

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PLÁTANO EN PAPAYAL
(RIÓNEGRO-SANTANDER)**

**LUZ MERY ARIZA GALEANO
ARELIS JAIMES SERVELEON**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BUCARAMANGA**

1.999

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PLÁTANO EN PAPAYAL
(RIÓNEGRO-SANTANDER)**

LUZ MERY ARIZA GALEANO

ARELIS JAIMES SERVELEON

Monografía presentada como requisito parcial para optar al título de Administrador
de Empresas Agropecuarias

DIRECTOR: DR. PABLO BERBESI.

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BUCARAMANGA**

1.999

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bucaramanga, Febrero del 2.000

DEDICATORIA

A mis padres GUILLERMO ARIZA ARCE y BERTA GALEANO BARBOSA por su apoyo incondicional y por el Amor y respeto que me han enseñado.

A mi Hermano ALEXADER por su colaboración y apoyo.

A mis familiares y amigos por todo el Amor, Cariño y Comprensión que me brindaron en esta etapa de mi vida.

LUZ MERY ARIZA GALEANO.

DEDICATORIA.

A mis padres, GONZALO JAIMES y HERMELINA SERVELEON, por su apoyo incondicional y por el amor y respeto que me han enseñado.

A mis Hermanos GONZALO, ALBERTO, LEYDY, ANCIZAR (Q.E.P.D.).

A mis amigos Diego Rios y Fredy Rivera por su colaboración comprensión y apoyo.

ARELIS JAIMES SERVELEON

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros agradecimientos al Doctor Pablo Berbesi Ingeniero Agrónomo y Director de esta investigación, por su constante y valiosa orientación.

A Dios, a nuestros Maestros, a nuestros padres por su constante motivación y apoyo, quienes nos ayudaron a crecer como profesionales.

CONTENIDO.

	Pag.
1. DIAGNOSTICO DEL CORREGIMIENTO DE PAPAYAL.	1
1.1. UBICACION GEOGRAFICA.	1
1.2 GENERALIDADES DEL CULTIVO DE PLATANO.	1
1.3. PRODUCCION NACIONAL DE PLATANO.	3
1.4 ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO DEL PLÁTANO.	5
1.4.1 Mercadeo.	6
1.4.2 Comercialización.	7
1.4.3 Centros De Consumo o Puntos de Mercadeo.	11
1.4.4 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.	14
1.4.5 Canales de Distribución.	15
2. ESTUDIO TECNICO.	16
2.1. LOCALIZACIÓN.	16
2.2 VIAS DE COMUNICACION.	17
2.3 HIDROGRAFIA.	17
2.4 ZONA AGROECOLOGICA.	17
2.5 FACTORES CLIMATICOS.	17

2.5.1 Temperatura.	18
2.5.2 Altitud.	18
2.6 SUELOS.	18
2.7 REQUERIMIENTOS HIDRICOS.	19
2.8 ASPECTOS AGRONOMICOS	19
2.8.1 Taxonomía y Clasificación.	19
2.8.2 Morfofisiología.	21
2.9 FASE VEGETATIVA.	28
2.10 FASE REPRODUCTIVA.	28
2.11 ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO.	28
2.11.1 Selección Del Terreno.	28
2.11.2 Trazado.	29
2.11.3 Hoyado.	29
2.12 SEMILLA.	30
2.12.1 SELECCION DE LA SEMILLA.	30
2.12.2 DESINFECCION.	30
2.13 SIEMBRA.	30
2.14. MANEJO DE LA PLANTACIÓN.	32
2.14.1 Deshije.	32
2.14.2 Deshojes.	32
2.14.3 Embolse.	32
2.14.4 Destronque.	33

2.14.5 Riego.	33
2.14.6 Manejo de Malezas.	33
2.14.7 Fertilización.	34
2.15 FLUJOGRAMA DEL PROCESO.	34
2.16. LOCALIZACIÓN.	35
2.16.1 Tamaño Del Proyecto.	36
2.17. PRECIOS DEL PRODUCTO.	37
2.18 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.	38
2.18.1 Organigrama.	38
2.18.2 Recurso Humano Utilizado.	39
2.18.3 Manual De Funciones.	40
2.19 ASPECTOS LEGALES DE LA EMPRESA.	42
2.19.1 Nombre o Razón Social.	42
2.19.2 Registro Mercantil.	43
2.19.3 Registro De Libros.	43
2.19.4 Numero De Identificación Tributaria. (NIT).	43
2.19.5 Requisitos De Industria Y Comercio.	43
2.19.6 Protección Constitucional A Libertad De Empresa.	44
2.19.7 Aspectos Tributarios.	44
2.20 ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN.	45
3. ESTUDIO FINANCIERO.	48
3.1. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN.	48

3.1.1 Inversión fija.	49
3.1.2 Capital de trabajo.	49
3.1.3 Activos nominales.	49
3.1.4 Inversión total.	49
3.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.	50
3.2.1 Presupuesto de Ingresos.	50
3.2.2 Presupuesto de Costos.	52
3.3 FINANCIACIÓN.	61
3.3.1 Fuentes de financiación.	61
3.3.2 Plan de financiación.	62
3.3.3 Plan De Depreciacion Y Amortizacion.	63
3.3.4 Estado De Resultados Proyectado.	64
3.3.5 Presupuesto De Caja Proyectado.	65
3.3.6. Balance General Proyectado.	66
4. EVALUACIÓN ECONÓMICA	68
4.1 EVALUACIÓN MACROECONÓMICA.	68
4.1.1 Factores limitantes.	68
4.1.2 Condiciones Político-Económicas.	69
4.1.3 Créditos.	70
4.1.4 Beneficios y costos sociales.	71
4.2 EVALUACIÓN MICROECONÓMICA.	78
4.2.1 Valor Presente Neto.	79

4.2.2 Tasa Interna De Retorno.	80
4.3. RAZONES FINANCIERAS.	81
4.3.1 Indicadores De Liquidez.	81
4.3.2 Indicadores De Solvencia.	82
4.3.3 Indicadores De Rentabilidad	83
4.3.4 Indicadores De Rendimiento.	85
5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	86
5.1 CONCLUSIONES.	86
5.2 RECOMENDACIONES.	88
BIBLIOGRAFIA.	

LISTA DE TABLAS.

	Pag.
TABLA No 1. Efecto de las densidades de siembra sobre los componentes del desarrollo y rendimiento para tres (3) ciclos de producción.	31
TABLA 2. Márgenes de capacidad instalada.	37
TABLA 3. Precios del Plátano Según Presentación.	38
TABLA No 4. Precio y presentación propuesta por la empresa para la compra.	38
TABLA No 5. Presupuesto de Inversión	48
TABLA No 6. Proyección de la Producción de plátano.	51
TABLA No. 7. Precio de venta, Margen de utilidad e Ingresos proyectados.	52
TABLA No. 8. Componentes de los Costos Directos de Producción del cultivo de Plátano para dos ciclos de producción proyectado a cinco (5) años.	53
TABLA No. 9. Costos Directos de Producción en miles de pesos. Cultivo de Plátano, proyectado a cinco (5) años.	53
TABLA No 10 Costos de Comercialización, Financieros y Depreciaciones.	54
TABLA No. 11 Costos Totales Proyectados.	56
TABLA No. 12. Costo, Volúmen, Utilidad Proyectada.	58
TABLA 13. Plan de Financiación.	63

TABLA No 14. Plan de Depreciaciones y Amortizaciones.	64
TABLA 15. Estado de Resultados Proyectado.	65
TABLA No 16. Presupuesto de caja.	66
TABLA No 17. Balance General Proyectado.	67
TABLA No. 18. Indicadores de Liquidez Proyectados.	82
TABLA No 19. Indicadores de Solvencia.	83
TABLA No 20. Indicadores de Rentabilidad.	84
TABLA NO. 21. Indicadores de Rendimiento.	85

LISTA DE GRAFICAS.

GRAFICA No 1. Ubicación geografica Corregimiento de papayal.	2
GRAFICA No 2. Punto de equilibrio año dos (2).	59
GRAFICA No 3. Punto de equilibrio año tres (3).	59
GRAFICA No 4. Punto de equilibrio año cuatro (4).	60
GRAFICA No 5. Punto de equilibrio año cinco (5).	60

INTRODUCCIÓN.

Papayal es un corregimiento de Rionegro caracterizado tradicionalmente por su desarrollo y riqueza agrícola y el hecho de que se haya ubicado estratégicamente en una zona de confluencia de la Costa Atlántica y Santander y la gran extensión y riqueza de sus veredas en materia agrícola, permite que haya unas grandes expectativas de desarrollo y expansión de su frontera agrícola.

Aunque el corregimiento de Papayal se ha orientado hacia una actividad productiva en materia agrícola, su ubicación geográfica y la riqueza de su suelo, lo convierte en un sitio de concurrencia de agricultores de los corregimientos de Rionegro circunvecinos y en una zona de grandes potenciales y perspectivas futuras, su desarrollo comercial no tiene la dimensión y la proyección que se ajuste a su desarrollo productivo.

La búsqueda de alternativas de producción y comercialización para el plátano como uno de los productos mas importantes de Papayal es un instrumento fundamental para contribuir al desarrollo y mejoramiento de la producción de estas zonas que no solo requieren mejorar su producción y productividad sino que requieren de la diversificación a través de una óptima comercialización.

El presente estudio tiene como finalidad el establecimiento de nuevas alternativas de producción y comercialización del plátano para Papayal, que se podrá convertir de esta forma en un centro para el desarrollo de la agricultura y la incorporación de tecnología en materia de producción y comercialización, como factor de actualización en todas las áreas de esta zona agrícola.

La investigación propuesta tuvo como principal finalidad el encontrar una respuesta a la problemática productiva y comercial del plátano del Corregimiento de Papayal como un instrumento al servicio de los productores de esta zona, convirtiendo la investigación en un factor de desarrollo ajustado a la realidad.

1. DIAGNOSTICO DEL CORREGIMIENTO DE PAPAYAL.

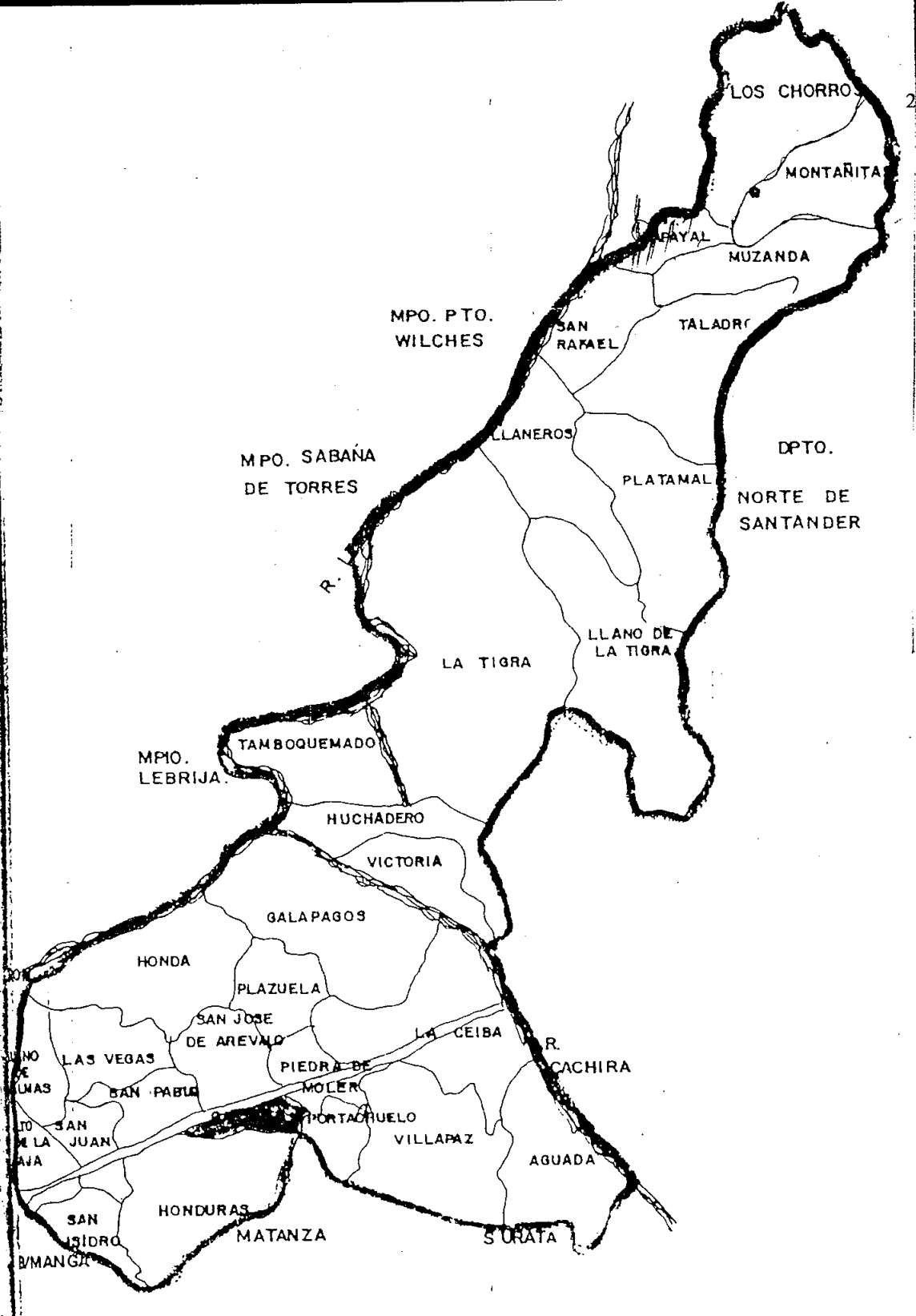
1.1. UBICACION GEOGRAFICA.

la zona donde se adelantará físicamente la producción se encuentra ubicada en el Municipio de Rionegro, corregimiento de Papayal, vereda la Válvula, finca las Brisas. El Municipio limita por el norte con los departamentos de Cesar y Norte de Santander; por el sur con los Municipios de Bucaramanga, Girón y Lebrija; por el occidente con los Municipios de Lebrija, Sabana de Torres y puerto Wilches; y por el oriente con los Municipios de Suratá y Matanza.

1.2 GENERALIDADES DEL CULTIVO DE PLATANO.

Entre las especies cultivadas de mayor preponderancia económica, el plátano, Musa AAB Simmonds, es una de las más usadas en la alimentación humana, la cual ha adquirido en las últimas décadas una gran importancia en los mercados.

Es un cultivo que no tiene no sólo una gran importancia estratégica dentro del sector rural, sino que ocupa un lugar destacado en el consumo de la población urbana. No obstante, es un cultivo bastante complejo especialmente en lo que a su



Gráfica No. 1. Ubicación Geográfica de Papayal.

producción se refiere, la cual está influenciada tanto por un gran número de sistemas de siembra como por una amplia gama de condiciones ecológicas.

1.3. PRODUCCION NACIONAL DE PLATANO.

El área sembrada es aproximadamente de 400.000 hectáreas, con una producción de 2.5 millones de toneladas anuales, destinadas en un 96% al mercado interno y el resto a la exportación.

Tanto el área cultivada como la producción obtenida hacen que adentro del contexto nacionales plátano ocupe un lugar preponderante en relación con su participación en el producto interno bruto agropecuario, que es del orden de 3.4%. Esta participación es mucho más importante si se tiene en cuenta que el total de la producción del subsector agrícola es de un 55%.

La dinámica del cultivo en los últimos años ha estado asociada con dos grandes acontecimientos de la economía del país, como son: la bonanza cafetera que impulsó la siembra y explotación del plátano durante el sistema de producción se caracteriza principalmente por ser un cultivo en asocio en un 88% o como explotación secundaria con café y cacao, entre otros. Bajo este sistema el destino principal de la producción es para el autoconsumo de la población. Bien sea que se trate de empresas pequeñas o de familias, únicamente los excedentes se

fundamentales, por lo que puede decirse, que las condiciones comerciales en que se desarrolla un producto tienen muchos elementos comunes de un corregimiento de Rionegro a otro.

En lo que corresponde al corregimiento de Papayal, los diferentes productos estudiados siguen un comportamiento muy similar al que se genera en Colombia. Por lo tanto, se puede decir que los Sistemas de Comercialización establecidos en Papayal se caracterizan por un escaso desarrollo técnico de los mismos, una forma tradicional y un proceso manual y poco selectivo que genera una función comercial restringida y poco eficiente.

En general existen dos sistemas: Tradicional y Comercial.

1.4.1 Mercadeo.

- Tradicional: En el cual no se tiene en cuenta la selección de productos, hay uso de empaques como sacos que no garantizan la adecuada comercialización de los productos y hay un alto grado de intermediación.
- Comercial: Tiene en cuenta la selección de los mejores productos para la comercialización, utiliza empaques que garantizan el manejo y manipulación adecuada de los productos y evita el alto margen de intermediación que

productores son pequeños y muestran una gran dispersión, los intermediarios juegan un papel clave, aunque se apropian de una gran proporción del valor que se genera en el proceso de la producción y del mercado no son más propicias para una buena adopción de tecnología, máxime si ella lleva implícito su uso intensivo de insumos agrícolas y de semilla, caracterizadas por un alto costo y una difícil adquisición.

Todas las consideraciones relativas a la siembra, explotación y mercadeo del plátano permiten y conducen a plantear como prioritarias, la realización de toda clase de acciones que propendan por una generación y transferencia de tecnología acordes con la importancia del cultivo.

El plátano, a diferencia de otros cultivos de importancia económica, se cultiva a todo lo largo y ancho del país bajo diferentes sistemas de producción, desde cero hasta 1.600 m.s.n.m., dentro de un rango de temperatura comprendido entre los 17 y 35 grados centígrados.

1.4 ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO DEL PLÁTANO.

La comercialización del plátano en Papayal y Colombia posee similitudes, ya que los problemas en general son los mismos y las variables no implican cambios

dirigen hacia el mercado o al intermunicipal, el 12% restante corresponde a explotaciones empresariales bajo el sistema de monocultivo, con cuya producción se abastecen por lo general mercados internos o externos especializados, con la producción de la zona del Urabá Antioqueño.

En cuanto al mercado, la demanda está caracterizada por un consumo de 160 Kg/año en las zonas rurales cafeteras en comparación con los 64 y 32 Km/persona/año en la zona urbana respectivamente. Los coeficientes de elasticidad para precio ingreso muestran una sensibilidad de la demanda por encima de algunos sustitutos aparentes. Ello significa que un aumento en el precio del consumidor puede resultar en una estrategia poco útil para estimular la producción debido a que su demanda se deprimiría, mientras que los aumentos en el ingreso sí lo favorecerían a través de una mayor demanda.

El comportamiento de los precios en las distintas etapas de la distribución muestra, al igual que para casi todos los productos perecederos una gran inestabilidad, es así como se registran enormes diferencias entre los grandes centros de consumo y una brecha considerable entre el que recibe el productor y el que paga el consumidor.

No obstante, este último está bastante asociado con el tipo de productor y con la distancia al mercado. Debido a que en el mercado de plátano la mayor parte de los

desfavorece la práctica tradicional de comercialización. Se utilizan cajas de plástico o de madera donde irán los plátanos pesados, lavados y marcados con su respectivo estiquer.

Sin embargo, la comercialización de la mayoría de los productos no está sustentada en el sistema comercial. Es evidente que la mayoría se basa en prácticas muy tradicionales que se han desarrollado desde años atrás.

El Plátano tiene un sistema de comercialización que está en manos de un reducido número de mayoristas. Para el plátano, no existen técnicas de transporte alguno, únicamente se trasladan los productos de un sitio a otro sin mayor cuidado o proceso específico.

1.4.2 Comercialización.

La política de comercialización tradicionalmente se ha destacado como un pilar fundamental para el desarrollo de la actividad agrícola puesto que contribuye significativamente a incrementar las fronteras de producción y de comercialización que inciden en forma importante para que los productores agrícolas incrementen la productividad del campo a través de paquetes tecnológicos, transferencia de tecnología, semilla mejorada y otros aspectos que de una u otra forma aumentan el bienestar socioeconómico de la población campesina.

En el corregimiento de Papayal, se carece de una efectiva política de comercialización agrícola por parte de la administración municipal, quienes a través del tiempo vienen observando, como los intermediarios mayoristas y minoristas efectúan sistemas de especulación para imponer los precios de acuerdo a sus conveniencias, trayendo como consecuencia baja productividad en el campo, ya que el campesino se ve obligado a no utilizar paquetes tecnológicos, puesto que los precios primarios no incentivan una buena rentabilidad en la siembra de los productos y apenas alcanza para el sustento diario de las necesidades básicas del campesino.

De acuerdo a las informaciones obtenidas a través de las encuestas realizadas en el corregimiento de Papayal se determinó que son muy pocos los campesinos que venden directamente sus productos en los centros de acopio municipales y de la cabecera del departamento, puesto que los intermediarios ejercen una presión bastante absorbente para que el campesino le venda sus productos directamente en las fincas.

No existe información sobre las toneladas de plátano que se dedican al consumo interno o sea que se destina para que el mercadeo de los consumidores del corregimiento de Papayal y lo que se destina para la comercialización de los grandes intermediarios que lo distribuyen en la ciudades de Bucaramanga, Bogotá y la Costa Atlántica.

Vemos que son muy pocas las toneladas que se comercializan directamente al consumidor final, lo que nos hace pensar que se trata de aquellos productores que poseen pequeñas parcelas las cuales no satisfacen a los intermediarios y que por falta de recursos económicos, estos productores prefieren expendirlo directamente en el mercado del corregimiento de Papayal o del municipio de Rionegro.

Es importante anotar que en Papayal los costos de la producción agrícola se hallan unidos a:

- La utilización de insumos como maquinaria agrícola, fertilizantes, plaguicidas y en menor proporción semillas.
- La escasez de tierras sin infraestructura adecuada como canales de riego, sitios de almacenamiento y vías de pronta comunicación con los centros de consumo.
- La falta de diversificación en la utilización de las tierras.
- La volatilidad de los precios provocada por la oferta de los productos.
- La pérdida de cosechas causada por factores climáticos.

Asimismo, es necesario que en el Departamento se optimice el desarrollo del sector agropecuario afrontando y corrigiendo entre otros, los siguientes problemas:

1. - Planificación de la producción, distribución, almacenamiento y comercio de los productos agrícolas.
2. - Cambiar la utilización de técnicas agrícolas rudimentarias existentes que impiden el aumento de la producción y la adecuada utilización de la tierra.

En la actualidad, en Papayal y en general todos los corregimientos de Ríonegro no se utilizan estrategias específicas de ventas, únicamente se opera vendiendo directamente el producto al intermediario sin que se establezcan instrumentos de mercadeo. Desde esta perspectiva, la política de mercadeo de productos de pan coger se basa en un manejo ajustado a las necesidades y realidades del medio.

Los precios del plátano son oscilantes, dependiendo de la estación, pero lo más importante es que para cada uno de ellos existe un comportamiento derivado de la importancia que tiene el intermediario dentro del manejo comercial del mismo.

Sin embargo los precios a los productores son menores y aunque no hay una estadística al respecto se considera que los precios al mayorista fueron por lo menos un 40% superiores a los precios que estos pagaron a los productores, por

lo que gran parte de la ganancia fue usufructuada por los intermediarios, quienes en última instancia son los que aprovechan los períodos de escasez para aumentar sus beneficios y especular y los períodos de abundancia para disminuir notoriamente el precio al productor. Los precios dependen de la época, el punto de venta terminal, la cosecha lograda, la calidad del producto, pero existen unos datos generales que permiten establecer por producto y en forma diferencial como se recarga el precio por producto. Esta situación se expresa de la siguiente forma:

Mayoristas: Un recargo del 30-40% al precio del productor.

Minorista: Un recargo del 25-30% al precio del mayorista.

1.4.3 Centros De Consumo o Puntos de Mercadeo.

- Mercado Tradicional. Dentro de la estructura general de distribución de Productos Agrícolas, el sistema aceptado durante años está compuesto por diferentes elementos con características propias y definidas, y relacionadas entre sí, construyendo el medio por el cual llega el producto desde los centros de producción y acopio hasta el consumidor final. En Colombia y en particular Santander la producción de plátano se caracteriza por ser obtenida en pequeñas parcelas con sistemas rudimentarios de cultivos.

Es así que a nivel de agricultura tradicional se presentan problemas en el acopio debido a la numerosidad y dispersión de las explotaciones, mientras a nivel de agricultura comercial; la casi totalidad de la producción se destina al mercado. Acopio y venta de Productos Agrícolas. Los niveles de acopio en Papayal son los siguientes:

- Acopio rural : Las transacciones comerciales se realizan entre el productor y los acopiadores rurales en los sitios de producción; careciendo de medios que faciliten el acopio, almacenamiento, empaque y conservación. Este tipo de acopio se presenta en las veredas del corregimiento de Papayal, alejados de los grandes centros de distribución y en algunos casos en corregimientos de Rionegro extensos en superficie
- Acopio local : Para este tipo cada cabecera municipal se constituye en un centro de acopio, caso típico de la mayor parte de los corregimiento de Papayal, realizándose en los días de mercado en donde los productores no poseen ninguna información de precios y mercados; como en el caso anterior y no existen medios que permitan un eficiente acopio de los productos agrícolas.
- Acopio secundario : Existen mercados con el carácter de Centros de Acopio Secundarios por el tipo de producto, volúmenes y grados de especialización, donde se cuenta con la presencia de instituciones del Sector Agrícola,

organizaciones de productores, cooperativas y un tipo de almacenamiento específico; también se hacen presentes, los intermediarios con determinada especialización.

Estos centros de acopio secundario se encuentran ubicados en los principales centros de consumo y son manejados por las centrales mayoristas, cooperativas particulares y almacenes de cadena.

La comercialización de perecederos se realiza diariamente, como consecuencia de la alta perecibilidad. El sistema de compra venta se hace por inspección debido a la ausencia de clasificación, empaques inadecuados y la heterogeneidad de los lotes de productos.

Es característico del sector agrícola, la presencia de intermediarios que facilitan la distribución a los consumidores potenciales, los cuales según el poder de negociación se clasifican en mayoristas y minoristas.

- Puntos terminales: Los puntos terminales del plátano son Bucaramanga y Rionegro. No existen otros destinos normales, aunque muy ocasionalmente la yuca o el plátano, puedan ser llevados a otros destinos desde Bucaramanga, pero en pequeñas cantidades. Además, no existe información al respecto.

1.4.4 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.

Son canales de comercialización los siguientes:

- **Comercialización Mayorista:** Según comerciantes que se especializan en conformar grandes volúmenes de un número reducido de productos (aproximadamente de 1 a 5) que pertenecen a una misma clase.
- **Mayoristas de Línea Amplia (Abarroteros):** Este grupo de comerciantes se caracteriza por comerciar un amplio surtido de productos con el propósito de que el comprador (detallista, supermercado, instituciones) puedan abastecerse en un solo sitio.
- **Mayoristas Detallistas:** Su función básica es crear surtido y fraccionar volúmenes para atender la demanda de pequeños detallistas y consumidores. Manejan entre 10 y 500 productos.
- **Mayoristas Tradicionales:** Manejan entre 1 y 50 productos y atienden la demanda de pequeños detallistas y consumidores. Se diferencian de los anteriores en que éstos manejan volúmenes pequeños. Tanto los mayoristas de granos como los de perecederos compran mercancías a más de un proveedor y

la distribución la hacen en su mayor parte a través de otros intermediadores, incrementando el precio final.

- **Comercialización Minorista:** La distribución de plátano a nivel minorista se efectúa a través de detallistas en plazas de mercado, tenderos y cadenas de alimentos.

1.4.5 Canales de Distribución.

Normalmente, y de acuerdo con la información suministrada por el URPA, el productor de plátano vende el 90% de la cosecha al mayorista, ya sea de Papayal o de Bucaramanga, un 7% al comprador rural, un 2% a la plaza y minoristas y un 1% a Cooperativas, Supermercados y Cajas de Compensación. A su vez, este mayorista vende a otros mayoristas, para el área de Bucaramanga, a Cooperativas, Supermercados, tiendas, Instituciones y plazas minoristas.

2. ESTUDIO TECNICO.

Para el efecto se tiene en cuenta los aspectos relacionados con la ubicación geográfica del área de producción (finca), las condiciones agroecológicas de la región, la infraestructura de servicios y lo relacionado con aspectos de cultivo, plantación, el tamaño de la planta comercializadora y del proyecto en lo referente a capacidad instalada, estructura organizativa, conformación de la empresa y aspectos legales de la misma.

2.1. LOCALIZACIÓN.

La zona de producción se encuentra ubicada en el municipio de Rionegro, corregimiento de Papayal, Vereda la Válvula, finca las brisas. Con un Area de 67 Hectáreas.

Altitud: De 0 a 1.000 m.s.n.m.

Temperatura: 27°C.

2.2 VIAS DE COMUNICACION.

El municipio cuenta con carreteras que comunican los corregimientos y veredas con la cabecera municipal, siendo la carretera al mar o troncal occidente la más importante que comunica a la región con la ciudad de Bucaramanga y con la Costa Atlántica, atraviesa el municipio de sur a norte.

2.3 HIDROGRAFIA.

Una compleja red fluvial recorre las tierras del departamento, el 97.7 drena sus aguas al río Magdalena adicionalmente el municipio de Rionegro está localizado en la cuenca del río Lebrija.

2.4 ZONA AGROECOLOGICA.

La vereda La Válvula esta localizada en una zona agroecológica de planicies coluvio-aluviales del valle del Magdalena Medio de relieve plano con pendientes hasta del 3%, suelos bien drenados moderadamente profundos y de fertilidad moderada.

2.5 FACTORES CLIMATICOS.

secundarios calcio, manganeso y azufre. Su contenido en las diferentes regiones agroecológicas es variables acorde con la heterogeneidad de suelos y climas de la zona donde se cultiva el plátano, y por ello es necesario fertilizar de acuerdo al análisis de suelo.

2.7 REQUERIMIENTOS HIDRICOS.

Dependen de la radiación diaria, de la densidad poblacional, de la edad del cultivo y de la superficie foliar transparente.

El plátano por su morfología e hidratación de tejidos requiere agua disponible en el suelo para el crecimiento y desarrollo normal, pero es muy susceptible al encharcamiento.

2.8 ASPECTOS AGRONOMICOS

2.8.1 Taxonomía y Clasificación.

La planta de plátano es monocotiledónea, que por poseer sépalos coloreados y ovario adherente ínfero, se han situado dentro del orden de las Escitamiáceas. Este orden posee seis familias, la mayoría de las cuales, con excepción de las

musáceas y las bromeliáceas, tienen relación con plantas ornamentales de especial interés e importancia económica.

De acuerdo con lo anterior, los plátanos y los bananos comestibles hacen parte de la familia de las musáceas, que a su vez está dividida en tres subfamilias, una de las cuales es la musoidea, cuyos miembros poseen, entre otras características, hojas dispuestas en espiral y flores frecuentemente unisexuales. La subfamilia Musoidea formada por dos muy conocidos y difundidos por todo el mundo como son el Ensete y el Musa, este último de mayor interés para el hombre, ya que por su naturaleza partenocárpica incluye un gran número de especies comestibles, aunque también forman parte de él, algunas especies seminíferas.

El género Musa, es una hierba estolonífera perenne, cuyo tallo verdadero permanece corto hasta su diferenciación floral, sus hojas que son grandes y oblongas, poseen pseudopetiolos largos, que se ensanchan en vainas cuyo conjunto forma el pseudotallo o vástago. La inflorescencia puede ser péndula, semipéndula o erecta, con brácteas, generalmente decíduas de superficie lisa o surcada, con voluta o más o menos imbricada en la bellota. Los cojines o nódulos florales compuestos por una o dos líneas de flores femeninas o hermafroditas en la parte basal y masculinas en la distal. El perianto está formado por dos sépalos, uno de ellos tubular con cinco lóbulos dentados en el ápice, dos de los cuales aparecen intercalados entre los otros tres y el segundo sépalo libre en forma de

quilla y en posición opuesta al primero. Cinco estambres y ocasionalmente un sexto, pero de naturaleza rudimentaria. El ovario es ínfero trilocular y multiovulado.

El fruto es carnososo, con semillas numerosas, excepción hecha de las formas partenocárpicas. Las semillas son irregularmente globosas, lenticulares o cilíndricas, con una cámara perispermática sobre el endosperma.

2.8.2 Morfofisiología.

La morfología y la estructura de la planta, revisten un interés muy especial, por cuanto marcan las pautas a seguir durante las fases de establecimiento y explotación del cultivo. Esto permite comprender mucho mejor no sólo los diferentes procesos fisiológicos sino también las relaciones e interacciones existentes entre la planta y los componentes del medio ambiente en la cual se desarrolla, como el suelo, el agua, los nutrientes, las malas hierbas, las enfermedades y las plagas, entre otros. La planta de plátano está formada por el sistema radicular o corno, el pseudotallo y sus yemas, el sistema foliar y la inflorescencia que da origen al racimo.

- Sistema Radicular : Teniendo en cuenta que la propagación es asexual, el sistema radicular está conformado por raíces de carácter netamente adventicio, fasciculadas y fibrosas.

Estas se originan a nivel de capa de Mangín en el cormo, atraviesan la zona cortical y emergen a través de los nudos y espacios internos subterráneos del cormo. Su emergencia sobre la superficie del cormo no se ajusta a ningún patrón espacial de distribución y lo hacen bien en forma individual o en grupos compuestos por dos o tres y hasta cuatro elementos. Estas raíces denominadas como primarias, posteriormente dan origen a raíces laterales secundarias y terciarias, cuyo número y desarrollo es mucho mayor en los puntos en los cuales la raíz primaria ha sufrido un daño de carácter parcial o total.

Su color, que depende de la edad y etapa de desarrollo, puede variar de blanco cremoso a pardo amarillento hasta tomar, en una edad avanzada, una coloración castaño oscura.

En cuanto a la longitud, sus dimensiones están influenciadas por la textura y estructura del suelo, los valores mayores corresponden a suelos livianos, franco-arenoso y los menores a suelos pesados, franco-arcillosos. En los primeros su longitud puede alcanzar y sobrepasar los tres metros, en cambio, en los segundos dicho valor difícilmente alcanza a los dos metros.

En lo concerniente al diámetro se registra una situación contraria, puesto que el punto de unión con el rizoma puede variar de 0.4 a 1.00 cm en suelos livianos,

mientras que en suelos pesados es de 0.6 a 1.3 cm. El grosor de la raíz no es constante.

La mayoría de las raíces se desarrollan en los primeros 20 a 40 cm de la superficie del suelo.

- Tallo Y Yemas : En la planta de plátano el tallo corresponde a un cormo subterráneo erecto con ramificación monopódica. En el ápice se encuentra anidado el punto vegetativo o meristemo apical, rodeado por las bases de las hojas diferenciadas, las cuales forman una especie de bóveda.

La forma del cormo, es influenciada por la textura y la estructura del suelo, puede variar desde cónica en suelos pesados a cilíndrica achatada para suelos livianos. El diámetro, tanto en sentido horizontal como vertical, no excede por lo general de los 30 cm. La consistencia suele ser carnosa debido a su alto contenido de parénquima por naturaleza.

Las yemas que dan origen a los "colinos", tienen su origen en la zona interna o central y emergen a la superficie del cormo por la base del entrenudo. De acuerdo con lo anterior su posición guarda una relación muy estrecha con la distribución de las hojas sobre el tallo y con la dominancia apical de los hijos.

En un principio el crecimiento y desarrollo de las yemas respecto al eje del tallo es perpendicular, pero luego se torna paralelo a éste. Su emergencia sobre la superficie del suelo está condicionada principalmente por la densidad poblacional y la edad del tallo principal cuando se trata de plantaciones establecidas y en siembras nuevas por el tamaño del cormo empleado como semilla. La textura y estructura del suelo afectan dicho proceso sólo cuando se trata de suelos pesados pero no así con los livianos. La magnitud del efecto está condicionada por la profundidad de siembra.

- Sistema Foliar : La hoja está conformada por cuatro partes que desde el ápice son: Apéndice, limbo, pseudopecíolo y vaina o yagua.
- Apéndice: Es un órgano foliar temporal, cuya estructura da la apariencia de ser un prolongación del ápice de la hoja. Su base posee una forma más o menos cilíndrica, pero su ápice se estrecha hasta terminar en un filamento que puede alcanzar una longitud de 6.5 a 8.5 cm. Su función es la de dirigir la hoja a través y hasta el ápice del pseudotallo. Una vez que la hoja alcanza su desarrollo completo se seca y desprende.
- Limbo: La lámina foliar o folíolo está compuesta por los semilimbos, la nervadura central, nervaduras laterales y finalmente las bandas denominadas pulvinares.

- **Pseudopeciolo:** Es la porción de la hoja que une la vaina con la nervadura central, formada aparentemente por una contracción gradual de la porción superior de la vaina. Esto explica el hecho de que dicha estructura sea redondeada por debajo y acanalada o cuneiforme por encima para cumplir con su función, como es la de soportar y permitir la divergencia de las láminas foliares.
- **Vaina:** Esta estructura foliar tiene su origen en la túnica meristemática apical del tallo subterráneo, la cual posteriormente lo rodean tanto en los nudos de su porción subterránea como de la aérea.
- **Inflorescencia:** Esta estructura, que conduce después de determinados procesos fisiológicos a la formación del racimo, se origina a partir del ápice vegetativo, localizado en el centro de la superficie superior del tallo subterráneo. Dicho ápice, que posee la forma de una capa delgada de células superficiales mantenidas por divisiones periclinales y la segunda conocida como cuerpo, localizada debajo de la túnica, esta mantenida por divisiones celulares realizadas en cualquier plano.

El tiempo que transcurre entre la siembra o la aparición del ápice de la yema vegetativa sobre la superficie del suelo y el momento en que ocurre la diferenciación floral, varía primordialmente con las condiciones edafoclimáticas y

ciertas propiedades intrínsecas a la misma planta, como edad y estado nutricional, principalmente.

- **Desarrollo De La Inflorescencia:** A partir del momento en que se presenta la diferenciación en el ápice de la planta, ésta ha experimentado un aumento considerable en su tamaño, que alcanza en promedio 60 cm de longitud y 35 cm de perímetro en la zona de mayor espesor.

Dicha inflorescencia, conocida comúnmente como bellota o bacota, de forma ovoide y coloración violácea, está conformada de afuera hacia adentro, por las brácteas, las cuales en forma alternada cubren seis a siete nódulos de flores femeninas, pistiladas y un número variable de nódulos de flores masculinas, estaminadas. Tanto las brácteas como las flores se encuentran insertas en forma independiente sobre una prominencia o excrescencia del eje floral.

- **Piezas Florales:** Las flores que son de naturaleza bastante irregular, están constituidas por tres grupos de piezas florales, que se insertan en círculos concéntricos o verticilos, en el punto de unión del estilo con el ovario, se denominan como: perianto, androceo y gineceo.
- **Posición Y Organización Del Racimo:** Una vez que el ápice de la inflorescencia aparece en la parte superior de la planta, ésta se continúa desarrollando

verticalmente hasta su completa emergencia del pseudotallo. A continuación toma una posición horizontal, para luego tornarse péndula, por cuanto se dirige hacia abajo conservando una posición paralela al pseudotallo.

El proceso anterior dura alrededor de 12 a 15 días, al cabo de los cuales las brácteas se empiezan a levantar secuencialmente y por ende a dejar descubiertas las manos compuestas por flores femeninas que cubren cada una de ellas.

- **Desarrollo Del Fruto:** En los partenocárpicos su desarrollo está condicionado única y exclusivamente por la acumulación de la pulpa en la cavidad formada por las paredes internas del pericarpio. La característica anterior, hace además que los lóbulos se atrofien y aparezcan inmersos en la pulpa de frutos desarrollados a manera de diminutos puntos de color negro o pardo oscuro. En relación con éste proceso, se debe tener presente que el desarrollo alcanzado está en función del tamaño y de la cantidad de pulpa acumulada.

El tamaño del fruto empieza a incrementarse a partir del momento en que se levanta la bráctea y alcanza su máximo valor, tanto en longitudes externa (32.5) como interna (25 cm) y perímetro (17.3) entre los 4 y 4.5 meses de iniciado el proceso. Se ha observado que los valores finales de la longitud y el grosor, sólo se incrementa hasta en 37 y 33 % respectivamente, en cuanto a los valores iniciales.

2.9 FASE VEGETATIVA.

Comprende desde el momento de la siembra hasta que se lleva a cabo la diferenciación floral, su duración puede ser del orden de seis a siete meses aproximadamente.

2.10 FASE REPRODUCTIVA.

Esta fase puede ser considerada como de singular importancia, por cuanto de su correcta evolución va a depender el rendimiento, el cual está relacionado directamente con el tamaño del racimo. Esta caracterizado fundamentalmente por la diferenciación y formación de flores femeninas y masculinas, las primeras de las cuales darán origen a los frutos que conformarán en primera instancia las manos y un conjunto de ellas el racimo.

El número de manos y frutos típicamente partenocárpicos oscilan para el clon Dominico – Hartón alrededor de 6 a 8 manos y de 45 a 55 dedos respectivamente.

2.11 ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO

2.11.1 Selección Del Terreno.

Para la selección del terreno se considera y analiza tanto sus características edáficas como su topografía.

2.11.2 Trazado.

Esta labor consiste en marcar los sitios que serán ocupados por las respectivas unidades de producción. El Trazado o Sistema a realizar será en cuadro a 3 metros para la zona plana.

2.11.3 Hoyado.

Consiste en la apertura y la preparación de los sitios que ocupan las semillas, esta labor se hará en forma manual mediante el empleo de palas o barrotones.

Tamaño del Hueco y Profundidad de Siembra: Esto depende del número de cormos a utilizar como semilla. Generalmente la dimensión del hueco es de 40 * 40 cms.

2.12 SEMILLA.

El material a utilizar es la obtenida en la zona previamente seleccionada.

2.12.1 SELECCION DE LA SEMILLA.

La mas recomendada para plantaciones nuevas, se obtiene en zonas aledañas o en centros técnicamente conocidos, esta semilla debe ser resistente a problemas fitosanitarios. Cuando se obtiene de otras fincas es necesario practicar una desinfección antes del ingreso a la finca.

2.12.2 DESINFECCION.

Fitosanitariamente debe desinfectarse con una mezcla de un insectisida y un fungicida, como por ejemplo Furadan o la mezcla de Benlate más Lorsban, esto con el fin de prevenir ataques de enfermedades ocasionadas por hongos. Cuando la semilla no ha sido bien seleccionada se producen problemas virosos o bacteriales que eventualmente produzcan daño en la plantación.

La Ziogatoca Negra no se transmite por la semilla.

2.13 SIEMBRA.

Esta labor se debe llevar a cabo una vez terminada las anteriores actividades. Esto consiste en la colocación de la semilla dentro del hueco en cuyo fondo se depositó un volumen de materia orgánica. A continuación se procede a la operación de

tapado utilizando el resto del suelo que corresponde a la capa más superficial, se debe evitar dejar espacios, evitando la penetración de agua y por consiguiente el encharcamiento subterráneo.

La densidad de siembra a establecer será de 1.500 plantas por hectárea la cual nos dará rendimientos y buena calidad de la producción. Ver tabla No 1.

TABLA No. 1 Efecto de las densidades de siembra sobre los componentes del desarrollo y el rendimiento para tres ciclos de producción.

TRATAMIENTO	DENSIDAD DE SIEMBRA	Número de Plantas (Há)	Ciclos de Producción	Altura Planta (m)	Perímetro pseudotallo	Duración del ciclo vegetativo (meses)	Peso racimo (Kgs)	% racimo cosechados
1	3.3 X 2.0 mts (Un Colino)	1.500	1	3.6	58.0	62.2	16.4	90
			2	4.8	69.2	26.2	20.1	63
			3	5.0	70.2	37.5	19.4	60
2	3.3x2.0 mts (Dos Colinos)	3.000	1	3.9	60.6	18.3	15.7	85
			2	5.0	60.5	34.7	14.8	55
			3	5.1	61.4	48.2	14.1	41
3	5.0 x 2.0 mts (Un Colino)	1.000	1	3.4	56.5	16.0	16.5	91
			2	4.7	72.5	24.7	20.5	84
			3	4.9	71.6	35.0	20.3	65
4	5.0 x 2.0 mts (Dos Colinos)	2.000	1	3.7	59.0	17.6	16.0	84
			2	4.9	66.8	30.8	19.3	81
			3	5.1	68.0	44.6	16.7	66
5	5.0 x 4.0 mts (Dos Colinos)	1.000	1	3.5	58.6	17.2	16.3	100
			2	4.7	71.4	26.8	20.2	97
			3	4.9	68.9	37.0	20.7	66
6	5.0 x 4.0 mts (Tres Colinos)	1.500	1	3.7	60.9	18.4	17.8	93
			2	4.9	69.1	30.4	21.5	80
			3	5.0	73.2	42.8	18.5	66

FUENTE: BELARCAZAR, VALENCIA, BAENA Y MARTINEZ. 1.990.

2.14. MANEJO DE LA PLANTACIÓN

2.14.1 Deshije.

Esta práctica consiste en la eliminación de todos aquellos cormos o brotes que no son necesarios.

La Metodología a utilizar para la eliminación de los colinos, será la eliminación de colinos pequeños de aproximadamente 10cm con sacabocado. La eliminación de colinos a 10 cm no ocasiona daños fisiológicos a la planta madre por su competencia de luz, agua, nutrientes y espacio vital.

2.14.2 Deshojes.

Se eliminaran las hojas secas y enfermas.

2.14.3 Embolse.

Esta labor aumenta la velocidad de crecimiento de los frutos al mantener a su alrededor una temperatura mas alta y con cierto grado de constancia, esto permite a los frutos principalmente a los de primera mano, alcanzar mayor longitud, diámetro y peso, evita el daño ocasionado por plagas y enfermedades

2.14.4 Destronque.

Se realiza inmediatamente se coseche el racimo, con lo cual se evita que el pseudotallo sirva como una fuente o reservorio de inóculo de problemas fitosanitarios de importancia económica.

2.14.5 Riego.

El sistema de riego a utilizar es por aspersion subfoliar edáfica ya que mejora la uniformidad y distribución de agua.

2.14.6 Manejo de Malezas.

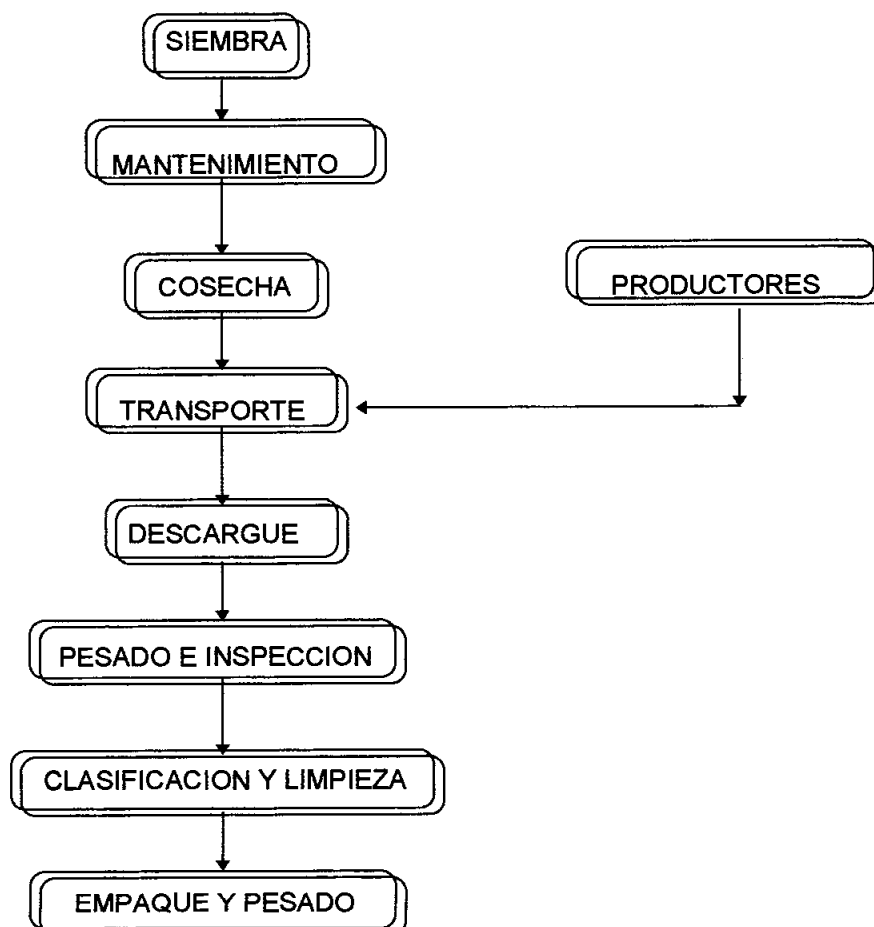
El control de malezas en los cultivos debe ser sistemático e integrado, es decir, debe incluir tantos métodos como sea posible para evitar el establecimiento, limitar el crecimiento y restringir la reproducción de las malezas. No es posible conseguir todos estos efectos con la aplicación de un solo método.

De esta manera un programa de control de malezas debe lograr, a corto plazo, minimizar las pérdidas de rendimiento de los cultivos y a lo largo plazo mantener en los campos una población de malezas fácilmente manejable.

2.14.7 Fertilización.

El análisis del suelo es muy importante para saber el estado de fertilidad; conocido el ph en el momento de la siembra se aplicarán los correctivos del caso, aplicando ya sea cal agrícola, calfos, la escoria o el sulfato de Magnesio. El hoyo se debe llenar con materia orgánica y tierras bien mezcladas; se debe usar abono orgánico como estiércol de gallina, de vaca, o de cerdos; teniendo el cuidado de que esté bien descompuesta, es decir, que no esté fresca y libre de olores.

2.15 FLUJOGRAMA DEL PROCESO.



2.16. LOCALIZACIÓN.

Para establecer la zona de influencia del proyecto es fundamental en primer lugar definirla y en segundo lugar determinar cual es el área de distribución geográfica de ésta.

- Definición de la zona de influencia. La zona de influencia del proyecto, porque este es su destino comercial, es Bucaramanga y su área Metropolitana. Los municipios que la constituyen son: Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta.
- Localización del proyecto: La localización del Proyecto tiene que ver con el sitio en el cual se optimizará sus operaciones para con ello lograr obtener los objetivos propuestos en el desarrollo del mismo.

El área de producción del proyecto se ubica en el corregimiento el Papayal municipio de Rionegro vereda la Válvula, y el área de comercialización se ubica en la Central de Abastos de Bucaramanga.

- Macrolocalización. La comercializadora de plátanos estará ubicada en centroabastos, presentando con ello una serie de condiciones favorables como

- La infraestructura de la zona : Tiene acceso a las vías principales que salen de la ciudad y además confluyen las vías de los distintos municipios donde se cosechan los plátanos a comercializar.
- Facilidad de servicios públicos: La zona posee redes de energía, agua, alcantarillado y teléfono.

2.16.1 Tamaño Del Proyecto.

Sobre el tamaño del proyecto es importante establecer en qué términos se definirá la capacidad diseñada y la capacidad instalada.

- Definición de tamaño: El tamaño se define en términos de la oferta del proyecto, es decir, la capacidad tanto diseñada como instalada para el mismo.
- Capacidad diseñada o instalada. La capacidad diseñada del proyecto debe estar proyectada a satisfacer el volumen de la oferta inicial, considerando de igual forma las necesidades de inversión y sus respectivas fuentes de financiación. En este orden de ideas, la oferta proyectada acorde con una participación esperada en el mercado determinan el considerar una comercializadora con capacidad máxima de 500.000 kilos por año. (Cuarenta Toneladas mensuales o Diez toneladas semanales).

- Márgenes de capacidad utilizada. De acuerdo con lo antes expuesto, la utilización de la capacidad instalada está dada así: Ver tabla 2.

TABLA 2. Márgenes de capacidad instalada.

DESCRIPCION.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Capacidad instalada. (kilogramos)	300.000	350.000	400.000	450.000	500.000
Porcentaje de utilización	60%	70%	80%	90%	100%

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999.

Lo anterior demuestra que la utilización de la capacidad instalada, se inicia con un 60% que es altamente representativo para el proyecto, alcanzando finalmente una utilización, del 100%.

2.17. PRECIOS DEL PRODUCTO.

Es fundamental establecer un precio adecuado para el producto que se va a vender a través de la comercializadora.

Estos precios se basarán en los costos aproximados del mismo, para lo cual se parte de sus precios actuales de compra tomando como costo para la comercializadora. (Ver tabla 3).

TABLA 3. Precios del Plátano según presentación.

TIPO DE PLATANO	PRESENTACION	PRECIO POR (Kg)	PESO (Kg)	VALOR
HARTON	SACOS	\$ 256.00	25	\$ 6.400.00

FUENTE: Central de Abastos de Bucaramanga. 1.999

La mayor parte del plátano que llega a la central de Abastos de Bucaramanga, lo hace en condiciones descritas en la tabla No 3.

Como estrategia de comercialización y posicionamiento, la empresa comprará sus faltantes de producto empacado en guacales de cincuenta (50) kilogramos, estableciendo mayores exigencias de calidad, clasificación y nivel de maduración, para ello estará dispuesta a pagar un precio de compra de Doscientos setenta (\$270.00) pesos por kilogramo. Ver tabla No 4.

TABLA No 4. Precio y presentación propuesta por la empresa para la compra.

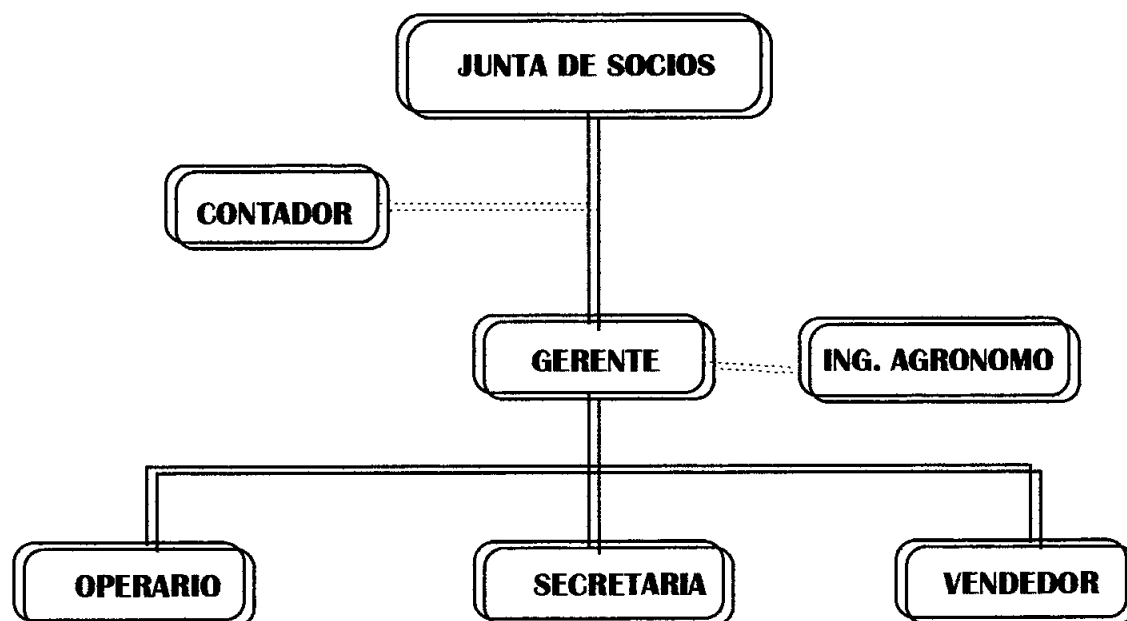
TIPO DE PLATANO	PRESENTACION	PRECIO POR (Kg)	PESO (Kg)	VALOR
HARTON DOMINICO	GUACALES	\$ 270.00	50	\$ 13.500.00

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999

2.18 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.

2.18.1 Organigrama.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.



2.18.2 Recurso Humano Utilizado.

Gerente Administrador	1 Cargo.
Secretaria	1 Cargo.
Contador	Por Servicios.
Asistente Técnico	Por Servicios.
Vendedores	1 Cargo.
Operarios	2 Cargos.
Transportadores	Por fletes.

2.18.3 Manual De Funciones.

1. Gerente- Administrador

- Ser el representante legal de la empresa.
- Trazar los objetivos, metas, estrategias, políticas y pautas generales de la empresa.
- Analizar y aprobar la ampliación y los nuevos negocios de la empresa.
- Analizar y aprobar los informes presentados por los diferentes departamentos.
- Encargarse de la programación general de actividades de la empresa.
- Contratar y renovar los diferentes seguros de la empresa.

2. Secretaria

- - Contestar llamadas y comunicarlas a las diferentes áreas.
- - Elaborar los documentos del área administrativa.
- - Archivar y digitar la correspondencia de la empresa.
- - Encargarse de la atención y concertación de las citas con Gerencia.
- - Realizar la labor de recepción y comunicación telefónica con el Gerente.
- - Apoyar la labor del Gerente

3. Contador.

- - Preparar y presentar las declaraciones.
- - Revisar los documentos soporte de contabilidad.
- - Elaborar los Estados Financieros.

4. Vendedores.

- - Encargarse de la toma de pedidos y el contacto directo o indirecto con los clientes.
- - Encargarse del correcto cumplimiento de los pedidos realizados de plátanos por parte de lo clientes.
- - Atender reclamos y dar explicaciones a los clientes en caso de que se presenten inconvenientes en la entrega o en la calidad de los plátanos.
- - Informar al Gerente de cualquier anomalía en su labor.
- - Verificar si los reclamos tienen fundamento.
- - Escuchar sugerencias de los clientes y transmitirlas al Gerente.

5. Operarios.

- - Descargar los plátanos y conducirlos a la bodega y organizarlas por fecha de ingreso.
- - Velar por el mantenimiento y conservación de los plátanos en bodega.

- - Llevar los plátanos desde el área de bodega hasta el área de cargue y ubicarlos en los camiones.
- - Realizar los transportes internos de los diferentes plátanos entre las diversas áreas de la comercializadora.
- - Encargarse del aseo general de la comercializadora.
- - Llevar a cabo el pesado de los plátanos, cuando estos llegan a la comercializadora.
- - Realizar la inspección de los plátanos.
- - Encargarse del clasificado y limpieza de los plátanos.
- - Llevar a cabo el pesado final de los plátanos para entrega.
- - Encargarse del empaque de dichos plátanos.

2.19 ASPECTOS LEGALES DE LA EMPRESA.

2.19.1 Nombre o Razón Social.

La empresa se llamará "Productora y Comercializadora de Plátanos de Bucaramanga Limitada"

Este tipo de sociedad se caracteriza por ser establecida dentro del concepto de sociedad de personas, y lo que se refiere a limitación está dada en función del número de miembros.

Eventualmente permite restringir las acción de oponibilidad frente a terceros respecto de los bienes de los asociados, generando una potencialidad económica que no restringe la capacidad operativa y financiera.

2.19.2 Registro Mercantil

La escritura de constitución al igual que la solicitud de estudio del nombre, y la matrícula mercantil se realizarán en la Cámara de Comercio.

2.19.3 Registro De Libros.

Debe realizarse la respectiva solicitud de registro de los libros de comercio de la comercializadora.

2.19.4 Número De Identificación Tributaria. (NIT)

Se debe realizar los trámites pertinentes al NIT y el RUT expedidos por la DIAN.

2.19.5 Requisitos De Industria Y Comercio.

La empresa en los documentos anexos se observan los documentos requeridos por la Alcaldía, para este tipo de establecimientos.

2.19.6 Protección Constitucional A Libertad De Empresa.

- **Reglamentación empresarial:** En Colombia todo individuo tiene oportunidad y libertad para crear un ente económico, siempre y cuando se esté bajo los parámetros estatales, esto con el fin de no perjudicar el ambiente, intereses sociales, patrimonio cultural de la nación, el beneficio de clientes y usuarios de plátanos y servicios.

La Constitución Nacional en su Artículo 333 contempla la libertad económica y de iniciativa privada, son libres dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos sin autorización de la Ley.

La libre competencia económica es un derecho de todos que propone responsabilidades. El Estado por el mandato de la Ley impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitarán o contemplará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

2.19.7 Aspectos Tributarios.

- **Impuesto de renta y complementarios:** Las empresas comercializadoras de plátanos son responsables del impuesto de renta y complementarios y se cancelará este impuesto cada año de acuerdo al calendario que le corresponda

al obtener su NIT. Su base gravable es del 37% para el año de 1998 siempre y cuando no se constituya una empresa de economía solidaria que su base gravable es del 20% pues tienen un régimen tributario especial.

- Impuesto sobre las ventas: La comercialización de plátanos en Colombia no causa el impuesto sobre las ventas pues así lo señala el Estatuto Tributario en su Artículo 424 especificándose en una nomenclatura arancelaria Andina.
- Retención en la fuente: Los plátanos no se les causará la retención en la fuente, siempre y cuando la transacción no exceda de \$970.000 para el año de 1998 y cuando fuese superior se retendrá un 1.5% sobre la transacción, según se señala en el Estatuto Tributario en su Artículo 1 del Decreto 2595 de 1993.

2.20 ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN.

Noviembre ____ de 1.999

Los presentes aquí reunidos hacen constancia de la nueva sociedad de cumplimiento de todos los cánones de industria y comercio

Art. 1 Razón Social. La empresa se denominara: "Productora y Comercializadora de Plátanos de Bucaramanga Limitada"

Art. 2. La empresa se ubicara en la Bodega número 0__ de la Central de Abastos de Bucaramanga, Santander.

Art.3 . El capital social estará conformado por Seis mil quinientas cuotas partes de interes social (6.500), con valor nominal de diez mil pesos m/cte (\$10.000.00) cada una, aportados en su totalidad por los asociados al inicio de actividades.

Art. 4. Conforman la sociedad los siguientes asociados.

Nombre	C.C.	Cuotas partes	Aportes.
- Luz Mery Ariza.	35.567.890	3.250	\$32.500.000
- Arelis Jaimes.	63.546.760	3.250	\$32.500.000
TOTAL		6.500	\$65.000.000

Art. 5. Objeto Social: La sociedad en desarrollo de las actividades que le son propias se dedicará a la producción, comercialización, compra, venta de plátanos, podrá asociarse con otras empresas y/o personas naturales o jurídicas de la misma índole y en general celebrar todo tipo de contrato civil o comercial con el objeto social establecido y que no este prohibido por la ley o los presentes estatutos.

Art. 6. Facultades del Gerente o Administrador. El representante legal de la sociedad tendrá como facultades representar a la sociedad judicial y extrajudicialmente ante toda clases de personas y entidades publicas y privadas, naturales o jurídicas; realizar el manejo directo de todos los bienes de la sociedad, el nombramiento, remoción y dirección de todo personal de la compañía; el manejo de las cuentas bancarias de la sociedad; el nombramiento de los apoderados judiciales y extrajudiciales; el otorgamiento y la celebración de toda clase de

operaciones bancarias y de crédito; la firma de todo actos y contratos para el cual esta autorizados por estos estatutos y no estándolo, obteniéndolo de la junta de socios; adquirir equipos y demás elementos para el desarrollo de la empresa, usar la firma social; su capacidad de contratación se limitará hasta la suma de 125 salarios mínimos mensuales.

Art. 7. La responsabilidad de los socios se limita al monto de sus aportes.

Art. 8. Duración : La empresa tendrá una Duración de 20 años, pero podrá disolverse o prolongarse su Duración de acuerdo a la voluntad expresa de sus socios, siempre y cuando los que lo deseen tengan el 75% o más de los aportes.

Art. 9. Dado con toda su reglamentación y a lo dispuesto en el código de comercio al cumplimiento de toda garantía de ley.

Firma

(Representante Legal).

3. ESTUDIO FINANCIERO

El proyecto de creación de una planta productora y comercializadora de plátano en el corregimiento de Papayal del municipio de Ríonegro debe depender de una serie de variables y elementos financieros y económicos que son fundamentales para su desarrollo y crecimiento futuro. Por ello, en el presente capítulo se estudiará todo lo pertinente a inversión, ingresos y egresos, financiación, punto de equilibrio y evaluación económica y social.

3.1. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN.

Se requiere inversión en activos fijos y nominales y en giro de capital, lo que reporta la inversión total del proyecto. (Ver tabla No. 5).

TABLA No 5. Presupuesto de Inversión.

ESPECIFICACION	VALOR
MAQUINARIA (Vehículo)	\$ 20.000.000.00
HERRAMIENTAS Y EQUIPO	\$ 2.000.000.00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 4.000.000.00
PLANTACIÓN	\$ 9.949.542.00
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 35.949.592.00
ACTIVO NOMINAL	
LEGALES Y DE CONSTITUCION	\$ 500.000.00
TOTAL ACTIVO NOMINAL	\$ 500.000.00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 73.381.592.00
TOTAL INVERSION	\$ 109.831.184.00

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999

3.1.1 Inversión fija.

Esta conformada por el valor de la maquinaria, equipos, vehículo, herramientas, cultivo, y muebles y enseres, necesarios para el desarrollo normal de la empresa, la estructura y cuantificación se establece en la Tabla No 5.

3.1.2 Capital de trabajo.

Como capital de trabajo se considera la suma de dinero necesarias para llevar a cabo las labores propias del proyecto de comercializadora de plátanos, que son los costos de establecimiento y sostenimiento del cultivo durante el primer año, y la compra de producto para un mes. (Ver tabla No. 5).

3.1.3 Activos nominales.

Se requieren recursos para activos nominales, que son las sumas de dinero necesarias para pagar los gastos legales y de Constitución de la Comercializadora de plátanos. (Ver tabla No.5)

3.1.4 Inversión total.

La inversión total está constituida por los activos fijos, el giro de capital y los activos nominales.

De acuerdo con la tabla No 5 se observa en detalle la conformación cuantitativa de los diferentes ítem que establecen esta inversión, la cuál se establece en un total de Ciento Nueve Millones Ochocientos Treinta y Un mil Ciento Ochenta y Cuatro Pesos (\$109.831.184.00) m/cte, la cual va a ser financiada con aportes de los asociados y a través de un crédito bancario establecido por línea FINAGRO con el Banco Agrario de Colombia.

3.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

3.2.1 Presupuesto de Ingresos.

Los ingresos de la propuesta están constituidos por las ventas de plátano producidos y/o adquiridos por la entidad.

1. Proyección de la producción de plátano: La producción ha sido planificada de acuerdo a los siguientes parámetros.

- Se pretende establecer un cultivo que garantice una producción permanente, para ello se inicia con una área cultivada de cuatro (4) hectáreas bajo las condiciones del tratamiento uno (1), especificado en la tabla No 1.
- Se plantarán cuatro (4) hectáreas anuales adicionales, durante la vida útil del proyecto, haciendo los descartes de las áreas que cumplen su ciclo vegetativo (37.5 meses o tres (3) cortes; de esta forma la producción se estabiliza en el tercer año cuando se alcance una área total plantada de doce (12) hectáreas.
- La producción anual de plátano se calcula teniendo en cuenta el peso del racimo para cada ciclo de producción, y el porcentaje de racimos cosechados. (Ver tabla No. 1 y 6).

TABLA No 6. Proyección de la Producción de plátano.

AÑO	AREA SEMB ADA AÑO	AREA ESTABLEC DA / Ha	CICLO 1			CICLO 2			CICLO 3			PRODUC CION TOTAL FINCA	PROYEC CION D VENTAS	DEFICIT D PRODUCT O	
			N. R	Peso	Total	N. R	Peso	Total	N. R	Peso	Total				
			33.3	5.400	16.4	88.560	0	0	0	0	0	0	88.560	300.000	211.440
			66.6	5.400	16.4	88.560	5.400	20.1	108.540	0	0	0	197.100	350.000	152.900
		1	100	5.400	16.4	88.560	5.400	20.1	108.540	5400	19.4	104.76	301.860	400.000	98.140
		1	100	5.400	16.4	88.560	5.400	20.1	108.540	5400	19.4	104.76	301.860	450.000	148.140
		1	100	5.400	16.4	88.560	5.400	20.1	108.540	5400	19.4	104.76	301.860	500.000	198.140

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1,999

N.R = Número de Racimos.

- Proyección de los ingresos: Los ingresos anuales iniciales corresponde a lo proyectado en el presupuesto de ventas establecida en la tabla No 8.

El precio de venta del producto por kilogramo para mayorista se determinó mediante el método de precio de venta técnico es decir precio de venta / costos de producción, en consecuencia se estableció un precio de venta de cuatrocientos (\$400.00) pesos m/cte.

El precio de venta al consumidor final se establece en quinientos (\$500.00) pesos m/cte, por lo que el minorista obtendría una utilidad del 25%. Los márgenes de utilidad proyectados para la empresa se establecen a continuación.

TABLA No. 7. Precio de Venta, Margen de utilidad e Ingresos proyectados.

DETALLE AÑO	COSTO TOTAL \$	UNIDADES A VENDER Kilogramos	COSTO UNITARIO \$/ Kg *	PRECIO DE VENTA Empresa **	PRECIO DE VENTA Consumidor	MARGEN UTILIDAD Empresa	MARGEN UTILIDAD Minorista	INGRESOS TOTALES Empresa
1	\$123.862.824	300.000	\$ 412.80	\$ 400.00	\$ 500.00	0.96%	25%	\$120.000.000
2	\$105.984.536	350.000	\$ 302.80	\$ 400.00	\$ 500.00	32%	25%	\$140.000.000
3	\$109.492.385	400.000	\$ 273.70	\$ 400.00	\$ 500.00	46%	25%	\$160.000.000
4	\$121.692.385	450.000	\$ 270.40	\$ 400.00	\$ 500.00	48%	25%	\$180.000.000
5	\$133.892.385	500.000	\$ 267.70	\$ 400.00	\$ 500.00	49%	25%	\$200.000.000

FUENTE: Autoras del Proyecto.

* Costo Unitario = Costo Total/ Unidades vendidas.

** Precio de Venta = Costo Unitario / 1-% Utilidad.

3.2.2 Presupuesto de Costos.

- Costos Directos de Producción: Están conformados por las diferentes erogaciones necesarias para establecer el cultivo, sostener la plantación y

recolección final del plátano, tales como mano de obra (jornales) e insumos. Se establecen para dos etapas de producción y se proyectan para tres ciclos que comprenden en su conjunto una duración de cinco años. Ver tablas No 8 y 9.

TABLA No. 8 Componentes de los costos directos de producción del cultivo de plátano para dos ciclos de producción proyectado a cinco (5) años.

CONCEPTO \ AÑO	COSTO HECTAREA			1 (4 Hectáreas)			2 (8 Hectáreas)			3 - 5 (12 Hectáreas)		
	A	B	TOTAL	A (4Ha)	B (0Ha)	TOTAL	A (4Ha)	B (4Ha)	TOTAL	A (4Ha)	B (8Ha)	TOTAL
MANO DE OBRA												
Jornales	109.5	66	175.5	438	0	438	438	264	702	438	528	966
INSUMOS												
Semilla	1,500	0	1,500	6,000	0	6,000	(6,000)	0	(600)	(6,000)	0	(600)
Agrimins (Kgs)	150	195	342	600	0	600	600	780	1,380	600	1,560	2,160
Urea (Kgs)	325	423	748	1,300	0	1,300	1,300	1,692	2,992	1,300	3,384	4,684
Superfosfato (Kg)	162	211	373	648	0	648	648	844	1,492	648	1,684	2,336
Cloruro de Potasio	500	650	1,150	2,000	0	2,000	2,000	2,600	4,600	2,000	5,200	7,200
Mancozeb (Kg)	15	15	30	60	0	60	60	60	120	60	120	180
Benomil (Kg)	1.5	1.5	3	6	0	6	6	6	12	6	12	18
Glifosato (Lts)	5	5	10	20	0	20	20	20	40	20	40	60
Gallinaza (Ton)	1.5	1.5	3	6	0	6	6	6	12	6	12	18

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999.

TABLA No. 9 Costos directos de Producción en miles de pesos. Cultivo de plátano, proyectado a cinco (5) años.

CONCEPTO \ AÑO	Valor Unitario	COSTO HECTAREA			1 (4 Hectáreas)			2 (8 Hectáreas)			3 - 5 (12 Hectáreas)		
		A	B	TOTAL	A (4Ha)	B (0Ha)	TOTAL	A (4Ha)	B (4Ha)	TOTAL	A (4Ha)	B (8Ha)	TOTAL
M.O. Directa.		\$1095	660	\$1755	4380	0	\$4380	4380	2640	\$7020.0	4380	5280.0	\$9660.0
Jornales	\$10	\$1095	660	\$1755	4380	0	\$4380	480	2640	\$7020.0	4380	5280.0	\$9660.0
INSUMOS		\$1393	1070	\$2463		0	\$5570			\$7930.9			\$12210.6
Semilla	\$0.320	\$480	0	\$480.0	1920	0	\$1920	0	0	0	0	0	0
Agrimins (Kgs)	\$0.776	\$116.4	155.3	\$267.8	465.6	0	\$465.6	465.6	605.3	\$1070.8	465.6	1210.5	\$1676.1
Urea (Kgs)	\$0.366	\$119	154.9	\$273.9	475.9	0	\$475.9	475.9	619.5	\$1095.5	475.9	1239.0	\$1715.0
Superfosfato	\$0.454	\$73.5	95.7	\$162.3	293.9	0	\$293.9	293.9	382.9	\$676.9	293.9	765.8	\$1059.8
Cloruro de K.	\$0.430	\$215	279.5	\$494.5	860.0	0	\$860.0	860.0	1118	\$1978.0	860.0	2236.0	\$3096.0
Mancozeb (Kg)	\$10.5	\$157.5	157.5	\$315.0	630.0	0	\$630.0	630.0	630.0	\$1260.0	630.0	1260.0	\$3890.0
Benomil (Kg)	\$20.8	\$31.2	31.2	\$62.4	124.8	0	\$124.8	124.8	124.8	\$249.6	124.8	249.6	\$373.6
Glifosato (Lts)	\$10	\$50	50	\$100.0	200.0	0	\$200.0	200.0	200.0	\$400.0	200.0	400.0	\$600
Gallinaza (Ton)	\$100	\$150	150	\$300.0	600.0	0	\$600.0	600.0	600.0	\$1200.0	600.0	1200.0	\$1800
Total Costos.		\$2487.6	1730.0	\$4217.7			\$9949.5			\$14950.9			\$21870.6

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999.

Costos de Comercialización: Corresponde a los egresos por concepto de Compra del producto, Gastos de Administración y Ventas, Depreciaciones y costos financieros. Teniendo en cuenta que la empresa va a establecer dos tipos de actividad comercial, es decir producción del plátano y comercialización de este, además de la compra / venta del producto a terceros, generalmente productores de la región del Municipio de Rionegro. Fundamentalmente están conformados por los costos y gastos que genera el recurso humano, el costo de ventas, el valor de los servicios públicos, arrendamiento de la bodega, costos financieros, honorarios, servicios, depreciaciones, transporte, seguros y demás concernientes a la actividad de compra / venta. La tabla No 10, estructura estos para el primer año, la proyección para los siguientes años se establecen en la tabla No. 11.

TABLA No 10 Costos de Comercialización, Financieros y Depreciaciones.

DETALLE	Costo fijo	Costo Variable
COSTOS DIRECTOS		
MANO DE OBRA DIRECTA		
Operarios (Sueldos)		\$ 9.502.018
TOTAL M.O DIRECTA		\$ 9.502.018
MATERIALES DIRECTOS		
Inventarios		\$ 57.088.800
Empaques		\$ 885.600
TOTAL MAT.DIRECTOS		\$ 57.974.400
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 67.476.418
COSTOS OPERACIONALES		
Servicios publicos	\$ 600.000	
Papeleria y utiles de oficna	\$ 240.000	
Gerente (Sueldo)	\$ 14.592.000	
Secretaria (Sueldo)	\$ 4.751.009	
Contador (Honorarios)	\$ 300.000	
Agrónomo (Honorarios)	\$ 600.000	
Depreciación equipo de oficina	\$ 800.000	
Arriendo bodega	\$ 1.440.000	
TOTAL COSTOS DE ADMINSTRACION.	\$ 23.623.009	\$ 0

GASTOS DE VENTAS		
Vendedor (Sueldo)	\$ 4.751.009	
Transporte		\$ 442.800
TOTAL COSTO DE VENTAS	\$ 4.751.009	\$ 442.800
T. COST. OPERACIONALES	\$ 28.374.018	\$ 442.800
COSTOS FINANCIEROS	\$ 11.700.000	\$ 0
TOTAL COSTOS ADMON Y VENTAS	\$ 40.074.018	\$ 67.919.218

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999

TABLA No. 11 Costos totales proyectados.

DETALLE	AÑO 1		2		3		4		5	
	Costo fijo	Costo Variable	Costo fijo	Costo Variable	Costo fijo	Costo Variable	Costo fijo	Costo Variable	Costo fijo	Costo Variable
COSTOS DIRECTOS										
MANO DE OBRA DIRECTA										
Operarios (Jornales)		\$ 4.380.000		\$ 7.020.000		\$ 9.660.000		\$ 9.660.000		\$ 9.660.000
Operarios (Sueldos)		\$ 9.502.018		\$ 9.502.018		\$ 9.502.018		\$ 9.502.018		\$ 9.502.018
TOTAL M.O DIRECTA		\$ 13.882.018		\$ 16.552.018		\$ 19.162.018		\$ 19.162.018		\$ 19.162.018
MATERIALES DIRECTOS										
Inventarios		\$ 57.088.800		\$ 41.283.000		\$ 26.497.800		\$ 39.997.800		\$ 53.497.800
Insumos		\$ 5.569.592		\$ 7.930.921		\$ 12.210.649		\$ 12.210.649		\$ 12.210.649
Empaques		\$ 885.600		\$ 1.971.000		\$ 3.018.600		\$ 3.018.600		\$ 3.018.600
TOTAL MAT.DIRECTOS		\$ 63.543.992		\$ 51.184.921		\$ 41.727.049		\$ 55.227.049		\$ 68.727.049
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 77.426.010		\$ 57.806.018		\$ 60.889.067		\$ 70.389.067		\$ 87.889.067
COSTOS INDIRECTOS										
Combustibles		\$ 1.200.000		\$ 2.400.000		\$ 3.600.000		\$ 3.600.000		\$ 3.600.000
Utilies de aso	\$ 120.000		\$ 120.000		\$ 120.000		\$ 120.000		\$ 120.000	
Servicios publicos	\$ 1.800.000		\$ 1.800.000		\$ 1.800.000		\$ 1.800.000		\$ 1.800.000	
Depreciación Maquinaria	\$ 2.000.000		\$ 2.000.000		\$ 2.000.000		\$ 2.000.000		\$ 2.000.000	
Amortización Intangibles	\$ 100.000		\$ 100.000		\$ 100.000		\$ 100.000		\$ 100.000	
Depreciación Equipo	\$ 400.000		\$ 400.000		\$ 400.000		\$ 400.000		\$ 400.000	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 4.420.000	\$ 1.200.000	\$ 4.420.000	\$ 2.400.000	\$ 4.420.000	\$ 3.600.000	\$ 4.420.000	\$ 3.600.000	\$ 4.420.000	\$ 3.600.000
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	\$ 4.420.000	\$ 78.626.010	\$ 4.420.000	\$ 60.206.018	\$ 4.420.000	\$ 64.489.067	\$ 4.420.000	\$ 77.989.067	\$ 4.420.000	\$ 91.489.067
COSTOS OPERACIONALES										
GASTOS DE ADMINISTRACION										
Servicios publicos	\$ 600.000		\$ 600.000		\$ 600.000		\$ 600.000		\$ 600.000	
Papelaria y utiles de oficina	\$ 240.000		\$ 240.000		\$ 240.000		\$ 240.000		\$ 240.000	
Gerente (Sueldo)	\$ 14.592.000		\$ 14.592.000		\$ 14.592.000		\$ 14.592.000		\$ 14.592.000	
Secretaria (Sueldo)	\$ 4.751.009		\$ 4.751.009		\$ 4.751.009		\$ 4.751.009		\$ 4.751.009	
Contador (Honorarios)	\$ 300.000		\$ 300.000		\$ 300.000		\$ 300.000		\$ 300.000	
Agrónomo (Honorarios)	\$ 600.000		\$ 600.000		\$ 600.000		\$ 600.000		\$ 600.000	

Depreciación equipo de oficina	\$ 800.000		\$ 800.000		\$ 800.000		\$ 800.000
Arriendo tierra	\$ 600.000		\$ 600.000		\$ 600.000		\$ 600.000
Arriendo bodega	\$ 1.440.000		\$ 1.440.000		\$ 1.440.000		\$ 1.440.000
TOTAL COSTOS DE ADMINSTR	\$ 23.923.009	\$ 0	\$ 23.923.009	\$ 0	\$ 23.923.009	\$ 0	\$ 23.923.009
GASTOS DE VENTAS							
Vendedor (Sueldo)	\$ 4.751.009		\$ 4.751.009	\$ 0	\$ 4.751.009	\$ 0	\$ 4.751.009
Transporte	\$ 442.800		\$ 985.500		\$ 1.509.300		\$ 1.509.300
TOTAL COSTO DE VENTAS	\$ 4.761.009	\$ 442.800	\$ 4.751.009	\$ 985.500	\$ 1.509.300	\$ 1.509.300	\$ 1.509.300
T. COST. OPERACIONALES	\$ 28.674.018	\$ 442.800	\$ 28.674.018	\$ 985.500	\$ 1.509.300	\$ 1.509.300	\$ 1.509.300
COSTOS FINANCIEROS	\$ 11.700.000	\$ 0	\$ 11.700.000	\$ 0	\$ 10.400.000	\$ 0	\$ 0
TOTAL COSTOS	\$ 44.794.018	\$ 79.068.810	\$ 44.794.018	\$ 61.190.518	\$ 43.494.018	\$ 65.998.367	\$ 40.894.018
GRAN TOTAL COSTOS	\$123.862.828		\$ 105.984.536		\$ 109.492.386		\$ 133.892.386

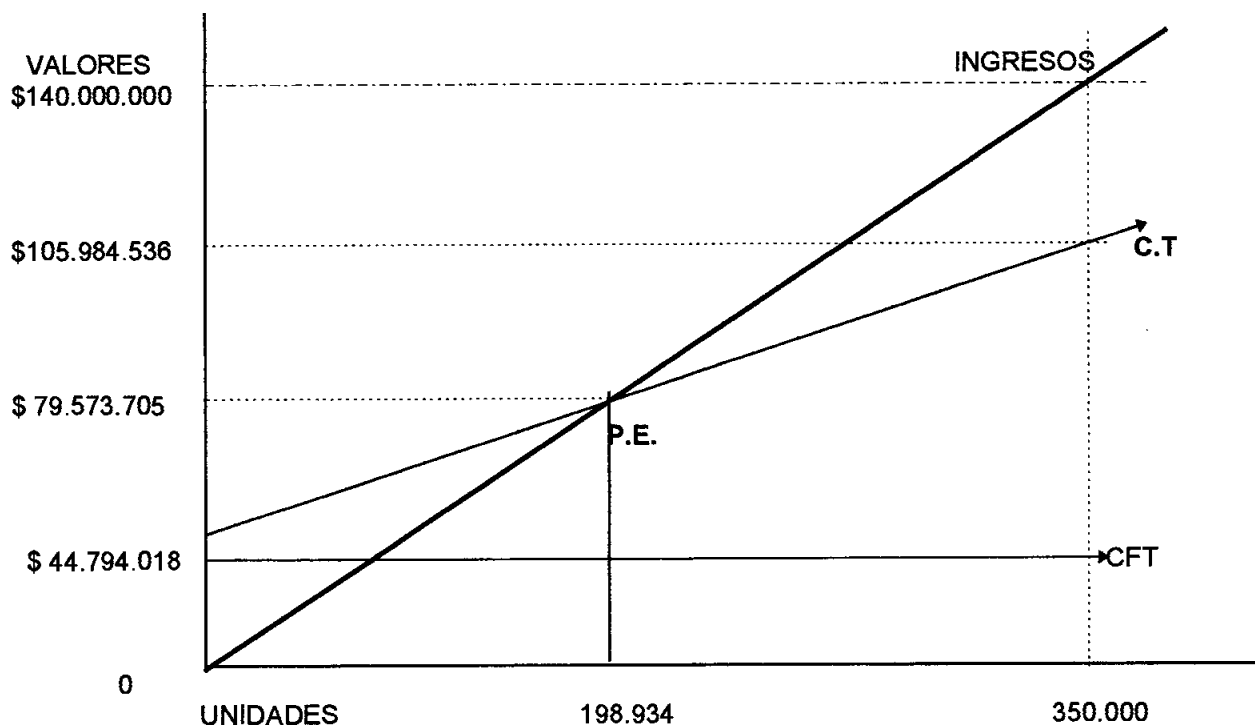
- Punto de equilibrio: En el primer año la empresa reporta pérdidas (Costo de producción unitario \$ 412.00, frente a precio de venta unitario \$ 400.00), por lo cual no se alcanza el punto de equilibrio con las ventas proyectadas para este año, (Unidades proyectadas para la venta año 1, 300.000 kilogramos) para lograrlo, se debería vender veintiocho mil trescientos doce (28.312) kilogramos adicionales, es decir 328.312 kilogramos totales de plátano, para primero cubrir los costos fijos de producción, y luego generar utilidades por la venta de unidades adicionales. A partir del segundo año, la empresa empieza a obtener utilidades, por consiguiente obtiene el punto de equilibrio con la venta de 198.934 kilogramos, 185.077 kilogramos, 188.925 kilogramos y, 191.090 kilogramos respectivamente para los años comprendidos entre el segundo y el quinto. (Ver tabla No. 12).

TABLA No. 12 Analisis Costo, Volúmen Utilidad Proyectado.

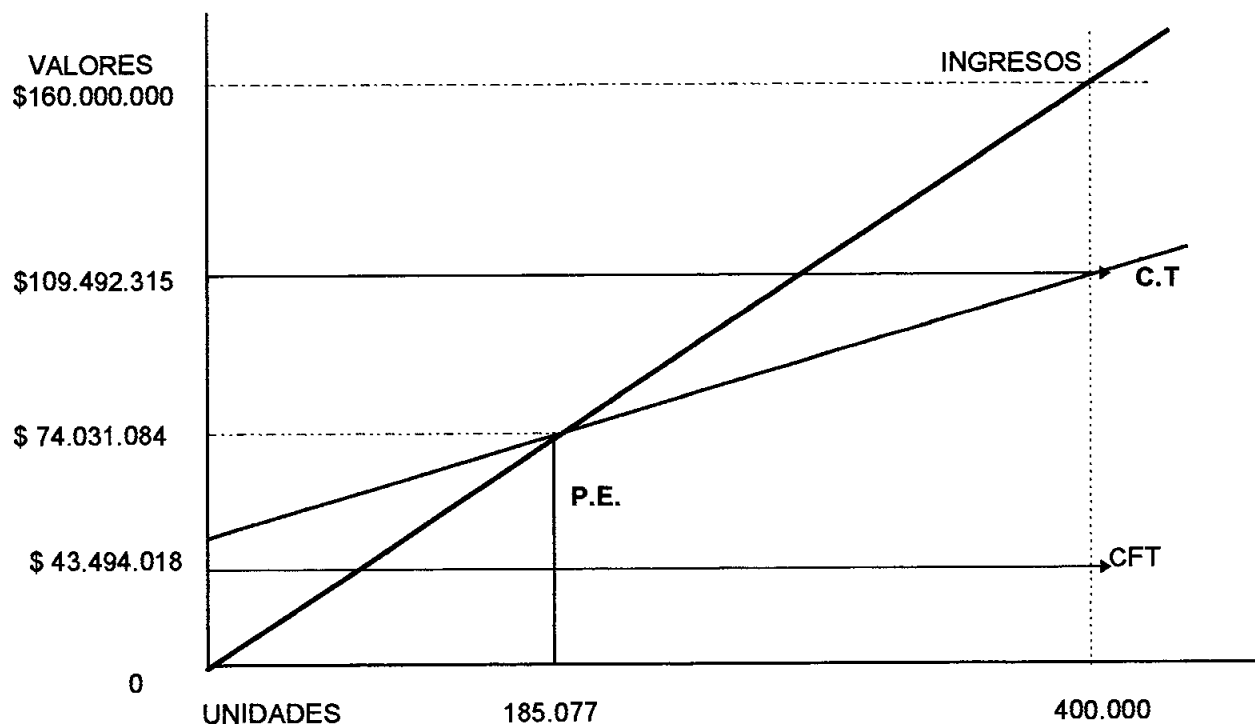
AÑO \ CONCEPTO	1	2	3	4	5
UNIDADES (Kgs) X	300.000	350.000	400.000	450.000	500.000
COSTOS FIJOS TOTALES (C.F.T)	\$44.794.018	\$44.794.018	\$43.494.018	\$42.194.018	\$40.894.018
COSTOS VARIABLES TOTALES (C.V.T)	\$79.068.810	\$61.190.518	\$65.998.367	\$79.498.367	\$92.998.367
COSTOS TOTALES (C.T) = CFT + CVT	\$ 123.862.828	\$ 105.984.536	\$ 109.492.385	\$ 121.692.385	\$ 133.892.385
COSTO VARIABLE MEDIO (CVMe) = CVT/X	\$ 263.56	\$ 174.83	\$ 164.99	\$ 176.66	\$ 185.99
COSTO FIJO MEDIO (CFMe) = CFT / X	\$149.30	\$127.98	\$108.73	\$93.76	\$81.78
COSTO MEDIO TOTAL (CMeT) = CT / X	\$ 412.80	\$ 302.81	\$ 273.73	\$ 270.42	\$ 267.78
PRECIO DE VENTA (PX)	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.0	\$ 400.00	\$ 400.00
MARGEN DE CONTRIBUCION (MC) = PX-CVMe	\$ 136.40	\$ 225.16	\$ 235.00	\$ 223.3	\$ 214.00
INDICE DE CONTRIBUCION (IC) = MC / PX.	0.340	0.56	0.58	0.55	0.53
PUNTO EQUILIBRIO UNIDADES. PEu = CFT / MC	328.312.00	198.934	185.077	188.925	191.090
PUNTO EQUILIBRIO PESOS. PE\$ = CFT / IC	\$131.324.844	\$79.573.705	\$74.031.084	\$75.570.147	\$76.436.250
APALANCAMIENTO OPERATIVO (AO) = X*MC / (X*MC) - CFT	-10.56	2.31	1.86	1.72	1.61

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999

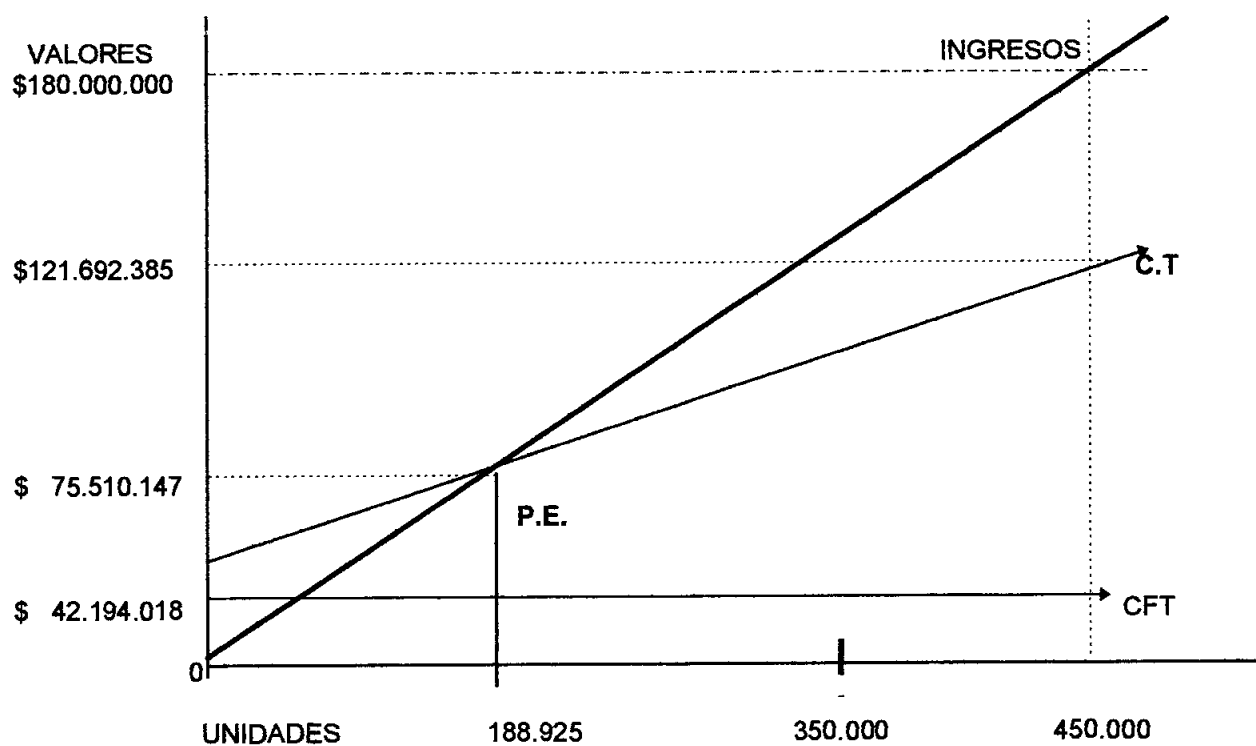
- Análisis Gráfico del punto de equilibrio segundo a quinto año.



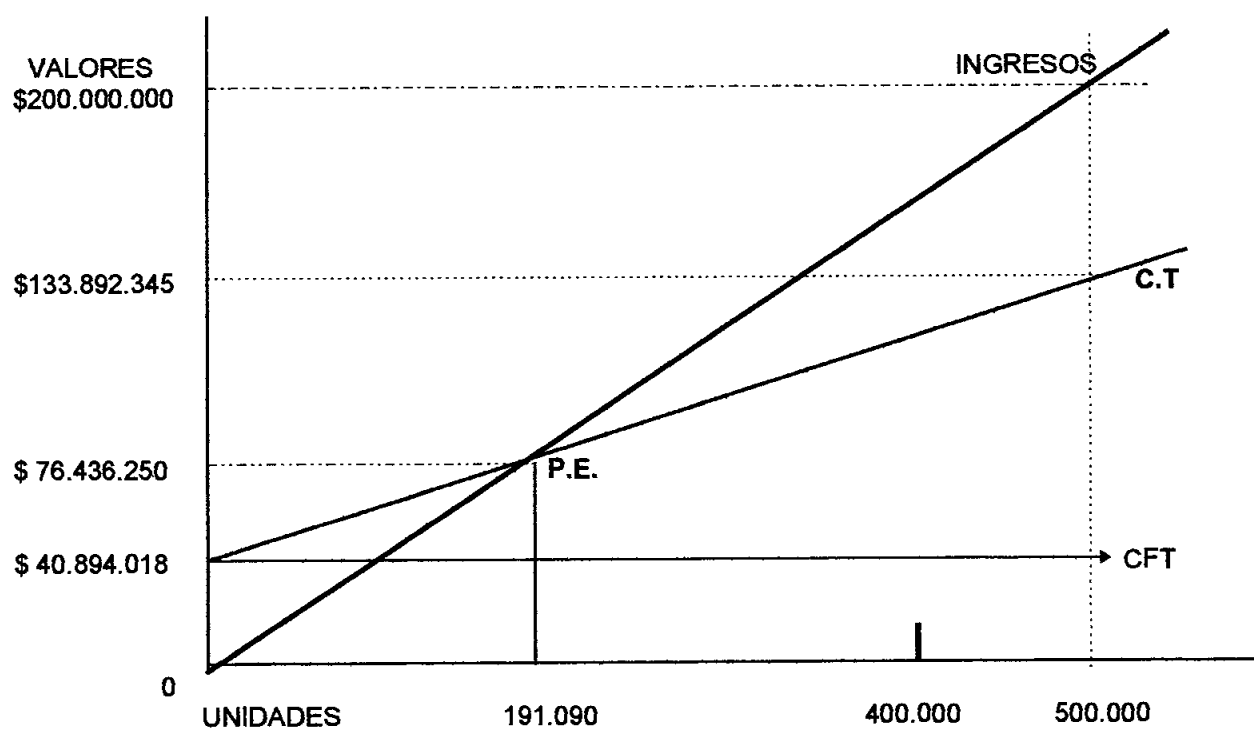
GRAFICA No 2. Punto de equilibrio año dos (2)



GRAFICA No 3. Punto de equilibrio año tres (3)



GRAFICA No 4. Punto de equilibrio año cuatro (4)



GRAFICA No 5. Punto de equilibrio año cinco (5)

3.3 FINANCIACIÓN.

Sobre financiación se estudiará alternativas de financiación y plan de financiación.

3.3.1 Fuentes de financiación.

Las alternativas de financiación que se presentan en el mercado son variadas; sin embargo existen muy pocas orientadas a la creación y desarrollo de un proyecto de la envergadura del propuesto.

Las principales alternativas financieras en el mercado en la actualidad son las siguientes:

3.3.1.1 Crédito Ordinario.

MONTO:	Hasta \$50.000.000
TASA :	37,4% efectivo anual
PLAZO:	3 años
AÑOS DE GRACIA:	1/2 año.
GARANTÍAS:	Hipoteca en primer grado y dos codeudores
AMORTIZACION:	Trimestral

FUENTE: Asobancaria. 1.999

3.3.1.2 Línea Finagro.

MONTO:	Hasta \$100.000.000
TASA:	32,4% efectivo anual
PLAZO:	5 años
AÑOS MUERTOS:	1 año
GARANTÍAS:	Hipoteca en primer grado y dos codeudores
AMORTIZACIÓN:	Semestral

FUENTE: Asobancaria. 1.999

3.3.1.3 Banco Agrario de Colombia.

MONTO:	Hasta \$100.000.000
TASA:	30% efectivo anual
PLAZO:	5 años
AÑOS MUERTOS:	1 año
GARANTÍAS:	Hipoteca en primer grado y dos codeudores
AMORTIZACIÓN:	Anual

FUENTE: Asobancaria. 1.999

De las anteriores alternativas financieras, la que más se ajusta a las necesidades del proyecto por plazos y tasa de interés, es el Banco Social Agrario.

3.3.2 Plan de financiación.

Del total de las necesidades de inversión, que son del orden de los Ciento Diez Millones (\$110.000.000.00), de pesos m/cte se pueden suplir al menos el 60%, con recursos propios generados a través de aportes sociales, que corresponden a Sesenta y Cinco Millones (\$65.000.000.00), de pesos m/cte. Y los restantes Cuarenta

y Cinco Millones (\$45.000.000.00), se conseguirán por medio de un empréstito del Banco Agrario de Colombia, con una línea de crédito de fomento agropecuario de Finagro para capital de trabajo. Este crédito puede tomarse a una tasa de interés anual del DTF + 8 puntos, que a condiciones actuales representaría un veintiseis por ciento efectivo anual (26%). Plazo Diez (10) años, amortizaciones anuales y un año de gracia, en la tabla 13 se observa el plan de financiación del proyecto.

TABLA 13. Plan de financiación.

AÑO	AMORTIZACION	INTERES	PAGO AÑO	SALDO
1	\$	\$11.700.00	\$11.700.00	\$45.000.00
2	\$5.000.00	\$11.700.00	\$16.700.00	\$40.000.00
3	\$5.000.00	\$10.400.00	\$15.400.00	\$35.000.00
4	\$5.000.00	\$9.100.00	\$14.100.00	\$30.000.00
5	\$5.000.00	\$7.800.00	\$12.800.00	\$25.000.00
6	\$5.000.00	\$6.500.00	\$11.500.00	\$20.000.00
7	\$5.000.00	\$5.200.00	\$10.200.00	\$15.000.00
8	\$5.000.00	\$3.900.00	\$8.900.00	\$10.000.00
9	\$5.000.00	\$2.600.00	\$7.600.00	\$5.000.00
10	\$5.000.00	\$1.300.00	\$6.300.00	\$

Fuente: Autoras del proyecto, 1.999.

3.3.3 Plan De Depreciacion Y Amortizacion.

Los Activos fijos, según la normativa legal, pueden y deben depreciarse o Amortizarse según el tipo de bien, de acuerdo a los siguientes parametros, llevando al gasto la desvalorización y/o amortización generada en estos por efecto de uso u obsolescencia. (Ver tabla No 14).

DEPRECIACION

Maquinaria y Equipo : Diez (10) Años.

Muebles y Enseres : Cinco (5) Años.

Equipo de Comunicación y Computación : Tres (3) Años

AMORTIZACION.

Plantación : Diez (10) Años

TABLA No 14. Plan de Depreciaciones y Amortizaciones.

CONCEPTO	VALOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
DEPRECIACION		3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000
Maquinaria	20.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Equipo.	2.000.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
Muebles	4.000.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000
AMORTIZACION		1.094.000	1.094.000	1.094.000	1.094.000	1.094.000
Plantación	9.949.592	994.954	994.954	994.954	994.954	994.954
Activo Nominal	500.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
TOTAL	36.449.592	3.294.959	3.294.959	3.294.959	3.294.959	3.294.959

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999

3.3.4 Estado De Resultados Proyectado.

A partir de la proyección de los ingresos y egresos establecidas se ha proyectado el Estado de Pérdidas y Ganancias, o Estado de resultados, para los cinco años de duración del proyecto.

La Empresa en el primer año, genera menores ingresos que egresos, lo que condiciona una pérdida neta de Tres Millones Ochocientos Sesenta y Dos Mil Ochocientos Veintiocho Pesos M/cte (\$3.862.828.00), debido fundamentalmente al gasto que genera el crédito. (Ver tabla No 15).

TABLA 15. Estado de Resultados Proyectado.

CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
VENTAS NETAS - *	\$120.000.000	\$140.000.000	\$160.000.000	\$180.000.000	\$200.000.000
COSTO DE VENTAS					
TOTAL COSTO DE VENTAS	\$83.046.010	\$64.625.018	\$68.909.067	\$82.409.067	\$95.909.067
UTILIDAD BRUTA	\$36.953.990	\$75.374.982	\$91.090.933	\$97.590.933	\$104.090.933
GASTOS OPERACIONALES					
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$29.116.818	\$29.659.518	\$30.183.318	\$30.183.318	\$30.183.318
UTILIDAD OPERACIONAL	\$7.837.172	\$45.715.464	\$60.907.615	\$67.407.615	\$73.907.615
GASTOS FINANCIEROS	\$11.700.000	\$11.700.000	\$10.400.000	\$9.100.000	\$7.800.000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-\$3.862.828	\$34.015.464	\$50.507.615	\$58.307.615	\$66.107.615
IMPUESTOS (35%)	\$0	\$11.905.412	\$17.677.665	\$20.407.665	\$23.137.665
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	-\$3.862.828	\$22.110.052	\$32.829.950	\$37.899.950	\$42.969.950
RESERVA LEGAL (10%)	\$0	\$2.211.005	\$3.282.995	\$3.789.995	\$4.296.995
UTILIDAD NETA	-\$3.862.828	\$19.899.046	\$29.546.955	\$34.109.955	\$38.672.955

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999

3.3.5 Presupuesto De Caja Proyectado.

Se establece a continuación el flujo de efectivo esperado, durante los cinco años, donde se presenta un flujo de efectivo positivo durante todo el transcurso del proyecto, las pérdidas del primer año establecidas en el P&G, son minimizadas por efecto de los gastos de Depreciación y Amortización. (Ver tabla 16)

TABLA No 16. Presupuesto de caja.

CONCEPTO \ AÑO	0	1	2	3	4	5
SALDO INICIAL CAJA		\$0	\$ 432.131	\$ 33.742.554	\$ 71.639.716	\$ 111.564.625
INGRESOS A CAJA						
CAPITAL PROPIO (aportes)	\$ 64.831.184					
PRESTAMO BANCARIO	\$45.000.000					
VENTAS		\$ 120.000.000	\$ 140.000.000	\$160.000.000	\$ 180.000.000	\$ 200.000.000
TOTAL INGRESOS	\$ 109.831.184	\$ 120.000.000	\$ 140.432.131	\$ 193.742.554	\$ 251.639.716	\$ 311.564.625
EGRESOS DE CAJA						
INVERSIONES						
ACTIVO FIJO *	\$ 35.949.592					
ACTIVO NOMINAL	\$ 500.000					
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 73.381.592					
TOTAL INVERSIONES	\$ 109.831.184					
COSTOS DE PRODUCCION		\$83.046.010	\$64.625.018	\$68.909.067	\$82.409.067	\$95.909.067
COSTOS OPERACIONALES		\$29.116.818	\$29.659.518	\$30.183.318	\$30.183.318	\$30.183.318
IMPUESTOS		\$0	\$ 0	\$ 11.905.412	\$17.677.665	\$20.407.665
GASTOS FINANCIEROS		\$11.700.000	\$11.700.000	\$10.400.000	\$9.100.000	\$7.800.000
ABONO A CAPITAL		0	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000
TOTAL EGRESOS	\$ 109.831.184	\$ 123.862.828	\$ 110.984.536	\$126.397.797	\$144.370.050	\$159.300.050
SALDO		-\$ 3.862.828	\$ 29.447.595	\$ 67.344.757	\$107.269.666	\$152.264.575
DEPRECIACION Y AMORTIZACION. *		\$ 4.294.959	\$ 4.294.959	\$ 4.294.959	\$ 4.294.959	\$ 4.294.959
SALDO FINAL DE CAJA	\$0	\$ 432.131	\$ 33.742.554	\$ 71.639.716	\$ 111.564.625	\$156.559.534

FUENTE: Autoras del Proyecto.

* La depreciación del activo fijo no es una salida real de dinero por tal motivo no se tiene en cuenta como un egreso de caja

3.3.6. Balance General Proyectado.

TABLA No 18 Balance General Proyectado.

CONCEPTO	1	2	3	4	5
ACTIVO CORRIENTE.	\$28.982.539.00	\$111.455.789.00	\$142.979.116.00	\$163.584.811.00	\$175.242.770.00
Caja y Bancos	\$432.131.00	\$33.742.554.00	\$71.639.716.00	\$111.564.625.00	\$156.559.534.00
Inventarios	\$20.550.408.00	\$50.413.000.00	\$50.339.000.00	\$37.020.000.00	\$15.683.000.00
Cuentas por Cobrar *	\$8.000.000.00	\$27.300.235.00	\$21.000.400.00	\$15.000.186.00	\$3.000.236.00
ACTIVO FIJO	\$32.154.633.00	\$27.859.674.00	\$23.564.715.00	\$19.269.756.00	\$14.974.797.00
Maquinaria.	\$20.000.000.00	\$20.000.000.00	\$20.000.000.00	\$20.000.000.00	\$20.000.000.00
(-) Depreciación Acumulada	-\$2.000.000.00	-\$4.000.000.00	-\$6.000.000.00	-\$8.000.000.00	-\$10.000.000.00
SUB - TOTAL	\$18.000.000.00	\$16.000.000.00	\$14.000.000.00	\$12.000.000.00	\$10.000.000.00
Equipo	\$2.000.000.00	\$2.000.000.00	\$2.000.000.00	\$2.000.000.00	\$2.000.000.00
(-) Depreciación Acumulada	-\$400.000.00	-\$800.000.00	-\$1.200.000.00	-\$1.600.000.00	-\$2.000.000.00
SUB-TOTAL	\$1.600.000.00	\$1.200.000.00	\$800.000.00	\$400.000.00	\$0.00
Muebles y Enseres	\$4.000.000.00	\$4.000.000.00	\$4.000.000.00	\$4.000.000.00	\$4.000.000.00
(-) Depreciación Acumulada	-\$800.000.00	-\$1.600.000.00	-\$2.400.000.00	-\$3.200.000.00	-\$4.000.000.00
SUB-TOTAL	\$3.200.000.00	\$2.400.000.00	\$1.600.000.00	\$800.000.00	\$0.00
Plantación	\$9.949.592.00	\$9.949.592.00	\$9.949.592.00	\$9.949.592.00	\$9.949.592.00
(-) Amortización Acumulada	-\$994.959.00	-\$1.989.918.00	-\$2.984.877.00	-\$3.979.836.00	-\$4.974.795.00
SUB - TOTAL	\$8.954.638.00	\$8.059.674.00	\$6.964.715.00	\$5.969.756.00	\$4.974.795.00
ACTIVO NOMINAL	\$500.000.00	\$500.000.00	\$500.000.00	\$500.000.00	\$500.000.00
(-) Amortización Acumulada	-\$100.000.00	-\$200.000.00	-\$300.000.00	-\$400.000.00	-\$500.000.00
SUB-TOTAL	\$400.000.00	\$300.000.00	\$200.000.00	\$100.000.00	\$0.00
TOTAL ACTIVOS	\$61.137.172.00	\$139.015.463.00	\$166.543.831.00	\$182.854.567.00	\$190.217.567.00
PASIVO CORRIENTE	\$0.00	\$11.905.412.00	\$33.713.883.00	\$49.954.619.00	\$57.247.619.00
Impuestos por pagar.	\$0.00	\$11.905.412.00	\$17.677.665.00	\$20.407.665.00	\$23.137.665.00
Utilidades por Distribuir	\$0.00	\$0.00	\$16.036.218.00	\$29.546.954.00	\$34.109.954.00
PASIVO NO CORRIENTE	\$0.00	\$40.000.000.00	\$35.000.000.00	\$30.000.000.00	\$25.000.000.00
Obligaciones Bancarias a L.P.	\$0.00	\$40.000.000.00	\$35.000.000.00	\$30.000.000.00	\$25.000.000.00
TOTAL PASIVO.	\$0.00	\$51.905.412.00	\$68.713.883.00	\$79.954.619.00	\$82.247.619.00
Capital (Aportes Sociales)	\$65.000.000.00	\$65.000.000.00	\$65.000.000.00	\$65.000.000.00	\$65.000.000.00
Reserva Legal	\$0.00	\$2.211.005.00	\$3.282.994.00	\$3.789.994.00	\$4.296.994.00
Utilidades Retenidas	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidades del Ejercicio.	-\$3.862.828.00	\$19.899.046.00	\$29.546.954.00	\$34.109.954.00	\$38.672.954.00
TOTAL PATRIMONIO	\$61.137.172.00	\$87.110.051.00	\$97.829.948.00	\$102.899.948.00	\$107.969.948.00
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$61.137.172.00	\$139.015.463.00	\$166.543.831.00	\$182.854.567.00	\$190.217.567.00

FUENTE: Autoras del Proyecto.

* Las Cuentas por Cobrar corresponden a los saldos a fin del ejercicio fiscal.

4. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Para evaluar económicamente el proyecto de comercialización es necesario hacerlo desde la perspectiva macroeconómica y microeconómica. Desde la perspectiva macroeconómica se establece cual es el contexto de desarrollo general en que se interioriza el proyecto. Desde el punto de vista microeconómico , se retoma y analiza el alcance y posibilidades de desarrollo y rentabilidad de la comercializadora como una unidad económica productiva.

4.1 EVALUACIÓN MACROECONÓMICA.

En materia de evaluación macroeconómica es importante estudiar qué factores son limitantes para el proyecto, las condiciones político-económicas que deben reinar para su desarrollo, el comportamiento del crédito y el beneficio y costos sociales que implica su desarrollo y puesta en marcha.

4.1.1 Factores limitantes.

Los factores que limitan el proyecto de creación de una comercializadora en la ciudad de Bucaramanga son los siguientes:

- - Recursos económicos escasos.
- - Problemas de incorporación y desarrollo tecnológico, por lo que hay dificultades para desarrollar una labor de comercialización del producto en las condiciones más adecuadas, debido a la cultura tradicionalista arraigada de los productores e intermediarios para llevar el plátano al consumidor final.
- - La capacidad de comercialización y negociación de la comercializadora de plátano.
- - La escasa transferencia tecnológica.

4.1.2 Condiciones Político-económicas.

Para el desarrollo del plan propuesto de creación de una comercializadora de plátanos en la ciudad de Bucaramanga se requiere fundamentalmente de unas condiciones políticas y económicas estables, ya que la agricultura depende en gran parte del manejo dado por el Estado, la orientación y el desarrollo que éste le conceda al sector agrícola.

Si el Estado transfiere recursos y tecnología, apoya decididamente al sector, mejora los mecanismos de control, subsidia y disminuye la carga impositiva, es evidente que se darán mayores expectativas de desarrollo para la comercializadora, pero si por el contrario, no hay incentivos o se generan medidas y políticas erráticas o desequilibrantes, entonces se va a generar un proyecto de empresa sometido a una presión económica que su estructura incipiente puede no resistir.

Por ello, es básico que estén dadas las condiciones para que exista una comercializadora de plátanos con capacidad de servicio y que éste se demande. Para ello, es necesario que exista una política Estatal Agraria que haga confluir los recursos humanos y tecnológicos.

4.1.3 Créditos.

Para que la empresa tenga una adecuada capacidad de desarrollo es necesario que cuente con suficientes recursos crediticios, y a unos costos razonables, que le permitan operar con eficiencia, sin poner en riesgo su patrimonio y, de esta forma garantizar su permanencia en desarrollo de su objeto social.

Pero el crédito depende de las políticas económicas del Estado, concretamente de la monetaria, que trata básicamente de controlar el flujo de recursos dentro de la economía y el proceso inflacionario del país. Desde esta perspectiva, en la medida

que el Estado trate de controlar el proceso inflacionario, tomará medidas restrictivas para contraer la oferta de dinero, y ello obviamente afectará la capacidad de crédito de la economía. Igualmente, si el Estado desea acrecentar la oferta monetaria, desmontará encajes y disminuirá todas las restricciones para que haya un efecto multiplicador monetario en la Economía.

Pero no sólo desde esta perspectiva el Estado puede generar políticas sobre el crédito, el manejo de la tasa de interés. Si el Estado desea incentivar la inversión, disminuye la tasa de interés y se incrementa la demanda y la posibilidad de acceso al crédito. Ello permite que el crédito sea más asequible y genere un mayor flujo para todos los sectores, comprendiendo el agropecuario. Por el contrario, si se aumenta la tasa de interés, éste factor permitirá reducir la demanda de dinero, cuando ello sea un objetivo del Estado, pero se encarecerá el valor del crédito, lo cual constituye un factor negativo para el desarrollo del sector agrícola.

4.1.4 Beneficios y costos sociales.

La creación de una comercializadora de plátanos en Bucaramanga produce una serie de beneficios sociales, entre los que se destacan:

- - Mejoramiento de las condiciones económicas y sociales de las familias.

- - Transferencia del costo social.
- - Mejoramiento en los precios al consumidor.
- - Optimización de la producción.

1. Mejoramiento De Las Condiciones Económicas y Sociales de las Familias: Es apenas evidente que las familias campesinas de Bucaramanga van a mejorar su situación económica y social a consecuencia de la creación de una comercializadora de plátanos en Bucaramanga, debido a que la necesidad de producir plátanos de mejor calidad permite generar una asesoría, consultoría y capacitación que hace más eficiente sus explotaciones, contribuyendo así al mejoramiento de sus ingresos económicos y por ende de su nivel social.

De allí que el mejoramiento de las condiciones económicas a través de la presencia de la comercializadora se convierte en un factor orientado al desarrollo social, ya que los campesinos y sus familias harán un uso mucho más apropiado de sus recursos, evidenciándose un ahorro de dinero, de esfuerzos y de materiales para la producción.

Este ahorro revertirá en mayor producción y productividad, en la posibilidad de explotar de una forma mucho más eficiente la tierra. Pero este aspecto se hace mucho más visible y tangible cuando se habla de la capacidad que tendrá el proyecto

para convertir en productiva la tierra y variar las relaciones actuales de uso e intensidad que se da en la actualidad. Al exigir calidad, obviamente va a haber una posibilidad de que los campesinos obtengan un mayor fruto de la tierra, que haya una mayor productividad en ésta y que cada persona nueva que se adicione logre un verdadero desarrollo participativo, es decir, que tenga capacidad de generar ingreso adicional.

Solo en ésta medida podrá hablarse de que se está contribuyendo al desarrollo de la frontera agrícola, al incremento de sus posibilidades dentro del entorno actual, convirtiendo zonas explotadas intensivamente. Ello traerá consigo obviamente que la mano de obra que se incorpore a la tierra genere una producción adicional real, que implique mejoramiento productivo. Ello evitará la emigración, el desempleo, y en el peor de los casos, la concentración excesiva de mano de obra y la explotación irracional de la tierra hasta su total explotación.

Por ello, la tecnología que representa la comercializadora de plátanos a establecer está basada en el concepto de mejoramiento de las condiciones generales del campesino, de permitirle que la tierra de que dispone produzca más con los mismos recursos económicos y la misma área, que la mano de obra sea explotada intensivamente y que cada nueva adición de trabajadores tenga un significado real, obtenga un fruto dentro de la producción agregada. En la medida que ello se logre, se estarán dando las condiciones óptimas para que los predios con que actualmente

cuentan los campesinos sean verdaderamente rentable desde una perspectiva económica, hecho que implicará pasar de una economía netamente de supervivencia a una economía de excedentes y de explotación más racional de la tierra.

Este esfuerzo permitirá mayores ingresos, mayor consumo y el traslado de capital a beneficio social, lo que será una conquista de gran relevancia y contenido para los individuos.

2. Transferencia De Costo Social: El costo social está representado por los recursos subexplotados que se generan por falta de tecnología en el proceso de desarrollo económico de una región agrícola.

Al optimizar la función tecnológica mediante la comercializadora que se piensa crear, es evidente que surge un ahorro social proporcional al gasto que se evita. Este ahorro social implicará más consumo y más bienestar de las familias.

Igualmente se dará:

- - Un mejoramiento de la infraestructura de la región.
- - Creación de empleo temporal.

- - Incremento del ingreso de las familias.
- - Aumento en el valor de la tierra.
- - Disminución unitaria del costo de producción de los artículos de mayor trascendencia en la región.

3. Mejoramiento De Los Precios Al Consumidor: La existencia de una comercializadora de plátanos en Bucaramanga no solo favorece a los campesinos. Es evidente que la potencialidad agrícola va a ser explotada con mayor conveniencia en su búsqueda de producción de alimentos para el autoabastecimiento y la venta de excedentes.

El reto prioritario es el logro de alimentos que se generan a un menor costo, a un precio más bajo, de lo contrario los esfuerzos del Gobierno por modernizar el sector agropecuario mediante investigaciones y transferencias de tecnología se perderán.

Ahora bien, como la mayor parte de los alimentos de consumo directo que conforman la canasta familiar tienen su origen en la pequeña producción, una estrategia de fortalecimiento de la economía campesina y de sus actividades permitirá el abaratamiento del costo de vida, porque uno de los graves problemas que afronta la producción agraria es el hecho de que los productores rurales están sometidos a una

estructura de costos de producción excesivamente alta, sobrepasando en muchos casos la capacidad adquisitiva del consumidor.

En la medida que el proyecto reduzca los costos de producción haciendo más competente a los agricultores de los plátanos seleccionados , modernizando los sistemas de producción y comercialización, el proceso de adecuación de tierras, propiciando el manejo integrado de los cultivos y de las empresas, incorporando paquetes tecnológicos adecuados a la dotación de recursos.

Podrá hablarse de una verdadera base de desarrollo de la estructura agraria que conforme el pesado engranaje de unos costos elevados y unos altos precios al consumidor. Este al recibir un producto que ha sido generado con asesoría y disponibilidad tecnológica, tendrá unos menores precios y una mayor capacidad de adquisición, producirá una serie de ventajas que son:

- - Mayor capacidad adquisitiva del consumidor.
- - Mayores volúmenes de compra por producto.
- - La disponibilidad de adquirir otros plátanos gracias a la mayor disponibilidad de compra.

- - Mejoramiento de la calidad del plátano.
- - Aprovechamiento más óptimo de los ingresos disponibles.
- - Bienestar general.

Estos precios bajos por eficiencia y productividad serán un instrumento de gran utilidad para combatir la inflación, mejorar ostensiblemente la calidad de los plátanos e impulsar el beneficio social como fundamento del desarrollo y crecimiento de variables como ingresos disponibles, capacidad adquisitiva, entre otras, y que son factores de progreso y mejor estar general.

4. Optimización De La Producción: La optimización de la producción es un factor de profundos alcances y repercusiones sociales porque implica un desarrollo adecuado de la función productiva como factor clave para el desarrollo de la actividad agropecuaria. Así, en la medida que existan las perspectivas de desarrollo armónico, coherente y ágil de la actividad agraria, que se generen ingresos justos y costos que no incidan mayormente sobre el valor de la producción, se generará un producto que justifica el desarrollo de la actividad agropecuaria. Por ello, la comercializadora de plátanos representa ante todo una propuesta para mejorar y potenciar la actividad agropecuaria en la zona volviéndola más atractiva, desarrollada y productiva.

Estos factores se convertirán en un aliciente para permanecer en la labor agrícola para dedicar mayores esfuerzos y recursos de la misma, evitando una serie de problemas y hechos, que hoy se dan y producen un grave daño a los agricultores:

- - Necesidad de buscar otro oficio o actividad porque hay un factor intensivo de mano de obra, hecho que redundará en la pérdida de un oficio que se ha desarrollado y arraigado durante muchos años.
- - Conversión e identificación de la agricultura en una actividad escasamente productiva, poco rentable y de limitadas perspectivas de desarrollo, concebida como una actividad de subsistencia o supervivencia.
- - Desarrollo de una actividad agrícola dentro de los términos de escasa eficiencia y desarrollo que implica un mayor costo y dificultades para producir y pagar los costos que implica esta producción.

4.2 EVALUACIÓN MICROECONÓMICA.

Para establecer la viabilidad microeconómica del proyecto se necesita aplicar una serie de criterios técnicos y de apreciación a través de los cuáles puedan conocerse los beneficios de diferente índole que surten de la creación y operación del proyecto, sus bondades, desventajas, y en fin, el horizonte financiero y económico que conlleva

el propósito de crear una comercializadora de plátanos en Bucaramanga. La viabilidad económico/social se establecerá a partir de la aplicación de los siguientes criterios: Valor Presente Neto (VPN), y Tasa Interna de Retorno (TIR). para cada uno de estos se tiene lo siguiente:

4.2.1 Valor Presente Neto.

El valor presente neto es igual a la sumatoria de los ingresos, incluyendo la inversión, teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo. El cálculo del valor presente neto se realizó a partir del flujo neto de caja estimado para cada año. La tasa de interés establecida es del 30% considerada como la tasa promedio corriente del costo del dinero en el mercado.

$$\text{VPN} = \text{Ingresos Netos primer año} * (1+i)^{-1} + \text{Ingresos Netos segundo año} (1+i)^{-2} + \text{Ingresos Netos tercer año} (1+i)^{-3} + \text{Ingresos Netos cuarto año} (1+i)^{-4} + \text{Ingresos Netos quinto año} (1+i)^{-5} - \text{Inversión Inicial}$$

$$\text{VPN} = \$432.131.00 * (1.3)^{-1} + \$33.742.554.00 * (1.3)^{-2} + \$71.639.716.00 * (1.3)^{-3} + \$111.564.625.00 * (1.3)^{-4} + \$156.559.534.00 * (1.3)^{-5} - \$ 109.431.184$$

$$\text{VPN} = \$ 134.134.300.00 - \$ 109.431.184.$$

$$\text{VPN} = \$ 24.703.116.00$$

El valor presente neto es igual a Veinticuatro Millones Setecientos Tres Mil Ciento Diez y Seis (\$24.703.116.00) pesos m/cte.

4.2.2 Tasa Interna De Retorno.

La tasa interna de retorno es aquella que hace el valor presente neto igual a cero (0), teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Es la verdadera rentabilidad del proyecto, expresada como el rendimiento de los recursos invertidos en éste.

$$VPN^* (TIR) = 0$$

$$TIR = 30.54\%$$

La tasa interna de retorno es igual a 30.54%, lo que significa que la rentabilidad del proyecto es ligeramente superior a la tasa de oportunidad, sin embargo teniendo en cuenta que la orientación de los proyectos agropecuarios, deberían tener como función prioritaria lo social, más que lo económico; el proyecto es viable económico y socialmente.

- Costo de oportunidad: Como costo de oportunidad se consideran las sumas de dinero que dejarían de percibirse si se invirtieran los recursos destinados al proyecto en otras alternativas de inversión.

Si la inversión es igual a \$ 65.000.000.00 y la tasa de captación bancaria promedio anual es del 22% efectivo, el costo de oportunidad sería igual a $\$65.000.000.00 * 0,22 * 5 = \$71.500.000.00$, valor que es inferior en un 65.5 % a las utilidades proyectadas, que son del orden de los \$ 118.366.080.00, sin incluir ingresos por recuperaciones y/o venta de obsoletos. De allí que sea más rentable desarrollar la actividad que proceder a colocar los recursos.

4.3. RAZONES FINANCIERAS.

El estado financiero de la empresa en funcionamiento se determina mediante el cálculo y análisis de las Razones Financieras, los indicadores utilizados dependen del tipo de empresa, el analista (inversionista) y de los propósitos que persiga en un momento dado, para el caso concreto de la comercializadora de plátano se analizarán los siguientes indicadores; de liquidez, de solvencia, de rentabilidad, y de rendimiento.

4.3.1 Indicadores De Liquidez.

Miden la capacidad de pago de la empresa en el corto plazo, se obtiene mediante la aplicación de la razón corriente que es una relación directa entre activos corrientes y pasivos corrientes. Ver Tabla No. 18.

TABLA No. 18 Indicadores de Liquidez Proyectados.

CONCEPTO	FORMULA	1	2	3	4	5
1.1 Razon Corriente	$RC = \text{Act. Cte} / \text{Pas. Cte}$	0,00	9,36	4,24	3,27	3,06
1.2 Prueba Acida.	$P.A. = \text{Act.Cte} - \text{Inventario} / \text{Pasivo Corriente}$	0.00	5.12	2.74	2.53	2.78

FUENTE: Autoras del proyecto. 1.999.

- **Análisis de liquidez de la empresa:** Para el año 1 no se obtiene el indicador debido a que la empresa no cuenta con pasivos de exigibilidad inmediata(menos de un año), para los años comprendidos entre el dos y el quinto, se obtiene una relación de 9.36 a 1 ; 4.24 a 1; 3.27 a 1 y 3.06 a 1 respectivamente.

No siempre un indicador alto es sinonimo de buena liquidez, pues la liquidez de la empresa no depende del volumen de activos corrientes, sino de la calidad y tipo de activos (corrientes) que se tengan, por eso es importante determinar la liquidez utilizando la denominada Prueba Acida, con lo cual se obtiene la siguiente relacion; Año 2, 5.12 a 1; Año 3, 2.74 a 1; Año 4, 2.53 a 1; Año 5, 2.78 a 1.

4.3.2 Indicadores De Solvencia.

Determinan la forma como estan siendo financiados los activos de la empresa, ya sea vía patrimonio o pasivos (bancarios) y la proporción de cada uno de ellos en la financiación total. (Ver tabla 19).

TABLA No 19. Indicadores de Solvencia

CONCEPTO	FORMULA	1	2	3	4	5
2.1 Endeudamiento	$E = \text{Pas.Total} / \text{Act. Total}$	0,00	37,34	41,26	43,73	43,24
2.2 Autonomia	$RA = \text{Patr.} / \text{Act. Total}$	100,00	62,66	58,74	56,27	56,76
TOTAL FINANCIACION	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999.

- **Análisis del Endeudamiento:** La empresa es financiada vía pasivos bancarios y aportes, la participación de cada uno de ellos oscila alrededor de un 40% y 60% respectivamente durante los primeros cinco años. La proporción descrita anteriormente es muy buena, debido a que el riesgo es compartido y la rentabilidad del patrimonio no se ve afectada por exceso de recursos comprometidos.

4.3.3 Indicadores De Rentabilidad.

Estos miden el rendimiento de los recursos comprometidos en el negocio a saber; Patrimoniales, Financieros e Inversiones, se obtienen mediante el cálculo de la ecuación de la Rentabilidad del Patrimonio y del Activo, también se tiene en cuenta el Costo de la Deuda y la Tasa Mínima de Rendimiento Requerida (TMRR), Para de esta forma determinar si se cumple o no la desigualdad de la rentabilidad ideal para el inversionista como aparece a continuación: $TMRR \geq \text{RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO} > \text{RENTABILIDAD DEL ACTIVO} > \text{COSTO DE LA DEUDA}$. (Ver tabla 20).

TABLA No 20. Indicadores de Rentabilidad

CONCEPTO	FORMULA	1	2	3	4	5
3.1 Rentabilidad del Patrimonio	$RP = U.A.I / \text{Patr.}$	-6,30%	39,05%	51,63%	56,66%	61,23%
3.2 Rentabilidad del Activo	$RA = U.A.I / \text{Act. Total}$	12,82%	32,89%	36,57%	36,86%	38,85%
3.3 Costo de la Deuda	$i = \text{Interes E. A}$	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
TASA MINIMA DE RENDIMIENTO	$T.M.R.R = (i)$	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999.

- **Análisis de la Rentabilidad:** El negocio presenta una rentabilidad muy buena, pues para los años comprendidos entre el segundo y el quinto la Rentabilidad del Patrimonio (oscila entre el 40% y el 60%) es mayor que la Rentabilidad del Activo (oscila entre el 30% y el 40%) y a su vez la rentabilidad de éste último es mayor que el Costo de la deuda (26%) y la Tasa Mínima de Rendimiento Requerida (30%), con lo cual se cumple la desigualdad de la rentabilidad planteada anteriormente como la relación óptima para garantizar la permanencia de los inversionistas en la empresa y de paso su permanencia en el mercado.

4.3.4 Indicadores De Rendimiento.

Miden el efecto de los Costos de Producción, Operacionales, Financieros e Impositivos sobre la Utilidad de la Empresa, el indicador muestra la utilidad resultante, una vez descontado o cubierto cada componente del costo antes mencionado. (Ver tabla 21).

TABLA NO. 21. Indicadores de Rendimiento

CONCEPTO	FORMULA	1	2	3	4	5
4.1 Márgen Bruto	$M.B = \frac{\text{Util. Bruta}}{\text{Vent. Netas}}$	79	53,84	56,93	54,22	52,05
4.2 Márgen de Operación	$M.O = \frac{\text{U.A.I.}}{\text{Ventas Netas}}$	6,53	32,65	38,07	37,45	36,95
4.3 Márgen Neto de Ganancias	$M.N.G = \frac{\text{Util. Neta}}{\text{Vent. Netas}}$	-3,22	12,44	18,47	18,95	19,34
4.4 Rent. en Relación al Capital	$R.R.C = \frac{\text{Util. Neta}}{\text{Patr.}}$	-6,32	22,84	30,20	33,15	35,82
4.5 Rent. en Relación a la Inversión	$R.R.I = \frac{\text{Util. Neta}}{\text{Acti. Tot.}}$	-6,32	14,31	17,74	18,65	20,33

FUENTE: Autoras del Proyecto. 1.999

- **Análisis de la Utilidad:** La Utilidad de la empresa presenta el siguiente comportamiento: El Margen Bruto de Ganancias obtenido esta por el orden del 55%, lo que quiere decir que una vez descontados los Costos de Producción se obtienen 55 pesos de utilidad por cada 100 pesos vendidos; El Margen de Operación es aproximadamente del 35% y, el Margen Neto de Ganancias oscila entre el 12% y el 20%, para los años comprendidos entre el segundo y el quinto, lo cual denota un buen comportamiento de las utilidades, a excepción del primer año en donde obtienen perdidas.

Finalmente, el análisis de la Rentabilidad en relación al Capital y Rentabilidad en relación al Activo Total, muestra que los recursos invertidos logran un rendimiento sobre ventas netas del orden 30% y 15% respectivamente.

- El proyecto propuesto debe enmarcarse dentro del contexto general de creación y desarrollo de productos líderes en la región y encargarse de lo relativo a la prestación del servicio de asistencia técnica agropecuaria para los productores, que innoven tecnológicamente, lograndose con ello un proceso de desarrollo técnico, alimentado por el seguimiento y la retroalimentación.
- El valor presente neto del proyecto es positivo y genera unas ganancias que constituyen los beneficios que va a obtener a través de los 5 años iniciales de operación, hecho que indica que desde una perspectiva económica, el proyecto produce beneficios, pese a su carácter de no lucrativo, lo que indica la gran potencialidad y solvencia futura de éste centro de Investigación tecnológica.
- La inversión realizada en el proyecto se puede recuperar en un período reducido de tiempo, lo que indica una rápida recuperación del capital invertido y una gran capacidad de capitalización de inversión para futuros proyectos, lo que implica que el proyecto pueda ampliarse y desarrollarse en otros corregimientos de Rionegro.
- El proyecto permite crear empleos directos, pero el número de indirectos puede ser mucho mayor en la medida que el desarrollo tecnológico produzca como resultado la ampliación de la frontera agrícola.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 CONCLUSIONES.

- No se requiere de una gran inversión para el desarrollo del proyecto y existen fuentes de financiación internas y externas disponible, además de que las necesidades de inversión son fácilmente cubribles, lo que indica que es muy factible de realizar.
- Es evidente que el proyecto es muy factible desde el punto de vista económico-financiero, porque genera unas ganancias altas, una excelente liquidez y rentabilidad, además de que el punto de equilibrio se puede alcanzar fácilmente, de acuerdo con los presupuestos de producción y ventas.
- En la medida que el proyecto de producción y comercialización de plátano tenga una gran aceptación y sea conocido y requerido en sus servicios, crecerá ajustándose a dicha demanda de acuerdo con las necesidades en materia de ampliación infraestructural, de su personal y su cobertura de servicios ofrecidos.

- Para el desarrollo del proyecto de producción y comercialización, la inversión es muy baja si se compara con otras actividades. Esto indica que en las condiciones actuales de escasas fuentes de trabajo, un proyecto de este tipo permite a bajo costo crear numerosas plazas y beneficiar varias familias, quienes encontrarán en la demanda de trabajo de este ente una fuente de ingresos, puesto que será fácil ampliarlo y conseguir los recursos necesarios para desarrollarlo.

4.2 RECOMENDACIONES.

- No estabilizar la producción de plátano en la finca en el tercer año, al contrario seguir aumentando el área sembrada en cuatro (4) hectáreas anuales hasta alcanzar veinte (20) hectáreas, para de esta forma cubrir la demanda potencial sin depender de la compra del producto a terceros, que hace menos rentable el negocio.
- La comercialización es más rentable, siempre que se produzca lo que se vende, pues esto genera un valor agregado a la producción y optimiza los recursos.

BIBLIOGRAFIA

ANDER-EGG, Ezequiel. Introducción a las técnicas de la investigación social. Editorial Humanitas. Buenos Aires, 1995.

ANGULO, Fredy. Evaluación del cultivo del Plátano. Santafé de Bogotá. Editorial Lumen, 1998.

HAYES, John. Procesos y sistemas de Información en el sector agrario. Editora la Fuente. Bogotá. 1998.

MENDEZ A., Carlos E. Metodología. Mac Gra-Hill. Bogotá, 1989.

REYES GARCIA, Pablo. Guía práctica para el desarrollo de cultivos. Editora Fuenteoruna. Santafé de Bogotá. 1995.

REVISTA: PRODUCTOS COLOMBIANOS. Editorial Columbia. Santafé de Bogotá. 1998.

SANTANDER. ANALES 1997,1998,1999.

TORRES, Enrique. La producción de plátano en Colombia. Ediciones El Faro. Santa Fé de Bogotá. 1.998

ANEXOS

ANEXO No 1. Diseño de la Planta

