

**Proyecto Socio Económico de Transformación de Aguacate Hass por  
familias del Municipio de El Tambo Cauca**

**Trabajo de grado para optar por el título de  
Ingeniero Industrial**

**Jonathan Steven Restrepo Betancur**

**Asesor**

**Jorge Ignacio Pérez Upegui**

**Especialización Escuela Superior De Administración Pública**

**Corporación universitaria lasallista**

**Facultad de ingenierías**

**Ingeniería industrial**

**2018**

**Tabla de Contenido**

	2
Resumen .....	7
Introducción .....	8
Justificación .....	9
Objetivos.....	10
Objetivo General .....	10
Objetivos Específicos.....	10
Marco Teórico.....	11
Metodología.....	13
Investigación Económica .....	13
Investigación Financiera .....	13
Investigación Empresarial .....	13
Estudio Sectorial.....	14
Enfoque Macroeconómico .....	14
Análisis Económico .....	15
Análisis Social .....	16
Análisis del Entorno Financiero .....	18
Análisis Tecnológico.....	19
Análisis Técnico.....	20
Análisis Legal .....	20
Análisis Ambiental .....	21

Análisis Microeconómico .....	22
Sabajón de Aguacate .....	22
El Postre de Aguacate .....	22
Helado de Aguacate.....	22
Yogur de Aguacate .....	22
Gomas de Aguacate .....	22
Estudio Técnico de la norma.....	23
Análisis Financiero.....	24
Precios Actuales de Productos .....	24
Requerimientos Técnicos para transformación de Aguacate .....	24
Costeo de Productos.....	25
Relación Beneficio Costo.....	26
Tasa Interés de Oportunidad.....	27
Valor Actual Neto .....	28
Tasa Interna de Retorno .....	28
Análisis De La Demanda .....	30
Estudio De Mercadotecnia.....	32
Enfoque Empresarial .....	33
Organigrama de la empresa.....	33
Misión.....	33

Visión .....	34
Ubicación .....	34
Legalización .....	35
Producción .....	35
Impacto Social .....	36
Referencias .....	37

## Lista de Tablas

Tabla 1. Tabulación familiar.....	16
Tabla 2. Clasificación edades.....	17
Tabla 3. Distribución por ciclo de vida .....	17
Tabla 4. Precios de productos .....	24
Tabla 5. Costos Unitarios .....	25
Tabla 6. Presupuesto Proyectado.....	26
Tabla 7. TIO financieras .....	27
Tabla 8. Histórico de ventas .....	28
Tabla 9. Flujo de Caja.....	28
Tabla 10. Demanda Elástica.....	30
Tabla 11. Demanda Inelástica .....	31
Tabla 12. Análisis 7P .....	32

## Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Exhibición ExpoCauca.....	12
Ilustración 3. Demanda Elástica .....	30
Ilustración 4. Demanda Inelástica.....	31
Ilustración 5. Logotipo.....	33
Ilustración 6. Organigrama .....	33
Ilustración 7. Planta de Producción .....	34

## Resumen

El marco de este trabajo presenta un estudio realizado en el municipio de El Tambo, departamento del Cauca donde se llevan a cabo transformación del aguacate hass en subproductos alimenticios nuevos en el mercado gastronómico. En el mismo se presenta una serie de investigaciones entre ellas un estudio de impactos externos e internos de una organización, por sus entornos macro y microeconómicos teniendo en cuenta lo político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal.

Además, se encuentra el estudio de viabilidad de inversión bajo indicadores financieros como el valor actual neto y la tasa interna de retorno, donde se clasifican los activos fijos para la producción, los costos variables de transformación, los canales de distribución y los precios de venta de los innovadores productos. Con el se plantea las implicaciones sociales de dicha empresa productiva entorno a los recursos humanos que este requiere y el apoyo al sector agrícola de la región

## Introducción

El Tambo Cauca es un municipio denominado Zona Más Afectada por el Conflicto ZOMAC, por lo que los procesos socio productivos durante toda la época de conflicto armado en el país se vieron rezagados por la misma violencia desde todos sus frentes y actores participantes. A partir de los acuerdos de paz realizados por el gobierno nacional con las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia FARC, el conflicto disminuyó dando espacio para la intervención técnica productiva del territorio en proyectos de siembra, cosecha y postcosecha.

Se ha hecho un trabajo mancomunado entre ONGs, entidades del Estado y comunidad en general. En primera instancia, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD a través del Proyecto de Desarrollo Económico Rural: *Fortalecimiento de la Cadena Hortofrutícola de Colombia*. Apoyó económicamente para lo concerniente a siembra de arboles de Aguacate Hass y adquisición de insumos para los cultivos. De dónde se generó la suficiente oferta de Aguacate Hass para lograr exportar, y quien está siendo ejecutado por las asociaciones Asproamilenio y Emprocat. Donde los requisitos son los expuestos en Formatos de Predio exportador y Buenas Prácticas Agrícolas BPA, todo esto ante el ICA. El SENA regional del Cauca y la UMATA han sido los encargados de la asistencia técnica constante de los predios.

## Justificación

El municipio de El Tambo es denominado la despensa agrícola del Cauca. Primer productor de Chontaduro, de Aguacate Hass y de Fique y por sus condiciones geográficas lo hacen terreno fértil para un sin número de actividades agropecuarias. El sector primario ha aumentado un 113% más, según registros de la Secretaria de Desarrollo Agropecuario Ambiental, Minero y Turístico del municipio SEDEAAMT, a consecuencia de los proyectos post acuerdo de paz, donde las comunidades han recibido el apoyo técnico y económico en sus predios. Ahora bien, varias asociaciones han intentado generar productos a partir de frutas y hortalizas de la zona. Como lo son las artesanías de fique, los derivados y enlatados de chontaduro, y en especial la unidad productiva encargada de la transformación de Aguacate Hass en helado, yogurt, sabajón, gomas y postre, productos poco convencionales, pero con un gran potencial en el mercado.

Esta transformación genera creación de empleo, en este caso para comunidades altamente afectadas por el conflicto. Constitución de empresa para comercializar en el mercado de derivados lácteos, de confitería, repostería y licores. Además, que la transformación de ellas genera mayor valor agregado a el mismo. La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA ha generado los espacios de comercialización, por ejemplo, EXPOCAUCA Acopi, donde diferentes unidades productivas del departamento mostraban y vendían sus productos, donde el Stand de El Tambo, en especial con los derivados del aguacate, fue un éxito en ventas.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Formular los requerimientos técnicos productivos, económicos, financieros y sociales para la creación de una sociedad productora y comercializadora de productos derivados del Aguacate Hass en el municipio de El Tambo, Cauca

### **Objetivos Específicos**

Generar la investigación económica y financiera para la unidad productiva

Establecer limitantes técnicos, industriales y legales de la producción y comercialización de subproductos del Aguacate

Apoyar la industrialización de los procesos y procedimientos de transformación de la unidad productiva

## Marco Teórico

La sobreoferta de Aguacate Hass en tiempo de Cosecha permitió que el SENA apoyara a quienes mostraran interés en transformar el aguacate en productos, generándole de esta forma valor agregado, promoviendo además disminuir la pérdida de fruta por falta de demanda en el sector. Para lo anterior se realizó una capacitación en transformación de la fruta en subproductos. Entre ellos, Sabajón, Helado y Postre. De los participantes en esta capacitación 8 constituyeron una unidad productiva activa en la vereda El Crucero, en el Corregimiento de Pandiguando. En inicios, producían para vender en su misma vereda.

De allí, al llegar el apoyo del Ministerio del Trabajo y La alta Consejería para el Postconflicto con el Programa Estado Joven -Manos a la Paz. Donde practicantes universitarios están vinculados a la SEDEAMT. Quienes desde sus profesiones apoyan labores administrativas y sociales entorno a la parte Agropecuaria, Ambiental, Comunicacional, Política y Turística del municipio. Se apoyó con mayor ahínco la producción y comercialización de subproductos de Aguacate Hass.

Luego, se generó el espacio para participar en ExpoCauca realizado por ACOPI, un evento donde participan todos los municipios del departamento, y que el municipio contaba con 2 stand, uno para unidades productivas y el otro para la parte de promoción del turismo de El Tambo.



Ilustración 1. Exhibición ExpoCauca

En el Stand de unidades productivas se encontraba Artesanías, productos de Fique, derivados y conservas de Chontaduro, Cafés Especiales y artesanales, productos de Panela y la más importante, la idea innovadora de los productos de Aguacate. Para esa ocasión se ofertó Sabajón, Postre, Helados y Yogurt artesanal. De allí se vendieron aproximadamente 120 postres, 50 sabajón, 40 helados y 20 yogures. Del evento se retroalimentó el proceso de producción, para lo cual se está trabajando en la adquisición de una planta de producción en el casco urbano del municipio, en la parte de conservación de alimentos tanto para comercialización de los productos como para la preservación de la fruta terminada la cosecha. Y en toda la normatividad, en este caso del INVIMA, para el registro y certificación de la planta y sus productos.

## **Metodología**

### **Investigación Económica**

- Estudio Macroeconómico PESTEL
- Estudio Sectorial
  - Estudio Microeconómico
    - Estudio de capacidad económica de los potenciales consumidores
    - Análisis de nicho de mercado, potenciales
- Estudio técnico
- Análisis de los requerimientos legales del Invima respecto a la formulación de los productos para potencial comercialización
- Análisis de mercadotecnia

### **Investigación Financiera**

- Estudio de requerimientos técnicos y costos de producción
- Lista de maquinaria y activos fijos para transformación de Aguacate
- Evaluación viabilidad del proyecto

### **Investigación Empresarial**

- Información organizacional y visional
- Resultados de impacto social

## Estudio Sectorial

### Enfoque Macroeconómico

El Tambo, Cauca fue beneficiado por un proyecto de Corporación Colombia Internacional CCI financiado con recursos de USAID en el año 2010, los cuales fueron fundamentales para la siembra de 600 hectáreas de Aguacate Hass en el departamento del Cauca, de las cuales 142 fueron destinadas a este municipio. Por su rentabilidad y poca necesidad de mano de obra, este cultivo ha interesado a los agricultores. “Su demanda en Europa y ahora en Estados Unidos vaticina la llegada de un nuevo producto estrella, que se suma al cacao, el banano y el café.” Medina (2017)

El impulso dado por este proyecto generó gran acogida en la población campesina, situación que Javier Camilo Pacho Orozco, Agrónomo de la SEDEAMT comenta que con iniciativas propias de las familias, la comunidad y otros, hoy se cuentan con aproximadamente 300 hectáreas cultivadas de Aguacate sembradas en el municipio y con potencial de aumento de hectáreas de producción. Hoy, el gobierno nacional también le apuesta a el aguacate con el Plan Colombia Siembra. Y la gobernación del Cauca en el año 2017.

...entregó 4.300 árboles injertados de Aguacate variedad Hass en las veredas de Piagüa, Zarzal, Alto del Rey, Las Piedras, La Pradera, Cabuyal y Pandiguando de El Tambo... a cada productor se le entregaron 225 árboles. Entre las actividades y alcances que tiene el proyecto está la construcción de la infraestructura productiva agroindustrial para el

acopio, almacenamiento y manejo de aguacate en la etapa de cosecha y postcosecha” (Gobernación del Cauca, 2018)

En el ámbito internacional las condiciones son adecuadas para la exportación de aguacate Hass por los tratados de libre comercio, y la alta demanda de aguacate en Europa. Sin embargo, el mercado extranjero es exigente con los frutos destinados a ser exportados, ya que para este proceso además de requerir frutos de primera clase se exige a los productores la certificación fitosanitaria de Predio exportador y la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas ante el ICA. Entre tanto, en el municipio se encuentran asociaciones como Emprocat y Asproamilenio encargadas de los procesos de exportación y de captar de proyectos públicos y de cooperación internacional.

### **Análisis Económico**

Los productores que no cumplen las condiciones de exportación no les quedan más opción que vender su cosecha ya sea en el mercado o a comerciantes (intermediarios), situación menos deseada debido a que el precio de kg de aguacate vendido se reduce casi hasta la mitad en comparación con el que se exporta.

Precio de Kg Exportación en Predio: \$2500 - \$3000

Precio de Kg No exportación en Mercado: \$1000 - \$1200

Precio de Kg en el extranjero: 2 a 3 USD

Así las brechas, económicas son fuertes y el conocimiento técnico de tenencia de la siembra los hace más competitivos. Sin embargo, según el Plan de Desarrollo Municipal del año 2016 hay una sobreoferta de Aguacate por lo que se requiere estrategias para la transformación de la fruta. La Línea base del sector productivo del

municipio propone 8.000 kg semanales en cosecha y con una producción anual aproximada de 200.000 kg.

Ahora bien, Los productores para generar mayores ingresos deben dar valor agregado a sus productos, por lo que en el proceso de transformación de la parte hortofrutícola se encuentran con unos retos productivos que comienzan por la capacitación en agroindustria, en manipulación de alimentos, en maquinaria, instalaciones y equipos

### **Análisis Social**

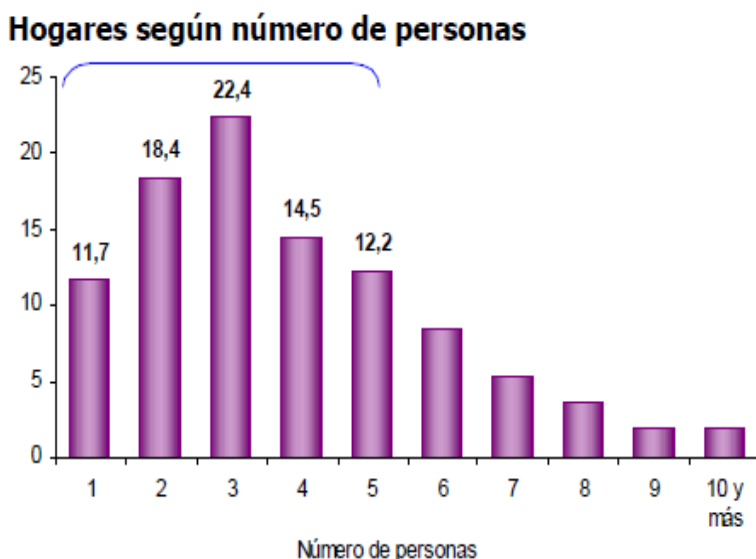


Tabla 1. Tabulación familiar

El Tambo es un municipio de sexta categoría. Sus habitantes gozan de una economía fuerte basada en el sector agropecuario. Según base de datos del Sisbén municipal existen 11705 familias. Distribuidas en su mayoría en el sector Rural con 11031, y las 674 restantes ubicadas en el casco urbano, esto sin contar toda la población desplazada e indígena.

Aproximadamente el 66.9% de los hogares de El Tambo, tienen 4 o más personas que conforman el núcleo familiar. “El grado de urbanización es muy bajo. La zona urbana es dedicada a actividades comerciales con un 60% en estrato 2. En la zona rural gran parte de la población se encuentra en estrato 1”. J. Ordoñez (Comunicación Personal, 18 de Julio de 2018)

RANGO DE EDAD	POBLACIÓN
Primera Infancia (0 a 5 años)	3.187
Infancia (6 a 11 años)	4.360
Adolescencia (12 a 18 años)	5.483
Juventud (14 a 26 años)	10.471
Adulthood (27 a 59 años)	17.844
Personas mayores (60 y más años)	6.603

Tabla 2. Clasificación edades

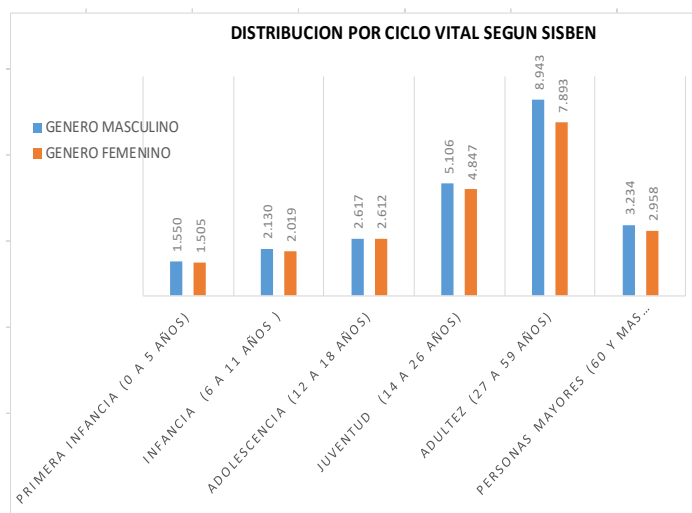


Tabla 3. Distribución por ciclo de vida

Las actividades económicas de los tambeños están supeditadas a la época del año. Principalmente se emplea mucha más mano de obra en cosecha de café, chontaduro y aguacate. Como actividades secundarias está la minería de oro, arena, arcilla y carbón; y las actividades pecuarias de ganadería, piscicultura, avicultura, y porcicultura. Sin contar las actividades por cuenta de negocios ilícitos como lo es la producción de la hoja de Coca. La gran mayoría de la PEA cuentan con ingresos superiores a un (1) smmv, por concepto de trabajo en el sector agropecuario

### **Análisis del Entorno Financiero**

La política de créditos está definida en su mayoría por el Banco Agrario quienes, en el caso de siembra, ofrecen crédito a 9 años con una tasa de interés del 12% ea se paga en cuotas anuales, los tres primeros años solo se pagan intereses, luego interés más capital. Préstamos entre 8 y 9 millones por hectárea. La solicitud del crédito en el caso de infraestructura es a 5 años con 1 año de solo pago de intereses. El Banco Agrario genera impulso a productores de aguacate. En caso de no tener cultivo debe de tener respaldo en otra actividad agropecuaria por ejemplo 2 hectáreas de Café como mínimo

También, el gobierno nacional habilita una política de créditos ejecutada por el Banco Agrario, llamado Incentivo a la Capacidad Rural ICR con apoyo de Finagro que brinda una disminución a la tasa de interés hasta la mitad, hasta agotar recursos de todos los interesados del orden nacional. Es un beneficio económico que se entrega a una persona en forma individual, esquema asociativo o de integración, que siendo pequeño o mediano productor haga una inversión nueva en el sector agropecuario dirigida a la modernización, competitividad y sostenibilidad de la producción agropecuaria.

El banco de la mujer presta para emprendimientos de mujeres y créditos agropecuarios, montos a partir de 800.000 a una tasa de interés de 37.75% ea. Con cuotas fijas mensuales o variables de acuerdo con capacidad de pago. El respaldo al préstamo es 2.000.000 de ingresos, escritura o contrato de compraventa o respaldo con cosechas. Si se desea transformar el aguacate el negocio debe de ser formal y tener mínimo 24 meses de constitución. A la persona jurídica se le demanda cámara y comercio y declaración de renta.

### **Análisis Tecnológico**

“La gran extensión territorial del Municipio Tambeño, provee 880.9 Km de vías entre primarias, secundarias y terciarias que permiten la comunicación directa entre las comunidades rurales y la cabecera Municipal”. F, Llantén O. (Comunicación personal Julio 20 de 2018). Las rutas de transporte de la cabecera a los distintos corregimientos son en horarios y días específicos. El transporte de carga se hace en Escalera y el medio de transporte más utilizado es la motocicleta.

En muchas veredas es difícil el acceso a la señal de comunicación de telefonía móvil, el agua potable y con intermitencia en el servicio de energía eléctrica.

La producción de Aguacate es en el Corregimiento de Pandiguando, San Joaquín, Zarzal y Piagua. El aguacate para transformar es de Pandiguando a 7km de la cabecera y el Corregimiento de Piagua a 6,5 km. Los productores tienen su lugar de transformación artesanal de Aguacate en la vereda del Crucero de Pandiguando. Lo que dificulta a productores desplazarse entre corregimientos pues la distancia es de aproximadamente 15 km. La transformación de aguacate se debería realizar en el casco urbano donde se cuentan con los principales servicios públicos de calidad y por la vía directa a Popayán

a 20 km con vía primaria de acceso y en buenas condiciones para posterior utilización como vía de distribución.

### **Análisis Técnico**

Para la instalación de un cultivo de Aguacate se recomienda una altura de 1800 a 2400 msnm, entre las condiciones agroclimáticas que cuente con fuentes hídricas, pendientes con inclinación no mayor a 30 grados, suelos francos y que no existan arboles de raíz gruesa. Las semillas se mandan a plantular en un vivero que cuente con registro ICA. Los productores de Aguacate en promedio cuentan con una hectárea de siembra

Dependiendo del análisis del suelo se implementan planes de fertilización edáfico. Además, que el árbol de Aguacate puede tener una vida productiva de 30 a 40 años, esta información de productores de México y no genera problemáticas a el terreno donde se cultiva.

### **Análisis Legal**

El primer impedimento para ser parte de proyectos productivos de entes públicos, privados o de cooperación internacional es la asociatividad de los productores. Situación que Mary Socorro Ocampo Zambrano, Formuladora de Proyectos de la SEDEAMT menciona que es difícil para algunos de ellos, establecer una asociación porque existen falencias en la comunicación y pocos están capacitados para generar asociaciones y asumir responsabilidades como líderes de estas

Luego las barreras que establece el Invima para la comercialización de productos alimenticios. Entre ellos: Sociedad establecida, Planta de producción con las condiciones establecidas en el Decreto 3075 de 1997, Manejo y control del proceso desde la recepción de materias primas hasta el transporte a los establecimientos de comercio bajo

el sistema HACCP, y el permiso sanitario de alimentos para los productos que lo requieran según el Decreto 4444 de 2005 y el Decreto 1686 de 2012, el envasado según la resolución 2195 de 2010 y el etiquetado según la norma CODEX Stan y la resolución 5109 de 2005

### **Análisis Ambiental**

El Aguacate Hass es una fruta que por sus propiedades alimenticias puede ser transformado para generar subproductos utilizando hasta el 99% de su peso. De la pulpa se generan todos los productos expuestos en este proyecto, pero también se encuentran investigaciones de generación de aceite con la almendra de la fruta y transformación de la cáscara en productos cosméticos. De esta manera, el aguacate es un producto bastante competitivo y con poca generación de residuos. Lo que genera un buen concepto del Invima por manejo efectivo de los residuos.

## **Análisis Microeconómico**

El nicho de mercado está definido por cada uno de los productos del portafolio

### **Sabajón de Aguacate**

Competidores: Sabajones y demás aperitivos de licor como lo son la crema de güisqui y el licor de café.

Población objetivo: Personas mayores de edad.

Clientes potenciales: Turistas, degustadores de licores y negocios café bar

### **El Postre de Aguacate**

Competidores: Otros productos de repostería y de manera indirecta las gelatinas

Población Objetivo: Comunidad en general

Clientes potenciales: Niños, jóvenes y adultos. Cadenas de restaurantes gourmet de la ciudad y expendios de reposterías.

### **Helado de Aguacate**

Competidores: Cremas y paletas tradicionales y helados artesanales.

Población Objetivo: Comunidad en general

Clientes potenciales: Niños, jóvenes y adultos. Heladerías

### **Yogur de Aguacate**

Competidores: Yogures tradicionales y otras bebidas

Población Objetivo: Comunidad en general

Clientes potenciales: Niños, jóvenes y adultos. En tiendas del mercado.

### **Gomas de Aguacate**

Es un producto en exploración de mercado, aún no se ha ofertado al público. Está en proceso de mejora y calidad.

### **Estudio Técnico de la norma**

La planta de transformación debe de contar con las condiciones básicas de Buenas Prácticas de Manufactura, como lo es el Agua potable, una buena iluminación, ventilación, la adecuación de las instalaciones para que evite la acumulación de residuos y suciedades, en paredes, techos, puertas. La adecuación de las rutas, entras y salidas del proceso. Las unidades sanitarias necesarias, con los implementos higiénicos necesarios. Y las condiciones generales para evitar la contaminación cruzada, la estandarización de los procesos, materias primas y las operaciones logísticas. Tambien se requiere estanque de agua para producción de un día laboral. Todo esto para cumplir el Decreto 3075 de 1997 del Invima

## Análisis Financiero

### Precios Actuales de Productos

Producto	Unidad	Precio
Sabajón	200ml	5000
Postre	100 g	2500
Helado	90g	1000
Yogur	200 ml	2000

Tabla 4. Precios de productos

Para las gomas no se ha generado el precio

### Requerimientos Técnicos para transformación de Aguacate

- Licuadora industrial
- Refrigerador - Congelador
- Estufa a gas
- Balanzas y Grameras
- Mesas metálicas inmunizadas
- Tanque de Agua para Reserva

## Costeo de Productos

Costo Unitario Helado		Costo Unitario Postre	
MP	118,7	MP	346,9
CDF	100,0	CDF	100,0
Empaque	24,0	Empaque	90,0
Transporte	58,0	Transporte	58,0
G.O	50,0	G.O	50,0
MOD	212,3	MOD	325,5
<b>Total</b>	<b>563,0</b>	<b>Total</b>	<b>970,4</b>

Tabla 5. Costos Unitarios

Los demás productos aún se encuentran en perfección de la formula por lo que no se han definido los costos concretos de materia prima

MP: Materias Primas

CDF: Costos Directos de Fabricación

G.O: Gastos Operacionales

MOD: Mano de Obra Directa

### Relación Beneficio Costo

<b>PRESUPUESTO MENSUAL</b>			
<b>COSTOS ASOCIADOS A LOS PRODUCTOS MENSUALMENTE</b>			
<b>MANO DE OBRA</b>			
Horas Operarios de Producción	#Horas 40	\$	130.000
Horas Vendedores	#Horas 40	\$	130.000
<b>TRANSPORTES ASOCIADOS</b>			
Transporte de mp e insumos	Km 40	\$	10.000
Transporte Comercialización	Km 100	\$	25.000
<b>MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b>			
Aguacate	Kg 20	\$	30.000
Conservantes y Preservantes		\$	20.000
Lacteos		\$	100.000
Bebidas Alcohólicas	Lt 2,5	\$	80.000
Empaques, Etiquetas		\$	60.000
Agregados alimenticios		\$	50.000
<b>COSTO FIJOS</b>			
Arriendo		\$	300.000
Depreciación		\$	30.000
<b>COSTOS VARIABLES</b>			
Servicios Públicos		\$	80.000
<b>TOTAL DE COSTOS</b>			<b>\$ 1.045.000</b>
<b>GASTOS ASOCIADOS</b>			
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			
Administración	Anual 789000	8,0%	\$ 63.120
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>			
Intereses + Capital	iea	12,0%	\$ 220.000
<b>TOTAL GASTOS</b>			<b>\$ 283.120</b>
<b>IMPREVISTOS</b>			
Costos+ Gastos	8%	\$	106.250
<b>TOTAL COSTOS + GASTOS + IMPREVISTOS</b>			<b>\$ 1.434.370</b>
<b>UTILIDAD (40%)</b>			<b>\$ 956.246</b>

Tabla 6. Presupuesto Proyectoado

Especificando este presupuesto. Se cuentan con 10 horas laborales semanales para producción y comercialización. Los transportes son para conseguir insumos una vez al mes en Popayán a 20km. Y los de comercialización son para movilización entre los

puntos de venta de la cabecera y los corregimientos poblados. El préstamo es con el Banco agrario por un monto de 10 millones a 5 años. Con cuotas mensuales.

$$\text{Relación Proyectada (Beneficio/ Costo)} = \frac{2.390.616}{1.434.370} = 1.66$$

### Tasa Interés de Oportunidad

Tea= 6,75%		CDT
Tea= 4,60%		CDT
Tea= 5,05%		CDT Portafolio

Tabla 7. TIO financieras

Se escoge el CDT Portafolio del BBVA por las características de la inversión y por los beneficios que brindan a el inversionista

## Valor Actual Neto

PROYECCIONES DE VENTAS		
Consecutivo	Mes	Ingresos
1	Marzo	\$ 800.000
2	Abril	\$ 990.000
3	Mayo	\$ 1.227.600
4	Junio	\$ 1.522.224
5	Julio	\$ 1.887.558
6	Agosto	\$ 2.340.572
7	Septiembre	\$ 2.902.309
8	Octubre	\$ 3.598.863
9	Noviembre	\$ 4.462.590
10	Diciembre	\$ 5.533.612

Tabla 8. Histórico de ventas

Van TIO = 5.866.465

Flujo de caja a partir del Costo de Producción Neto

## Tasa Interna de Retorno

Período	Ingreso
0	-\$ 1.450.000
1	-\$ 634.370
2	-\$ 444.370
3	-\$ 206.770
4	\$ 87.854
5	\$ 453.188
6	\$ 906.202
7	\$ 1.467.939
8	\$ 2.164.493
9	\$ 3.028.220
10	\$ 4.099.242

Tabla 9. Flujo de Caja

El histórico de ventas solo contó con los meses de Marzo, Abril y Mayo, los demás son proyecciones bajo la tasa de crecimiento del 24%.

Como los períodos son mensuales, solo se toma el abono a la deuda en el primer año

**TIR = 22%**

Con dicha tasa interna de retorno confirma la hipótesis de que invertir en el incursionamiento en el mercado de los subproductos de aguacate hass se hace viable y rentable además por su crecimiento se hace sostenible incrementando canales de distribución proveedores y lugares de venta de dichos productos

## Análisis De La Demanda

Una de las características de la demanda es la elasticidad con respecto al ingreso o al precio, para los productos sea analiza:



Ilustración 2. Demanda Elástica

Yogur: La disponibilidad y calidad de los bienes sustitutos es alta en el caso de los yogures, kumis y avena de marcas en el mercado e indirectamente los refrescos por lo que la demanda es más elástica; además el producto es representativo por ser novedoso lo que, a su vez genera elasticidad en la demanda

Sabajón: La disponibilidad y calidad de los licores aperitivos sustitutos es alta. Al igual que el yogur, por ser un producto novedoso el producto es representativo y su demanda es elástica

Gomas: La disponibilidad y calidad de los dulces sustitutos es alta. Además de los chicles, confites y demás golosinas. Las gomitas pueden ser usados como decoración de productos de repostería o como pasabocas y su novedad por ser de aguacate también generan que su demanda sea elástica. (Gráfico 3)

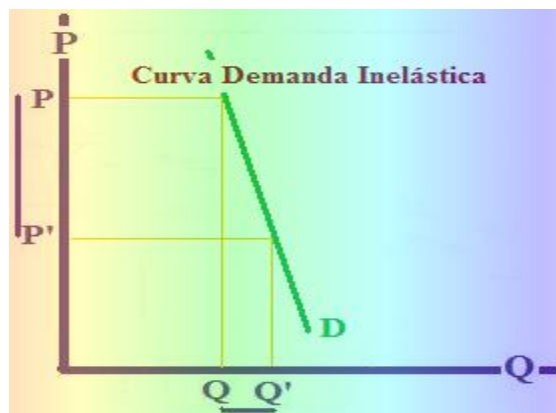


Ilustración 3. Demanda Inelástica

Postre: La innovación del producto permite que el producto no compita directamente con otros de repostería, dado que este es de la línea fit. La demanda de este producto es inelástica ya que, aunque varía mucho los precios el consumidor, lo seguirá adquiriendo

### Estudio De Mercadotecnia

Producto	Precio (\$)	Promoción	Plaza	Personas	Posición	Posventa
Sabajón	5.000	Poster en licorerías y planta de producción	Licoreras y estancos	Mayores de Edad	En incursión	Dado a su alta caducidad, se cuenta con cambio periódico
Gomas	2.000	Tienda a tienda	Relación B2C	Público general	En incursión	Contacto con compradores y tiendas
Postre	2.500	Información vía web para restaurantes y reposterías posicionados	Relación B2B	Consumidores de línea Light o fit	En incursión	Contacto y fidelización del cliente
Helado	1.000	Ventas ambulantes en parques, escuelas y zonas comerciales	Comercio al por menor	Personas en espacios públicos, se oferta intermitente/ para generar expectativa	Se ha posicionado en la cabecera municipal, con ventas únicamente los sábados	Se ha hecho encuesta de percepción del producto
Yogur	2.000	Promoción en tiendas y supermercados con degustación	B2B	Consumidores de productos artesanales y light	Se suple solo la demanda de las tiendas	Manejo de inventarios con los lugares de expendio

Tabla 12. Análisis 7P

## Enfoque Empresarial



Ilustración 4. Logotipo

La constitución de la unidad productiva se ha realizado con el fin de comercializar con otras sociedades para lo cual se generó los siguientes aspectos.

### Organigrama de la empresa

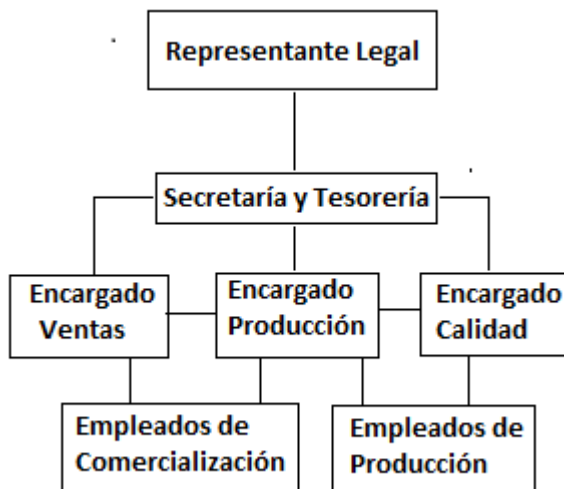


Ilustración 5. Organigrama

### Misión

Ser una empresa líder en entregar un producto de calidad, que satisfaga todos aquellos requerimientos exigidos por los clientes, con un equipo de trabajo eficiente y una mano de obra calificada, brindando un producto maderero de calidad acorde con las

exigencias de nuestros clientes, basado en la práctica y fomentación de Responsabilidad, Respeto y Puntualidad.

## Visión

Ser la empresa maderera líder a nivel regional a través de la generación de productos y servicios de alta calidad; Satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes; garantizando que cada actividad productiva se realice con los más altos estándares de calidad, basados en la responsabilidad, honestidad y con absoluta seguridad para las personas y las instalaciones.

## Ubicación



Ilustración 6. Planta de Producción

**Legalización**

La sociedad comercial se va a matricular en los próximos días. Por ahora se ha logrado realizar un reglamento interno

**Producción**

De manera un poco artesanal se realizaba transformación. En el mes de junio se consiguió un lugar para transformar el Aguacate Hass, allí se han implementado todas las normas de buenas prácticas de manufactura y manipulación de alimentos.

### **Impacto Social**

Se dinamiza la economía local, por el incremento de los ingresos producto de la comercialización frutícola agroindustrial.

Se involucra a los pequeños productores en la economía regional, a través de la producción y comercialización en pequeña escala.

Se disminuyen los índices de desempleo en el sector rural, principalmente en las áreas de ejecución del proyecto

## Referencias

Alcaldía Municipal de El Tambo Cauca (2016). Acuerdo 08 del 7 de junio de 2016, Plan de Desarrollo Municipal 2016- 2019 Por el Tambo que Queremos. El Tambo, Cauca: Concejo Municipal

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (2002). Decreto 60 Por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - Haccp en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación. Bogotá: Invima.

Medina Cartagena, Maria Alejandra (2017). Viaje al corazón de la producción de aguacate hass. El Espectador, Economía.

Ministerio de Protección Social (2005). Resolución 5109 Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. Bogotá: MinProtección.

Ministerio de Protección Social (2010) Resolución 2195 Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos que se deben cumplir durante el proceso térmico de alimentos envasados herméticamente de baja acidez y acidificados, que se fabriquen, transporten, expendan, distribuyan, importen, exporten y comercialicen para el consumo humano. Bogotá: MinProtección.

Ministerio de Salud y Protección Social (2012). Decreto 1686 Por el cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir para la fabricación, elaboración, hidratación, envase, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización, expendio, exportación e importación de bebidas alcohólicas destinadas para consumo humano. Bogotá: MinSalud.

Presidencia de la República de Colombia (1997). Buenas Prácticas de Manufactura. Bogotá: Presidencia.

Presidente de la República de Colombia (2005). Decreto 4444. Por el cual se reglamenta el régimen de permiso sanitario para la fabricación y venta de alimentos elaborados por microempresarios. Bogotá: Presidencia.