

**FORTALECIMIENTO DE LA AGROINDUSTRIA RURAL, PARA LOS PRODUCTORES  
DE FRUTAS DE LAS VEREDAS EN EL MUNICIPIO DE VILLA RICA CAUCA**



**MIGUEL LEANDRO BALLESTEROS DIAZ  
ANTHONY LEANDRO HINESTROZA RIOS**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL  
POPAYÁN  
2023**

**FORTALECIMIENTO DE LA AGROINDUSTRIA RURAL, PARA LOS PRODUCTORES  
DE FRUTAS DE LAS VEREDAS EN EL MUNICIPIO DE VILLA RICA, CAUCA**



**MIGUEL LEANDRO BALLESTEROS DIAZ  
ANTHONY LEANDRO HINESTROZA RIOS**

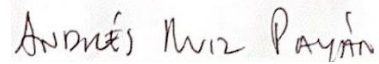
**Perfil de proyecto en la modalidad de Seminario profundización para optar el título  
de Ingeniero Agroindustrial**

**Director  
M. Sc. (c) ANDRES GUSTAVO RUIZ PAYAN**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL  
POPAYÁN  
2023**

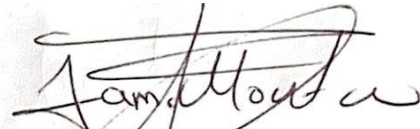
## Nota de aceptación

El Director y los Jurados han leído el presente documento, escucharon la sustentación del mismo por sus autores y lo encuentran satisfactorio.



---

M. Sc. ANDRES GUSTAVO RUIZ PAYAN  
Director



---

M. Sc. JAMES MONTANO MORALES  
Jurado



---

M. Sc. MONICA RISUEÑO SOLARTE  
Jurado

Popayán, 2 de febrero de 2023

## AGRADECIMIENTOS

Agradecer primeramente a mi Dios, todo poderoso, por darme la vida y la salud; fuerzas para permitirme cumplir unos de mis anhelados sueños, como lo es ser un excelente Ingeniero Agroindustrial; por brindarme, depositarme, esa sabiduría, paciencia, perseverancia para cumplir estrictamente con cada uno de los currículos del pensum académico.

Agradezco rotundamente a mi madre Sonia María Díaz Betancourt por traerme al mundo y ser mi apoyo incondicional, impulsándome durante cada semestre a ser cada día mejor y a destacarme siempre como un joven optimista, responsable, disciplinado y presto a ayudar y ser ayudado.

Agradezco mi padre Duver Ballesteros Díaz, por ser el eje sobre el cual siempre me he visionado para cumplir todos mis sueños, como también por su aporte en cada una de las actividades académicas que se me presentaron y por enfocarme siempre en lo que realmente es importante en mi vida.

Agradezco a mis hermanos Mateo Ballesteros Díaz y Daniela Ballesteros Díaz, por ser pilares fundamentales en la consecución de este objetivo y que de alguna manera ayudaron con mis tareas académicas, como también de ser siempre uno de mis motivos para superarme cada día más.

A mi grupo de trabajo en el cual, desde el primer día de estudio, creció un compañerismo que cada día más se fue fortaleciendo y que de esta manera siempre nos visionamos en sacar la carrera adelante, ayudarnos entre todos; por darme esa bonita experiencia de conocerlos y compartir durante toda la carrera, aportando sus conocimientos a mi vida personal y profesional.

A la vida mis más sinceros agradecimientos porque con debilidades, con momentos de tristeza en el transcurso de la carrera, nunca pensé en rendirme, ni desfallecer en el camino de lograr este hermoso objetivo, la facultad de ciencias agrarias y la Universidad del Cauca, por acogerme y regalarme ese conocimiento de ser un excelente profesional; a cada uno de los docentes que, con su profesionalismo, compromiso y entrega, contribuyeron a llevar a cabo la finalización de esta hermosa etapa de mi vida

*Miguel Leandro Ballesteros Díaz*

## AGRADECIMIENTOS

Primero, darle las gracias a Dios, porque sin él nada de este sueño hubiese sido posible. Gracias por haberme brindado la salud y la sabiduría para cumplir cada uno de los retos que se presentaron en esta linda carrera, siempre guiando mis pasos bajo su protección y amor.

Le agradezco a mi padre, Alexander Hinestroza Diaz, por ser el herrero que forjo mi camino para lograr tan anhelado sueño de ser profesional, además de ser un hombre luchador y trabajador para con su familia. Agradecerle mucho a mi madre, María Fernanda Ríos Gómez, quien día tras día se levantaba todas las mañanas ofreciendo ese aliento para salir a adelante. Gracias por estar conmigo y por brindarme su amor, paciencia y entrega en este camino que no fue fácil. Nuevamente gracias a ambos por todo el esfuerzo que hicieron para hacer de mí un ingeniero agroindustrial, ya que apoyaron todas mis decisiones sin importar las consecuencias y tuvieron esa paciencia que necesité para lograr este sueño.

Agradecerles a mis hermanos, Brayan Alexis Hinestroza Lucumi, Alexander Hinestroza Rios y Juan David Hinestroza Rios, quienes a lo largo de los años me han brindado el amor de hermanos y su apoyo incondicional para lograr el objetivo de ser profesional. Gracias por estar en las buenas y en las malas conmigo; a pesar de muchas adversidades siempre estaremos juntos.

Este título va dedicado a mi angelito en el cielo, Juan Miguel Hinestroza Perlaza y a mi hija, Luisa Fernanda Hinestroza Alomia, quienes son mi motor para salir a adelante día tras día y no desfallecer a lo largo del camino; los amo con todo mi corazón y siempre será así. Gracias por haber llegado a mi vida hijos.

Le agradezco a mi compañera sentimental, mujer que fue fundamental para lograr el sueño que tanto anhelé desde que entré a la universidad. Gracias por el apoyo que me brindaste, por la ayuda y amor que me diste y gracias por todo.

Por último, darle las gracias a mi familia, a mis compañeros de la universidad y a mis amigos que de una u otra forma aportaron su grano de arena en este camino para poder llegar a la meta. Muchas gracias por apoyarme en todos estos años.

*Anthony Leandro Hinestroza Rios*

## CONTENIDO

	pág.
1. TÍTULO DEL PROYECTO	11
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
3. OBJETIVOS	14
3.1 OBJETIVO GENERAL	14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4. JUSTIFICACION	15
5. DIAGNÓSTICO	17
6. SITUACION ACTUAL	18
7. PROMOTORES DEL PROYECTO	19
8. POBLACIÓN OBJETIVO	20
8.1 POBLACIÓN BENEFICIARIA	20
8.2 BENEFICIARIOS INDIRECTOS	20
9. ZONA DE INFLUENCIA	21
9.1 MACROLOCALIZACIÓN	21
9.2 MICROLOCALIZACIÓN	22
10. CUANTIFICACION DEL MERCADO	23
10.1 LA DEMANDA DEL PRODUCTO	23

	pág.
10.2 LA OFERTA DEL PRODUCTO	23
10.3 PRONÓSTICO DE VENTAS E INGRESOS POR VENTAS	24
11. ACTIVIDADES Y RESULTADOS ESPERADOS	25
12. INSUMOS	27
13. PRESUPUESTO	29
14. PLAN DE SOSTENIBILIDAD	31
14.1 INGRESOS TOTALES POR VENTAS ANUAL	31
14.2 COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN	31
14.3 UTILIDAD ESTIMADA	31
15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	32
16. MARCO LÓGICO	34
BIBLIOGRAFIA	36
ANEXOS	38

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Consumo de pulpas del 1 % (260) de los hogares	23
Cuadro 2. Cantidad necesaria de fruta anual	24
Cuadro 3. Precios de competidores directos	24
Cuadro 4. Pronóstico tres primeros años	24
Cuadro 5. Actividades y resultados esperados	25
Cuadro 6. Equipos, herramientas y enseres	27
Cuadro 7. Presupuesto	29
Cuadro 8. Gastos de administración e imprevistos	30
Cuadro 9. Ingresos anuales	31
Cuadro 10. Costos de producción	31
Cuadro 11. Margen de utilidad estimado	31
Cuadro 12. Cronograma de actividades	32
Cuadro 13. Marco lógico	34



## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Árbol de problemas	13
Figura 2. Árbol de Objetivos	14
Figura 3 .Ubicación geográfica del municipio de Villa Rica Cauca	21
Figura 4. Mapa de la Vereda la primavera en el municipio de Villa Rica	22

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Registro fotográfico Entrevistas a madres cabezas de hogar	38
Anexo B. Tabla de resultados, tendencia de consumo pulpas de fruta	39
Anexo C. Cálculos para el pronóstico año 1, 2 y 3	40
Anexo D. Diseño planta estimado	41
Anexo E. Cálculo de costos estimados	42

## **1. TÍTULO DEL PROYECTO**

Fortalecimiento de la agroindustria rural para productores de frutas de las veredas en el municipio de Villa Rica, Cauca.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el municipio de Villa Rica, Cauca, los productores de frutas de las veredas se han visto afectados por las limitadas condiciones para transformar y comercializar sus cultivos frutales, desfavoreciendo al sector agrícola y agroindustrial de la zona rural. Una causa ha sido el incremento del área sembrada de caña, que para el 2013 disponía alrededor de 4670 Ha aproximadamente, de un total de 8125 Ha que tenía este municipio, ocupación equivalente al 58% según la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA, 2013).

Dicha situación condujo a que los agricultores y pequeñas familias de estas zonas tuvieran bajos niveles en la producción y cosecha de sus cultivos frutales. En el pasado, el territorio del Cauca era espacio de vida, un lugar donde se podía ver la biodiversidad del sector, la diversificación en los cultivos de la zona, la pluralidad cultural, y donde se desarrollaban prácticas agrícolas que garantizaban seguridad alimentaria en la región; con esto, encontrábamos que el suelo era fértil para una gran diversidad de productos desarrollados por diferentes familias (Vásquez y Sandino, 2016). Sin embargo, hoy por hoy “el panorama es diferente, ya solo hay unas pocas fincas pequeñas donde los propietarios viven de la tierra, la zona rural se ha ido extinguiendo al punto que casi todo el territorio esta infestado del monocultivo de la caña de azúcar” (Vásquez y Sandino, 2016, p. 7-8).

Otra causa directa de este problema es el deficiente acceso a la **formación técnica y organizativa** para los productores de frutas en el municipio de Villa Rica, como quedó demostrado por un informe del Registro de Usuarios de Asistencia Técnica (RUAT) en el 2017, donde aproximadamente el 3% de la población rural ha cursado algún nivel de educación superior (Alcaldía Municipal de Villa Rica, 2017). Esta situación influye en las pérdidas generadas en los procesos de postcosecha por el desconocimiento de las normativas para las buenas prácticas agrícolas, debido a que “en Colombia se pierden y desperdician 9,76 millones de toneladas de alimentos al año” según el Departamento de Planeación Nacional, lo cual equivale al 34% del total, y de los cuales “6,1 millones corresponden a frutas y verduras” (DNP, 2016, p. 22-23), con una participación del 62%. El mayor porcentaje de pérdidas se da en la etapa de producción, con el 40,5%, seguido por el 19,8% en el proceso de postcosecha y almacenamiento y el 3,5% en los procesos de procesamiento industrial (FAO, 2019).

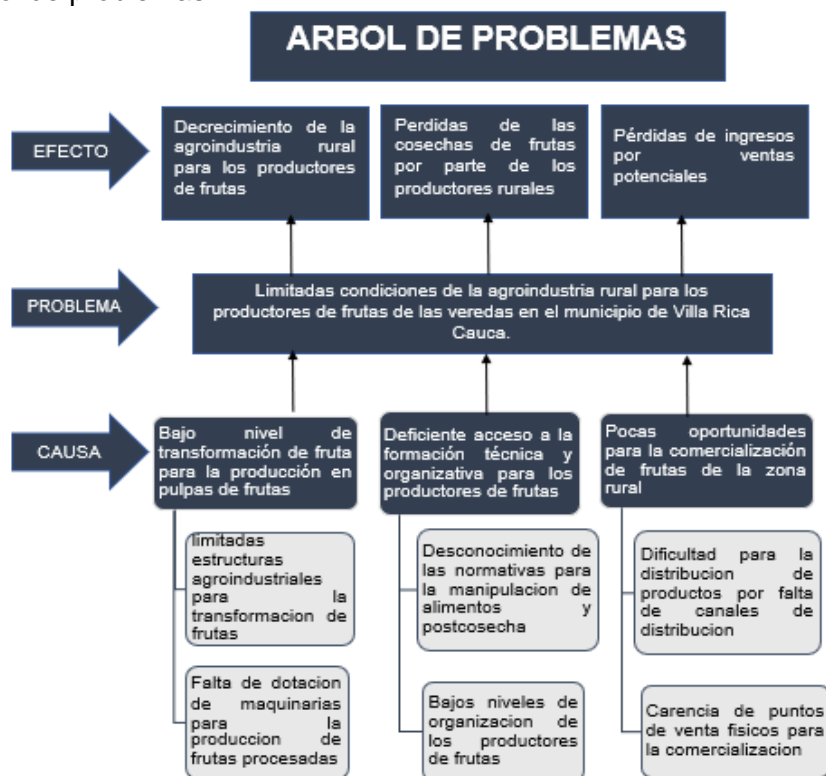
Así mismo, la Gobernación del Cauca identificó que, “la poca asociatividad entre los productores rurales en el territorio dificulta la gobernanza de este y perjudica el desarrollo integral de las mismas comunidades” (Gobernación del Cauca, 2020). Dicha problemática organizativa también es mencionada por la UPRA en un estudio realizado en el Norte del departamento del Cauca en el 2013, donde se indica que en las cadenas de producción existen conflictos por la falta de organización comunitaria de los productores. Adicional a lo anteriormente dicho, otra de las causas directas de este problema son los bajos niveles de transformación de la fruta que se produce en las zonas rurales del municipio. Esta compleja situación de la región se debe a “...factores como la falta de vías terciarias, centros de acopio, sistemas de riego, maquinaria y equipo y redes de comunicación e información, suponen una afectación significativa en los procesos socioeconómicos de las comunidades

rurales en los municipios de Guachené, Miranda, y Villa Rica” (Gobernación del Cauca, 2020, p. 10).

Además, la comercialización de estos productos en la comunidad está desfavorecida por la falta de oportunidades y el difícil acceso a las vías que conducen a estos territorios, puesto que “el departamento, históricamente ha enfrentado serios problemas de infraestructura en vías secundarias y terciarias” (Gobernación del Cauca, 2020, p. 11). Debido a esto, la distancia entre los actores de la cadena de abastecimiento, como plazas de mercado, centros comerciales, mercados campesinos, restaurantes y tiendas locales, profundiza la problemática en la zona rural para la distribución de los cultivos. La carencia de puntos de venta físicos para la comercialización también impulsa las pérdidas de ingresos por ventas potenciales de los cultivos.

Por ende, es posible afirmar que la amplia diversidad ecosistémica y la ubicación estratégica y la falta de infraestructura del territorio ha generado que grupos armados y bandas delincuenciales históricamente ejerzan presencia en esta zona del departamento del Cauca, afectando significativamente los procesos de desarrollo socioeconómico de las comunidades de este sector y que mediante actividades ilícitas e intimidación a las comunidades, comerciantes y a sus líderes, se han convertido en una de las mayores amenazas para la permanencia de sus habitantes en el territorio y ha contribuido durante muchos años a la violación sistemática de derechos humanos en el departamento (Gobernación del Cauca, 2020, p. 6).

Figura 1. Árbol de problemas



### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Fortalecer una producción sostenible de la cadena frutícola por medio de estrategias de agroindustria rural, soberanía y seguridad alimentaria en el municipio de Villa Rica Cauca.

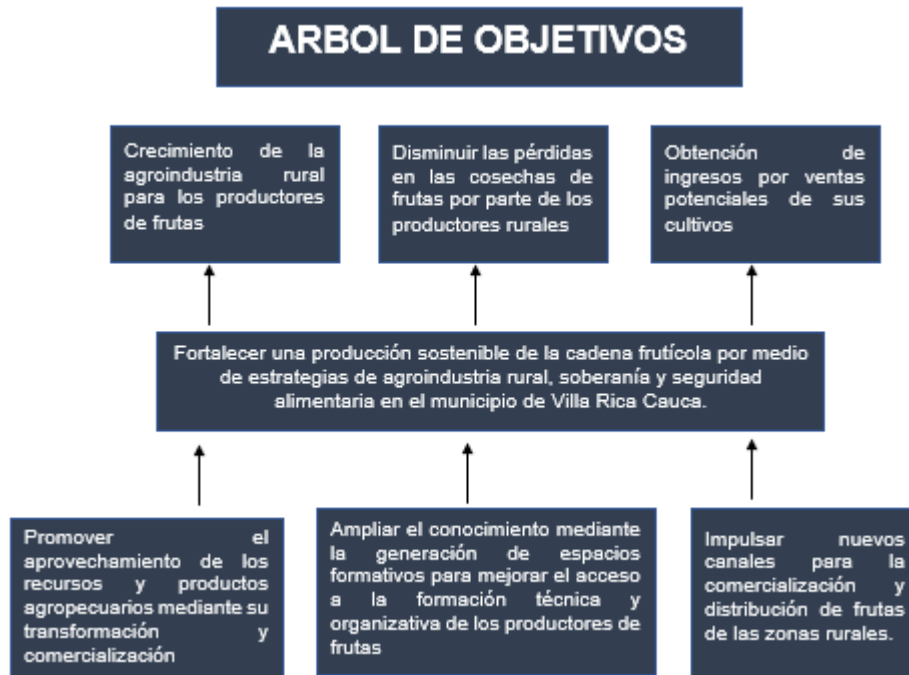
#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Promover el aprovechamiento de los recursos y productos agropecuarios mediante su transformación y comercialización.

Ampliar el conocimiento y el acceso a la formación técnica y organizativa de los productores de frutas mediante la generación de espacios formativos.

Impulsar nuevos canales para la comercialización y distribución de frutas de las zonas rurales.

Figura 2. Árbol de Objetivos



#### 4. JUSTIFICACION

En el municipio de Villa Rica la agricultura es una actividad económica fundamental, ya que representa una fuente importante de ingresos para los agricultores y contribuye al desarrollo económico. Sin embargo, la disminución significativa en el desarrollo de la agricultura de árboles frutales se vio afectada por el inicio del monocultivo de caña en los años 60, contando con 3,940 ha de caña para la producción de azúcar por parte de los ingenios ubicados en esta región del país, como el del Cauca y de Occidente; actividad económica que generó el desplazamiento de otras formas productivas asociadas a una tradición respecto al uso de la tierra, como el remplazo del cultivo de cacao (González, 2004).

Un estudio realizado por el RUAT en el municipio de Villa Rica, Cauca, entre 2017 y 2022, para el asesoramiento del desarrollo agropecuario, ambiental y económico, determinó que este municipio cuenta con 189 fincas productoras, ubicadas en las siguientes veredas: Primavera, Cantarito, Agua azul, Juan Ignacio, Chalo, con un total en área cosechada de 84.7 Ha, de las cuales aproximadamente el 8 – 10 % corresponden a árboles frutales, el 49 % y 31 % a cultivos de plátano y cacao respectivamente. Los productores de la comunidad cuentan con una variedad de cultivos frutales como: mango, naranja, mandarina, banano, guanábana, guayaba, entre otras, aptas para la transformación a pulpas de frutas.

Estas situaciones del municipio de Villa Rica representan un desafío para el desarrollo productivo, económico y social de las familias ubicadas en las zonas rurales. Es necesario implementar nuevas alternativas productivas que permitan abordar las causas y efectos directos que afectan las condiciones de la agroindustria rural para los productores de frutas del municipio, teniendo en cuenta que, “la hortofruticultura se ha venido posicionando como una opción real de desarrollo y reactivación agrícola por su aporte a la generación de empleo, ingresos y seguridad alimentaria.” (ASOHOFrucol, 2017, p. 8).

La creación, ejecución y puesta en marcha de proyectos productivos busca incentivar, ayudar, incrementar y articular una producción sostenible con los productores de estos cultivos en la región. Esto con el objetivo de cumplir algunos objetivos sociales de más impacto, como mejorar las condiciones de vida de las familias, reduciendo las pérdidas potenciales generadas por las inadecuadas prácticas de postcosecha y acopio, además de implementar estrategias para mejorar el componente organizacional y el acceso a la formación técnica para los productores de la zona rural. Asimismo, este proyecto busca fortalecer la cadena productiva de frutas en pro de que no desaparezca o se agudice más, debido a que, en una entrevista realizada en las fincas a sus propietarios, se evidenció que hoy por hoy estas fincas cuentan con más hectáreas de árboles frutales sembrados que las cifras reportadas en la RUAT en el 2017; situación que beneficia a la comunidad e impulsa la articulación de nuevas alternativas productivas a partir de sus cosechas para mejorar sus ingresos.

Esta opción, además de contribuir a mejorar las condiciones de la agroindustria rural, también aporta al cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal (2020-2023) en una de sus

línea estratégica, que es: la activación económica y desarrollo sostenible en pro de “mejorar el acceso, uso y aprovechamiento adecuado de las tierras rurales, con el fortalecimiento de la producción agrícola y pecuaria, con el fin de consolidar la soberanía alimentaria municipal, y la consolidación de los pequeños productores rurales” (Escobar, 2020, p. 155). Producir pulpas de fruta permitiría a los productores diversificar las formas de comercializarla, además de aumentar sus ingresos, al mismo tiempo que contribuiría al desarrollo económico y social de la comunidad.

En resumen, este proyecto debe incluir acciones como la formación técnica y organizativa para los productores de frutas, el fortalecimiento de las normativas para el manejo de alimentos y las buenas prácticas de postcosecha, y la mejora de las estructuras para la transformación y acopio de las cosechas frutales. De igual forma, fomentar estrategias para mejorar los canales de comercialización de los productos, todo esto llevándose a cabo bajo el objetivo de optimizar el acceso, uso y aprovechamiento adecuado de las tierras rurales que plantea la alcaldía municipal de Villa Rica en su Plan de Desarrollo Municipal.



## 5. DIAGNÓSTICO

Las veredas del municipio de Villa Rica cuentan con una superficie de tierra que abarca 98.66 hectáreas, de las cuales el 85.57% están destinadas a las actividades productivas. Las pequeñas familias que habitan en estas veredas tienen sus fincas, lo que les permite desarrollar actividades agrícolas de manera autónoma. Este territorio se caracteriza por generar ingresos a partir de las actividades agrícolas, pecuarias y la extracción de arcilla.

En este sector se registran 19 diferentes tipos de productos, donde los principales en cuanto a superficie cultivada son el plátano y el cacao. Además, cuenta con cultivos permanentes de caña y frutales, y cultivos transitorios de maíz y zapallo, como lo menciona el Plan Municipal de Desarrollo (2020-2023). Entre los cultivos frutales se encuentran: naranja, mango, mandarina, guayaba, guanábana y banano.

Las veredas de este municipio tienen una longitud total de vías para el sector rural de 14.114 km y solo el 45 % aproximadamente se encuentran pavimentadas: “Muchas de estas vías se encuentran en mal estado, intransitables o con restricciones de tránsito, circunstancia que representa una desventaja sustancial para el desarrollo y competitividad de las comunidades rurales que se sostienen de actividades económicas como la agricultura” (Gobernación del Cauca, 2020, p. 11).

En la vereda La Primavera, lugar donde se llevará a cabo la construcción de la planta para procesar fruta en pulpas de fruta, cuenta con el 21% de fincas productoras aproximadamente de las zonas veredales. Las principales actividades productivas de esta comunidad se centran en los cultivos frutales, producción de ladrillos y tejas, además de la cría de pollos en una proporción pequeña. Dentro de los cultivos que hay en esta comunidad se destacan el plátano, el mango y la naranja.

La estructura hídrica del municipio de Villa Rica está compuesta principalmente por los ríos Cauca y Palo y las quebradas: La Quebrada, Tabla, Potoco, Saladillo, La Vieja y El triple (ESAP, 2017). Otros elementos de la red hídrica municipal son la zona humedal Madre Vieja y El Pantano, ubicados en el sur del municipio. Según un diagnóstico ambiental de Villa Rica en el 2017, “en el municipio se identifican tres ecosistemas generales: Bosque, Agroecosistemas y el ecosistema acuático. El 94.01 % de la superficie municipal está ocupada por sistemas agrícolas, principalmente por el cultivo de caña de azúcar, y solo el 1% es bosque.” (Escobar, 2020, p. 97).

Hoy por hoy, algunos de los proyectos productivos en pro de incentivar la soberanía y seguridad alimentaria de las comunidades de estas veredas son: *Elaboración de chocolate a partir del cacao*, emprendimiento que ejecuta un joven de la vereda Cantarito; por otro lado, en la vereda de Chalo, se encuentran un grupo de familias productoras de yuca y plátano que utilizan sus cultivos para la elaboración de harinas a partir de estos mismos, y en la producción de plátanos en forma de snack.

## 6. SITUACION ACTUAL

La economía del municipio de Villa Rica es fortalecida en buena parte por el sector agropecuario donde el plátano, el cacao, los frutales y la caña de azúcar son de gran importancia para generar ingresos a sus pobladores. Por otra parte, muchos de sus habitantes se dedican a generar ingresos mediante el empleo que genera la zona franca de este municipio (Parque Sur). La creación de esta zona franca se dio en el año 2008 cuando el Gobierno Nacional lanzó el Decreto 780, mediante el cual los conjuntos industriales del Cauca, beneficiarios de la Ley Paéz, podrían declararse zona franca. Esta zona franca cuenta con alrededor de 17 empresas, entre ellas: Tecno Sur, Tecnofar, Cartonera SAS, Harinera del Valle, HERO, Laminare Packaging Colombia SAS, Agrícola de Occidente, Huevos Kikes, Fareva, entre otras grandes empresas. No obstante, también se conoce que hay productores utilizando combustible vegetal (leña) para cocer de manera artesanal ladrillos y tejas derivados de la orfebrería (minería artesanal) (Escobar, 2020).

El sector pecuario está integrado principalmente por especies menores (pollos y cerdos) y ganado vacuno. La superficie promedio en la cual se realiza la producción de cada tipo de especie es de 14.32 Ha aproximadamente, donde el ganado ocupa la mayor parte con 11 Ha, mientras que el pollo y los cerdos una proporción menor de 1.65 Ha y 1.34 Ha respectivamente.

Estas condiciones son importantes para el desarrollo de los diferentes sectores de la economía, al igual que en otros municipios del Cauca, añadiendo que su ubicación geográfica es buena al estar cerca de centros de producción y de consumo como el municipio de Puerto Tejada al norte, al oriente con Caloto, al sur con Santander de Quilichao y al occidente con Jamundí. Además, tiene gran influencia de la ciudad de Cali, como nodo regional del suroccidente del país.

En el caso de las veredas ubicadas en el municipio de Villa Rica, la población que ocupa estos terrenos es de etnia mulata o afrocolombiana (más del 90% aproximadamente). Sin embargo, en este territorio se encuentra población indígena y raizal, en la cual predominan las mujeres, con un 53.5 %, sobre los hombres, con un 46.5%. Estas veredas se caracterizan por presentar situaciones de pobreza, con un nivel de formación educativo muy básico: el 55% solo ha logrado algún nivel de escolaridad básica primaria y solo el 3% ha cursado algún nivel de educación superior.

## **7. PROMOTORES DEL PROYECTO**

Los promotores de este proyecto son los estudiantes de Ingeniería Agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad del Cauca: Miguel Leandro Ballesteros Díaz y Anthony Leandro Hinestroza Ríos, quienes a su vez son las personas encargadas de formular el presente proyecto, que contempla fortalecer la cadena frutícola por medio de estrategias de agroindustria rural, soberanía y seguridad alimentaria en el municipio de Villa Rica, Cauca.

## **8. POBLACIÓN OBJETIVO**

### **8.1 POBLACIÓN BENEFICIARIA**

La población beneficiaria son las familias campesinas y los agricultores de las veredas del municipio de Villa Rica, Cauca, que equivalen a 302 productores encuestados por la RUAT. La mayoría de sus pobladores se clasifican en: adulto mayor, con un porcentaje de 67,77 %, joven, con el 5,6 %, y población con un rango de edad laboralmente activa con un porcentaje de 26,58 %. La participación por sexo es de 52 % para las mujeres, 48 % para los hombres. Lo anterior sugiere que tanto los hombres como las mujeres adultas son quienes desarrollan actividades agro-productivas en el municipio, y que los jóvenes de manera minoritaria participan en la explotación de la tierra.

### **8.2 BENEFICIARIOS INDIRECTOS**

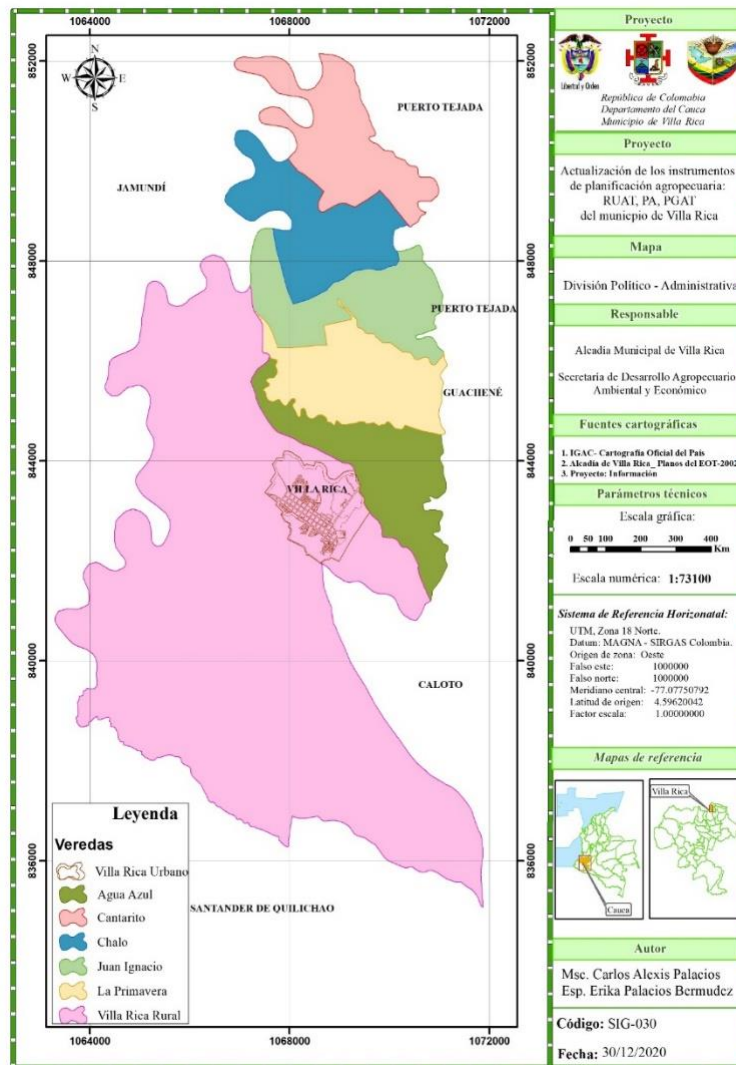
La población indirectamente beneficiada se encuentra en los municipios aledaños a Villa Rica, en este caso el municipio de Puerto tejada y Guachené; municipios que tienen gran incidencia en el desarrollo económico de la comunidad Villarricense, ya que muchos habitantes de este sector trabajan en el parque industrial de Puerto Tejada, que limita con Guachené, y así mismo comparten actividades culturales, recreativas y deportivas para el desarrollo y fortalecimiento de estas comunidades.

## 9. ZONA DE INFLUENCIA

### 9.1 MACROLOCALIZACIÓN

El proyecto se implementará en el municipio de Villa Rica, Cauca, en la zona rural, Es una comunidad ubicada en el nororiente del departamento del Cauca, que limita al norte con el Municipio de Puerto Tejada, al oriente con Caloto y Guachené, al sur con Santander de Quilichao y al occidente con Jamundí, perteneciente al departamento del Valle del Cauca. Tiene gran influencia de la ciudad de Cali, Valle, como nodo regional del sur occidente del país. Dista la capital del Cauca, Popayán, en 112 km y su relación es de tipo institucional y política (Escobar, 2020).

Figura 3 .Ubicación geográfica del municipio de Villa Rica Cauca



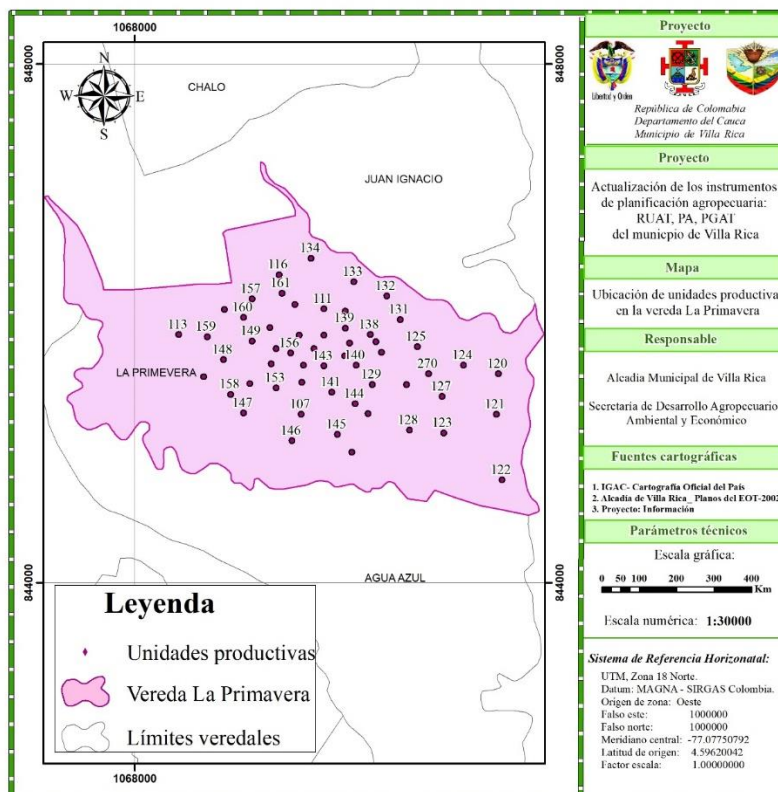
Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, 2020.

El municipio está conformado por 10 barrios y 4 veredas: Primavera, Chalo, Juan Ignacio, Cantarito y 1 corregimiento, Agua Azul. Las actividades económicas de este territorio son principalmente de la agricultura, el monocultivo de caña, la excavación de arcilla para la producción de ladrillos, tejas y faroles. Cuenta con una zona franca con más de 18 empresas planteadas en la región y sus principales cultivos son plátano y maíz, además de cultivos frutales como mango, guayaba, mandarina, guanábana y banano.

## 9.2 MICROLOCALIZACIÓN

El proyecto se ejecutará en la zona rural del municipio de Villa Rica, Cauca, en la vereda La primavera, específicamente en la finca de la familia Possú Fory.

Figura 4. Mapa de la Vereda la primavera en el municipio de Villa Rica



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal (2020).

## 10. CUANTIFICACION DEL MERCADO

### 10.1 LA DEMANDA DEL PRODUCTO

La compra de pulpas de frutas de las familias de Villa Rica se da de forma semanal, ya que la comunidad la compra específicamente en los días de mercado (sábado y domingo). Por medio de un estudio de mercado realizado el 11 de diciembre del 2022, a través de entrevistas semiestructuradas a 64 hogares de este municipio, se identificaron los lugares de mayor frecuencia de compra de pulpas y se realizaron preguntas a las madres cabeza de hogar, porque en la mayoría de los casos son ellas las encargadas de tomar la decisión de compra del mercado para sus familias. La entrevista se enfocó principalmente en la cantidad de pulpas de frutas que incluyen en el mercado y en qué presentaciones se consume. Se tomó registro y se sistematizó la información obtenida, para así poder utilizarla como base para calcular la demanda de pulpas de frutas en la población que se desea captar (Anexos A y B).

Al analizar las respuestas, se concluyó que la cantidad de pulpas que se compran es de 4 pulpas/hogar en promedio por semana, en presentaciones de 250 gramos. Esto quiere decir que mensualmente los hogares están comprando alrededor de 16 pulpas y consumiendo 4000 mil gramos de pulpa de fruta.

La cantidad de hogares en los municipios de Villa Rica, Puerto Tejada y Guachené suman alrededor de 26000 hogares aproximadamente según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el 2018 (DANE, 2018). Con esta cifra, la idea de este proyecto es apuntar como primera medida al 1% (260) de los hogares para así obtener una posible demanda de las pulpas de fruta, debido a que la planta tendrá una oferta basada en la capacidad de producción de los productores de las veredas de la zona (Cuadro 1).

Cuadro 1. Consumo de pulpas del 1 % (260) de los hogares

Consumo de pulpas	
4 pulpas/hogar	Presentaciones de 250 g
1040 un.	pulpas/semana
Cifras en unidades	
Volumen semanal pulpas	Volumen Mensual Pulpas
1040 un. de pulpas	4160 un. de pulpas

### 10.2 LA OFERTA DEL PRODUCTO

La cantidad de pulpas de frutas que se plantea ofertar dependerá de la capacidad de producción de los productores de frutas ubicadas en las veredas del municipio. Por información registrada en la RUAT y la obtenida de los propietarios de fincas, la capacidad

de producción anual de las frutas: banano, mango, guanábana, naranja, mandarina y guayaba, suma alrededor de 26000 kg/anual aproximadamente de fruta; capacidad que servirá para satisfacer el tamaño del mercado previamente analizado.

Para la producción de las pulpas se debe tener en cuenta el rendimiento promedio que tienen las frutas para la producción de pulpas. Según la empresa despulpadora Monkeyfruit, el rendimiento promedio de las frutas es de 65 %, con lo cual la cantidad de fruta necesaria para dicha producción sería de 16848 kg anual de fruta aproximadamente, cantidad que representa una participación del 65% aproximadamente de la producción frutícola del municipio de Villa Rica (Cuadro 2).

Cuadro 2. Cantidad necesaria de fruta anual

Cantidad anual en kilogramos de fruta	12.480
Cantidad anual + pérdidas	16.848

Por medio de un estudio de mercado, se identificaron los precios de distintas pulpas de frutas en Villa Rica. Estas pulpas se encuentran en distintos mercados, como supermercados, tiendas locales y plazas de mercado. Una pulpa de fruta de 250 gramos se encuentra con un precio promedio de \$ 3300 aproximadamente (Cuadro 3).

Cuadro 3. Precios de competidores directos

Marca – Lugar de venta	Presentación	Precio
Supermercado único	250 g	\$3.500
Fruver D1	250 g	\$3.500
Sin marca – plaza de mercado	250 g	\$3.000

De acuerdo con la información encontrada en los distintos lugares de comercialización de estos productos, la estrategia para penetrar en el mercado será la de ofrecer pulpas de bajo precio y excelente calidad. El precio será de \$ 3000 para las presentaciones de 250 gramos.

### 10.3 PRONÓSTICO DE VENTAS E INGRESOS POR VENTAS

Las ventas de pulpas de frutas en año 1 de operación serían de 29120 unidades con ingresos estimados de \$ 87,360,000; en el año 2 las unidades vendidas serían 52416 con ingresos estimados de \$ 172,972,800. Por último, en el año 3 se esperan ventas de 55037 unidades con ingresos estimados de \$ 203,636,160 (Cuadro 4).

Cuadro 4. Pronóstico tres primeros años

Pronóstico de venta anual	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas de pulpas de frutas	29.120	52.416	55.037
Ingresos por ventas anual	\$87.360.000	\$172.972.800	\$203.636.160



## 11. ACTIVIDADES Y RESULTADOS ESPERADOS

Cuadro 5. Actividades y resultados esperados

OBJETIVO GENERAL		
Fortalecer la producción sostenible de la cadena frutícola por medio de estrategias de agroindustria rural, soberanía y seguridad alimentaria en el municipio de Villa Rica, Cauca		
OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES DE INTERVENCIÓN POSIBLE	RESULTADOS
1. Promover el aprovechamiento de los recursos y productos agropecuarios mediante su transformación y comercialización	1,1) Socialización del proyecto con los propietarios, productores y familia de las veredas del municipio.	6 socializaciones realizadas
	1,2) Implementar una planta procesadora de frutas, para su transformación y generación de valor agregado de sus cultivos (Anexo D).	Construcción, adecuación y montaje de planta procesadora
2. Ampliar el conocimiento mediante la generación de espacios formativos para mejorar el acceso a la formación técnica y organizativa de los productores de frutas	2,1) Giras de intercambio para conocer experiencias de: Agroindustria Rural, Seguridad Alimentaria, Soberanía Alimentaria, Asociatividad y cooperativismo.	Intercambio de saberes culturales y motivación al uso de la tierra, en beneficio de la seguridad y soberanía alimentaria.
	2,2) Realizar procesos participativos en la construcción del Plan de Mejoramiento Asociativo y Organizativo de los productores.	Construcción de la asociación de los productores de frutas de las veredas (Chalo, Cantarito, Juan Ignacio, Agua Azul, Primavera)
	2,3) Coordinación e implementación de talleres, capacitaciones para las buenas prácticas agrícolas, y manejo de equipos tecnológicos.	Ampliar los conocimientos y habilidades en temas de agroindustria rural, seguridad y soberanía alimentaria.
3. Impulsar nuevos canales para la comercialización y distribución de frutas de las zonas rurales.	3.1) Diseño e implementación de una estrategia de mercado enfocado en la comercialización de pulpas de frutas por medio de puntos de ventas de pulpas de frutas.	Montaje de un punto de venta de pulpas de fruta.
	3.2) Implementar estrategias de mercadeo virtual de las pulpas.	Estrategias de Marketing Digital
	3.3) Participación en encuentros de intercambio, ferias, ruedas de negocios a nivel municipal y departamental.	Dar a conocer la planta de pulpa de frutas y captar nuevos clientes





La creación y puesta en marcha del proyecto espera beneficiar e incentivar a los productores agrícolas familiares ubicados en las veredas del municipio de Villa Rica al mejorar su nivel de ingresos. Esto, mediante el fortalecimiento de la cadena de valor frutícola para la transformación en pulpas de frutas, además de introducir nuevos canales de comercialización que permitan llegar a los consumidores finales, facilitando el acceso y la compra, y de esta forma, mejorar las condiciones de vida, intensificar la economía local

y contribuir con los ejes de activación y desarrollo económico del Plan de Desarrollo Municipal de Villa Rica, Cauca.





Se espera que también mejore la calidad de vida de los futuros colaboradores y sus familias, creando un ambiente sano para el desarrollo de las estrategias y fomentando el sentido de pertenencia a la asociación y a los procesos productivos, la tecnificación y la comercialización de sus cultivos. Por esto, las estrategias del proyecto buscan comprometerse con el territorio para fortalecer a mediano y largo plazo la sostenibilidad de este, y así impactar positivamente a los productores de las veredas para poder imaginar un territorio que garantice el buen vivir con espacios de dignidad humana y paz.

## 12. INSUMOS

Cuadro 6. Equipos, herramientas y enseres

Nombre	Equipo	Características y especificaciones técnicas
<p>Despulpadora de frutas Marca SAJAR</p>		<p>200-300 kg/h 1 hp 3600 rpm Acero Inoxidable 2 tamices 1 mm - 5mm Bandeja de Salida Pulpa Campana Entrada de fruta</p>
<p>Congelador</p>		<p>250 L ELECTROLUX (EFCC20C3W)</p>
<p>Balanza gramera de cocina digital</p>		<p>Electronic SF-400 pesa hasta 10kg blanca</p>
<p>Balanza de piso</p>		<p>Capacidad de 150 kg</p>

6. (Continuación)

Nombre	Equipo	Características y especificaciones técnicas
Canastillas plásticas industriales		(60*40*25) cm
Balde		Plásticos de 20 L
Juego de Cuchillos		Acero inoxidable
Mesón industrial		Acero inoxidable 1 m h * 2 m L

### 13. PRESUPUESTO

Cuadro 7. Presupuesto

Objetivos	Actividades	Valor	Financiación externa	Contrapartida o cofinanciación
				Especie
1) Promover el aprovechamiento de los recursos y productos agropecuarios mediante su transformación y comercialización	1,1) Socialización del proyecto con los propietarios, productores y familia de las veredas del municipio.	\$ 10,730,000	\$ 2,900,000	\$ 7,820,000
	1,2) Implementar una planta procesadora - transformadora de frutas.	\$ 79,809,992	\$ 69,809,992	\$ 10,000,000
2) Ampliar el conocimiento mediante la generación de espacios formativos para mejorar el acceso a la formación técnica y organizativa de los productores de frutas	2,1) Giras de intercambio para conocer experiencias de Agroindustria Rural, Seguridad y soberanía Alimentaria, asociatividad y cooperativismo.	\$ 3,910,000	\$ 1,900,000	\$ 2,010,000
	2,2) Realizar procesos participativos en la construcción del plan de mejoramiento asociativo y organizativo de los productores.	\$3,105,000	\$ 2,605,000	\$ 500,000
	2,3) Coordinación e implementación de talleres, capacitaciones para las buenas prácticas agrícolas, y manejo de equipos tecnológicos.	\$ 3,105,000	\$ 2,605,000	\$ 500,000
3) Impulsar nuevos canales para la comercialización y distribución de frutas de las zonas rurales	3.1) Diseño e implementación de una estrategia de mercado enfocado en la comercialización de pulpas de frutas en puntos de venta físicos.	\$ 1,900,000	\$ 1,700,000	\$ 200,000
	3.2) Implementar estrategias de mercadeo virtual para la venta de pulpas.	\$ 8,000,000	\$ 7,000,000	\$ 1,000,000
	3.3) Participación en encuentros de intercambio, ferias, ruedas de negocios a nivel municipal y departamental	\$ 350,000	\$ -	\$ 350,000
<b>TOTAL</b>		<b>\$110,909,992</b>	<b>\$ 88,519,992</b>	<b>\$ 22,380,000</b>
<b>OTROS CONCEPTOS</b>		<b>\$ 27,727,497</b>		
<b>TOTAL, PRESUPUESTO REQUERIDO</b>		<b>\$138,637,497</b>		

Cuadro 8. Gastos de administración e imprevistos

Otros conceptos	Descripción	Valor
Gastos de administración	20 % del presupuesto total del proyecto	\$ 22,181,998
Imprevistos	5-7 % del presupuesto total del proyecto	\$ 5,545,499
TOTAL		\$ 27,727,497

## 14. PLAN DE SOSTENIBILIDAD

### 14.1 INGRESOS TOTALES POR VENTAS ANUAL

Cuadro 9. Ingresos anuales

Pronóstico de venta anual	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas de pulpas	29.120	52.416	55.037
Ingresos anuales por ventas	\$87.360.000	\$172.972.800	\$203.636.160

### 14.2 COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN

Cuadro 10. Costos de producción

COSTOS DE PRODUCCION			
DESCRIPCION DEL COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Equipos	\$ 7,549,000	\$ -	\$ -
Construcciones y edificaciones	\$ 10,000,000	\$ -	\$ -
Herramientas y enceres	\$ 1,170,000	\$ -	\$ -
Materia prima	\$ 22,390,992	\$ 50,242,570	\$ 58,033,505
Mano de obra	\$ 35,400,000	\$ 77,880,000	\$ 85,668,000
Servicios publicos y arrendamiento	\$ 3,300,000	\$ 6,930,000	\$ 7,276,500
Total	\$ 79,809,992	\$ 135,052,570	\$ 150,978,005

### 14.3 UTILIDAD ESTIMADA

Cuadro 11. Margen de utilidad estimado

AÑOS	INGRESOS	COSTOS DE PRODUCCION	UTILIDAD
1	\$ 87,360,000.00	\$ 79,809,992.00	\$ 7,550,008.00
2	\$ 172,972,800.00	\$ 135,052,570.00	\$ 37,920,230.00
3	\$ 203,636,160.00	\$ 150,978,005.00	\$ 52,658,155.00

## 15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cuadro 12. Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
ACTIVIDADES	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,1) Socialización del proyecto con los propietarios, productores y familia de las veredas del municipio.												
1,2) Implementar una planta procesadora de frutas, para su transformación y generación de valor agregado de sus cultivos.												
2,1) Giras de intercambio para conocer experiencias de Agroindustria Rural, Seguridad Alimentaria, Soberanía Alimentaria, asociatividad y cooperativismo.												
2,2) Realizar procesos participativos en la construcción del plan de mejoramiento asociativo y organizativo de los productores.												
2,3) Coordinación e implementación de talleres, capacitaciones para las buenas prácticas agrícolas, y manejo de equipos tecnológicos.												
3,1) Diseño e implementación de una estrategia de mercado enfocado en la comercialización de pulpas de frutas por medio de puntos de ventas físicos.												
3,2) Implementar estrategias de mercadeo virtual para la venta de pulpas.												
3,3) Participación en encuentros de intercambio, ferias, ruedas de negocios a nivel municipal y departamental.												



## 16. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

A continuación, se presentan las posibles alternativas que se plantean para la implementación de esta estrategia para el *Fortalecimiento y Desarrollo de la Agroindustria Rural para los Productores de Frutas de las veredas del municipio de Villa Rica, Cauca*.

**Alternativa 1.** Radicar una economía social solidaria, la cual esté enfocada en estudiar los mecanismos para crear cambios sociales que busquen construir modelos de economías sostenibles, y de esta forma encontrar formas de combatir la pobreza y la exclusión social.

**Alternativa 2.** Incentivar el desarrollo de organizaciones y asociaciones que estén encaminadas a respaldar las buenas prácticas agrícolas, el buen hábito alimenticio y que busquen generar un incremento en el autoconsumo de los productos locales, para de esta manera crear ambientes de participación colectiva, tanto en el casco urbano como en las veredas del municipio de Villa Rica Cauca.

**Alternativa 3.** Realizar espacios formativos que incluyan a todas las comunidades del municipio y sus veredas, con el fin de fortalecer temas como el aprovechamiento de los recursos naturales, la importancia de una agricultura e agroindustria rural responsable, la seguridad y soberanía alimentarias, como también la importancia de entrar al mercado local con productos 100% de la región, naturales, nutritivos, y de calidad.

## 16. MARCO LÓGICO

Cuadro 13. Marco lógico

OBJETIVOS Y ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo general. Fortalecer una producción sostenible de la cadena frutícola por medio de estrategias de agroindustria rural, soberanía y seguridad alimentaria en el municipio de Villa Rica Cauca	Número de productores beneficiados.	Listado de cumplimiento de las actividades y estrategias del proyecto.	El personal del proyecto puede no ser capaz de llevar a cabo los objetivos previstos.
Objetivo específico 1: Promover el aprovechamiento de los recursos y productos agropecuarios mediante su transformación y comercialización.	Cantidad de fruta transformada a pulpa y comercializada.	Inventario de ventas.	Poca generación de valor agregado para los cultivos frutales de los productores de las veredas del municipio de Villa Rica.
1,1) Socialización del proyecto con los propietarios, productores y familias de las veredas del municipio de Villa Rica.	% de productores caracterizados.	Listado de asistencia y de satisfacción de la alternativa.	Falta de interés y cooperación de los participantes.
1,2) Implementar una planta procesadora de frutas, para su transformación y generación de valor agregado de sus cultivos.	% de productores beneficiados.	Acta de entrega de obra realizada.	Bajo aprovechamiento y poca transformación de las frutas.
Objetivo específico 2 Ampliar el conocimiento mediante la generación de espacios formativos para mejorar el acceso a la formación técnica y organizativa de los productores de frutas.	Numero de productores capacitados.	Listados de asistencia y material fotográfico.	Posibles pérdidas de las cosechas frutales por parte de los productores de las veredas de Villa Rica.
2,1) Giras de intercambio para conocer experiencias de Agroindustria Rural, Seguridad Alimentaria, Soberanía Alimentaria, asociatividad y cooperativismo.	Número de reuniones realizadas/ número de reuniones programadas*100.	Formatos digitales, registros fotográficos, Acta de plan de trabajo, listado de asistencias.	No apropiación de conocimientos por parte de los beneficiarios, sobre la utilización de herramientas brindadas para la buena producción.
2,2) Realizar procesos participativos en la construcción del plan de mejoramiento asociativo y organizativo de los productores.			
2,3) Coordinación e implementación de talleres, capacitaciones para las buenas prácticas agrícolas, y manejo de equipos tecnológicos.			

Cuadro 13. (Continuación)

OBJETIVOS Y ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo específico 3 Impulsar nuevos canales para la comercialización y distribución de frutas de las zonas rurales.			
3,1) Diseño e implementación de una estrategia de mercado enfocada en la comercialización de pulpas de frutas por medio de puntos de ventas físicos.	Número de puntos de venta físicos.	Registro de las estrategias implementadas.	Pérdidas de ingresos económicos potenciales.
3,2) Implementar estrategias de mercadeo virtual para la venta de pulpas.	(cantidad de pulpas vendidas antes /cantidad de pulpas vendidas después) x100 estrategias de marketing digital y físico.	Registro fotográfico, índice de alcances obtenido mes a mes en las redes sociales.	Poco alcance en los posibles clientes.
3,3) Participación en encuentros de intercambio, ferias, ruedas de negocios a nivel municipal y departamental.	(cantidad de pulpas vendidas antes de/cantidad de pulpas vendidas después de) x100 estrategias de marketing.	Registro fotográfico.	No participación de los productores para asistir a las capacitaciones y ferias de la ruta de emprendimientos, municipal, departamental, nacional.

## BIBLIOGRAFIA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE VILLA RICA. Registro de Usuarios de Asistencia Técnica [Informe Técnico]. Eds. Palacios, C. En: Plan de Desarrollo Municipal “Construyendo futuro lograremos la paz” 2016-2019. Villa Rica: 2017.

ASOCIACIÓN HORTOFRUTÍCULA DE COLOMBIA- ASOHOFRUCOL. Lineamientos y Estrategias de Articulación de ASOHOFRUCOL con la Agroindustria en pro del Desarrollo Hortifrutícola en Colombia. Ministerio de Agricultura de Colombia. Bogotá: 2017.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE -CEPAL; ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN- FAO e INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA- IICA. Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas [en línea]. CEPAL – FAO- IICA: 2021 [citado enero, 2023]. Disponible en internet en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47208/1/CEPAL-FAO21-22\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47208/1/CEPAL-FAO21-22_es.pdf)

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- DANE. Censo Nacional de Población y Vivienda – 2018 [en línea]. DANE. Bogotá: 2018 [citado enero, 2023]. Disponible en internet en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN- DNP. Pérdida y Desperdicio de Alimentos en Colombia: Estudio de la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas. DNP. Bogotá: 2016.

ESCOBAR, R. Plan de Desarrollo Municipal, 2020-2023 [en línea]. Alcaldía de Villa Rica: 2020. Disponible en internet en: <http://www.villarica-cauca.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-municipal-20202023-desarrollo-y-oportunidades>

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN- ESAP. Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Villa Rica, Cauca. Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres municipio de Villa Rica Cauca [en línea]. Villa Rica: 2017 [citado enero, 2023]. Disponible en internet en: <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/32318>

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION- FAO. Alimentación: pasando de pérdidas a soluciones [en línea]. FAO. Roma: 2019 [citado enero, 2023]. Disponible en internet en: <https://www.fao.org/colombia/noticias/detail-events/en/c/1238132/>

GOBERNACIÓN DEL CAUCA. Fortalecimiento de las Capacidades Técnicas, Habilidades Empresariales y Sociales de los Productores Rurales de Plátano de los Municipios de Guachené, Miranda y Villa Rica, en el Departamento del Cauca [en línea]. APC. Popayán: 2020 [citado enero, 2023]. Disponible en internet en: <https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/proyectos/102.pdf>

\_\_\_\_\_. Plan departamental de extensión agropecuaria PDEA\_CAUCA 2020-2023.

GONZÁLEZ, J.A. La actividad empresarial desarrollada por la comunidad de Villa Rica, Cauca. Acontecimientos sociales, económicos y políticos sucedidos a partir de 1970. En: Revista Guillermo de Ockham, 2004, vol. 2, no. 2, pág. 15-43.

RODRIGUEZ, A.; FLOREZ, A.; SIACHOQUE, R.; MARTINEZ, L.; RUBIANO, Y.; DIAZ, H.; GARCIA, S.; BUITRAGO, J.; VANEGAS, D.; PAEZ, C.; GUTIERREZ, R.; SANCHES, A.; GOMEZ, D.; RAMOS, C.; SANCHEZ, J.; SANDOVAL, R.; DIAZ, J.; BAUTISTA, J.; UNIVERSIDAD NACIONAL y UNIDAD DE PLANIFICACION RURAL AGROPECUARIA. (2013). Evaluación de tierras para la zonificación con fines agropecuarios caso norte del departamento del Cauca. UPRA. Bogotá: 2013.

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL AGROPECUARIA- UPR]. Consolidación de la metodología general de evaluación de tierras para la zonificación con fines agropecuarios a nivel nacional. Imprenta Nacional. Bogotá: 2013.

VASQUEZ, J. C., y SANDINO, J. Determinar las características socioeconómicas del municipio de Villarrica en el departamento del Cauca: desde la perspectiva de la agricultura urbana y periurbana. Tesis Administración de Negocios. Universidad de San Buenaventura. Cali: 2016.

## ANEXOS

### Anexo A. Registro fotográfico Entrevistas a madres cabezas de hogar





Anexo B. Tabla de resultados, tendencia de consumo pulpas de fruta

N°	NOMBRE	FRECUENCIA DE COMPRA	CANTIDAD	PRESENTACION
1			3	250gr
2	Milava Peralta	Semanal	4	250 gr
3	Gulber Nina Cordoba	Semanal	2	200 gr
4	Claudia Patricia Torre	Quincenal	4	250gr
5	Carmela Estacio	Semanal	6	250gr
6	Tamara Pinzon	Semanal	3	250gr
7	Yina Marcela Valenzuela	Semanal	4	250gr
8	Juana Torres	Semanal	6	250gr
9	Jakelin Rivas	Quincenal	5	250gr
10	Gladio Vasquez	Semanal	4	250gr
11	Monica Garco	Quincenal	5	250gr
12	Magaly Carabali	Semanal	4	250gr
13	Marizela Velez	Quincenal	4	250gr
14	Leidy Perez	Semanal	3	250gr
15	Milary Melo	Semanal	3	250gr
16	Mona Cenada Ortega	Semanal	3	250gr
17	Leidy Viviana Urua	Semanal	3	250gr
18	Ana Rosa Paloma	Semanal	4	250gr
19	Yarli Viafara	Semanal	4	250gr
20	Zaira Zaldívar Chora	Semanal	4	250gr
21	Olga Dominguez	Semanal	5	250gr
22	Núria Chora	Quincenal	6	250gr
23	Lida Juliana Ming	Semanal	4	250gr
24	Patricia Valencia	Semanal	2	250gr
25	Francisca Medina	N.A	0	N.A
26	Martha Cambuedo	Semanal	3	250gr
27	Claudia Gonzalez	Quincenal	6	250gr
28	Sonia Ivonne	Semanal	4	250gr
29	Mona Fernanda Gomez	Semanal	5	250gr
30	Zulma Arbolada	Semanal	5	250gr
31	Mona Santos Angelo	Quincenal	4	250gr
32	Nery Lorena Zapata	Semanal	4	250gr
33	Ana Polina Gonzalez	Semanal	5	250gr
34	Ester Rivas	Semanal	3	250gr
35	Lilia Maria Diaz	Semanal	5	250gr
36	Sandra Parlaez	Quincenal	6	250gr
37	Julia Mora	Quincenal	3	250gr
38	Luz Kayme Aguilar	Semanal	4	250gr
39	Maira Fabrega	Semanal	4	250gr
40	Ligia Hurtado	Semanal	2	250gr
41	Dianicy Cordoba	Semanal	5	250gr
42	Fernando Urbino	Quincenal	6	250gr
43	Mona Anada Garcia	Semanal	2	250gr
44	Monica Alejandra Valera	Quincenal	4	250gr
45	Clara Vivian Chora	Semanal	4	250gr
46	Valentina Lucumi	Semanal	3	250gr
47				

## Anexo C. Cálculos para el pronóstico año 1, 2 y 3

### Pronóstico Año 1

Pronóstico de venta mensual año 1	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Pulpas de fruta	4160	4160	4160	4160	4160	4160	4160
precio de venta unitario	\$ 3,000	\$ 3,000	\$ 3,000	\$ 3,000	\$ 3,000	\$ 3,000	\$ 3,000
Ingresos por ventas	\$ 12,480,000	\$ 12,480,000	\$ 12,480,000	\$ 12,480,000	\$ 12,480,000	\$ 12,480,000	\$ 12,480,000

### Pronóstico Año 2

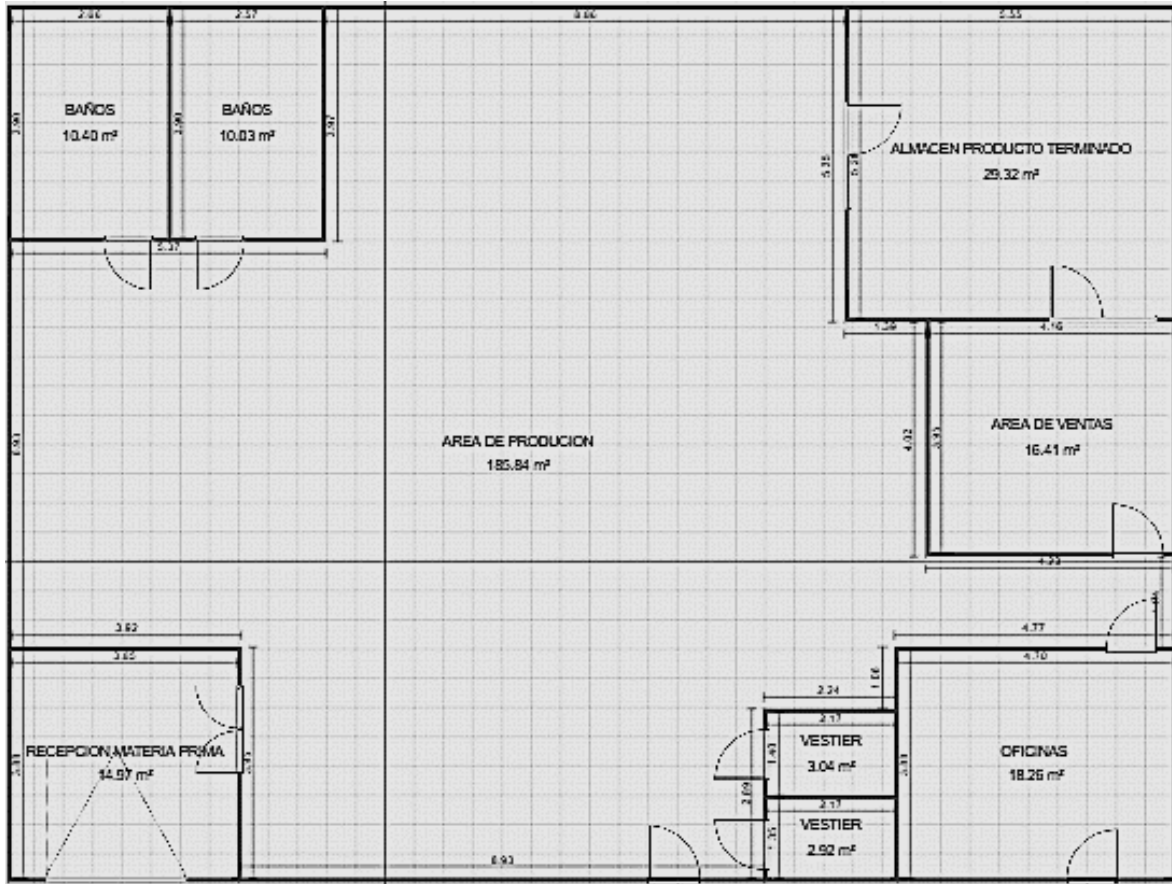
Pronóstico de venta mensual año 2	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Pulpas de fruta	4368	4368	4368	4368	4368	4368	4368	4368	4368	4368	4368	4368
precio de venta unitario	\$ 3,300	\$ 3,300	\$ 3,300	\$ 3,300	\$ 3,300	\$ 3,300	\$ 3,300	\$ 3,300	\$ 3,300	\$ 3,300	\$ 3,300	\$ 3,300
Ingresos por ventas	\$14,414,400	\$14,414,400	\$14,414,400	\$ 14,414,400	\$ 14,414,400	\$ 14,414,400	\$ 14,414,400	\$14,414,400	\$14,414,400	\$14,414,400	\$14,414,400	\$14,414,400

### Pronóstico Año 3

Pronóstico de venta mensual año 3	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Pulpas de fruta	4586	4586	4586	4586	4586	4586	4586	4586	4586	4586	4586	4586
precio de venta unitario	\$ 3,700	\$ 3,700	\$ 3,700	\$ 3,700	\$ 3,700	\$ 3,700	\$ 3,700	\$ 3,700	\$ 3,700	\$ 3,700	\$ 3,700	\$ 3,700
Ingresos por ventas	\$16,969,680	\$16,969,680	\$16,969,680	\$16,969,680	\$16,969,680	\$16,969,680	\$16,969,680	\$16,969,680	\$16,969,680	\$16,969,680	\$16,969,680	\$16,969,680



### Anexo D. Diseño planta estimado



## Anexo E. Cálculo de costos estimados

### Activos

Activo	Vida útil	Monto	Depreciación Anual
Equipos	5	\$ 7,549,000	\$ 1,509,800
Herramientas y enceres	3	\$ 1,170,000	\$ 390,000
Construcciones y Edifica	10	\$ 10,000,000	\$ 1,000,000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 18,719,000</b>	<b>\$ 2,899,800</b>

### Equipos

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Despulpadora 145 kg/h	1	\$ 4,599,000	\$ 4,599,000
congelador 249 L	1	\$ 1,900,000	\$ 1,900,000
balanza gramera	2	\$ 150,000	\$ 300,000
balanza de piso 150 kg	1	\$ 750,000	\$ 750,000
<b>Total Equipos</b>			<b>\$ 7,549,000</b>

### Herramientas y enseres

Herramientas y enseres	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Canastilla plastica industrial	5	\$ 65,000	\$ 325,000
Baldes	3	\$ 15,000	\$ 45,000
juego de cuchullos	2	\$ 150,000	\$ 300,000
Meson industrial	1	\$ 500,000	\$ 500,000
<b>Total Herramientas y enseres</b>			<b>\$ 1,170,000</b>

### Costo mano de obra estimado

COSTOS DE MANO DE OBRA	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL	VALOR	TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3
Operario	2	\$ 1,300,000	\$ 2,600,000	\$ 15,600,000	\$ 34,320,000	\$ 37,752,000
Auxiliar	1	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 6,000,000	\$ 13,200,000	\$ 14,520,000
Ingeniero Agroindustrial	1	\$ 2,300,000	\$ 2,300,000	\$ 13,800,000	\$ 30,360,000	\$ 33,396,000
			<b>TOTALES</b>	<b>\$ 35,400,000</b>	<b>\$ 77,880,000</b>	<b>\$ 85,668,000</b>

Costo materia prima estimado

<b>COSTOS DE MATERIA PRIMA</b>	<b>CANTIDAD KG ANUAL DE FRUTA</b>	<b>COSTO KILO DE FRUTA PROMEDIO</b>	<b>VALOR</b>
<b>AÑO 1</b>	<b>8424</b>	<b>\$ 2,658</b>	<b>\$ 22,390,992</b>
<b>AÑO 2</b>	<b>17184</b>	<b>\$ 2,924</b>	<b>\$ 50,242,579</b>
<b>AÑO 3</b>	<b>18043</b>	<b>\$ 3,216</b>	<b>\$ 58,033,505</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 130,667,076</b>

Costo Servicios públicos y arrendamiento

<b>AÑOS</b>	<b>COSTOS DE SERVICIOS PUBLICOS</b>	<b>COSTOS DE ARRENDAMIENTO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	<b>\$ 900,000</b>	<b>\$ 2,400,000</b>	<b>\$ 3,300,000</b>
<b>2</b>	<b>\$ 1,890,000</b>	<b>\$ 5,040,000</b>	<b>\$ 6,930,000</b>
<b>3</b>	<b>\$ 1,984,500</b>	<b>\$ 5,292,000</b>	<b>\$ 7,276,500</b>