



**IMPLEMENTACION DE CERTIFICACIONES DE BUENAS PRACTICAS
AGRICOLAS, EN LA PROVINCIA GARCIA ROVIRA EN EL DEPARTAMENTO DE
SANTANDER, COLOMBIA**

Mayrene Alejandra Mora Bayona

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Pamplona

Ingeniería Agronómica

Pamplona

2022



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona

Pamplona - Norte de Santander - Colombia

Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750

www.unipamplona.edu.co



**IMPLEMENTACION DE CERTIFICACIONES DE BUENAS PRACTICAS
AGRICOLAS, EN LA PROVINCIA GARCIA ROVIRA EN EL DEPARTAMENTO DE
SANTANDER, COLOMBIA**

Mayrene Alejandra Mora Bayona

PhD. Ing. Enrique Quevedo García

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Agrónomo

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Pamplona

Ingeniería Agronómica

Pamplona

2022



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Dedicatoria

El presente trabajo de grado se lo agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

Está dedicado principalmente a mi madre Diolgui Bayona Ascanio, quien fue el pilar más importante, por demostrarme su apoyo incondicional y ser partícipe de mi crecimiento personal y académico, con la finalidad de cumplir mi sueño de ser Ingeniera Agrónoma.

A mi padre Carlos Mora que, aunque no está en este plano terrenal, nunca me ha dejado sola

A mi hermano Didier Mora, por ser mi apoyo moral incondicional, mi polo a tierra, por sus consejos, y palabras de aliento que me han hecho una mejor persona siempre me acompañan en mis sueños y metas.

A mi Negra por darme su compañía, su amor, por ser mi motor y ser mi apoyo emocional.

Y finalmente a Said Ruedas por creer en mí, apoyarme económicamente y extenderme su mano cuando lo necesite, y darme la confianza para lograr un objetivo más en mi vida.



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Agradecimientos

Agradecida con Dios primeramente por darme salud, y darme la fuerza para lograr terminar mis estudios y cumplir mi sueño de ser Ingeniera agrónoma.

A la Universidad de Pamplona y docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias, programa de Ingeniería Agronómica, quienes me acompañaron en mi formación en el transcurso de la carrera entregando sus conocimientos.

Doy gracias a mi tutor Enrique Quevedo por ser mi guía en esta práctica empresarial como profesional y personal. Siendo un excelente docente, gracias por su apoyo para el cumplimiento de mi sueño y obtener este título.

Finalmente Agradezco a ASOHOFRUCOL por permitirme realizar esta práctica empresarial, a su equipo de trabajo Carolina Quevedo y Sergio Correa por proporcionarme conocimientos profesionales, que me ayudaran en mi vida profesional como Ingeniera Agrónoma.

Por último, pero no menos importante doy gracias a todas las personas que de una u otra manera fueron participe de mi proceso y crecimiento académico



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Tabla de contenido

Resumen	1
Abstract.	2
Introducción.....	3
1.Problema.....	5
1.1Descripción del problema	5
1.2Justificación	5
1.3Objetivos.....	6
1.3.1Objetivo general	6
1.3.2Objetivos específicos	6
2.Marco Teórico	7
2.1Marco contextual	7
2.1.1ASOHOFRUCOL (Asociación Hortifrutícola de Colombia).	8
2.2 Marco legal.....	9
3.Metodología.....	14
4.Resultados.....	18
5.Conclusiones.....	34
6.Referencias	36
7. Anexos	39



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Lista de Figuras

Figura 1. Mapa geográfico de la provincia García Rovira.....	8
Figura 2. Mapa de los municipios de la provincia García Rovira.....	15
Figura 3. Finca La Olla 6°50'16.7"N 72°41'17.3"W.....	16
Figura 4. Finca Plan de la Casa 6°48'45.8"N 72°42'35.4"W.....	17
Figura 5. Finca la Rinconada 6°48'21.6"N 72°42'02.3"W.....	17
Figura 6. Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.....	24
Figura 7. Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.....	25
Figura 8. Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.....	26
Figura 9. Porcentaje de cumplimiento del productor Felipe Reyes en la Lista de chequeo para la certificación de BPA.....	26
Figura 10. Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.....	27
Figura 11. Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.....	28
Figura 12. Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.....	29
Figura 13. Porcentaje de cumplimiento del productor Gil Calderón en la Lista de chequeo para la certificación de BPA.....	29
Figura 14. Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.....	30
Figura 15. Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.....	31
Figura 16. Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.....	32
Figura 17. Porcentaje de cumplimiento del productor Carlos Estupiñan en la Lista de chequeo para la certificación de BPA.....	32
Figura 18. Cumplimiento de los puntos de control de BPA en las fincas visitadas.....	33





Lista de tablas

Tabla 1. Finca Plan de la Casa 1. Datos del Señor Carlos Estupiñan Maldonado	20
Tabla 2. Finca La Olla 2. Datos del Señor Gil Antonio Calderón	20
Tabla 3. Finca La Rinconada 3. Datos del Señor Felipe Reyes Jurado.....	21



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Lista de anexos

Anexo 1. Fichas de caracterización de inscripción beneficiarios.....	39
Anexo 2. Escuela de campo: Mes de marzo	40
Anexo 3. Pruebas de caja	40
Anexo 4. Indicador de pH en repollo	41
Anexo 5. Escuela de campo: Mes de mayo	42
Anexo 6. Evidencias de la implementación de BPA: Productor Gil Antonio Calderón- Primera visita	43
Anexo 7. Evidencias de la implementación de BPA: Productor Gil Antonio Calderón- Segunda visita	45
Anexo 8. Evidencias de la implementación de BPA: Productor Gil Antonio Calderón- Capacitación de libro de registros - Tercera visita.....	47
Anexo 9. Evidencias de la implementación de BPA: Productor CARLOS ESTUPIÑAN - Primera visita	50
Anexo 10. Evidencias de la implementación de BPA : Productor CARLOS ESTUPIÑAN - Segunda visita	50
Anexo 11. Evidencias de la implementación de BPA : Productor CARLOS ESTUPIÑAN - Tercera visita.....	52
Anexo 12. Evidencias de la implementación de BPA : Productor FELIPE REYES -Primera Visita	53
Anexo 13. Evidencias de la implementación de BPA : Productor FELIPE REYES -Segunda visita	54
Anexo 14. Capacitación del libro de registro.....	55
Anexo 15. Evidencias de la implementación de BPA : Productor FELIPE REYES -Tercera visita.....	55
Anexo 16. Formatos de visita de implementación BPA: Productor GIL ANTONIO CALDERON	57
Anexo 17. Formatos de visita de implementación BPA: Productor FELIPE REYES	58
Anexo 18. Formatos de visita de implementación BPA: Productor CARLOS ESTUPIÑAN.....	59



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Resumen

En la Provincia de García en el Municipio de Cerrito, Santander cuenta con veredas dedicadas a la producción de Durazno gran jarillo (*Prunus persica*), como lo son el Volcán y la Ovejera, siendo fuente importante de comercialización para las familias de agricultores de la zona. A pesar de esto carecen de capacitaciones para la asistencia técnica en la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas en cual ha hecho que sus cultivos sean productos pocos inocuos y con menor calidad. Generando disminución de ingresos, pérdidas y menor competitividad en mercado a nivel local departamental.

Esta práctica empresarial realizada con la Empresa ASOHOFrucol, con el apoyo de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la línea productiva de Durazno gran jarillo, se realizaron capacitaciones, asistencia técnica, escuelas de campo, también se aplicó la lista de chequeo para aquellos productores a certificar.

Palabras clave: Capacitaciones, Buenas Prácticas Agrícolas, Asistencia Técnica, Lista de chequeo



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona

Pamplona - Norte de Santander - Colombia

Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750

www.unipamplona.edu.co



Abstract.

In the Province of Garcia in the Municipality of Cerrito, Santander, there are villages dedicated to the production of peach (*Prunus persica*), such as El Volcán and La Ovejera, which are an important source of commercialization for the families of farmers in the area. Despite this, they lack training for technical assistance in the implementation of Good Agricultural Practices, which has made their crops less safe and of lower quality. This has resulted in a decrease in income, losses and less competitiveness in the local departmental market.

This business practice carried out with the company ASOHOHOFRUCOL, with the support of the implementation of Good Agricultural Practices in the production line of peach gran jarillo, training, technical assistance, field schools, and a checklist was applied for those producers to be certified.

Key words: Training, Good Agricultural Practices, Technical Assistance, Checklist.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Introducción

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) tienen por objetivo la sostenibilidad ambiental, económica y social de los procesos de producción en las unidades agropecuarias para garantizar la calidad y la seguridad de los productos alimentarios y no alimentarios. Para ello, es necesario aplicar una recopilación de mecanismos para obtener la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en Colombia, entendiendo que al cumplir con los requisitos de la normatividad se podrá tener acceso a los mercados nacionales e internacionales, de esta manera, la asesoría técnica cobra un papel fundamental cumplir con cierta normatividad, donde a través del soporte y acompañamiento al productor, se puede alcanzar dicho beneficio.

El desarrollo de lineamientos de Buenas Prácticas Agrícolas y la implementación de programas de seguridad son fundamentales para garantizar que los productos de consumo a nivel Nacional estén libres de sustancias nocivas, contaminación química, biológica y física, y así mismo, prevenir la transmisión de enfermedades por este medio, alcanzar dicho estándar de calidad consigue promover las exportaciones y diversificar los productos de exportación o competir en calidad con productos que pueden ser importados. Los países deben brindar productos competitivos que cumplan con los requisitos de calidad, sanidad e inocuidad establecidos por los compradores, elementos clave en la nueva dinámica del comercio agrícola. (FAO, 2009)

BPA surge cuando la nueva demanda de los compradores se transfiere a los proveedores. Para el agricultor, la principal ventaja es poder sacar al mercado un producto diferenciado. La “diferenciación” para los consumidores es saber que se trata de alimentos sanos, de calidad y seguros que, al ser consumidos, no presentan riesgos para la salud. Este tipo de diferenciación de productos le da al productor una mayor oportunidad de vender a un mejor precio.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Entrar en producción bajo Buenas Prácticas Agrícolas significa que los productores aplican una práctica de manejo comprobada en la que es necesaria la capacitación en seguridad e higiene, aplicación de agroquímicos, manejo en la cosecha, entre otras actividades. La adopción de BPA implica mantener registros de todas las actividades realizadas. Esto le permite al productor tener una visión más clara y organizada de lo que sucede en su finca. (ICA, 2019)

Cumpliendo con los debidos requisitos se ha de venir innovando cada vez más las formas de procesamiento de los cultivos, se debe tener en cuenta las Buenas Prácticas Agrícolas para dar a conocer lo que a su vez se consume.

Los métodos agronómicos, biológicos y mecánicos son de vital importancia para el agricultor ya que esta da las bases de la formación y nos da a entender que las Buenas Prácticas Agrícolas son, sin duda, el beneficio más grande que puede obtener la finca a través de los años, conociendo a su vez el comportamiento de los suelos que trabaja y la variación de procedimientos para, dar y obtener el mejor trato a la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2009).



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



1. Problema

1.1 Descripción del problema

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), son métodos específicos por medio de los cuales los agricultores desarrollan criterios de calidad e inocuidad para proteger su salud y el bienestar de las personas que consumen sus productos (ICA, 2021). La mayor problemática de la Provincia García Rovira del Departamento de Santander es que los productores de estas zonas no cuentan con conocimientos sobre la resolución ICA 030021 28 abril 2017, la cual habla sobre la implementación de certificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y este sería fundamental para mejorar la calidad del producto de Durazno (*Prunus persica*) entregada al consumidor.

1.2 Justificación

El desarrollo de esta práctica empresarial, con el objeto de la implementación de las certificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas en la Provincia de García Rovira, tienen gran importancia socio empresarial, debido a que los beneficiarios directos serían los productores prioritarios por el Fondo Nacional del Fomento Hortofrutícola de Colombia de esta zona, mejorando así la calidad e inocuidad de los productos, adquiriendo mayores oportunidades dentro del mercado y así mejorando la calidad vida y de comercialización Departamental.

Para esto los productores de la zona deberían cumplir con el artículo 12, de la Resolución 030021 de 2017 de ICA, la cual contiene los documentos: Manual de Buenas Prácticas Agrícolas (Anexo I), Lista de chequeo (Anexo II) y Criterios de cumplimiento para Certificación de Predios en Buenas Prácticas Agrícolas (Anexo III).





Esta implementación de certificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas en las zonas pretende mejorar la competitividad en el mercado a nivel municipal y departamental buscando mejorar la calidad y rentabilidad en la producción de los cultivos y por lo tanto el beneficio de la comunidad.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Implementar las certificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), en la Provincia García Rovira en el departamento de Santander, Colombia.

1.3.2 Objetivos específicos

Caracterizar los productores de las zonas para la implementación de las certificaciones Buenas Prácticas Agrícolas en la Provincia García Rovira, Santander.

Apoyar la implementación de la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Provincia García Rovira, Santander.

Contribuir con el avance de la implementación en la certificación de las Buenas Prácticas Agrícolas según la resolución 030021 del 2017 de los productores García Rovira, Santander.



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



2. Marco Teórico

2.1 Marco contextual

García Rovira es una de las Provincias del Departamento de Santander, integrante del departamento desde 1886, cuando los antiguos estados soberanos se convirtieron en departamentos y sus unidades internas, conocidas como provincias. La Provincia de García Rovira está situada al oriente del departamento, es una de las regiones de mayor crecimiento en el oriente de Colombia; así como una de las provincias más aisladas del departamento debido a la falta de pavimentación de la vía que de Bucaramanga conduce a su capital el municipio de Málaga. Su desarrollo económico sostenible se basa en la agricultura, los productos agrícolas, el comercio, el turismo y los servicios.

Los municipios que conforman esta provincia son:

Capitanejo, Carcasí, Cepitá, Cerrito, Concepción, Enciso, Guaca, Macaravita, Málaga, Molagavita, San Andrés, San José de Miranda y San Miguel.



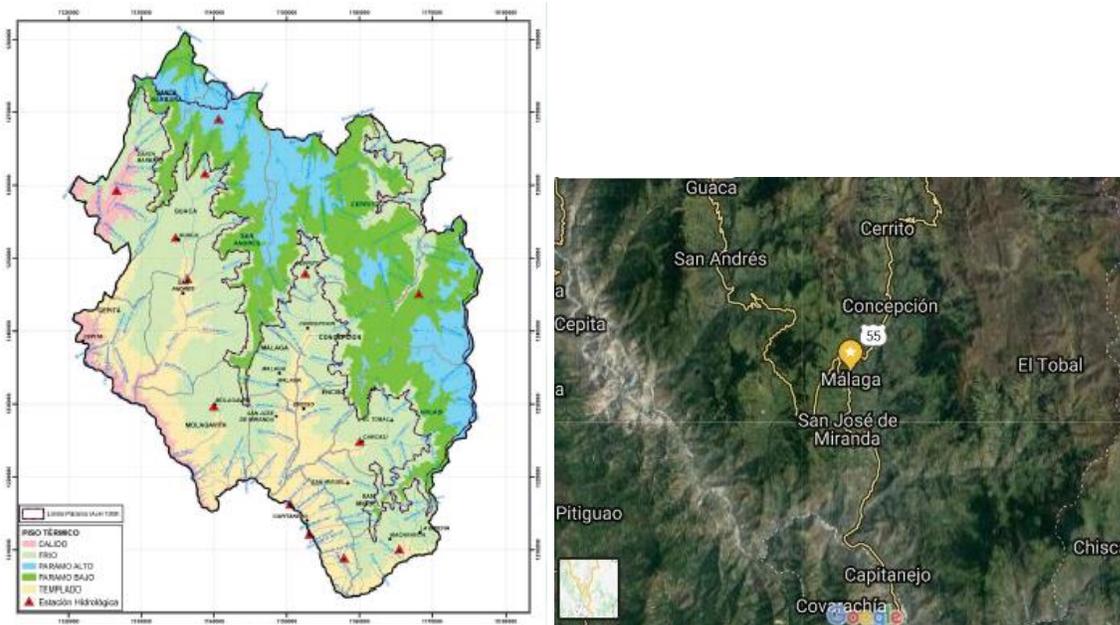
SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

Figura 1.

Mapa geográfico de la provincia García Rovira



Fuente: Alcaldía Municipal de Málaga, Santander, (2018)

2.1.1 ASOHOFRUCOL (Asociación Hortifrutícola de Colombia).

Organización gremial y agroempresarial que representa los intereses de los productores hortofrutícolas colombianos (ASOHOFRUCOL, 2020).

Misión. Representar los intereses de los productores hortofrutícolas de Colombia y fomentar el mejoramiento productivo y competitivo de sus agronegocios, contribuyendo con el desarrollo rural integral del país.

Visión. Asohofrucol como gremio rector hortifrutícola de Colombia en el 2028 habrá consolidado los agronegocios de los productores del país hacia el mundo, logrando posicionar el sector como referente en Sur América en la producción hortifrutícola.

Colombia es uno de los mayores productores de frutas, hortalizas, plantas aromáticas y



medicinales de la región andina. Su variedad de climas, su inmensa riqueza de tierras y fuentes hídricas lo convierten en un país con grandes oportunidades en la industria agrícola. Por ello con el fin de fortalecer y dinamizar el subsector de las frutas y hortalizas en el país, se fundó en 1995 la Asociación Hortifrutícola de Colombia ASOHOFrucol, como una organización gremial y agroempresarial que representa los intereses de los productores colombianos de frutas, hortalizas, raíces y tubérculos, plantas aromáticas, especias o medicinales (ASOHOFrucol, 2020).

Por su parte, el Plan Nacional de Fomento Hortifrutícola contribuye a mejorar las condiciones productivas, organizacionales y comerciales de los productores hortofrutícolas, y facilita su acceso a una asistencia técnica integral (ASOHOFrucol, 2020).

Finalmente, las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son un conjunto de principios aplicados a todas las actividades realizadas en la producción, procesamiento y transporte dentro de una unidad productiva, con el fin de obtener productos sanos y seguros para el consumidor, garantizando la sostenibilidad social, ambiental y económica.

2.2 Marco legal

El proyecto se regirá por la normatividad establecida por la Universidad de Pamplona la cual reglamenta las modalidades de trabajo de grado, en este caso se toma en cuenta las normas para práctica empresarial.

Reglamento Estudiantil Académico (Acuerdo No.186 del 02 de diciembre de 2005).

Por el cual reúne y actualiza el Reglamento Académico Estudiantil de Pregrado.

Artículo 35. Definición de trabajo de grado. En el Plan de Estudios de los programas,



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



la Universidad establece como requisito para el logro del título profesional, la realización por parte del estudiante, del “Trabajo de Grado”.

Acuerdo No.056 del 25 de junio de 2007 Parágrafo Tercero. La Calificación del Trabajo de Grado, tendrá la siguiente equivalencia: Excelente (4.5) Aprobado (4.0)

En caso de que el estudiante no deba completar un trabajo de grado, el estudiante tendrá hasta dos (2) semestres adicionales de estudio para completar y la calificación se ingresará en el sistema en el momento en que se evalúe.

Artículo 36. Modalidades de Trabajo de Grado: puede desarrollarse en las siguientes modalidades:

Práctica Empresarial: Comprende de una labor profesional del estudiante en una empresa, durante un período de tiempo. Cuando el alumno opte por esta modalidad, deberá presentar su anteproyecto al Director del Departamento, el cual deberá incluir: nombre de la empresa, descripción de las características de la empresa, objetivos de la práctica, tipo de práctica a desarrollar, tutor responsable de la práctica en la empresa, cronograma de la práctica, y copia del convenio interinstitucional Universidad – Empresa o carta de aceptación de la empresa.

Parágrafo Primero. El estudiante matriculado en Trabajo de Grado sólo desarrolla una de las modalidades y podrá escogerla dentro de la oferta que el Departamento respectivo disponga.

Contrato de Pasantía. Se suscribe el presente contrato de pasantía (Aprendizaje), Sergio Edicsón Correa Chaparro ASHOFrucOL, (Asociación Hortifrutícola De Colombia), NIT 830011509 - 5 y Mayrene Alejandra Mora Bayona identificada con la cedula de



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ciudadanía N° 1.093.777.664 donde se establece la duración del practicante universitario en la empresa, así como las obligación y deberes del mismo durante el desarrollo de la pasantía de aprendizaje.

Bogotá, 30 de enero de 2021. Para que los productores agrarios colombianos satisfagan las necesidades del mercado y así ampliar su oferta exportadora, el ICA ha actualizado la normativa, integrando elementos de garantía de calidad e inocuidad con la documentación. Referencia internacional, ampliar y fortalecer los puntos de control para la certificación de mercancías. Prácticas Agrícolas, BPA. De conformidad con la Resolución ICA 082394 en 2020, el Instituto modificó los artículos 2, 3, 4, 12 y 14 de la Resolución ICSM 30021 en 2017 (ICA, 2017; ICA, 2020).

RESOLUCIÓN No.082394 (29/12/2020) “Por medio de la cual se Modifica los artículos 2, 3, 4, 12, y 14 de la Resolución 30021 de 2017” La referida resolución ha autorizado la implementación de buenas prácticas agrícolas en el país y para mejorar su aplicabilidad es necesario ajustar la resolución para optimizar su alcance, por las razones que se exponen a continuación: de la Unión Europea, se ha incluido compromiso en la acción plan, para integrar los elementos de garantía de calidad y seguridad de las referencias internacionales, con el fin de crear buenos puntos de control para la certificación de buenas prácticas agrícolas., estos puntos de control fortalecidos se ven reflejados en el anexo propuesto, denominado:

Anexo I. Lista de Chequeo - Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas. Que, las Buenas Prácticas Agrícolas son una serie de métodos específicos, por medio de los cuales los agricultores protegen la salud y el bienestar de las personas que consumen sus productos, desarrollando criterios de calidad y de inocuidad en cumplimiento a los trámites ante la



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



entidad, se garantiza la materialización de este objetivo, lo cual va acorde con en los anexos propuesto, denominados: Anexo II. Criterios de Cumplimiento para Certificación de Predios en Buenas Prácticas Agrícolas. Anexo III Solicitud de Auditoría en Buenas Prácticas Agrícolas (ICA, 2017; ICA, 2020).

LEY 607 DE 2000. Se modifica la constitución, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se regula directamente la asistencia técnica rural bajo el Sistema de Ciencia y Tecnología de la Nación.

DECRETA:

PARAGRAFO. Los territorios indígenas pueden conformar Unidades de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATAS según usos y costumbres comunitarias (MinAgricultura, 2000).

DECRETO 4003 DE 2004 (noviembre 30). En consecuencia, establecer procedimientos administrativos para la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos, medidas sanitarias y fitosanitarias en materia de productos agroalimentarios.

Artículo 1°. El presente Decreto tiene por objeto establecer procedimientos administrativos para la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos, medidas sanitarias y fitosanitarias en materia de productos agropecuarios y alimentarios de las respectivas unidades del orden nacional de la República de Colombia, en a fin de reducir los efectos negativos de la aplicación de la misma en el comercio que se realice



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



durante el desarrollo de los tratados internacionales de los que Colombia sea parte.

Artículo 2°. Las disposiciones de este decreto se aplicarán a los procesos para la elaboración, adopción de normas, medidas sanitarias y fitosanitarias de los productos agropecuarios, alimentarios y agropecuarios, así como a los procesos relacionados con la producción del producto, en la medida en que afecten las características finales. SUIN-JURISCOL, 2004).



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



3. Metodología

El presente trabajo se desarrolló bajo la modalidad de práctica empresarial- metodología descriptiva, la cual se llevó a cabo en la Provincia de García Rovira del Departamento de Santander, además se realizó acompañamiento en labores bajo el lineamiento de la Asociación Hortifrutícola de Colombia ASOHOFrucOL.

La Provincia García Rovira está ubicada en el oriente del departamento posee las coordenadas $6^{\circ}41'59''N$ $-72^{\circ}43'59''O$. En cual uno de los municipios que los conforman es Cerrito, es reconocido por contar con lugares emblemáticos como la capilla de Jesús de Nazareno y las ruinas de un seminario español en el corregimiento de Servitá. Tiene una extensión de 549 km², y se encuentra a una altura entre los 222° a 4200 m.s.n.m (FamilySearch, 2022).

El municipio de Cerrito cuenta con nueve veredas en las cuales están, Volcán, Ovejera, Tinagá, Tuli, Humala, Boyaga, Corral falso, Platera y Servitá. Es muy reconocida por ser productora de papa, frijol, cebada, ajo, durazno y hortalizas, pero también manejan otras líneas de producción de madera, minería, gráfico y cobre (Wikipedia, 2022).

Se visitaron primeramente los predios y se caracterizaron 21 productores de durazno en el municipio de Cerrito con los formatos de la empresa Asohofrucol, se realizaron 2 escuelas de campo (ECAs) una durante el mes de marzo y la otra se realizó el mes de mayo del presente año en el Municipio de Cerrito, seguidamente se les comento a los productores sobre las 7 certificaciones que tiene como objetivo Asohofrucol para las Buenas Prácticas Agrícolas, de los cuales los señores *Gil Antonio Calderón*, *Carlos Julio Estupiñán Maldonado*, y *Felipe Alejandro Reyes Jurado*, participaron de manera voluntaria en el



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



presente proyecto, donde realizo el avance de la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas en cada predio de los productores de Durazno.

Seguidamente, se realizó las visitas a los predios elegidos y se verifico la lista de chequeo para identificar el porcentaje de avance, puesto a esto se dieron recomendaciones para seguir cumpliendo con los requisitos, se adecuaron áreas, se entrega material de apoyo el cual ASOHOFrucol da a sus beneficiarios para certificación de las Buenas Prácticas Agrícolas, con este material de apoyo el cual fueron: libros de campo de registro; los cuales se capacitaron a los productores para su buen uso, se capacitaron de igual manera para la adecuación de las áreas en el predio, se señalaron las debidas áreas requeridas.

Por último, se obtiene el porcentaje de avance en los 3 diferentes productores y se comprometen a seguir el debido proceso y se cuenta con el apoyo de la empresa ASOHOFrucol para lograr la certificación.

Figura 2.

Mapa de los municipios de la Provincia García Rovira



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Finca La olla (*Figura 3*) pertenece al señor Gil Antonio Calderón, Ubicada a 2,5 km 190mts del casco urbano del municipio de Cerrito, en las coordenadas $6^{\circ}50'16.7''N$ - $72^{\circ}41'17.3''W$ uno de los lugares donde se realizaron las visitas de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas por parte de ASOHOFrucol.

Figura 3.

Finca La Olla $6^{\circ}50'16.7''N$ - $72^{\circ}41'17.3''W$



Fuente: Google maps, (2022).

Finca Plan de la casa (*Figura 4*), pertenece al Señor Carlos Estupiñan ubicada a 28,3 km 260m del casco urbano del Municipio de Cerrito, en las coordenadas $6^{\circ}48'45.8''N$ - $72^{\circ}42'35.4''W$. Otro de los lugares donde se realizaron las visitas de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas por parte de ASOHOFrucol.



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Figura 4.

Finca Plan de la Casa 6°48'45.8"N -72°42'35.4"W

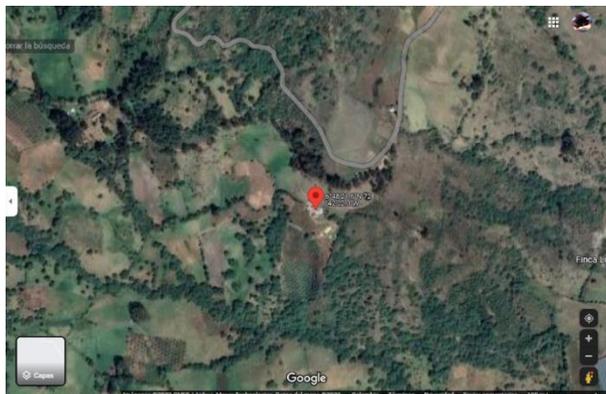


Fuente: Google maps, (2022).

Finca la Rinconada (*Figura 5*) Pertenece al señor Felipe Reyes ubicada a 22,0km del casco urbano del Municipio de Cerrito, en las Coordenadas 6°48'21.6"N -72°42'02.3"W. Otro de los lugares donde se realizaron las visitas de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas por parte de ASOHOFRUCOL.

Figura 5.

Finca la Rinconada 6°48'21.6"N -72°42'02.3"W



Fuente: Google maps, (2022).



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



4. Resultados

Caracterizar los productores de las zonas para la implementación de las certificaciones Buenas Prácticas Agrícolas en la Provincia García Rovira, Santander.

La primera visita de Buenas Prácticas Agrícolas, fue realizada en marzo del presente año, en las veredas el Volcán y la Ovejera del Municipio de Cerrito. Se hizo la presentación de la práctica empresarial brindando apoyo a la caracterización de los productores junto con el acompañamiento de la Ingeniera Carolina Quevedo.

En el Municipio de Cerrito se caracterizaron 21 productores los cuales se les hizo la inscripción para ser beneficiarios de las escuelas de campo (ECAs) mediante el convenio de ASOHOFRUCOL, la caracterización que se realizó a cada productor fue rellenar un formato específico donde se le hizo una evaluación del perfil de cada productor, se anexo los 3 formatos de caracterización de los productores Gil Antonio calderón, Carlos julio Estupiñán Maldonado, y el Felipe Alejandro Reyes Jurado. Ver (anexo 1).

Durante los meses marzo y mayo se conformaron 2 escuelas de campo. Por lo tanto, es importante resaltar que para la ECAs del mes de marzo asistieron 21 productores inscritos y para la ECAs del mes de mayo se contó con la asistencia de 17 productores los cuales fueron los cuantificados en las asistencias.

En este orden de ideas la primera escuela de campo realizada el día 25 de marzo en la Vereda el Volcán siendo participe los 21 productores se les realizo primeramente la socialización de del Clouster Horticultura de Santander, seguidamente se hizo la prueba de caja para medir sus conocimientos respecto a el manejo de Plagas y enfermedades (MIPE),



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



podas, labores culturales, agricultura tropical, bioplaguicidas y abonos orgánicos. Luego se socializo la prueba de caja para que ellos conocieran las respuestas y obtuvieran conocimiento sobre cada tema. Ver (anexo 3), para terminar en la ECAs se hizo un indicador para pH, en el cual se les enseñó a los productores como hacerlo con un principal ingrediente que es el repollo morado ya que este suele ser un indicador de pH porque tiene un colorante que se llama antocianina que es un colorante que reacciona muy rápido con los ácidos y bases, por eso el agua cambia de color, este con el objetivo de que cada productor lo aplicara en su finca y conociera el pH del agua en sus predios y así puedan manejar el rango exacto al momento de utilizar un producto y hacer aplicaciones en sus cultivos. Ver (anexo 4)

La segunda ECAs fue realizada el 13 de mayo en la Vereda el Volcán, con la que se contó con una asistencia de 17 productores de 21 que se tienen inscritos, donde el tema a tratar fue llamado el suelo está vivo, lo que se hizo fue darles a conocer a los productores por medio de una calicata de 1m x 1m, un método casero para conocer cualitativamente el porcentaje de materia orgánica del suelo, donde se realizó una toma de muestras de suelo a diferentes profundidades y verter agua oxigenada en las mismas. Esto con el fin de determinar la presencia de microorganismos o de materia orgánica en donde se libera dióxido de carbono. Ver (anexo 5)

Seguidamente al realizarse la caracterización se les comento a los productores que ASOHOFrucol tiene como prioridad que se certifiquen 7 productores en Buenas Prácticas Agrícolas sin ningún criterio, por voluntad propia 3 productores decidieron participar en las certificaciones ya que tienen la disponibilidad y la economía para cumplir con cada requisito que se pide en la lista de chequeo, siendo estos el señor Gil Antonio Calderón, Felipe Alejandro Reyes Jurado y Carlos Julio Estupiñán Maldonado que son productores de



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Durazno gran jarillo en el Municipio Cerrito de la Provincia Garcia Rovira, los cuales se les hizo el seguimiento para los avances de la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas, realizando la primera visita del mes de marzo del presente año, donde se encontró que los productores tenían un avance en las listas de chequeo de un trece por ciento (13%).

Tabla 1.

Finca Plan de la Casa 1. Datos del Señor Carlos Estupiñán Maldonado

Visita de Caracterización	
Cedula	13.827.319
Numero de vista	1
Nombre del predio	Plan de la Casa
Municipio	Cerrito
Vereda	Ovejera
Genero	Masculino
Teléfono	3208480185
Grado escolaridad	Primaria
Actividad económica	Agricultor
Línea Productiva	Durazno gran jarillo
Área sembrada	0.74
Coordenadas	6°48'45.8"N- 72°42'35.4"W

Tabla 2.

Finca La Olla 2. Datos del Señor Gil Antonio Calderón

Visita de Caracterización	
Cedula	5.613.229
Numero de vista	1
Nombre del predio	La Olla
Municipio	Cerrito
Vereda	Volcán
Genero	Masculino
Teléfono	3506834561
Grado escolaridad	Primaria
Actividad económica	Agricultor
Línea Productiva	Durazno gran jarillo
Área sembrada	0.6
Coordenadas	6°48'21.6"N -72°42'02.3"W



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Tabla 3.

Finca La Rinconada 3. Datos del Señor Felipe Reyes Jurado

Visita de Caracterización	
Cedula	13.925.063
Numero de vista	1
Nombre del predio	La Rinconada
Municipio	Cerrito
Vereda	Ovejera
Genero	Masculino
Teléfono	3108829506
Grado escolaridad	Profesional
Actividad económica	Agricultor
Línea Productiva	Durazno gran jarillo
Área sembrada	2
Coordenadas	6°48'21.6"N -72°42'02.3"W

Apoyar la implementación de la certificación de Buenas Prácticas

Agrícolas en la Provincia García Rovira, Santander.

Teniendo en cuenta el porcentaje de avance en los productores seleccionados se realiza una capacitación sobre la lista de chequeo en el cual se les explico los requisitos a cumplir (fundamentales, mayores y menores) para obtener la certificación de las buenas prácticas agrícolas. Ver (anexo 10).

Se brindó por parte de ASOHOFrucol material (libros de campo, kits de primeros auxilios, señalizaciones y apoyo para la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas, capacitación de adecuación de áreas) para facilitarle al productor la obtención de la certificación.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Contribuir con el avance de la implementación en la certificación de las Buenas Prácticas Agrícolas según la resolución 030021 del 2017 de los productores García Rovira, Santander

En cuanto a la contribución al avance, se realiza la segunda visita de Buenas Prácticas Agrícolas la cual se registra en el mes de abril del presente año, en cual se vio un avance de un porcentaje de un treinta y seis por ciento (36%) en las áreas e instalaciones del predio, equipos, utensilios y herramientas, trazabilidad, personal y demás requisitos a cumplir en la lista de chequeo. Logrando demostrar en esta visita los avances de adecuación de área e instalaciones la cual es un criterio fundamental en la lista de chequeo para llevar a la certificación, limpieza en las herramientas, utensilios y equipos siendo uno de los criterios menores que se exigen, haciendo la entrega de la trazabilidad que es un criterio mayor. También se realizó la capacitación para el manejo de registros del predio en el libro del formato de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, seguidamente se hizo entrega del kit de BPA, en el cual cuenta con el uniforme de protección EPPs de fumigación, par de guantes, peto impermeable, mascarilla profesional siendo estos criterios fundamentales, seguidamente esta botiquín , extintor, balanza digital, probeta plástica, rollo de cinta amarilla, litro de jabón neutro los cuales son criterios menores en la lista de chequeo , y finalizando tenemos el kit señalética, la trampa Jackson, laminilla para trampas, gancho de trampa Jackson, canastillas plásticas, trampa Mcphall, punto ecológico, análisis de suelo y análisis de agua el cual son uno de nuestros criterios mayores necesarios para nuestra certificación.

En la tercera visita realizada en mayo del presente año, se pudo observar un



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



porcentaje de avance de un dieciséis (16 %) en áreas e instalaciones, utensilios, herramientas, trazabilidad, de la lista de chequeo. En el que la adecuación de áreas e instalaciones ha tenido un avance muy significativo con los tres productores con un porcentaje del setenta y cinco por ciento (75%), teniendo en cuenta la limpieza y adecuación de cada área, la ubicación de la señalética que fue entregada en la segunda visita, la trazabilidad, lo personal y los libros de registros de la implementación de buenas prácticas agrícolas con algunos avances de los registros de las labores agronómicas que se han realizado en los predios durante el mes.

Seguidamente, entre mis labores en la empresa también se han establecido escuelas de campo ECAS, en los meses de marzo y mayo donde se caracterizaron productores, seguidamente se hicieron prueba de caja para medir sus conocimientos respecto a el manejo de Plagas y enfermedades (MIPE), podas, labores culturales, agricultura tropical, bioplaguicidas y abonos orgánicos, también se les enseñó a hacer una preparación de hidrolato o humato de potasio para el acondicionamiento del suelo y un indicador de pH a base de repollo morado el cual tiene un colorante que se llama antocianina que es un colorante que reacciona muy rápido con los ácidos y bases, por eso el agua cambia de color. Se hizo acompañamiento de asistencia técnica a la ingeniera Carolina Quevedo a las diferentes líneas de cultivos que ella maneja en las cuales se reconoció en campo algunas plagas y enfermedades del Durazno gran jarillo y Lima tahití, y haciendo acompañamiento integral a los productores, en procura del mejoramiento de su productividad y la competitividad en el mercado.

Finalizando, a medida de los acompañamientos de asistencia técnica a las diferentes líneas productoras se fueron descartando para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de Lima tahití y Mango tommy, ya que al ser estas de manera



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

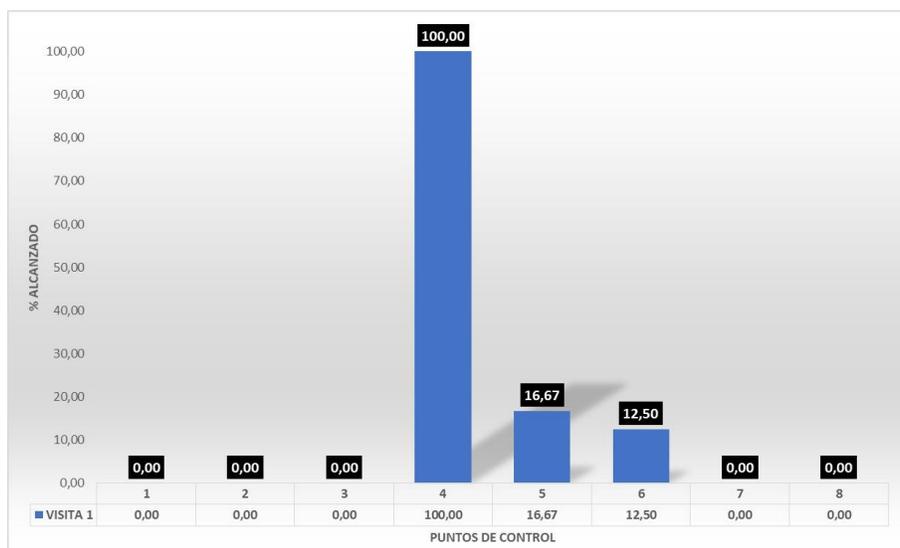


voluntaria al día de hoy del presente año no se ha encontrado ningún productor que quieran obtener la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas, por ende solo han sido los señores Felipe Alejandra Reyes Jurado, Gil Antonio Calderón y Carlos Julio Estupiñán Maldonado del Municipio de Cerrito del cultivo de Durazno gran jarillo, que por voluntad propia se les ha podido hacer el proceso de seguimiento en la implementación de este proyecto de BPA por parte de Asohfrucol.

En la siguiente figura se muestra el avance de los puntos de control en la primera visita de BPA en la finca del productor Felipe Alejandro Reyes Jurado. (1. Área e instalaciones; el cual representa un 0,0 %), (2. Equipos y herramienta; con el 0,0 de cumplimiento) (3. componente ambiental; 0,0% de cumplimiento) (4. Material de propagación; siendo un total de 100%) (5. Nutrición del cultivo; siendo un total en cumplimiento con 16,67%) (6. Protección del cultivo; cumpliendo con el 12,50%) (7. Personal; teniendo un 0,00%) (8. Trazabilidad; cumpliendo con el 0,0%).

Figura 6.

Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA



SC-CER96940



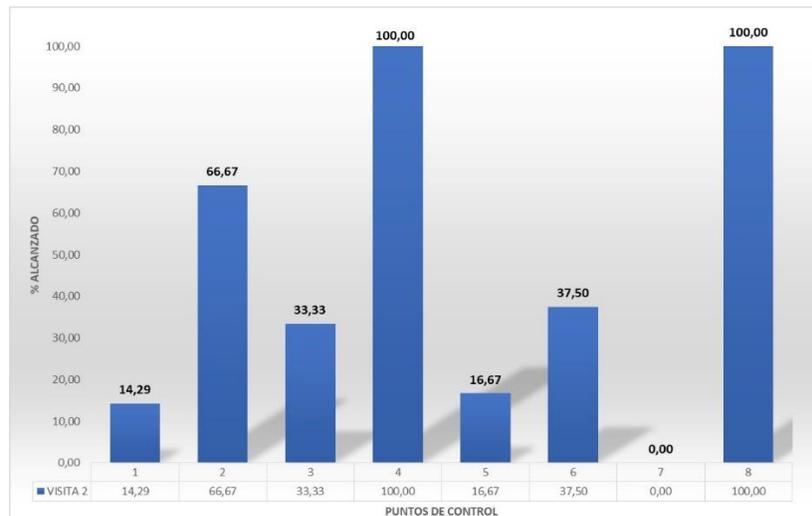
"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



En la siguiente figura se observa el avance de los puntos de control en la segunda visita de BPA en la finca del productor Felipe Alejandro Reyes Jurado. (1. Área e instalaciones; el cual representa un 14,29%), (2. Equipos y herramienta; con el 66,67% de cumplimiento) (3. componente ambiental; 33,33% de cumplimiento) (4. Material de propagación; siendo un total de 100%) (5. Nutrición del cultivo; siendo un total en cumplimiento con 16,67%) (6. Protección del cultivo; cumpliendo con el 37,50%) (7. Personal; teniendo un 0,00%) (8. Trazabilidad; cumpliendo en su totalidad)

Figura 7.

Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA



En la figura 8, se dilucida el avance de los puntos de control en las visitas de BPA en la finca del productor Felipe Alejandro Reyes Jurado. (1. Área e instalaciones; el cual representa un 71,4%), (2. Equipos y herramienta; con el 100% de cumplimiento) (3. componente ambiental; 66,67% de cumplimiento) (4. Material de propagación; siendo un total de 100%) (5. Nutrición del cultivo; siendo este el índice más bajo en cumplimiento con



SC-CER96940



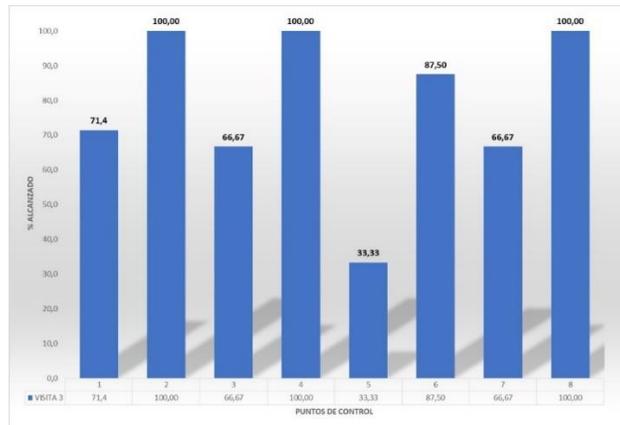
"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



33,33%) (6. Protección del cultivo; cumpliendo con el 87,50%) (7. Personal; teniendo un 66,67%) (8. Trazabilidad; cumpliendo en su totalidad).

Figura 8.

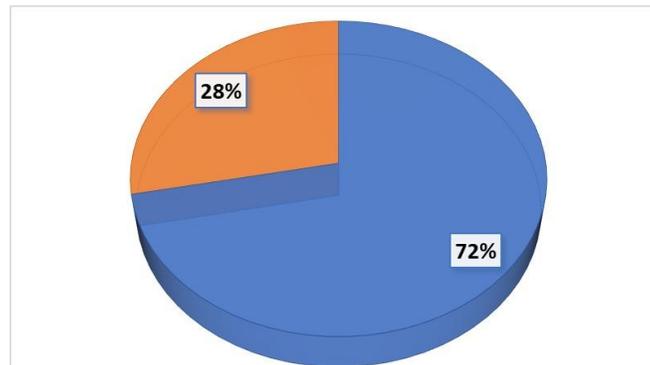
Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA



Finalmente, el productor Felipe Alejandro Reyes Jurado da cumplimiento durante este proceso con los requisitos de la lista de chequeo en la cual logra un avance del 72% quedando así un faltante de 28% con el cual se compromete a seguir cumpliendo hasta llegar al 100% y obtener su certificación En Buenas Prácticas Agrícolas (Figura 9).

Figura 9.

Porcentaje de cumplimiento del productor Felipe Reyes en la Lista de chequeo para la certificación de BPA

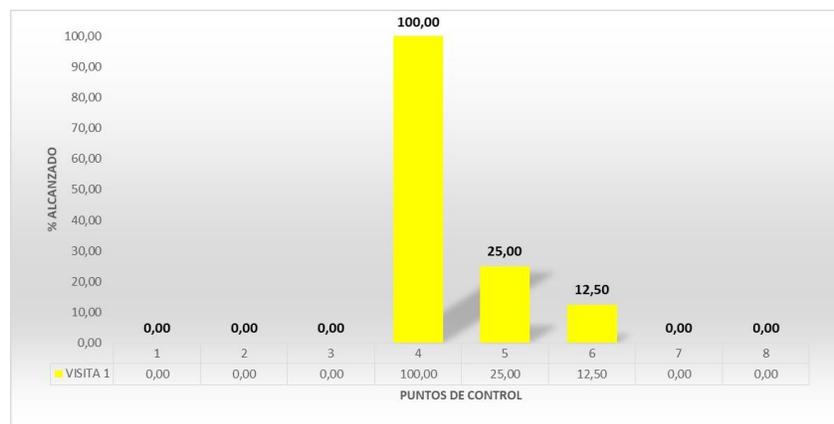




Ahora bien, en la figura 10, se observa el avance de los puntos de control en la primera visita de BPA en la finca del productor Gil Antonio Calderón. (1. Área e instalaciones; el cual representa un 0,00%), (2. Equipos y herramienta; con el 0,00% de cumplimiento) (3. componente ambiental; 0,00% de cumplimiento) (4. Material de propagación; siendo un total de 100%) (5. Nutrición del cultivo; siendo un total en cumplimiento con 25,00%) (6. Protección del cultivo; cumpliendo con el 12,50%) (7. Personal; teniendo un 0,00%) (8. Trazabilidad; teniendo un 0,00%).

Figura 10.

Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA



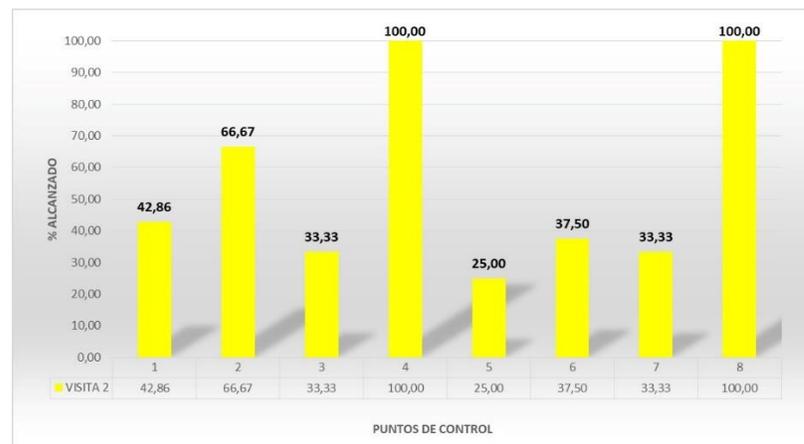
En la figura 11, se observa el avance de los puntos de control en la segunda visita de BPA en la finca del productor Gil Antonio Calderón. (1. Área e instalaciones; el cual representa un 42,86%), (2. Equipos y herramienta; con el 66,67% de cumplimiento) (3. componente ambiental; 33,33% de cumplimiento) (4. Material de propagación; siendo un total de 100%) (5. Nutrición del cultivo; siendo un total en cumplimiento con 25,00%) (6. Protección del cultivo; cumpliendo con el 37,50%) (7. Personal; teniendo un 33,33%) (8. Trazabilidad; cumpliendo en su totalidad).





Figura 11.

Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA

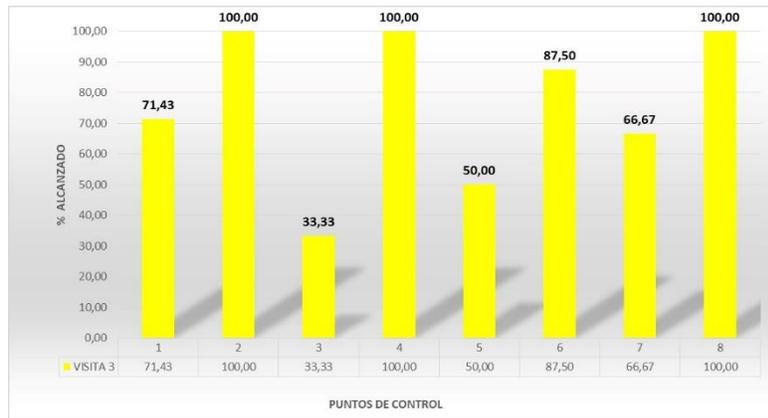


En la figura 12, se observa el avance en los puntos de control en la tercera visita de BPA, se evidencia que el productor Gil Antonio Calderón logra en 3 puntos de control el 100% de cumplimiento en base a la lista de chequeo los cuales son: (2. Equipos y herramientas) (4. Material de propagación) (8. Trazabilidad) en cuanto a los puntos (3. componente ambiental tiene un cumplimiento del 33,33% que es el que representa el índice más bajo) (7. Personal tiene con el 66,67% de cumplimiento, el punto (6. Protección del cultivo) representa un 87,50% y (1. Área e instalaciones) muestra un 71,43% y para finalizar el punto que representa el índice medio de cumplimiento con el 50% es (5. Nutrición del cultivo)



Figura 12.

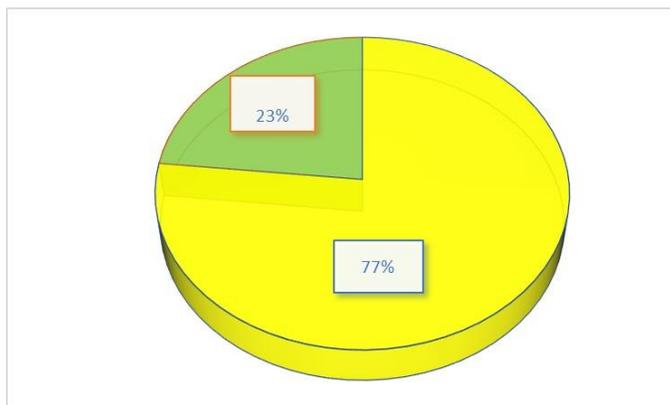
Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.



Finalmente, en la figura 13 se observa el cumplimiento del productor Gil Antonio Calderón el durante este proceso de implementación, el cual alcanza un 77% de cumplimiento, quedando un restante del 23% Cumplimiento a los requisitos de la lista de chequeo, el productor se compromete a seguir las recomendaciones y seguir con el avance hasta lograr un 100% y así mismo obtener su certificación en Buenas Prácticas Agrícolas.

Figura 13.

Porcentaje de cumplimiento del productor Gil Calderón en la Lista de chequeo para la certificación de BPA



SC-CER96940

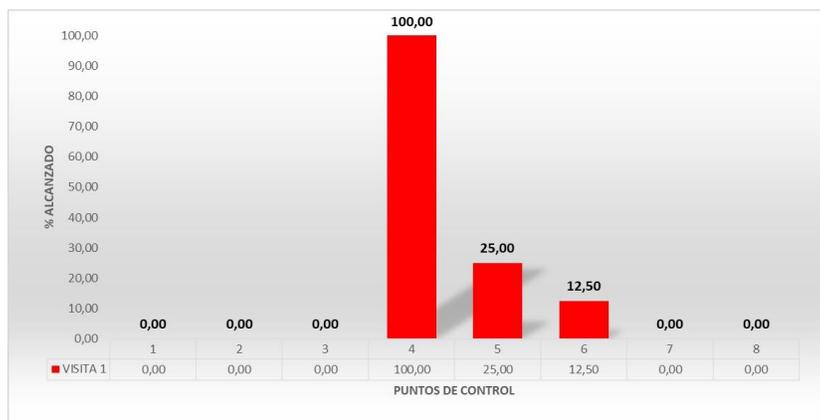
"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Por otro lado, el Avance de los puntos de control en la primera visita de BPA en la finca del productor Carlos Estupiñán Maldonado son mostrados en la figura 14, (1. Área e instalaciones; el cual representa un 0,00%), (2. Equipos y herramienta; con el 0,00% de cumplimiento) (3. componente ambiental; 0,00% de cumplimiento) (4. Material de propagación; siendo un total de 100%) (5. Nutrición del cultivo; siendo un total en cumplimiento con 25,00%) (6. Protección del cultivo; cumpliendo con el 12,50%) (7. Personal; teniendo un 0,00%) (8. Trazabilidad; teniendo un 0,00%).

Figura 14.

Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.



El avance de los puntos de control en la segunda visita de BPA en la finca del productor Carlos Estupiñán Maldonado, son mostrados en la figura 15, (1. Área e instalaciones; el cual representa un 42,86%), (2. Equipos y herramienta; con el 66,67% de cumplimiento) (3. componente ambiental; 33,33% de cumplimiento) (4. Material de propagación; siendo un total de 100%) (5. Nutrición del cultivo; siendo un total en cumplimiento con 25,00%) (6. Protección del cultivo; cumpliendo con el 37,50%) (7.

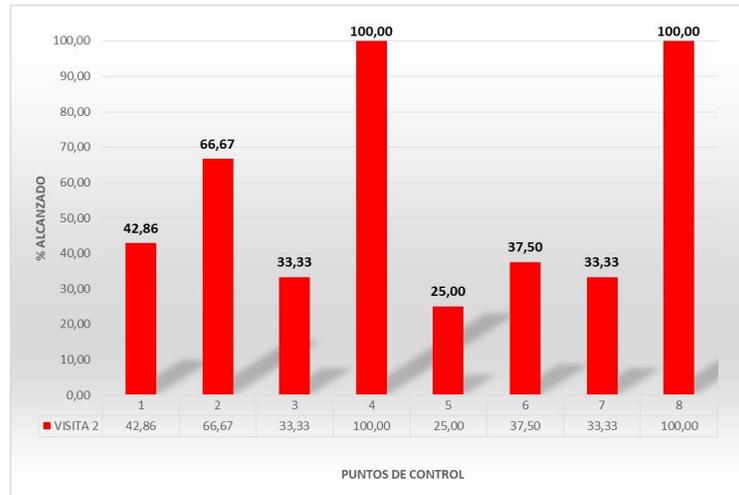




Personal; teniendo un 33,33%) (8. Trazabilidad; cumpliendo en su totalidad).

Figura 15.

Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.



Por otro lado, en el Avance en los puntos de control en la tercera visita de BPA, se evidencia que el productor Carlos Julio Estupiñán Maldonado logra en 3 puntos de control el 100% de cumplimiento en base a la lista de chequeo los cuales son: (2. Equipos y herramientas) (4. Material de propagación) (8. Trazabilidad) en cuanto a los puntos (3. componente ambiental tiene un cumplimiento del 33,33% que es el que representa el índice más bajo) (7. Personal tiene con el 66,67% de cumplimiento, el punto (6. Protección del cultivo) representa un 87,50% y (1. Área e instalaciones) muestra un 71,43% y para finalizar el punto que representa el índice medio de cumplimiento con el 50% es (5. Nutrición del cultivo) (Figura 16).



SC-CER96940

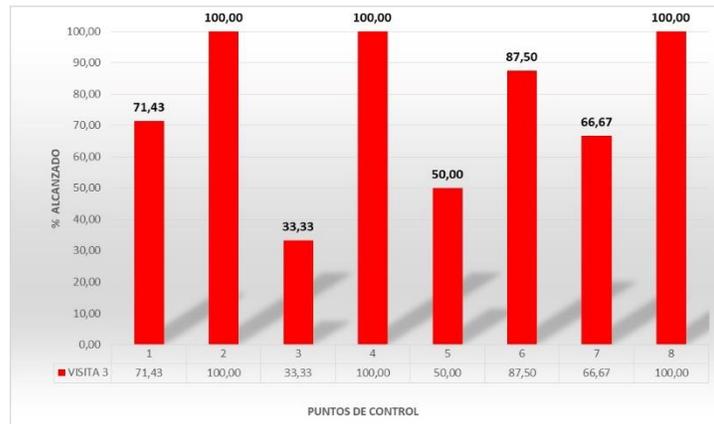


"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Figura 16.

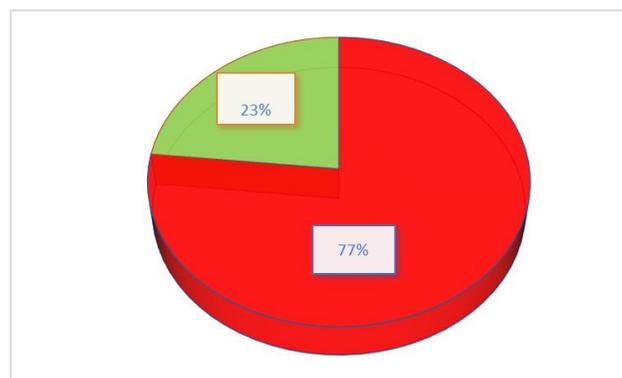
Diagrama de barras de Formato de visitas de BPA.



Finalmente, el productor Carlos Julio Estupiñan Maldonado logra un cumplimiento del 77% en base a la lista de chequeo como requisito a optar la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas quedando en compromiso con el 23% restante para completar el proceso de la implementación de las buenas prácticas y se le sea otorgado el certificado (Figura 17).

Figura 17.

Porcentaje de cumplimiento del productor Carlos Estupiñan en la Lista de chequeo para la certificación de BPA



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

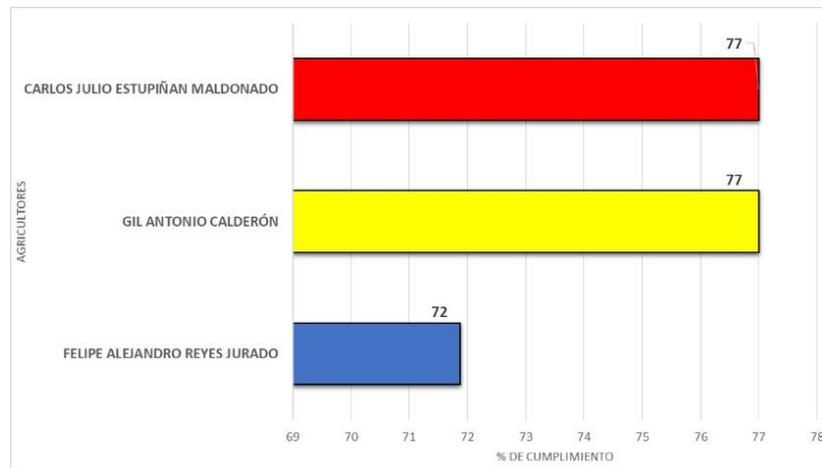
SC-CER96940



La información recolectada se toma de las visitas a los predios de los productores seleccionados para este proyecto, logrando el productor Carlos Julio Estupiñán Maldonado y El productor Gil Antonio Calderón un avance del 77% de 100% mientras que el productor Felipe Alejandro Reyes Jurado Alcanzo el 72% de cumplimiento, siendo este un óptimo resultado logrando avanzar en más de la mitad del proceso para la certificación de sus predios en Buenas Prácticas Agrícolas, los 3 productores antes mencionados seguirán el proceso para así lograr el 100% del cumplimiento a la lista de chequeo y poder obtener su certificación y seguirán con el apoyo técnico correspondiente para lograr el objetivo (Figura 18).

Figura 18.

Cumplimiento de los puntos de control de BPA en las fincas visitadas



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



5. Conclusiones

Para concluir con el apoyo de las Buenas Prácticas Agrícolas en el Municipio de Cerrito en la Provincia García Rovira, junto con los 3 productores de durazno; Carlos Julio Estupiñán Maldonado y el señor Gil Antonio Calderón muestran un avance significativo en la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas de un 77% y el Señor Felipe Alejandro Reyes Jurado un 72% de cumplimiento, lo cual se ha debido al interés demostrado, la participación de los mismos en las actividades que se dejan y que cumplen de manera óptima los requisitos de la lista de chequeo, por lo que se puede cumplir con el porcentaje faltante para llegar a obtener certificación. Referente a los puntos de control podemos concluir que los puntos que tiene el cumplimiento al 100% son los siguientes: 1. Equipos y herramientas, 2. Material de propagación y 3. Trazabilidad, mientras que el punto que menos tiene cumplimiento en los 3 productores, es el de Nutrición del cultivo, por lo que se seguirá apoyando en este punto y en los demás que faltan por cumplir con el 100% de los puntos de control.

Se concluye que los productores en las escuelas de campo (ECAs) con los temas vistos adquirieron conocimientos y los colocaron en práctica en sus predios, uno de estos fue el taller del indicador de pH con el repollo morado con el cual se puede obtener el pH del agua de sus fincas, ya que es importante a la hora de hacer aplicaciones de fertilizantes, plaguicidas y fungicidas en los cultivos, porque por lo general estos suelen estar en pH ácidos por eso se usan los reguladores de pH para acidificar el agua antes de realizar la mezcla, por ende es importante conocer el pH del agua dependiendo de la molécula del producto.

Finalmente, los productores de esta zona ahora cuentan con el conocimiento y capacitación de la Resolución 030021 del 2017 generando mejoramiento en la comercialización nivel municipal y departamental.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



6. Recomendaciones

Se recomienda continuar con el proceso de la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en zonas con poca capacitación sobre la resolución 030021 del 2017.

Se recomienda a los productores seguir con los avances de los requisitos de la lista de chequeo, manteniendo las áreas e instalaciones adecuadas, siguiendo paso a paso las recomendaciones dadas para así poder obtener una pronta certificación.

Se invita al programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Pamplona a seguir siendo parte de la implementación de BPA resolución 030021 del 2017, En nuestro país llevando conocimientos adquiridos como profesional mejorando la calidad de vida y aprovechando sus terrenos, su capacidad de trabajo y disposición por parte del productor.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



7. Referencias

Alcaldía Municipal de Málaga, Santander. (2018). *Nuestro municipio*. <http://www.malaga-santander.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

ASOHOFrucOL. (2020). *Asociación de horticultores de Colombia*. PNFH:

<https://www.asohofrucol.com.co/pnfh>

ASOHOFrucOL. (2020). *Asociación Hortifrutícola de Colombia*.

<https://www.asohofrucol.com.co/quienes-somos>

FamilySearch. (2022). García-Rovira, Santander, Colombia

https://www.familysearch.org/es/wiki/Garc%C3%ADaRovira,_Santander,_Colombia_-_Genealog%C3%ADa

Google Earth. (2022).

[73.05604138,1719.28950795a,240144.83805511d,35y,0h,0t,0r/data=Cn4aVBJOCiUweDhlNjkwYTNkMWZkOTlmY2Q6MHhlY2ViMzQwMTc4MmFhYjg4GWLA7WTLzRpAIWnAxS_hLILAKhNQUk9WSU5DSUEgREUgUk9WSVJBGAEGASImCiQJ](https://www.google.com/maps/@73.05604138,1719.28950795a,240144.83805511d,35y,0h,0t,0r/data=Cn4aVBJOCiUweDhlNjkwYTNkMWZkOTlmY2Q6MHhlY2ViMzQwMTc4MmFhYjg4GWLA7WTLzRpAIWnAxS_hLILAKhNQUk9WSU5DSUEgREUgUk9WSVJBGAEGASImCiQJ)

ICA. (28 de Abril de 2017). Resolución 030021.

ICA. (2018). *BPA-BPG*. Instituto Colombiano Agropecuario ICA:

<https://www.ica.gov.co/areas/agricola-pecuaria/bpa-bpg.aspx>

ICA. (2019). *Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)*. Logihfrutic convenio 1032 – 2013

<https://logihfrutic.unibague.edu.co/buenas-practicas/agricolas>



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ICA. (2019). *11 productores norte santandereanos certificaron sus predios en Buenas Prácticas Agrícolas*. Instituto Colombiano Agropecuario:

<https://www.ica.gov.co/noticias/ica-certifica-productores-bpa-norte-santander>

ICA. (29 de Diciembre de 2020). RESOLUCIÓN No.082394.

ICA. (2021). *La certificación ICA de fincas en Buenas Prácticas Agrícolas, BPA, tiene nueva norma*. [https://www.ica.gov.co/noticias/ica-moderniza-normatividad-en-bpa-](https://www.ica.gov.co/noticias/ica-moderniza-normatividad-en-bpa-cumplirrequisit#:~:text=Las%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20Agr%C3%ADcolas%20BPA%20son%20m%C3%A9todos%20espec%ADficos%2C,biene%20de%20las%20personas%20que%20consumen%20sus%20produ)

[cumplirrequisit#:~:text=Las%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20Agr%C3%ADcolas%20BPA%20son%20m%C3%A9todos%20espec%ADficos%2C,biene%20de%20las%20personas%20que%20consumen%20sus%20produ](https://www.ica.gov.co/noticias/ica-moderniza-normatividad-en-bpa-cumplirrequisit#:~:text=Las%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20Agr%C3%ADcolas%20BPA%20son%20m%C3%A9todos%20espec%ADficos%2C,biene%20de%20las%20personas%20que%20consumen%20sus%20produ)

Mejía, T. (2021). *Investigación descriptiva: características, técnicas, ejemplos*. Liferder:

<https://www.liferder.com/investigacion-descriptiva/>

MinAgricultura. (2000). *LEY 607 DE 2000*.

<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Leyes/Ley%20607%20de%202000.pdf>

Ministerio de agricultura de Colombia. (2021). *Leyes*.

<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Leyes.aspx>

Ortiz, J. (2020). *Propuesta gastronómica basada en una producción Sostenible de productos locales en el municipio de San José De Miranda provincia de García Rovira*. Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Ovalles, M., & Rojas, Y. (2020). *Diagnóstico y propuesta de mejoramiento en la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción de mora – Caso: Finca La Fortuna, Piedecuesta, Colombia*. *Revista UTS*.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Silva, K. (diciembre de 2018). Agricultores del Catatumbo participaron en buenas prácticas agrícolas (BPA) en el departamento de Antioquía. *Nota de prensa*. Pamplona, Colombia: Universidad de Pamplona.

SUIN-JURISCOL. (2004). *DECRETO 4003 DE 2004*. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1540038#:~:text=DECRETO%204003%20DE%202004&text=por%20el%20cual%20se%20establece,fitosanitarias%20en%20el%20C3%A1mbito%20agroalimentario>

Vargas, L. (Marzo de 2019). AGRICULTORES DE SANTANDER CERTIFICARON SUS PREDIOS DE CACAO EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS. Agro-

Negocios: <https://www.agronegocios.co/agricultura/agricultores-de-santander-certificaron-sus-predios-de-cacao-en-buenas-practicas-agricolas-2842029>

Wikipedia. (2015). Localización de la provincia de García Rovira, Santander, Colombia. [https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Garc%3%ADa_Rovira_\(Santander\)#/media/Archivo:Colombia_-_Santander_-_Garc%3%ADa_Rovira](https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Garc%3%ADa_Rovira_(Santander)#/media/Archivo:Colombia_-_Santander_-_Garc%3%ADa_Rovira)



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

SC-CER96940

Anexo 4

Indicador pH de repollo.

ELABORACION REACTIVO REPOLLO MORADO PARA pH

Materiales

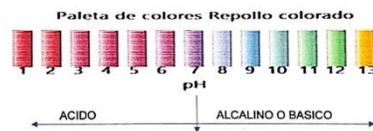
1 repollo morado, en el cual sus hojas se observen con color intenso
Alcohol
Mortero o licuadora
Vaso plástico o de vidrio

PROCEDIMIENTO

Tomar de 3-4 hojas de repollo las cuales su color morado sea intenso, estas se deben picar y macerar en un mortero (en caso de no tener mortero se pueden licuar con un poco de agua). Posterior a ello en un recipiente poner la mezcla, adicionarle alcohol y dejar reposar por unos 10 minutos.
Colar y envasar en un recipiente de vidrio o plástico.

El alcohol permite que este reactivo perdure varios días sin necesidad de refrigeración.

Nota: También se puede cocinar las hojas picada, con un poco de agua (cantidad similar a la de hojas picadas) hasta que se tñe muy bien el agua, dejar reposar y envasar.



Las coloraciones fucsias o rojizas corresponden a pH ácidos, las tonalidades cercanas al color del indicador corresponden a pH neutro y coloraciones azules o verdes a pH alcalinos. Como lo indica la imagen.

Se disponen 5 copas de plástico, en cada una de ellas se vierte un poco de las diferentes sustancias (leche, agua, zumo limón, zumo naranja, jabón, limpió, bicarbonato, vinagre).

Y a cada una de ellas se le agrega un poco del reactivo de repollo (4 gotas), para observar el cambio en la coloración de las sustancias utilizadas para el test.



Anexo 6.

Evidencias de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Productor Gil Antonio Calderón- Primera visita de BPA.





Anexo 7.

Evidencias de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Productor Gil Antonio Calderón- Segunda visita de BPA



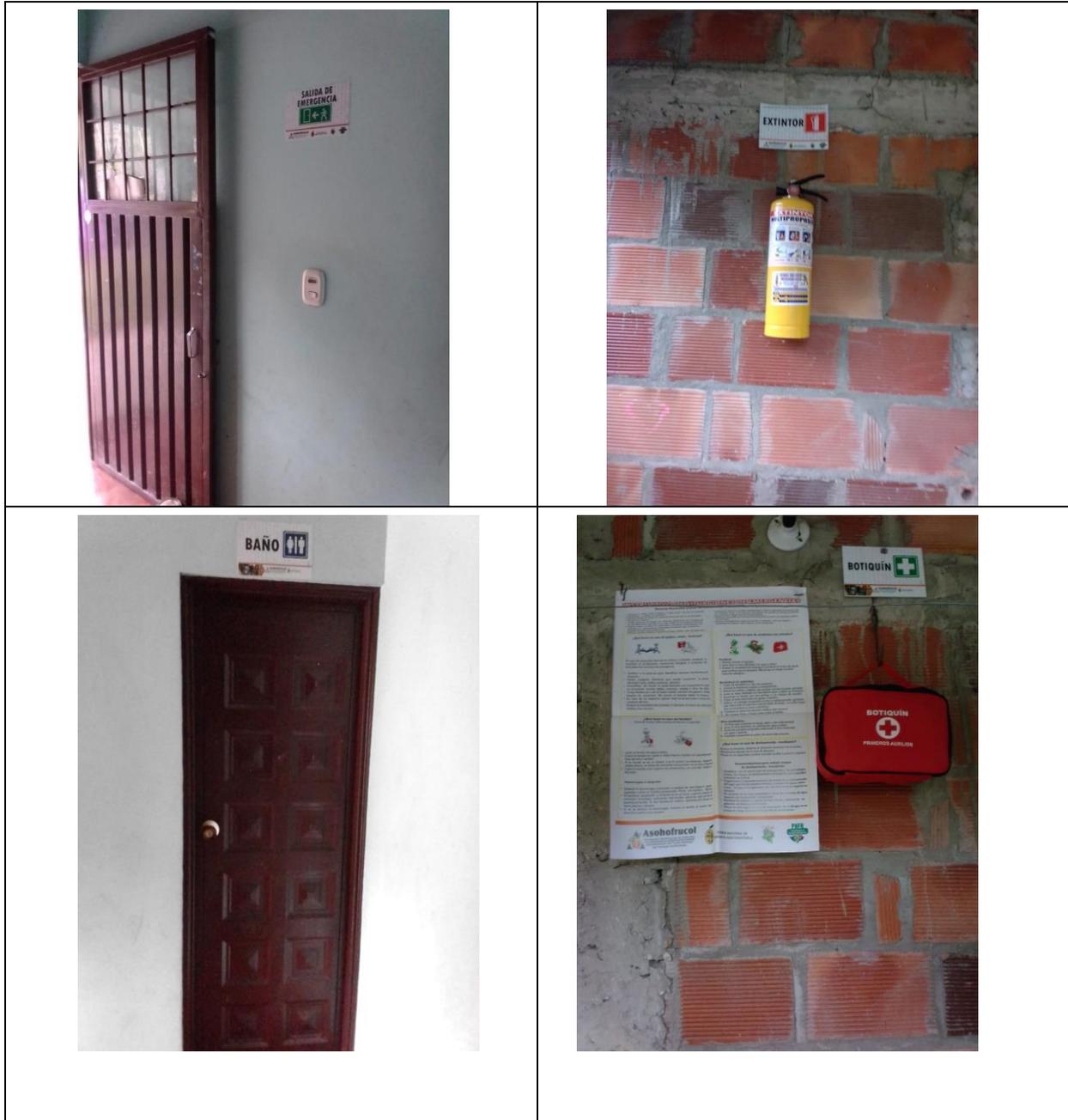


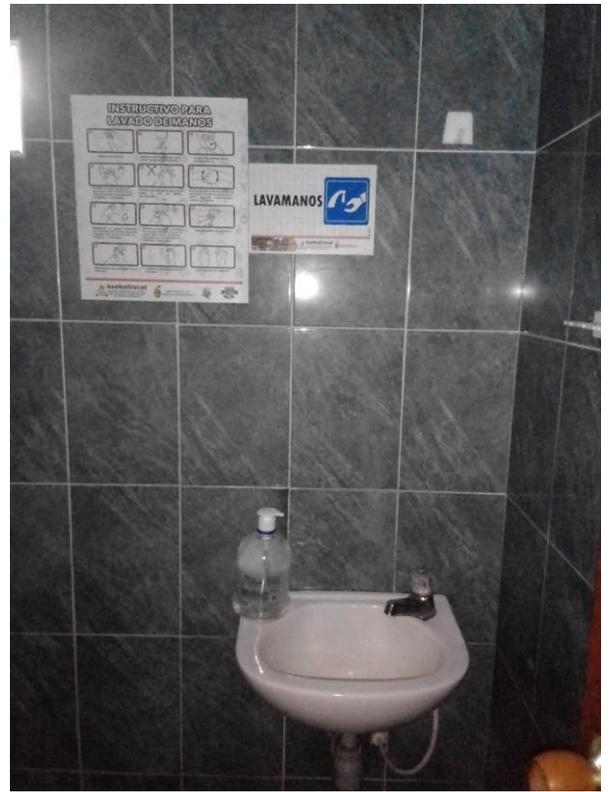
Anexo 8.

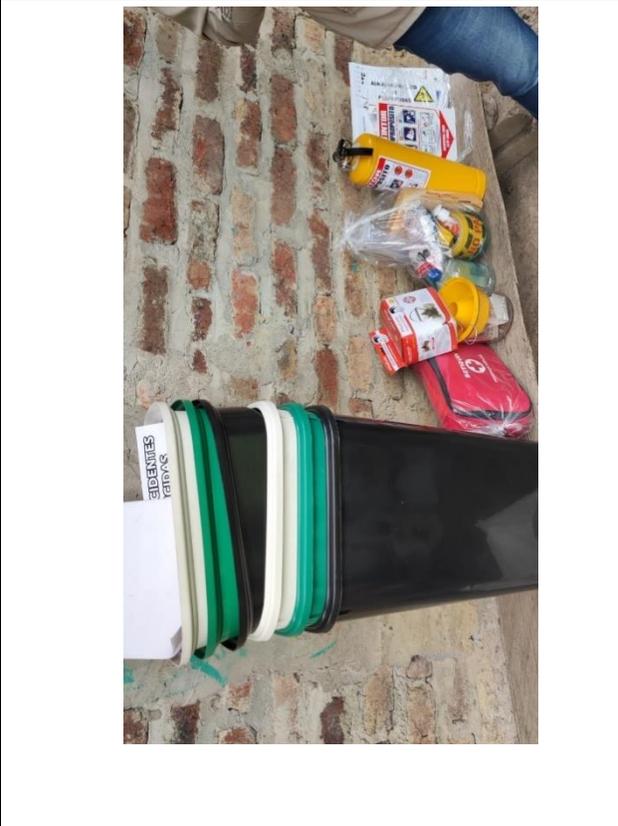
Evidencias de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Productor Gil Antonio Calderón- Capacitación de libro de registros

Tercera visita de BPA







Anexo 9.

Evidencias de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Productor CARLOS ESTUPIÑAN - Primera visita de BPA.

**Anexo 10.**

Evidencias de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Productor CARLOS ESTUPIÑAN - Segunda visita de BPA





Anexo 11.

Evidencias de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Productor CARLOS ESTUPIÑAN - Tercera visita de BPA





Anexo 12.

Evidencias de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Productor FELIPE REYES -Primera Visita de BPA



Anexo 13.

Evidencias de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Productor FELIPE REYES -Segunda visita de BPA



Anexo 14.

Capacitación del libro de registro



Anexo 15.

Evidencias de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Productor FELIPE REYES -Tercera visita



