

## **Información Importante**

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**Creación de una Empresa Productora de Cultivos Agrícolas**

**Juan José Carvajal Arévalo**

**Proyecto de grado Para optar al título de Ingeniero Industrial**

**Director**

**Juan Carlos Cadena Sarmiento**

**Maestría en gestión de organizaciones**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Facultad de Ingeniería Industrial**

**2019**

## Contenido

	Pág.
1. Planteamiento del Problema .....	10
1.1 Formulación del Problema.....	11
1.2 Justificación .....	11
1.3 Objetivos.....	12
1.3.1 Objetivo General.....	12
1.3.2 Objetivos Específicos.....	12
2. Plan de Negocios.....	12
2.1 Datos Generales .....	13
2.2 ¿Quién es el Protagonista? .....	13
2.2.1 Cliente .....	13
2.2.2 Consumidor.....	14
2.2.3 ¿Cuáles son las necesidades que usted espera satisfacer de sus potenciales clientes / consumidores?.....	15
2.3 Oportunidad en el Mercado .....	16
2.3.1 Tendencia de Crecimiento del Mercado. ....	16
2.3.2 Análisis de la Competencia.....	17
2.4 Propuesta de Solución.....	18
2.5 Validación de la Aceptación en el Mercado .....	20
2.6 Aspecto Técnico-Productivo, Comercial y Legal. ....	21

2.7 Ficha técnica de los productos ofrecidos actualmente por la empresa .....	22
2.8 Desarrollo de la Solución Propuesta .....	22
2.8.1 Estrategia de generación de ingresos. ....	22
2.8.2 Condiciones comerciales del portafolio de productos y servicios. ....	23
2.8.3 Proyecciones de ventas y cantidades .....	24
2.9 Normatividad .....	24
2.10 Descripción de las condiciones climáticas requeridas para la operación del negocio. ....	25
2.11 Activos Requeridos .....	26
2.11.1 Lugar de Operaciones .....	26
2.11.2 Requerimientos de Inversión .....	27
2.11.3 Detalle de las condiciones técnicas de infraestructura. ....	28
2.12 Proceso Productivo .....	29
2.13 Capacidad Productiva .....	31
2.14 Equipo de Trabajo.....	31
2.14.1 Perfil del emprendedor.....	31
2.14.2 Cargos para primer año de operación .....	32
2.15 Perspectivas del Negocio a Futuro.....	32
2.15.1 Estrategia de Promoción .....	32
2.15.2 Estrategia de Comunicación .....	33
2.15.3 Estrategia de Distribución.....	34
2.16 Periodo de Arranque y Periodo Improductivo .....	34
2.17 Análisis Financiero .....	35
2.18 Riesgos.....	36

2.18.1 Factores Externos de Riesgo .....	36
2.19 Resumen Ejecutivo .....	37
Referencias Bibliográficas .....	60
Apéndices.....	61

**Lista de Tablas**

	Pág.
Tabla 1 Actividades económicas RUT .....	13
Tabla 2. Análisis de la Competencia.....	17
Tabla 3. Variables de la propuesta de solución.....	20
Tabla 4. Aspecto técnico-productivo, comercial y legal.....	21
Tabla 5. Ficha técnica de los productos .....	22
Tabla 6. Condiciones comerciales del portafolio de productos y servicios .....	23
Tabla 7. Proyecciones de ventas y cantidades .....	24
Tabla 8. Normatividad .....	25
Tabla 9. Descripción de activos iniciales.....	27
Tabla 10. Proceso Productivo .....	29
Tabla 11. Plantel operativo año 1 .....	32
Tabla 12. Descripción estrategia de promoción.....	33
Tabla 13. Descripción estrategia de comunicación.....	33
Tabla 14. Descripción estrategia de distribución.....	34
Tabla 15. Variables de riesgo.....	37
Tabla 16. Metas primer año de operaciones .....	38

**Lista de Figuras**

	Pág.
Figura 1. Mapa tipo 1 Finca La Granada .....	28
Figura 2. Mapa tipo 2 Finca La Granada .....	28
Figura 3. Diagrama de barras producción Lote N°4 .....	39
Figura 4. Índices de ventas lote N°4 .....	40
Figura 5. Precios promedio Lote N°4 .....	42
Figura 6. Producción lote 5 .....	43
Figura 7. Índices de ventas lote 5.....	44
Figura 8. Promedio de precios Lote 5 .....	45
Figura 9. Producción lote 6.....	47
Figura 10. Índices de ventas lote 6.....	48
Figura 11. Promedio de precios lote 6 .....	49
Figura 12. Producción lote 4, lote 5 y lote 6.....	50
Figura 13. Índices de ventas lote 4, lote 5 y lote 6.....	51
Figura 14. Promedio de precios Lote 4, Lote 5 y lote 6.....	53
Figura 15. Fletes Lote 4 y Lote 5 .....	54
Figura 16. Productividad Lote 4, lote 5 y lote 6 .....	55
Figura 17. Porcentaje de productividad lote 4, lote 5 y lote 6 .....	56
Figura 18. Productividad lote 4, lote 5 y lote 6.....	57

**Lista de Apéndices**

	Pág.
Apéndice A. Documento de certificación.....	61
Apéndice B. Certificado I.C.A.....	62
Apéndice C. Informe de resultados de aguas análisis físico químico.....	63
Apéndice D. Informe de resultados microbiológico de aguas particulares .....	64
Apéndice E. Informe de resultados de aguas análisis físico químico.....	65
Apéndice F. Informe de resultados microbiológico de aguas particulares .....	66
Apéndice G. Informe de plaguicidas .....	67
Apéndice H. Resolución de límites máximos de residuos plaguicidas.....	68
Apéndice I. Informe de resultado de análisis de agua físico químico y microbiológico .....	69
Apéndice J. Documento concesión de aguas coorponor pág. 1 .....	70
Apéndice K. Certificado uso de suelos pág. 1 .....	71
Apéndice L. Registro de información tributaria .....	72
Apéndice M. Certificado Bancario .....	73
Apéndice N. Registro único tributario.....	74
Apéndice O. CCP pág. 2.....	75
Apéndice P. CCP pág. 1.....	76
Apéndice Q. Facturas lote 4.....	77
Apéndice R. Facturas lote 5 .....	80
Apéndice S. Facturas lote 6 .....	83

### **Resumen**

Este documento consta del plan de negocios, su ejecución y respectiva sustentación de la creación de una empresa productora de cultivos agrícolas, la cual tiene como producto principal el durazno y se encuentra ubicada en la vereda de Carrillo, municipio de Chitagá, Norte de Santander, Colombia; dicho proyecto aplica para la modalidad de creación de empresa como opción de grado para optar por el título de ingeniero industrial.

**Palabras clave:** Creación, empresa, durazno

### **Abstract**

This document consists of the business plan, its execution and respective support of the creation of a company producing agricultural crops, which has as a main product the peach and is located in the village of Carrillo, municipality of Chitagá, Norte de Santander, Colombia; this project applies to the company creation modality as an option of degree to opt for the title of industrial engineer.

**Keywords:** Creation, company, peach

## **1. Planteamiento del Problema**

Actualmente nuestro país se encuentra en un complejo y tedioso proceso que busca un desarrollo económico sostenible, “hace parte del CIVETS (Colombia, Indonesia, Vietnam, Egipto, Turquía y Sudáfrica) que lo conforman las economías emergentes con alto potencial de desarrollo, sin embargo, para alcanzar la categoría “país desarrollado” [1] se requiere de un crecimiento socio-económico significativo el cual es posible de conseguir mejorando el sector industrial, tecnificando el agro, disminuyendo la tasa de desempleo (y a su vez incrementado los ingresos de cada colombiano, mejorar el salario mínimo, etc.), realizando los procesos de transformación de materia prima en vez de solo exportarla, ayudando a las pequeñas y medianas empresas, entre otros.

El descuido del sector agrícola ha generado un atraso lamentable, fatídico, sobre el progreso de la nación, la falta de tecnificación e industrialización nos ha dejado en desventaja con respecto a los mayores productores a nivel mundial, la nación colombiana, considerada como una de las más ricas a nivel de biodiversidad (variedad de especies de plantas y animales), ha venido desperdiciando gran número de oportunidades que afectan el progreso de todos los sectores económicos de Colombia.

En el año 2018 la Productora y Comercializadora de Cultivos Agrícolas Finca La Granada buscar ser un modelo a seguir para los demás emprendedores del agro que quieren salir adelante entregando productos de buena calidad los cuales sean reconocidos a nivel regional, nacional y con aras a nivel internacional; a su vez, buscamos la dignificación del trabajo, el desarrollo personal de nuestros empleados, junto con la creación o implementación de nuevas técnicas, procesos, procedimientos que permitan brindar un apoyo a las demás fincas, empresas y negocios del sector.

Teniendo presente esto, es importante resaltar como idea a futuro la creación de un “clúster” el cual permita generar un impulso sin precedentes en la región (Municipio de Chitagá y sus veredas) con el fin de aumentar la competitividad en todos sus aspectos.

### **1.1 Formulación del Problema**

¿En qué porcentaje se puede mejorar la producción de cultivos agrícolas, en este caso el durazno, con la implementación de nuevas técnicas, procesos y procedimientos de producción, administración y distribución?

### **1.2 Justificación**

La necesidad de implementar nuevos sistemas productivos o técnicas que incurran en el mejoramiento de los procesos ya existentes con el fin de aumentar la eficacia y en el mejor de los casos la eficiencia es uno de los puntos claves para el crecimiento de cualquier empresa, si a esto se le complementa una actualización a la división administrativa encargada de la contabilidad y la logística es posible conseguir que la compañía en cuestión no solo genere más utilidad, sino también la posibilidad de expandirse y tomar más participación en el mercado. El propósito de este proyecto se enfoca en el desarrollo económico de un sector en específico (agropecuario chitagüense) partiendo del crecimiento de una empresa que desea ser un ejemplo de emprendimiento, innovación y superación para así conseguir incrementar la competitividad de la región frente a los demás municipios y departamentos.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Plantear y ejecutar un modelo de negocio basado en la producción y comercialización de cultivos agrícolas en el municipio de Chitagá, Norte de Santander.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Elaborar un plan de negocios que permita analizar y asegurar tanto el desarrollo como la sustentabilidad de la empresa por medio de una investigación de mercados, un estudio técnico, administrativo, legal y financiero.
- Documentar la constitución legal de la empresa y la ejecución del plan de negocios.
- Demostrar y evidenciar el funcionamiento de la compañía durante cuatro meses.

## **2. Plan de Negocios**

“Para establecer la verdad e identificar las principales amenazas y oportunidades afrontadas. Con todo, es esencial ser honestos y alentar esa honestidad comparando de manera franca nuestra empresa con nuestros competidores y contemporáneos” [2].

El plan de negocios se elaboró acorde a la plantilla propuesta por el fondo EMPRENDER del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Dicho formato consta de una serie de preguntas que permiten el desarrollo de todos los componentes correspondientes a un plan de negocios.

## 2.1 Datos Generales

La empresa se encuentra ubicada en la vereda de Carrillo, municipio de Chitagá, Norte de Santander.

La clasificación de la empresa bajo el código CIU 0161 es, *actividades de apoyo a la agricultura*. Esta información se ve complementa junto con las actividades económicas inscritas en el RUT, las cuales son:

Tabla 1. *Actividades económicas RUT*

Código CIU	Actividad
0113	Cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos.
0121	Cultivo de frutas tropicales y subtropicales
0161	Actividades posteriores a la cosecha
7490	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.

## 2.2 ¿Quién es el Protagonista?

### 2.2.1 Cliente

- **Perfil:** El perfil de nuestros clientes son todos los mayoristas de centrales de abastos y sector industrial de procesamiento de productos agrícolas.
- **Localización:** La localización de nuestros clientes se da en los principales centros de acopio y parques industriales del país.
- **Justificación:** Los clientes interesados en nuestro producto son mayoristas de las centrales de abastos y del sector industrial encargado del procesamiento de productos agrícolas, quienes requieren productos de alta calidad para su comercialización a distintas zonas del país.

### **2.2.2 Consumidor.**

Toda aquella persona que se encuentre en estado de crecimiento y/o desee mantener una vida saludable por medio de una dieta balanceada puede recurrir al durazno como fuente nutricional debido a los grandes beneficios que este aporta a nuestra salud. Esta fruta posee grandes cantidades del conjunto de vitaminas B y C, así como potasio y algunas fitoquímicas (luteína, criptoxantina, betacarotenos, etc.) que permiten sanar los calambres o fatiga muscular.

Al mismo tiempo, debido a su fácil absorción por el sistema digestivo y su fuerte reacción alcalina las personas que necesiten adelgazar, que sufran de anemia, que busquen un antioxidante o un antiespasmódico natural pueden consumir esta fruta, de estas últimas dos propiedades, al ser un potente antioxidante el durazno puede prevenir la aparición de cáncer bajo un consumo periódico, buena dieta y ejercicio diario.

Para aquellas personas que sufran del colesterol, el durazno tiene un papel importante ya que permite al organismo disminuir los niveles de colesterol nocivo gracias a la *pectina* que contiene, esta actúa absorbiendo los jugos segregados por el hígado y la vesícula mientras hacemos la digestión. Estos jugos se forman a partir de las reservas de colesterol del cuerpo, de manera que si la pectina los absorbe el organismo tendrá que generar más y las reservas disminuirán.

Por otro lado su alto contenido en fibra permite mejorar la digestión y disminuir el estreñimiento, de tal forma que todas las personas que deseen mejorar su motilidad de forma natural pueden encontrar en el durazno su aliado para combatir estos dolorosos e incómodos síntomas.

Ya para finalizar, el contenido de calcio de los duraznos deshidratados (llamados-orejones) es bastante alto, por ello se recomienda lo consuman las personas que deseen incrementar o mantener

los niveles de este mineral, como las mujeres en el climaterio (menopausia) con el fin de prevenir el deterioro de su sistema óseo.

### **2.2.3 ¿Cuáles son las necesidades que usted espera satisfacer de sus potenciales clientes / consumidores?**

**Clientes:** Los centros de abastos, centros de acopio, cumplen la función de reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos, básicamente actúan como intermediarios entre el sector primario y el sector secundario de la economía, por este motivo la principal necesidad de nuestros clientes es la disponibilidad de los productos ya que al manejar grandes cantidades de material, requieren mantener un alto flujo en sus inventarios, seguido de esto, las dos siguientes necesidades de nuestros clientes se relacionan directamente, el precio y la calidad, por obviedad, entre mejores cualidades y prestaciones tenga el producto, más alto será el precio de compra. Sin embargo, cabe resaltar que la ley de oferta y demanda juega un rol importantísimo a la hora de negociar, ya que dependiendo de las existencias de producto en el mercado, el precio podrá tener una baja o un alza y a esto hay que agregarle el factor calidad.

Como empresa productora de cultivos agrícolas esperamos satisfacer estas tres grandes necesidades de nuestros clientes, disponibilidad, precio y calidad; actualmente solo podemos competir con calidad pero esperamos que con las mejoras posteriores que se realizaran podamos tener una mayor disponibilidad de nuestros productos, junto con mejoras en el proceso productivo que nos permitan disminuir los costos de fabricación con el fin de tener mayor flexibilidad a la hora de negociar sin que esto afecte las características más relevantes de nuestros productos.

**Consumidores:** Para los consumidores de productos como el durazno, sus necesidades se centran en la satisfacción de sus hábitos alimenticios tales como mantener una dieta balanceada o consumir productos naturales que les brinden vitaminas y minerales necesarias para su diario vivir; se debe tener presente que tanto los vegetales como las frutas son imprescindibles en el desarrollo de cualquier ser humano, por ende, como empresa productora de alimentos agrícolas de alta calidad, nuestro objetivo es entregarle a nuestros clientes productos de buen sabor, jugosidad, color, olor, textura y gran valor nutricional los cuales estén libres de altos contenidos de químicos como lo pueden ser los fertilizantes, funguicidas y pesticidas.

## **2.3 Oportunidad en el Mercado**

### **2.3.1 Tendencia de Crecimiento del Mercado.**

El ministerio de agricultura por medio de su página web, [www.agronet.gov.co](http://www.agronet.gov.co), ha proporcionado datos muy interesantes sobre el crecimiento del durazno en Colombia desde el año 2007 hasta el año 2016 (último año del censo). En dichos informes estadísticos podemos observar un crecimiento del 47% en el año 2016 frente al año 2010 gracias a que en el año 2016 el total producido fue de 27,290.96 toneladas, frente a las 18,475.5 toneladas logradas en el año 2010.

El índice más alto de rendimiento de toneladas por hectáreas en el cultivo de durazno se obtuvo en el año 2014, con un total de 16.07 ton/ha, para los años posteriores, en el 2015 se obtuvo un rendimiento de 12.82 ton/ha y en el 2016 un rendimiento de 12.32 ton/ha.

Otro dato que cabe resaltar es el crecimiento y la relevancia que ha tenido el departamento de Norte de Santander en la producción de este fruto, actualmente el departamento con mayor índice de producción es Boyacá, con cerca del 42% del total a nivel nacional el cual para el año 2016

cosecho 777.60 hectáreas y genero una producción de 11,630.10 toneladas, sin embargo, Norte de Santander no se ha quedado atrás con un índice de 701.40 hectáreas cosechadas y una producción de 9,304 toneladas, dándole esto el segundo lugar a nivel nacional en producción de durazno Grand Jarillo.

Esta información brindada por el ministerio de agricultura colombiana nos permite tener una idea más clara de cuál es la tendencia de nuestro producto, siendo dicha tendencia favorable para el cultivo de durazno actualmente ya que históricamente desde el 2007 ha ido creciendo exponencialmente la cantidad de hectáreas cultivadas y su rendimiento por tonelada, así como es posible observar que el departamento Norte de Santander juega un rol vital en la producción de este fruto tan apetecido por las familias colombianas.

### 2.3.2 Análisis de la Competencia

A continuación, en la tabla 2, se muestran los resultados del análisis de competencia adaptados a el modelo de negocio que se desarrolla actualmente.

Tabla 2. *Análisis de la Competencia*

Descripción	Competencia			
	Competidor 1 (directo) Durazno Venezolano (contrabando)	Competidor 2 (directo) Durazno Chileno	Competidor 3 (indirecto) Fresa	Competidor 4 (indirecto) Manzana
Localización	Diversas zonas del país	Diversas zonas del país	Nacional	Nacional
Productos y servicios (atributos)	Mezclarse entre el producto nacional	Exclusividad	Sabor agradable	Buena para la salud
Precios	Inferior	Superior	Variantes en el mercado	Variantes en el mercado
Logística de distribución	Transporte terrestre informal (se da por contrabando)	Diversos tipos de transporte internacional	Transporte terrestre	Transporte terrestre

Cómo se puede observar, el principal competidor resulta ser el durazno que se trae desde Venezuela de forma ilegal ya que afecta directamente los precios (ofreciendo un costo sumamente más bajo), alterando directamente la ley de oferta y demanda presente en el mercado; además, dicho durazno al no ser controlado por las entidades de regulación, se encuentra muy alterado en su composición, presentando bajos niveles de calidad los cuales resultan a su vez de bajos niveles de salubridad, dicho fenómeno es una bomba de tiempo para nuestro sector primario, pilar angular del país.

## **2.4 Propuesta de Solución**

### **Concepto de negocio**

Actualmente la industria agropecuaria colombiana aún se encuentra atrasada en comparación con los grandes países que dominan el mercado mundial, sin embargo, no es descabellado pensar que el agro colombiano puede elevar sus niveles productivos de manera razonable en un periodo de tiempo relativamente corto, de la mano con esta premisa nuestro principal objetivo es la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes, siendo estas la disponibilidad del producto, el precio y la calidad; nuestro concepto de negocio es la creación y puesta en marcha de una empresa productora de cultivos agrícolas de alta calidad mediante la tecnificación del campo, haciendo uso de nuevas estrategias tanto de la parte operativa como del apartado administrativo.

### **Componente innovador.**

Cómo componente innovador nuestra empresa tendrá la implementación de estrategias de tecnificación de los procesos productivos y administrativos, dichas estrategias nos permitirán reducir los costos de producción (gracias al uso eficiente de los insumos evitando el gasto

innecesario de los mismos), la disminución de los tiempos de las cosechas (gracias a la generación de mejores condiciones para el cultivo) y el aumento del flujo de inventarios (gracias a las mejoras operativas y productivas de las cosechas), consiguiendo con esto la capacidad de competir no solo con calidad sino también con cantidad y precio.

Al optimizar sistemas de riego, modelos de fumigación, la realización de estudios de suelos junto con estudios de nutrición de la planta es posible ser más acertados al momento de fumigar y abonar. El asesoramiento con expertos es indispensable para obtener un producto de mejor calidad que sea amigable con el medio ambiente.

El ideal de una empresa agroindustrial sostenible se centra en la capacidad de hacer uso de energías limpias y energías alternativas, así como ser uno con el medio que nos rodea, la búsqueda de la mejora de la producción agrícola va ligada directamente con la mejora de la polinización, y esta última es una de las claves fundamentales de nuestro proceso productivo, la implementación de apiarios (colmenas controladas de abejas) para promover el proceso sexual de las plantas aumentando así su efectividad ya que el medio tradicional principal, el viento, no es capaz de generar de manera eficiente dicho proceso, es por esto que el uso de abejas es una gran solución, no solo al aumento de la producción o de su calidad, sino también al mejoramiento del ecosistema de la región.

Tabla 3. *Variables de la propuesta de solución*

<i>Variable</i>	<i>Descripción de la innovación</i>
<b>Concepto del negocio</b>	Desarrollar una empresa productora y comercializadora de productos agrícolas la cual esté enfocada en el desarrollo de mejoras en los procesos productivos que permitan elevar los niveles de eficiencia y eficacia para así contribuir con el crecimiento de cualidades de cada producto, mejorando la relación productiva de nuestra empresa con el ecosistema de la región innovando y desarrollando el agro en nuestro país.
<b>Producto o servicio</b>	Nuestro producto tendrá como factor diferenciador la forma como este es producido, permitiéndonos así ofrecer un mejor sabor, una mejor textura, un mejor olor y una mayor jugosidad frente a la competencia; por otro lado nos enfocaremos en mejorar la capacidad productiva para tener mayor disponibilidad ante la demanda del producto.
<b>Proceso</b>	<p>Cómo se ha mencionado anteriormente, para satisfacer las necesidades del cliente, disponibilidad, precio y calidad, se requieren mejoras tanto en el área de producción como en la sección administrativa; dichas mejoras no suponen inicialmente un alto costo, sin embargo pueden llegar a ser muy eficientes tras ser implementadas.</p> <p>En el apartado administrativo se está implementando de manera general la disposición de planillas que permiten llevar un adecuado seguimiento y planificación de los procedimientos y labores diarias del cultivo, así como la facilidad de reconocer que lote puede presentar problemas y la causa de estos; por otro lado, las planillas implementadas son de fácil manejo y no requieren una gran capacitación, estos formatos también permiten llevar un buen control sobre las ventas, adjuntando las facturas y facilitando la contabilidad. Gracias a estas planillas se ha mejorado significativamente los procesos de fumigación y abonadas ya que se está generando un uso eficiente de los productos químicos disminuyendo la cantidad implementada en el proceso de producción, donde a su vez esto le garantiza al cliente que nuestro producto es más natural que el de la competencia.</p> <p>Con respecto a la parte operativa, a la producción en sí, se ha implementado la adecuación de transporte por guaya con el fin de disminuir tiempo de recolección y evitar el desgaste físico de nuestros jornaleros, así como el uso de una maquina escogedora la cual nos asegura la precisión en la selección de los tamaños del durazno logrando ser más eficientes en el empaquetamiento y carga del producto.</p> <p>También nos hemos asesorado por ingenieros ambientales, tanto del instituto colombiano agropecuario I.C.A., como particulares en aspectos relevantes de nuestro cultivo cómo lo pueden ser el control de plagas (mosca del mediterraneo y ácaros), así como es formas más eficientes de poda, riego, recolección de frutos y demás.</p>

## 2.5 Validación de la Aceptación en el Mercado

Una de las principales necesidades del cliente es la calidad del producto, esta es necesaria ya que al ser centros de acopio, una de sus funciones es la distribución de los productos en todo el país, implicando el transporte terrestre en la mayoría de los casos, un producto de baja calidad no soporta dichos trayectos y tiende a dañarse en el recorrido; los clientes de nuestro producto se encuentran en total agrado ya que el durazno que le ofrecemos no se daña con tanta facilidad y tiene la capacidad de llegar en buen estado a los centros de distribución.

Por otro lado, procuramos entregarle a nuestros clientes las cantidades que requieren en el menor tiempo posible ya que esto es necesario en los mercados con alto flujo de inventarios; así mismo, como empresa productora de cultivos agrícolas sabemos de ante mano las situaciones del diario vivir de nuestros clientes y en base a ello, ofrecemos flexibilidad de pagos con el fin de brindarles más comodidades en sus negocios, el objetivo de esta política es crear una relación directa con nuestros clientes, que ellos se sientan apoyados y que sepan que puede contar con nosotros como su principal proveedor de duraznos Grand Jarillo.

## 2.6 Aspecto Técnico-Productivo, Comercial y Legal.

Tabla 4. *Aspecto técnico-productivo, comercial y legal.*

<b>Aspecto</b>	<b>Avance</b>
<b>Técnico productivo</b>	Los cultivos de durazno ya se encuentran en etapa productiva y el total de doscientas setenta (270) matas se ha segmentado por lotes dándonos un total de nueve (9). Referente a el apartado técnico la finca cuenta con la certificación de I.C.A. en buenas prácticas agrícolas, cuya vigencia perdurará hasta el año 2019 y para promover dicha certificación actualmente nos encontramos en constante mejora para cumplir los requisitos, metas y objetivos planeados entre las dos entidad, el Instituto Colombiano Agropecuario y Finca La Granada; por otro lado estamos investigando sobre nuevas técnicas de riego, cultivo, polinización y mejoras que sean viables para la adquisición e implementación en nuestro predio con el fin de segregar nuestro conocimiento ante las demás fincas productoras de la zona.
<b>Comercial</b>	Actualmente se cuenta con compradores fidelizados y nos encontramos en la búsqueda de nuevos mercados que nos permitan un mayor crecimiento comercial.
<b>Legal</b>	Bajo el aspecto legal la empresa se encuentra constituida legalmente a cabalidad, cuenta con todos los documentos requeridos pertinentes a la cámara de comercio, DIAN (RUT, resolución de facturación) y el certificado de la creación de la cuenta bancaria.

## 2.7 Ficha técnica de los productos ofrecidos actualmente por la empresa

Tabla 5. *Ficha técnica de los productos*

	Ítem	Descripción
<b>Producto específico:</b>	Denominación común del bien o servicio	Durazno.
<b>Nombre comercial:</b>	Denominación comercial que se propone	Durazno Finca La Granada.
<b>Unidad de medida:</b>	Unidad de medida a través de la cual se comercializará el bien o servicio a ofrecer.	La unidad de comercialización es el kilogramo, el precio por Kg varía dependiendo del tamaño del producto, siendo 00 el más grande y el durazno de primera (1) el más pequeño.
<b>Descripción general:</b>	Descripción de las características técnicas del bien o servicio:	Durazno de cepa roja (Grand Jarillo) que cuenta con un gran sabor, olor, textura, jugosidad y tamaño.
<b>Condiciones especiales</b>	Describe las advertencias o condiciones especiales de almacenamiento o uso del producto / servicio	El producto debe ser consumido antes de los primeros ocho días de ser cosechado.
<b>Composición (si aplica)</b>	Descripción de la composición del producto.	No aplica.
<b>Otros</b>	¿Cuál? _____	No aplica.

## 2.8 Desarrollo de la Solución Propuesta

### 2.8.1 Estrategia de generación de ingresos.

Los ingresos se obtendrán a partir de la venta del producto Durazno Finca La Granada por medio de la comercialización directa con los principales centros de abastos del país y se espera generar nuevos canales de ingreso con centros de ventas de frutas y verduras conocidos como “cosecheros”.

## 2.8.2 Condiciones comerciales del portafolio de productos y servicios.

Tabla 6. *Condiciones comerciales del portafolio de productos y servicios*

<b>Cliente</b>	
<b>¿Cuáles son los volúmenes y su frecuencia de compra?</b>	La frecuencia de compra se genera cada cosecha y cada cosecha tiene un tiempo intermedio de mes y medio con un aproximado de cinco mil quinientos (5,500) kilogramos de producción.
<b>¿Qué características se exigen para la compra (Ej: calidades, presentación - empaque)?</b>	Durazno maduro en estado óptimo para su transporte, compra, venta y consumo. Se entrega en canastillas plásticas enfocadas a la protección del producto, cada una con capacidad para 15kg.
<b>Sitio de compra</b>	Corabastos, Bogotá D.C.
<b>Forma de pago</b>	Transacción electrónica y/o pago en efectivo.
<b>Precio</b>	Aproximadamente \$2900 pesos el kilo (este valor no es preciso, ni mucho menos exacto, existen siete tamaños de durazno Gran Jarillo y cada tamaño posee un valor diferente el cual puede variar con extremada facilidad)
<b>Requisitos post-venta</b>	Entrega de facturación.
<b>Garantías</b>	Producto sin garantías.
<b>Margen de comercialización</b>	
<b>Consumidor ¿al por menor?</b>	
<b>¿Dónde compra?</b>	Los consumidores de productos como el durazno tienden a realizar sus compras en centros de distribución minoristas cómo lo pueden ser los supermercados de cadena, sin embargo, algunos de ellos tienden a ir a los centros de acopio para conseguir productos frescos a un menor precio.
<b>¿Qué características se exigen para la compra?</b>	Las características que se exigen de parte de los consumidores, son productos frescos de gran sabor, olor y jugosidad.
<b>¿Cuál es la frecuencia de compra?</b>	La frecuencia de compra de los clientes minoristas se puede dar por la frecuencia en que estos salgan a mercar; la familia promedio colombiana hace mercado semanalmente.
<b>Precio</b>	El precio al por menor para los clientes finales tiende a ser más elevado, teniendo una media de \$4200 kilos el precio sin importan el tamaño.

### 2.8.3 Proyecciones de ventas y cantidades

Tabla 7. *Proyecciones de ventas y cantidades*

#### **Proyección cantidades:**

El predio en el cual se encuentra la sede principal de la empresa tiene un tamaño de tres hectáreas, de las cuales dos y media son de producción; estas dos hectáreas y medias se encuentran lotificadas (subdivididas) en 8 lotes, para años anteriores, la producción anual de durazno estuvo cerca de los 80,000 kg y para el año actual (2018) se espera una producción de 83700 kg.

Estas cifras se basan en datos históricos reales y verídicos los cuales pueden ser observados en el documento de Excel del plan de negocios; así mismo, las proyecciones se calculan en base a la mejora en los procesos productivos que se han ido implementado los cuales nos han permitido poco a poco alcanzar las metas provistas mensualmente.

- Proyección precios de venta: El precio del durazno se ve sujeto a variables muy relevantes, las cuales dificultan entregar un valor preciso y/o exacto sobre el producto, sin embargo, realizando una estimación muy general se estipula una media de \$2900 pesos el kg.
- Forma de pago (contado / crédito)\*: Contado.

#### **Justificación:**

Los productos de la canasta familiar tienen precios muy variables, los factores sociales, políticos y económicos pueden fácilmente hacer que este suba o baje, por lo tanto no es posible establecer un precio exacto del producto; bajo un estudio de mercados nos podemos acercar a una estimación del precio promedio durante ciertas temporadas, pero ninguno de estos valores tendrá precisión ni mucho menos exactitud.

Para el caso del durazno esto puede complicarse un poco más, ya que el durazno de cepa roja (Grand Jarillo) cuenta con aproximadamente siete tamaños, donde cada uno de estos tamaños tendrá un precio diferente en el mercado al por mayor.

## 2.9 Normatividad

La empresa se enmarca en el aspecto legal y jurídico dentro de ciertas normas y leyes que se presentan en la tabla 8.

Tabla 8. *Normatividad*

<b>Normatividad empresarial (constitución de la empresa)</b>
Constitución de la empresa como PERSONA NATURAL, de nombre o razón social, CARVAJAL AREVALO JUAN JOSE en la cámara de comercio del municipio de Pamplona, Norte de Santander, bajo fecha de expedición del 26/09/2018
Normatividad Tributaria
Inscripción en el registro único tributario RUT y obtención del número de identificación tributaria NIT.
Normatividad técnica (Permisos, licencias de funcionamiento, registros, reglamentos)
Certificación otorgada por el instituto agropecuario colombiano I.C.A. al cumplir a cabalidad todos los documentos, técnicas, procesos, procedimientos e instructivos pertinentes a las buenas prácticas agrícolas.
Normatividad laboral
Certificación otorgada por el I.C.A. de buenas prácticas agrícolas
Certificación en primeros auxilios otorgada por el departamento de bomberos de Pamplona
Normatividad ambiental
Certificado uso de suelos otorgado por el municipio de Chitagá
Concesión de aguas superficiales, aprobación de planos, memorias técnicas, trabajos, instalaciones y otras disposiciones otorgado por COORPONOR.
Registro de marca – propiedad intelectual
Actualmente nos encontramos en espera para proceder a la creación de la marca y propiedad intelectual.

## 2.10 Descripción de las condiciones climáticas requeridas para la operación del negocio.

**Clima:** Cálido y templado.

**Temperatura:** Se encuentra a un promedio de 18°C

**Altitud:** 2379 m.s.n.m.

**Topografía:** Las condiciones topográficas resultan difíciles de controlar.

**Pluviosidad:** La precipitación media es 1174 mm.

**Fertilización agrícola:** El producto se encuentra bajo la exposición de varios productos entre los cuales se encuentran fertilizantes, pesticidas, funguicidas y abonos, cada uno de ellos supervisados y controlados por el I.C.A.

## **2.11 Activos Requeridos**

### **2.11.1 Lugar de Operaciones**

Para el funcionamiento del negocio se encuentra a disposición para la producción y comercialización de cultivos agrícolas, el predio conocido como Finca La Granada, del cual se toma el nombre para la creación de la empresa. La finca La Granada cumple con las normativas exigidas por el I.C.A. de seguridad, planeación y ejecución de las buenas prácticas agrícolas; debido a que hemos sido certificados por este organismo nacional, el proceso de mejoramiento no ha cesado y la finca se encuentra en remodelación.

Esta remodelación tiene varios objetivos, el primero y de mayor relevancia es almacenar los productos químicos (fertilizantes y pesticidas), abonos y el producto terminado, en sus respectivas zonas, sin que ninguno de ellos se vea afectado por la presencia de otro, posteriormente el siguiente objetivo de dicha remodelación es la creación de un centro de carga y descarga el cual facilite el proceso laboral y salvaguarde la salud de nuestros trabajadores.

### 2.11.2 Requerimientos de Inversión

Tabla 9. Descripción de activos iniciales

Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario*	Requisitos técnicos
<b>Infraestructura Adecuaciones</b>	– Terreno apto para el cultivo	1	125'000,000	Normas de seguridad Iso
	Cabaña (hospedaje)	1	15'000,000	Normas de seguridad Iso
	Almacén de productos químicos	1		Normas de seguridad Iso
	Almacén de herramientas	1		Normas de seguridad Iso
	Zonas de barbechos	1		Normas de seguridad Iso
<b>Maquinaria y Equipo</b>	• Fumigadora.	2		
	• Guadaña.	1		
	• Motosierra.	1		
	• Catabres.	15		
	• Escaleras.	5		
	• Botas.	5		
	• Guantes.	3		
	• Gafas.	2	5'000,000	Normas de seguridad Iso.
	• Cascos.	2		
	• Machetes.	7		
	• Haragán.	1		
	• Picos.	2		
• Palas.	2			
Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario*	Requisitos técnicos
<b>Equipo de comunicación y computación.</b>	Teléfonos celulares.	3		
	Computador.	1	5'000,000	No aplica
	Mesa de escritorio.	1		
<b>Muebles y Enseres y otros</b>	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
<b>Otros (incluido herramientas)</b>	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
<b>Gastos pre- operativos</b>	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

2.11.3 Detalle de las condiciones técnicas de infraestructura.

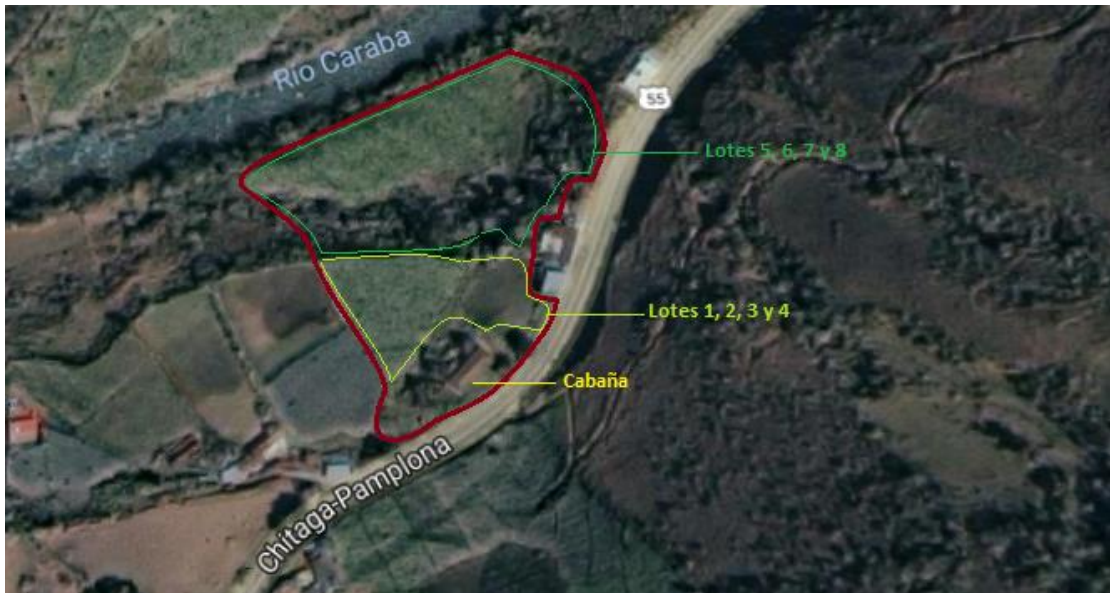


Figura 1. Mapa tipo 1 Finca La Granada

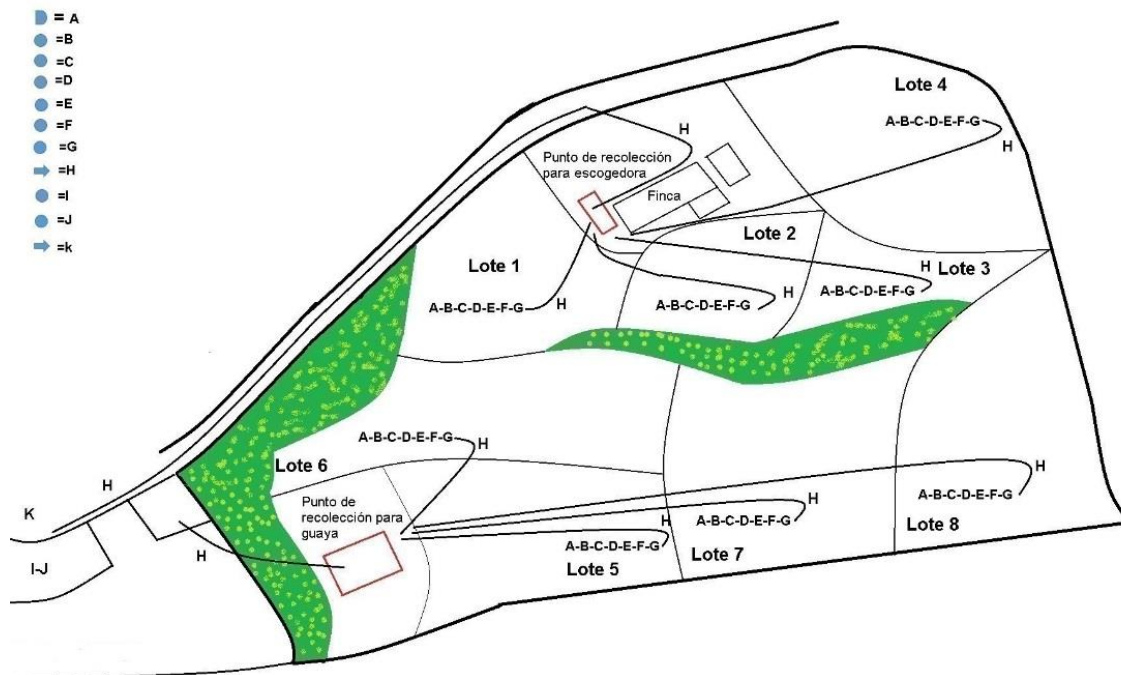


Figura 2. Mapa tipo 2 Finca La Granada

## 2.12 Proceso Productivo

Tabla 10. *Proceso Productivo*

<b>Bien / Servicio: Durazno</b>					
<b>Unidades a producir: 10,000 kg (aproximadamente)</b>					
<b>Actividad del proceso</b>	<b>Tiempo estimado de realización ( minutos / horas)</b>	<b>Cargos que participan en la actividad</b>	<b>Número de personas que intervienen por cargo</b>	<b>Equipos y máquinas que se utilizan. Capacidad de producción por máquina (cantidad de producto/ unidad de tiempo)</b>	
<b>Actividad 1 Reposo</b>	Se requiere dejar en reposo el lote por un tiempo estimado de 30 días	Jornaleros	1	Trampeo y monitoreo (revisión de plagas).	
<b>Actividad 2 Defoliación</b>	Tras culminar el tiempo de reposo se procede a defoliar las matas, esta actividad requiere al menos de 2 días de trabajo, esta actividad incluye procedimientos de fumigación con el fin de facilitar la labor.	Jornaleros	2	Máquinas de fumigación (motor estacionario).	
<b>Actividad 3 Poda</b>	La poda debe realizarse una semana después (7 días) de haber defoliado y requiere al menos de 1 día de trabajo.	Jornaleros	10	Tijeras, serrucho y escalera.	
<b>Actividad 4 Floración</b>	La floración empieza después de haber podado la mata y para ello se requieren entre 20 y 30 días, dentro de este tiempo se realizan jornadas de fumigación. Así mismo, esta actividad consta de procedimientos de fumigación que pueden variar dependiendo de las condiciones climáticas ya que al presentarse lluvias se pierde el líquido utilizado.	Jornaleros	1	Máquinas de fumigación (motor estacionario).	
<b>Actividad 5 Llenado</b>	Posterior a la floración, las matas empiezan a “engrosar” sus frutos, esta actividad requiere de dos meses (60 días), aquí se debe cuidar a la planta de las plagas, dicho cuidado consta de procedimientos de fumigación los cuales permiten la aspersión de pesticidas con el fin de eliminar ácaros y moscas.	Jornaleros	2	Motor estacionario.	

Tabla 10. *Continuación*

<b>Actividad 6 Raleo</b>	La actividad de raleo es la eliminación de frutos prematuros, para ello se requiere de un constante seguimiento y se realiza durante un mes (30 días) después del llenado.	Jornaleros	10-12	Tijeras escaleras.	y
<b>Actividad 7 “Trancada”</b>	Esta actividad consiste en la ubicación estratégica de troncos debajo de las ramas más frondosas con el fin de evitar que el peso de los frutos las rompan, este procedimiento se desarrolla justo antes de la producción y requiere de al menos 2 días	Jornaleros	2-4	Serrucho y sogá.	
<b>Actividad 8 Producción</b>	La producción de durazno se da un mes y medio (45 días) si es tiempo de verano o en dos meses y medio (75 días) si es tiempo de invierno, después del raleo.	Jornaleros	12	Canastillas escaleras.	y
<b>Actividad 9 Recolección</b>	La actividad de recolección se desarrolla durante 15 días culminada la maduración (producción) del fruto. La actividad de recolección se puede presentar en repetidas ocasiones y su variable principal es el clima, ya que en época de lluvias, no es posible “pañar” (recoger) el durazno.	Jornaleros	17	Canastillas escaleras	y
<b>Actividad 10 Transporte escogedora</b>	a El transporte a la escogedora se realiza de manera inmediata a la “pañá”, para esta actividad se tiene una relación de 4 cestas de 30kg cada 2 minutos (1.25 minutos subiendo y 0.75 minutos bajando)	Jornaleros	8	Canastillas malacate	y
<b>Actividad 11 Selección del tamaño, empaquetamiento y carga</b>	del Para esta actividad se procede a configurar la maquina escogedora y preparar las canastillas para su carga, esto tiene una media de 15 minutos; posterior a estos dos procedimientos se realiza el llenado de dichas canastillas junto con su embalaje y carga en el vehículo transportador, para estos tres procedimientos se requiere una media de 30 minutos, dándonos una media de 45 minutos, este tiempo es el necesario para procesar cerca de 600 kilogramos de producto en punto de maduración óptimo.	Jornaleros	7	Maquina escogedora, peso, cajas y canastillas	
<b>Actividad 12 Recolección frutos dañados</b>	de Esta última actividad se realiza en el momento en que termine la recolección principal y tarde cerca de 3 días.	Jornaleros	3	Canastillas	
<b>Total</b>	En tiempo de verano 215 días, 7.15 meses En tiempo de invierno 255 días 8.5 meses	-	95	-	

### 2.1.3 Capacidad Productiva

El año pasado se generó una cantidad cercana a las 82 toneladas del producto, sin embargo, por factores externos a la empresa solo se lograron comercializar cerca de 78 toneladas.

## 2.14 Equipo de Trabajo

### 2.14.1 Perfil del emprendedor

- **Perfil:** Persona con la capacidad de detectar oportunidades de negocio, organizando de forma óptima e ingeniosa los recursos para poder operar eficientemente.
- **Rol:** Como ingeniero industrial asumiendo el cargo de gerente se buscara la optimización de los recursos destinados junto con la investigación de nuevas alternativas, con el fin de crear un desarrollo sostenible en la compañía.
- **Dedicación:** La dedicación será de tiempo parcial.

### 2.14.2 Cargos para primer año de operación

Tabla 11. *Plantel operativo año 1*

Nombre del Cargo	Funciones principales	Perfil requerido			Tipo de contratación	Dedicación de tiempo.	Unidad	Salario	Mes de vinculación
		Formación	Experiencia General	Experiencia específica					
<b>Gerente de producción</b>	Dirigir el proceso de optimización de la producción	Profesional	2 años	2 años	Nómina	Parcial	1	1'750,000	Octubre
<b>Gerente de comercialización</b>	Dirigir el proceso de ventas	Profesional	2 años	2 años	Nómina	Parcial	1	1'750,000	Octubre
<b>Jefe operativo</b>	Dirigir el proceso productivo.	Campesino	15 años	15 años	Nómina	Completa	1	Bajo porcentaje	Octubre
<b>Jornaleros</b>	Realizar el proceso productivo.	Campesino	~	~	Jornal	Completa	~	\$30,000	~

## 2.15 Perspectivas del Negocio a Futuro

### 2.15.1 Estrategia de Promoción

La estrategia de atracción se basa en el consumidor, para nuestro modelo de negocio, al no interactuar directamente con los consumidores, nos enfocaremos en nuestros clientes, los mayoristas de los centros de acopio de la capital del país y la búsqueda de empresas especializadas en el procesamiento de frutos tropicales; esta estrategia está enfocada en la fidelización de clientes, buscando una compra segura y constante de nuestro producto.

Para conseguir esta fidelización, nos aseguraremos de satisfacer la demanda de nuestros clientes en el menor tiempo posible con productos de buena calidad y les brindamos la posibilidad de efectuar el pago con unos días de retraso sin generarles un costo adicional.

**Propósito:** La estrategia promocional que se desarrollará estará enfocada en la fidelización de clientes, ya que de esta forma conseguiremos darnos a conocer en el mercado como una empresa de producción agrónoma de alta calidad y al mismo tiempo tendremos la certeza de que nuestros productos serán comprados tan pronto sean cosechados, permitiéndonos disminuir y/o eliminar inventarios y generar un mayor flujo de caja.

Tabla 12. *Descripción estrategia de promoción*

Actividad	Recursos requeridos	Mes de ejecución	Costo	Responsable (Nombre del cargo líder del proceso)
Estrategia de atracción	Plan de celular con datos	Primer mes de creación de la empresa.	\$50.000	Gerente comercial
<b>Costo Total</b>			\$50.000	Gerente comercial

### 2.15.2 Estrategia de Comunicación

La estrategia de comunicación que se desarrollará será el contacto directo a los mayoristas por medio de llamadas telefónicas.

**Propósito:** Establecer una conversación amena con el cliente generando un espacio de negociación oportuno en el cual se puedan discutir diversos temas pertinentes al negocio cómo lo pueden ser la cantidad de producto a vender, el precio acordado, la fecha de pago, la fecha de entrega, entre otras; esta estrategia de comunicación está basada en los métodos más coloquiales de comercio y su objetivo es facilitar el trabajo tanto de nuestro personal como de nuestros clientes, al no generar procesos de compra y venta tediosos que nos resten clientes.

Tabla 13. *Descripción estrategia de comunicación*

Actividad	Recursos requeridos	Mes de ejecución	Costo	Responsable (Nombre del cargo líder del proceso)
Llamada mayorista	a Plan de celular con datos	Primer mes de creación de la empresa	\$50.000	Gerente de comercialización
<b>Costo Total</b>			\$50.000	Gerente de comercialización

### 2.15.3 Estrategia de Distribución

Nuestra estrategia de distribución es indirecta, debido a que no nos relacionamos con el consumidor final, por el contrario, nuestros clientes primarios son los mayoristas de las centrales de abastos.

**Propósito:** Entregar el producto en los tiempos establecidos con los mayoristas de las centrales de abastos.

Tabla 14. *Descripción estrategia de distribución*

Actividad	Recursos requeridos	Mes de ejecución	Costo	Responsable (Nombre del cargo líder del proceso)
Carga de producto a camión	Zona de carga	Primer mes de creación de la empresa	\$50 pesos por canastilla	Jefe de producción
Transporte de producto	~	Primer mes de creación de la empresa	\$450 pesos por canastilla	Conductor contratado
<b>Costo Total</b>			~	

### 2.16 Periodo de Arranque y Periodo Improductivo

Dado que al momento de adquirir la finca todos sus lotes ya se encontraban en etapa productiva, el proyecto ya se encuentra en funcionamiento, por lo tanto el periodo de arranque es nulo, sin embargo, actualmente nos estamos enfocando en la mejora de los procesos productivos buscando una disminución de costos y aumento en la calidad del producto.

El periodo improductivo será descrito a continuación; para nuestro principal producto, el durazno de cepa roja (Grand Jarillo), el tiempo de producción de cada cosecha puede variar entre siete meses y medio (7.5 meses) y seis ocho y medio (8.5 meses), dependiendo de factores medio ambientales, dándonos una media a lo largo de todo el año de seis meses (8 meses), sin embargo,

cabe resaltar que el predio productivo se encuentra lotificado (segmentado) de tal forma que tengamos una producción más periódica de un mes (30 días) entre cosechas.

Hay diversas razones que puede adelantar o atrasar una cosecha, pero el principal factor son las lluvias, al momento de presentarse altas precipitaciones es muy difícil controlar el momento en que el durazno se puede recoger y por ende, nos vemos limitados a la venta de dicho producto.

Dejando esto cómo premisa, la persona que desee iniciar este proyecto desde cero, debe tener en cuenta que con una mata de buena calidad, buena tierra, abonos certificados y trabajadores experimentados, se debe esperar cerca de tres años y medio (3.5 años) para conseguir que el primer lote de durazno entre en proceso productivo y otros ocho meses (8 meses) es recoger la primer cosecha, dando un tiempo estimado de cuatro años y dos meses (4 años y 60 días) para realizar la primer venta del producto.

### 2.17 Análisis Financiero

Todos los datos mostrados a continuación corresponden a un estudio contable desarrollado por el formato de EXCEL predispuesto por el SENA y el Fondo EMPRENDER.

- **Proyección de ingresos:** 215'000,000 millones de pesos anuales
- **Proyección de costos:** Se calcula que entre mano de obra, materia prima, depreciación y agotamiento se genere un costo total de \$74'588,167 millones de pesos.
- **Proyección de gastos:** Se calcula que entre gastos de ventas y administración se genere un valor de \$67'110,000 millones de pesos.
- **Inversiones:** Actualmente se espera desarrollar una inversión cerca a los \$120'000,000 millones de pesos con el fin de mejorar la infraestructura del predio.

- **Capital de trabajo:** Bajo la experiencia que hemos desarrollado en estos dos años, se puede estimar que para un proyecto puesto en marcha y funcionando como el nuestro se puede requerir de un capital base para eventos fortuitos de aproximadamente 10'000,000 de pesos, sin embargo, el capital base de trabajo para la iniciación de un proyecto como este puede variar mucho dado los factores como el terreno, la cantidad de lotes que desee y pueda albergar en dicho terreno, la cantidad de matas que desee y pueda contener en dicho lote y por supuesto el precio de cada mata en estado de gestación junto con todos los demás costos de inversión que se requieren durante los cinco años y medio que tiende a tomar el Grand Jarillo en desarrollarse y proporcionar su primera producción.
- **Resumen de fuentes de financiación:** El dinero provisto para el inicio del negocio contó con un solo socio el cual adquirió la finca e hizo las inversiones necesarias para sacar el proyecto a flote, actualmente la finca está proporcionado el dinero suficiente para solventar los costos y gastos de producción, así como los de administración e inversión.

## 2.18 Riesgos

### 2.18.1 Factores Externos de Riesgo

Los miembros del I.C.A. desplegados en la zona son los encargados de dar luz verde a la comercialización de nuestro producto, así mismo estos resultan ser críticos para la ejecución del negocio. Debido a que en años anteriores se ha producido una contaminación del producto debido a la mosca de mediterráneo, también conocida como mosca de la fruta, la cual contamina el árbol de durazno y es capaz de pudrir el producto, los técnicos del I.C.A. y sus ingenieros hacen visitas periódicas con el fin de controlar esta plaga, actualmente Finca La Granada se enorgullece de que

en sus lotes de producción no se encuentra esta mosca ya que la cantidad máxima permitida por este instituto es de 3 unidades por lote.

Tabla 15. *Variables de riesgo*

<b>Variable*</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Plan de mitigación</b>
<b>Técnico</b>	Fallo de maquinaria para la fumigación del producto o su selección.	Préstamo de maquinaria de fincas aledañas.
<b>Comercial</b>	Volatilidad del mercado.	Actualmente estamos desarrollando una idea de negocio la cual nos permita aprovechar el producto que no se logre vender.
<b>Talento humano</b>	Enfermedad o calamidades familiares de los trabajadores	Implementación del gerente de producción a tiempo completo y la búsqueda inmediata de jornaleros para el desarrollo de las actividades en cuestión.
<b>Normativo</b>	Detención del proceso productivo a manos del I.C.A.	Desarrollo de los planes de contingencia para la eliminación de la mosca del mediterráneo en el/los lote(s) afectados.
<b>Medio ambiente</b>	Exceso de lluvias o falta de las mismas	Desarrollo de planes de contingencia previstos para estas situaciones.
<b>Otros, ¿cuál?</b>	~	~

## 2.19 Resumen Ejecutivo

- Nombre Emprendedor: Juan José Carvajal Arévalo
- Perfil emprendedor: Estudiante de ingeniería industrial, con conocimientos sobre el campo, con visión para el desarrollo del agro en su región natal.
- Concepto del negocio: Producción de productos agrícolas altamente apetecidos por el mercado nacional de forma industrial buscando su optimización para así asegurar su sostenibilidad, desarrollo y evolución.
- Metas

Tabla 16. *Metas primer año de operaciones*

<b>Indicador</b>	<b>Meta para el primer año</b>
Empleos	20 empleos directos
Ventas	83700 kilogramos
Mercadeo (eventos)	Exposición en congresos de emprendimientos
Contrapartida SENA	~
Empleos indirectos	20 empleos indirectos

- **Plan operativo:** Entrega de informes académicos sobre la producción, las ventas, los insumos y demás factores relevantes del negocio a la universidad Santo Tomás con el fin de sustentar lo previsto en este documento.

### **1. Ejecución del plan de negocios.**

Para este tercer inciso del proyecto de creación de empresa Finca La Granada, el lote N°6 finalizó su proceso productivo, con esto, se adjuntó la información pertinente del mismo para poder realizar una comparativa con los lotes N°4 y N°5.

**Informe lote 4:** En este primer inciso se hará énfasis a las cantidades producidas por el lote N°4 en su periodo productivo el cual inició el 15 de noviembre del 2018 y finalizó el 3 de diciembre de ese mismo año, durante este periodo productivo el lote N°4 alcanzo un total de 230 canastillas (de sus dos variedades de 14 y 15 kilogramos) lo cual nos da un total de 3342kg, equivalentes a un valor bruto de \$6'7180,900 pesos, tras los descuentos efectuados bajo la pérdida del producto por motivos climáticos el valor facturado es de \$5'906,100 pesos y luego de cancelar los fletes respectivos de cada viaje (tanto el valor de transporte, cómo el de carga y descarga) equivalentes a un total de \$821,000 pesos se obtiene un neto de \$4'985,100 pesos.

Es importante resaltar que la afectación climática sobre este lote fue significativa, dejando como perdidas cerca de \$1'000,000 de pesos; dicha afectación climática estuvo acompañada de problemas medio ambientales tales como la falta de polinización, imprescindible en el proceso

reproductivo de cualquier planta, para ello se encuentra en revisión la implementación de apiarios (colmenas) con el fin de mejorar la calidad del producto, para así poder responder adecuadamente ante la demanda del producto. A continuación se podrán observar los diagramas de barras del lote N°4, dichos diagramas nos presentan de forma concisa y didáctica la información obtenida.

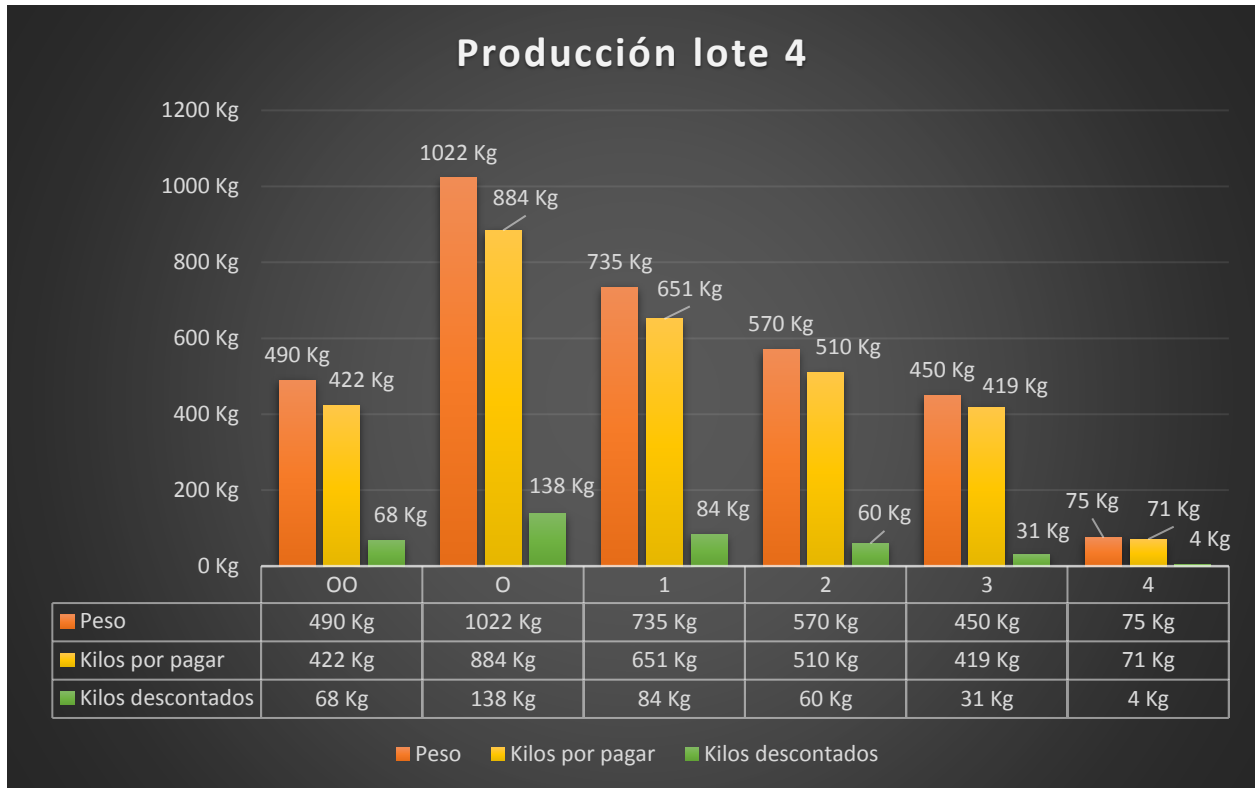


Figura 3. Diagrama de barras producción Lote N°4

La Figura 3 nos permite afirmar que,

- Durante todo el proceso productivo, cómo es natural, los extremos no representan una moda, por el contrario, el calibre con mayor índice de producción fue el O (el segundo más grande y con mejor precio).

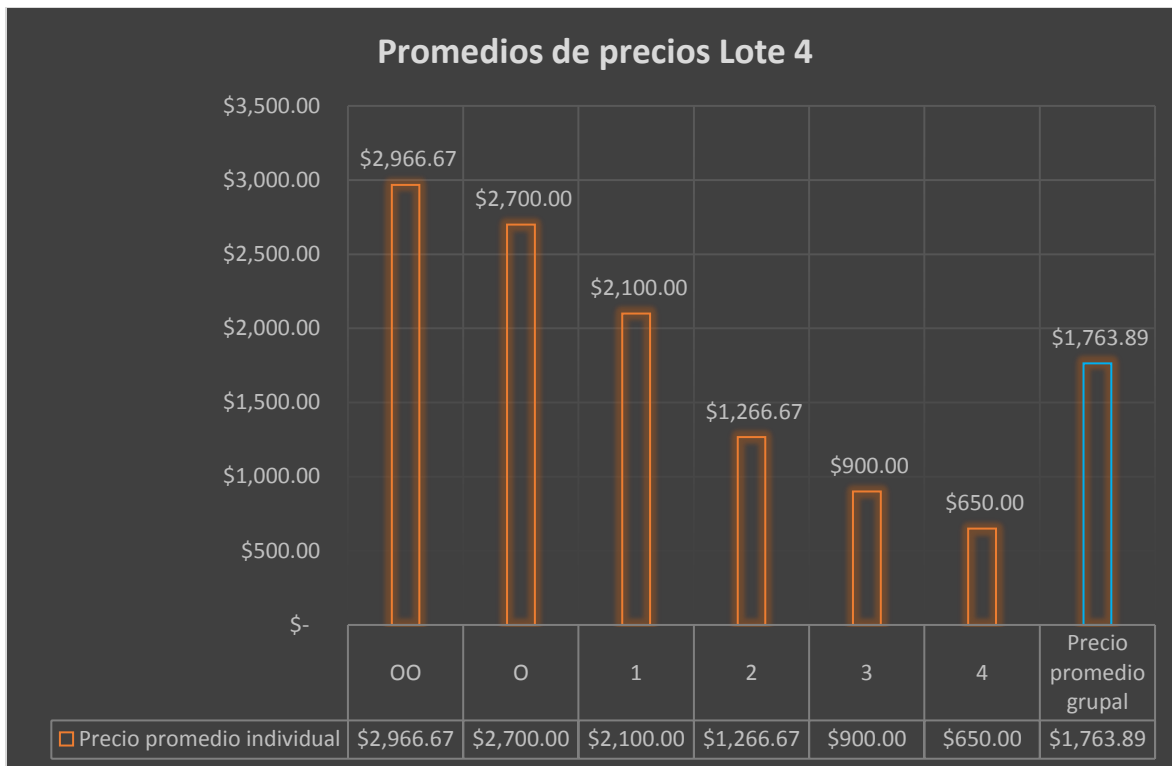
- La relación entre calibre, cantidad producida y cantidad perdida es directamente proporcional, con ello podemos asegurar que pese a las grandes dificultades medio ambientales presentes, la técnica de producción no se encuentra errada, ya que de lo contrario, el mayor número de perdida de producto sería mucho mayor.
- Es posible determinar que la variabilidad de cantidad es visible notoriamente entre calibres, siendo este, uno de los grandes motivantes para la mejoría del proceso productivo, el cual tiene como fin la estandarización de tamaños.
- La cantidad de producto perdido, entendido como kilogramos descontados, en su totalidad nos arroja un valor de 385kg. , siendo esto un porcentaje aproximado del 10% sobre la totalidad producida.



Figura 4. Índices de ventas lote N°4

En la Figura 4 podemos examinar los precios de ventas brutos y reales, así como el valor descontado por cada calibre; al igual que en la gráfica anterior podemos concluir:

- La pérdida de producto en este lote es muy significativa, tanto así que se acerca al millón de pesos y teniendo como base una ganancia cercana a los \$5'000,000 millones de pesos, dicha pérdida correspondería a una sexta parte de la utilidad, siendo esto un llamado de atención para todo nuestro modelo de negocio desde el punto de vista administrativo, comercial y productivo / operacional.
- El producto afectado por los diversos factores antes mencionados, incluyó a todos los calibres, desde el más grueso, hasta el más pequeño, esto nos permite asegurar que el problema se desarrolló de manera generalizada y no corresponde a una sola actividad, mala técnica de producción, mal proceso, procedimiento o actividad, los efectos del cambio climático son cada vez más perceptibles.
- El valor generado el producto dañado supera el costo de transporte (flete), esto quiere decir que dichos 385kg descontados, habrían podido costear el transporte, carga y descarga de toda la producción.



*Figura 5.* Precios promedio Lote N°4

Con este diagrama de barras podemos darnos una idea bastante clara de cómo se comportó el durazno entre finales de noviembre del 2018 e inicios de diciembre de ese mismo año; el precio presentado no fue el mejor para obtener las ganancias esperadas, siendo un precio ideal los \$3,600 pesos para el doble cero OO y una media ideal de \$2,500 pesos.

**Informe lote 5:** Gracias a la información recolectada del lote N°5 podremos apreciar a continuación la diferencia que puede llegar a existir entre un lote que gozó de buenas condiciones climáticas y uno que padeció ante las afectaciones medio ambientales cómo lo fue el lote N°4.

Cabe resaltar que este lote también es el que presenta los arboles de durazno más jóvenes y en mejor estado de salud (siendo la nueva administración quien realizo la siembra acoplado a todo el proceso de desarrollo hasta alcanzar su etapa productiva), dejándonos como reflexión la importancia de los mantenimientos preventivos, la consulta ante expertos, el cuidado por los

detalles, la calidad y el buen uso de los productos en conjunto con la entrega y dedicación al trabajo. Al momento de recibir la finca, hace casi 4 años, nos encontramos con unos lotes de durazno tipo **Gran Jarillo** bastante maltratados, los cuales por falta de mantenimiento y consulta habían sufrido graves daños, algunos al día de hoy aún tienen secuelas de aquellas malas prácticas agrícolas que perjudicaron su calidad.



Figura 6. Producción lote 5

Gracias a este diagrama de barras podemos concluir que,

- Pese a no tener niveles de producción muy elevados como sus hermanos mayores, este lote 5, el más joven, presenta un índice de pérdida casi nulo, lo cual nos permite afirmar lo relevante que puede llegar a ser el estar replantando nuevos árboles en los lotes con el fin de disminuir la tasa de pérdida y mejorar los niveles de producción.

- Este lote hace parte casi en su totalidad de la nueva administración, ha contado con los cuidados pertinentes y el asesoramiento oportuno del instituto agropecuario colombiano I.C.A., el cual ha sido un socio vital en este proceso de mejorar el agro en nuestra región.
- El proceso de mejora jamás acaba y aunque en este lote no obtuvimos casi pérdidas, es evidente que el nivel de producción para los calibres mejor pagos como lo son el OO y el O no fue el esperado, ahora mismo contamos no solo con el apoyo de los ingenieros del I.C.A., sino también con ingenieros particulares expertos en la materia que brindan orientación a nuestros empleados con el fin de mejorar el producto tanto en cantidad como en calidad.



Figura 7. Índices de ventas lote 5

Este diagrama de barra nos ofrece ciertos puntos a analizar,

- La calidad del producto es notable cuando se presentan buenas condiciones climáticas, el lote 5 nos dio un nivel de pérdida significativamente inferior al lote anterior y esto se debe a las razones anteriormente mencionadas.

- Las ganancias mayores se obtuvieron de los calibres más pequeños y con menor valor, que para este caso en concreto fueron quienes desarrollaron mayor cantidad de producto.
- El doble cero OO, el más grande producido por la finca, estuvo a la par con el durazno de 4ta, el más pequeño de la finca, el cual, pese a tener un valor muy inferior en el mercado, logro alcanzar a este primero gracias a la cantidad producida. Gracias a esto tenemos un indicador sobre lo beneficioso que podría llegar a ser utilizar este calibre para otro mercado en el cual se pueda apreciar de una mejor manera.
- El número de pérdida del producto pese a ser casi nulo en comparación con el volumen producido, deja la inquietud sobre qué más podemos hacer para mejorar nuestro proceso productivo.

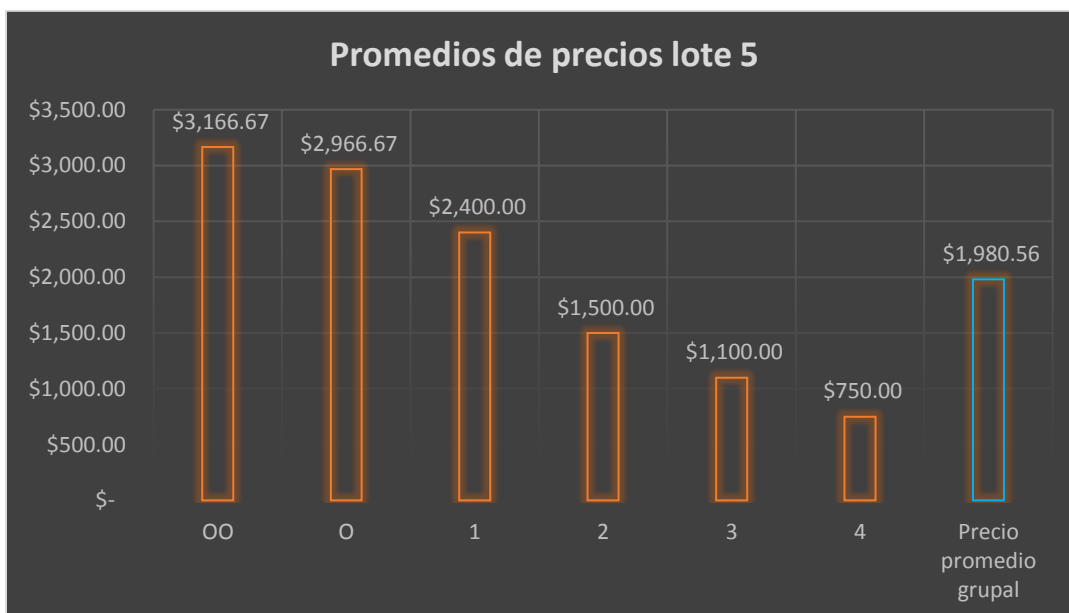


Figura 8. Promedio de precios Lote 5

Esta Figura contiene una gráfica de barras la cual podemos analizar de la siguiente manera,

- El precio promedio para la temporada de producción del lote 5 fue significativamente mejor que la del lote 5.

- El precio del durazno doble cero OO, estuvo por encima cerca de \$200 pesos al igual que la media general.
- Aunque el precio de los calibres medianos fue superior en esta temporada, está claro que en base a la utilidad obtenida, lo que realmente resultó diferenciador fue la calidad producida y el volumen vendido.

El nivel de ingresos obtenido por este lote fue de \$9'780,000 COP, de los cuales \$1'303,000 COP se destinaron al pago de transporte, carga y descarga, fuera de los descuentos que se realizaron por calidad del producto que para este caso en particular, no resultaron ser tan abrumadores como en el caso anterior; por supuesto se sigue contemplando las opciones de los apiarios, ya que esto no solo ayudaría a lotes con problemas productivos como lo es el N°4, sino que también permitiría una mejora significativa en lotes más jóvenes y saludables como el N°5.

Así mismo, la estandarización de calibres resulta aún más necesaria y evidente, ya que para alcanzar un nivel de rentabilidad aceptable debemos mejorar no solo nuestra calidad, sino también nuestra cantidad; los duraznos de menor tamaño se pueden seguir utilizando, pero para nuestro modelo de negocio actual el cual se basa en la venta al por mayor, tener una alta cantidad de este calibre no resulta para nada beneficioso, por lo cual, estamos buscando enfocar toda la capacidad productiva de la planta hacia los calibres de mayor tamaño y mejor valor.

**Informe lote 6:** Como último soporte, evidencia de actividad comercial, se encuentra el lote N°6, el cual inició su proceso de cosecha el 21 de enero y finalizó el 30 del mismo mes del presente año; dicho lote contó con una producción de 185 canastillas, equivalentes a 2696 Kg. y una utilidad bruta de \$8'126,900 COP, a continuación podremos observar los datos estadísticos entregados por los 33 árboles de durazno Grand Jarillo. Cabe resaltar que en este lote, gracias a la gran demanda

del mercado que se presentó en la fecha de cosecha, se logró vender rápida y efectivamente, lo cual nos favoreció al no presentar pérdida por exceso de maduración.



Figura 9. Producción lote 6

La Figura numero 9 nos permite observar la información correspondiente a la producción del lote N°6, el cual tuvo una totalidad cercana a las 2.7 toneladas de durazno de cepa roja; este diagrama de barras nos permite concluir que,

- Al igual que en el lote N°4, el calibre más representativo resultó ser el CERO, el segundo de mayor tamaño en nuestra escala de producción. Este dato es muy representativo ya que estos dos lotes cuentan con un tiempo similar de siembra, ambos llevan ya varios años de producción y con ello podemos afirmar que con el transcurso de las cosechas, el producto desarrolla una tendencia hacia un determinado calibre.

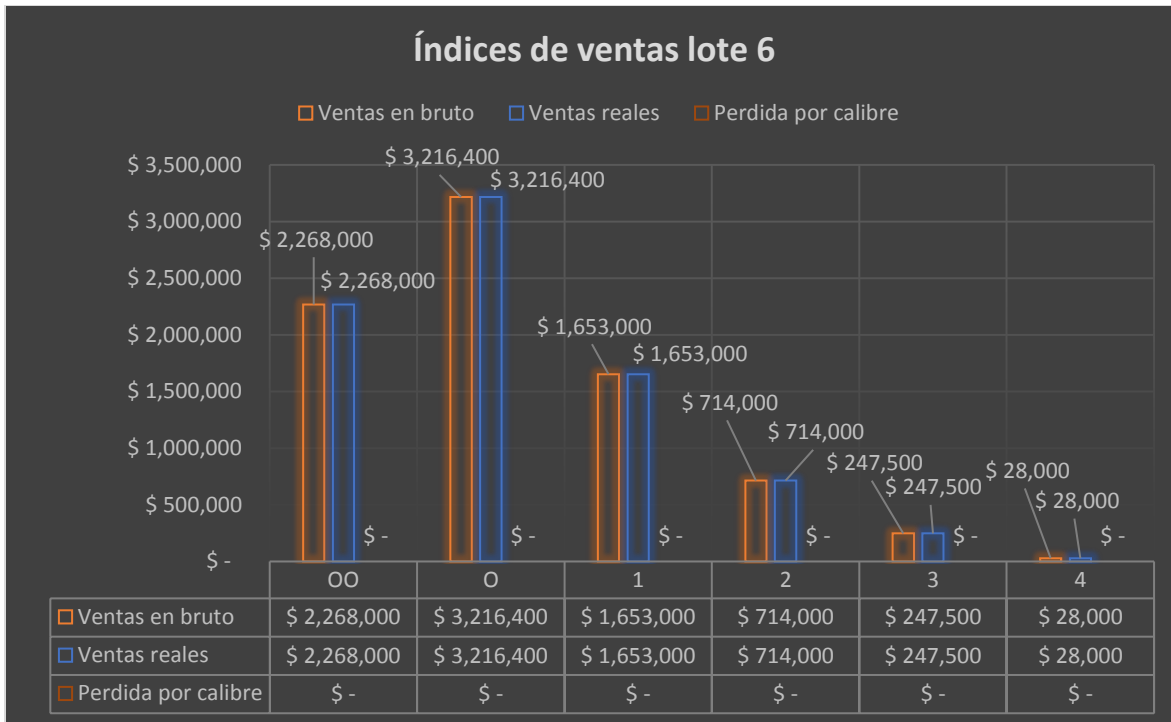


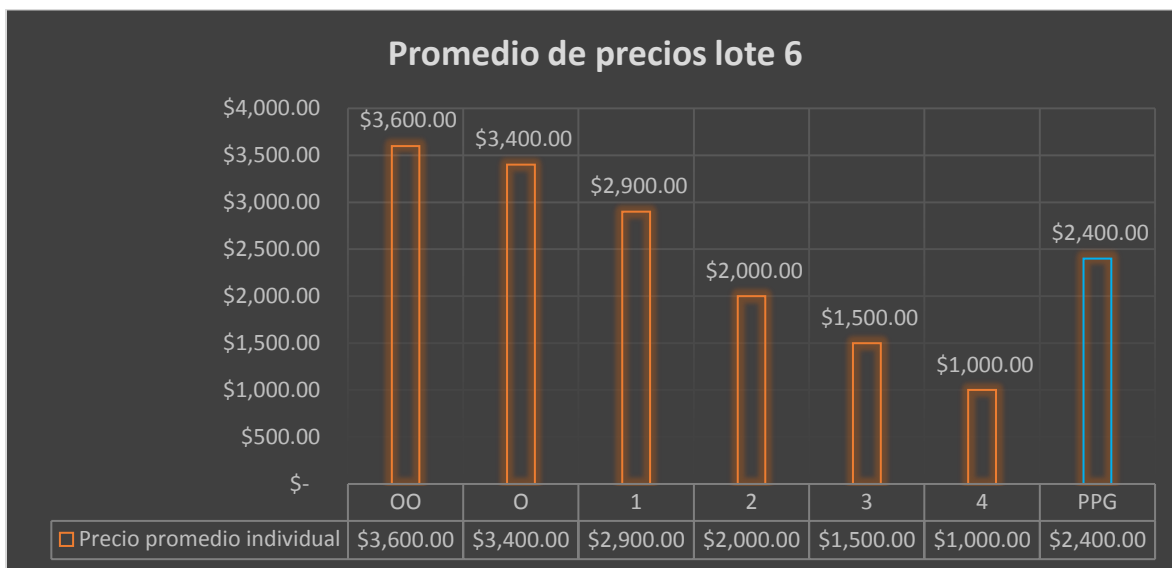
Figura 10. Índices de ventas lote 6

Los índices de ventas del lote N°6 mostrados gráficamente en la Figura 10 nos permiten analizar y concluir acertadamente que,

- El precio del producto obtuvo valores muy positivos al momento de la venta, permitiendo alcanzar una utilidad significativa en base a la cantidad de durazno cosechado, dicho valor de utilidad bruta se acerca a los \$8'200,000 COP.
- Para este caso en particular, el tiempo de verano perjudicó a muchos de los productores de durazno a nivel nacional, desencadenando una baja generalizada en los volúmenes comercializados para la fecha; dicho cambio climático tuvo su desenlace en los valores de oferta y demanda, afectando directamente en el precio ya que el producto se siguió solicitando pero había demasiada escases. Al momento de cosechar nuestro durazno, las dos pañas se lograron vender rápidamente y con un lapso realmente corto entre ellas, lo cual permitió anular

la pérdida por exceso de maduración, este dato es posible de corroborar al analizar la gráfica y observar que no se presentó valor alguno en la barra de *perdida por calibre*.

- En un mercado tan volátil, es de vital importancia contar con el asesoramiento oportuno y acertado de expertos, para nuestro caso ingenieros agrónomos y ambientales, los cuales han sido contratados tanto de manera particular, como por orientación del I.C.A.; dichos ingenieros resultaron ser una pieza clave al momento de cosechar el producto, logrando una maduración tanto eficiente como eficaz de nuestro durazno Grand Jarillo.



*Figura 11.* Promedio de precios lote 6

La Figura 11 contiene el diagrama de barras del promedio de precios del lote N°6, los valores allí mostrados no solo corresponden al precio por calibre de la cosecha en estudio, sino que también resultan ser los valores con los cuales nuestro negocio obtiene su rentabilidad, dichos precios son los que en nuestro gremio se conocen como los ideales reales ya que nos permiten obtener una utilidad favorable.

Así mismo, el precio promedio mostrado en este grafico corresponde al valor mínimo al que se podría vender nuestro producto por kilogramo sin tener en cuenta el calibre, esto quiere decir que si tuviéramos la posibilidad de vender nuestro producto sin necesidad de clasificarlo por calibre, el precio de venta mínimo sería de \$2,400 COP. para así obtener una buena utilidad que resulte rentable.

**Informe lote 4, lote 5 y lote 6:** Para este último inciso se busca ser lo más concreto posible frente a los datos obtenidos, con el fin de obtener argumentos críticos y constructivos para el mejoramiento del proceso productivo.

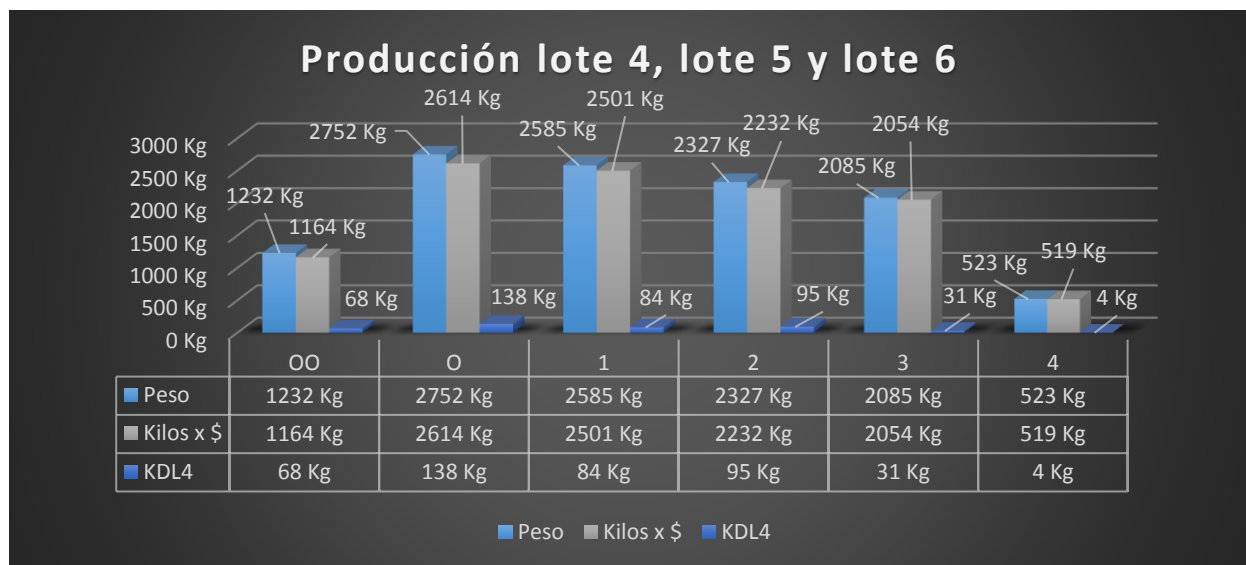


Figura 12. Producción lote 4, lote 5 y lote 6

Por medio de la Figura 12 y el gráfico de barras aquí mostrado, podemos concluir que,

- Los calibres más significativos en el apartado productivo son el cero, primera, segunda y tercera, dejando por fuera los extremos, doble cero OO y cuarta.
- El calibre que posee la tasa más alta de perdida (exceso de maduración) es el calibre cero O, el cual tiene 138 kilogramos descontados, equivalentes a un muy tolerable 5%. Este dato representa la cantidad total cosechada por los lotes N°4, N°5 y N°6, lo cual resulta ser muy

positivo para nuestra producción en general, que a pesar de verse afectada por el implacable clima, logró niveles de producción aceptables.

- El calibre doble cero OO, pese a no tener niveles de producción muy altas, si presenta un nivel de perdida aceptable, con 68kg descontados y un total producido de 1232kg lo cual nos permite afirmar que dicho nivel de perdida está cerca del 6%, hacemos énfasis en este calibre ya que es el que alcanza mayores precios y resulta ser el más apetecido en el mercado.

Como conclusión, los niveles de perdida disminuyeron significativamente, empezando por una producción bastante maltratada (lote N°4) y finalizando con una de muy buena maduración y apropiado tiempo de cosecha (lote N°6).

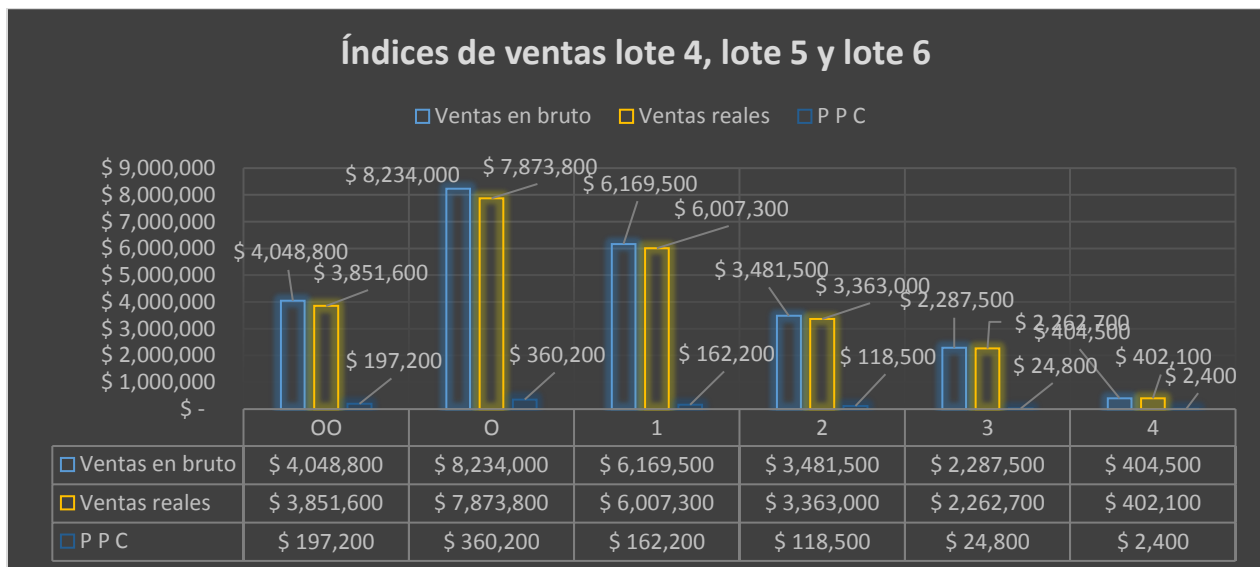


Figura 13. Índices de ventas lote 4, lote 5 y lote 6

En la Figura 13 podemos observar gráficamente los índices de ventas, gracias a ello concluimos que,

- Es de vital importancia recuperar los niveles productivos de los calibres con mayor precio en el mercado (doble cero OO, cero O y primera) así como el salvaguardar los niveles de producción de los calibre medianos, los cuales ha resultado ser la columna vertebral del negocio, ya que estos logran alcanzar las cantidades de dinero suficientes para cubrir los gastos operativos y administrativos.
- De manera general, el nivel de pérdida se redujo de forma significativa con la eficacia y la eficiencia de los lotes N°5 y N°6, tras la gran pérdida que generó el lote N°4, esto resulto de gran sorpresa ya que la afectación climática y medio ambiental golpeó a todos por igual, cabe resaltar que dicho lote, ha tenido varios problemas de desarrollo y pese a los grandes esfuerzos que se han realizado, el lote N°4 presenta serios problemas de rentabilidad.

Los índices de ventas nos permiten corroborar que el total de ventas en bruto fueron de \$ 24'625'800 COP y la cantidad de dinero perdida por descuento de calidad fue de \$865,300 COP, valor cercano a un 3%; este dato final corresponde a la pérdida de producto por descuento de calidad durante los 4 meses de sustentación de actividad económica, en los cuales se analizó la producción de los lotes N°4, N°5 y N°6



*Figura 14.* Promedio de precios Lote 4, Lote 5 y lote 6

Gracias al diagrama de barras entregado por la Figura 14 podemos llegar a las siguientes conclusiones,

- El fortalecimiento en los volúmenes de producción para los calibres OO, O y 1 es de vital importancia para el modelo de negocio actualmente en operación.
- Los calibres más pequeños como lo son el 2, 3 y 4 requieren de un nuevo mercado en donde se puedan aprovechar más, dicho mercado está dado por tiendas, supermercados o dulcerías, quienes tienen mayor facilidad de comercializar calibres pequeños.
- La estandarización de los calibres es indispensable para dar el siguiente paso en nuestra empresa, gracias al diagrama de barras presente en la ilustración 12 se concluye que los mejores precios los obtienen los calibres de mayor tamaño, siendo este nuestro próximo objetivo, obtener la mayor cantidad de durazno de cepa roja (Grand Jarillo) en los calibre doble cero OO, cero O y primera.

Cabe resaltar que fuera de los apiarios (colmenas de abejas), implementación de nuevas prácticas y técnicas agrícolas en conjunto con nuevos productos, nos encontramos en la búsqueda de clientes, nuevos y diversificados mercados, entre los cuales los más opcionados son los programas con el estado y contratos con despulpadoras de frutas, ambas de presencia en nuestra región.

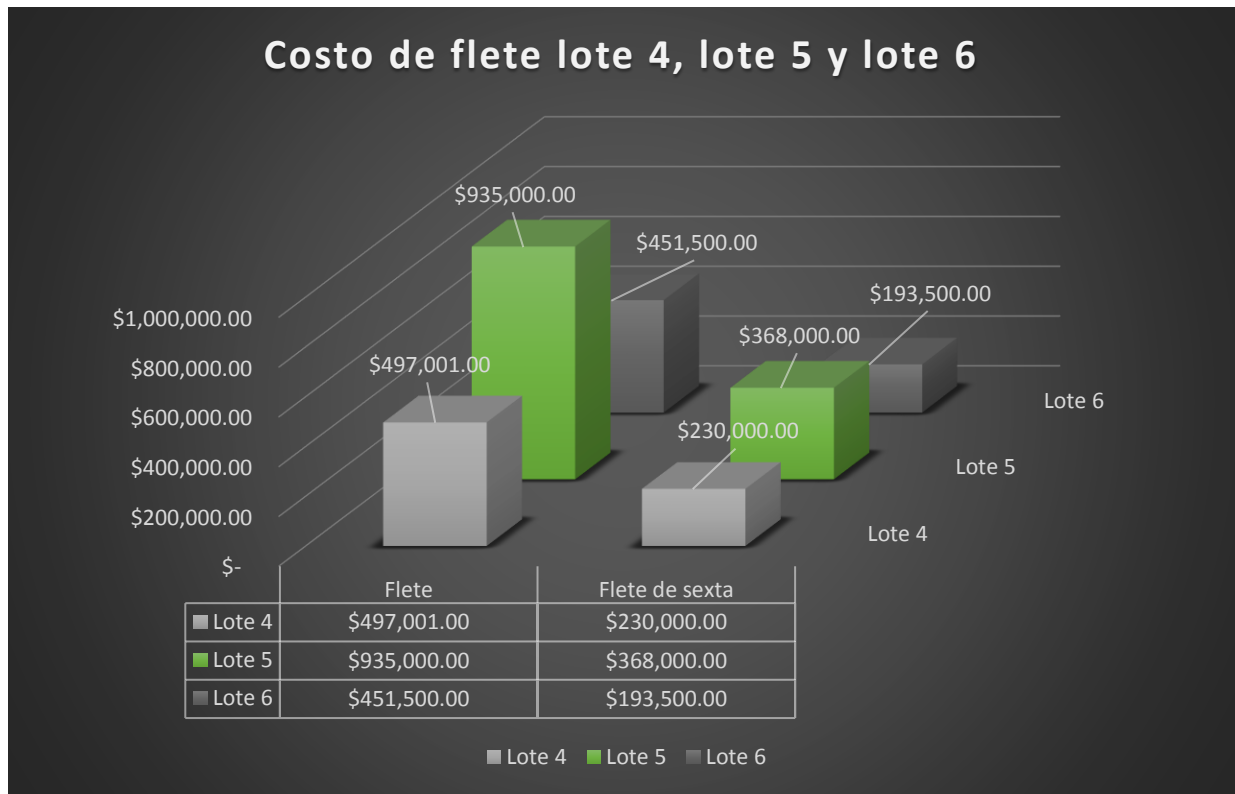


Figura 15. Fletes Lote 4 y Lote 5

La Figura 15, contiene un diagrama de barras en 3D el cual nos permite analizar de manera didáctica que,

- Pese a que el costo del flete en sí puede resultar alto, no es suficiente para contemplar la posibilidad de adquirir un vehículo de transporte para la empresa ya que los gastos operativos

y de mantenimiento serían muy superiores a los beneficios entregados; el costo de flete total para los tres lotes durante todo su proceso de cosecha fue de \$2'675,000 COP.

- El flete de sexta, el cual hace referencia al precio de carga y descarga del producto, pese a ser menor que el de transporte, puede llegar a tener mucha relevancia como costo de producción, para este caso, los tres lotes generaron un total de \$791,500 COP.
- Pese a que en ambos lotes se realizaron tres viajes, el lote N°5, superó fácilmente los costos de transporte al manejar mayor volumen de producción en los calibres intermedios, dándonos un total combinado de \$1'303,000 COP, seguido de este se encuentra el lote N°4 con \$727,000 COP y el lote N°6 con \$645,000 COP.

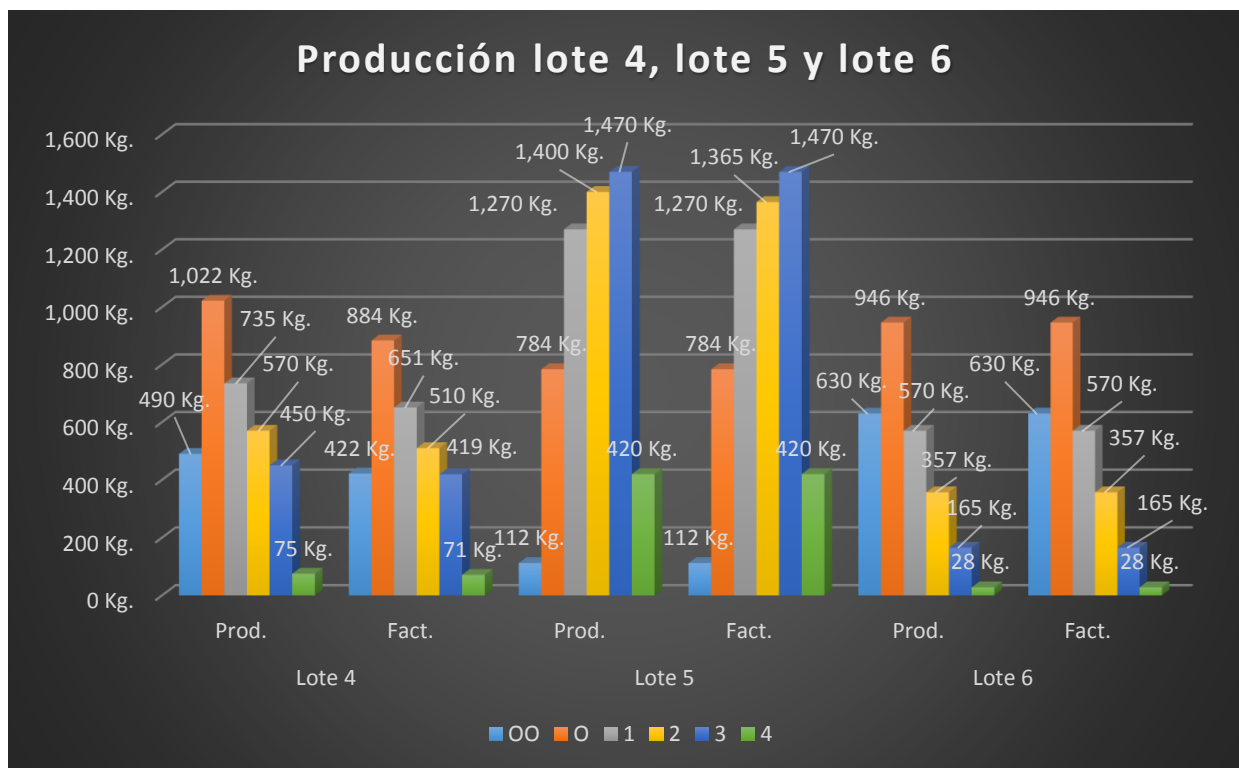
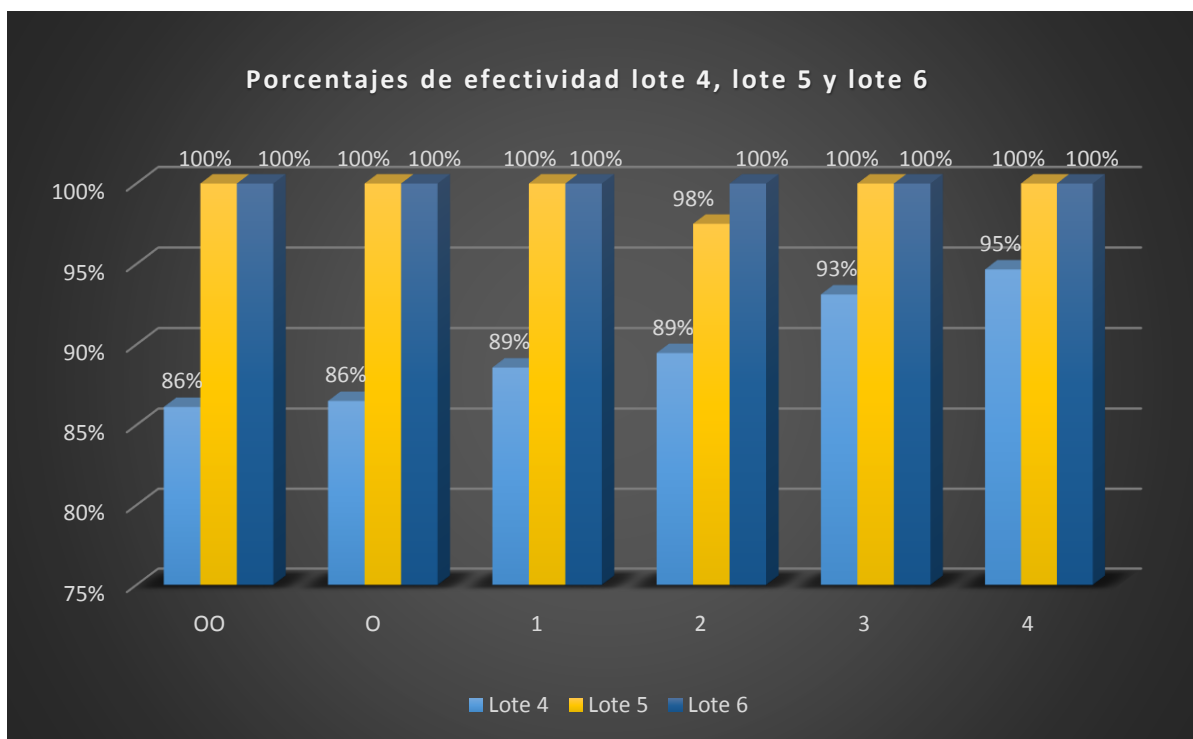


Figura 16. Productividad Lote 4, lote 5 y lote 6

En la Figura 16 podemos observar la productividad dada en kilogramos, concluyendo que,

- El lote 4, fue el que más sufrió descuentos por exceso de maduración
- El lote 5, obtuvo la mayor cantidad de producto cosechado de los tres lotes
- El lote 6, no generó descuentos en su producción

Como complemento a la gráfica mostrada anteriormente, tenemos que el lote 4, obtuvo un descuento total de 385 kilogramos lo cual resulta ser un 10% de su cosecha total, teniendo 3.3 toneladas producidas. Así mismo, el lote 5, alcanzó una totalidad de 5456 kilogramos producidos, de los cuales solo 35 resultaron descontados por exceso de maduración y el lote 6 generó un total de 2696 kilogramos, cercanos a las 2.7 toneladas de las cuales no se descontó cantidad alguna.



*Figura 17.* Porcentaje de productividad lote 4, lote 5 y lote 6

La Figura 17, nos muestra los porcentajes de productividad de cada lote con respecto a los calibres, comparando a cada uno de ellos entre sí, de allí podemos resumir que,

- El lote 4 resultó ser el más afectado por los problemas medio ambientales anteriormente mencionados, los cuales sumados a sus problemas de salud, resultaron en una producción sumamente baja en relación con la obtenida por los lotes 5 y 6
- Los lotes 5 y 6, obtuvieron porcentajes altamente aceptables, los cuales sirven como dato histórico comparativo, sumándose así al proceso de optimización de la producción, mejorando los procedimientos y técnicas aplicadas en estos lotes, con el fin de implementarlas en los demás lotes de la nuestra empresa, Productora y Comercializadora de Cultivos Agrícolas Finca la Granada

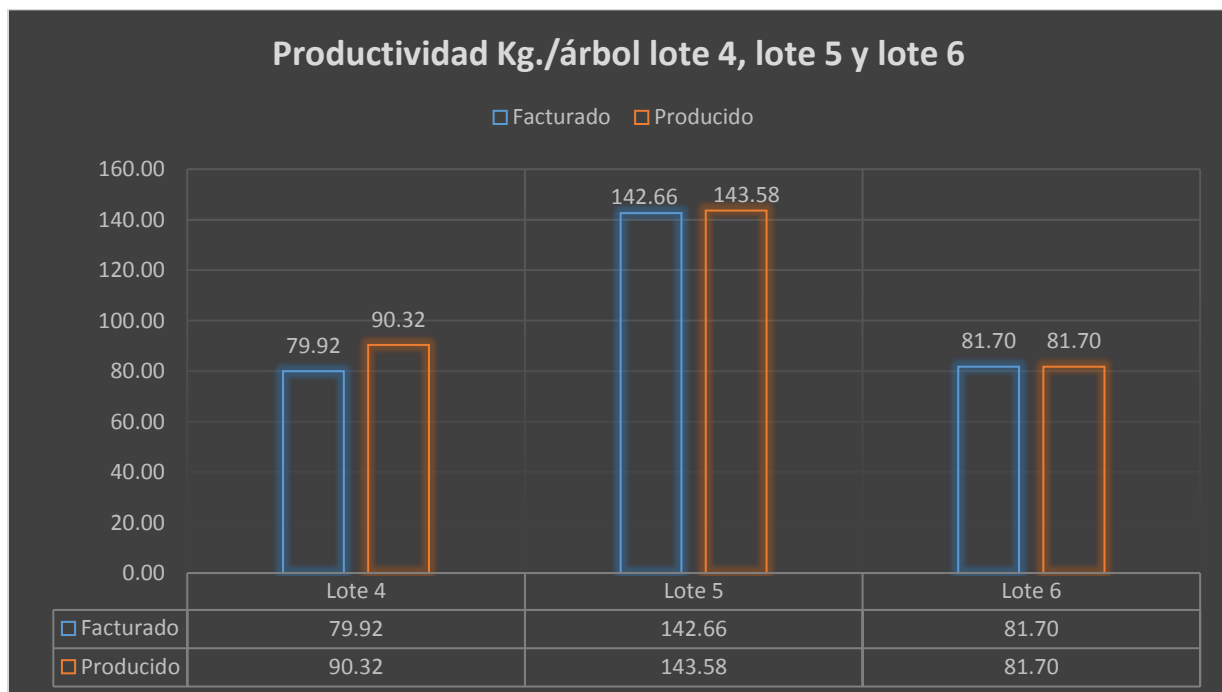


Figura 18. Productividad lote 4, lote 5 y lote 6

Para concluir este informe, la Figura 18, contiene los índices de productividad de los lotes en estudio, de ellos y este diagrama de barras llegamos a las siguientes conclusiones:

- El lote 4, al poseer 37 árboles de durazno y facturar 2957 kilogramos, obtuvo un índice de productividad final de  $79.92 \text{ Kg/árbol}$ , siendo este el más bajo de los tres. Su índice de productividad con respecto a la producción previa a la comercialización da un valor de  $90.32 \text{ Kg/árbol}$ .
- El lote 5, con 38 árboles y 5421 kilogramos facturados, obtuvo un índice de productividad final de  $142,66 \text{ Kg/árbol}$ ; este índice con respecto a la cantidad cosechada anterior a la venta fue de  $143.58 \text{ Kg/árbol}$ .
- El lote 6, alcanzó una productividad final (con relación al producto facturado) de  $81.7 \text{ Kg/árbol}$ , el cual resultó ser el mismo para la productividad de la cosecha, ya que para este caso en particular se logró vender oportunamente el producto evitando tiempos de espera en bodega que desgastan el producto.
- El índice de productividad con respecto a la cantidad facturada se relaciona directamente con la calidad del producto, ya que estas pérdidas se generan al madurarse erróneamente, un producto de buena calidad puede fácilmente soportar más de 8 días después de la cosecha. Por otro lado, el índice de productividad general, solo relaciona que tanto durazno obtuvo cada lote en la cosecha, sin tener en cuenta cuanto soportó este posterior a su comercialización.
- Los índices de los lotes 4 y 6, presentan valores cercanos con respecto a la producción general, sin embargo, al momento de analizar la cantidad que se logró vender, el lote 6 no presentó pérdida, mientras que el lote 4 tiene una diferencia cercana a los  $11 \text{ Kg/árbol}$  tras ser recogido, escogido y comercializado.

- El lote 5, obtuvo una mejora de  $53 \text{ Kg}/\text{árbol}$ , con respecto al lote 4 y una mejora de  $62 \text{ Kg}/\text{árbol}$ , con respecto al lote 6.

### **Referencias Bibliográficas**

- [1] D. Cabezas, R. González, Dayna, C. Saldaña y S. González, «Efecto de los países emergentes en el comercio y flujo de capitales,» 21 Enero 2019. [En línea]. Disponible en: <http://xivrem.ujaen.es/wp-content/uploads/2011/11/70-R-109M218.pdf>.
- [2] R. Stutely, Plan de negocios: la estrategia inteligente, Pearson, 2000.

## Apéndices

### Apéndice A. Documento de certificación

Los Patios, 10 de Noviembre de 2016

Dr

**VICTOR JULIO PAEZ**  
Gerente Seccional ICA

LC

Ref: Documentos Certificación

Cordial Saludo

Con el objeto de continuar con el proceso de actualización de la certificación de la Finca La Granada a Nombre de JUAN CARLOS CARVAJAL MONTAÑEZ y de acuerdo con los requerimientos efectuados por una funcionaria de Ica el pasado 11 de Octubre del año en curso a la Finca antes mencionada, ubicada en el municipio de Chitagá, me permito allegar los siguientes documentos:

1. Documento de Asistencia Técnica al predio con el Ingeniero Agrónomo JOSE ORMISTAS OLARTE A, y los informes técnicos correspondientes realizados por el profesional en referencia.
2. Análisis microbiológico del agua proveniente de las fuentes utilizadas en las labores del predio.

Agradeciendo su gran colaboración para que se continúe con el proceso de Certificado de BPA a mi nombre,

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
JUAN CARLOS CARVAJAL MONTAÑEZ  
CC 88164649 de Chitagá.

REPUBLICA DE COLOMBIA  
INSTITUTO NACIONAL DE AGROPECUARIO

10 11 2016

LUCUTA  
INSTITUTO NACIONAL DE AGROPECUARIO

Johanna Jairo

Apéndice B. Certificado I.C.A.

TITULO 2001  
FOLIO 2001

**GENERALES**

**CERTIFICADO**

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

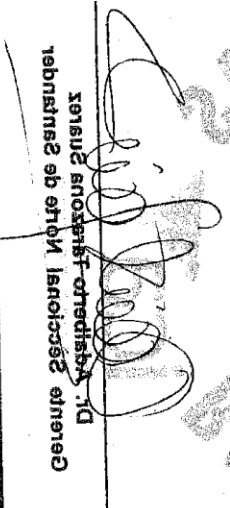
ICAD  
Instituto Colombiano Agrario

Que el bresbio LA GRAMADA, AADA en el departamento de NORTE DE SANTANDER, municipio CHITATA, vetero CARRILO, propiedad de CARLOS CALVA LAL MONTAÑEZ, cumple con las BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS en el cultivo de producción de cebollas y cebollinos, según se evidencia en el presente certificado de conformidad con lo establecido en el artículo 1700 de la Ley 1712 de 2014.


Esta Certificación tiene vigencia de seis (6) meses a partir del 22 de Noviembre de 2017.

Dado en Cúcuta, Norte Santander, Colombia a los 22 días del mes de Noviembre del año 2017.

Gerente Seccional Norte de Santander  
 Dr. Alejandro Fariñas Suárez



**Apéndice C. Informe de resultados de aguas análisis físico químico**

	<b>SALUD PUBLICA</b>	Codigo:SP-LSPD-AMA-MCB-FQ0-H-F-ME-01-B
	<b>INFORME DE RESULTADOS DE AGUAS ANALISIS FISICOQUIMICO</b>	Fecha de Aprobacion: 18/01/11
		Version: 01
		Pagina 1 de 1

**Fecha de Reporte:** 21/06/2016 **Radicacion:** 472  
**Fecha de Muestreo:** 14/06/2016 **Hora:** 07:40 a.m. **Fecha de Ingreso:** 14/06/2016 **Hora:** 03:25 p.m.  
**Fecha Analisis Fisicoquímico:** 14/06/2016  
**Solicitante:** JUAN CARLOS CARVAJAL MONTAÑEZ **Direccion:** CALLE 11A # 11A-26 VIDELSO-LOS PATIOS  
**Municipio y localidad:** CHITAGA **Punto de Toma:** QUEBRADA ACORA  
**Lugar:** VEREDA CARRILLO

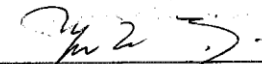
**Análisis Fisicoquímico**


Parametros Básicos	Resultados	Valor Maximo Aceptable según Decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007
Color U Pt-Co	10.9	< = 15
Olor y Sabor	---	ACEPTABLE
Turbidez UTN	1.56	< = 5
Cl Residual mg/l	0	0.3 - 2.0
pH	7.45	6.5 - 9.0

**Pruebas Complementarias por mapa de Riesgo**


Parametros Básicos	Resultados	Valor Maximo Aceptable según Decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007
Hierro mg/Fe	---	0.3
Conductividad umhos/cm	---	50-1000
Fluoruros mg/l F-	---	1.0
Sulfatos mg/SO <sub>4</sub>	0	250
Dureza total mg/l CaCO <sub>3</sub>	20	300
Fosfatos mg/l PO <sub>4</sub>	0.05	0.5
Nitritos mg/l NO <sub>2</sub>	0	0.1
Alcalinidad f. mg/l CaCO <sub>3</sub>	0	---
Alcalinidad t. mg/l CaCO <sub>3</sub>	15.6	200
Cloruros mg/l Cl	0	250

**Observaciones:** Muestras de agua traída al laboratorio por el interesado

  
 Analista Fisicoquímico de Agua

  
 Coordinación Laboratorio de Salud Publica

**Apéndice D. Informe de resultados microbiológico de aguas particulares**

 INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE SANTANDER	<b>SALUD PUBLICA</b>	Codigo: SP-LSPD-AMA-MCB-H-F-ME01-C
	<b>INFORME DE RESULTADOS MICROBIOLÓGICO DE AGUAS PARTICULARES</b>	Fecha de Aprobación:
		Version: 01
		Página 1 de 1

Fecha de Reporte: 20/06/2016 Radicacion: 473  
 Fecha de Muestreo: 14/06/2016 Hora: 07:50 a.m. Fecha de Ingreso: 14/06/2016 Hora: 03:25 p.m.  
 Fecha Analisis: 14/06/2016  
 Solicitante: JUAN CARLOS CARVAJAL MONTAÑEZ Direccion: CALLE 11A # 11A-26 VIDELSO-LOS PATIOS  
 Municipio y localidad: CHITAGA  
 Lugar: VEREDA CARRILLO Punto de Toma: BOCATOMA-5 KM-CHITAGA

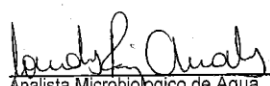
**Análisis Microbiológico**

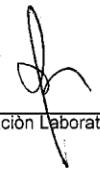
Parametros Básicos	Resultados	Valor Maximo Aceptable según Decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007
Coliformes Totales: UFC / 100 cm <sup>3</sup>	2420	0
Escherichia coli: UFC / 100 cm <sup>3</sup>	3	0
Pseudomonas aeruginosa UFC/100 cm <sup>3</sup>	---	0

**Pruebas Complementarias por mapa de Riesgo**

Parametros Básicos	Resultados	Valor Maximo Aceptable según Decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007
Recuento de microorganismos mesófilos: UFC/100 cm <sup>3</sup>	---	---


**Observaciones:** Muestra traída al Laboratorio de Salud Pública por el interesado.

  
 Analista Microbiológico de Agua

  
 Coordinación Laboratorio de Salud Pública

Av 6. # 16N-41 Zona Industrial. Telefono 5879796. Fax 5783462- 5783461 Ext 103  
 isp@ids.gov.co Cucuta - Norte de Santander

**Apéndice E. Informe de resultados de aguas análisis físico químico**

 <p>INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD</p>	<b>SALUD PUBLICA</b>	Codigo:SP-LSPD-AMA-MCB- FQ0-H-F-ME-01-B
	<b>INFORME DE RESULTADOS DE AGUAS ANALISIS FISICOQUIMICO</b>	Fecha de Aprobacion: 18/01/11
		Version: 01
		Pagina 1 de 1

Fecha de Reporte: 21/06/2016 Radicacion: 472  
 Fecha de Muestreo: 14/06/2016 Hora: 07:40 a.m. Fecha de Ingreso: 14/06/2016 Hora: 03:25 p.m.  
 Fecha Analisis Fisicoquimico: 14/06/2016  
 Solicitante: JUAN CARLOS CARVAJAL MONTAÑEZ Direccion: CALLE 11A # 11A-26 VIDELSO-LOS PATIOS  
 Municipio y localidad: CHITAGA  
 Lugar: VEREDA CARRILLO Punto de Toma: QUEBRADA ACORA

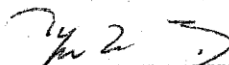
**Análisis Fisicoquimico**


Parametros Básicos	Resultados	Valor Maximo Aceptable según Decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007
Color U Pt-Co	10.9	< = 15
Olor y Sabor	—	ACEPTABLE
Turbidez UTN	1.56	< = 5
Cl Residual mg/l	0	0.3 - 2.0
pH	7.45	6.5 - 9.0

**Pruebas Complementarias por mapa de Riesgo**

Parametros Básicos	Resultados	Valor Maximo Aceptable según Decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007
Hierro mg/Fe	—	0.3
Conductividad umhos/cm	—	50-1000
Fluoruros mg/l F-	—	1.0
Sulfatos mg/SO <sub>4</sub>	0	250
Dureza total mg/l CaCO <sub>3</sub>	20	300
Fosfatos mg/l PO <sub>4</sub>	0.05	0.5
Nitritos mg/l NO <sub>2</sub>	0	0.1
Alcalinidad f. mg/l CaCO <sub>3</sub>	0	—
Alcalinidad t. mg/l CaCO <sub>3</sub>	15.8	200
Cloruros mg/l Cl	0	250


Observaciones: Muestras de agua traída al laboratorio por el interesado

  
 Analista Fisicoquímico de Agua

  
 Coordinación Laboratorio de Salud Pública

Av 6. # 16N-41 Zopa Industrial. Telefono 5879796. Fax 5783462- 5783461 Ext 103  
 \*lsp@ids.gov.co Cucuta - Norte de Santander

**Apéndice F. Informe de resultados microbiológico de aguas particulares**

	<b>SALUD PUBLICA</b>	Codigo:SP-LSPD-AMA-MCB-H-F-ME01-C
	<b>INFORME DE RESULTADOS MICROBIOLÓGICO DE AGUAS PARTICULARES</b>	Fecha de Aprobación:
		Version: 01
		Página 1 de 1

Fecha de Reporte: 20/06/2016 Radicacion: 473  
 Fecha de Muestreo: 14/06/2016 Hora: 07:50 a.m. Fecha de Ingreso: 14/06/2016 Hora: 03:25 p.m.  
 Fecha Analisis: 14/06/2016  
 Solicitante: JUAN CARLOS CARVAJAL MONTAÑEZ Direccion: CALLE 11A # 11A-26 VIDELSO-LOS PATIOS  
 Municipio y localidad: CHITAGA  
 Lugar: VEREDA CARRILLO Punto de Toma: BOCATOMA-5 KM-CHITAGA


**Análisis Microbiológico**

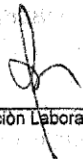
Parametros Básicos	Resultados	Valor Máximo Aceptable según Decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007
Coliformes Totales UFC / 100 cm <sup>3</sup>	2420	0
Escherichia coli: UFC / 100 cm <sup>3</sup>	3	0
Pseudomonas aeruginosa UFC/100 cm <sup>3</sup>	---	0

**Pruebas Complementarias por mapa de Riesgo**

Parametros Básicos	Resultados	Valor Máximo Aceptable según Decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007
Recuento de microorganismos mesofilos: UFC/100 cm <sup>3</sup>	----	----

**Observaciones:** Muestra traída al Laboratorio de Salud Pública por el interesado.

  
 Analista Microbiológico de Agua

  
 Coordinación Laboratorio de Salud Pública

Av 6. # 18N-41 Zona Industrial. Telefono 5879796. Fax 5783462- 5783461 Ext 103  
 lsp@ids.gov.co Cucuta - Norte de Santander

**Apéndice G. Informe de plaguicidas**

ALIMENTO	PLAGUICIDA	LMR (mg/kg)
----------	------------	-------------


Alimento	Plaguicida	LMR (mg/kg)
Melocotones (duraznos)	AMITRAZ	0.5
	AZINFOX-METILO	2.0
	ALIFANTHIOZ	1.0
	CAPTAN	5.0
	CARBOFENITO	10.0 T 1999-2003
	CARPENDAZIM	2.0 Base de datos: BENICHAL

Continuación de la Resolución "Por la cual se establecen los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas - LMR- en alimentos para consumo humano y en piensos o forrajes".

	CYPERMETHRIN	2.0
	CHLORFALIFUR	0.5
	CHLORPIRIFOS	0.5
	CHLORPIRIFOS-METH	0.5
	DAZIFENON	0.2
	DELTA-METHYL	5.0
	DICHLORAN	7.0 Po
	DICHOZOL	5.0
	DINOCAP	0.1
	DODONA	5.0
	ETHIONIA	1.0
	FENARIMOL	0.5
	FENILACETON	0.5
	FENITRATIN OXIDO	7.0
	FENITRATIN	10.0
	FENVALERATO	5.0
	FLUSILAZOL	0.5
	PROSELYT	10.0
	HEPTAZOLIN	1.0
	IMIDACLOPRID	0.5
	IMIDACLOPRID	0.5
	IMIDACLOPRID	0.5
	IPROXOMONA	10.0
	METHIDATHION	0.2
	METHIDATHION	0.2
	PARATHION-METHILO	0.5
	PERACLOLOXOL	0.1
	PERACLOLOXOL	0.5
	PERMETHRIN	0.5
	PERMETHRIN	0.5
	PROXIFENBEN	2.0
	PROXIFENBEN	2.0
	TERBUTHIOL	1.0
	TERBUTHIOL	0.5
	TRIFLURIN	5.0 Po
	TRIFLURIN	5.0 Po
Melocotones (duraznos) secos	BIOPLAS (ORGANICO)	50.0

**Apéndice H. Resolución de límites máximos de residuos plaguicidas**

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCION NÚMERO 2906 DE 2007  
( 22/08/07 )

Por la cual se establecen los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas - LMR - en alimentos para consumo humano y en piensos o forrajes

**LOS MINISTROS DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL  
Y DE LA PROTECCIÓN SOCIAL**

En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las conferidas en los artículos 259 y 299 de la Ley 09 de 1979

**RESUELVE:**

**CAPITULO I**

**OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

**ARTÍCULO 1º.- OBJETO.** La presente resolución tiene por objeto establecer los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas - LMR - en alimentos para consumo humano y piensos o forrajes.


**ARTÍCULO 2º.- CAMPO DE APLICACIÓN.** Las disposiciones contenidas en la presente resolución se aplican en todo el territorio nacional a los alimentos para consumo humano establecidos en la Tabla No. 1. y a los piensos y forrajes previstos en la Tabla No. 2. señaladas en los artículos 3º y 4º de la presente resolución.

**CAPITULO II**

**LIMITES PERMITIDOS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS - LMR -**

**ARTÍCULO 3º.- LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS DE CONSUMO HUMANO.** Los alimentos para consumo humano deberán cumplir con los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas - LMR - que se señalan a continuación.

**Apéndice I. Informe de resultado de análisis de agua físico químico y microbiológico**

	<b>Informe Resultado de Análisis de Agua Físicoquímico y Microbiológico</b>	Código	FAP - 23 v.00
		Página	1 de 1

Fecha de Reporte: Mayo 8 de 2015 N. Consecutivo AP1-044  
 Fecha y Hora de Muestreo: Abril 22 de 2015, 11:20 a.m.  
 Fecha de Análisis: Abril 23 de 2015  
 Asociación: APROFRUHOLLANO  
 Finca: La Granada  
 Propietario: Ramon Oswaldo Peña  
 Municipio: Chitagá, Vereja Carrillo  
 Fuente: Quebrada Acóra  
 ASOCARRILLO, Minidistrito de Riego  
 37 Usuarios  
 Lugar y Punto de Toma: Llave Lavadero, Vivienda

**Análisis Físicoquímico**

Parámetros Básicos	Resultados	Valor Máximo Aceptable Agua Potable Res. 2115/2007
Color U Pt-Co	-----	15
Olor y Sabor	-----	Acceptable
Turbidez UNT	-----	2
Cloro Residual Libre mg/L	-----	0.3 - 2.0
pH	-----	6.5 - 9.0

**Análisis Microbiológico**

Parámetros Básicos	Resultados	Valor Máximo Aceptable Agua Potable Res. 2115/2007
Coliformes Totales UFC/100 cm <sup>3</sup>	10	0
Escherichia Coli UFC/100 cm <sup>3</sup>	35	0

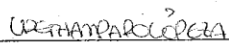
**Pruebas Complementarias**

Parámetros Básicos	Resultados	Valor Máximo Aceptable Agua Potable Res. 2115/2007
Hierro mg/L Fe	-----	0.3
Conductividad $\mu$ S/cm	-----	1000
Sulfatos mg/L SO <sup>2-</sup>	-----	250
Dureza Total mg/L CaCO <sub>3</sub>	-----	300
Nitritos mg/L NO <sub>2</sub>	-----	0.1
Alcalinidad T mg/L CaCO <sub>3</sub>	-----	200
Cloruros mg/L Cl	-----	250
Aluminio Residual mg/L Al <sup>3+</sup>	-----	0.2
Recuento Microorganismos Mesófilos	155	100

**Concepto**


Presentó bajo conteo de Coliformes Totales y Aerobios Mesófilos, y e-Coli asociado a heces fecales, al tratarse de Agua cruda es normal encontrar microorganismos, hay que verificar si existe disposición de agua residuales que afecten la calidad del agua, se recomienda tomar acciones para mejorar las condiciones de la toma de agua, actividades de aislamiento y cercado para evitar el paso de animales y ganado, mantenimiento periódico a las estructuras (tanques), con ello podemos lograr minimizar los microorganismos presentes, y manejar el agua con sistemas sencillos de desinfección a nivel intra-domiciliario, mejorando así la calidad del agua consumida. Esta recomendación se hace sin tener información de los parámetros físicoquímicos.

Se recomienda hervir el agua (Poner el agua a hervir a fuego fuerte, una vez que empiece a hervir, dejar que hierva por 1 minuto completo antes de retirar la olla para enfriarla. En zonas montañosas, el agua debe hervir por 3 minutos para eliminar los microbios), hervir solo la que va a utilizar en el día, preferiblemente utilizar una olla esmaltada, y mantener tapada.



  
 Ing. Lizeth Amparo López  
 Jefe Plantas de Tratamiento y Laboratorio

EMPRESA PRODUCTORA DE CULTIVOS AGRÍCOLAS S.A. S.R.L.  
 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS  
 ING. JEFE DE PLANTA

**Apéndice J. Documento concesión de aguas coorponor pág. 1**

<p style="text-align: center;"> <b>CORPONOR</b> REPÚBLICA DE COLOMBIA SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL "SINA" MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE</p> <p style="text-align: center;"><b>CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL -CORPONOR</b></p> <p style="text-align: center;">Resolución N.º <b>00288</b> de <b>10 OCT 2013</b></p> <p style="text-align: center;"><b>"Por la cual se otorga una Concesión de Aguas Superficiales y se aprueban los planos, memorias técnicas / trabajos / instalaciones y se dictan otras disposiciones"</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EL DIRECTOR TERRITORIAL</b></p> <p>En uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial, las concedidas por la Ley 99 de 1993, los Decretos 2811 de 1974 y 1541 de 1978, en las delegadas por la resolución número 0894 de septiembre de 2009 y</p> <p style="text-align: center;"><b>CONSIDERANDO</b></p> <p>Que, el Decreto 2811 de 1974 en su artículo 88, dispone que salvo disposiciones especiales, solo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión.</p> <p>Que, el Decreto 2811 de 1974 en su artículo 89, contempla que la concesión de un aprovechamiento de aguas estará sujeta a las disponibilidades del recurso y a las necesidades que imponga el objeto para el cual se destina.</p> <p>Que, el Decreto 1541 de 1978 dispone en su artículo 28, que el derecho al uso de las aguas y de los cauces se adquiere por Ministerio de la Ley, por concesión, por permiso o por asociación.</p> <p>Que, el Decreto 1541 de 1978 en su artículo 36 señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere de concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para uso en consumo humano y doméstico, riego de cultivos, abrevadero de animales, acuicultura y pesca, uso industrial, generación térmica o nuclear de electricidad, explotación minera y tratamiento de minerales, explotación petrolera, inyección para generación geotérmica, generación hidroeléctrica, generación cinética directa, flotación de maderas, recreación y deporte, usos medicinales.</p> <p>Que, es función de las Corporaciones Autónomas Regionales según lo dispuesto en el artículo 31 numerales 9 y 12 de la Ley 99 de 1993, otorgar concesiones para el uso de las aguas superficiales y subterráneas y realizar la evaluación, control y seguimiento de sus usos.</p> <p>Que, mediante resolución número 0894 del 28 de septiembre de 2009, el Director General de CORPONOR delegó en el Director de la Territorial Pamplona, entre otras facultades, el otorgamiento de las concesiones de aguas.</p>
---

**Apéndice K. Certificado uso de suelos pág. 1**

	<b>MUNICIPIO DE CHITAGA</b> <small>Nit. 890.601.422-4</small>		 <small>Libertad y Orden</small>
	Certificado de Uso de Suelo	Página 1 de 4	
	FPL-02	Versión: 02	

**EL SUSCRITO SECRETARIO DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA  
DEL MUNICIPIO DE CHITAGA  
NORTE DE SANTANDER**

**CERTIFICA:**

**Que**, el predio ubicado en el suelo RURAL denominado **LA GRANADA**, con número de matrícula inmobiliaria 272-23071; ubicado en la vereda **CARRILLO**, del Municipio de Chitagá Norte de Santander, propiedad del señor **JUAN CARLOS CARVAJAL MONTAÑEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 88.164.649, según el Esquema de Ordenamiento Territorial, (EOT) MAPA 11 (USO RECOMENDADO DEL SUELO), posee uso del suelo:

**ACTIVIDAD RECOMENDADA:** AGROPECUARIA

**UNIDAD:** TAG

**DESCRIPCION DE MANEJO:** Tierras ligeramente onduladas, por sus características físicas y químicas son las mejores del municipio. Son aptas para la agricultura mecanizada con cultivos propios de la región como papa, arveja, hortalizas y frutales y ganadería semi-intensiva.

**Áreas agrícolas.**

Se relacionan con unidades territoriales-ambientales cuya combinación de factores agroecológicos, usos potenciales y tendencias del mercado las definen con vocación agrícola y diversas intensidades de aprovechamiento en función de la tecnología disponible. Exigen previsiones de prácticas agronómicas adecuadas para evitar conflictos de usos y problemas asociados. Para el municipio están relacionadas con agro sistemas de clima frío y muy frío de agricultura tradicional que están ubicados en los valles del río Chitagá. En la parte baja del río Valegra sector de Chucarima y altiplanicie del río Rotambria zona de los indígenas.

**Uso principal:**

Agricultura tradicional, semimecanizada y mecanizada.

**Uso compatible:**



Agroindustria, silvicultura, construcciones de establecimientos institucionales de tipo rural, vivienda del propietario y trabajadores, granjas avícolas y cunícolas.



**"EXPERIENCIA A SU SERVICIO"**  
 Dirección: Palacio Municipal Calle 4 N° 6-07  
 Telefax: 5678002 -cod. Postal 544030  
[planeación@chitaga-nortedesantander.gov.co](mailto:planeación@chitaga-nortedesantander.gov.co)



Apéndice L. Registro de información tributaria

	<b>MUNICIPIO DE CHITAGA</b> Nit. 890.501.422-4	
<b>REGISTRO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA C</b>		Paginación 1 de 2.
Código: FSH-05		Versión: 00

**RIT**  
**CONTRIBUYENTE**

REGISTRO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA  
SECRETARÍA DE HACIENDA  
MUNICIPIO DE CHITAGA

Resolución 0201 de 2008

Lea las instrucciones y diligencie sin tachones, ni enmendaduras.

<b>OPCIÓN DE USO</b> Marque con la 'X' el cuadro respectivo de acuerdo a su solicitud		
1. INSCRIPCIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	2. NOVEDADES <input type="checkbox"/>	3. CESE DE ACTIVIDADES <input type="checkbox"/>

**II. DATOS DEL CONTRIBUYENTE**

4. TIPO DE IDENTIFICACIÓN NIT  CC  TI  CE  NÚMERO 1093485584 D.V. 4

5. NATURALEZA JURÍDICA  PN

PJ Jurídica PN Natural SH Sociedad de Hecho PA Patrimonio Autónomo CO Consorcio UT Unión Temporal CR Comunidad Organizada SI Sucesión Líquida SM Sociedad De Economía Mixta De Todo Orden UA Unidad Administrativa Régimen Especial LN La Nación EE Entidad del Estado	01 Colectiva 02 Limitada 03 Anónima 04 En Comandita Por Acciones 05 Por Acciones Simplificadas 06 En Comandita Simple 07 Unipersonal 08 De Economía Mixta 09 Extranjera 10 Civil 11 Asociativa De Trabajo 12 Otros	01 Financiera 02 Oficial 03 Privada 04 Patrimonios Autónomos
---	---	---

6. TIPO DE SOCIEDAD  02

7. TIPO DE ENTIDAD  04

8. RÉGIMEN TRIBUTARIO SIMPLIFICADO  COMÚN

9. NOMBRE COMPLETO/RAZÓN SOCIAL: Productora y comercializadora de cultivos agrícolas finca La Granada

10. DIRECCIÓN DE SEDE PRINCIPAL: Vereda Camillo finca La Granada

11. MUNICIPIO Chitaga 12. DEPARTAMENTO Norte de Santander

13. N° CEL 3104491154 14. CORREO ELECTRÓNICO gdcor.flg@gmail.com

15. DIRECCIÓN DE OPERACIONES MUNICIPIO DE CHITAGÁ Vereda Camillo finca La Granada

16. N° MATRICULA MERCANTIL CONTRIBUYENTE 25082

17. CIUDAD CÁMARA DE COMERCIO Pamplona

18. FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES Tenga en cuenta que esta es la fecha en la que el contribuyente ejerció por primera vez (s) actividad(es) económica(s) por las que se inscribe. Y no puede ser posterior a la fecha en la que realiza la inscripción. Tiene en cuenta que este campo no es susceptible de modificación. Adicional debe indicar el tiempo estimado que operará en el municipio de Chitaga.  
 DÍA 26 MES 10 AÑO 2018 TIEMPO ESTIMADO ACTIVIDADES Tres Semanas

19. FECHA SOLICITUD CANCELACIÓN DÍA \_\_\_\_\_ MES \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_ CAUSA \_\_\_\_\_

**III. ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CÓDIGO CIIU**

20. CÓDIGO ACTIVIDAD 0161 DESCRIPCIÓN Actividades de apoyo a la agricultura

**IV. TARIFA ICA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA Y ESTATUTO TRIBUTARIO MUNICIPAL**

21. CÓDIGO TARIFA ICA MUNICIPIO CHITAGÁ \_\_\_\_\_

**V. FIRMAS**

22. FIRMA CONTRIBUYENTE Juan Corona NOMBRE Juan José Correal Arevalo TIPO DE DOC. CC N° 1099485301	23. FUNCIONARIO QUE RECIBE EL TRÁMITE	24. FECHA DE RECEPCIÓN DÍA _____ MES _____ AÑO _____
---	---------------------------------------	---

NOTA: Adicional al diligenciamiento del formulario RIT, el contribuyente debe presentar copia de la cámara de comercio actualizada y copia del Registro Único Tributario.

**"EXPERIENCIA A SU SERVICIO"**  
 Dirección: Palacio Municipal Calle 4 N° 6-07  
 Telefax: 5678002 -cód. Postal 544030  
 Correo: Tesoreria@chitaga-nortedesantander.gov.co

**Apéndice M. Certificado Bancario**

**Certificado Bancario**

Martes, 13 de Noviembre de 2018

Señores  
COMITÉ EVALUADOR

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que JUAN JOSE CARVAJAL AREVALO identificado(a) con CC 1093785584, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el Banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA DE AHORROS	81600012797	2018/10/25	ACTIVA

**\* Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

\*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (57-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (57-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (57-5) 361 88 88 - Cali - Local: (57-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA





VIGILADO




Paula Andrea Vélez Gómez  
Gerente Estrategia Canal Telefónico



Apéndice N. Registro único tributario

		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal				<b>001</b>	
2. Concepto: <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 2 Actualización Espacio reservado para la DIAN				4. Número de formulario: 14481499721			
							
6. Número de Identificación Tributaria (NIT): 1 0 9 3 7 8 5 5 8 4		8. DV: - 7		12. Dirección seccional Impuestos de Circuito		14. Buzón electrónico: 7	
<b>IDENTIFICACION</b>							
24. Tipo de contribuyente: Persona natural o sucesión ilíquida		25. Tipo de documento: Cédula de ciudadanía		26. Número de identificación: 1 0 9 3 7 8 5 5 8 4		27. Fecha expedición: 2 0 1 4 0 6 2 6	
Lugar de expedición COLOMBIA		28. País: 1 6 9		29. Departamento: Norte de Santander		30. Ciudad/Municipio: Los Patios	
31. Primer apellido CARVAJAL		32. Segundo apellido AREVALO		33. Primer nombre JUAN		34. Otros nombres JOSE	
35. Razón social:							
36. Nombre comercial:							
37. Signo:							
<b>UBICACION</b>							
38. País: COLOMBIA		39. Departamento: Norte de Santander		40. Ciudad/Municipio: Los Patios		41. Dirección principal: CL 11 A 11 A 26 URB VILLA EMITA BRR VIDELSO	
42. Correo electrónico: juan_carvajal_ew@hotmail.com		43. Código postal:		44. Teléfono 1: 3 1 0 7 7 9 1 1 5 4		45. Teléfono 2:	
<b>CLASIFICACION</b>							
Actividad económica				Ocupación			
Actividad principal		Actividad subsidiaria		Otras actividades		51. Código	
46. Código: 0, 1, 6, 3		47. Fecha inicio actividad: 2 0 1 8 0 6 0 1		48. Código: 7, 4, 9, 0		49. Fecha inicio actividad: 2 0 1 8 0 9 0 7	
50. Código: 0, 1, 2, 1, 0, 1, 1, 3				52. Número establecimientos:			
<b>Responsabilidades, Calidades y Atributos</b>							
53. Código: 1, 2							
<b>12-Ventas régimen simplificado</b>							
Obligados aduaneros				Exportadores			
54. Código:				55. Forma:			
56. Tipo:				57. Modo:			
58. CPC:				59. Servicio:			
<b>IMPORTANTE:</b> Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación para uso exclusivo de la DIAN							
60. Anexo: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>		61. No. de Folios: 0		62. Fecha: 2 0 1 8 0 9 0 7			
La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponde exactamente a la realidad, por lo anterior, cualquier falsedad o inexactitud en que incurra podrá ser sancionada. Artículo 18 Decreto 2460 de Noviembre de 2013 Firma del solicitante:				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma autorizada: 884. Nombre: CARVAJAL AREVALO JUAN JOSE 885. Cargo: CONTRIBUYENTE			

## Apéndice O. CCP pág. 2



**CAMARA DE COMERCIO DE PAMPLONA**  
**CARVAJAL AREVALO JUAN JOSE**

Fecha expedición: 2018/09/26 - 16:46:48 \*\*\*\* Reclbo No. S000031736 \*\*\*\* Num. Operación. 90-RUE-20180926-0010

\*\*\* EXPEDIDO A TRAVÉS DEL SISTEMA VIRTUAL S.I.I. \*\*\*  
**CODIGO DE VERIFICACIÓN BdT5mChEWH**

---

QUE ES PROPIETARIO DE LOS SIGUIENTES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO EN LA JURISDICCIÓN DE ESTA CÁMARA DE COMERCIO:

**\*\*\* NOMBRE ESTABLECIMIENTO : PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CULTIVOS AGRICOLAS FINCA LA GRANADA**  
**MATRICULA : 25082**  
**FECHA DE MATRICULA : 20180926**  
**FECHA DE RENOVACION : 20180926**  
**ULTIMO AÑO RENOVADO : 2018**  
**DIRECCION : VEREDA CARRILLO FINCA LA GRANADA**  
**MUNICIPIO : 54174 - CHITAGA**  
**TELEFONO 1 : 3107791154**  
**TELEFONO 2 : 3108703521**  
**TELEFONO 3 : 3114913153**  
**CORREO ELECTRONICO : juan\_carvajal\_ew@hotmail.com**  
**ACTIVIDAD PRINCIPAL : A0163 - ACTIVIDADES POSTERIORES A LA COSECHA**  
**ACTIVIDAD SECUNDARIA : M7490 - OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTIFICAS Y TECNICAS N.C.P.**  
**OTRAS ACTIVIDADES : A0121 - CULTIVO DE FRUTAS TROPICALES Y SUBTROPICALES**  
**OTRAS ACTIVIDADES : A0113 - CULTIVO DE HORTALIZAS, RAICES Y TUBERCULOS**  
**VALOR DEL ESTABLECIMIENTO : 3,000,000**

**CERTIFICA**

LA INFORMACIÓN ANTERIOR HA SIDO TOMADA DIRECTAMENTE DEL FORMULARIO DE MATRÍCULA Y RENOVACIÓN DILIGENCIADO POR EL COMERCIANTE

**CERTIFICA**

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DÍAS HÁBILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS. EL DÍA SÁBADO NO SE DEBE CONTAR COMO DÍA HÁBIL.

VALOR DEL CERTIFICADO : \$2,700

CERTIFICADO EXPEDIDO A TRAVÉS DEL PORTAL DE SERVICIOS VIRTUALES (SII)

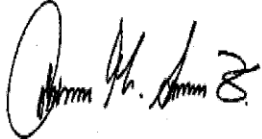
**IMPORTANTE:** La firma digital del secretario de la CAMARA DE COMERCIO DE PAMPLONA contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación abierta autorizada y vigilada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con las exigencias establecidas en la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.

La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

No obstante, si usted va a imprimir este certificado, lo puede hacer desde su computador, con la certeza de que el mismo fue expedido a través del canal virtual de la cámara de comercio y que la persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado impreso, puede verificar por una sola vez el contenido del mismo, ingresando al enlace <https://silpamplona.confecamaras.co/cv.php> seleccionando la cámara de comercio e indicando el código de verificación BdT5mChEWH

Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.

La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.



---

\*\*\* FINAL DEL CERTIFICADO \*\*\*

Apéndice P. CCP pág. 1



CAMARA DE COMERCIO DE PAMPLONA  
CARVAJAL AREVALO JUAN JOSE

Fecha expedición: 2018/09/26 - 16:46:48 \*\*\*\* Recibo No. S000031736 \*\*\*\* Num. Operación. 90-RUE-20180926-0010

\*\*\* EXPEDIDO A TRAVÉS DEL SISTEMA VIRTUAL S.I.I. \*\*\*  
CODIGO DE VERIFICACIÓN Bdt5mChEWH

"EL PRIMER JUEVES HÁBIL DE DICIEMBRE DE ESTE AÑO SE ELEGIRÁ JUNTA DIRECTIVA DE LA CAMARA DE COMERCIO DE PAMPLONA.

LA INSCRIPCIÓN DE LISTAS DE CANDIDATOS DEBE HACERSE DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE OCTUBRE.

PARA INFORMACIÓN DETALLADA PODRÁ COMUNICARSE AL TELÉFONO 5682047 O DIRIGIRSE A LA SEDE PRINCIPAL, A LAS SEDES AUTORIZADAS PARA ESTE EFECTO, O A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB [www.camarapamplona.org.co](http://www.camarapamplona.org.co)"

CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DE PERSONA NATURAL.

Con fundamento en las matrículas e inscripciones del Registro Mercantil,

CERTIFICA

NOMBRE, SIGLA, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

NOMBRE o RAZÓN SOCIAL: CARVAJAL AREVALO JUAN JOSE  
ORGANIZACIÓN JURÍDICA: PERSONA NATURAL  
IDENTIFICACIÓN : Cédula de ciudadanía - 1093785584  
NIT : 1093785584-7  
DOMICILIO : CHITAGA

MATRÍCULA - INSCRIPCIÓN

MATRÍCULA NO : 25081  
FECHA DE MATRÍCULA : SEPTIEMBRE 26 DE 2018  
ULTIMO AÑO RENOVADO : 2018  
FECHA DE RENOVACION DE LA MATRÍCULA : SEPTIEMBRE 26 DE 2018  
ACTIVO TOTAL : 3,000,000.00  
GRUPO NIIF : 4.- GRUPO III - MICROEMPRESAS

UBICACIÓN Y DATOS GENERALES

DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL : VEREDA CARRILLO FINCA LA GRANADA  
MUNICIPIO / DOMICILIO: 54174 - CHITAGA  
TELÉFONO COMERCIAL 1 : 3107791154  
TELÉFONO COMERCIAL 2 : 3108705521  
TELÉFONO COMERCIAL 3 : 3114913153  
CORREO ELECTRÓNICO No. 1 : [juan\\_carvajal\\_ew@hotmail.com](mailto:juan_carvajal_ew@hotmail.com)

DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL : VEREDA CARRILLO FINCA LA GRANADA  
MUNICIPIO : 54174 - CHITAGA  
TELÉFONO 1 : 3107791154  
TELÉFONO 2 : 3108705521  
TELÉFONO 3 : 3114913153  
CORREO ELECTRÓNICO : [juan\\_carvajal\\_ew@hotmail.com](mailto:juan_carvajal_ew@hotmail.com)

CERTIFICA - ACTIVIDAD ECONÓMICA

DESCRIPCIÓN DE LA ACIVIDAD ECONÓMICA : PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CULTIVOS AGRICOLAS.

ACTIVIDAD PRINCIPAL : A0163 - ACTIVIDADES POSTERIORES A LA COSECHA  
ACTIVIDAD SECUNDARIA : M7490 - OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS N.C.P.  
OTRAS ACTIVIDADES : A0121 - CULTIVO DE FRUTAS TROPICALES Y SUBTROPICALES  
OTRAS ACTIVIDADES : A0113 - CULTIVO DE HORTALIZAS, RAICES Y TUBERCULOS

CERTIFICA - ESTABLECIMIENTOS



Factura 2 lote 4

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CULTIVOS AGRÍCOLAS

**Finca la Granada**

**JUAN JOSÉ CARVAJAL AREVALO**

Nit. 1.093.785.584-7 - Régimen Simplificado

**FACTURA DE VENTA**

Nº 0003

**FECHA**

27 11 18

Nombre: Luis Vega Bodega La Reina.

NIT. o CC. 12503883

Dirección: Craoba los 215/283

Tel. 3104243391

CANT.	DESCRIPCIÓN	VR. UNIT.	VR. TOTAL
16	Cal.00 Canastilla 14kg	2900	649,600
31	Cal.0 Canastilla 14kg	2500	1'085,000
29	Cal.1 Canastilla 15kg	1900	826,500
21	Cal.2 Canastilla 15kg	1000	315,000
13	Cal.3 Canastilla 15kg	800	156,000
2	Cal.4 Canastilla 15kg	600	18,000
	Descuentos		
	Cal.00 32 kg	2900	92800
	Cal.0 62 kg	2500	155000
	Cal.1 58 kg	1900	110200
	Cal.2 40 kg	1000	40000
	Cal.3 26 kg	800	20800
	Cal.4 4 kg	600	2400
		<b>TOTAL \$</b>	<b>2628900</b>

VERTIGO CREATIVO PUBLICIDAD NIT. 88199132-9

Esta Factura Cambiaria de Compraventa se asimila en todos sus efectos a la letra de cambio, Según Artículo 774 del Código de Comercio.

**Vereda Carrillo - Finca La Granada - Chitagá Norte de Santander**  
**E-mail: adcor.flg@gmail.com**











