

**Informe Final en la Parcela de Investigación de Adaptación Climática con
Asohofrucol, Mediante el Seguimiento de Datos Fenológicos y Climáticos, en la Finca “Las
Jesuitas” del Municipio de Anzá, Antioquia**

Informe Final de Pasantía

Diana Ximena Giraldo Ceballos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y de Medio Ambiente

Programa Profesional Agronomía

Agosto 2021

**Informe Final en la Parcela de Investigación de Adaptación Climática con
Asohofrucol, Mediante el Seguimiento de Datos Fenológicos y Climáticos, en la Finca “Las
Jesuitas” del Municipio de Anzá, Antioquia**

Informe Final de Pasantía

Diana Ximena Giraldo Ceballos

Diego Mauricio Hernández Fernández

Docente Asesor Pasantía

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y de Medio Ambiente

Programa Profesional Agronomía

Agosto 2021

Resumen

El presente informe describe el desarrollo de las actividades llevadas a cabo en la pasantía como opción de grado para el programa de formación Profesional en Agronomía, dentro del convenio de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) y la Asociación Hortifrutícola de Colombia (Asohofrucol), llevada a cabo en la finca “Las Jesuitas” del Municipio de Anzá, Antioquia.

El desarrollo del proceso y las actividades de pasantía estuvo enmarcadas dentro de la metodología para la toma de información en la parcela de investigación con enfoque de adaptación, donde se enfatizó en las variables de clima, crecimiento, fenología, producción, calidad de las cosechas, presencia de las plagas y enfermedades más predominantes.

Palabras Clave: Parcela de Mango, Fertilización, Datos Fenológicos y Climáticos.

Abstract

This report describes the development of the activities carried out in the internship as a degree option for the Professional training program in Agronomy, within the agreement of the National Open and Distance University (UNAD) and the Hortifructicola Association of Colombia (Asohofrucol) , carried out at the “Las Jesuitas” farm in the Municipality of Anzá, Antioquia.

The development of the process and the internship activities were framed within the methodology for collecting information in the research plot with an adaptation approach, where the variables of climate, growth, phenology, production, quality of the crops, were emphasized. presence of the most prevalent pests and diseases.

Key Words: Mango Plot, Fertilization, Phenological and Climatic Data.

Contenido

Introducción	8
Objetivos.....	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Identificación De La Organización Donde Se Realizó La Pasantía.....	11
Nombre de la Asociación	11
Nombre del Gerente General y del Coordinador Departamental	11
Lugar de Desarrollo de la Pasantía	11
Proyecto Donde Se Realizó La Pasantía	12
Parcela de Investigación de Adaptación Tecnológica.....	12
Objetivo del Programa “Parcelas De Adaptación Tecnológica”.....	13
Descripción de la Pasantía	13
Verificación de Estado de los Instrumentos	14
Cronograma de Fertilización.....	17
Evidencias	19
Conclusiones	31
Referencias	33

Lista De Tablas

Tabla 1: Estado de los Instrumentos	16
Tabla 2: Cronograma de Fertilización.....	19

Lista De Ilustraciones

Ilustración 1: Ubicación Geográfica Municipio de Anzá, Antioquia.....	13
---	----

Introducción

Asohofrucol es una organización de carácter gremial de derecho privado constituida en 1995 que representa los intereses de los productores de frutas, hortalizas, raíces, plantas aromáticas, especias o medicinales de Colombia ante los diversos actores públicos y privados, vinculados con el sector Hortifrutícola en el contexto nacional e internacional.

Desde 1996 en virtud del contrato suscrito con el ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural es el administrador del Fondo Nacional de Fomento Hortifruticola (FNFH) y encargado del recaudo e inversión de la Contribución Parafiscal Cuota de Fomento Hortifruticola.

El presente informe describe el desarrollo de las actividades llevadas a cabo en la pasantía como opción de grado para el programa de formación Profesional en Agronomía, dentro del convenio de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) y la Asociación Hortifruticola de Colombia (Asohofrucol).

La pasantía se realizó en la finca “Las Jesuitas”, ubicada en la vereda El Pedrero del municipio de Anzá, en el Occidente Antioqueño; de propiedad del Arquitecto Luis Eduardo Echeverry Sierra, en un cultivo de Mango Keitt (*Mangifera indica*) a cargo del ingeniero Luis Gabriel Sánchez Cossio, como técnico encargado por Asohofrucol. Por parte de la UNAD, la supervisión y asesoramiento del proceso de las pasantías estuvo a cargo del Ingeniero Diego Mauricio Hernández Fernández.

El desarrollo del proceso, estuvo enmarcado en la toma de información en la parcela de investigación con enfoque en adaptación, donde se enfatizó en las variables de clima,

crecimiento, fenología, producción, calidad de las cosechas y presencia de las plagas y enfermedades más prevalentes.

Objetivos

Objetivo General

Realizar el acompañamiento a la parcela de investigación, por medio los datos de información con enfoque en adaptación, para enfatizar en las variables de clima, crecimiento, fenología, producción, presencia de las plagas y enfermedades más prevalentes.

Objetivos Específicos

Hacer verificación que estén marcados los árboles, ramas y las dos parcelas señalizadas.

Evaluar las prácticas agronómicas del cultivo y reportar en un informe final.

Realizar las mediciones fisiológicas durante todo el tiempo de la pasantía, dos por mes.

Evaluar el funcionamiento de los equipos para la captura de los datos de clima, y notificar cualquier anomalía.

Realizar un informe escrito detallando la fecha de aplicación de los insumos y sus posteriores aplicaciones, la metodología de aplicación y diligenciar la cartilla de registro de información en el módulo de inventario de insumos.

Realizar mantenimiento preventivo al sistema de riego por goteo y evaluación y/o seguimiento al buen funcionamiento de la estación meteorológica.

Identificación De La Organización Donde Se Realizó La Pasantía

Nombre de la Asociación

Asociación Hortofrutícola de Colombia (Asohofrucol)

Nombre del Gerente General y del Coordinador Departamental

Gerente General: Álvaro Ernesto Palacio Peláez

Coordinador Departamental: Iván Darío Celis Villa

Lugar de Desarrollo de la Pasantía

Finca: Las Jesuitas

Vereda: El Pedrero

Municipio: Anzá

Departamento: Antioquia

Proyecto Donde Se Realizó La Pasantía

Parcela de Investigación de Adaptación Tecnológica

Durante los tres últimos años, el Plan Nacional de Fomento Hortifrutícola, ha diseñado e implementado una estrategia con la que busca a través de la investigación y observación participativa, introducir a productores líderes en sus regiones, en la organización y uso de información de clima, relevante para la toma de decisiones, aunada a la obtención de datos de sus sistemas productivos, de los eventos fenológicos y de actividades culturales. (Palacio Peláez, 2017)

Para ello, se llevó a cabo la implementación de 22 parcelas de adaptación tecnológica durante el 2016 y 11 más en el 2017, dotando de herramientas para el manejo de dos componentes determinantes de la productividad como son: el suministro adecuado y oportuno del agua a través de sistemas de riego eco-eficientes y de ajustes en el suministro de nutrimentos, concordantes con las necesidades reales de las plantaciones. Para el 2018, se equiparon 25 parcelas con estaciones meteorológicas, con el fin de tener información de variables como: humedad relativa, presión barométrica, presión de vapor, temperatura, precipitación, dirección velocidad del viento y radiación solar. El sistema o estación se compone de dispositivos electrónicos de sensado (sensores), registro automático (registrador de datos) y una herramienta de software para la descarga y administración de los datos. (Asohofrucol, 2018)

Objetivo del Programa “Parcelas De Adaptación Tecnológica”

Registrar, organizar y darle seguimiento a los datos de variables climáticas como: humedad relativa, presión barométrica, presión de vapor, temperatura, precipitación, dirección velocidad del viento y radiación solar, para la toma de decisiones oportunas y asertivas dentro de la asociación y para con los asociados.

Descripción de la Pasantía

En el siguiente informe se realiza un recuento del estado de los instrumentos y de los insumos de la parcela de adaptación Mango Keitt en el municipio de Anzá, subregión del Occidente Antioqueño. La parcela las Jesuitas, se encuentra ubicada en la vereda El Pedrero a 10 Km de la cabecera municipal.



Ilustración 1: Ubicación Geográfica Municipio de Anzá, Antioquia

Tomado de: Alcaldía de Anzá (2020)

La intervención en el proyecto de Parcelas de investigación de adaptación tecnológica, mediante la toma, organización y consolidación de datos climáticos como temperatura, humedad, velocidad del viento etc., no solo contribuye al trabajo en equipo para la implementación de los planes de trabajo de la asociación ASOHOFrucol, con el fin de mejorar la condición social, económicas, laborales, culturales y familiares de los productores de frutas, hortalizas, plantas medicinales y aromáticas del país, sino además, lograr consolidar un conocimiento significativamente enriquecido con la aplicación de nuevas competencias y conocimientos prácticos enmarcados por el programa de Agronomía, ejercidas dentro de las pasantías.

Verificación de Estado de los Instrumentos

El propietario de la parcela, quien brindó gran apoyo para la realización de la pasantía; dicha parcela cuenta con cultivos entre 15 y 20 años en producción, de los cuales en el Lote 1 se tienen 10 árboles en seguimientos como parcela de adaptación por parte de Asohofrucol en compañía del Ing. Agrónomo Luis Gabriel Sánchez Cossío.

Los datos que a continuación se observaron y se realizaron directamente por la pasante Diana Ximena Giraldo Ceballos en compañía del Ing. Luis Gabriel Sánchez Cossío, entre los meses de Octubre - Diciembre de 2020 y Marzo - Abril de 2021.

Instrumentos	Estado (B: Bueno, R: Regular, M: Malo)	Descripción
--------------	---	-------------

	B	R	M	
Panel Solar	X			El panel solar, se encuentra instalado y ensamblado con la moto bomba, pero actualmente no se encuentra en uso, ya que el objetivo con que se instaló no se llevó a cabo.
Cintas de riego por goteo			X	Las cintas de riego, fueron instaladas y distribuidas para su debido funcionamiento en la parcela y en los árboles de ensayo, mediante el ensamble de la moto bomba y el panel solar; pero estas cintas no fueron las adecuadas para el cultivo de Mango. Por lo tanto, no se hace uso de estas y ya se encuentran deterioradas.
Moto bomba	X			La moto bomba, se encuentra instalado y ensamblado con el panel solar, pero actualmente no se encuentra en uso, ya que el objetivo con que se instaló no se llevó a cabo.

Tanques de almacenamiento	X			Los 2 tanques de 5.000 litros de almacenamiento de agua, se encuentran instalados y ensamblado con el panel solar y la moto bomba, pero actualmente no se encuentra en uso, ya que el objetivo con que se instaló no se llevó a cabo.
Estación meteorológica	X			La estación se encuentra instalada, en funcionamiento y generando los reportes meteorológicos en la parcela, los cuales no sólo sirven para recopilar la información del clima, sino que el productor los tiene en cuenta para realizar el plan de fertilización al cultivo.
Consola de estación	X			La consola, se encuentra ubicada en la oficina de la parcela, la consola recepciona todos los datos arrojados por la estación y son descargados periódicamente y cargados a la plataforma de Meteoagro para ya ser visualizados por el productor.

Tabla 1: Estado de los Instrumentos

Fuente: Elaboración Propia

Nota: El ingeniero Agrónomo encargado del seguimiento de la parcela, Luis Gabriel Sánchez Cossío, desde el momento de la instalación del sistema de riego mediante la moto bomba y el panel solar, ha generado reportes y ha puesto en conocimiento el no funcionamiento de dicho sistema, el cual se encuentra a la espera de ser reemplazado por otro apto para el cultivo de Mango.

El pasado 16 de Marzo de 2021, se recibió visita de verificación del sistema de riego por el profesional, Freddy Eliseo Hernández Jorge Ingeniero Agrónomo, Msc. Allí se verificó una a una el estado de las piezas que conforman el sistema de riego antes descrito.

El sistema de riego no se encuentra en operación, ya que las cintas instaladas no son autocompensantes con goteros a 10cm, la moto boba, no es la adecuada para bombear los litros por minuto que requiere el cultivo, el filtro de anillo de 1” se encuentra en condiciones aptas para su uso, se debe de lavar muy bien en el momento de su uso.

La parcela por su topografía quebrada, se puede realizar el sistema de goteo a presión, ya que el agua se encuentra distribuida por toda la parcela por medio de tubería lo que permite mejor aprovechamiento del recurso hídrico y de las propiedades de la naturaleza como lo es las diferentes alturas (msnm) en el predio.

Cronograma de Fertilización

FECHA DE APLICACIÓN	INSUMO	CANTIDAD / DOSIS
Agosto 20 de 2020	Producción (17-6-18-2)	250 gr
	Fosfo Yeso	250 gr
	Fertiespecial	63 gr
	Borax al 48%	30 gr
Octubre 16 de 2020	Producción (17-6-18-2)	250 gr
	Fosfo Yeso	250 gr
	Fertiespecial	63 gr
	Borax al 48%	30 gr
Diciembre 17 de 2020	Producción (17-6-18-2)	250 gr
	Fosfo Yeso	250 gr
	Fertiespecial	63 gr
	Borax al 48%	30 gr
Febrero 16 2021	Producción (17-6-18-2)	250 gr
	Fosfo Yeso	250 gr
	Fertiespecial	63 gr
	Borax al 48%	30 gr
Próximas Aplicaciones de Fertilización		
Entre el 12-17 de Abril del 2021	Producción (17-6-18-2)	250 gr
	Fosfo Yeso	250 gr
	Fertiespecial	63 gr

	Borax al 48%	30 gr
Entre el 15-20 de Junio del 2021	Producción (17-6-18-2)	250 gr
	Fosfo Yeso	250 gr
	Fertiespecial	63 gr
	Borax al 48%	30 gr

Tabla 2: Cronograma de Fertilización

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Los 10 árboles que se encuentran en seguimiento reciben 593 gramos cada uno, con intervalos de 2 meses para dicha aplicación.

Evidencias

Registros Fotográficos



Marcación de los árboles en seguimiento



Aplicación de Fertilizantes



Fruto de Mango Keitt



Toma de desarrollo fenológico



Reunión propietario de la Parcela



Estación Meteorológica



Panel Solar y Moto Bomba



Consola



Sistema de Riego



Sensores de goteo



Verificación de Equipo



Clausura de año 2020, con productores y equipo de Asohofrucol






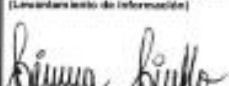
Visita a parcela con el Coordinador Nacional y verificar estado de los instrumentos







Visita a parcela con el Ingeniero Freddy Eliseo Hernández y verificar estado del sistema de riego




Formatos de Asistencia Técnica

Asobotractor		SERVICIO NACIONAL DE FOMENTO AGRARIO		PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS		Versión: 4.0	
FICHA DE ASISTENCIA TÉCNICA				Código: PP-F7-003		Fecha: 14/01/2020	
Nombre del proyecto		PLAN NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA		Código		1395	
				18 1448		Consecutivo	
Datos productor							
Primer nombre		Segundo nombre		Primer apellido		Segundo apellido	
Luis		Eduardo		Echeverry		Sera	
Cédula productiva		Teléfono o celular		Código		Código	
71.774.946		1.313.688.49.5					
Nombre del predio		Municipio		Departamento		Área del cultivo (Ha)	
Las Jesuitas		Anza		Antioquia		2,96	
Línea productiva		Fecha de visita					
Mango		13-11-2020					
Número de la visita							
1		2		3		4	
5		6		7		8	
9		10		11		12	
Fenología del cultivo (marque con una X)							
Fase vegetativa		Floración		Fructificación		Cosecha	
						X	
Fase reproductiva		Cosecha		Cosecha		Cosecha	
Fase de cosecha		Cosecha		Cosecha		Cosecha	
Nivel de cumplimiento (con respecto a la anterior visita)							
Practicar nivel de cumplimiento: 85%							
Diagnóstico o situación encontrada							
<ul style="list-style-type: none"> - Se realiza la toma de datos fenológicos de los árboles en seguimiento. - Diligenciamiento de Cartilla de Registro de Información. - Desempeño y chequeo de datos de la Estación Meteorológica a la plataforma "Meteoagrio". - Visita a la Parcela por el coordinador Nal. Carlos Fernando Castilla Londoño. 							
Evaluación (registrar solamente plagas y enfermedades con mayor importancia económica)							
Nombre de la plaga		Número de plantas afectadas (PA)		Número de plantas infectadas (PI)		% de incidencia (PI/PA x 100%)	
Escarpa (<i>Aulacaspis tuberosalis</i>)		30		8		26,6%	
Nombre de la enfermedad		Número de plantas afectadas (PA)		Número de plantas infectadas (PI)		% de incidencia (PI/PA x 100%)	
Fumagina (<i>Capnodium</i> spp.)		30		10		33,3%	
Recomendaciones y componentes de las partes							
<ul style="list-style-type: none"> - En el mayor de los casos el control de la <i>Aulacaspis tuberosalis</i> es biológico con avispa parasitoides, en el momento que el umbral de daño esté en nivel medio-alto, se debe manejar con un producto sistémico como Acetamiprid; 20g x 1 Lt de agua, se puede realizar alternancia con licerte Espinathil en época de invierno. Repetir la aplicación cada 15-25 días. - Diligenciamiento de la Cartilla cada fertilización. 							
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR Y/O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA (Acuerdo de protección de datos)				NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO (Levantamiento de información)			
 10.73.888.506				 C 2038424074			

Asobonfractal		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y PISCICULTIVAS		PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS		Versión: 4.0	
FICHA DE ASISTENCIA TÉCNICA				Código: PPAT-033			
				Fecha: 14/11/2020			
Nombre del proyecto		PLAN NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTICOLA		Código		TR 166	
				Cosecha		1394	
Datos productivo							
Primer nombre		Segundo nombre		Primer apellido		Segundo apellido	
Luis		Eduardo		Echeverri		Sierra	
Cédula productivo		31.774.946		Teléfono o celular		11313.688.49.51	
Nombre del predio		Las Jesuitas		Vereda		El Verdoso	
Municipio		Anzoátegui		Departamento		Antioquia	
Línea productiva		Manga		Fecha de visita		11-24-2020	
Número de la visita		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 X					
Fisiología del cultivo (marque con una X)							
Fase vegetativa		<input type="checkbox"/> Síntesis		<input type="checkbox"/> Emergencia		<input checked="" type="checkbox"/> Floración	
Fase reproductiva		<input type="checkbox"/> Floración		<input type="checkbox"/> Desarrollo fruto		<input type="checkbox"/> Maduración fruto / cosecha	
Fase de cosecha		<input type="checkbox"/> Cosecha		<input type="checkbox"/> Postcosecha			
Nivel de cumplimiento (de acuerdo a la actividad visitada)							
Realizar nivel de cumplimiento: (9/10)							
Diagnóstico e situación actual							
<p>Toma de datos fenológicos de los árboles en seguimiento. - Marcar los árboles y ramas en seguimiento para realizar paralelo con árboles que no están en seguimiento. - Descargue y cargue a la plataforma de Meteoagro de los datos de la Estación Meteorológica de la Parcela.</p>							
Filtros para registrar solamente plagas y enfermedades con mayor importancia económica							
Nombre de la plaga		Número de plantas evaluadas (PE)		Número de plantas infectadas (PI)		Porcentaje de incidencia (PI/PE x 100)	
Antracnosis (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)		30		5		16,6%	
Nombre de la enfermedad		Número de plantas evaluadas (PE)		Número de plantas infectadas (PI)		Porcentaje de incidencia (PI/PE x 100)	
Escama (<i>Aulacaspis tuberosalis</i>)		30		5		16,6%	
Recomendaciones y comentarios de las plagas							
<p>- El aceite de Neem es un compuesto de amplio espectro, para apartar moscas blancas, áfidos, cochinillas y hormigas, esto ayuda a reducir el crecimiento de las Hongos como la Antracnosis. - Un jabón insecticida se puede utilizar 5 Litros de agua x 1 cucharada del producto.</p>							
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR Y/O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA (Acuerdo de protección de datos)				NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO (Levántalo antes de informarle)			
 10.21.858-506				 1038004074			

Asobrofruco		PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS		Versión: 6.0	
FUNDACIÓN NACIONAL DE FOMENTO AGRICOLA		FICHA DE ASISTENCIA TÉCNICA		Código: PP-FT-033	
				Fecha: 14/01/2020	
Nombre del proyecto		PLAN NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTICOLA		Código	TR 1445
				Comisivo	1396
Datos productor					
Primer nombre		Segundo nombre		Primer apellido	
Luis		Eduardo		Echeverri	
Cédula productor		71.224.946		Teléfono o celular	
				313.688.4951	
Nombre del predio		Las Jesuitas		Corregimiento	
Municipio		Anzá		Departamento	
				Antioquia	
Línea productiva		Manga		Año del cultivo (A)	
				2, 96	
Número de la visita		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11		Fecha de visita	
				09-12-2020	
Fenología del cultivo (marque con una X)					
Fase vegetativa		<input type="checkbox"/> Dientes		<input type="checkbox"/> Emergencia	
				<input checked="" type="checkbox"/> Plántula	
Fase reproductiva		<input type="checkbox"/> Floración		<input type="checkbox"/> Desarrollo fruto	
				<input type="checkbox"/> Maduración fruto / repollo	
Fase de cosecha		<input type="checkbox"/> Cosecha		<input type="checkbox"/> Poca cosecha	
Nivel de cumplimiento (con respecto a la anterior visita)					
Proceder nivel de cumplimiento: 95%					
Diagnóstico e situación agrofitaria					
- Toma de datos fenológicos de los árboles en seguimiento					
- Descripse y cargue de los datos de la Estación Meteorológica a la plataforma "Meteoagro".					
Fitoanálisis (registro de plagas y enfermedades con mayor importancia económica)					
Nombre de la plaga		Número de plantas afectadas (PA)		Número de plantas infectadas (PI)	
Nombre de la enfermedad		Número de plantas afectadas (PA)		Número de plantas infectadas (PI)	
Fumagina (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)		30		8	
				26,6%	
Recomendaciones y comprobación de las partes					
- Eliminar el insecto es el paso para poder controlar la fumagina, ya que las secreciones son las ocasionan el hongo.					
- Aplicar jabón con componente de ingrediente activo cobre.					
- Oxiduro de cobre al 50%					
- El control biológico es una de las cosas importante, para evitar la propagación de insectos					
- El agua a presión con el jabón neutro o a base de cobre, es buen inicio para la limpieza de la fumagina.					
- Vegex fos, es un limpiador, que se puede utilizar para aplicar de manera directa a los árboles de 8-10 cc x lit de agua, por ambos lados de las hojas.					
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA (Acuerdo de protección de datos)			NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO (Acuerdo de protección de información)		
					
10.27.888.526			Luis Gabriel de la Cruz C. 1.038.404.074		

AGROFRUCCOL		INSTITUTO NACIONAL DE FOMENTO AGRICOLA		PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS		Versión: 4.0	
				FICHA DE ASISTENCIA TÉCNICA		Código: PA-FT-03	
						Fecha: 14/01/2020	
Número del proyecto		PLAN NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTICOLA		Código	TR 1440	Consecutivo	1397
Datos productor:							
Primer nombre		Segundo nombre		Primer apellido		Segundo apellido	
Luis		Eduardo		Echeverry		Sierra	
Cédula productora		31 774.946		Teléfono o celular		3136884952	
Nombre del predio		Las Tejas		Vereda		El Pedrero	
Municipio		Anzá		Departamento		Antioquia	
Línea productiva		Mango		Fecha de visita		17-12-2020	
Número de la visita		1		2		3	
3		4		5		6	
7		8		9		10	
11							
Fenología del cultivo (marque con una X)							
Fase vegetativa		<input type="checkbox"/> Siembra		<input type="checkbox"/> Emergencia		<input type="checkbox"/> Plántula	
Fase reproductiva		<input type="checkbox"/> Floración		<input type="checkbox"/> Desarrollo fruta		<input checked="" type="checkbox"/> Desarrollo reproductivo	
Fase de cosecha		<input type="checkbox"/> Cosecha		<input type="checkbox"/> Poscosecha			
Nivel de cumplimiento (con respecto a la asistencia técnica)							
Presión nivel de cumplimiento: 98%							
Diagnóstico e acciones recomendadas							
<p>- Toma de datos fenológicos de los árboles en seguimiento.</p> <p>- Fertilización de los árboles en seguimiento con: 250 gr de 17-6-18-2, 250 gr de Fosto Yeso, Fertiespecial 63 gr, 30 gr de Burax al 48%, para un total de 543 gr por árbol.</p> <p>- Descrip y Corpue de los datos de la Estación Meteorológica a la plataforma.</p>							
Presentario (registrar solamente plagas y enfermedades con mayor importancia económica)							
Nombre de la plaga		Número de plantas afectadas (PA)		Número de plantas infectadas (PI)		% de incidencia (PA/PI)*100%	
Mosca de la fruta (<i>Anastrepha</i> sp)		30		3		0,1%	
Nombre de la enfermedad		Número de plantas afectadas (PA)		Número de plantas infectadas (PI)		% de incidencia (PA/PI)*100%	
Antracnosis (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)		30		6		0,2%	
Recomendaciones y copromesas de las partes							
<p>- Diligenciamiento de la Cartilla de Información de Datos.</p> <p>- Fertilización a los árboles en seguimiento con 543 gramos repartidos así:</p> <p>* Producción (17-6-18-2): 250 gr.</p> <p>* Fosto Yeso: 250 gr.</p> <p>* Fertiespecial: 63 gr.</p> <p>* Burax al 48%: 30 gr.</p> <p>543 gr.</p> <p>- Toma de Registros de Estación Meteorológica y Corpue a la plataforma de "Meteoagro".</p> <p>- Registro de Datos fenológicos de los árboles en seguimiento.</p>							
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR Y/O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA (Acuerdo de protección de datos)				NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO (Levantamiento de información)			
 10.27.888.506				 Luis Gabriel Sierra 31368404074			

 		PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS			Página: 43
		FECHA DE ASISTENCIA TÉCNICA			Código: 981 F1 031
					Fecha: 14/03/2021
Nombre del proyecto		Plan Nacional de Fomento Hortícola	Codigo	19001	Clasificación
					Nº 750
Datos generales					
Primer nombre	Segundo nombre	Primer apellido	Segundo apellido		
Luis	Eduardo	Echeverry	Sierra		
Cédula profesional		Número de cédula			
71.774.946		313.688.49.51			
Nombre del árbol		Finca	Comunicación		
Las Jesuitas		El Pedrero			
Municipio	Departamento	Área del cultivo (ha)			
Anzá	Antioquia	2,96			
Cultivo productivo		Fecha de visita			
Mango		16-03-2021			
Número de la tabla					
1	2	3	4	5	6
X					
Fenología del cultivo (indicar con una X)					
Fase vegetativa					
<input type="checkbox"/>	Frutificación	<input type="checkbox"/>	Reposo	<input type="checkbox"/>	Desarrollo vegetativo
Fase reproductiva					
<input type="checkbox"/>	Frutificación	<input checked="" type="checkbox"/>	Reposo	<input type="checkbox"/>	Desarrollo de la semilla
Fase de semilla					
<input type="checkbox"/>	Crecimiento	<input type="checkbox"/>	Reposo	<input type="checkbox"/>	Desarrollo de la semilla
Índice de cumplimiento (de 0 a 100)					
96%					
Diagnóstico e acciones recomendadas					
Sistema de riego inactivo, ya que no cumplió las expectativas desde el momento de la instalación, se realiza toma de datos fenológicos a los árboles, toma de suelo y se cargan y descargan de los datos de la citación.					
Plasmación de datos de campo (se debe completar con todos los parámetros que correspondan)					
Resumen de la plaga					
		Número de plantas afectadas (%)	Número de plantas afectadas (%)	% de incidencia (PDA x 100)	
Resumen de la enfermedad					
Antracnosis (<i>Colletotrichum</i> spp)		30	3	10%	
Recomendaciones y actividades de las visitas					
- Se realiza visita técnica con el Sr. Eliseo Hernández quien con resultados nos explica el porque el sistema de riego no va a servir por falta de góndolas verdaderas y en el lugar o sitio. - Se toma muestra de suelo a los árboles en seguimiento (pasante) - La protección de flor debe de seguirse y adicionar que algunos árboles ya están en plena de frutos y también se debe de proteger. - Se de 1.5lt de agua y aplicar a el árbol por completo, ya que el producto no penetra totalmente en el fruto para el momento de la cosecha. Las aplicaciones se deben de realizar entre 10-12 días					
ANEXO DE PREVENCIÓN Y AUTOGUARDIA PARA EL MANEJO DE DATOS: Seleccionar la base de datos de este instrumento, según se requiera, ya sea en formato PDF, o en formato de texto, para el caso de los datos personales que formen parte del registro de los datos de las personas, profesionales o trabajadores que se inscribieron en el instrumento. El usuario que el mismo registro de datos, deberá asegurarse de que los datos ingresados sean correctos y no se ingresen datos incorrectos o falsos. En caso de haber ingresado datos incorrectos o falsos, se deberá corregir los mismos de inmediato, para que no se genere confusión en los datos que ingresó el usuario. Se deberá asegurarse de que los datos ingresados sean correctos y no se ingresen datos incorrectos o falsos. En caso de haber ingresado datos incorrectos o falsos, se deberá corregir los mismos de inmediato, para que no se genere confusión en los datos que ingresó el usuario. Se deberá asegurarse de que los datos ingresados sean correctos y no se ingresen datos incorrectos o falsos.					
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA (Acuerdo de producción de datos)			NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO (Acuerdo de información)		
					

AGROPECUARIO		SISTEMA NACIONAL DE FOMENTO AGROPECUARIO		PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS			Versión: 4.0		
				FECHA DE ASISTENCIA TÉCNICA			Estrategia: 04/1/200		
				Fecha: 14/01/2020					
Nombre del proyecto				Plan Nacional de Fomento Agropecuario		Objeto	Unidad	Componente	Nº 748
Datos personales									
Primer nombre		Segundo nombre		Primer apellido		Segundo apellido			
Luis		Eduardo		Echeverry		Sierra			
Cédula productora		31 334 946		Cédula de cultivo		313.658.4951			
Nombre del predio		Los Jesuitas		Finca		El Pedrero			
Municipio		Anzo		Departamento		Antioquia			
Línea productiva		Mango		Fecha de visita		06-04-2021			
Muestra de la visita		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11							
Planteamiento del cultivo (plantar o ya en él)									
Tipo de cultivo		Sembrado		Planteado		Plantado		Cosechado	
Tipo de siembra		Planteo		X		Cosecho		Plantación	
Tipo de cosecha		Cosecha		Plantación		Cosecha		Plantación	
Muestreo de la muestra (en campo o en laboratorio)									
Porcentaje de muestra		95%							
Observaciones e identificación de plagas									
<p>Árboles en floración y falta de fruta con protección de los mismos. Tama de Datos hemisféricos de los árboles que se encuentran en seguimiento. Descargue y compare de los datos de la estación meteorológica a la plataforma.</p>									
Nombre de la plaga		Número de plantas afectadas (PA)		Número de plantas infectadas (PI)		% de incidencia (PI/PA*100)			
Antraxosis (<i>Atta spp.</i>)		30		3		10%			
Nombre de la enfermedad		Número de plantas afectadas (PA)		Número de plantas infectadas (PI)		% de incidencia (PI/PA*100)			
Antraxosis (<i>Colletotrichum spp.</i>)		30		4		13,3%			
Recomendaciones y control de las plagas									
<p>Los árboles se encuentran con incidencia de Antraxosis, Antraxosis y fumagina en baja incidencia. Se viene manejando tiempo invasivo de aproximadamente 3500 tiempos por toda la parcela. Continuar con el tiempo invasivo para seguir con el control de mosca de la fruta y evitar utilización de Malathion. Aplicar Vivaberm para estimular flor en árbol ya que aún se encuentra floando fruta. 15cc de Vivaberm x 1lt de agua. También sirve como fertilizante orgánico foliar.</p>									
<p><small>ANTE EL PROMOTORIO Y AUTORIZACIÓN PARA EL FOMENTO DE SERVICIOS, MANEJO DE PLANTAS Y ANIMALES, SE DEBE ENTENDER QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES UN DOCUMENTO DE TRABAJO Y QUE SU CONTENIDO NO REPRESENTA UNA GARANTÍA DE RESULTADOS. EL PRESENTE DOCUMENTO ES UN DOCUMENTO DE TRABAJO Y QUE SU CONTENIDO NO REPRESENTA UNA GARANTÍA DE RESULTADOS. EL PRESENTE DOCUMENTO ES UN DOCUMENTO DE TRABAJO Y QUE SU CONTENIDO NO REPRESENTA UNA GARANTÍA DE RESULTADOS.</small></p>									
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA					NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO				
Roberto Romero 1023744150					Luis Gabriel S.C.				

Conclusiones

Apoyar y acompañar el trabajo técnico en el proyecto de Parcelas de Adaptación Tecnológica me ha permitido transcender desde el conocimiento teórico al práctico, enriqueciendo mis competencias desde el saber hacer con las responsabilidades asignadas, mediante la toma de datos, mediciones y el seguimiento a las variables climáticas y fenológicas, pude afianzar las habilidades enseñadas desde la académica en el programa de agronomía.

El programa de agronomía, como ley de campo o norma y metodología para la producción en campo, está compuesta por diversas ramas de conocimiento (ciencias), como agro climatología, edafología, biología, nutrición vegetal, Fitomejoramiento etc., que aunados dan valor e importancia a la tan prestigiosa e indispensable profesión del agrónomo, poder realizar las pasantías bajo el proyecto de investigación de parcelas de adaptación tecnológico, en un ejercicio comprendido por la investigación de datos agro climatológicos y fenológicos, reivindica la importancia de la agronomía, como profesión y necesidad indispensable para el sector agropecuario, para la seguridad alimenticia y la estabilidad social mediante la soberanía alimenticia.

El proyecto de investigación “Parcelas de adaptación tecnológica” de Asohofrucol, comprende un importante avance dentro del sector agrícola, y principalmente para los productores asociados, pues poder contar con información pertinente y actualizada de las variables atmosféricas y su relación con el desarrollo vegetal fenológico, supone la

prestigiosa ventaja de poder tomar decisiones de manera asertiva y más precisa, dentro de la asociación y para con los productores.

Poder desarrollar el ejercicio práctico de las pasantías, como opción de grado para optar el título de Profesional Agrónomo, en Asohofrucol bajo el calor humano, de un equipo profesional y altamente competitivo, no solo me dio la oportunidad de afianza mis conocimiento, si no que además, me permitió comprender el valor del trabajo en equipo, y la capacidad de este articulando esfuerzos para cumplir con los objetivos trazados por la organización, por ello, estar rodeado de un equipo de competente de profesionales con impetuoso calidad humana, me permitió reconocer el gran impacto social, cultural, económico y ambiental que tiene ASOHOFrucol en Colombia.

Referencias

Alcaldía de Anzá . (agosto de 2021). Alcaldía de Anzá . Obtenido de <http://www.anza-antioquia.gov.co/>

Asohofrucol. (2018). Quienes somos. Gerencia. Obtenido de <https://www.asohofrucol.com.co/interna.php?cat=1&scat=10&act=1&cat=1&scat=10&act=1>

Palacio Peláez, Á. E. (Junio de 2017). Lineamientos y Estrategias de Articulación de Asohofrucol con la Agroindustria en Pro del Desarrollo Hortifrutícola en Colombia. 60. Obtenido de <https://sioc.minagricultura.gov.co/DocumentosContexto/S2561-Lineamientos%20ASOHOFrucol.pdf>

Meteoagro (s.f.). Estación meteorológica Meteoagro 3081. Manual de operación. [pdf]. <https://docplayer.es/13073738-Estacion-meteorologica-profesional-meteoagro-ma-3081.html>

Rodríguez C. Pedro Alexander; Arévalo P. Emilio, Las Moscas de La Fruta de Importancia Económica en Colombia. 2015. pdf