

Proceso de Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) Según Norma ICA 30021 del  
28 de abril de 2017, en el Cultivo de Aguacate Hass (*Persea americana Mill*), predio la  
Floresta del Municipio de Isnos – Departamento del Huila

Gloria Patricia Murcia Muñoz

Leonardo Rincón Ramírez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente - ECAPMA  
Programa Agronomía  
Pitalito  
2018

Proceso de Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) Según Norma ICA 30021  
del 28 de abril de 2017, en el Cultivo de Aguacate Hass (*Persea americana Mill*), predio la  
Floresta del Municipio de Isnos – Departamento del Huila

**Presentado por:**

Gloria Patricia Murcia Muñoz

Leonardo Rincón Ramírez

**Director(a) de tesis:**

Nelly María Méndez Pedroza

Ingeniera Forestal

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente - ECAPMA

Programa Agronomía

Pitalito

2018

<b>Resumen analítico especializado (RAE)</b>	
<b>Título</b>	Proceso de Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) Según Norma ICA 30021 del 28 de abril de 2017, en el Cultivo de Aguacate Hass ( <i>Persea americana Mill</i> ), predio la Floresta del Municipio de Isnos – Departamento del Huila.
<b>Modalidad de Trabajo de grado</b>	Proyecto Aplicado
<b>Línea de investigación</b>	Desarrollo rural
<b>Autores</b>	Gloria Patricia Murcia Muñoz & Leonardo Rincón Ramírez
<b>Institución</b>	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
<b>Fecha</b>	11/05/2018
<b>Palabras claves</b>	Agricultura, Certificación, Desarrollo rural, Exportación, Manejo de aguas residuales, Plagas, Enfermedades, Control biológico, buenas prácticas agrícolas.
<b>Descripción</b>	El presente documento presenta los resultados del trabajo de grado realizado en la modalidad de Proyecto Aplicado.
<b>Fuentes</b>	Para el desarrollo de la investigación se utilizaron las siguientes fuentes principales: Las fuentes primarias: que sería la información suministrada por el agricultor.  Las fuentes secundarias; extraídas de marcos teóricos de diferentes proyectos que aportaron con experiencias a presente.
<b>Contenidos</b>	Portada, RAE, índice general, índice de tablas y de figuras, introducción, justificación, definición del problema, objetivos, marco teórico, aspectos metodológicos, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones,

	referentes, anexos.
<b>Metodología</b>	<p>El desarrollo del análisis y evaluación del proceso de certificación de buenas prácticas agrícolas en el predio la floresta del Municipio de Isnos del Departamento del Huila, con la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, se llevó a cabo teniendo en cuenta los procesos determinados por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA.</p> <p>Donde se permitió adecuarlas instalaciones y dar mejoras en el cultivo de aguacate, logrando obtener la certificación de buenas prácticas agrícolas para lo cual también se pudo establecer el predio como exportador de aguacate Hass. .</p>
<b>Conclusiones</b>	<p>El proyecto aplicado ha dado respuesta a la pregunta de investigación dando a conocer que es factible la certificación de la unidad productiva la floresta del municipio de Isnos con la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, para contribuir a la calidad y el valor económico del producto de aguacate Hass que se produce actualmente, ya que esto permitirá que el productor genere valor agregado a su producción permitiéndole la calidad de vida y un mejor manejo de los recursos naturales.</p>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<p><b>(Instituto Colombiano Agropecuario; 2018)</b></p> <p><b>(Instituto Colombiano Agropecuario;2018)</b></p> <p><b>(Instituto Colombiano Agropecuario;2018)</b></p> <p><b>(Congreso de Colombia, 2000; Ley 607 de 200)</b></p> <p><b>(FAO, 2012)</b></p> <p><b>(Cenicafe, 2006)</b></p>

	<p><b>(ICA, 2009)</b></p> <p><b>(Ministerio de agricultura y desarrollo rural, 1996)</b></p> <p><b>(FAO. (2012)</b></p> <p><b>(Instituto Colombiano Agropecuario. (1962).</b></p> <p><b>(Instituto Colombiano Agropecuario. (1963)</b></p> <p><b>(Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; (2008)</b></p> <p><b>(Organización de las Naciones Unidas; 2012)</b></p> <p><b>(Experian; 2018)</b></p>
--	---

Nota de Aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Pitalito, Junio 6 de 2018

## **DEDICATORIA**

A comunidad académica que colaboraron con la información suministrada.

Amigos, familiares que aportaron a este gran proyecto que beneficiara toda una Comunidad.

A quienes pueda servir de referencia

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos los que participaron en este grandioso proyecto.

Y formaron parte de este, dando frutos para un mejor mañana.

Obteniéndose unos resultados positivos y generando desarrollo rural.

## Contenido

Pg.

Introducción .....	8
Antecedentes .....	10
Planteamiento del problema.....	11
Descripción del problema .....	12
Formulación del Problema .....	12
Pregunta de investigación. ....	13
Justificación .....	14
Objetivos .....	18
Objetivo General .....	18
Objetivos Específicos .....	18
Marco De Referencia.....	19
Marco Conceptual .....	24
Marco Legal .....	27
Metodología. ....	28
Resultados.....	32
Conclusiones y Recomendaciones .....	52
Bibliografía .....	55
ANEXOS .....	56



## Lista De Ilustraciones

	<b>Pag.</b>
Ilustración 1 Estudiantes del programa de agronomía en la unidad productiva la Floresta. .....	16
Ilustración 2 Cultivo de aguacate ( <i>Persea americana Mill</i> ) en la unidad productiva la Floresta. ....	18
Ilustración 3 Nueva Bodega en la unidad productiva la Floresta. ....	23
Ilustración 4 Cultivo de aguacate ( <i>Persea americana Mill</i> ), en el predio la Floresta. ....	23
Ilustración 5 Ubicación predio la Floresta. ....	24
Ilustración 6 Ubicación del Municipio de Isnos Vereda Ciénaga Chiquita.....	25
Ilustración 7 Ubicación del predio a nivel nacional .....	25
Ilustración 8 Proceso de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas. ....	30
Ilustración 9 Proceso de certificación en buenas prácticas agrícolas. ....	31
Ilustración 10 Proceso de certificación de buenas prácticas agrícolas- BPA .....	32
Ilustración 11 Proceso de señalización para Buenas prácticas agrícolas.....	32
Ilustración 12 Periodo inicial del proceso de certificación y adecuación del predio la Floresta-mayo de 2017 .....	34
Ilustración 13 Periodo Final de los procesos de certificación y adecuación del predio la Floresta-enero de 2018.....	35
Ilustración 14 Construcción Bodega en unidad productiva la Floresta. ....	36

Ilustración 15 Construcción bodega en unidad productiva la Floresta.....	37
Ilustración 16 Adecuaciones desagües de la unidad productiva la Floresta. ....	37
Ilustración 17 Bodega construida de la unidad productiva la Floresta. ....	38
Ilustración 18 Puesta de extintor de seguridad en la bodega de la unidad productiva la Floresta. ....	39
Ilustración 19 Bodega con adecuación de ventanas. ....	39
Ilustración 20 Instalación de Botiquín en la unidad productiva la Floresta. ....	40
Ilustración 21 Señalizaciones para unidad productiva la Floresta. ....	40
Ilustración 22 Croquis de la unidad productiva la Floresta. ....	41
Ilustración 23 Señalizaciones del predio la Floresta. ....	41
Ilustración 24 Puesta de sitios de reciclaje .....	42
Ilustración 25 Adecuación de sistema de drenaje de aguas. ....	42
Ilustración 26 Evidencia de visita del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA al predio la Floresta. ....	43
Ilustración 27 Visita del Instituto Colombia Agropecuario - ICA al predio la Floresta. ...	43
Ilustración 28 Árbol de aguacate en la unidad productiva la Floresta.....	44

## Lista De Tablas

	<b>Pag.</b>
Tabla 1 Análisis Físico químico del agua de la unidad productiva la Floresta.....	44
Tabla 2 Análisis de suelos de la unidad productiva la Floresta. ....	45
Tabla 3 Análisis de suelos de la unidad productiva la Floresta .....	46
Tabla 4 Resultados de análisis de suelos de la unidad productiva la Floresta.....	47
Tabla 5 Resultados de análisis de suelos de la unidad productiva la Floresta.....	48
Tabla 6 Recomendaciones de fertilización del cultivo de aguacate en la unidad productiva la Floresta .....	49
Tabla 7 Recomendaciones de fertilización del cultivo de aguacate de la unidad productiva la Floresta. ....	50
Tabla 8 Recomendaciones de fertilización del cultivo de aguacate de la unidad productiva la Floresta. ....	51
Tabla 9 Certificado del Instituto Colombiano - ICA de Buenas prácticas agrícolas del predio la Floresta.....	52

## Resumen

El proyecto aplicado se ha realizado con el objetivo de llevar a cabo el proceso de certificación de buenas prácticas agrícolas (BPA); teniendo en cuenta la norma ICA 30021 del 28 de abril de 2017, en el cultivo de aguacate (*Persea americana Mill*) en la unidad productiva la Floresta del municipio de Isnos del departamento del Huila. Este trabajo se ha realizado con diferentes actividades teniendo en cuenta la planeación y dirección del cultivo de aguacate (*Persea americana Mill*), como también se tuvo presente la identificación de zonas de peligro dentro de la unidad productiva, como áreas de instalación y adecuación de infraestructura, también se manejó el tema de calidad y tratamiento de aguas, control integrado del cultivo en cuanto a plagas y enfermedades, también el bienestar de los trabajadores y la protección ambiental de la unidad productiva, con procesos que son soportados con registros y documentación del Instituto Agropecuario ICA, y otras empresas privadas para análisis tanto de suelo como agua.

**Palabras Clave:** Agricultura, Certificación, Desarrollo rural, Exportación, Manejo de aguas residuales, Plagas, Enfermedades, Control biológico.

## Abstract

The applied project has been carried out with the objective of carrying out the process of certification of good agricultural practices (GAP); taking into account the ICA 30021 standard of April 28, 2017, in the cultivation of avocado (*Persea Americana Mill*) in the production unit of La Floresta in the municipality of Isnos, department of Huila.

This work has been carried out with different activities taking into account the planning and management of the avocado cultivation (*Persea Americana Mill*), as well as the identification of danger zones within the productive unit, such as installation areas and adaptation of infrastructure. , the issue of quality and water management, integrated management of the crop, integrated management of pests and diseases, as well as the wellbeing of the workers and the environmental protection of the productive unit were also handled, where these processes have been supported by documentation and records of each process, by different entities such as Instituto Agropecuario- ICA, and other private companies for soil and water analysis.

**Keywords:** Agriculture, Certification, Rural development, Exportation, Wastewater management, Pests, Diseases, Biological control.

## Introducción

En el desarrollo del trabajo de grado se ha dado la implementación de las buenas prácticas agrícolas (BPA) atendiendo la Norma ICA 30021 del 28 de abril de 2017, en el cultivo de aguacate (*Persea americana Mill*), en el predio la Floresta del municipio de Isnos – Departamento del Huila, donde actualmente se encuentra en estado terminado y en funcionamiento la certificación, en que ya se ha emitido Certificación de predio como exportador y registro en buenas prácticas agrícolas para la unidad productiva.

El predio ya cuenta con capacidad para generar la actividad productiva sobre el cultivo de aguacate, generando ambientes sanos y sostenibles con el medio ambiente y presentando un mayor beneficio al momento de comercializar las producciones.

Es de enunciar que “Cuando las unidades productivas agrícolas en forma individual o forma conjunta con otros productores están dispuestas a desarrollar e implementar el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y deciden dar cumplimiento a una norma o protocolo de acuerdo a las exigencias de los compradores o al interés en un mercado determinado. Este proceso debe ser inspeccionado y aprobado por una entidad independiente y especializada, que para el caso son las empresas certificadoras (CAPLAM 2006)” (Fonseca, *et al.*, 2011). Por tanto, es de resaltar que para este caso la entidad certificadora ha sido el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Quien ha visitado el predio La Floresta del municipio de san Agustín del departamento del Huila, y emitido el proceso de certificación para los productores de este predio, permitiendo así la realización de recomendaciones en las labores del cultivo y en el buen manejo en la cosecha y postcosecha del producto, igualmente el

poder obtener la certificación de BPA, asegura el rendimiento y calidad del mismo, así como la mejora en los ingresos para los productores.

## Antecedentes

El proyecto Aplicado generado en la unidad productiva la Floresta se ha proyectado a mejorar los procesos de producción por lo cual cuenta con cultivo de aguacate Hass (*Persea americana Mill*), ubicado en el municipio de Isnos, donde el productor en el predio tuvo 31 meses de gestión con trabajos arduos en el establecimiento del cultivo de aguacate y que luego de 4 años transcurridos desde el año 2012, el productor de este predio se proyectó a fomentar el cambio hacia un mejor concepto de producción sana y limpia, amigable con el medio ambiente y mejorando sus ingresos y la calidad del producto que comercializa a nivel local y que pretenden llevar el producto a otros mercados por lo cual se inició la búsqueda de alternativas para mitigar esta deficiencia y/o limitante de ir a nuevos mercados nacional como internacional.

Es de tener presente que “Las buenas prácticas agrícolas (BPA) para la producción primaria de alimentos, que son el conjunto de criterios que involucran tanto aspectos relativos a la actividad agrícola como principios de buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene, los cuales son transversales en la producción; esta unión de criterios constituyen un sistema de aseguramiento de la inocuidad, que con enfoque preventivo se aplica a toda la clase, reuniendo las condiciones operativas adecuadas para el mejoramiento de los métodos convencionales de producción, haciendo énfasis en un mejor producto, y con el menor impacto sobre el ambiente, la fauna, la flora y la salud de los trabajadores y sus familias” (Fonseca, et al., 2011), y es importante tener presente estos procesos que contribuyen al mejoramiento continuo de las unidades productivas.



Es así como se fue trabajando con el productor de la floresta donde se ha enriquecido de conocimiento en teoría del proceso de certificación de su predio. Y donde se ha llevado el acompañamiento para generar el presente proyecto de desarrollo rural.

### **Planteamiento del problema.**

Dentro de las diferentes apuestas al mejoramiento de los procesos de la agricultura se ha tenido espacio para dar cuenta que “La producción agropecuaria a nivel mundial desde hace varios años inicio una serie de transformaciones que buscan adecuarla a los requerimientos de los consumidores y constantes cambios en la demanda con la preferencia de alimentos más sanos, de origen natural, funcionales y cuya producción sea amigable con el medio ambiente, sin descuidar las condiciones de vida de los trabajadores rurales y la de sus familias” (Fonseca, et al., 2011).

También es de tener presente que “uno de los aspectos que ha cobrado gran importancia en la producción de alimentos para consumo en fresco o con bajo nivel de procesamiento es el criterio de inocuidad” (Fonseca, et al., 2011), y si bien teniendo estos conceptos sobre la necesidad de mejorar procesos agrícolas de forma constante es necesario recurrir a herramientas metodológicas que mitiguen las diferentes formas y/o labores agrícolas inadecuadas que se han generado tiempos tras tiempos de tal forma que se mejoren por técnicas amigables con el medio ambiente y generen seguridad e inocuidad para el consumidor e igualmente contribuyendo al bienestar del empresario agropecuario del cultivo de aguacate Hass (*Persea Americana Mill*).

## **Descripción del problema**

Actualmente en la unidad productiva la floresta tiene 2 hectáreas del cultivo de aguacate Hass con dos años de edad y a una altura sobre el nivel del mar de 1837 en el municipio de Isnos cuenta con limitaciones hacia mercados de mejor valor para el producto que están comercializando ya que no cuentan con la calidad del producto y soportes legales para integrar este tipo de producto aguacate Hass en mercados de mayor reconocimiento económico.

Desconocimiento de la norma de ICA para exportar producto de excelente calidad, permitiendo estandarizar el producto de aguacate Hass.

## **Formulación del Problema**

Productores de la unidad productiva la floresta ubicada en la vereda Ciénaga chiquita del municipio de Isnos cuentan con limitaciones en la comercialización del producto aguacate Hass en mercados de mayor reconocimiento económico, generando bajas utilidades que beneficien el desarrollo de los empresarios agropecuarios.

## **Pregunta de investigación.**

¿Es factible la certificación de la unidad productiva la floresta del municipio de Isnos con la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, para contribuir a la calidad y el valor económico del producto aguacate Hass que se produce actualmente?

## **Justificación**

La práctica que los productores llevan actualmente en la unidad productiva La Floresta del municipio de Isnos es de gran avance para formar bases para llevar procesos de certificaciones en buenas prácticas agrícolas (BPAs), mejorando calidad e inocuidad como mejorando ingresos por lo cual se presenta importancia en llevar a cabo este tipo de proyectos aplicado generando desarrollo en la unidad productiva y en el sector rural.

Cabe resaltar que “se presentan cambios de producción como otras tecnologías en insumos, control de plagas y enfermedades y en el área de comercialización de alimentos a nivel global, como formas de llevar un adecuado empaque y transporte de productos agrícolas y hábitos de consumo como mejor calidad de los productos se tienen en amplios sectores de la población que exigen alimentos frescos y naturales, permitiendo que en primera instancia los productos agropecuarios y grupos asociados, estén comercializando en forma homogénea a nivel mundial sin fronteras geográficas o de condición social” (Fonseca, *et al.*, 2011), es por ello que se tiene importancia del presente proyecto aplicado para mejorar la calidad del alimento y los ingresos a la unidad productiva la floresta, teniendo en cuenta que “El consumidor al adquirir un alimento de origen agrícola busca que éste tenga características que satisfagan sus necesidades o intereses particulares en términos de calidad e inocuidad; ésta decisión de compra necesita elementos que le ayuden a generar o mantener la confianza sobre los alimentos que adquiere y sobre su productor/proveedor (Fernández-Sierra 2003)” (Muñoz, *et al.*, 2011), y el deber de estos procesos recae en el productor de la unidad.

**Ilustración 1. Estudiantes del programa de agronomía en la unidad productiva la Floresta, municipio de Isnos Departamento del Huila.**



Fuente: Los autores.

Es de tener presente que los procesos de certificaciones hoy en día son la base para todo negocio y más cuando se habla de alimentos para el consumo humano ya que cada vez la demanda por productos con certificaciones se hace mayor donde en esta propuesta se da mayor relevancia a que se ejecute el proyecto con la Norma ICA 30021 del 28 de abril de 2017, y entonces se da como certificación de buenas prácticas agrícolas y la cual generara mayores beneficios al productor y donde estará ejerciendo la actividad económica amigablemente con el medio ambiente y generando mayor calidad y seguridad de los alimentos producidos en el cultivo de aguacate Hass.

Es de considerar que la certificación por el **ICA** es una certificación oficial emitida por la república de Colombia por medio del ministerio de agricultura y desarrollo rural.

Lo anteriormente expuesto da a conocer que “Las buenas prácticas agrícolas (BPA) para la producción primaria de alimentos, son el conjunto de criterios que involucran tanto aspectos relativos a la actividad agrícola como principios de buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene, los cuales son transversales en la producción; esta unión de criterios constituyen un sistema de aseguramiento de la inocuidad, que con enfoque preventivo se aplica a toda la clase, reuniendo las condiciones operativas adecuadas para el mejoramiento de los métodos convencionales de producción, haciendo énfasis en la inocuidad del producto, y con el menor impacto sobre el ambiente, la fauna, la flora y la salud de los trabajadores y sus familias (Contreras & Restrepo 2007)”” (Fonseca, *et al.*, 2011), y es por esto que “en el mundo globalizado, las normas han adquirido una gran importancia como instrumentos para evitar las barreras no arancelarias (o para arancelarias) y para buscar una mayor compatibilidad que facilite el comercio a través de las fronteras.

De esta forma, el liderazgo en normalización, certificación y calidad ayuda a la industria local a incrementar su competitividad, contribuyendo al posicionamiento de los sectores industriales y de servicios del país en el contexto internacional (Arenas 2000)”” (Muñoz, *et al.*, 2011), y es así que se entiende este proceso de certificación.

La contribución que se ha generado con el proyecto aplicado fue de gran importancia como eje central y/o punto de referencia para otros productores de la zona que se motiven a generar este tipo de certificaciones que contribuyan a mejorar las producciones de aguacate Hass y otros cultivos ya que la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017 cuenta para certificar producciones agropecuarias en buenas prácticas agrícolas.

También luego de haber estado regido por un tiempo, contribuirá de forma literaria a otros investigadores y/o profesionales para que ejecuten este tipo de programas en unidades productivas que tengan dificultades en los procesos de comercialización y mejoramiento de

ingresos junto con la calidad de producciones y seguridad del personal e inocuidad teniendo presente el manejo de residuos que no contaminen el medio ambiente.

***Ilustración 2. Cultivo de aguacate (*Persea americana* Mill) en la unidad productiva la Floresta.***



Fuente: Los autores

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- Analizar, evaluar y ejecutar el proceso de certificación de buenas prácticas agrícolas (BPA) según norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, en el cultivo de aguacate (*Persea americana Mill*), predio la Floresta del municipio de Isnos – Departamento del Huila.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el estado actual en la unidad productiva la floresta para conocer el nivel de cumplimiento según la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, en buenas prácticas agrícolas.
- Aplicar los criterios de buenas prácticas agrícolas establecidos en la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, dentro de la unidad productiva la floresta de municipio de Isnos.

### **Marco De Referencia.**

El proyecto aplicado se realizó en el predio la Floresta ubicado en la vereda Ciénaga chiquita del municipio de Isnos del departamento del Huila, la unidad productiva cuenta con un cultivo de aguacate de 500 árboles con 31 meses de edad y los cuales se encuentran a una altura sobre el nivel del mar de 1837 metros, con un área total de dos hectáreas y con topografía semiondulada.

El predio ha tenido cultivos transitorios como mora, maíz, plátano, arracacha, el proceso de certificación y/o la idea de este proceso se ha tenido en cuenta desde hace unos meses atrás donde los productores del predio fueron encontrando fortalezas por las cuales se han impulsado en dar un paso hacia mejorar las condiciones de la unidad productiva, conociendo que “Cuando las unidades productiva agrícolas en forma individual o forma conjunta con otros productores están dispuestos a desarrollar e implementar el sistema de gestión de calidad SGC y deciden dar cumplimiento a una norma o protocolo de acuerdo a las exigencias de los compradores o al interés en un mercado determinado” (Muñoz, et al., 2011), donde estos procesos se ha tenido presente para el productor del predio la floresta del municipio de Isnos, por lo cual vienen generando bases para la consolidación de esta práctica agrícola.

Es de conocer que “Para el sector hortofrutícola colombiano las principales normas, protocolos y códigos de conducta que se están implementando con fines de certificación, principalmente para procesos de exportación, se pueden dividir en cuatro grandes grupos 1) basadas en BPA. 2) producción orgánica. 3) ambientales 4)) de responsabilidad social. Al primer grupo pertenece la norma Global gap que hasta el año 2007 se denominó Eurepgap



desarrollada por un grupo de supermercados en EUROPA (OYARZÚN & Tartanac 2002))” ( **Fonseca, et al., 2011**), y luego se puede dar a conocer que “ se constituye en requisito de obligatorio cumplimiento para las exportaciones a la unión europea y estados unidos (Torrado 2005).”(Fonseca, et al., 2011), y es así como conocemos el principio de la certificación de las buenas prácticas agrícolas desde el funcionamiento internacional.

Dentro del proyecto aplicado se tuvo presente para el proceso de certificación al Instituto Colombiano de Agricultura **ICA** con la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, donde se estipulan los términos de certificación de unidades productivas en las buenas prácticas agrícolas por lo cual se ha obtenido conocimiento del proceso.

Es de tener en cuenta que para este tipo de procesos “Uno de los aspectos que ha cobrado gran importancia en la producción de alimentos para consumo en fresco o con bajo nivel de procesamiento es el criterio de inocuidad; la FAO la define como “condición o garantía de que un alimento no causará perjuicio al consumidor cuando éste sea preparado o ingerido de acuerdo con su uso previsto” (FAO & OMS, 2006)”” (Fonseca, et al., 2011).

En la unidad productiva la floresta que fue certificada donde tuvo lugar el cultivo de “aguacate Hass o palta Hass, son los nombres comunes del fruto de *Persea americana* pertenecientes a la variedad “Hass”, originada a partir de una semilla de raza guatemalteca en un huerto de **Rudolph Hass en la Habrá, California en 1926**, patentada en 1935 e introducida formalmente en el mercado en 1960; es la variedad más cultivada a nivel mundial. Los “aguacates Hass” son una de las variedades más comunes de aguacate. Fueron patentados el 27 de agosto de 1935 por Rudolph Hass. La Variedad Hass posee un contenido

de aceite que oscila entre los 18 y 22%. Además, la proporción de agua es baja, de apenas 60-70%. Su contenido de vitaminas del complejo B y vitamina E es considerable.

Es de expresar que el proyecto aplicado se realizó en la unidad productiva la Floresta con 2 hectáreas en la vereda Ciénaga chiquita del municipio de Isnos del Departamento del Huila. A una altura sobre el nivel del mar de 1836 con topografía semiondulado y se centra al sur occidente del departamento del Huila.

La unidad productiva cuenta con adecuaciones terminadas para iniciar el proceso de certificación como se observa a continuación en la unidad de infraestructura.

**Ilustración 3. Nueva Bodega en la unidad productiva la Floresta.**



Fuente; Los autores.

Ahora se observa a continuación el cultivo de aguacate que se Certificó en buenas prácticas agrícolas.

**Ilustración 4. Cultivo de aguacate (*Persea americana* Hass), en el predio la Floresta.**



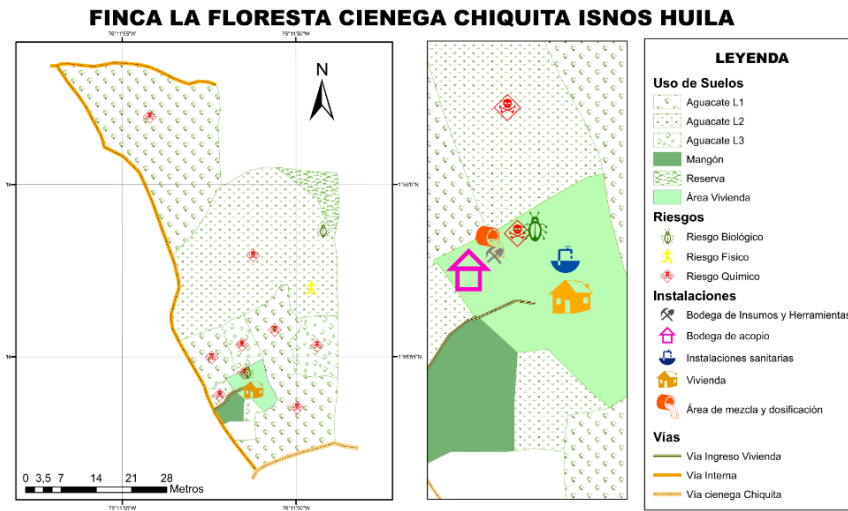
Fuentes: Los autores.

A continuación, se observa una secuencia de fotografías partiendo del predio la floresta hasta una visión local, municipal y nacional del lugar con coordenadas  $01^{\circ} 55' 55.726''$  N -  $076^{\circ} 11' 50.698''$  W.

El predio se encuentra al constado norte del casco urbano del municipio de Isnos del departamento del Huila.

Ilustración número (4); Ubicación del predio la floresta a nivel municipal.

**Ilustración 5. Mapa Ubicación predio la Floresta.**



Fuente: Autores

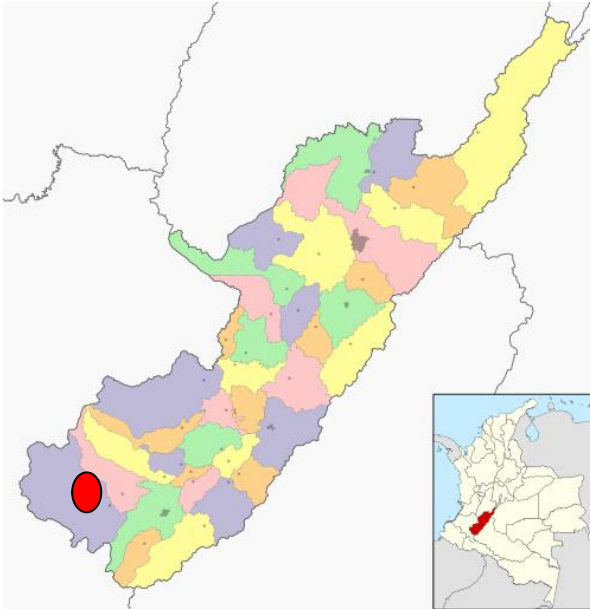
**Ilustración 6. Ubicación del Municipio de Isnos Vereda Ciénaga Chiquita**



Fuente: <https://www.google.com.co/se>

Figura número (5); Ubicación del predio la floresta a nivel Nacional.

### **Ilustración 7. Ubicación del predio a nivel nacional**



**Fuente:** <https://www.google.com.co/se>

### **Marco Conceptual**

A continuación, se presentan los diversos conceptos de importancia para en la realización del proyecto aplicado.

- **Buenas prácticas agrícolas:** se consideran como una forma específica de producir o procesar productos agropecuarios; esto quiere decir que, el modo como se lleva a cabo el proceso de siembra, cosecha y pos-cosecha para los cultivos o el manejo del cultivo.

- **Inocuidad:** es un concepto que se refiere a la existencia y control de peligros asociados a los productos destinados para el consumo humano a través de la ingestión como pueden ser alimentos y medicinas a fin de que no provoquen daños a la salud del consumidor.
  
- **Infraestructura:** Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.
  
- **Aguas residuales:** Agua que procede de viviendas, poblaciones o zonas industriales y arrastra suciedad y detritos.
  
- **Medio ambiente:** Es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos.
  
- **Aguacate Hass:** Son los nombres comunes del fruto de *Persea americana* pertenecientes a la variedad "Hass", originada a partir de una semilla
  
- **Agroquímicos:** Son sustancias químicas o que se producen sintéticamente, encaminadas a disminuir, controlar o erradicar una plaga o cualquier organismo patógeno de una planta o cultivo.
  
- **Suelos de uso agrícolas:** es aquel que se utiliza en el ámbito de la productividad para hacer referencia a un determinado tipo de suelo que es apto para todo tipo de cultivos y plantaciones.

- **Bodegas:** Es el espacio en donde se ejecuta la recepción, almacenamiento y movimientos de materiales, materias primas y productos semielaborados, hasta el punto de consumo por un cliente externo o interno.
  
- **Control plagas:** Cualquier práctica cultural, física, química o biológica encaminada a disminuir, controlar o erradicar un organismo patógeno de una planta o cultivo.
  
- **Enfermedades:** Alteración causada por agentes climáticos, físicos y acompañada por agentes patógenos como hongos, virus o bacterias que afectan el desarrollo normal de una planta o cultivo.
  
- **Arvense:** Cualquier planta que crece en un lugar no deseado y afecta al cultivo.
  
- **Herbidas:** Que sirve para impedir el desarrollo de las hierbas perjudiciales que crecen en un terreno.
  
- **Desarrollo rural:** Hace referencia a acciones e iniciativas llevadas a cabo para mejorar la calidad de vida de las comunidades no urbanas.
  
- **Asociación:** Un grupo voluntario o unión (también llamado a veces una organización voluntaria, asociación sin personería jurídica, asociación de interés común, o simplemente una asociación)
  
- **Agricultor:** Persona que tiene por oficio trabajar y cultivar la tierra.

- **Asistencia técnica agropecuaria:** consiste en prestar servicios de asistencia técnica directa rural de manera regular y continua a los productores agrícolas, pecuarias, forestales y pesqueros mediante la asesoría en la pre-inversión, producción y comercialización que garantice la viabilidad.

### **Marco Legal**

El proyecto aplicado trabajo en la certificación con la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, del Instituto colombiano agropecuario ICA, por medio de la cual se establecen los requisitos para la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.

También es claro “Que según lo estipulado en el artículo 2.13.1.1.2 del Decreto 1071 de 2015 corresponde al Instituto Colombiano Agropecuario ICA el manejo de la sanidad vegetal, para lo cual adoptará las acciones y disposiciones que sean necesarias para la prevención, erradicación, o el manejo de enfermedades, plagas, malezas o cualquier otro organismo dañino que afecten las plantas y sus productos, actuando en permanente armonía con la protección y preservación de los recursos naturales.

Además de la certificación del predio, se tuvo en cuenta el registro de predio de exportación resolución 448 de 2016, proceso en el cual generara mayores fortalezas a la unidad productiva y sus productores para obtener mejores beneficios económicos.

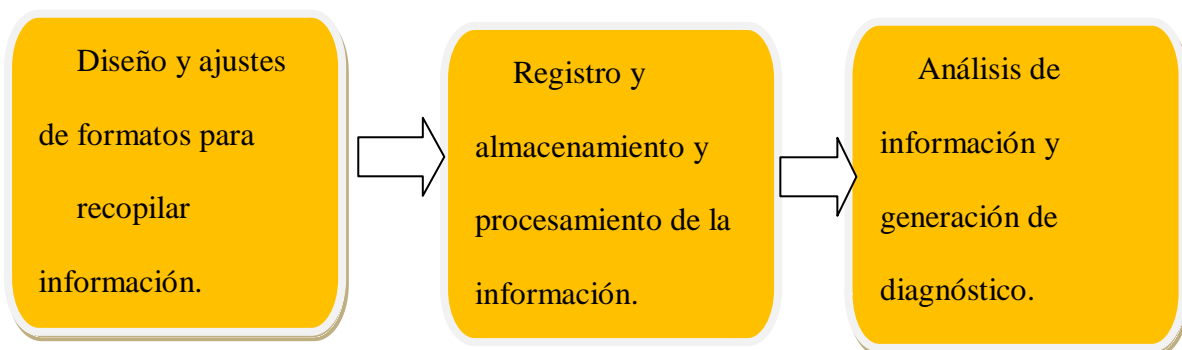


## Metodología.

El diagnóstico se realizó por medio de observación y registro de datos llevando a cabo el reconocimiento de cada unidad como la productiva, infraestructura, ambiental, social y las diferentes características que se encontraron en el momento de indagar en el predio la floresta.

El proceso de diagnóstico se implementó teniendo en cuenta el diseño de formatos para el levantamiento de información que se almaceno en bases de datos en el programa Microsoft Excel.

Ilustración 8 Fase de diagnóstico para el levantamiento de información.



Fuente: Autores

El desarrollo del análisis y evaluación del proceso de certificación de buenas prácticas agrícolas en el predio la floresta con la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, se llevó a cabo teniendo en cuenta los siguientes pasos los cuales se analizaron para un exitoso proceso.

En el proceso de certificación se tuvo en cuenta primeramente los siguientes puntos en la figura y luego se procedió a la realización de procesos legales que se describen más adelante.

Figura número (6); proceso de certificación de BPA.

**Ilustración 8. Proceso de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas.**



Fuente: Instituto Colombiano Agropecuario - ICA

Paso 1: Contribuir al mejoramiento del proceso de BPA en el cultivo de aguacate Hass:

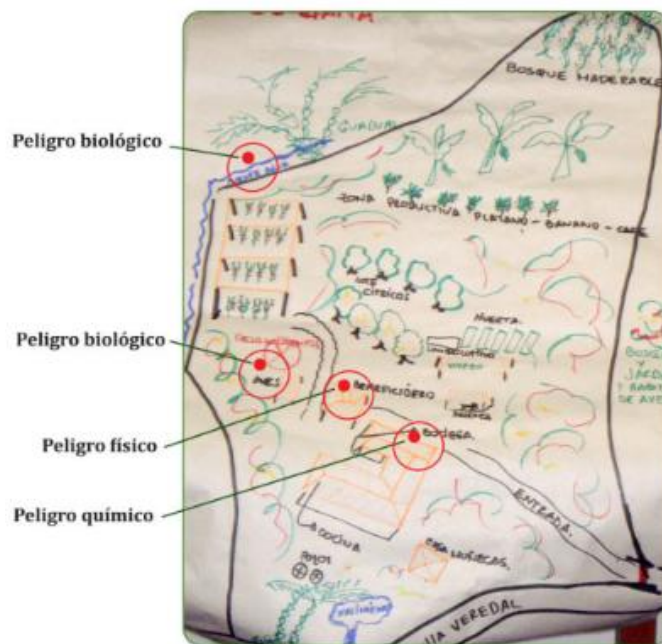
**Ilustración 9. Proceso de certificación en buenas prácticas agrícolas.**



Fuente: Instituto Colombiano agropecuario

Paso 2: Contribuir al mejoramiento de la identificación de los peligros dentro de la unidad productiva, peligros biológicos, físicos, químicos y entre otros donde se debe tener presente los niveles de riesgos alto, medio y bajo.

**Ilustración 10. Proceso de certificación de buenas prácticas agrícolas- BPA**



Fuente: Instituto Colombiano Agropecuario - ICA

Paso 3: Contribuir al mejoramiento de áreas e instalaciones con la identificación de sectores dentro de la unidad productiva.

### Ilustración 11. *Proceso de señalización para Buenas prácticas agrícolas*



a) Baño para los trabajadores con papel higiénico, jabón líquido y toallas limpias para el secado de manos.



b) Área para el almacenamiento de insumos agrícolas, alejada de mi vivienda, en la que los plaguicidas están separados de los fertilizantes y bioinsumos. Esta área permanece con llave y tiene avisos informativos para prevención de los peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas, el uso de elementos de protección personal, extintor multiuso en un lugar visible y un kit para usar en caso de derrame que consta de aserrín o arena, recogedor, bolsa y guantes.



c) Área para dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas

d) Área de acopio transitorio de frutas y hortalizas cosechadas que cuenta con techo, estibas, canastillas, lavamanos, jabón, mesa y cercado.

e) Área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores con canecas para la disposición de basuras.

f) Área para disposición de residuos donde garantizo que no hay contaminación del alimento, tengo clasificados los residuos en recipientes debidamente tapados y protegidos de aguas lluvias, con iluminación y ventilación adecuada

Fuente: Instituto Colombiano agropecuario - ICA

Paso 4: Contribuir mejorar la calidad y manejo del agua con el seguimiento oportuno dentro de la unidad productiva.

Si sabemos mantener la calidad y cantidad del agua en la unidad productiva, protegemos el ambiente y contribuimos a producir el producto agrícola.

Paso 5: Contribuir al Manejo integrado del cultivo y de plagas teniendo presente:

- a. Manejo de suelos
- b. Material de propagación.
- c. Nutrición de plantas
- d. Protección del cultivo.

Recolección de información y almacenamiento, análisis.

Esta se realizó tomando datos de los procesos que se realizaron en la unidad productiva la floresta y se almacenaron en base de datos con el programa Excel donde se realizaron procesos de análisis y Graficación de datos para los resultados definitivos del proceso de certificación.

## Resultados.

### Proceso de certificación de las buenas prácticas agrícolas Según la norma ICA 30021 en la unidad productiva la floresta del municipio de Isnos.

#### Diagnóstico de la unidad productiva La Floresta, Municipio de Isnos

El diagnóstico realizado sobre el estado de la unidad productiva al iniciar el proceso de certificación no contaba con certificación alguna que soportara sus actividades económicas como registro de predio, certificaciones en BPA y como exportador, como tampoco se evidenciaban adecuaciones del sistema de drenaje de aguas, ni adecuaciones en señalizaciones, sin edificaciones de bodegas adecuadas, el predio tampoco soportaba análisis físico químico de aguas ni análisis de suelos.

#### Ilustración 12. *Periodo inicial del proceso de certificación y adecuación del predio la Floresta-mayo de 2017*



Fuente: Autores.

Y dando cumplimiento a un segundo objetivo del proyecto aplicado que fue llevar a cabo la aplicación de los criterios de buenas prácticas agrícolas establecidos en la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, dentro de la unidad productiva la floresta de municipio de Isnos. En que se ha llevado de la siguiente forma registrada. A la fecha de enero de 2018.

**Ilustración 13. Periodo Final de los procesos de certificación y adecuación del predio la Floresta-enero de 2018**



Fuente: Autores.

Luego de transcurrir un periodo de seguimiento al proyecto y análisis se tuvo que a la fecha de enero de 2018 los registros del predio se tienen en un 100% de avance cumpliendo la certificación de predio en BPA, y certificación como predio exportador, como el 100% de

adecuaciones e infraestructura en bodega, sistemas de drenajes, señalizaciones, y en temas de análisis físico químico de aguas y análisis de suelos se tiene un 100% de cumplimiento.

Seguimiento de actividades de adecuación y certificación de Unidad Productiva.

**Ilustración 14. Construcción Bodega en unidad productiva la Floresta.**



**Fuente:** Los autores.

Se han establecido varias construcciones entre ellas como se observa la bodega de almacenamiento, donde se ha trabajado arduamente en planificación y diseño de dimensiones de la bodega, fundición de zapatas, columnas, vigas y puesta de techo en zinc, este trabajo se ha llevado a cabo con trabajadores de la zona y con el seguimiento de los autores del proyecto aplicado Patricia Murcia y Leonardo Rincón, quienes han trabajado arduamente en el proceso de certificación llevando otras actividades como ser observara más adelante.



**Ilustración 15.** *Construcción bodega en unidad productiva la Floresta.*



**Fuente:** Los Autores.

Se ha terminado la puesta del techo de la bodega, donde la adecuación de 7 metros de largo por 4 metros de ancho fue lo planificado y realizado.

**Ilustración 16.** *Adecuaciones desagües de la unidad productiva la Floresta.*



**Fuente:** Los autores

Se han organizado sistemas de agua, teniendo en cuenta las proyecciones para la bodega permitiendo dar viabilidad a la certificación del predio.

**Ilustración 17.** *Bodega construida de la unidad productiva la Floresta.*



**Fuente:** Los autores.

Instalaciones de bodega Terminada en un 99%, donde se almacenarán insumos agrícolas, permitiendo un mejor ambiente de trabajo, como control de inventario de herramientas.

**Ilustración 18. Puesta de extintor de seguridad en la bodega de la unidad productiva la Floresta.**



Fuente; Los autores

Se utilizarán espacios para seguridad de bodega como puesta de extintores como se observa en la anterior ilustración.

**Ilustración 19. implementos agrícolas en bodega**



Fuente: Autores

Se observan herramientas e implementos para trabajo disponibles en bodega, como bomba manual para fumigas, manguera de presión para estacionaria y timbos para el depósito de agua.

**Ilustración 20. Bodega con adecuación de ventanas.**



**Fuente;** Los autores.

Instalaciones de bodega terminada en un 100% y lista para la utilización. Con techo, ventanas y descripciones de uso.

**Ilustración 21. Instalación de Botiquín en la unidad productiva la Floresta.**



**Fuente;** Los autores.

Instalación de botiquín para primeros auxilios, para el caso de accidentes dentro de unidad productiva.

**Ilustración 22. Botiquín**



Fuente: autores



Ilustración 23. Señalizaciones del predio la Floresta.



Fuente; Los autores.

Señalización de seguridad para casos de intoxicaciones en el personal manipulador.

**Ilustración 24.** *Puesta de sitios de reciclaje*



**Fuente;** Los autores.

Sitio de reciclaje vidrio, papel, residuos inorgánicos.

**Ilustración 25.** *Adecuación de sistema de drenaje de aguas.*



**Fuente;** Los autores.



Sistema de drenaje de aguas, permitiendo el adecuado flujo de aguas en la infraestructura de predio.

**Ilustración 26.** *Evidencia de visita del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA al predio la Floresta.*



**Fuente;** Los autores.

Visita del Instituto Colombiano Agropecuario, que ha realizado monitoreo de la infraestructura y cultivo del predio.

**Ilustración 27.** *Visita del Instituto Colombia Agropecuario - ICA al predio la Floresta.*



**Fuente;** Los autores.

Personal de instituto colombiano agropecuario monitoreando.

**Ilustración 28.** *Árbol de aguacate en la unidad productiva la Floresta.*



**Fuente;** Los autores.

Árbol de aguacate en zona de producción del predio la Floresta del municipio de Isnos.

**Tabla 1. Análisis Físico químico del agua de la unidad productiva la Floresta.**



2017-08-23 R0407  
Informe de Resultados AG-TS0-F01 Versión: 02  
Fecha última revisión y aprobación: 2017-01-12

Identificación de Cliente	
Cliente: <b>Granja Chupón</b>	RTD01
Responsable: <b>Rodrigo Cuatrin</b>	12284307
Código: <b>09AA1</b>	Ente:
Registro Cuatrin: <b>3143314036</b>	
Dirección: <b>Dirección</b>	Dirección: <b>Dirección</b>
Institución: <b>INDES, HULA</b>	

Identificación de Muestra							
Procedencia: <b>N.P.</b>	Parcela: <b>N.P.</b>	Parcela No: <b>M0457</b>	Tipo de Agua: <b>Superficial</b>	Tamaño de Muestra: <b>SIMPLE</b>	Fecha Toma: <b>2017-08-10</b>	Fecha de Análisis: <b>2017-08-16</b>	Horario: <b>18:00</b>
Muestra: <b>N.P.</b>	Unidad: <b>N.P.</b>	Lote: <b>N.P.</b>	Al: <b>N.P.</b>	Vendedor: <b>Genaro Cruz</b>			
Día de la Toma: <b>N.P.</b>		Hora: <b>N.P.</b>		Vendedor: <b>Genaro Cruz</b>			
Punto de Muestra: <b>hulo</b>				Punto: <b>hulo</b>			
Institución: <b>hulo</b>				Asociación Regional: <b>Las Delicias</b>			

ANÁLISIS FÍSICO, QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO AGUAS SUPERFICIALES Decreto 5994 de 1994							Decreto 1334 de 1994	
Fecha de Análisis	Variable	Unidad	Resultado	Límite de Cuantificación	Técnica	Método	Válidos Periodos	Artículo
2017-08-17	Coliformes Totales	UFC / 100 mL	100	N.E.	Filtración por membrana	SM 9222 B	N.P.	40
2017-08-17	Conductividad Eléctrica	µS/cm	21,00 a 21,3 °C	N.A.	Electrónica	SM 2612 B	N.P.	40
2017-08-22	Dureza Cálcica	mgCaCO <sub>3</sub> /L	<5,00	5,00	Volumétrica	SM 3809-Ca B	N.P.	40
2017-08-18	Dureza Total	mgCaCO <sub>3</sub> /L	3,33	5,00	Volumétrica	SM 2340 C	N.P.	40
2017-08-17	Efectividad del Cloro	DFC / 100 mL	0	N.E.	Filtración por membrana	SM 9222 B	N.P.	40
2017-08-17	Nitro	mg NO <sub>2</sub> -N/L	<0,500	0,005	Espectrofotómetro	SM 4500-NO <sub>2</sub> B	N.P.	4
2017-08-17	pH	Unidades	6,8 a 21,0 °C	N.A.	Electrónica	SM 4500-pH B	4,5-9 unidades	40
2017-08-18	Sólidos Suspendedos Totales	mg/L	<5,00	5,00	Gravimétrica (secado a 103°-105°C)	SM 2541 D	N.P.	40

Este informe MD es válido para impresión y almacenamiento sin firma original de las personas autorizadas por el Laboratorio.

**APRECIADO CLIENTE:** A partir de la fecha de emisión de los resultados, usted cuenta con quince (15) días hábiles para hacer alguna observación al respecto, si durante este tiempo no se recibe ninguna información de su parte, AMBLAB S.A.S. asume la conformidad de los resultados del análisis.

- ANOTACIÓN 1: Los resultados que se relacionan en este informe corresponden únicamente a las muestras analizadas.
- ANOTACIÓN 2: La reproducción parcial de este informe será autorizada por el Laboratorio AMBLAB S.A.S.
- ANOTACIÓN 3: Las muestras analizadas en el Laboratorio AMBLAB S.A.S. serán desechadas quince (15) días después de haber sido recibidas o muestreadas.

N.E.: No establecido N.A.: No aplica (x): Menor que el límite de cuantificación. N.P.: No Presente - No Requiere

OBSERVACIÓN: Los resultados mostrados en este informe corresponden a muestra tomada por el cliente; las variables pH y conductividad se toman con conocimiento del cliente de que los resultados no son representativos.




CEMAYKA LÓPEZ OBANDO  
DIRECTORA LABORATORIO PQ-0173



Rdo: 

OSCAR C. ALVARADO CALDERÓN  
DIRECTOR TÉCNICO



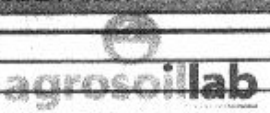
AMBILAB, CI 771144 - SE PUEBLA, Av. Gálvez s/n. (50) +502 446 1244 - WWW.AMBILAB.GU

Página 1 de 1

Fuente; AMBILAB

Análisis de aguas del predio la Floresta.

Tabla 2. Análisis de suelos de la unidad productiva la Floresta.

RESULTADO DE ANALISIS DE SUELO		No. de Laboratorio	
Fecha de Recepción	2017	6	7
Fecha de Envío	2017	6	21
		72937	
INFORMACIÓN DEL CLIENTE			
Agricultor/Entidad:	RIGOBERTO CUSPIAN		
Departamento:	HUILA		
Dirección/Vereda:	CIENAGA CIGUITA		
Telefono:	3143314656		
Representante	MARIZEL SALCEDO		
Municipio:	PITALITO		
INFORMACIÓN DE LA MUESTRA			
Muestra:	-		
Cultivo /Variedad/Edad :	AGUACATE 29 MESES		
Tipo Análisis:	COMPLETO EN FASE INTERCAMBIABLE SIN RECOMENDACIONES + TEXTURA EN BOLIVOLUCOS		
INFORMACIÓN DE LA FINCA			
Finca:	LA FLORESTA		
Municipio de Ubicación:	PITALITO		
 <b>agrosoilab</b> <small>con ciencia por el agro</small>			
Calle 56 N° 2-20 Entrada 2.Cazuca - Tel.: 619-4300 777-2411 laboratorio@agrosoil.com.co - www.agrosoil.com.co Bogotá - Colombia			

Fuente: Agrosoilab

Análisis de suelos del lote donde se encuentra el cultivo de aguacate.

Tabla 3. Análisis de suelos de la unidad productiva la Floresta

**RESULTADO DE ANALISIS DE SUELO**

No. de Laboratorio **72937**

Fecha de Recepción 2017 6 7  
Fecha de Resultado 2017 6 26

TEXTURA SOLYUCOS	AP		
Arena	84,00	%	
Limo	13,00	%	
Arcilla	4,00	%	
TEXTURA AL TACTO	-		
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	-	dS/m	
DENSIDAD APARENTE	-	g/cm <sup>3</sup>	
CAP. INTERCAMBIO CATIONICO EFECTIVA	5,624	meq/100g	
CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	-	meq/100g	

Arenoso	A
Arenoso Franco	A F
Franco Arenoso	F A
Franco	F
Franco Limoso	F L
Franco Arcilloso	F Ar
Franco Arcilloso Limoso	F Ar L
Franco Arcillo Arenoso	F Ar A
Arcilloso	Ar
Arcillo Arenoso	Ar A
Arcillo Limoso	Ar L

PARAMETRO	VALOR	UNIDAD	RANGO ADECUADO		INTERPRETACION
pH	5,47	-	-	-	-
MATERIA ORGA.	3,03	%	-	-	-
NITROGENO (N)	0,15	%	0,09	0,17	MEDIO
FOSFORO (P)	16,47	ppm	15,00	25,00	BAJO
POTASIO (K)	0,46	meq/100g	0,20	0,30	ALTO
MAGNESIO (Mg)	1,67	meq/100g	4,00	6,00	BAJO
CALCIO (Ca)	3,67	meq/100g	6,00	10,00	BAJO
ALUMINIO (Al)	6,27	meq/100g	0,10	1,00	MEDIO
SODIO (Na)	0,15	meq/100g	0,10	1,00	MEDIO
AZUFRE (S)	5,44	ppm	10,00	15,00	BAJO
HIERRO (Fe)	23,00	ppm	20,00	50,00	MEDIO
BORO (B)	0,17	ppm	0,60	1,00	BAJO
COBRE (Cu)	0,44	ppm	1,50	3,00	BAJO
MANGANESO (Mn)	16,93	ppm	15,00	20,00	BAJO
ZINC (Zn)	1,17	ppm	1,50	3,50	BAJO

RELACIONES CATIONICAS					
Ca/Mg	3,43	3,00	6,00		MEDIO
Ca/K	7,96	15,00	30,00		BAJO
Mg/K	2,33	15,00	15,00		BAJO
(Ca+Mg)/K	10,31	20,00	40,00		BAJO
% Sat. De Na	2,69	5,00	15,00		BAJO
% Sat. De K	8,18	2,00	3,00		ALTO
% Sat. De Ca	65,31	50,00	70,00		MEDIO
% Sat. De Mg	29,04	10,00	20,00		MEDIO
% Sat. De Bases	95,16	35,00	50,00		ALTO
% Sat. De Aluminio	4,84	10,00	50,00		BAJO

**MÉTODOS ANALITICOS**  
 Aluminio Intercambiable \* Expresado en términos de ácidos  
 Azufre: Turbidimétrico, extracción fosfato molarizado de ácido 0,006M  
 Boro: Colorimétrico (Azmureta H), extracción fosfato molarizado de calcio 0,006M  
 Sauer de cambio: Absorción Mónica, extracción con acetato de amonio  
 Capacidad de Intercambio Cationico: Valoración Ácido base, Extracción con acetato de amonio  
 Conductividad Eléctrica: Electrométrica, extracto de salinidad  
 Método de porcelana: Colorimétrico, Bray II  
 Hierro: Absorción Atómica, Extracción con EDTA  
 Hierro Orgánico: Walkley Black  
 pH: Potenciométrico, relación agua:suelo 1:1  
 Textura: Al Tacto o Balanzamiento según método

Agrosoilab  
 CON CIENTOS POR EL AGRO

Calle 56 N° 2-20 Entrada 2 Cazuca - Tel: 619-4300 777-2411  
 laboratorios@agrosoilab.com.co www.agrosoilab.com.co

Aprobada Clonada: A partir de la fecha de emisión de los resultados, estos serán con validez 60 días para hacer alguna objeción al respecto, si durante este tiempo no se recibe ningún informe de su parte. AGROSOILAB asume la responsabilidad de los resultados del análisis.

AURA MARCELA NIÑO R.  
QUÍMICA PQ 2086 - LÍDER DE LABORATORIO

Fuente: Agrosoilab

Interpretación y recomendaciones del análisis de suelos.

Tabla 4. Resultados de análisis de suelos de la unidad productiva la Floresta.



Fuente: Agrosoilab

Resultado de análisis de suelo que han permitido al agricultor programar fertilizaciones.

Tabla 5. Resultados de análisis de suelos de la unidad productiva la Floresta.

RESULTADO DE ANALISIS DE SUELO			
No. de Laboratorio		72937	
Fecha de Recepción	2017	6	7
Fecha de Resultado	2017	6	21
OBSERVACIONES GENERALES			
Fecha de Recepción	Observaciones		
2017 6 7	Suelo fuertemente ácido Presenta niveles medios de materia orgánica		
Fecha de Resultado	Suelo con capacidad de retención y suministro de nutrientes y agua media		
2017 6 21	Suelo con tendencia alta al lavado, afrescación y drenaje alto		
ELEMENTOS MAYORES			
NITRÓGENO	Los contenidos normales de Nitrógeno van a favorecer el crecimiento rápido de la planta		
FÓSFORO	Los bajos contenidos de Fósforo pueden ocasionar retardos en el crecimiento de la planta.		
POTASIO	Los excesos de Potasio pueden ocasionar desbalance con el Ca y el Mg		
ELEMENTOS SECUNDARIOS			
MAGNESIO	Los bajos contenidos de Magnesio afectarán la formación de clorofila		
CALCIO	Los bajos contenidos de Calcio pueden ocasionar malformaciones en la planta		
AZUFRE	Los bajos contenidos de Azufre pueden ocasionar retardos en el crecimiento.		
ALUMINIO	Los contenidos son normales		
ELEMENTOS MENORES			
HIERRO	Los contenidos óptimos de Hierro favorecen los procesos de fotosíntesis.		
BOBORO	Los bajos contenidos de Boro pueden ocasionar problemas de crecimiento y desarrollo.		
COBRE	Los bajos contenidos afectan la formación de hojas		
MANGANESO	La deficiencia de Mn puede ocasionar amarillamientos		
ZINC	Las deficiencias de Zn pueden ocasionar malformaciones en el tallo		
RECOMENDACIONES DE FERTILIZACIÓN PARA EL CULTIVO			
Consecutivo	EL SIGUIENTE PLAN DE FERTILIZACIÓN HA SIDO DISEÑADO, CON BASE EN LOS RESULTADOS ANALÍTICOS REPORTADOS POR EL ANÁLISIS DE SUELOS, PUEDE SER MODIFICADO EN CONSIDERACIÓN A VARIACIONES PUNTUALES DE LA ZONA.		
72937	AGUACATE 26 MESES	PRODUCTO	CANTIDAD/ÁRBOL
Cualquier duda en relación al plan de fertilización, consultar al Ingeniero Agrónomo en los teléfonos de contacto.			

Calle 56 N° 2-20 Entrada 2 Cazuca - Tel: 619-4300 777-2411

laboratorios@agrosoilab.com.co - www.agrosoilab.com.co

Bogotá - Colombia

Fuente: Agrosoilab

Resultados y recomendaciones del análisis de suelos.



**Tabla 6. Recomendaciones de fertilización del cultivo de aguacate en la unidad productiva la Floresta.**

RECOMENDACIONES DE FERTILIZACIÓN						
FINCA: LA FLORESTA			MUNICIPIO: ISNOS			
PROPIETARIO: RIGOBERTO CUSPIAN			VEREDA: CIENAGA CHIQUITA			
LOTE 2: 375						
APLICACION EDAFICA SOLIDO	TIEMPO DE APLICACIÓN					
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Amigo						
Nitromag						
Korkaly 80						
Boro zinc						
Microscencial						
Cosmo R						
Integrador						
10-20-30						
10-30-10						
Cloruro de Potasio						
Integrador				3 KGR X 200 LT	3 KGR X 200 LT	3 KGR X 200 LT
Nutriaguacate						
15-15-15						
Quimifos						
Nitrabor				2 KGR X 200 LT	2 KGR X 200 LT	2 KGR X 200 LT
DAP						
Robusto Ph						
Cal Dolomita						
Cal Fosforita						
Agrimins						
APLICACION EDAFICA LIQUIDA						
Fertigo Fosforo	1 litro x 200 ll	1 litro x 200 ll	1 litro x 200 ll	1 litro x 200 ll	1 litro x 200 ll	1 litro x 200 ll
Sulfato de Magnesio						
Nutrifeed Producción						
Nutrifeed Menores						
Rootax						
ceraquint				1 KGR X 200LT		1 KGR X 200LT
APLICACION FOLIAR						
Mainstain Ca						
Tropical						
Biocel						
Fertigo Potasio						
Power plex						
Isabion						
Cab						

## OBSERVACIONES

Realizar la mezcla de los productos anteriormente mencionados y aplicar 1 litro por planta en cada ciclo de fertilización, se recomienda la aplicación de un fosfato de potasio como ceraquint para la prevención de ataque de enfermedades.

El plan de fertilización puede variar dependiendo del clima y estado fenológico.

*José Fabián M*

José Fabián Murcia  
Asistente Técnico

Tarjeta Profesional N0: 70121022920.

**Fuente:** Agrónomo José Fabian Murcia.

Recomendaciones para el cultivo con dosis por árbol de aguacate.

Tabla 7. Recomendaciones de fertilización del cultivo de aguacate de la unidad productiva la Floresta.

RECOMENDACIONES DE FERTILIZACIÓN						
FINCA: LA FLORESTA			MUNICIPIO: ISNOS			
PROPIETARIO: RIGOBERTO CUSPIAN			VEREDA: CIENAGA CHIQUITA			
LOTE 3: 100						
APLICACION EDAFICA SOLIDO	TIEMPO DE APLICACIÓN					
	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
Amigo						
Nitromag						
Kerkaly Bo						
Boro zinc						
Microscencial						
Cosmo R						
Integrador						
10-20-30						
10-30-10						
Cloruro de Potasio						
Integrador				3 KGR X 200 LT	3 KGR X 200 LT	3 KGR X 200 LT
Nutriaguacate						
15-15-15						
Químifos						
Nitrabor				2 KGR X 200 LT	2 KGR X 200 LT	2 KGR X 200 LT
OAP						
Robusto Ph						
Cal Dolomita						
Cal Fosforita						
Agrimins						
APLICACION EDAFICA LIQUIDA						
Fertigro Fosforo	1 litro x 200 lt	1 litro x 200 lt	1 litro x 200 lt	1 litro x 200 lt	1 litro x 200 lt	1 litro x 200 lt
Sulfato de Magnesio						
Nutrifeed Producción						
Nutrifeed Menores						
Rootex						
ceraquint				1 KGR X 200 LT		1 KGR X 200 LT
APLICACION FOLIAR						
Mainstain Ca						
Tropical						
Bioceal						
Fertigro Potasio						
Power plex						
Isablon						
Ceb						

## OBSERVACIONES

Realizar la mezcla de los productos anteriormente mencionados y aplicar 1 litro por planta en cada ciclo de fertilización, se recomienda la aplicación de un fosforo de potasio como ceraquint para la prevención de ataques de enfermedades.

El plan de fertilización puede variar dependiendo del clima y estado fenológico.

*José Fabián M*

José Fabián Murcia  
Asistente Técnico

**Fuente:** Agrónomo José Fabia Murcia.

**Tabla 8. Recomendaciones de fertilización del cultivo de aguacate de la unidad productiva la Floresta.**

**RECOMENDACIONES DE FERTILIZACIÓN**

FINCA: LA FLORESTA    MUNICIPIO: ISNOS  
PROPIETARIO: RIGOBERT VEREDA: CIENAGA CHIQUITA  
LOTE 1: 450

APLICACION EDAFICA SOLIDO						
PRODUCTO	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
Amigo						
Nitromag						
Kom kali-B					50 KGR	50 KGR
Boro zinc	20 KGR	20 KGR	20 KGR	20 KGR		
Microscendal					100 KGR	100 KGR
Cosmo R						
Integrador						
10-20-30						
10-30-10						
Cloruro de Potasio	50 KGR	50 KGR	50 KGR	50 KGR		
Integrador						
Nutriaguacate						
15-15-15						
Químicos						
Nitrocor					50 KGR	50 KGR
DAP	50 KGR	50 KGR	50 KGR	50 KGR		
Robusto Ph	75 KGR	75 KGR	75 KGR	75 KGR		
Cal Dolomita						
Cal Fosforita						
Agrimix					25 KGR	25 KGR
<b>APLICACIÓN EDÁFICA LIQUIDA</b>						
Fertigo Fosforo						
Sulfato de Magnesio						
Nutrit Producción						
Nutrit Menores						
Rootex						
ceraqui						
<b>APLICACIÓN FOLIAR</b>						
Mainstay Calcio					500 cc	
Tropical						
Blocef					120 cc	
Fertigo Potasio						
Power plex						
Isabion						
ceraqui						

## OBSERVACIONES

Realizar la mezcla de los productos anteriormente mencionados y aplicar 500 gramos por planta en cada ciclo de fertilización para los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, para los meses de noviembre y diciembre aplicar 500 gramos de la nueva mezcla formulada

El plan de fertilización puede variar dependiendo del clima y estado fenológico de la planta  
realizar las aplicaciones foliares, con previa calibración de equipos a razón de 1 litro x planta en área foliar, en los meses de octubre y diciembre

*José Fabián M*

José Fabián Murcia  
Asistente Técnico  
Tarjeta Profesional NO: 70121022920.

**Fuente:** Agrónomo José Fabián Murcia.

**Tabla 9. Certificado del Instituto Colombiano - ICA de Buenas prácticas agrícolas del predio la Floresta.**



Fuente: Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.

Certificación del predio la Floresta, por el Instituto Colombiano Agropecuario en buenas prácticas agrícolas.

## Conclusiones y Recomendaciones

El proyecto aplicado se ha realizado con el objetivo de analizar y evaluar el proceso de certificación de buenas prácticas agrícolas (BPA) según norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, en el cultivo de aguacate (*Persea americana Hass*), predio la Floresta del municipio de Isnos – Departamento del Huila, en compañía del agricultor, mediante el diagnóstico de la unidad productiva aplicando la observación y llevando el registro de datos obtenidos y características encontradas en los sectores de producción, infraestructura, ambiental y social. Dando a conocer así los factores a mejorar dentro de la unidad productiva para la ejecución del proceso de certificación.

El proyecto aplicado ha dado respuesta a la pregunta de investigación donde si es factible la certificación de la unidad productiva la floresta del municipio de Isnos con la norma ICA 30021 de 28 de abril del 2017, para contribuir a la calidad y el valor económico del producto aguacate Hass que se produce actualmente, ya que esto ha permitido que el productor genere valor agregado a su producción permitiéndole la calidad de vida y un mejor manejo de los recursos naturales.

Es de tener presente que en el proyecto aplicado se ha llevado el desarrollo de diferentes puntos para llegar a la certificación de buenas prácticas agrícolas y ser categorizado como predio exportador, esto partiendo desde la planeación para el cultivo de aguacate (*Persea americana Hass*), como permitiendo reconocer las diferentes áreas para la unidad productiva desde áreas de Peligro para personal, áreas de instalaciones de bodega e insumos.

Es de tener en cuenta que también se tuvo en cuenta para la certificación temas de calidad y manejo de aguas dentro del predio con análisis fisicoquímicos se han conocido características ideales para el manejo del recurso hídrico.

Como otro tema de importancia para el productor llevado a cabo fue el manejo integrado de plagas y enfermedades siguiendo técnicas de reconocimiento como identificar índice de plagas por medio de muestras en la selección de árboles de aguacate observando el estado fitosanitario y esto permitiendo sacar porcentajes de infestaciones dentro del cultivo para descartar cualquier patógeno que afecte la calidad del producto al momento de ser comercializado.

También se tuvo en cuenta aspectos que debía reconocer el productor para el bienestar de los trabajadores, permitiendo llevar un adecuado uso de herramientas y materiales e insumos para el cultivo sin afectar la integridad de cada persona.

La certificación en buenas prácticas agrícolas ha permitido que el productor obtenga las características ideales para presentar responsabilidades de una forma de producir sosteniblemente con el medio ambiente sin degradar los recursos naturales suelo, agua, fauna, flora y permitiendo entender la importancia de estos hacia un futuro sosteniblemente.

El proceso de certificación de la unidad productiva tuvo que pasar por el desarrollo de actividades como desde el registro del predio como exportador, y tramitar con el instituto agropecuario ICA, la certificación en buenas prácticas agrícolas donde tuvo lugar la visita del personal encargado de esta entidad para verificar el estado de la unidad productiva para proceder con los trámites legales.

Se tuvo presentes actividades de importancia para esta certificación como la adecuación de sistema de drenajes de aguas, adecuar señalizaciones dentro del predio, adecuación de bodega de insumos agrícolas y herramientas, como los soportes de análisis físico químico de aguas y análisis de suelos ya mencionados anteriormente.

Todos estos procesos fueron llevados a cabo desde el productor quien es el ejecutor y los estudiantes del programa de agronomía de la Universidad Nacional Abierta y A distancia – UNAD, quienes han permitido guiar al productor y también personal externo como asesores del instituto agropecuario ICA, entre otras entidades privadas como las que realizaron y análisis de suelos y agua.

Por lo tanto, se tiene que para este tipo de procesos de certificación es recomendable proyectar actividades e ir anticipando temas como la inocuidad del cultivo por parte de los productores que requieran generar este proceso y que para cuando se esté ejecutando el proyecto permitan agilidad en la certificación.

Este tipo de proyectos es recomendable llevarlos a concluir ya que permiten el desarrollo rural y municipal tanto como departamental, dando reconocimiento a las zonas de producción agrícola sosteniblemente con el medio ambiente y que permita involucrar producciones con mayor impacto en el mercado local, nacional e internacional donde genere ingresos sustentables para el productor y permita generar una mejor remuneración a los trabajadores.

En temas social y medioambiental, es de gran aporte la certificación de predios permitiendo producir sosteniblemente con los recursos naturales fauna, flora, suelo, agua, llevando el bueno manejo de basuras y residuos sólidos que pueda generar la actividad económica.

### **Bibliografía**

**Instituto Colombiano Agropecuario; 2018;** Cultivo de aguacate presea americana Mill, recuperado de; <https://www.ica.gov.co/getattachment/4b5b9b6f-ecfc-46e1-b9ca-b35cc1cefee2/-nbsp;Manejo-fitosanitario-del-cultivo-de-Aguacate.aspx>

**Instituto Colombiano Agropecuario;2018;** Medidas de Prevención y manejo cultivo Aguacate Hass Mill; recuperado de; <https://www.ica.gov.co/getattachment/4b5b9b6f-ecfc-46e1-b9ca-b35cc1cefee2/-nbsp;Manejo-fitosanitario-del-cultivo-de-Aguacate.aspx>

**Instituto Colombiano Agropecuario;2018;** Buenas Practicas Agrícolas, recuperado de; <https://www.ica.gov.co/>

**Congreso de Colombia, 2000; Ley 607 de 2000,** Ministerio de agricultura y desarrollo rural Republica de Colombia.

**FAO, 2012;** Manual de buenas prácticas agrícolas para el productor hortofrutícola 2ª edición, Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura, oficina regional para américa latina y el caribe, Santiago de Chile.

**Cenicafe, 2006;** Buenas prácticas agrícolas para el café. Gerencia técnica, programa de investigación científica. Avances técnicos 349. Comité de cafeteros de Colombia.

**ICA, 2009;** Mis buenas prácticas agrícolas, Guía para agro empresarios, Ministerio de agricultura y desarrollo rural de la república de Colombia, Corporación Colombia Internacional; Sembramos a Colombia por el mundo.

**Ministerio de agricultura y desarrollo rural, 1996;** Informe final preliminar, Volumen III, Metodología de indicadores de gestión de las UMATA.

**FAO. (2012).***Buenas practicas agricolas, recuperado de; <http://www.fao.org/home/es/>*

**Instituto Colombiano Agropecuario. (1962).** *Decreto 1562 del 15 de Junio.* Bogota. Recuperado de; <https://www.ica.gov.co/>

**Instituto Colombiano Agropecuario. (1963).***Centros nacionales de investigación.* Recuperado de; <https://www.ica.gov.co/>

**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; (2008);** Mis buenas prácticas agrícolas, Recuperado de; <https://www.ica.gov.co/Areas/Agricola/Servicios/Inocuidad-Agricola/Capacitacion/cartillaBPA.aspx>

**Organización de las Naciones Unidas; 2012;** Manual de Buenas prácticas agrícolas, recuperado de <http://www.fao.org/home/es/>




Experian; 2018; Control de plagas y enfermedades, recuperado de;

[http://es.hesperian.org/hhg/A\\_Community\\_Guide\\_to\\_Environmental\\_Health:Control\\_de\\_plagas\\_y\\_enfermedades\\_de\\_las\\_plantas](http://es.hesperian.org/hhg/A_Community_Guide_to_Environmental_Health:Control_de_plagas_y_enfermedades_de_las_plantas)

ANEXOS

Factura de compra de insumos para cultivo de aguacate Hass.



**"COAGROHUILA"**  
 COOPERATIVA MULTIACTIVA AGROPECUARIA DEL HUILA  
 E-MAIL: coagrohuila@telecom.com.co  
 TELS: 8730040 - 8730016 FAX: 8730017 Of. Cl. 5 N°s 2-61 2-65 Sur NEIVA

**FACTURA**  
 N°: 115- 81420  
 FECHA: 2017-07-19 P#0701

RÉGIMEN COMÚN - FAVOR NO PRACTICAR RETENCIÓN EN LA FUENTE - C.I.J.U. 4804

Cliente : CUSPIAN RIGOBERTO Telefono : Nit o C.C: 12264137 Direccion: CANASTOS Ciudad : ISNOS	Forma de Pago: CONTADO Fecha Vcto: 2017-07-19 Vende: 1084253583 CHICEDO GALIMBEZ BIANEY CAROLINA	
---	---	--

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	PRECIO UNIT.	VALOR TOTAL	IVA %
000011	DAP 1 50 KILOS	2	BT0	78,000	156,000	0
002951	BORDINEO 1 20VL-6890	2	BT0	75,500	151,000	0
000010	KEL 1 50 KILOS	3	BT0	51,000	153,000	0

ESTA FACTURA SE ADECUA EN TODOS SUS EFECTOS A LA LETRA DE CAMBIO (ART. 774 DEL C.C.)

**SON: CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS M.C.E.**

Resolucion No. 1876200138866 Fecha : DIC-01-2016  
 Numeracion Autorizada 115 - 75001 al 115 - 97000

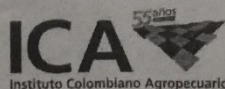
**SUBTOTAL** 460,000  
**DESCUENTO** 0  
**IVA %** 0  
**TOTAL** 460,000

ACEVEDO: C.I. 8 No. 5-26 Tel. 8317554  
 CAIBARIEN: C.I. 8 No. 11-56 Tel. 8385100  
 GARCÓN: C.I. 8 No. 10-08 Ene. Tel. 8320140  
 GARCÓN: C.I. 8 No. 10-08 Ene. Tel. 8320140  
 GRANATE: C.I. 4 No. 4-34 Tel. 8378320  
 GUADALUPE: C.I. 9 No. 4-19 Tel. 8321200  
 SUAZA: C.I. 6 No. 7-44 Tel. 8354179

LA PLATA: C.I. 4 No. 3-34 Tel. 8375016  
 PALERMO: C.I. 9 No. 9-09 Tel. 8763576  
 PITALETO: C.I. 7 No. 5-14 Tel. 838057  
 TIMANA: C.I. 4 No. 5-34 Tel. 8377  
 SAN JOSE BBO: C.I. 8 No. 3-30 Tel. 827  
 SAN JESÚ: C.I. 11 No. 1A-27 Tel. 87

— CLIENTE —

No. 752624

**Resolución N°. 00012096****(02/10/2017)****RESOLUCIÓN No. 00012096  
(02/10/2017)**

Por medio de la cual se ordena el registro del predio LA FLORESTA como productor de vegetales para la exportación en fresco.

---

**EL GERENTE SECCIONAL DEL HUILA  
DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO – ICA**

En uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas en los Decretos 4765 de 2008 y 1071 de 2015 y la Resolución 00448 de 2016 y,

**CONSIDERANDO**

Que corresponde al ICA ejercer el control sanitario sobre importaciones y exportaciones de productos de origen vegetal a fin de prevenir la introducción de plagas que puedan afectar la agricultura del país, así como también certificar la calidad sanitaria de las exportaciones.

Que el Artículo 4 de la Resolución 448 del 20 de enero de 2016 establece “que toda persona natural o jurídica que se dedique a la producción de vegetales para la exportación en fresco, deberá registrar el predio ante la Gerencia Seccional del ICA de la jurisdicción donde se encuentre ubicado éste”.

Que el señor **RIGOBERTO CUSPIAN PIAMBA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **12.164.137** de **Pitalito - Huila**, en calidad de **propietario** del predio **LA FLORESTA**, ubicado en la vereda **CIENAGA CHIQUITA** del municipio de **ISNOS (HUILA)** solicitó ante el ICA mediante oficio firmado y radicado el día **25 de septiembre de 2017**, el registro como predio productor de vegetales para la exportación en fresco para las siguientes especies vegetales: **Aguacate Hass (*Persea americana cv Hass*)** con un área sembrada de **1.9 hectáreas**.

Que el ICA Seccional Huila, realizó la visita técnica de verificación el día **28 de septiembre de 2017** establecida en el artículo 6 de la Resolución 00448 del 20 de enero de 2016 al predio **LA FLORESTA**, comprobando la existencia del cultivo, así



**RESOLUCIÓN No. 00012096**  
**(02/10/2017)**

Por medio de la cual se ordena el registro del predio LA FLORESTA como productor de vegetales para la exportación en fresco.

---

como el cumplimiento de los requisitos legales exigidos en la Resolución 00448 de 2016, emitiendo concepto **FAVORABLE**.

Que la solicitud respectiva ha sido presentada y tramitada con observancia de las demás formalidades legales y reglamentarias, incluyendo la cancelación de la tarifa correspondiente.

Que, en mérito de lo expuesto, el Gerente del ICA Seccional Huila.

**RESUELVE**

**ARTICULO 1.- OTORGAR**, el registro como predio productor de vegetales para la exportación en fresco al predio **LA FLORESTA**, ubicado en la vereda **CIENAGA CHIQUITA**, del municipio de **ISNOS (HUILA)**, cuyo **propietario** es el señor **RIGOBERTO CUSPIAN PIAMBA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **12.164.137** de Pitalito - Huila, con dirección de correspondencia en el predio **LA FLORESTA** de la vereda **CIENAGA CHIQUITA** del municipio de **ISNOS (Huila)**, teléfono **3143314656**.

**ARTÍCULO 2.-** Se otorga el presente registro al predio **LA FLORESTA** como productor de la especie vegetal de **ciclo largo** para la exportación en fresco de: **Aguacate Hass (*Persea americana cv Hass*)** con un área sembrada de **1.9** hectáreas.

**ARTICULO 3.-** Asígnese al predio **LA FLORESTA**, el código No. **413590239** en el registro como predio productor de vegetales para la exportación en fresco.

**ARTICULO 4.-** El registro que por esta resolución se concede tiene una vigencia de **CINCO (5)** años contados desde la notificación del presente acto administrativo, pero podrá ser suspendido provisional o cancelado definitivamente cuando se pruebe el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en la Resolución 448 de 20 de enero de 2016 o las demás normas que la modifiquen, deroguen o complementen.



**RESOLUCIÓN No. 00012096  
(02/10/2017)**

Por medio de la cual se ordena el registro del predio LA FLORESTA como productor de vegetales para la exportación en fresco.

**ARTÍCULO 5.-** El titular del registro que se ordena por la presente Resolución, queda sujeto a las obligaciones establecidas en las disposiciones contenidas en la Resolución No. 448 de 2016 expedida por el ICA o las demás normas que la modifiquen, deroguen o complementen.

**ARTÍCULO 6.-** Notificar la presente resolución según lo regulado en el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), para lo cual deberá hacerse entrega de una copia íntegra, auténtica y gratuita de la decisión.

**ARTÍCULO 7.-** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, ante la Gerencia Seccional Huila del ICA.

**ARTÍCULO 8.-** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Neiva a los 02/10/2017

**TITO ALBERTO SUÁREZ CAIGEDO**  
Gerente Seccional Huila

Proyectó: Sandra Liliana Ramirez Celis - Gerencia Seccional Huila  
Revisado: Fabio Medina Paredes - Gerencia Seccional Huila  
VoBo: Victoria Cuellar Gonzalez - Subgerencia Administrativa y Financiera

**Resolución N°. 00015952****RESOLUCIÓN No. 00015952  
(27/11/2017)**

Por medio de la cual se corrige la resolución No. 00012096 de fecha 02/10/2017.

---

**EL GERENTE SECCIONAL DEL HUILA  
DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO – ICA**

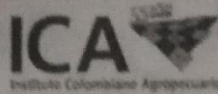
En uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas en los Decretos 4765 de 2008 y 1071 de 2015 y la Resolución 00448 de 2016  
y,

**CONSIDERANDO**

Que la Gerencia Seccional Huila del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, profirió la Resolución No. 00012096 de fecha 02/10/2017, por medio de la cual se ordena el registro del predio **LA FLORESTA** como productor de vegetales para la exportación en fresco.

Que por error de transcripción en la Resolución No. 00012096 de fecha 02/10/2017, en el considerando y en el resuelve artículo 1 se digito la cédula de ciudadanía No. 12.164.137 de Pitalito – Huila, siendo lo correcto la cédula de ciudadanía No. **12.264.137** de Pitalito – Huila.

Que el artículo 45 de Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, establece: *“CORRECCIÓN DE ERRORES FORMALES. En cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, se podrán corregir los errores simplemente formales contenidos en los actos administrativos, ya sean aritméticos, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras. En ningún caso la corrección dará lugar a cambios en el sentido material de la decisión, ni revivirá los términos legales para demandar el acto. Realizada la corrección, esta deberá ser notificada o comunicada a todos los interesados, según corresponda.”*



**RESOLUCIÓN No. 00015952**  
**(27/11/2017)**

Por medio de la cual se corrige la resolución No. 00012096 de fecha 02/10/2017.

---

Que se hace necesario corregir la Resolución No. 00012096 de fecha 02/10/2017 en el considerando y en el resuelve artículo 1 citando de manera correcta la cédula de ciudadanía No. **12.264.137** de Pitalito – Huila.

Por lo anterior,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1: CORREGIR** la Resolución No. 00012096 de fecha 02/10/2017 en el considerando en el sentido que se hace alusión a la cédula de ciudadanía No. 12.164.137 de Pitalito – Huila, se debe entender que es la cédula de ciudadanía No. **12.264.137** de Pitalito – Huila.

El artículo 1 quedará de la siguiente forma: **ARTICULO 1.- OTORGAR**, el registro como predio productor de vegetales para la exportación en fresco al predio **LA FLORESTA**, ubicado en la vereda **CIENAGA CHIQUITA**, del municipio de **ISNOS (HUILA)**, cuyo **propietario** es el señor **RIGOBERTO CUSPIAN PIAMBA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **12.264.137** de **Pitalito - Huila**, con dirección de correspondencia en el predio **LA FLORESTA** de la vereda **CIENAGA CHIQUITA** del municipio de **ISNOS (Huila)**, teléfono **3143314656**.

**ARTÍCULO 2.-** Las demás disposiciones que no se modifican del registro continuarán vigentes y serán de obligatoria observancia por su titular.

**ARTÍCULO 3.-** Notificar la presente resolución según lo regulado en el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), para lo cual deberá hacerse entrega de una copia íntegra, auténtica y gratuita de la decisión.



**RESOLUCIÓN No. 00015952**  
**(27/11/2017)**

Por medio de la cual se corrige la resolución No. 00012096 de fecha 02/10/2017.

**ARTÍCULO 4.-** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, ante la Gerencia Seccional Huila del ICA.

**ARTÍCULO 5.-** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición y no revive los términos legales para demandar este acto administrativo.

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

Dada en Neiva a los 27/11/2017

**TITO ALBERTO SUÁREZ CAICEDO**  
Gerente Seccional Huila

Proyectó: Sandra Lilibana Ramirez Celis - Gerencia Seccional Huila  
Revisado: Fabio Medina Paredes - Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Agrícolas  
VoBo: Victoria Cuellar Gonzalez - Subgerencia Administrativa y Financiera

**Certificación BPA**

Instituto Colombiano Agropecuario

GERENCIA GENERAL  
SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL  
DIRECCIÓN TÉCNICA DE INOCUIDAD E INSUMOS AGRÍCOLAS

**CERTIFICA**

Que el predio **LA FLORESTA**, ubicado en el departamento de **HUILA**, municipio **ISNOS**, vereda **CIENAGA CHIQUITA**, propiedad de **RIGOBERTO CUSPIAN PIAMBA**, cumple con las **BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS** en la producción de **AGUACATE HASS**, de conformidad con lo establecido en la reglamentación Fitosanitaria y de Inocuidad vigente, **Resolución ICA 30021 de 2017**.

Esta Certificación, tiene una vigencia de dos (2) años a partir del 28 de Noviembre de 2017.

Dado en Neiva, Huila, Colombia a los 28 días del mes de Noviembre del año 2017.

**Dr. Tito Alberto Suarez Calcedo**  
Gerente Seccional Huila

DTIIA 4135921  
Forma 3-187