

**Apoyo en la Parcela de Investigación con Enfoque de Adaptación Tecnológica de  
Asohofrucol, mediante el Seguimiento de Datos Fenológicos y Climáticos en la Finca Villa  
Ximena, Vereda La Pola, del Municipio de Turbo, Antioquia**

Informe Final de Pasantía

Jovanny Arley Vásquez Olivero

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y de Medio Ambiente  
Programa Profesional Agronomía

Agosto 2021

**Apoyo en la Parcela de Investigación con Enfoque de Adaptación Tecnológica de  
Asohofrucol, mediante el Seguimiento de Datos Fenológicos y Climáticos en la Finca Villa  
Ximena, Vereda La Pola, del Municipio de Turbo, Antioquia**

Informe Final de Pasantía

Jovanny Arley Vásquez Olivero

Dr. Ramon Mosquera Mena

Docente Asesor Pasantía

Hans Mosquera

Supervisor

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 Villa Ximena, ubicada en la vereda la Pola, del municipio de Turbo del departamento de Antioquia. El desarrollo de las actividades de pasantía estuvo enmarcadas dentro de la metodología para la toma de información en la parcela de investigación con enfoque de adaptación, para la continuidad con las mediciones de las variables de clima, crecimiento, fenología, producción, calidad de las cosechas y presencia de las plagas y enfermedades más prevalentes.

Palabras Clave: Parcela, Adaptación Tecnológica, 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 Hortifruticola Association of Colombia (Asohofrucol) , carried out in the Villa Ximena farm, located in the la Pola village, in the municipality of Turbo in the department of Antioquia. The development of the internship activities was framed within the methodology for the collection of information in the research plot with an adaptation approach, for continuity with the measurements of the variables of climate, growth, phenology, production, quality of the crops and presence of the most prevalent pests and diseases.

**Key Words:** Plot, Technological Adaptation, Phenological and Climatic Data

## Contenido

Introducción .....	8
Identificación de la Organización donde se realizó la Pasantía .....	9
Proyecto donde se Realizó la Pasantía.....	11
Parcelas de investigación de adaptación tecnológica.....	11
Objetivo del programa Parcelas de adaptación tecnológica .....	11
Descripción de la Pasantía .....	12
Objetivos.....	14
Objetivo General.....	14
Objetivos Específicos.....	14
Cronograma de Actividades.....	16
Desarrollo del plan de Actividades .....	17
Anexo de Actividades .....	22
Análisis de Resultados .....	44
Conclusiones.....	46
Referencias.....	48

## Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1: Inducción sobre la consola y estación meteorológica, de la parcela de adaptación tecnológica, en la finca Villa Ximena, vereda La Pola Turbo Antioquia .....	22
Ilustración 2: Inducción sobre la consola y estación meteorológica, de la parcela de adaptación tecnológica, en la finca Villa Ximena, vereda La Pola Turbo Antioquia .....	22
Ilustración 3 Estación meteorológica Meteogro 3081 .....	23
Ilustración 4: Área de investigación, seguimiento del desarrollo fenológico de las plantas con riego y sin riego. ....	23
Ilustración 5 Primera ficha de asistencia técnica del mes de Octubre .....	24
Ilustración 6: Segunda ficha de asistencia técnica del mes de Octubre .....	25
Ilustración 7: Primera ficha de asistencia técnica del mes de noviembre .....	26
Ilustración 8: Segunda ficha de asistencia técnica del mes de noviembre .....	27
Ilustración 9: Ficha de asistencia técnica del mes de diciembre .....	28
Ilustración 10: Pantalla principal del software Easyweather .....	29
Ilustración 11: Acceso a datos almacenados.....	29
Ilustración 12: Descripción del periodo de tiempo de interés que se requieren los datos .....	30
Ilustración 13: Muestra de resultados, tras activar la opción “Search” .....	30
Ilustración 14: Exportar el documento con datos de las variables climáticas, mediante la opción "Export as Csv" .....	31
Ilustración 15: Mensaje de confirmación de proceso exitos .....	31
Ilustración 16: Medición del diámetro en planta .....	32
Ilustración 17: Medición del diámetro en planta .....	32

<i>Ilustración 18: Subida de información del desarrollo vegetal o fenológico de las plantas en la web site de Asohofrucol- datos del predio</i> .....	33
<i>Ilustración 19: Subida de datos fenológicos de las plantas etiquetadas en el área de investigación</i> .....	33
Ilustración 20: Tubería enterrada .....	34
Ilustración 21: Tubería enterrada .....	34
Ilustración 22: Limpieza de conectores .....	35
Ilustración 23: Instalación de tubería nueva .....	35
Ilustración 24: Instalando tubería nueva .....	36
Ilustración 25: Tubería nueva instalada .....	36
Ilustración 26: Informe mensual - mes de octubre.....	37
Ilustración 27: Informe mensual - mes de noviembre .....	38
Ilustración 28: Informe mensual - mes de diciembre.....	39
Ilustración 29: Capacitación para el manejo básico de sistema de información QGIS.3 .....	40
Ilustración 30: Capacitación para el manejo básico de sistema de información QGIS.3 .....	40
Ilustración 31: Capacitación para el manejo básico de sistema de información QGIS.3 .....	41
Ilustración 32 Capacitación para el manejo básico de sistema de información QGIS.3 .....	41
Ilustración 33: Capacitación virtual sobre el uso responsable de plaguicidas .....	42
Ilustración 34: Capacitación virtual sobre el uso responsable de plaguicidas .....	42
Ilustración 35: Certificado de capacitación virtual inducción HSEQ2020 en SURA .....	43

## Introducción

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 Villa Ximena, ubicada en la vereda la Pola, del municipio de Turbo del departamento de Antioquia.

La pasantía se realizó bajo el proyecto de parcelas de investigación, en la finca Villa Ximena, propiedad del señor Ramiro Betin Osorio, en el cultivo de Plátano Hartón (musa paradisiaca), a cargo del ingeniero Hans Mosquera, como técnico encargado por Asohofrucol. Respectivamente, por parte de la UNAD, la supervisión y asesoramiento del proceso de las pasantías estuvo a cargo del Dr. Ramón Mosquera.

El desarrollo de las actividades de pasantía estuvo enmarcadas dentro de la metodología para la toma de información en la parcela de investigación con enfoque de adaptación, para la continuidad con las mediciones de las variables de clima, crecimiento, fenología, producción, calidad de las cosechas y presencia de las plagas y enfermedades más prevalentes.

A continuación se hace descripción detallada de las actividades realizadas, de acuerdo a las responsabilidades asignadas por Asohofrucol en la parcela de investigación.



## Identificación de la Organización donde se realizó la Pasantía

Nombre de la Asociación

Asociación hortifrutícola de Colombia (ASOHOFRUCOL)

Nombre del gerente general y del coordinador departamental

Gerente general: Álvaro Ernesto Palacio Peláez

Coordinador departamental: Iván Darío Celis

Lugar de desarrollo de la pasantía

Finca: Villa Ximena

Vereda: La Pola

Municipio: Turbo

Departamento: Antioquia

Área de servicio a la que se dedica la asociación.

Sector agrícola

La Asociación Hortofrutícola de Colombia - Asohofrucol - es una organización nacional de carácter gremial, fundada en 1995, como una sociedad agrícola sin ánimo de lucro y de derecho privado, que tiene como propósito el mejoramiento de las condiciones sociales, económicas, laborales, culturales y familiares de los productores de frutas, hortalizas, plantas medicinales y aromáticas del país. Para esto, cuenta con su sede principal en la ciudad de Bogotá y 22 oficinas en localizadas en los principales departamentos hortofrutícolas del país. (Asohofrucol, 2020, p. 2)

La organización cuenta con cerca de 71 mil productores asociados a nivel nacional, representados en 22 comités departamentales. Es la administradora de los recursos del Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola por contrato suscrito con el MADR, y es responsable del recaudo y la inversión de la Cuota de Fomento Hortofrutícola. Adicionalmente, Asohofrucol se encuentra constituida como Empresa Prestadora de Servicio de Asistencia Técnica Agropecuaria –EPSAGRO, a nivel nacional y está certificada bajo la norma ISO 9001-2008. (Núñez Torres, 2021, p. 8)

## Proyecto donde se Realizó la Pasantía

### Parcelas de investigación de adaptación tecnológica

Durante los tres últimos años, el Plan Nacional de Fomento Hortifrutícola, ha venido diseñando e implementando una estrategia que busca a través de la investigación y observación participativa, introducir a productores líderes en sus regiones, en la toma, 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 Pelaéz, 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 agrometeorológicas, 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), registró automático (registrador de datos) y una herramienta software para la descarga y administración de los datos. (Asohofrucol, 2018, p. 5)

### 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

Dentro del campo agrícola, el reconocimiento de las variables atmosféricas dentro de los sistemas productivos agropecuarios, así como, los elementos en las estaciones meteorológicas (Meteoagro, 2014), y lo más importante, reconocer la importancia de las incidencias que tienen las variables atmosféricas dentro de las etapas fenológicas de la planta y por lo tanto en la productividad general.

La agría climatología se define como la acción mutua que se ejerce entre los actores meteorológicos e hidrológicos, por una parte, y la agricultura en su más amplio sentido, incluida la horticultura, la ganadería y la silvicultura, por otra. Su objeto es detectar y definir dichos efectos para después aplicar los conocimientos que se tienen de la atmósfera a los aspectos prácticos de la agricultura.

Su campo de interés se extiende desde la capa del suelo, donde se encuentran las más profundas raíces de las plantas y árboles, pasando por la capa de aire próxima al suelo en la que los cultivos, animales y árboles viven, hasta alcanzar los más elevados niveles de la atmósfera que interesan a la aerobiología, siendo esta última capa de gran interés para el transporte de semillas, polen e insectos.

Además del clima natural y sus variaciones locales, la meteorología agrícola trata de las modificaciones del medio ambiente (como las producidas por los rompevientos, barreras de protección, riego y medidas contra las heladas), de las condiciones climáticas durante el almacenamiento, tanto en el interior como sobre el terreno, de las condiciones ambientales en los alojamientos del ganado y en los edificios agrícolas y por último en el interior de los vehículos durante el transporte de los productos agrícolas.

Con la identificación de instrumentos, incidencias y relaciones, podemos identificar problemáticas y falencias en sistemas productivos que desconozcan del uso adecuado de los datos climatológicos a favor de las labores culturales en el sector agropecuario.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, intervenir 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.

## Objetivos

### Objetivo General

Apoyar y acompañar técnicamente la toma, medición y registro sistematizado de datos climáticos y fenológicos, en la parcela de Investigación de adaptación tecnológica, de la finca Villa Ximena en la Vereda La Pola del municipio de Turbo Antioquia.

### Objetivos Específicos

Realizar seguimiento a las variables climáticas mediante descarga de datos de la consola de la estación meteorológica Meteagro 3081 en pc, para subirla posteriormente a la plataforma web de Meteagro.net.

Realizar medición de desarrollo vegetal del diámetro del tallo a 0.30 y un 1 metro de altura, número de hijos, número de hojas y altura de la planta, en plantas con riego y sin riego, para posteriormente subirlos a la plataforma de Asohofrucol.

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

Diligenciar ficha de asistencia técnica, con la descripción de la actividad realizada y firmada por el asistente técnico, el administrador y el pasante.

Apoyar el trabajo de capacitación de los productores asociados y la asistencia a capacitaciones dispuesta para el grupo de trabajo de Asohofrucol.

## Cronograma de Actividades

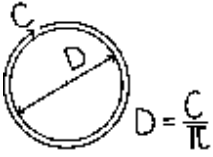
Actividad	Octubre	Noviembre	Diciembre
Descarga de datos de la consola de la estación meteorológica Meteoagro 3081 y subida a la plataforma web de meteoagro	X	X	X
Medición de desarrollo vegetal (fenología), diámetro del tallo a 0.30 y un 1 metro de altura, número de hijos, número de hojas y altura de la planta, en plantas con riego y sin riego y subidas a la plataforma web de Asohofrucol	X	X	X
Mantenimiento al sistema riego con cambio de tubería secundaria			X
Diligenciamiento y presentación de informe y o fichas de asistencia técnica.	X	X	X



Apoyar el trabajo de capacitación de los productores asociados y la asistencia a capacitaciones dispuesta para el grupo de trabajo de Asohofrucol.	X	X	
--	---	---	--

### Desarrollo del plan de Actividades

Objetivo	Actividad	Indicadores
Realizar seguimiento a las variables climáticas mediante descarga de datos de la consola de la estación meteorológica Meteogro 3081 en pc, para subirla posteriormente a la plataforma web de Meteagro.net.	Para la descarga de los datos, se toma la consola ubicada debajo de los elementos que componen la estación meteorológica, haciendo conexión mediante cable, desde la consola hasta la pc, se procede a la descarga de datos mediante el software “EasyWeatherPlus”. Se establecen las el periodo de la lectura de 15 dias, se asigna el nombre y la ubicación del archivo para posteriormente ser guardado. Bajados los datos, y verificado tener en la computador la información de las variables, se procede a borrar los datos antiguos de la memoria de la consola, para evitar	-Documento de Ficha de asistencia técnica. Ilustración: 5, 6, 7, 8,9. Pantallazos. -Ilustración: 10,11,12,13,14,15

	<p>que se llene y así evitar que omita el registro de nuevos datos.</p> <p>Se procede a subir en la web site en meteoagro, con cuenta de usuario y contraseña del técnico encargado el archivo con los datos descargados de la consola.</p>	
<p>Realizar medición de desarrollo vegetal del diámetro del tallo a 0.30 y un 1 metro de altura, número de hijos, número de hojas y altura de la planta, en plantas con riego y sin riego, para posteriormente subirlos a la plataforma de Asohofrucol.</p>	<p>Llegado al lote asignado para investigación, se identifican las plantas etiquetadas, 5 con riego y 5 sin riego, y se procede a la medición de las siguientes características de la planta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diámetro del tallo a 0.3 metros</li> <li>- Diámetro del tallo a 1 metro</li> </ul> <p>Para la obtención del diámetro se utiliza por formula: Diámetro es igual a: circunferencia dividido pi (<math>\pi</math>)</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;"><math>D = \frac{C}{\pi}</math></p> </div> <p>Altura de la planta</p>	<p>-Documento de Ficha de asistencia técnica.</p> <p>Ilustración: 5, 6, 7, 8,9.</p> <p>Fotografía.</p> <p>-Ilustración: 16, 17.</p>

	<p>Conteo de numero de hojas</p> <p>Identificar si tiene hijo</p> <p>Describir si tiene punto de parición, emisión de bellota o racimo.</p> <p>Registrados los datos en un archivo borrador, se procede a digitar los datos en la plataforma web site de Asohofrucol, bajo la cuenta respectivamente de usuario y contraseña del técnico encargado de la parcela de investigación (Ingeniero Hans Mosquera).</p>	
<p>Realizar mantenimiento preventivo al sistema de riego por goteo y evaluación y o seguimiento al buen funcionamiento de la estación meteorológica.</p>	<p>Debido a las labores culturales como control de arvenses con guadaña y demás actividades donde se utilizan herramientas filosas como machetes o palien, el deterioro de las mangueras es inevitable.</p> <p>Debido a diversos cortes en la tubería, el sistema de riego no puede funcionar.</p> <p>Se realiza el retiro de la tubería antigua y una limpieza de los conectores para un flujo continuo del agua de riego, posteriormente se extienden la</p>	<p>-Documento de Ficha de asistencia técnica.</p> <p>Ilustración: 5, 6, 7, 8,9.</p> <p>Fotografía.</p>

	tubería nueva y se conecta al acople del tubo principal.	Ilustración: 20, 21, 22, 23, 24, 25.
Diligenciar ficha de asistencia técnica, con la descripción de la actividad realizada y firmada por el asistente técnico, el administrador y el pasante e informes mensuales.	Terminada cada visita técnica, se procede a él diligenciamiento de la ficha técnica de asistencia, donde además de los datos específicos del predio, se describen las actividades realizadas y respectivas recomendaciones. El documento es firmado por el técnico el ingeniero Hans Mosquera, el propietario el señor Ramiro Betin, y el pasante. Además la presentación mensual del informe de actividades llevadas a cabo.	-Documentos Fichas técnicas Ilustración: 5, 6, 7, 8,9.  -Informes mensuales ilustración: 26, 27, 28.
Apoyar el trabajo de capacitación de los productores asociados y la asistencia a capacitaciones dispuesta para el grupo de trabajo de Asohofrucol.	Acompañamiento y apoyo al Taller en educación financiera y capacitación sobre la eco fisiología del cultivo de plátano, por la doctora Erica Velarde y el ingeniero Hans Mosquera  Asistencia a capacitación para el Aprendizaje del software de sistema de información geográfico	Fotografías.

	<p>QGIS.3, mediante ejercicios prácticos en equipo de cómputo, en la ciudad de Medellín.</p> <p>Asistencia al taller web “Capacitar en el manejo responsable de los plaguicidas: Conceptos básicos de toxicología - Primeros Auxilios - Elementos de protección Personal - Ecotoxicología de plaguicidas - Etiquetas de los plaguicidas”</p>	<p>Ilustración: 29, 30, 31, 32.</p> <p>Pantallazos.</p> <p>Ilustración: 33, 34.</p>
--	--	---

## Anexo de Actividades

Inducción por el ingeniero Hans Mosquera, técnico de Asohofrucol.



*Ilustración 1: Inducción sobre la consola y estación meteorológica, de la parcela de adaptación tecnológica, en la finca Villa Ximena, vereda La Pola Turbo Antioquia*



*Ilustración 2: Inducción sobre la consola y estación meteorológica, de la parcela de adaptación tecnológica, en la finca Villa Ximena, vereda La Pola Turbo Antioquia*





*Ilustración 3 Estación meteorológica Meteagro 3081*



*Ilustración 4: Área de investigación, seguimiento del desarrollo fenológico de las plantas con riego y sin riego.*



## Fichas de asistencia técnica de la Pasantía

Asociación		PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS				Versión: 4.0	
FONDO NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTICOLA		FICHA DE ASISTENCIA TÉCNICA				Código: PP-FT-033	
						Fecha: 14/01/2020	
Nombre del proyecto		PLAN NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTICOLA		Código	TR 1448	Consecutivo	0677
Datos productor:							
Primer nombre		Segundo nombre		Primer apellido		Segundo apellido	
Bamio				Belin		050110	
Cédula productor		38 291 647		Teléfono o celular		313 747 10 50	
Nombre del predio		Villa Ximena		Vereda		La polo	
Municipio		Tulio		Departamento		Antioquia	
Línea productiva		plátano		Fecha de visita		15-10-2020	
Número de la visita		1 2 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 fruto		<input type="checkbox"/> Maduración fruto / racimo	
Fase de cosecha		<input type="checkbox"/> Cosecha		<input type="checkbox"/> Poscosecha			
Nivel de cumplimiento (con respecto a la anterior visita)							
Precisar nivel de cumplimiento		100%					
Diagnóstico o situación encontrada							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de datos de la consola</li> <li>- Medición fenológica, se mantiene el buen crecimiento y desarrollo vegetal.</li> <li>- Buen estado de los equipos de la estación meteorológica.</li> </ul>							
Fitosanitario (registrar solamente plagas y/o enfermedades con mayor importancia económica)							
Nombre de la plaga		Número de plantas evaluadas (PE)		Número de plantas infectadas (PI)		% de incidencia (PI/PE)x100%	
Nombre de la enfermedad		Número de plantas evaluadas (PE)		Número de plantas infectadas (PI)		% de incidencia (PI/PE)x100%	
Recomendaciones y compromisos de las partes							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- mantener y continuar con los labores culturales, dando continuidad al buen manejo de nutrientes, oportuna fertilización, control de enfermedades y todas las labores culturales que aseguren un óptimo rendimiento en el cultivo</li> </ul>							
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR Y/O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA (Acuerdo de protección de datos)				NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO (Levantamiento de información)			
				Jovanny A. Vasquez Olivero 1027966586. Pasante.			
				ID TP. 1735T Min Agricultura			

Ilustración 5 Primera ficha de asistencia técnica del mes de Octubre





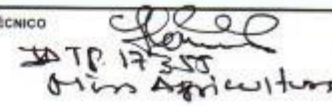
		PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS FICHA DE ASISTENCIA TÉCNICA		Versión: 4.0 Código: PP-FT-033 Fecha: 14/01/2020
Nombre del proyecto	PLAN NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA	Código	TR 1445	Consecutivo
				<b>0678</b>
Datos productor				
Primer nombre	Segundo nombre	Primer apellido	Segundo apellido	
Ramiro		Berlin	Osoyino	
Cédula productor	78 291 642	Teléfono o celular		
Nombre del predio	Villa Ximena	Vereda	La Pola	Corregimiento
Municipio	Tulio	Departamento	Antioquia	Área del cultivo (Ha)
Línea productiva	plátano	Fecha de visita	27-10-2020	
Número de la visita	1	2	3	4
Fenología del cultivo (marque con una X)				
Fase vegetativa	<input type="checkbox"/> Siembra	<input type="checkbox"/> Emergencia	<input type="checkbox"/> Plántula	<input type="checkbox"/> Desarrollo vegetativo
Fase reproductiva	<input type="checkbox"/> Floración	<input type="checkbox"/> Desarrollo fruto	<input type="checkbox"/> Maduración fruto / racimo	
Fase de cosecha	<input type="checkbox"/> Cosecha	<input type="checkbox"/> Poscosecha		
Nivel de cumplimiento (con respecto a la anterior visita)				
Precisar nivel de cumplimiento ( % ) <b>100%</b>				
Diagnóstico o situación encontrada				
- Decaraja de datos consola - medición fenológico, se presenta buen desarrollo vegetal - se encuentra en buen funcionamiento y estado los componentes de la estación.				
Fitosanitario (registrar solamente plagas y/o enfermedades con mayor importancia económica)				
Nombre de la plaga	Número de plantas evaluadas (PE)	Número de plantas infectadas (PI)	% de incidencia (PI/PE)x100%	
Nombre de la enfermedad	Número de plantas evaluadas (PE)	Número de plantas infectadas (PI)	% de incidencia (PI/PE)x100%	
Recomendaciones y compromisos de las partes				
- deben mantenerse las labores culturales de sostenimiento con manejo oportuno de enfermedades, fertilización y manejo de plagas				
		JOVANNY A. Vasquez Olivero 1027966 586 Pasante		
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR, O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA (Acuerdo de protección de datos)		NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO (Levantamiento de información)		
		 #TP. 17355 Min Agricultura		

Ilustración 6: Segunda ficha de asistencia técnica del mes de octubre

Asofructal		FONDO NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA		PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS		Versión: 4.0	
				FICHA DE ASISTENCIA TÉCNICA		Código: PP-FT-033	
						Fecha: 14/01/2020	
Nombre del proyecto		PLAN NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA		Código	TR 1446	Consecutivo	1040
Datos productor							
Primer nombre		Segundo nombre		Primer apellido		Segundo apellido	
Ramiro				Betin		Osorio	
Cédula productor	78 291 642			Teléfono o celular		313 747 1050	
Nombre del predio	Villa Ximena			Vereda	La Pola	Corregimiento	
Municipio	Turbo			Departamento	Antioquia	Área del cultivo (Ha)	
Línea productiva	Platano			Fecha de visita	15-11-2020		
Número de la visita	1	2	3	4	5	6	7
Fenología del cultivo (marque con una X)							
Fase vegetativa	<input type="checkbox"/>	Siembra	<input type="checkbox"/>	Emergencia	<input type="checkbox"/>	Plántula	<input type="checkbox"/>
Fase reproductiva	<input type="checkbox"/>	Floración	<input type="checkbox"/>	Desarrollo fruto	<input type="checkbox"/>	Maduración fruto / racimo	<input type="checkbox"/>
Fase de cosecha	<input type="checkbox"/>	Cosecha	<input type="checkbox"/>	Poscosecha	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Nivel de cumplimiento (con respecto a la anterior visita)							
Precisar nivel de cumplimiento ( % ) 100 %							
Diagnóstico o situación encontrada							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza deshierba de platos de la consola</li> <li>- Se realiza mediciones fenológicas, se mantiene el buen crecimiento y desarrollo vegetal</li> <li>- Buen estado de los elementos del equipo de la estación meteorológica</li> </ul>							
Fitosanitario (registrar solamente plagas y/o enfermedades con mayor importancia económica)							
Nombre de la plaga		Número de plantas evaluadas (PE)	Número de plantas infectadas (PI)	% de incidencia (PI/PE)x100%			
Nombre de la enfermedad		Número de plantas evaluadas (PE)	Número de plantas infectadas (PI)	% de incidencia (PI/PE)x100%			
Recomendaciones y compromisos de las partes							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- se debe continuar con los buenos labores culturales en campo, manejo de arvences, fertilización y control de enfermedades</li> </ul>							
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR Y/O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA (Acuerdo de protección de datos)				NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO (Levantamiento de información)			
				Jovanny A. Vasquez Olivero 1067966586 Turante.			
				Hans Mosquera Calcedo IAITP. 17255 Min Agricultura			

Ilustración 7: Primera ficha de asistencia técnica del mes de noviembre





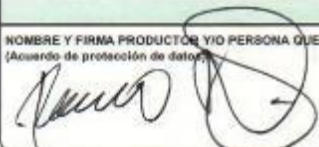
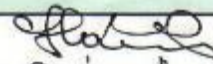
 		<b>PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS</b> Versión: 4.0 Código: PP-FT-033	
<b>FICHA DE ASISTENCIA TÉCNICA</b> Fecha: 14/01/2020			
Nombre del proyecto	PLAN NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA	Código	TR 1446
		Consecutivo	1041
Datos productor			
Primer nombre	Segundo nombre	Primer apellido	Segundo apellido
Ramiro		Betán	Osorio
Cédula productor	98 291 642	Teléfono o celular	313 947 1050
Nombre del predio	Villa Ximena	Vareda	La pala
Municipio	Tulbó	Departamento	Antioquia
Línea productiva		Área del cultivo (Ha)	4.06
Platano		Fecha de visita	29-11-2020
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 fruto	<input type="checkbox"/> Maduración fruto i racimo
Fase de cosecha	<input type="checkbox"/> Cosecha	<input type="checkbox"/> Pocossecha	
Nivel de cumplimiento (con respecto a la anterior visita)			
Precisar nivel de cumplimiento: % 100%			
Diagnóstico o situación encontrada			
- medición fenológico, se observa buen desarrollo - Descarga de datos de la consola - buen estado del equipo de la estación meteorológica			
Fitosanitario (registrar solamente plagas y/o enfermedades con mayor importancia económica)			
Nombre de la plaga	Número de plantas evaluadas (PE)	Número de plantas infectadas (PI)	% de incidencia (PI/PE)x100%
Nombre de la enfermedad	Número de plantas evaluadas (PE)	Número de plantas infectadas (PI)	% de incidencia (PI/PE)x100%
Recomendaciones y compromisos de las partes			
- continuar con labores culturales, como fertilización manejo de avenidas, control de enfermedades que aseguren el óptimo rendimiento del cultivo			
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR Y/O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA (Acuerdo de protección de datos)		NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO (Levantamiento de información)	
		JOHANNY A. VASQUEZ OLIVEO 107966586 docente.  HAYR MASQUERA CAICED IATP 17255 Min Agricultura	

Ilustración 8: Segunda ficha de asistencia técnica del mes de noviembre



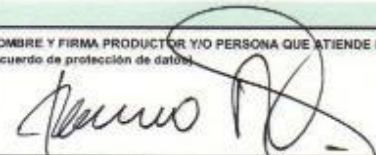
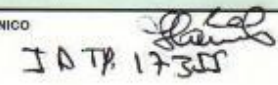
 		PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS FICHA DE ASISTENCIA TÉCNICA			Versión: 4.0 Código: PP-FT-033 Fecha: 14/01/2020	
Nombre del proyecto		PLAN NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA	Código	TR 1646	Consecutivo	1042
Datos productor						
Primer nombre		Segundo nombre		Primer apellido	Segundo apellido	
Camilo				Betán	Osorio	
Cédula productor		98 291 642		Teléfono o celular	313 947 1050	
Nombre del pedio		Villa Ximena		Vereda	La Pola	Comulgamiento
Municipio		Turbo		Departamento	Antioquia	Área del cultivo (Ha)
Línea productiva		plátano		Fecha de visita	15-12-2020	
Número de la visita		1	2	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 fruto	<input type="checkbox"/>	Maduración fruto / racimo
Fase de cosecha	<input type="checkbox"/>	Cosecha	<input type="checkbox"/>	Poscosecha		
Nivel de cumplimiento (con respecto a la anterior visita)						
Proximar nivel de cumplimiento   %						
Diagnóstico o situación encontrada						
- Toma de datos de la consola - Mediciones fenológicas - Elementos de la estación meteorológica: en buen estado						
Fitosanitario (registrar solamente plagas y enfermedades con mayor importancia económica)						
Nombre de la plaga		Número de plantas evaluadas (PE)	Número de plantas infectadas (PI)	% de incidencia (PI/PE)x100%		
Nombre de la enfermedad		Número de plantas evaluadas (PE)	Número de plantas infectadas (PI)	% de incidencia (PI/PE)x100%		
Recomendaciones y compromisos de las partes						
- continuar con los labores culturales en campo, manteniendo oportunamente la fertilización, manejo de arvenses, y control de enfermedades.						
				JOVANNY A. VÁSQUEZ OLIVERO 1067966586 TURBO.		
NOMBRE Y FIRMA PRODUCTOR Y/O PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA (Acuerdo de protección de datos)			NOMBRE Y FIRMA ASISTENTE TÉCNICO (Levantamiento de información)			
			JATA 17307 			

Ilustración 9: Ficha de asistencia técnica del mes de diciembre



Descarga de datos de la consola mediante el software EASYWEATHER

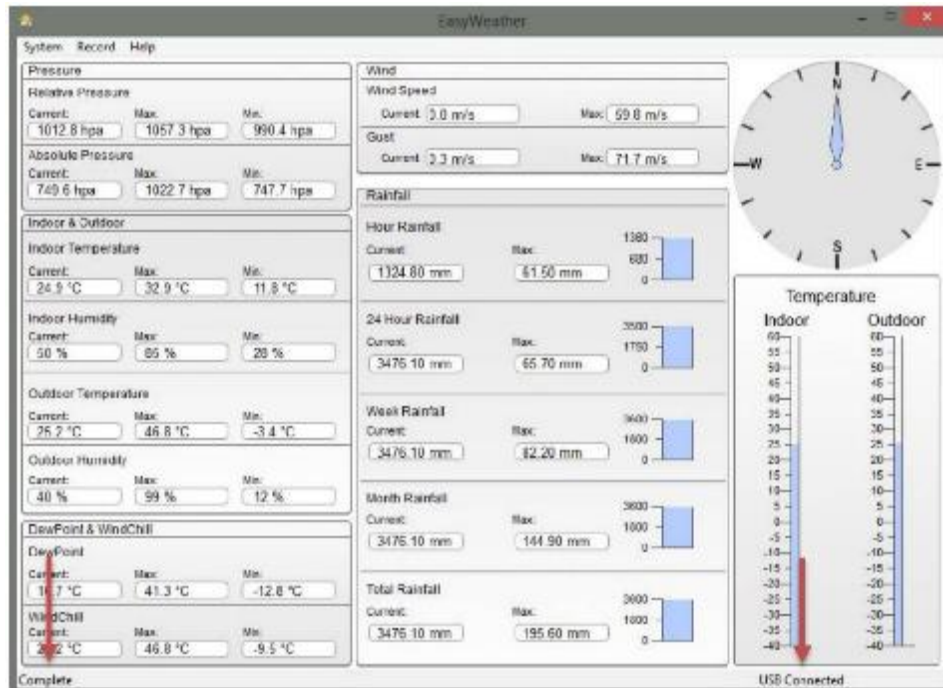


Ilustración 10: Pantalla principal del software Easyweather

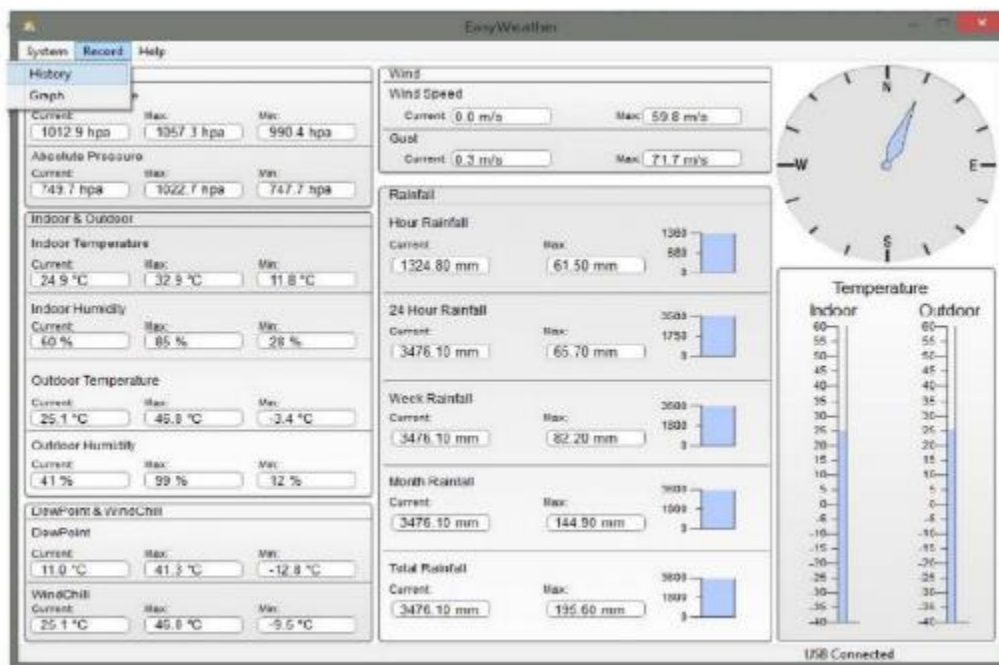


Ilustración 11: Acceso a datos almacenados

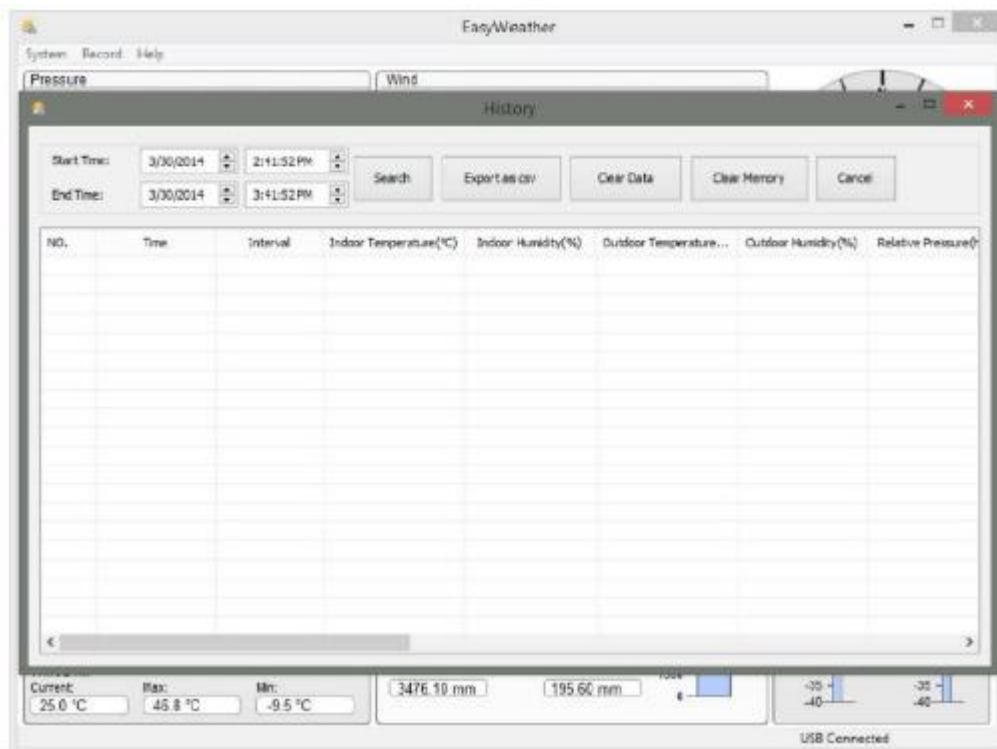


Ilustración 12: Descripción del periodo de tiempo de interés que se requieren los datos

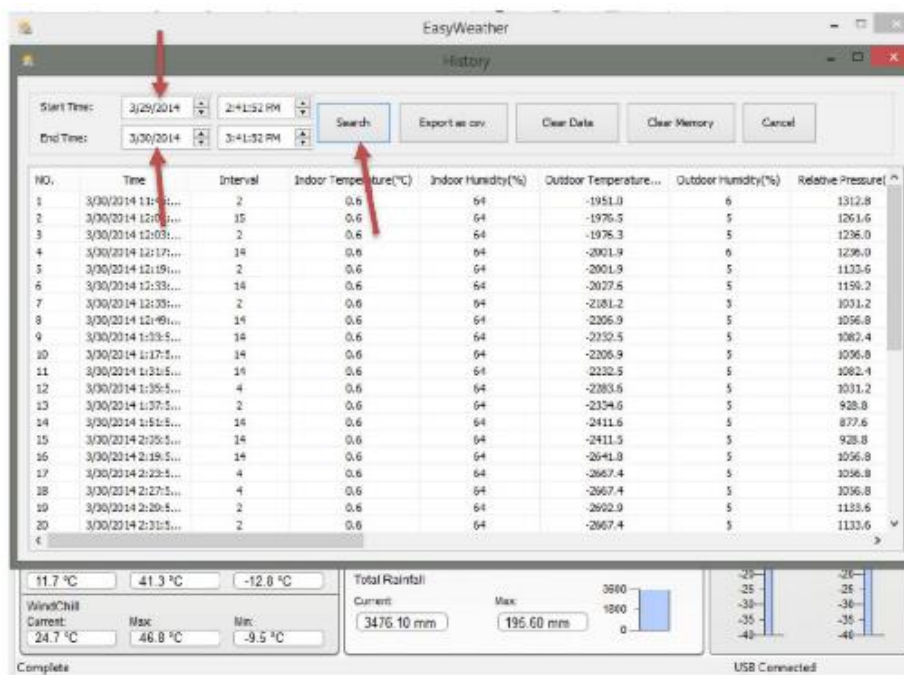
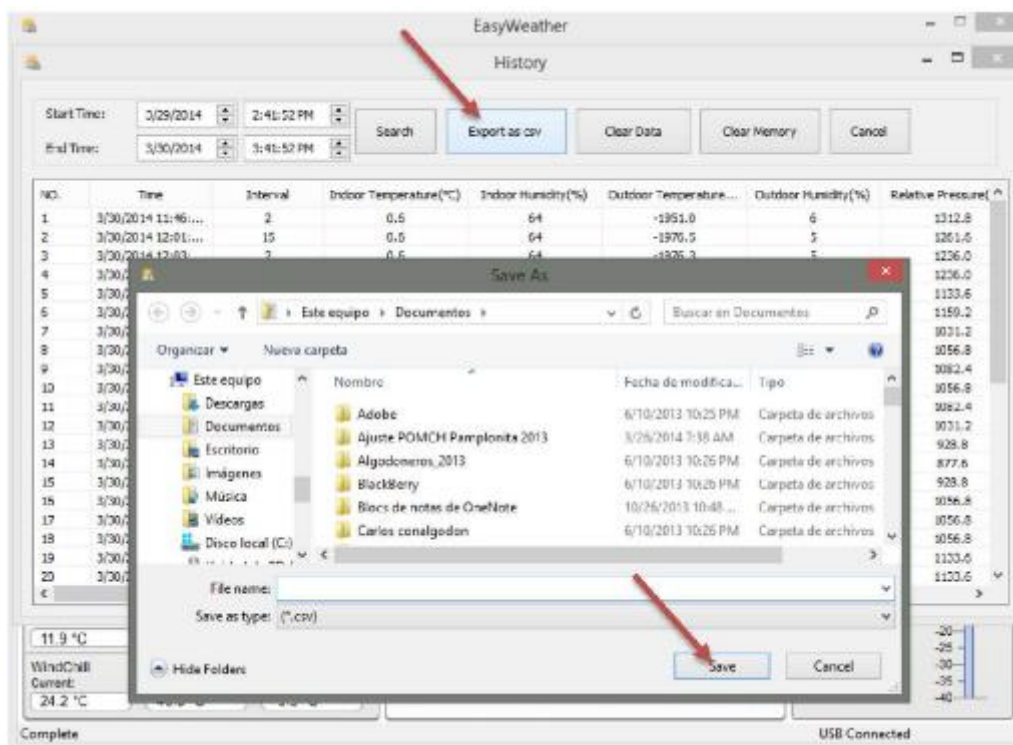
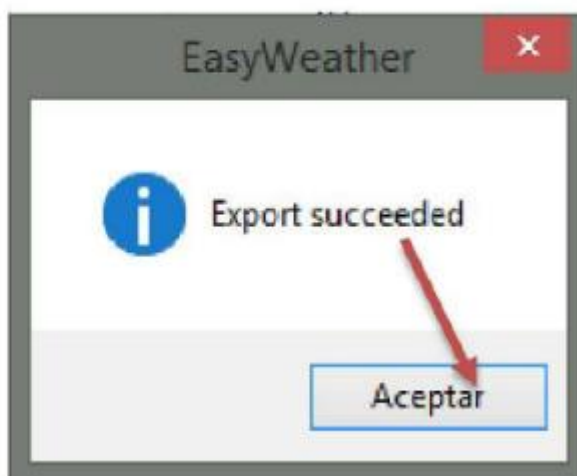


Ilustración 13: Muestra de resultados, tras activar la opción "Search"



*Ilustración 14: Exportar el documento con datos de las variables climáticas, mediante la opción "Export as Csv"*

Si el proceso se realizó con éxito saldrá el siguiente mensaje:



*Ilustración 15: Mensaje de confirmación de proceso exitos*

Medición y toma de datos fenológicos



*Ilustración 16: Medición del diámetro en planta*



*Ilustración 17: Medición del diámetro en planta*



## Subida de datos fenológicos en la Web Site de Asohofrucol

*Ilustración 18: Subida de información del desarrollo vegetal o fenológico de las plantas en la web site de Asohofrucol- datos del predio*

Eliminar	Fecha Evaluación	Planta	Costo Riego	Número de Hijos	Número de Hojas	Diámetro Tallo (0.30m)	Diámetro Tallo (1m)	Altura Planta
Eliminar	2020-11-29	1	Con Riego	1.00	12.00	0.28	0.24	4.10
Eliminar	2020-11-29	2	Sin Riego	1.00	1.00	0.29	0.21	4.00

*Ilustración 19: Subida de datos fenológicos de las plantas etiquetadas en el área de investigación*

Mantenimiento al sistema de riego -Tubería enterrada



*Ilustración 20: Tubería enterrada*



*Ilustración 21: Tubería enterrada*





*Ilustración 22: Limpieza de conectores*

Instalación de tubería nueva



*Ilustración 23: Instalación de tubería nueva*

### Instalación de tubería nueva




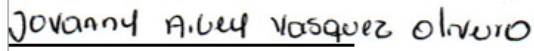
*Ilustración 24: Instalando tubería nueva*




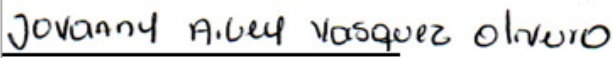
*Ilustración 25: Tubería nueva instalada*



## Informes mensuales de actividades

	<b>PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS</b>		Versión: 3.0 Código: PP-FT-045	
	<b>INFORME DE ACTIVIDADES</b>		Fecha: 29/10/2020	
<b>CONVENIO No:</b>	TR 1446-2020			
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	PLAN NACIONAL FOMENTO HORTIFRUTICOLA- PNFH2020			
<b>ENTIDAD EJECUTORA:</b>	ASOHOFRUCOL			
<b>CONTRATISTA:</b>	JOVANNY ARLEY VASQUEZ OLIVERO			
<b>PERIODO DE EJECUCIÓN REPORTA:</b>	01 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2020			
FECHA	LUGAR	ACTIVIDAD	OBJETIVO	RESULTADOS Y COMPROMISOS
12/10/2020	Municipio de Turbo, en casa	Reunion Virtual por google Meet, con el Sr. Ivan Dario Celis, la Srta Claudia Villa y los ingenieros encargados de las parcelas de investigación.	Definición de actividades para los pasantes y el rol del Agrónomo encargado de la parcela.	Asignación de trabajos y responsabilidades y formatos de seguimiento.
15/10/2020	Vereda la Pola, municipio de Turbo	Toma de datos de información edafoclimaticos y fenologicos	Seguimiento de variables edafoclimatica y desarrollo vegetal	Datos de seguimiento
19/10/2020	Vereda la Pola, municipio de Turbo	ingeniero Hans Mosquera y la Sra, Erica Velarde.	Taller en educacion financiera y capacitacion sobre la ecofisiologia del cultivo de platano	demás documentos firmados por los asistentes
21/10/2020	Vereda la Pola, municipio de Turbo	Inducción y reconocimiento del equipo de estacion y el manejo de la consola.	Aprendizaje en el manejo para la toma de informacion de la consola	Uso y manejo adecuado de la consola
22/10/2020	Finca Villa Ximena, Vereda la Pola, municipio de Turbo	Inducción y reconocimiento en campo del sistema de riego y medidas fenologicas en cultivo.	Reconocimiento de los componentes del sistema de riego y su mantenimiento, aprendizaje de la medicion fenologica en campo.	Medicion adecuada en campo para datos fenologicos del cultivo
23/10/2020	Municipio de Turbo, en casa	instructivos del manual de mantemimiento de la estacion meteorologica, manual de descarga de datos de la consola, manual de operación de la consola y manual de recomendación tecnicas del sistema de	Estudio de guias y manuales tecnicos	Recocimiento de componentes, y uso adecuado de los equipos de medicion y distribucion del riego, y su mantenimiento.
24/10/2020	Vereda la Pola, municipio de Turbo	Mantenimiento al sistema de riego por goteo (Limpieza)	Mantenimiento	Mejoramiento del sistema para un optimo funcionamiento
27/10/2020	Vereda la Pola, municipio de Turbo	Toma de datos de informacion edafoclimaticos y fenologicos	Seguimiento de variables edafoclimatica y desarrollo vegetal	Datos de seguimiento
28/10/2020	Ciudad de Medellin	informacion geografica, de Turbo Antioquia a la ciudad de Medellin Antioquia	Encuentro de grupo Antioquia para capacitacion	
29/10/2020	Ciudad de Medellin	Capacitacion en sistemas de informacion geografica, en la ciudad de Medellin	Apredizaje del software de sistema de informacion geografico QGIS.3, mediante ejercicios practicos en equipo de computo.	Manejo basico del software QGIS 3, para el analisis y ordenamiento de informacion de coordenadas geograficas.
30/10/2020	Ciudad de Medellin	Capacitacion en sistemas de informacion geografica, en la ciudad de Medellin	Apredizaje del software de sistema de informacion geografico QGIS.3, mediante ejercicios practicos en equipo de computo.	Manejo basico del software QGIS 3, para el analisis y ordenamiento de informacion de coordenadas geograficas.
* inserte el Nº de filas que considere necesario		<b>Fecha de elaboración: 05 DE Noviembre DE 2020</b>		
		<b>Firma Director, Coordinador o líder del proyecto:</b>		
<b>Firma contratista</b>				

*Ilustración 26: Informe mensual - mes de octubre*

 <b>Asohofrucol</b> Asociación Hortifrutícola de Colombia Administradora del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola	<b>PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS</b>		Versión: 3.0 Código: PP-FT-045	
	<b>INFORME DE ACTIVIDADES</b>		Fecha: 29/10/2014	
<b>CONVENIO No:</b>	TR 1446-2020			
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	PLAN NACIONAL FOMENTO HORTIFRUTICOLA- PNFH2020			
<b>ENTIDAD EJECUTORA:</b>	ASOHOFRUCOL			
<b>CONTRATISTA:</b>	JOVANNY ARLEY VASQUEZ OLIVERO			
<b>PERIODO DE EJECUCIÓN REPORTAI</b>	01 DE NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2020			
FECHA	LUGAR	ACTIVIDAD	OBJETIVO	RESULTADOS Y COMPROMISOS
7/11/2020	Municipio de Turbo, en casa	Sesión 1. Aprendizaje Virtual "FORMACIÓN DE FORMADORES EN MANEJO RESPONSABLE DE PLAGUICIDAS" CÁMARA PROCULTIVOS DE LA ANDI	Capacitar en el manejo responsable de los plaguicidas - actividades iniciales: inocuidad de alimentos - nociones básicas de plaguicidas - formulaciones adyuvantes y mezclas de plaguicidas	Talleres practicos grupales
14/11/2020	Municipio de Turbo, en casa	Sesión 2. Aprendizaje Virtual "FORMACIÓN DE FORMADORES EN MANEJO RESPONSABLE DE PLAGUICIDAS" CÁMARA PROCULTIVOS DE LA ANDI	Capacitar en el manejo responsable de los plaguicidas: Conceptos basicos de toxicologia - Primeros Auxilios - Elementos de proteccion Personal - Ecotoxicologia de plaguicidas - Etiquetas de los plaguicidas	Talleres practicos grupales
15/11/2020	Vereda la Pola, municipio de Turbo	Toma de datos de informacion edafoclimaticos y fenologicos	Seguimiento de variables edafoclimatica y desarrollo vegetal	Datos de seguimiento
21/11/2020	Municipio de Turbo, en casa	Sesión 3. Aprendizaje Virtual "FORMACIÓN DE FORMADORES EN MANEJO RESPONSABLE DE PLAGUICIDAS" CÁMARA PROCULTIVOS DE LA ANDI	Capacitar en el manejo responsable de los plaguicidas: - Aplicación segura de plaguicidas - Aplicación Eficaz de plaguicidas	Talleres practicos grupales
26/11/2020	Municipio de Turbo, en casa	Ciclo de aprendizaje INDUCCION HSEQ2020	Capacitación sobre salud y seguridad en el trabajo	Certificado
28/11/2020	Municipio de Turbo, en casa	Sesión 4. Aprendizaje Virtual "FORMACIÓN DE FORMADORES EN MANEJO RESPONSABLE DE PLAGUICIDAS" CÁMARA PROCULTIVOS DE LA ANDI	Capacitar en el manejo responsable de los plaguicidas: - Manejo integrado de plagas - Antrragogia.	Talleres practicos grupales
29/11/2020	Vereda la Pola, municipio de Turbo	Toma de datos de informacion edafoclimaticos y fenologicos	Seguimiento de variables edafoclimatica y desarrollo vegetal	Datos de seguimiento
* inserte el Nº de filas que considere necesario			<b>Fecha de elaboración: 01 de diciembre DE 2020</b>	
			<b>Firma Director, Coordinador o líder del proyecto:</b>	
<b>Firma contratista</b>				

*Ilustración 27: Informe mensual - mes de noviembre*

	<b>PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS</b>		Versión: 3.0 Código: PP-FT-046	
	<b>INFORME DE ACTIVIDADES</b>		Fecha: 28/10/2014	
<b>CONVENIO No:</b>	TR 1446-2020			
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	PLAN NACIONAL FOMENTO HORTIFRUTICOLA- PNFH2020			
<b>ENTIDAD EJECUTORA:</b>	ASOHOFRUCOL			
<b>CONTRATISTA:</b>	JOVANNY ARLEY VASQUEZ OLVERO			
<b>PERIODO DE EJECUCIÓN REPORTADO:</b>	01 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020			
<b>FECHA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>RESULTADOS Y COMPROMISOS</b>
10/12/2020	Finca Villa Ximena, Vereda La Pola, municipio de Turbo	Desenterrado y retiro de mangueras del sistema de riego	Mantenimiento al sistema de riego por goteo	Mantenimiento para el buen funcionamiento del sistema de riego - Fotografía
11/12/2020	Finca Villa Ximena, Vereda La Pola, municipio de Turbo	Limpieza de conectores e instalación de mangueras nuevas en el sistema de riego por goteo	Mantenimiento al sistema de riego por goteo	Mantenimiento para el buen funcionamiento del sistema de riego - Fotografía
15/12/2020	Finca Villa Ximena, Vereda La Pola, municipio de Turbo	Toma de datos de información climáticos y fenológicos	Seguimiento de variables climáticas y desarrollo vegetal	Datos de seguimiento
* inserte el Nº de filas que considere necesario		<b>Fecha de elaboración: 17 de diciembre de 2020</b>		
		<b>Firma Director, Coordinador o líder del proyecto:</b>		
<b>Firma contratista</b>				

*Ilustración 28: Informe mensual - mes de diciembre*

Capacitación del Aprendizaje del software de sistema de información geográfico QGIS.3, mediante ejercicios prácticos en equipo de cómputo, en la ciudad de Medellín.



*Ilustración 29: Capacitación para el manejo básico de sistema de información QGIS.3*



*Ilustración 30: Capacitación para el manejo básico de sistema de información QGIS.3*



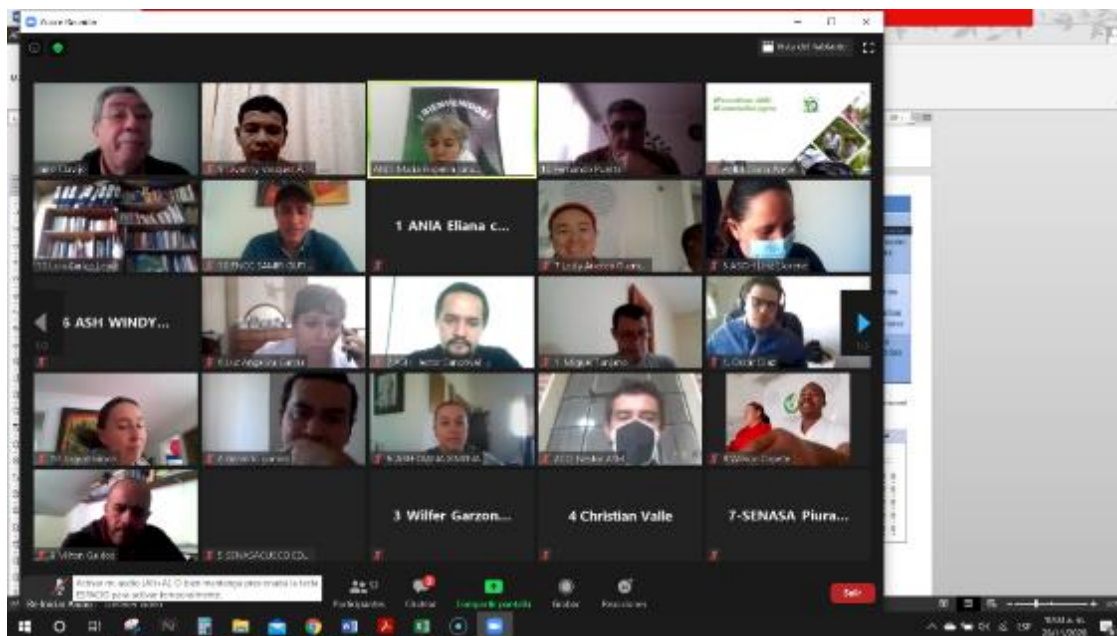


*Ilustración 31: Capacitación para el manejo básico de sistema de información QGIS.3*

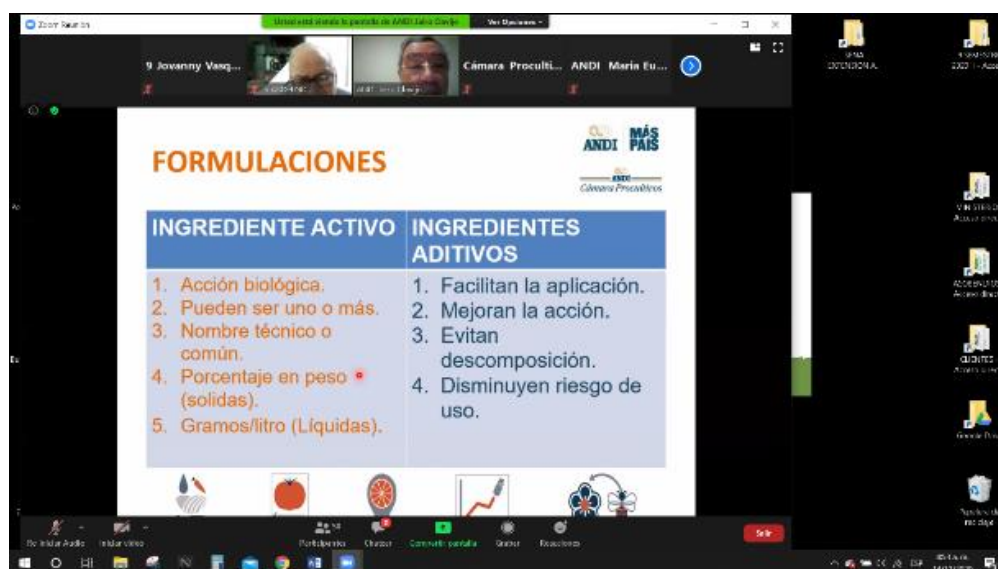


*Ilustración 32 Capacitación para el manejo básico de sistema de información QGIS.3*

Capacitación virtual en el taller “Capacitar en el manejo responsable de los plaguicidas: Conceptos básicos de toxicología - Primeros Auxilios - Elementos de protección Personal - Ecotoxicología de plaguicidas - Etiquetas de los plaguicidas”



*Ilustración 33: Capacitación virtual sobre el uso responsable de plaguicidas*



*Ilustración 34: Capacitación virtual sobre el uso responsable de plaguicidas*

Ciclo de aprendizaje inducción HSEQ2020 en Sura, requerido por Asohofrucol (Capacitación sobre salud y seguridad en el trabajo)



*Ilustración 35: Certificado de capacitación virtual inducción HSEQ2020 en SURA*

## Análisis de Resultados

Resultado o producto esperado	Indicador	Estado de cumplimiento
Seguimiento mediante la descarga de datos de las variables climáticas desde la consola y subida de datos a la plataforma de meteoagro.	Documento Ficha de asistencia técnica Documento Informe mensual	100%
Medición, registro de datos fenológicos y subida a la web site de Asohofrucol	Ficha de asistencia técnica. Fotografías Documento Informe mensual	100%
Mantenimiento al sistema de riego por goteo	Ficha De asistencia técnica Fotografías Documento Informe mensual	100%
Asistencia a capacitación curso básico del sistema de información Qgis 3.0, para el equipo de Asohofrucol Antioquia	Fotografías	100%
Asistencia a cursos virtuales: Manejo responsable de	Pantallazos	100%

plaguicidas por la Andi y Capacitación sobre salud y seguridad en el trabajo.	Certificado	
---	-------------	--

## Conclusiones

Apoyar y acompañar el trabajo técnico en el proyecto de Parcelas de Adaptación Tecnológica me ha permitido trascender 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 agroclimatología, 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 agroclimatológicos 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 ademas, me permitió comprender el valor del trabajo en equipo, y la capacidad de este, de articular 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

- Asohofrucol. (2018). Conceptos y Recomendaciones Técnicas Sistema de Riego por goteo a partir de fuente de energía solar. 7. Irridelco.
- Asohofrucol. (marzo de 2020). *Asohofrucol*. (ASOHOFRUCOL, Productor) Recuperado el 2021, de <https://www.asohofrucol.com.co/>
- Meteoagro. (marzo de 2014). ESTACIÓN METEOROLÓGICA METEOAGRO WH 3081. Bogotá, País. Obtenido de <https://docplayer.es/27632723-Estacion-meteorologica-meteoagro-wh-3081.html>
- Núñez Torres, G. E. (20 de enero de 2021). Agricultura local no puede seguir cosechando tragedia: Asohofrucol. *Diario La Economía*, pág. 1. Obtenido de <https://diariolaeconomia.com/notas-de-la-finca/item/5969-agricultura-local-no-puede-seguir-cosechando-tragedia-asohofrucol.html>
- Palacio Pelaéz, A. E. (junio de 2017). Lineamientos Y Estrategias De Articulación De Asohofrucol Con La Agroindustria En Pro Del Desarrollo Hortifrutícola En Colombia. Obtenido de <https://sioc.minagricultura.gov.co/DocumentosContexto/S2561-Lineamientos%20ASOHOFRUCOL.pdf>