

EE
00396
EJA

**ESTRUCTURA DE COSTO Y PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS
PRODUCTORAS DE BANANO DISTRITO DE RÍO FRÍO,
ZONA BANANERA DEL MAGDALENA. 1994-1997**

**FREDY RIVERA LABORDE
GUSTAVO VIDES GONZALEZ
MARÍA TORRES BRODMEIER**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA
SANTA MARTA D.T.C.H.**

1998.

**ESTRUCTURA DE COSTO Y PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS
PRODUCTORAS DE BANANO DISTRITO DE RÍO FRÍO ZONA
BANANERA DEL MAGDALENA. 1994-1997**

**FREDY RIVERA LABORDE
GUSTAVO VIDES GONZALEZ**

**Proyecto de Memoria de Grado como requisito para optar al título de
Economista Agrícola**

MARÍA TORRES BRODMEIER

**Proyecto de Memoria de Grado como requisito para optar al título de
Economista con Énfasis en Economía Internacional**

**Directora
BLANCA GONZÁLEZ PORTO
Economista Agrícola**

**UNIVERSIDAD DEL MAGALENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA AGRÍCOLA
SANTA MARTA D.T.C.H.**

1998.

Artículo 1477 Literal "F" del Reglamento Interno de la Universidad del Magdalena.

El Presidente de la Tesis y el Concejo examinador no serán responsables de las ideas emitidas por los autores.

NOTA DE ACEPTACIÓN

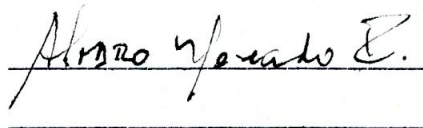
DAVID SALAZAR E.

Jurado



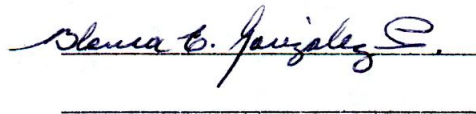
ALVARO MERCADO RAMIREZ

Jurado



BLANCA GONZÁLEZ PORTO

Presidente de Tesis



Santa Marta, noviembre 25 de 1998.

A DIOS TODO PODEROSO, por haberme dado una mente ágil y dinámica para lograr adquirir los conocimientos claros y precisos.

A mi querida madre NORA, que con su alegre despertar e incansable paciencia, logró en mí cumplir con sus metas de ser un profesional.

A mi señora e hijo, MARINA ISABEL y FREDY DE JESÚS; por las motivaciones y alegrías de mi vida.

A mis hermanos JULIO, NANCY, MIRNA, JOSÉ LUIS, RAMON y JAIRO RIVERA LABORDE; que de una u otra forma contribuyeron en el proceso de mi formación.

A mi cuñada SARA CECILIA DE LA HOZ, por su gran apoyo.

Mis amigos(as) en la Universidad del Magdalena y fuera de ella, por su comprensión y respeto.

FREDY

A mi madre, que con su amor, confianza, apoyo, comprensión y gran esfuerzo, me brindó la oportunidad para formarme como persona y profesional.

A la memoria de mi tía CAROLINA RUIZ.

A mi tía ANITA, porque gracias a su estímulo logré salir adelante.

A mi tía ELVIRA,

A mis hermanos GLORIA, AGUSTÍN, GUILLERMO y EBLIN.

A mis primos JESUS, ANA, CAROLINA, EMELIA, LILIANA.

A la familia COVA BEQUIS:

A la Doctora ULDIS PÉREZ.

A los compañeros de tesis FREDY y MARY.

A todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron a la realización de este éxito.

GUSTAVO

A DIOS, porque gracias a él he logrado alcanzar mi meta propuesta.

A mis padres ARMANDO Y LILLIAN, porque he contado con ellos en todo momento y sobretodo porque me han brindado su apoyo incondicional.

A mis hermanos LILLIAN, ARMANDO ALBERTO y JOSÉ JOAQUIN TORRES BRODMEIER, quienes de una u otra manera se han sacrificado para que Yo pudiera ser una profesional.

A mi novio y Amigo ROBERTO, porque gracias a su cariño, dedicación, comprensión he tenido la fuerza suficiente para salir adelante. T.Q.M.

A mis amigos LINETH, ROSMY, CLARY, MANDY, BLADY, GREGORIO, JHON, MARGARITA, CLARIBEL JORGE Y DEMÁS.

MARY

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus más sinceros agradecimientos a las personas y entidades que prestaron su desinteresada colaboración para que este trabajo de investigación llegara a su final.

BLANCA GONZÁLEZ PORTO. E.A. Directora Memoria de Grado.

DAVID TOVAR SALAZAR. E.A. Jurado del presente trabajo.

ALVARO MERCADO RAMIREZ. I.A. Jurado del presente trabajo.

GUSTAVO RODRÍGUEZ. E.E.A. Director del Programa de Economía.

MIRIAM LINERO. Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas.

ELIZABETH GOENAGA. Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas.

IDANIA ARAGON DE LA HOZ. Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas.

Al cuerpo de docentes de la Facultad de Ciencias Económicas. Programa de Economía, por su contribución en la formación profesional y académica.

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA.

A todas aquellas personas y entidades que de una u otra forma contribuyeron en la realización de esta investigación.

CONTENIDO

	Pág.
0 INTRODUCCION	16
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
2. ANTECEDENTES	21
3. MARCO TEORICO	29
4. JUSTIFICACION	37
5. OBJETIVOS	38
5.1 OBJETIVO GENERAL	38
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
6. FORMULACION Y GRAFICACION HIPOTESIS	40
6.1 HIPOTESIS GENERAL	40
6.2 HIPOTESIS DE TRABAJO	41
7. GRAFICACION DE HIPOTESIS	43
8. DISEÑO METODOLOGICO SEGÚN LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACION	44
8.1 TIPO DE ESTUDIO	44
8.2 SELECCIÓN Y MEDICION DE LAS VARIABLES DE ANÁLISIS	44

8.3 DETERMINACION DEL MUNDO GEOGRAFICO Y TEMPORAL DEL ESTUDIO.....	47
8.4 FORMAS DE OBSERVAR LA POBLACION.....	48
8.4.1 Coeficiente de variabilidad	50
8.4.2 Variabilidad estandarizada y margen de error	51
8.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION	52
8.5.1 Recolección de la información	52
8.5.2 Técnicas o procedimientos de análisis	53
9. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL CULTIVO DE BANANO	54
9.1 LABORES DE CAMPO	54
9.2 LABORES DE EMPAQUE	56
9.3. ANÁLISIS DE COSTO POR HECTÁREA	60
9.4 COSTO DE PRODUCCIÓN	62
9.5 GASTOS GENERALES	62
9.6 ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN	74
9.7 ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCION SEGÚN SU SU COMPORTAMIENTO	97
10. PUNTO DE EQUILIBRIO	100
10.1 ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA DETERMINACIÓN DEL P.E.	101

10.2 DETERMINACIÓN DEL P.E.	102
10.3 FORMA GRÁFICA DE PRESENTAR EL P.E.	102
10.4 MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	104
10.5 SITUACIÓN CON RESPECTO AL PUNTO DE EQUILIBRIO DE LAS EMPRESAS PRODUCTORAS DE BANANO DEL DISTRITO DE RÍO FRÍO DE 1994-1997 ..	104
11. CONCLUSIONES	137
12. RECOMENDACIONES	143
BIBLIOGRAFIA	146
ANEXOS	148

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Costo de producción del banano (1994)	63
Tabla 2: Costo de producción del banano (1995)	66
Tabla 3: Costo de producción del banano (1996)	69
Tabla 4: Costo de producción del banano (1997)	72
Tabla 5: Costo de producción por hectárea y caja producida. Estructura porcentual de sus componentes (1994-1997)	79
Tabla 6: Clasificación de los costos de producción según su comportamiento (1994).....	82
Tabla 7: Clasificación de los costos de producción según su comportamiento (1995).....	86
Tabla 8: Clasificación de los costos de producción según su comportamiento (1996)	90
Tabla 9: Clasificación de los costos de producción según su comportamiento (1997).....	94
Tabla 10: Estado de resultado por producción hectárea/año 1994	109
Tabla 11: Estado de resultado por producción hectárea/año 1995	115
Tabla 12: Estado de resultado por producción hectárea/año 1996	121

Tabla 13: Estado de resultado por producción hectárea/año 1997	127
Tabla 14: Razones de rentabilidad 1994.	129
Tabla 15: Razones de endeudamiento 1994	130
Tabla 16: Razones de rentabilidad 1995.	131
Tabla 17: Razones de endeudamiento 1995	132
Tabla 18: Razones de rentabilidad 1996.	133
Tabla 19: Razones de endeudamiento 1996	134
Tabla 20: Razones de rentabilidad 1997.	135
Tabla 21: Razones de endeudamiento 1997	136

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Determinación gráfica Punto de Equilibrio (1994)	108
Figura 2: Determinación gráfica Punto de Equilibrio (1995)	114
Figura 3: Determinación gráfica Punto de Equilibrio (1996)	120
Figura 4: Determinación gráfica Punto de Equilibrio (1997)	126

0. INTRODUCCION

La industria del banano se ha constituido tradicionalmente en un factor muy importante en la economía del Departamento del Magdalena.

Su factor dinamizador parte del hecho de que en el proceso de producción de este producto, están involucrados casi todos los sectores de la economía y que esto abarca a instituciones crediticias, productoras, asalariados, fabricantes de insumos, cartones plásticos, agroquímico, tuberías y motores, transportadores, navieros, maduradores e incluso detallistas.

Sin embargo, todos los hechos de indudable trascendencia en la economía nacional son producto de una época de bonanza y poca veces vivida en esta actividad que se ve interrumpida bruscamente al iniciarse el año de 1993.

A partir de este momento cambia totalmente el panorama de este producto a nivel regional y mundial. Dando comienzo a la mayor crisis padecida por esta actividad a través de su historia.

Varios acontecimientos se conjugaron en torno a esta situación: Una superproducción y sobreoferta de la fruta que invadió los mercados internacionales a finales de 1992, aplicación del sistema de cuotas restringidas para América Latina por parte de la Unión Europea, anunciada dos años atrás y aplicada a partir de julio de 1993, recesión económica en los países importadores, la crisis del sistema socialista, estancamiento de los nuevos mercados, asociados son medidas económicas de carácter cambiario nefasto para los exportadores, asumido el grado de inseguridad y violencia en la Zona Bananera. Todo lo anterior ha producido una caída vertical de los precios y rentabilidad de esta actividad.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es evidente que el grado de desarrollo de un país en el sector agroindustrial viene a ser reflejo de una óptima o baja explotación y utilización de los recursos; es claro que dicha medida en forma técnica e intensiva permitirá al país un aumento en la producción de alimentos y destinar sus excedentes para la exportación y consecución de divisas, esto trae consigo un mejoramiento del nivel de vida en sus habitantes.

Sin embargo en el agro colombiano incide una serie de factores negativos que limitan su desarrollo. Estos problemas están muchas veces ubicados en prácticas y funciones de mercadeo, resaltando entre estos la deficiencia existente en el manejo, ocasionando que una gran cantidad de productos se pierdan, dando paso en ocasiones a la escasez de alimento y afectando la economía nacional.

En el periodo comprendido entre enero de 1994 y octubre de 1997, el mercado mundial del banano se caracteriza por los bajos precios internacionales, debido a la agudización de la sobreoferta de la fruta. Paralelamente con el periodo a partir del cual se da la caída de los precios

internacionales del banano, en la economía colombiana se establecen condiciones macroeconómicas en relación inflación-devaluación, que afecta la estabilidad de la actividad bananera.

La crisis económica del sector acentuada en los últimos años por el agotamiento de los recursos y la inexistencia de reserva de los bananeros, la falta de análisis de estructura de costo y productividad de las empresas productoras de banano, los problemas fitosanitarios, explican para la mayoría de los productores su bajo nivel de producción. Paralelamente a lo anterior, los productores han tenido que refinanciar sus deudas bancarias por la incapacidad de pago de los mismos. De esta forma el escenario de posibilidades económicas que brinda la actividad bananera limita la inversión, ocasionando restricciones de capital en el mercado financiero por la inestabilidad del sector y elevando los niveles de endeudamiento de los productores.

El problema en síntesis que preocupa a los productores de banano, tiene que ver con la estructura de costo y productividad de las cajas de banano y el impacto que se tiene en la formación del precio, especialmente si éste es un producto para la exportación.

FORMULACION ESPECIFICA DEL PROBLEMA

¿Cuál es la verdadera rentabilidad del cultivo?

¿Cómo se comportan los ingresos, costo, y la rentabilidad del producto?

2. ANTECEDENTES

La historia del banano data de miles de años. Rumphius, el más prominente botánico, en su herbarium amboinense, escrito antiguamente, dice que el banano era de linaje venerable.

Es un hecho reconocido que el hombre a usado el banano como alimento, por miles de años.

La explotación de bananos se remonta al decenio de 1860-1870, en su evolución el comercio del banano fue arriesgado e inseguro, la carencia de camino y transporte de los países productores, hacían de esta actividad un negocio muy difícil¹.

La historia de una construcción de una vía férrea, es también la historia de un nacimiento del comercio del banano.

En efecto de desde que iniciaron las primeras siembras de banano (Musa AAA) en Colombia, en la región de la Zona del Magdalena en el

¹ HERRERA SOTO, Roberto. La Zona Bananera del Magdalena. Bogotá. 1979. P. 7.

año de 1887, se fueron instalando fundos pequeños en las cercanías de Ciénaga, especialmente en las zonas de Córdoba, Cordobita y La Aguja, en donde varios campesinos por iniciativa propia, se convierten en colonos y pequeños productores de banano.

El curso de las relaciones socioeconómicas iba a tomar un giro inadecuado a partir de ese año, pues se inició la siembra comercial del banano en La Finca de Lucía, de propiedad del samario José Moncel González Bermúdez, quien introdujo la semilla técnicamente rizona de 3 a 20 libras, con una visita que hizo a las plantaciones de Boca del Toro de Panamá.

Inicialmente la producción se dirigió primordialmente a los mercados internacionales, y los cultivadores debieron demostrar su capacidad de productores, empresarios eficientes y los componentes; en este entonces se construyeron acequias que venían a resolver necesidades de riego de los cosecheros de esas regiones.

En 1901 fue entonces cuando el bananero Norteamericano Minor C. Kert. Tecnificó los métodos de producción y comercialización del banano y se interesó en la continuación del ferrocarril hasta Fundación, lo que logró en 1906 bajo el control de la United.

Así mismo el acaparamiento de tierras avanzó a favor del nuevo monopolio.

En 1908, la compañía Francesa Immobiliere et Agricole de Colombia extendió sus cultivos hacia Aracataca, paraje de The Obromina.

Manuel Dávila P, fundó en 1909, la Santa Marta Fruit Company. Al año siguiente apareció la semilla Bananero Company, constituido por Ulpiano Venezuela, Alonso Jaramillo y Juna Baustita Delgado. La competencia persistió en 1911 con la Atlantic Fruit Company, la United tomaba gran ventaja en la "guerra del banano" por que su afán era obtener el control absoluto del área cultivable, como también de la no cultivable. A consecuencia de esto, la compañía atropellaba sin fórmula de juicio, sobornaba o succionaba al que tratara de estropear sus reglas unilaterales del juego².

En 1930, precisamente un puñado de agricultores, encabezado por Juan B. Calderón fundó la Cooperativa Bananera Colombiana con el objeto de abrirse campo en el mercado internacional sin el patrocinio ni la ayuda de los tentáculos de la United.

² REVISTA UPEB. No. 98. 1994. P. 16.

En ese año crítico de 1930, la United Fruit Company era dueña de 32.858 hectáreas, el 40% correspondía a la United y el resto de los sembradores colombianos³.

Con motivo de las proyecciones de la gran crisis económica del mundo capitalista, la industria del banano sufrió el deterioro de aquélla por el descenso de la producción para la exportación.

Por ello el Gobierno Nacional se vio en la necesidad de elevar el impuesto en un centavo por racimo (leyes 99 y 119 de 1931). No existía el criterio para un desarrollo económico sostenido, y por ello volvieron a aparecer brotes de inconformidad, especialmente las misma de la generación del empleo.

En 1936 y 1937, la peste de "la sigatoka" contribuyó más al decrecimiento de la producción y en 1943, en pleno apogeo de la Segunda Guerra Mundial, se registraron únicamente 500 racimos exportados.

Terminada la Segunda guerra Mundial, comenzaron a atracar en santa Marta barcos pequeños que viajaban desde Miami, Tampa, Jacksonville,

³ Op. Cit. . P. 10.

compraban el banano a una sociedad de hecho constituida por los dueños de unas pocas fincas que habían subsistido.

En 1947 se inició el negocio de la Compañía Frutera de Sevilla, empresa que reemplazó a la Magdalena Fruit Company. El Consorcio Bananero Ltda, se organizó en 1948 al producirse una decisión dentro de la Compañía Agrícola del Magdalena; entonces se caldeó el ambiente por la proliferación de grupos exportadores como Comercial del Magdalena, Bananeros Asociados.

Con el objeto de sistematizar la producción y exportación, los productores crearon en el año de 1950 la Federación de Productores y Exportadores de Banano, con tesón debieron realizar esfuerzos para mantener el lugar en el competido mercado mundial de la fruta.

Desde de 1955 la producción global de 19.000 hectáreas, estable hasta 1965; para este año el mercado internacional se saturó con los rendimientos obtenidos en los países de Centro América y Ecuador en variedad de banano llamada "Cavendish" que era de mayor aceptación en el extranjero por su calidad para el consumo y resistencia a las plagas⁴.

⁴ Op. Cit. P. 12.

En 1966, con la pérdida de cerca de 4.000 mil hectáreas por la acción de un huracán, se presentó una crisis con todas sus consecuencias.

Por esto y por solicitud de mejorar prestaciones sociales por parte de los sindicatos, la Compañía Frutera de Sevilla. Que en el fondo era una subsidiaria de la United Fruit Company, se retiró de la Zona en aquel año, fue así como el Consorcio Bananero en 1969 trajo las primeras semillas de las islas Martinica y Guadalupe, en asocio con BANADELMA, esta era una junta que rehabilitó la Zona Bananera del Magdalena, cuya labor consistía en administrar y adelantar una campaña de sanidad vegetal y coordinar y dirigir a los productores en el mejoramiento de la calidad de la fruta de la nueva variedad, mediante la aplicación de nuevas prácticas o labores culturales en el cultivo.

Hacia 1972 se organizó la Compañía Exportadora del Banano Ltda, que tiene 65 afiliados y es esencialmente colombiana. En septiembre de 1973 reinició actividades la Compañía Frutera de Sevilla, obrando como representante de la United Brands Continental (antigua United Fruit Company). A fines de 1975 se constituyó una pequeña Asociación de Productores de Banano Cavendish del Magdalena.

La Compañía Bananera del Magdalena inició en marzo de 1996, pero bajo el auspicio de la Compañía Frutera de Sevilla vende a ésta su producción desde diciembre de 1977. La Standard Fruit Company se estableció en octubre de 1976 y exporta actualmente a través de una sociedad llamada Baltime de Colombia S.A., que a su vez compra la fruta a la Compañía Exportadora de Banano Ltda.

A comienzo de la década del 80, sumida la Zona Bananera del Magdalena en la mayor crisis en 90 años de cultivo. El área cultivada no llegaba a 5.000 hectáreas y la producción difícilmente a las 2.600.000 cajas. En esta época su máxima producción en la Zona de Urabá.

Sin embargo, a nivel mundial en este periodo se presenta una superproducción y por lo tanto desequilibrio entre la oferta y la demanda.

Los precios empezaron a caer y el volumen de cajas exportadas disminuyó respecto a los años anteriores.

La Zona Bananera del Magdalena no fue ajena a esta situación y para el año de 1982 se registró una de las más bajas producciones y apenas se sobre pasaron los dos millones (2.000.000) de cajas.

Para 1983, comenzó a sentirse situación de violencia en Urabá y estimularse el resurgimiento de nuestra región. A pesar de que nuevamente se retiró de la región United Fruit Company, los pocos productores que quedaban ya estaban preparados para afrontar virtudes, por el hecho notable que amortiguó la crisis es el fortalecimiento financiero de Técnicas Baltime de Colombia filial de Standard Fruit Company que se había establecido en el país y que absorbió la mayor parte de estos productores.

Para fines de 1983 esta empresa aglutinaba más del 40% de los productores del Magdalena⁵.

Para 1984 ya nadie detiene el progreso vertiginoso de la Zona. En esta época empieza a registrarse retroceso en la producción y productividad en el área del Magdalena.

Este incremento fue tan sostenido que se pasó de 2.500.000 cajas en 1980 a 6.546.000 en 1987, marcando un incremento porcentual del 152%. En este sentido podemos decir que la Zona Bananera del Magdalena comenzó a reactivarse a mediados de la época del 80 alcanzando su máximo nivel a fines de la misma y comienzo de los 90's.

⁵ FIGUEROA CABAS, Yadira. Un Lustró en la Economía del banano en la Zona Bananera del Magdalena 1989-1993 pág. 17).

3. MARCO TEORICO

El banano, durante mucho tiempo ha sido una de las frutas más comercializadas a nivel mundial, solamente superada a partir de 1972 por los cítricos. Dentro de la categoría de los cultivos tropicales cuya exportación interesa en particular a los países en desarrollo, el café, el cacao y el caucho.

La principal característica del sector bananero colombiano en la última década ha sido la de un crecimiento contable de sus exportaciones como consecuencia del esfuerzo realizado en los campos de producción y comercialización de la fruta. En efecto, Colombia junto con Ecuador, han logrado una mayor participación de las compañías nacionales en el proceso de comercialización a través de filiales en el exterior. Esta modalidad ha permitido una mejora sustancial del ingreso para el país por concepto de la venta de la fruta en periodos normales de precio y por otro lado, en periodo de precio deprimido, un menor sacrificio de la rentabilidad.

Sin embargo, el negocio bananero cuenta con condiciones óptimas en el departamento del Magdalena. En algunas épocas se llegaron a tener en producción hasta 16.500 hectáreas de banano, en la actualidad difícilmente se llega a las 13.500 hectáreas y se siguen abandonando y cerrando fincas.

Precisamente las características de la monocultura del banano, su condición de cultivo de exportación, su altísima dependencia a las fluctuaciones del mercado, su inagotable demanda de fértiles tierra aluviales tropicales que agotan su capacidad productiva al cabo de cierto tiempo; el uso y el abuso de agroquímico y sus efectos negativos sobre las personas y el medio y los conflictos sociales, entre otros, son buena parte responsables de “booms” bananeros y posteriormente de la degradación social, el deterioro de la infraestructura y el eventual abandono a este cultivo de otras fértiles tierras⁶.

En cuanto el precio de la fruta, desde 1990 se empieza a manifestar en forma muy sutil los primeros síntomas de sobreoferta. De ésta manera, el área en banano creció sin haber estructurado cambios en cuanto a la distribución, es decir, la estructura demandante del mercado mundial de banano no presentó cambios significativos.

⁶ Op. Cit. No. 98.

El establecimiento de condiciones macroeconómicas afectaron aún más la rentabilidad de la actividad bananera. El manejo de la inflación y la devaluación, el descuento sobre los certificados de cambio y la reducción en los niveles porcentuales del CERT dan cuenta de ello.

La crisis económica del sector acentuada en los últimos por el agotamiento de los recursos y reservas de los bananeros, no ha permitido realizar inversiones en drenaje ni en fertilización en los tiempos y niveles demandados para una óptima producción, lo cual sumados a problemas fitosanitarios, explican para la mayoría de los productores su bajo nivel de productividad.

Adicional a lo anterior es importante considerar igualmente el nivel de endeudamiento al que se ha tenido que llegar para sostener la producción y comercialización de la fruta.

Cobertura Geográfica: El índice de los costos para la producción de banano de exportación cubre toda la Zona Bananera desde Ciénaga hasta Aracataca.

Cobertura Económica: Para establecer la cobertura económica se tuvo en cuenta el lugar de abastecimiento de las unidades de producción, de ahí que el índice abarque dichas unidades agrupadas según la compañía comercializadora a través de la cual exporta la fruta.

La razón fundamental se encuentra en que la empresa bananera compra directamente a la comercializadora más del 70% de los insumos requeridos en la producción.

Es así que el índice cobija cada elemento de costo por compañía comercializadora en particular y de la Zona Bananera en general.

Además el índice alcanza a medir la tendencia del valor total de la canasta en cada compañía comercializadora en particular y de la zona Bananera en general.

Periodicidad: Se define como periodo base para el cálculo de I.C.P.B. al mes de mayo de 1997, por ser el periodo en el cual se realizó la investigación sobre costo y productividad. Que fue la fuente para determinar la estructura del índice. El seguimiento de la evolución de los costos será para periodos de seis (6) meses.

Costo de Producción: Como su nombre lo indica son aquellos costos incurridos en el proceso de producción, que intervienen en la elaboración de una caja de banano para la exportación lo conforman dos sub-grupos a saber: los costos directos y los costos indirectos a la caja.

Costos directos a la caja: Son todos aquellos elementos fácilmente identificables con la unidad objeto de la canasta o caja de banano para la exportación. Conforman este grupo los materiales y la mano de obra directa.

Mano de obra directa: Este grupo lo integran los procesos de armada de la caja, el empaque y corte de la fruta; en este último invierten el garruchero, el empinador, el puyero y el colero.

La determinación de su cálculo fue sencilla pues la mayoría de las unidades de producción tienen establecidas una tarifa fija para la remuneración de la mano de obra en los procesos de empaque y armada de la caja.

Con respecto al proceso de corte, las fincas acostumbraba a pagar por racimo cortado, de ahí que fue necesario expresar dicha tarifa en término

de la caja. Para esto se utilizó la relación caja de racimo, la cual en promedio para la Zona resultó ser de 1.21 cajas por racimo cosechado. Es importante anotar que en aquellas unidades de producción donde no se tiene tarifa establecida para los procesos de empaque y corte, se consideró el valor total pagado en un embarque dividido por el número de cajas embarcadas.

Materiales directos: Comprende aquellos elementos cuyo consumo por caja producida es conocido. Están: los sellos, el alambre, las bolsas de empaque, etc.

NOTA: Es importante aclarar que si bien la caja de cartón es otro elemento importante del costo directo, esto no se tuvo en cuenta, pues para algunas fincas sólo representan costos los faltantes de existencia, pero no la cantidad consumida realmente; es decir, las compañías dan su consignación al productor la mercancía sin cobrarla y por lo tanto no hacen parte del precio F.O.B.

Costo indirectos a la caja: Conforman dicho grupo los materiales y la mano de obra empleada en las labores culturales.

Mano de obra indirecta: Está conformada por los labores de desmache, fertilización, control de maleza o parcheo, limpia y recaba de canales, embolse, amarre, deshoje y resiembra.

Gastos generales de la plantación: Este grupo lo conforman aquellos gastos que aunque tiene relación con la producción, no son fácilmente identificables con la unidad escogida caja a saber: mantenimiento de campamento, empacadora, puentes y caminos, cable, la limpia de la empacadora control de sigatoka y gastos por supervisión (capataces).

Costos fijos: Los costos fijos son aquellos que no aumentan o disminuyen ante los cambios en el nivel de producción, ej: el alquiler, los sueldos, etc.

Costos variables: Son aquellos costos que aumentan o disminuyen de acuerdo al nivel de producción, Ej: las materias primas, los insumos, etc.

Utilidad bruta: es la ganancia que se obtiene antes de pagar el impuesto, y resulta de restarle a los ingresos, los egresos (costos).

Utilidad neta: Es la ganancia que se obtiene después de restarle a la utilidad bruta el impuesto.

Rentabilidad: La rentabilidad se define como el coeficiente económico que mide el rendimiento de la inversión en un periodo de tiempo dado.

Infraestructura: Conjuntos de obras de adecuación que permitan almacenar y transportar a menores costos los productos del sector.

4. JUSTIFICACION

El presente estudio se justifica por los siguientes aspectos:

1. Por ser la actividad bananera la más importante en zona de estudio, allí se movilizan mayores volúmenes de recursos que proporcionan un alto índice de empleo en la región, a la vez que genera divisas en el país.
2. Permitirá establecer indicadores confiables que sirvan de guía no sólo al productor y al comercializador bananero si no que también a posibles inversionistas, en materia de costos de producción, nivel de endeudamiento y productividad.
3. Además esta investigación será un aporte a todas aquellas personas que de una u otra manera se interesen por el sector agrícola, en especial las compañías productoras, ya que podrán tener acceso a la información, no sólo desde el punto de vista micro y sectorial, si no mirando con visión general hacia el futuro, considerando que uno de los objetivos fundamentales de la empresa productora de banano es minimizar los costos y maximizar la producción.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio económico que permita determinar la estructura de costos, nivel de endeudamiento, productividad y rentabilidad de las fincas productoras de banano ubicadas en el Distrito de Río-Frío, Zona Bananera del Departamento del Magdalena; en el periodo comprendido desde enero de 1994 hasta diciembre de 1997.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la estructura de costo de producción por hectárea y por caja de en el periodo comprendido de 1994-1997.
- Identificar los niveles de productividad por caja en el periodo comprendido de 1994-1997.
- Determinar el Punto de Equilibrio a nivel de los productores.

- Determinar el ingreso marginal, el margen de contribución, los márgenes de rentabilidad y las razones de endeudamiento.

6. FORMULACION Y GRAFICACION DE HIPOTESIS

6.1 HIPOTESIS GENERAL

El banano por tradición es uno de los cultivos líderes del sector agropecuario y constituye una de las mejores alternativas de inversión en el campo, basado en: Mercados internacionales asegurados, créditos abundantes, contratos a lo largo plazo con comercializadora, avances tecnológicos adecuados, en fin, rentabilidad adecuada y segura.

La realidad demuestra lo contrario ya que gran parte de estas bondades no corresponden a la misma. Por el contrario, la actividad bananera necesita de gran inversión de capital, y por ende depende de las actividades financieras, debido que los costos de producción son más elevados que cualquier otra actividad productivas, por su alto componente de insumos importados.

La producción bananera es una inversión de alto riesgo por acción de los vendavales que azotan continuamente la Zona Bananera del Departamento

del Magdalena, otro factor es la violencia que actualmente se está dando en la región, especialmente en el Distrito de Río-Frío.

Todo lo anterior hace del cultivo una actividad fundamentada en expectativas que dependen no del agricultor si no de políticas-económicas y cambiarias del Gobierno, debido a que una sobreoferta de la fruta en los mercados internacionales genera una baja en los precios y en consecuencia una baja rentabilidad en mediano y largo plazo para los productores, pero esta rentabilidad será más inestable que otros, debido al grado de violencia que se registra en la zona y las especulaciones que generalmente se genera.

6.2 HIPOTESIS DE TRABAJO

- La rentabilidad del cultivo está condicionada más que todo a los precios de la fruta en el mercado mundial, que a factores de productividad y costos de producción.

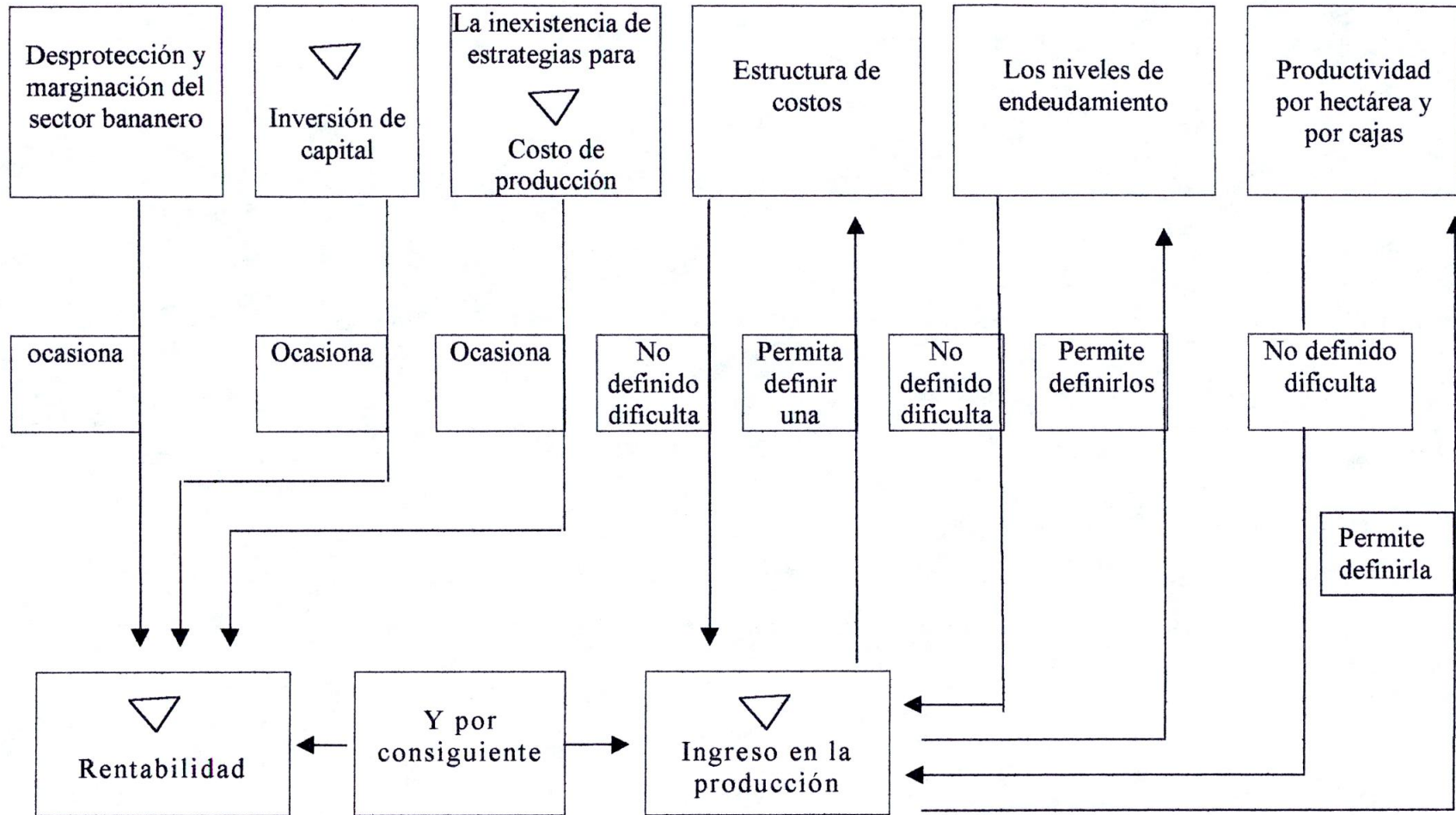
- En la producción del banano en la Zona Bananera del Magdalena cada día se utiliza más el uso de químicos y otras prácticas nocivas al medio ambiente.

- La baja productividad de los productores de la Zona Bananera del Magdalena los hace más vulnerables a los fenómenos de crisis que viven periódicamente en la actividad bananera

- Los cambios en productividad que registra el cultivo se aduce a la carencia de la inversión indispensable para la ejecución de las labores y prácticas agrícolas, debido a que los costos de producción aumentaron notablemente en comparación con los ingresos de los productores.

- La Zona Bananera se caracteriza por la proliferación de pequeños propietarios que son dueños de plantaciones de menos de diez hectáreas frente a un grupo reducido de productores que son propietarios de la mayor parte del área de producción. Esto hace a nuestra región atípica respecto a otras regiones productoras del mundo.

7. GRÁFICACION DE LA HIPÓTESIS



8. DISEÑO METODOLOGICO SEGÚN LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACION

Las observaciones del presente trabajo son de carácter empírico y no experimentales, es decir, son datos reales, éstos serán obtenidos de los registros que llevan cada unidad de producción (fincas, recopilados mensualmente y consolidados por año.

8.1 TIPO DE ESTUDIO

Carácter descriptivo.

8.2 SELECCIÓN Y MEDICION DE LAS VARIABLES DE ANÁLISIS

Las variables a través de la cual se desarrollará el presente trabajo de investigación se identifican y definen de la siguiente manera:

VARIABLE INDEPENDIENTE	
Políticas gubernamentales	- Políticas Económicas.
	- Política para el Sector Agrícola.
	- Política Cambiaria.
	- Política Fiscal.
	- Política Monetaria.

VARIABLE DEPENDIENTE		
- Producción.	- Rentabilidad.	- Infraestructura.
- Estructura de costa.	- Niveles de endeudamiento.	

DEFINICIONES CONCEPTUALES

Producción. Proceso de creación de los bienes materiales sin los cuales es imposible la existencia misma de una población.

Rentabilidad. Se define como el coeficiente económico que mide el rendimiento de la inversión en un periodo de tiempo dado. Resulta de dividir la utilidad neta sobre las ventas obtenidas. La rentabilidad expresa la cantidad que se gana o se pierde por cada peso invertido.

Infraestructura. Conjunto de obras de adecuación que permitan almacenar y transportar a menores costos los productos del sector.

OPERACIONALIDAD DE LAS VARIABLES

- Número de hectáreas cultivadas.
- Número de hectáreas en producción.
- Productividad por hectárea.

PRODUCCIÓN

- Producción total.
- Producción por hectáreas.
- Cajas por hectárea.
- Cajas por racimo.

- Costos de producción.
- Costo de venta y administrativos.

RENTABILIDAD

- Ingreso bruto.
- Ingreso neto.
- Gastos financieros.
- Utilidad neta de impuesto.

- Cables vía.
 - Albercas.
 - Canales.
- EDIFICACIÓN
- Edificación.
 - Agua potable.
 - Luz eléctrica.
 - Vías de comunicación.
- Activos.
- ENDEUDAMIENTO
- Pasivos.
 - Patrimonio.

8.3 DETERMINACION DEL UNIVERSO GEOGRAFICO Y TEMPORAL DEL ESTUDIO

El universo geográfico escogido para la realización del siguiente trabajo de investigación será la Zona Bananera del Departamento del Magdalena Distrito de Río Frío, el cual limita al norte con la cabecera municipal de Ciénaga, en medio, quebrada la aguja en la parte sur con el corregimiento de Várela, al este con las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, por la parte oeste con el corregimiento de Sevilla.

Se encuentra dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

Latitud Norte $10^{\circ} 46'$, Longitud Oeste $74^{\circ} 10'$. La altura sobre el nivel del mar varía de 5 a 40 mts.

Este trabajo de investigación tendrá una duración aproximada de 8 meses desde la etapa del anteproyecto hasta la culminación de la tesis, que es el resultado de dicha investigación.

8.4 FORMAS DE OBSERVAR LA POBLACION

La toma de la información necesaria para alcanzar los objetivos propuesto será de manera directa, ya que la información de fuente primaria se obtendría directamente en las unidades de explotación dedicadas a la producción del banano de exportación del distrito de Río-Frío (Zona Bananera del Departamento del Magdalena) que se encuentra afiliada a las compañías comercializadoras: Técnicas Baltime de Colombia, Banacol, Zonaban, Banamar y Proban.

Concerniente al número de fincas productoras de banano en la zona de estudio alcanzan un total de 243 fincas divididas en tres estratos.

De las unidades de explotación se obtuvo la información concerniente a la productividad en caja/hectárea/año.

Clasificamos la población en fincas pequeñas, medianas y grandes, la estratificación queda de la siguiente manera:

ESTRATO	RANGO EN HECTÁREA	NÚMEROS DE FINCAS
Pequeñas	0 – 10	189
Medianas	10.1 – 30	29
grandes	30.1 – ó más	$\frac{25}{243}$

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el diseño del tamaño de la muestra se planifica a través del método de probabilidades o sea muestreo aleatorio, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula : } n = \frac{N (CZ)^2}{N\delta^2 + (CZ)^2}$$

Donde:

N = Tamaño de la población.

C = Coeficiente de variabilidad.

Z = Variable estandariza o límite interno.

δ = Margen de error.

Parámetros:

N = 243

C = 20%

Z = 1.96

δ = 0,05

$$n = \frac{243 (0.2 \times 1.96)^2}{243 (0.05)^2 + (0.2 \times 1.96)^2} = \frac{37.340352}{0,761164} = 49$$

n = 49 fincas⁷.

Con un margen de error de 5%, una variabilidad de 20%, en una población de 243 fincas, el tamaño de la muestra será 49 unidades productivas.

8.4.1 Coeficiente de variabilidad. Permite evaluar qué tan heterogénea y homogénea es la población (N) de la cual se hace el estudio y se pretende

⁷ GAJAVATI, Damadar. "Economía Básica". Tabla D-L. Pág. 426. Mc Graw-Hill.

elegir la muestra (n) a un bajo coeficiente de variabilidad, por ejemplo 5%, se incluyó o presumió que tiene una alta homogeneidad.

Cada elemento de la población es muy afín a los otros. Cuando el coeficiente de variabilidad es alto, por ejemplo del 30% se deduce que la muestra tiene un grado notable de heterogeneidad. En el caso de nuestro estudio, por las características de la producción bananera en la Zona, es aceptable un coeficiente del 20%. Esto es estadísticamente aceptable.

Técnicamente el valor del coeficiente de variabilidad se obtiene como el coeficiente del error estándar y la medio muestra, así:

$$C = \frac{\hat{\sigma}}{\bar{\mu}} \times 100 \quad \hat{\sigma} = \text{Error standard muestral.}$$

$$\bar{\mu} = \text{Medio muestral.}$$

8.4.2 Variable estandarizada y margen de error. Otro aspecto complementario del análisis estadístico y del rigor para la selección de la muestra se refiere al grado de error puede ser mínimo de 1% ó mayor del 10%. Cuando se emplea el 1% es probable que cualquier hipótesis, aún siendo falsa sea aceptada lo que conducirá un error en la decisión.

Trabajando con el 10% la situación cambia en el sentido de que ahora, es probable que una hipótesis, aun siendo falsa sea aceptada como verdadera. El análisis estadístico procura evitar esos extremos. Para ello se encomienda un error del 5% de este valor corresponde, en la tabla normal un valor $Z= 1,96$

8.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

FUENTES PRIMARIAS

La información primaria se obtendrá del productor a través de un formulario de encuesta y entrevista. Se diseñará una estructura de costo en la cual se incluirá todos los rubros que se incurren una finca bananera.

FUENTES SECUNDARIAS

Se establecerá a través de la revisión de literatura, como revista, artículos de prensa, tesis de grado, documentos, folletos, registros de archivo. Además información que suministrará algunas entidades como BANAMAR S.A. DOLE, ZONABAN, BANACOL, Y PROBAN.

8.5.1 Recolección de la Información. Esto se llevará a cabo a través de encuestas que se realizarán a los diferentes productores de banano y a

personas conocedoras del tema. También se tendrá en cuenta las diferentes referencias bibliográficas concerniente al tema a investigar.

8.5.2 Técnicas o procedimientos de análisis. La información recolectada será sometida a un cuidadoso procedimiento de revisión y modificación de los datos de tal forma que esta pueda ser sistematizada y calificada.

9. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL CULTIVO DE BANANO

La producción de banano para la exportación comprende dos actividades: las labores de campo y las labores de empaque. Las primeras abarcan todo el proceso de sostenimiento de una empresa bananera. Por su parte el proceso de empaque comprende todas las actividades que tiene que ver con el beneficio de la fruta como el corte, lavado, desmanche y además labores propias del empaque.

Se describe cada actividad empezando por las labores de campo :

9.1 LABORES DE CAMPO

Desmanche. En la producción de banano, se conoce como desmanche o “deshije” el proceso de seleccionar el número de hijos por unidad de producción, eliminando aquellos hijos indeseables aunque bien formados con el fin de mantener una población uniforme.

En general se busca que siempre permanezcan tres plantas llamadas comúnmente: madre, hija y nieta.

Fertilización. Normalmente en la actividad bananera se usa la urea y el cloruro de potasio como fertilizantes. De esta actividad depende el buen desarrollo del racimo.

Limpia de canales. Consiste en realizar en determinadas épocas del año el mantenimiento de los canales existentes en una plantación, bien sea los canales primarios, los canales secundarios y los botalones o terciarios que son pequeños canales transversales.

Parcheos o control de malezas. El parcheo o control de maleza es el proceso por medio del cual se elimina de una forma química, las malezas que compiten con la planta de banano por los nutrientes indispensables para el crecimiento.

Embolsa. Consiste esta labor en colocar alrededor del racimo una funda plástica con el fin de proteger la fruta de los insectos, viento y demás factores que puedan producir daños al racimo. Dicha funda puede estar previamente preparada con fungicida.

Amarre y apuntalado. Con el fin de proteger las matas del viento y ayudarles a sostener el racimo, las matas son amarradas con hilo de polipropileno o también sostenido con puntales de madera.

Deshoje. Esta actividad consiste en suprimir o quitar las hojas que puedan dañar las manos del racimo e interferir en su desarrollo.

Reamarre. Esta operación como su nombre lo dice, consiste en amarrar nuevamente aquellas matas que por el proceso de corte hubieran quedado sueltas.

9.2 LABORES DE EMPAQUE

Proceso de corte. En lo que respecta a la etapa de beneficio de fruta el primer paso que se da es el corte de los racimos y su transporte hasta la empacadora. En este proceso intervienen:

a) *Puyero:* Es quien se encarga del corte en sí, valiéndose de una puya o herramienta metálica diseñada para tal fin.

b) *Colero:* Es aquel quien recibe el racimo encima de una cuna o almohadilla, para proteger de posible maltrato a la fruta. El colero lleva el racimo en sus hombros cerca del cable donde se encuentra el empinador.

c) *Empinador*: Es quien amarra el racimo en la garrucha, la cual pende del cable. Más adelante se definen estos dos conceptos.

d) *Garruchero*: Una vez colocados los racimos en los cables, el garruchero es la persona encargada de transportar o trasladar la fruta hasta la empacadora. Generalmente se mueven unos 20 racimos por viaje.

e) *Cable vía*: sistema para transportar el racimo cortado en el campo hasta la empacadora. Consiste en cable de acero a lo largo de la plantación sostenidos por torres de madera.

f) *Garruchas*: Gancho metálico que se utiliza en el cable vía para transportar el racimo desde el campo hasta la empacadora.

Armada de la caja. Las unidades de producción cuentan con bodegas para guardar las existencias de cartón y demás insumo suministrado por la comercializadora. Allí se arman las cajas destinadas a empaque de fruta. En este se emplean 2 o 3 obreros encargados de doblar y organizar el cartón para luego colocarle las grapas o pegarlas.

Proceso de empaque. Antes de pasar o definir el proceso en sí, es importante tener en cuenta que las empresas bananeras, por lo general, cuentan con una empacadora donde se realiza el proceso de empaque. Son modernas construcciones con tanques para el lavado de la fruta y con sistema para realizar las labores de empaque propiamente dicha. Esto es bandas transportadoras donde se colocan las bandejas del banano o también tornamesa, que es un método más simple.

Desflore y desmanche. Al recibir los racimos en la empacadora, existe una persona encargada de quitar las fundas plásticas y las flores que trae en los dedos de la fruta. Luego al lado de los tanques, el personal encargado corta las manos del racimo y los deposita en los tanques. Para esta labor se ale de un pequeño cuchillo llamado “desmanador”.

Gurviero o saneador. La persona encargada de escoger los dedos del banano que reúnen las condiciones de calidad exigida por las comercializadoras. Es decir de las manos selecciona grupo de 3 o 4 bananos en optimas condiciones y los echa a los tanques. También, para esta labor el operario utiliza un cuchillo curvo que tiene por nombre “Gurvia”

Peso. Balanza en la cual se obtiene la cantidad precisa de fruta que se requiere para llenar una caja. Esto se hace en la bandeja y posteriormente se sellan. El peso debe indicar que la caja no pase de las libras estipuladas.

Sellador. De los tanques, el banano es sacado y colocado en las bandejas que son pasadas por un baño de agua mezclada con fungicidas para proteger la corona de posibles pudrimientos. Allí los recibe un operario encargado de colocar en los dedos aproximadamente 30 sellos por bandeja (sellador).

Empacador. Finalmente el empacador tiene como función llenar con los gajos o conjunto de dedos de banano, las cajas de cartón previamente arregladas con una bolsa plástica diseñada especialmente para el empaque.

Estibador. Persona encargada de cerrar el plástico, tapar las cajas, codificarlas y arrumarlas ordenadamente antes de ser cargadas al contenedor o camión.

9.3 ANÁLISIS DE COSTO POR HECTAREA

Costo de producción. Son aquellos costos que intervienen en el proceso de producción, y que forman parte en la elaboración de una caja de banano para la exportación. La integran los siguientes elementos del costo:

1. Materiales Directos: Son los materiales o insumos que se aplican directamente al proceso de producción del banano. Sin embargo, una parte se aplica a las labores culturales que se aplican directamente a las hectáreas en producción, pero indirectamente a la caja producida, la conforman los siguientes materiales: fertilizantes, herbicidas, puntales, bolsa de campo, etc.

Por otra parte están los materiales directos que sólo participan en el proceso de la armada de la caja tales como: el alambre, mertec, sellos, polipack, pegante, etc.

2. Mano de Obra Directa: Conformada por los que intervienen directamente en las labores de campo que se aplican directamente a las hectáreas en producción; y los que participan en la armada de la caja.

El primer grupo lo conforman las labores de desmanche, fertilización, control de maleza, embolse, etc. El segundo grupo lo conforman: el garruchero, los coleros, los desmachadores, saneadores, empacadores y estibadores.

3. Gastos Generales de Plantación: Estos costos son aquellos que aunque tienen relación con la producción no se identifican claramente en el proceso productivo como: los gastos de combustible, reparaciones, mantenimiento de cable vía, etc.

4. Labores Complementarias: La conforman labores tales como: Desvío puyón, repique de cepa, regado de vástago, recolección del nylon, etc.

5. Gastos Operacionales: Son aquellos costos que no corresponden al proceso mismo de producción. Corresponden a esta clasificación: los sueldos y salarios de oficinistas, choferes, almacenistas, etc. Además de los gastos de papelería, publicidad y bancarios y los gastos de comercialización y venta.

9.4 DATOS PARA EL CALCULO DEL COSTO

1. Número de matas en producción: 1700/Ha
2. Número de racimo por mata - año: 1
3. Número de racimo/Ha/año: 1700
4. Peso promedio racimo: 25 Kilos
5. Producción Ha/año: 28.600 Kg.
6. Rechazo en kilogramo (29%) producción: 16.106
7. Producción neta Ha/año: 31421
8. Productividad caja año: 1850
9. Productividad semanal: 28

9.5 APLICACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE UNA CAJA DE BANANO

Los materiales o insumos que conforman el presente estudio fueron tomados de los productores bananeros de las diferentes fincas, ubicadas en el Distrito de Río Frío. Es decir, estos costos lo integran aquellos elementos de mayor significación que incurre en la producción de este cultivo.

A continuación se presenta las estructuras de costo de producción de los años 1994 hasta 1997 en las siguientes tablas :

Tabla 1. Zona Bananera de Río Frío:

Costo de producción del banano

1994

COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD AÑO	PRECIO UNITARIO \$	COSTO/HA \$	COSTO CAJA \$
INDIRECTOS A LA CAJA				
Materiales				
Urea	20 bultos/ha	7293/bultos	145.850	83,72
Potasio	20 bultos/ha	6605/bultos	132.100	67,36
Gramoxeno	9100 cc/ha	300/100 cc	27.250	16,50
Agral	4550 cc/ha	211/100 cc	9.600	5,07
Polipropileno	18 Kg./ha	1300/kilo	23.400	10,10
Bolsa tratada	900/1 bol/R	62,02/bolsa	55.820	32,28
Bolsa sin tratar	900/1 bol/R	51,42/bolsa	46.280	29,72
Cinta	0,77 gr./R	2,80/kilo	4.006	2,15
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS			444.306	246,90
Mano de obra				
Desmanche	8 ciclo	4688 ha/c	37.500	17,35
Fertilización Urea	8 ciclo	1875 ha/c	15.002	7,61
Fertilización KCL	8 ciclo	1875 ha/c	15.002	7,61
Control de Maleza	13 ciclo	1934 ha/c	25.142	13,96
Limpia de Canales 1	7 ciclo	37,18 mt/c	16.000	8,11
Limpia de Canales 2	7 ciclo	24,3 mt/c	6.850	3,25
Limpia de Canales 3	7 ciclo	19,52 mt/c	14.655	5,72
Recaba de Canales 1	2 ciclo	127,5 mt/c	6.764	6,48
Recaba de Canales 2	2 ciclo	102,31 mt/c	12.280	4,18
Recaba de Canales 3	2 ciclo	64,7 mt/c	11.880	5,42
Embolse - desflore	52 ciclo	453,65 h/c	47.180	26,15
Apuntalamiento - Amarre	52 ciclo	492,44 h/c	25.607	24,18
Deshoje	30 matas	363,08 h/c	18.880	16,37
Resiembr	38 semanas	75,2 m/h	2.256	1,32
Riego		3303,6/ha	125.536	66,39
Prestaciones Sociales			136.860	79,10
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			517.394	293,20

COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD AÑO	PRECIO UNITARIO \$	COSTO/HA \$	COSTO CAJA \$
COSTOS DIRECTOS A LA CAJA				
Materiales				
Alumbre	0.015 kg./caja	360/kilo	10.080	5,00
Alambre o pegante	0.010 kg./caja	1295/kilo	23.300	10,25
Mertec	0.40 cc/caja	2600/100 cc	19.700	7,48
Sellos	30 sellos/caja	0,47/sello	25.600	11,22
Bolsa Polipack	925-1 bol/caja	41,17/caja	32.000	20,13
Bolsa Banavac	925-1 bol/caja	152,5/caja	128.500	67,18
Cauchos	1 caucho	2700/kilo	1.572	8,97
Desperdicio de cartón	1% cartón		16.585	13,29
TOTAL MATERIALES DIRECTOS			257.337	143,52
Mano de obra				
Armada de caja	1850 caja/ha	5,65/caja	10.466	6,05
Corte y Garrucha	1800 rac/ha	66,86/rac.	120.350	59,72
Empaque	1850 caja/ha	70,33/caja	130.120	66,10
Prestaciones sociales			103.400	45,22
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			364.336	177,09
GASTOS GENERALES DE PLANTACION				
Mantenimiento cable vías	Ha		18.012	9,73
Mantenimiento Empacadora	Ha		20.728	11,52
Combustible	Ha		214.180	110,00
Reparaciones	Ha		9.715	5,26
Limpieza Empacadora	Ha		11.700	5,40
Control Sigatoka	12 ciclos	33.877 ha/ciclo	406.528	209,43
Control Moko	2 caso	18.063 ciclo/ha	36.126	17,23
* Capataz Campo-empacadora		156.220/mes	86.410	46,17
Gastos Varios	Ha		40.180	21,30
* Vehículo Combustible-Lubricante	250 ciclos	7.850/día	99.780	42,65

COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD AÑO	PRECIO UNITARIO \$	COSTO/HA \$	COSTO CAJA \$
Otros gastos Vehículo: Impuesto - seg.	Ha.		54.380	25.32
Prestaciones sociales			32.112	15.33
TOTAL GASTOS GENERALES DE PLANTACION			1.029.851	519.34
LABORES COMPLEMENTARIAS				
Desvío puyón	52 ciclos	286,38/ha	14.892	6.13
Repique cepa	1800 cepa/ha	12.87/cepa	23.163	10.21
Regado vástago	1800 vast/ha	7,05/vast	12.697	7.38
Recolección Nylon	108,27 kg./ha	102,3/kilo	11.076	5.99
Cargue y descargue abono	40 bultos/ha	42,15/bulto	1.686	0.91
Arreglo bolda de campo	1800 racimo	2,13/rac	3.839	2.22
Arreglo cintales directos	1800 racimo	2,13/rac	3.839	2.22
Prestaciones sociales			23.803	10.20
TOTAL LABORES			94.995	45.26
* Gastos administrativos				
Administrador		292.000/mes	170.700	72.17
Secretaria		95.600/mes	58.640	30.24
Bacadillero		110.520/mes	61.117	34.00
Celaduría		95.600/mes	43.295	38.10
Prestaciones sociales			141.759	61.32
Gastos papelería		14.870/mes	9.315	5.03
Gastos bancarios		25.270/mes	15.412	8.33
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS			500.238	249.19
* Gastos herramientas				
		36.700/mes	21.421	11.52
Gastos comercialización-venta				
Transporte muelle	1.850 caja/ha	131/caja	241.870	141.17
Gastos embarque	1.850 caja/ha	221,62/caja	410.007	227.15
Aportes fundación		16.62/cepa	30.750	12.64
TOTAL GASTOS COMERCIALIZACION-VENTA			682.627	380.96
SUBTOTAL COSTOS			3.912.505	2.066.98
* Depreciación				
			198.900	164.47
Gastos administrativos (Of. Santa Marta)			110.540	57.26
IMPREVISTOS (5%)			80.530	40.25
TOTAL COSTO DE PRODUCCION			4.302.475	2.325.66

* Estos costos se determinaron mediante la base de una finca de 20 hectáreas.

Tabla 2. Zona Bananera de Río Frío:

Costo de producción del banano

1995

COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD AÑO	PRECIO UNITARIO \$	COSTO/HA \$	COSTO CAJA \$
INDIRECTOS A LA CAJA				
Materiales				
Urea	20 bultos/ha	8478/bultos	169.560	80.84
Potasio	20 bultos/ha	7654/bultos	153.080	72.82
Gramoxeno	9100 cc/ha	430/100 cc	39.130	20.26
Agral	4550 cc/ha	211/100 cc	9.600	8.83
Polipropileno	18 Kg./ha	1411/kilo	25.400	13.40
Bolsa tratada	900-1 bolsa	55.28/bolsa	49.755	36.24
Bolsa sin tratar	900/1 bolsa	41,58/bolsa	37.425	20.02
Cinta	0,77 gr./R	2,98/kilo	4.767	3.56
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS			488.717	255.97
Mano de obra				
Desmanche	8 ciclo	5477 ha/c	43.816	28.82
Fertilización Urea	8 ciclo	2479 ha/c	19.835.5	6.47
Fertilización KCL	8 ciclo	2479 ha/c	19.835.5	6.47
Control de Maleza	13 ciclo	2171 ha/c	28.212	17.24
Limpia de Canales 1	7 ciclo	46.50 mt/c	17.425	8.79
Limpia de Canales 2	7 ciclo	33.01 mt/c	7.566	4.66
Limpia de Canales 3	7 ciclo	25.89 mt/c	17.678	6.38
Recaba de Canales 1	2 ciclo	170.32 mt/c	8.879	7.10
Recaba de Canales 2	2 ciclo	154.67 mt/c	12.690	4.15
Recaba de Canales 3	2 ciclo	77.32 mt/c	9.874	6.68
Embolse - desflore	104 ciclo	669 h/c	69.577	37.15
Apuntalamiento - Amarre	52 ciclo	624.38 h/c	32.468	17.58
Deshoje	52 ciclo	463.85 h/c	24.120	15.12
Resiembra	30 matas	88.76 m/h	2.663	3.07
Riego	38 semanas	4178.42	158.780	12.64
Prestaciones Sociales			164.700	91.58
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			642.119	273.90

COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD AÑO	PRECIO UNITARIO \$	COSTO/HA \$	COSTO CAJA \$
COSTOS DIRECTOS A LA CAJA				
Materiales				
Alumbre	0.015 kg./caja	360/kilo	9.179	7.00
Alambre o pegante	0.010 kg./caja	1365/kilo	24.380	12.10
Mertec	0.40 cc/caja	2573/100 cc	19.780	12.36
Sellos	30 sellos/caja	0.40/sello	25.590	12.30
Bolsa Polipack	925/1 bol/caj	35.47/caja	32.810	15.11
Bolsa Banavac	925-1 bol/caj	132.6/caja	122.654	70.05
Cauchos	1 caucho	2880/kilo	1.757	10.05
Desperdicio de cartón	1% cartón		17.810	12.78
TOTAL MATERIALES DIRECTOS			253.960	151.75
Mano de obra				
Armada de caja	1850 caja/ha	5,24/caja	9.700	10.07
Corte y Garrucha	1800 rac/ha	7151/rac.	128.711	62.28
Empaque	1850 caja/ha	70,12/caja	129.723	80.85
Prestaciones sociales			126.100	70.90
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			394.234	224.10
GASTOS GENERALES DE PLANTACION				
Mantenimiento cable vías	Ha		18.710	10.35
Mantenimiento Empacadora	Ha		26.613	15.31
Combustible	Ha		258.472	141.12
Reparaciones	Ha		10.370	7.15
Limpieza Empacadora	Ha		11.710	5.63
Control Sigatoka	12 ciclos	33.727 ha/ciclo	404.728	258.09
Control Moko	2 caso	21.855 ciclo/ha	43.710	24.68
* Capataz Campo-empacadora		159.892/mes	101.587	61.60
Gastos Varios	Ha		44.676	26.44
* Vehículo Combustible-Lubricante	250 ciclos	8679/día	110.952	54.07
Otros gastos Vehículo: Impuesto-seg.	Ha.		64.176	36.08
Prestaciones sociales			36.479	21.53
TOTAL GASTOS GENERALES DE PLANTACION			1.132.183	662.05

LABORES COMPLEMENTARIAS				
Desvío puyón	52 ciclos	340.58/ha	17.710	10.28
Repique cepa	1800 cepa/ha	12.87/cepa	23.170	20.09
Regado vástago	1800 vast/ha	6.17/vast	11.101	10.63
Recolección Nylon	108,27 kg./ha	110.79/kilo	11.988	5.99
Cargue y descargue abono	40 bultos/ha	49.18/bulto	1.967	1.06
Arreglo bolda de campo	1800 racimo	2.66/rac	3.809	3.59
Arreglo cintales directos	1800 racimo	2.66/rac	3.809	3.59
Prestaciones sociales			29.178	20.21
TOTAL LABORES			102.732	75.44
* Gastos administrativos				
Administrador	12 meses	321.680/mes	203.171	80.13
Secretaria	12 meses	110.822/mes	54.310	37.08
Bacadillero	12 meses	122.444/mes	69.774	42.81
Celaduría	12 meses	106.745/mes	58.710	49.82
Prestaciones sociales			170.992	65.25
Gastos papelería	12 meses	15.718/mes	10.989	8.93
Gastos bancarios	12 meses	28.000/mes	16.203	10.89
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS			584.149	294.91
* Gastos herramientas				
	12 meses	41.258/mes	24.232	10.19
Gastos comercialización-venta				
Transporte muelle	1.850 caja/ha	155.36/caja	287.420	164.50
Gastos embarque	1.850 caja/ha	221.97/caja	410.643	216.47
Aportes fundación	1.850 caja/ha	16.05/cepa	29.710	11.36
TOTAL GASTOS COMERCIALIZACION-VENTA			727.773	392.33
SUBTOTAL COSTOS			4.350.099	2.34064
* Depreciación				
			98.377	90.14
Gastos administrativos (Of. Santa Marta)			124.670	56.20
IMPREVISTOS (5%)			98.740	35.16
TOTAL COSTO DE PRODUCCION			4.671.886	2.522.14

* Estos costos se determinaron mediante la base de una finca de 20 hectáreas.

Tabla 3. Zona Bananera de Río Frío:

Costo de producción del banano

1996

COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD AÑO	PRECIO UNITARIO \$	COSTO/HA \$	COSTO CAJA \$
INDIRECTOS A LA CAJA				
Materiales				
Urea	20 bultos/ha	8966.5/bultos	179.330	105.99
Potasio	20 bultos/ha	9253/bultos	185.060	95.29
Gramoxeno	9100 cc/ha	473/100 cc	43.060	31.07
Agral	4550 cc/ha	246/100 cc	11.200	10.74
Polipropileno	18 Kg./ha	1570/kilo	28.260	19.03
Bolsa tratada	900/1 bolsa/R	79.6/bolsa	71.695	62.26
Bolsa sin tratar	900/1 bolsa/R	40.6/bolsa	36.589	20.56
Cinta	0,77 gr./Rac	3.89/kilo	3.000	4.00
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS			558.194	348.94
Mano de obra				
Desmanche	8 ciclo	6667 ha/c	53.146	42.65
Fertilización Urea	8 ciclo	2648 ha/c	21.184	14.02
Fertilización KCL	8 ciclo	2648 ha/c	21.184	14.02
Control de Maleza	13 ciclo	2594 ha/c	33.723	31.12
Limpia de Canales 1	7 ciclo	52.4 mt/c	11.523	3.5
Limpia de Canales 2	7 ciclo	37.1 mt/c	15.421	4.5
Limpia de Canales 3	7 ciclo	28.3 mt/c	22.220	4.5
Recaba de Canales 1	2 ciclo	198.3 mt/c	13.456	2.6
Recaba de Canales 2	2 ciclo	218.2 mt/c	14.781	4.6
Recaba de Canales 3	2 ciclo	83.7 mt/c	20.927	5.3
Embolse - desflore	104 ciclo	701.6 h/c	77.061	50.43
Apuntalamiento - Amarre	52 ciclo	734.1 h/c	38.669	20.00
Deshoje	52 ciclo	436.1 h/c	29.074	10.61
Resiembra	30 matas	98.3/m/c	3.054	3.95
Riego	38 semanas		180.367	134.41
Prestaciones Sociales			225.300	70.01
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			781090	416.22

COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD AÑO	PRECIO UNITARIO \$	COSTO/HA \$	COSTO CAJA \$
COSTOS DIRECTOS A LA CAJA				
Materiales				
Alumbre	0.015 kg./caja	426/kilo	10.600	7.54
Alambre o pegante	0.010 kg./caja	1330/kilo	25.215	12.60
Mertec	0.4 cc/caja	2710/100 cc	20.005	14.84
Sellos	30 sellos/caja	0.45/sello	23.605	15.42
Bolsa Polipack	925/1 bol/caj	40.76/caja	37.705	24.00
Bolsa Banavac	925/1 bol/caj	162.3/caja	150.170	102.00
Cauchos	1 caucho	3450/kilo	1.920	16.13
Desperdicio de cartón	1% cartón		18.371	23.92
TOTAL MATERIALES DIRECTOS			287.591	216.45
Mano de obra				
Armada de caja	1850 caja/ha	8.07/caja	12.385	8.09
Corte y Garrucha	1800 rac/ha	101/rac.	159.408	105.47
Empaque	1850 caja/ha	110.4/caja	172.530	116.41
Prestaciones sociales	12 meses		148.088	92.36
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			492.411	322.33
GASTOS GENERALES DE PLANTACION				
Mantenimiento cable vías	Ha		22.022	22.97
Mantenimiento Empacadora	Ha		32.630	27.50
Combustible	Ha		275.166	80.24
Reparaciones	Ha		11.000	14.04
Limpieza Empacadora	Ha		32.342	15.72
Control Sigatoka	12 ciclos	42.362 ha/ciclo	508.345	225.28
Control Moko	2 caso	25.040 ciclo/ha	50.080	38.21
* Capataz Campo-empacadora	12 meses	205.788/mes	128.000	78.50
Gastos Varios	Ha		53.208	40.22
* Vehículo Combustible-Lubricante	250 ciclos	10.371/día	128.474	83.23
Otros gastos Vehículo: Impuesto-seg.	Ha.		72.160	51.24
Prestaciones sociales	12 meses		44.100	34.61
TOTAL GASTOS GENERALES DE PLANTACION			1.359.127	711.76

LABORES COMPLEMENTARIAS				
Desvío puyón	52 ciclos	417/ha	19.206	16.75
Repique cepa	1800 cepas/ha	18.08/cepa	28.324	20.00
Regado vástago	1800 vast/ha	9.71/vast	14.382	8.80
Recolección Nylon	108,2 kg/ha	113.8/kilo	13.203	8.99
Cargue y descargue abono	40 bultos/ha	54.21/bulto	3.248	1.21
Arreglo bolda de campo	1800 racimo	2.04/rac	3.638	3.96
Arreglo cintales directos	1800 racimo	2.04/rac	3.638	3.96
Prestaciones sociales	meses		30.432	29.10
TOTAL LABORES COMPLEMENTARIAS			116.071	92.77
* Gastos administrativos				
Administrador	12 meses	393.870/mes	238.852	33.17
Secretaria	12 meses	138.137/mes	78.600	52.38
Bacadillero	12 meses	173.506/mes	89.200	58.95
Celaduría		143.136/mes	71.000	30.94
Prestaciones sociales			209.832	102.24
Gastos papelería	12 meses	21.102/mes	8.363	9.83
Gastos bancarios	12 meses	32.246/mes	19.200	11.45
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS			715.047	298.96
* Gastos herramientas				
	12 meses	48.030/mes	28.238	20.22
Gastos comercialización-venta				
Transporte muelle	1.850 caja/ha	236/caja	380.600	245.00
Gastos embarque	1.850 caja/ha	318.6/caja	488.837	318.78
Aportes fundación	1.850 caja/ha	24.04/cepa	36.530	23.94
TOTAL GASTOS COMERCIALIZACION-VENTA			934.205	607.94
SUBTOTAL COSTOS			5.243.736	3.015.37
* Depreciación				
			342.072	100.07
Gastos administrativos (Of. Santa Marta)			159.200	97.02
IMPREVISTOS (5%)			93.495	67.62
TOTAL COSTO DE PRODUCCION			5.838.503	3280.00

* Estos costos se determinaron mediante la base de una finca de 20 hectáreas.

Tabla 4. Zona Bananera de Río Frío:

Costo de producción del banano

1997

COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD AÑO	PRECIO UNITARIO \$	COSTO/HA \$	COSTO CAJA \$
INDIRECTOS A LA CAJA				
Materiales				
Urea	20 bultos/ha	9761 bulto	195.230	87,98
Potasio	20 bultos/ha	10340 bulto	206.800	88,63
Gramoxeno	9100 cc/ha	501/100 cc	45.600	33,85
Agral	4550 cc/ha	226/100 cc	10.300	10,83
Polipropileno	18 Kg./ha	1708/ kilo	30.760	19,70
Bolsa tratada	900/1 bolsa/R	77/bolsa	70.160	43,99
Bolsa sin tratar	900/1 bolsa/R	5573/bolsa	50.160	23,99
Cinta	0,77 gr./R	389/kilo	5.200	4,55
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS			614.210	313,52
Mano de obra				
Desmanche	8 ciclo	7400 ha/c	59.200	25,23
Fertilización Urea	8 ciclo	3331 ha/c	26.648	17,00
Fertilización KCL	8 ciclo	3331 ha/c	26.648	17,00
Control de Maleza	13 ciclo	3063	39.830	20,64
Limpia de Canales 1	7 ciclo	583 mt/c	17.205	6,46
Limpia de Canales 2	7 ciclo	4102 mt/c	19.205	8,44
Limpia de Canales 3	7 ciclo	3330 mt/c	21.205	10,47
Recaba de Canales 1	2 ciclo	22971 mt/c	17.205	6,46
Recaba de Canales 2	2 ciclo	29521 mt/c	19.205	8,44
Recaba de Canales 3	2 ciclo	10131 mt/c	21.205	10,47
Embolse - desflore	104 ciclo	30204 h/c	32.453	43,18
Apuntalamiento - Amarre	52 ciclo	77307 h/c	40.200	38,16
Deshoje	52 ciclo	65384 h/c	34.000	31,36
Resiembra	30 matas	6676 m/h	2.003	3,87
Riego	38 semanas	545342/h	207.230	144,36
Prestaciones Sociales	12 meses		260.000	112,33
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA			843.442	503,87

COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD AÑO	PRECIO UNITARIO \$	COSTO/HA \$	COSTO CAJA \$
COSTOS DIRECTOS A LA CAJA				
Materiales				
Alumbre	0.015 kg./caja	380/kilo	10.320	7.08
Alambre o pegante	0.010 kg./caja	1300/kilo	27.082	12.00
Mertec	0.40 cc/caja	2980/100 cc	21.030	17.68
Sellos	30 sellos/caja	0.58/sello	29.115	17.40
Bolsa Polipack	925/1 bol/caj	46.7/caja	43.200	26.10
Bolsa Banavac	925/1 bol/caj	196.89/caja	182.130	81.15
Cauchos	1 caucho	2970/kilo	1.010	12.21
Desperdicio de cartón	1% cartón		21.420	25.21
TOTAL MATERIALES DIRECTOS			335.307	198.83
Mano de obra				
Armada de caja	1850 caja/ha	5.51/caja	10.200	9.11
Corte y Garrucha	1800 rac/ha	118.55/rac.	213.400	118.66
Empaque	1850 caja/ha	118.97/caja	220.100	105.97
Prestaciones sociales			202.000	95.66
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			463.900	329.4
GASTOS GENERALES DE PLANTACION				
Mantenimiento cable vías	Ha		25.032	28.74
Mantenimiento Empacadora	Ha		26.415	22.69
Combustible	Ha		369.720	162.36
Reparaciones	Ha		13.200	14.93
Limpieza Empacadora	Ha		10.160	16.81
Control Sigatoka	12 ciclos	55.022 ha/c	660.270	290.27
Control Moko	2 caso	27.685 c/ha	55.370	28.74
* Capataz Campo-empacadora		242.688	146.310	69.40
Gastos Varios	Ha		62.902	42.00
* Vehículo Combustible-Lubricante	250 ciclos	11.348/día	120.340	84.39
Otros gastos Vehículo: Impuesto-seg.	Ha.		82.004	
Prestaciones sociales			50.476	
TOTAL GASTOS GENERALES DE PLANTACION			1.622.199	
LABORES COMPLEMENTARIAS				
Desvío puyón	52 ciclos	451.05/ha	23.455	
Repique cepa	1800 cepa/ha	18.20/cepa	32.760	
Regado vástago	1800 vast/ha	11.01/vast	19.820	
Recolección Nylon	108,27 kg./ha	159.41/kilo	17.260	
Cargue y descargue abono	40 bultos/ha	58.80/bulto	2.352	
Arreglo bolda de campo	1800 racimo	2.89/rac	5.203	
Arreglo cintales directos	1800 racimo	0.78/rac	1.420	
Prestaciones sociales			38.392	
TOTAL LABORES COMPLEMENTARIAS			140.662	

* Gastos administrativos				
Administrador	12 meses	510030/mes	268.083	124.23
Secretaria	12 meses	163004/mes	87.269	54.68
Bacadillero	12 meses	175001/mes	100.539	55.05
Celaduría	12 meses	153003/mes	77.122	64.06
Prestaciones sociales	12 meses		236.507	99.63
Gastos papelería	12 meses	20918/mes	13.400	10.73
Gastos bancarios	12 meses	35421/mes	22.030	13.01
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS			804.950	421.39
* Gastos herramientas				
		48520/mes	32.765	21.25
Gastos comercialización-venta				
Transporte muelle	1.850 caja/ha	260.82/caja	482.520	255.50
Gastos embarque	1.850 caja/ha	318.00/caja	588.300	330.40
Aportes fundación	1.850 caja/ha	23.91/caja	44.250	26.52
TOTAL GASTOS COMERCIALIZACION-VENTA			1.115.070	612.42
SUBTOTAL COSTOS				
* Depreciación				
			472.090	274.62
Gastos administrativos (Of. Santa Marta)			180.930	90.84
IMPREVISTOS (5%)			115.414	4.18
TOTAL COSTO DE PRODUCCION				

* Estos costos se determinaron mediante la base de una finca de 20 hectáreas.

9.6 ANALISIS Y RESULTADOS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción se calcularon en base a los costos de producción por hectárea y los costos de producción por caja producida, clasificados en los siguientes grupos:

Los materiales directos presentaron durante el estudio un promedio de 8,79% de los costos de producción.

MATERIALES	(%)
Mano de obra indirecta.	12,98
Los materiales directos	4,82
Mano de obra directa.	8,00
Gastos generales de plantación	23,03
Labores complementarias	1,48
Gastos administrativos	11,89
Gastos de herramienta	0,74
Gasto de comercialización y venta	16,89
Depreciación	5,37
Otros gastos administrativos	4,37
Imprevisto	1,64
TOTAL	100,00%

Como se puede apreciar los costos en esta clasificación que tienen mayor significación son: Los gastos generales de plantación, los gastos de comercialización y venta, mano de obra indirecta y los gastos administrativos.

Independiente de la clasificación anterior y tomados individualmente y unidos en algunas ocasiones; el mayor impacto en los costos de producción los siguientes rubros:

La mano de obra de todos los niveles representa el 36,85% de los costos totales de producción.

Materiales usados en la fertilización representa el 5,65% de los costos totales de producción.

El combustible para las labores de riego representa el 5,02% de los costos totales de producción. El control de la Sigatoka negra representa el 9,70% de los costos totales.

Los gastos de transporte y operación portuaria representan el 15,83% del total de los costos. La depreciación participa con el 5,37%

Como se puede observar estos sobre pasan el 78% del total de los costos de producción y que es en ellos donde se refleja todo el peso de los costos de producción.

Con frecuencia se cree que el control de la sigatoka negra, el uso de materiales de campo y transporte son los elementos que más pesan en la determinación del costo final, pero claramente se observa que no son ellos, sino que es la mano de obra quien define la cuantía del costo final.

Dentro de la clasificación es importante anotar que ellos mantienen relativamente su estabilidad respecto a su porcentaje de participación sobre el total de los costos de producción como:

Materiales indirectos de 9,96% en 1994, a una participación de 7,48% en 1997 y un costo promedio de 8,79%.

La mano de obra indirecta con una participación de 14,37% en 1994 a una participación de 11,87% en 1997 y un costo promedio de 12,98%.

Los materiales directos de 5,71% en 1994 a 4,31% en 1997 con una participación promedio de 4,82%.

La mano de obra directa de 8,52% en 1994 pasó a 7,92% en 1997 y una participación promedio de 8,00%.

Los gastos generales de plantación de 20,83% en 1994 a 23,30% en 1997 con un promedio de 23,03%.

Las labores complementarias con una participación de 1,97 en 1994 a 1,96% en 1997 y un costo promedio de 1,48%.

Gastos administrativos con una participación de 12,52% en 1994 a 11,29% en 1997 y un costo promedio de 11,89%.

Los gastos de herramienta no tienen ninguna significación.

Gastos de comercialización y venta con una participación de 16,20% en 1994 a 17,58% en 1997 y un costo promedio de 16,89%.

Gasto de depreciación con una participación de 4,30% en 1994 a 7,08% en 1997 y un costo promedio de 5,37%.

Otros gastos administrativos con una participación de 3,91% en 1994 a 5,0% en 1997 y un costo promedio de 4,37%.

Imprevistos con una participación de 1,5% 1994 a 1,73% en 1997 y un costo promedio de 1,64%.

Como podemos observar en el anterior análisis, la variación porcentual de los costos no presentó mayor significación dentro del periodo analizado.

Tabla 5: Costo de producción por hectárea y caja producida
estructura porcentual de sus componentes (%) 1994-1997

	1994	1995	1996	1997	Costo prom.
INDIRECTOS A LA CAJA					
Materiales					
Urea	3.28	2.97	2.85	2.76	2.96
Potasio	2.91	2.98	2.80	2.08	2.89
Gramoxeno	0.80	0.90	0.87	0.89	0.86
Agral	0.20	0.23	0.22	0.23	0.26
Polipropileno	0.47	0.48	0.39	0.44	0.44
Bolsa tratada	1.17	1.00	0.95	0.96	1.02
Bolsa sin tratar	1.08	0.90	0.01	0.04	0.50
Cinta	0.05	0.03	0.09	0.08	0.06
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS	9.96	9.49	8.18	7.48	8.79
Mano de obra					
Desmanche	0.78	0.92	0.80	0.75	0.81
Fertilización Urea	0.33	0.32	0.29	0.28	0.30
Fertilización KCL	0.33	0.32	0.29	0.28	0.30
Control de Maleza	0.50	0.60	0.55	0.57	0.55
Limpia de Canales 1	0.16	0.60	0.37	0.36	0.37
Limpia de Canales 2	0.32	0.16	0.16	0.17	0.20
Limpia de Canales 3	0.14	0.38	0.35	0.35	0.30
Recaba de Canales 1	0.20	0.17	0.18	0.19	0.18
Recaba de Canales 2	0.26	0.29	0.28	0.20	0.25
Recaba de Canales 3	1.18	0.26	0.26	0.30	0.50
Embolse - desflore	0.61	1.40	1.20	1.21	1.10
Apuntalamiento - Amarre	0.40	0.62	0.62	0.50	0.53
Deshoje	0.03	0.52	0.40	0.01	0.24
Resiembra	2.90	0.05	0.04	0.04	0.75
Riego	3.02	3.10	3.07	3.04	3.05
Prestaciones Sociales	3.21	3.58	3.80	3.62	3.55
TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA	14.37	12.73	12.66	11.87	12.98

	1994	1995	1996	1997	Costo prom.
DIRECTOS A LA CAJA					
Materiales					
Alumbre	0.22	0.22	0.16	0.15	0.18
Alambre o pegante	0.50	0.48	0.34	0.31	0.40
Mertec	0.40	0.37	0.20	0.21	0.29
Sellos	0.55	0.52	0.27	0.22	0.39
Bolsa Polipack	0.78	0.60	0.63	0.64	0.66
Bolsa Banavac	3.00	2.45	2.40	2.49	2.58
Cauchos	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Desperdicio y pérdida de cartón	0.25	0.30	0.31	0.28	0.28
TOTAL MATERIALES DIRECTOS	5.71	4.95	4.32	4.31	4.82
Mano de obra					
Armada de caja	0.22	0.20	0.20	0.22	0.21
Corte y Garrucha	2.79	2.58	2.72	2.30	2.59
Empaque	3.15	2.14	2.90	3.00	2.79
Prestaciones sociales	2.36	2.58	2.33	2.40	2.41
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	8.52	7.50	8.15	7.92	8.00
GASTOS GENERALES DE PLANTACION					
Mantenimiento cable vías	0.38	0.41	0.39	0.38	0.39
Mantenimiento Empacadora	0.52	0.57	0.53	0.51	0.53
Combustible	4.56	5.20	5.20	5.15	5.02
Reparaciones	0.21	0.20	0.31	0.20	0.23
Limpieza Empacadora	0.20	0.23	0.31	0.25	0.24
Control Sigatoka	9.16	10.06	8.70	9.05	9.70
Control Moko	0.35	0.80	0.80	0.82	0.69
Capataz Campo-empacadora	2.00	2.13	2.13	2.03	2.13
Gastos Varios	0.80	0.90	0.90	0.88	0.87
Vehículo Combustible-Lubricante	1.21	2.15	2.15	2.10	1.69
Otros gastos vehículo	0.72	1.20	1.20	1.21	0.77
Prestaciones sociales capataz	0.72	0.75	0.75	0.72	0.77
TOTAL GASTOS GENERALES PLANTACION	20.83	23.37	23.37	23.30	23.03

	1994	1995	1996	1997	Costo prom.
LABORES COMPLEMENTARIAS					
Desvío puyón	0.29	0.32	0.31	0.29	0.30
Repique cepa	0.48	0.44	0.44	0.48	0.46
Regado vástago	0.23	0.22	0.22	0.24	0.23
Recolección Nylon	0.25	0.27	0.26	0.25	0.26
Cargue y descargue abono	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04
Arreglo bolda de campo	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07
Arreglo de cinta	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07
Prestaciones sociales	0.54	0.59	0.56	0.53	0.56
TOTAL LABORES COMPLEMENTARIAS	1.97	2.00	1.97	1.96	1.48
Gastos administrativos					
Administrador	3.71	4.14	3.80	3.68	3.83
Secretaria	1.20	1.30	1.20	1.19	1.22
Bacadillero	1.40	1.45	1.30	1.29	1.36
Celaduría	1.75	1.20	1.20	1.18	1.33
Prestaciones sociales	3.30	3.30	3.36	3.30	3.31
Gastos papelería	0.20	0.35	0.21	0.20	0.24
Gastos bancarios	0.36	0.48	0.46	0.45	0.43
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	12.52	12.22	11.53	11.29	11.89
Gastos herramientas	1.40	0.59	0.49	0.48	0.74
Gastos comercialización y venta					
Transporte muelle	5.80	7.91	7.73	7.84	7.32
Gastos embarque	8.40	9.36	8.5	8.81	8.51
Aportes fundación	0.60	0.60	0.70	0.83	0.70
TOTAL GASTOS COMERCIALIZACION-VENTA	16.20	16.87	16.93	17.58	16.89
Depreciación	4.30	4.03	6.05	7.08	5.37
Otros gastos administrativos	3.91	3.80	4.76	5.0	4.37
IMPREVISTOS	1.50	1.76	1.58	1.73	1.64
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 6: Clasificación de los costos de producción según su comportamiento. 1994

COSTOS VARIABLES	COSTO/HA (\$/HA)	COSTO/CAJ (\$/CAJA)
1. COSTOS VARIABLES EN LA ACTIVIDAD DE CAMPO		
a) COSTO DE CUIDO DEL RACIMO		
- Urea.	\$ 145.850	\$ 83.72
- Potasio.	132.100	67.36
- Gramoxeno.	27.250	16.50
- Agral.	9.600	5.07
- Polipropileno	23.400	10.10
- Bolsas plásticas.	102.100	62.00
- Cintas.	4.006	2.15
b) COSTOS DE LAS ACTIVIDADES DE EMPAQUE		
- Alumbre.	10.080	5.00
- Pegante.	23.300	10.25
- Mertec.	19.700	7.48
- Sellos.	25.600	11.22
- Bolsa polipack	32.000	20.13
- Bolsa Banavac	128.500	67.18
- Cauchos	1.572	8.97
- Pérdida desperdicio de cartón	16.585	13.29
- Armada de caja	10.466	6.05
- Corte y garrucha	120.350	59.72
- Empaque	130.120	66.10
- Prestaciones sociales: mano de obra directa	103.400	45.22

2. COSTO DE COMERCIALIZACION Y VENTA

- Transporte al muelle	241.870	141.17
- Gastos de embarque	410.007	227.15
- Aporte fundación	30.750	12.64

3. IMPREVISTO	80.530	40.25
---------------	--------	-------

TOTAL COSTO VARIABLE	\$1.829.136	\$988.72
----------------------	-------------	----------

COSTOS FIJOS

1. COSTO DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTACION

- Desmanche	\$37.500	\$17.35
- Fertilización	30.004	15.22
- Limpia y recaba de canales	68.429	33.16
- Control de Maleza	25.142	13.96
- Resiembra	2.256	1.32
- Control sigatoka	406.528	209.43
- Mantenimiento cable vía	18.012	9.73
- Control Moko	36.126	17.23
- Mantenimiento empacadora	20.728	11.52
- Riego	125.536	66.39
- Limpieza empacadora	11.700	5.40

b) COSTO DE CUIDO DEL RACIMO

- Apuntalamiento y amarre	25.607	24.18
- Embolse - Desflore	47.180	26.15
- Deshoje	18.880	16.37

2. COSTOS FIJO GENERALES DE PRODUCCIÓN

- Herramientas	21.421	11.52
- Combustible	214.180	110.00
- Reparación	9.715	5.26
- Vehículo	99.780	42.65
- Otros gastos vehículos: seguro, impuesto	54.380	25.32
- Salario capataz	86.410	46.17
- Prestaciones sociales: Mano de obra indirecta	136.860	79.1
- Prestaciones sociales capataz	32.112	15.33
- Gastos varios	40.180	21.30
- Gastos de oficina	110.540	57.26

3. COSTOS FIJOS DE ADMINISTRACIÓN

a) GASTOS ADMINISTRATIVOS

- Administrador	170.700	72.17
- Secretaria	58.640	30.24
- Bacadillero	61.117	34.00
- Celaduría	43.295	38.10
- Gastos papelerías	9.315	5.03

b) PRESTACIONES SOCIALES: GASTOS ADMINISTRATIVOS	141.759	61.32
--	---------	-------

c) GASTOS BANCARIOS

d) DEPRECIACION	15.412	8.33
	198.900	164.47

4. COSTOS FIJOS DE LABORES COMPLEMENTARIAS

- Desvío puyón		
- Repique cepa	14.892	6.13
- Regado vástago	23.163	10.21

- Recolección nylon	12.697	7.38
- Arreglo bolsa de campo	11.076	5.99
- Arreglo de cinta	3.839	2.22
- Prestaciones sociales	3.839	2.22
- Cargue y descargue de abono	23.803	10.20
	1.686	0.91

TOTAL COSTOS FIJOS	<u>\$2.473.339</u>	<u>\$1336.94</u>
--------------------	--------------------	------------------

TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS	<u>\$4.302.475</u>	<u>\$2325.66</u>
--------------------------------	--------------------	------------------

COSTOS VARIABLES	42.51%
------------------	--------

COSTOS FIJOS	<u>57.49%</u>
--------------	---------------

TOTAL	100%
-------	------

Tabla 7: Clasificación de los costos de producción según su comportamiento 1995

COSTOS VARIABLES	COSTO/HA (\$/HA)	COSTO/CAJA (\$/CAJA)
1. COSTOS VARIABLES EN LA ACTIVIDAD DE CAMPO		
a) COSTO DE CUIDO DEL RACIMO		
- Urea.	\$169.560	\$80.84
- Potasio.	153.080	72.82
- Gramoxeno.	39.130	20.26
- Agral.	9.600	8.83
- Polipropileno	25.400	13.40
- Bolsas plásticas.	87.180	56.26
- Cintas.	4.767	3.56
b) COSTOS DE LAS ACTIVIDADES DE EMPAQUE		
- Alumbre.	9.179	7.00
- Pegante.	24.380	12.10
- Mertec.	19.780	12.36
- Sellos.	25.590	12.30
- Bolsa polipack	32.810	15.11
- Bolsa banavac	122.654	70.05
- Cauchos	1.757	10.05
- Pérdida desperdicio de cartón	17.810	12.78
- Armada de caja	9.700	10.07
- Corte y garrucha	128.711	62.28
- Empaque	129.723	80.85
- Prestaciones sociales: mano de obra directa	126.100	70.90

2. COSTO DE COMERCIALIZACION Y VENTA

- Transporte al muelle	287.420	164.50
- Gastos de embarque	410.643	216.47
- Aporte fundación	29.710	11.36

3. IMPREVISTO	98.740	35.16
---------------	--------	-------

TOTAL COSTO VARIABLE	\$1.963.424	\$1.059.31
----------------------	-------------	------------

COSTOS FIJOS

1. COSTO DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTACION

- Desmanche	\$43.816	\$28.82
- Fertilización	39.671	1.94
- Limpia y recaba de canales	74.112	37.76
- Control de Maleza	28.212	17.24
- Resiembra	6.663	3.07
- Control sigatoka	404.728	258.09
- Mantenimiento cable vía	18.710	10.35
- Control Moko	43.710	24.68
- Mantenimiento empacadora	26.613	15.31
- Riego	158.780	12.64
- Limpieza empacadora	11.710	5.63

b) COSTO DE CUIDO DEL RACIMO

- Apuntalamiento y amarre	32.468	17.58
- Embolse - Desflore	69.577	37.15
- Deshoje	24.120	15.12

2. COSTOS FIJO GENERALES DE PRODUCCIÓN

- Herramientas	24.232	10.19
- Combustible	258.472	141.12
- Reparación	10.370	7.15
- Vehículo	110.952	54.07
- Otros gastos vehículos: seguro, impuesto	64.176	36.08
- Salario capataz	101.587	61.60
- Prestaciones sociales: Mano de obra indirecta	164.700	91.58
- Prestaciones sociales capataz	36.479	21.53
- Gastos varios	44.676	26.44
- Gastos de oficina	124.670	56.20

3. COSTOS FIJOS DE ADMINISTRACIÓN

a) GASTOS ADMINISTRATIVOS

- Administrador	203.171	80.13
- Secretaria	54.310	37.08
- Bacadillero	69.774	42.81
- Celaduría	58.710	49.82
- Gastos papelerías	10.989	8.93

b) PRESTACIONES SOCIALES: GASTOS ADMINISTRATIVOS	170.992	65.25
--	---------	-------

c) GASTOS BANCARIOS	16.203	10.89
---------------------	--------	-------

d) DEPRECIACION	98.377	90.14
-----------------	--------	-------

4. COSTOS FIJOS DE LABORES COMPLEMENTARIAS

- Desvío puyón	17.710	10.28
- Repique cepa	23.170	20.09
- Regado vástago	11.101	10.63

- Recolección nylon	11.988	5.99
- Arreglo bolsa de campo	3.809	3.59
- Arreglo de cinta	3.809	3.59
- Prestaciones sociales	29.178	20.21
- Cargue y descargue de abono	1.967	1.06

TOTAL COSTOS FIJOS	<u>\$2.708.462</u>	<u>\$1.462.83</u>
--------------------	--------------------	-------------------

TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS	<u>\$4.671.886</u>	<u>\$2.522.14</u>
--------------------------------	--------------------	-------------------

COSTOS VARIABLES	<u>42.03%</u>
------------------	---------------

COSTOS FIJOS	57.97%
--------------	--------

TOTAL	100%
-------	------

Tabla 8: Clasificación de los costos de producción según su comportamiento 1996

COSTOS VARIABLES	COSTO/HA (\$/HA)	COSTO/CAJA (\$/CAJA)
1. COSTOS VARIABLES EN LA ACTIVIDAD DE CAMPO		
a) COSTO DE CUIDO DEL RACIMO		
- Urea.	179.30	105.99
- Potasio.	185.060	95.29
- Gramoxeno.	43.060	31.07
- Agral.	11.200	10.74
- Polipropileno	28.260	19.03
- Bolsas plásticas.	108.284	82.82
- Cintas.	3.000	4.00
b) COSTOS DE LAS ACTIVIDADES DE EMPAQUE		
- Alumbre.	10.600	7.54
- Pegante.	25.215	12.60
- Mertec.	20.005	14.84
- Sellos.	23.605	15.42
- Bolsa polipack	37.705	24.00
- Bolsa banavac	150.170	102.00
- Cauchos	1.920	16.13
- Pérdida desperdicio de cartón	18.371	23.92
- Armada de caja	12.385	8.09
- Corte y garrucha	159.408	105.47
- Empaque	172.530	116.41
- Prestaciones sociales: mano de obra directa	148.088	92.36

2. COSTO DE COMERCIALIZACION Y VENTA

- Transporte al muelle	380.600	245.00
- Gastos de embarque	488.837	318.78
- Aporte fundación	36.530	23.94

3. IMPREVISTO	93.495	67.62
---------------	--------	-------

TOTAL COSTO VARIABLE	\$2.337.658	\$1.543.00
----------------------	-------------	------------

COSTOS FIJOS

1. COSTO DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTACION

- Desmanche	53.146	42.65
- Fertilización	42.368	28.04
- Limpia y recaba de canales	98.328	25.00
- Control de Maleza	33.723	31.12
- Resiembra	3.054	3.95
- Control sigatoka	508.345	225.28
- Mantenimiento cable vía	23.022	22.97
- Control Moko	50.080	38.21
- Mantenimiento empacadora	32.630	27.50
- Riego	180.367	134.41
- Limpieza empacadora	32.342	15.72

b) COSTO DE CUIDO DEL RACIMO

- Apuntalamiento y amarre	38.669	20.00
- Embolse - Desflore	77.061	50.43
- Deshoje	29.074	10.61

2. COSTOS FIJO GENERALES DE PRODUCCIÓN

- Herramientas	28.238	20.22
- Combustible	275.166	80.24
- Reparación	11.000	14.04
- Vehículo	128.474	83.23
- Otros gastos vehículos: seguro, impuesto	72.160	51.24
- Salario capataz	128.000	78.50
- Prestaciones sociales: Mano de obra indirecta	225.300	70.01
- Prestaciones sociales capataz	44.700	34.61
- Gastos varios	53.208	40.22
- Gastos de oficina	159.200	97.02

3. COSTOS FIJOS DE ADMINISTRACIÓN

a) GASTOS ADMINISTRATIVOS

- Administrador	238.852	33.17
- Secretaria	78.600	52.38
- Bacadillero	89.200	58.95
- Celaduría	71.000	30.94
- Gastos papelerías	8.363	9.83

b) PRESTACIONES SOCIALES: GASTOS ADMINISTRATIVOS	209.832	102.24
--	---------	--------

c) GASTOS BANCARIOS	19.200	11.45
---------------------	--------	-------

d) DEPRECIACION	342.072	100.07
-----------------	---------	--------

4. COSTOS FIJOS DE LABORES COMPLEMENTARIAS

- Desvío puyón	19.206	16.75
- Repique cepa	28.324	20.00
- Regado vástago	14.382	8.80

- Recolección nylon	13.203	8.99
- Arreglo bolsa de campo	3.638	3.96
- Arreglo de cinta	3.638	3.96
- Prestaciones sociales	30.432	29.10
- Cargue y descargue de abono	3.248	1.21

TOTAL COSTOS FIJOS	\$3.500.845	\$1.737.00
--------------------	-------------	------------

TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS	<u>\$5.838.503</u>	<u>\$3.280.00</u>
--------------------------------	--------------------	-------------------

COSTOS VARIABLES	<u>47.04%</u>
COSTOS FIJOS	52.96%
TOTAL	100%

Tabla 9: Clasificación de los costos de producción según su comportamiento 1997

COSTOS VARIABLES	COSTO/HA (\$/HA)	COSTO/CAJA (\$/CAJA)
1. COSTOS VARIABLES EN LA ACTIVIDAD DE CAMPO		
a) COSTO DE CUIDO DEL RACIMO		
- Urea.	195.230	87.98
- Potasio.	206.800	88.63
- Gramoxeno.	45.600	33.85
- Agral.	10.300	10.83
- Polipropileno	30.760	19.70
- Bolsas plásticas.	120.320	67.98
- Cintas.	5.200	4.55
b) COSTOS DE LAS ACTIVIDADES DE EMPAQUE		
- Alumbre.	10.320	7.08
- Pegante.	27.082	12.00
- Mertec.	21.030	17.68
- Sellos.	29.115	17.40
- Bolsa polipack	43.200	26.10
- Bolsa banavac	182.130	81.15
- Cauchos	1.010	12.21
- Pérdida desperdicio de cartón	21.420	25.21
- Armada de caja	10.200	9.11
- Corte y garrucha	190.400	96.66
- Empaque	220.100	105.97
- Prestaciones sociales: mano de obra directa	102.000	95.66

2. COSTO DE COMERCIALIZACION Y VENTA

- Transporte al muelle	482.483	255.50
- Gastos de embarque	588.300	330.40
- Aporte fundación	44.250	26.52

3. IMPREVISTO	115.414	41.18
---------------	---------	-------

TOTAL COSTO VARIABLE	\$2.725.701	\$1.473.35
----------------------	-------------	------------

COSTOS FIJOS

1. COSTO DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTACION

- Desmanche	\$59.200	\$25.23
- Fertilización	53.296	34.00
- Limpia y recaba de canales	115.230	50.74
- Control de Maleza	39.830	20.64
- Resiembra	2.003	3.87
- Control sigatoka	660.270	290.27
- Mantenimiento cable vía	25.032	16.59
- Control Moko	55.370	28.74
- Mantenimiento empacadora	26.415	22.69
- Riego	207.230	114.36
- Limpieza empacadora	10.160	16.81

b) COSTO DE CUIDO DEL RACIMO

- Apuntalamiento y amarre	40.200	38.16
- Embolse - Desflore	32.453	43.18
- Deshoje	34.000	31.36

2. COSTOS FIJO GENERALES DE PRODUCCIÓN

- Herramientas	32.765	21.25
- Combustible	369.720	162.36
- Reparación	13.200	14.96
- Vehículo	120.340	84.39
- Otros gastos vehículos: seguro, impuesto	82.004	53.40
- Salario capataz	146.310	69.40
- Prestaciones sociales: Mano de obra indirecta	260.000	112.33
- Prestaciones sociales capataz	50.476	35.70
- Gastos varios	62.902	42.00
- Gastos de oficina	180.930	90.84

3. COSTOS FIJOS DE ADMINISTRACIÓN

a) GASTOS ADMINISTRATIVOS

- Administrador	268.083	124.23
- Secretaria	87.296	54.68
- Bacadillero	100.539	55.05
- Celaduría	77.122	64.06
- Gastos papelerías	13.400	10.73

b) PRESTACIONES SOCIALES: GASTOS ADMINISTRATIVOS	236.507	99.63
--	---------	-------

c) GASTOS BANCARIOS	22.030	13.01
---------------------	--------	-------

d) DEPRECIACION	272.090	274.62
-----------------	---------	--------

4. COSTOS FIJOS DE LABORES COMPLEMENTARIAS

- Desvío puyón	23.445	13.22
- Repique cepa	32.760	27.97

- Regado vástago	19.820	16.13
- Recolección nylon	17.260	8.90
- Arreglo bolsa de campo	5.203	3.33
- Arreglo de cinta	1.420	3.33
- Prestaciones sociales	38.392	22.13
- Cargue y descargue de abono	2.352	1.36
	<hr/>	<hr/>
TOTAL COSTOS FIJOS	\$4.097.065	\$2.214.62
	<hr/>	<hr/>
TOTAL COSTOS VARIABLES Y FIJOS	\$6.097.065	\$3.687.97
	<hr/>	<hr/>

COSTOS VARIABLES	<u>39.95%</u>
COSTOS FIJOS	60.05%
TOTAL	100%

9.7 ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN SEGÚN SU COMPORTAMIENTO

La industria del banano se caracteriza porque los costos fijos, por su cuantía, son el determinante básico dentro de la formación del costo de producción total.

Esto se define así en el sentido de que las labores culturales básicas del banano deben realizarse sistemáticamente a través de los distintos periodos de tiempo, independientemente de los volúmenes de la producción que se obtengan, labores indispensables como la fertilización,

el riego, fumigación aérea, aplicaciones de herbicidas, drenajes, recabas y limpias, que conforman la mayor parte del costo de producción; son de estricta ejecución diaria, así no se exporte una sola caja de banano.

El comportamiento de estos costos los podemos sistematizar para nuestro estudio de la siguiente manera:

Para el año de 1994 los costos fijos sumaron un total de \$2.473.339.00 por ha/año que equivalieron a un 57.49% del total de costos, mientras que los costos variables fueron de \$1.829.136.00 equivalente a 42.51%.

Para el año de 1995 los costos fijos fueron 57.97% y los costos variables al 42.03%.

Para el año de 1996 los costos fijos alcanzaron 59.97% y los costos variables al 40.03%.

Para el año de 1997 los costos fijos alcanzaron 60.05% y los costos variables al 39.95%.

para una participación promedio de 58.87% en los costos fijos y 41.43% en los costos variables.

Como podemos apreciar, el comportamiento es homogéneo, con unas ligeras modificaciones que se explican por los incrementos porcentuales que se presentan en mayor cuantía en algunos materiales que son importados o fabricados en el país, pero cuya materia prima proviene del exterior y son afectadas por la tasa de devaluación.

De lo anterior se deduce que en la actividad bananera aunque no se esté exportando, los costos de producción se siguen causando y acrecentando, diferente a la producción industrial, donde el productor puede parar o limitar la producción si las condiciones del mercado no le favorecen y donde los costos fijos tienen significación y la misma parálisis en la producción no es tan traumatizante.

10. PUNTO DE EQUILIBRIO

El Punto de Equilibrio es el nivel de ventas en el cual se cubren todos los costos, por lo tanto la empresa no pierde ni gana.

A la gerencia se le proporcionan los estados financieros, sin embargo no son suficientes como instrumento de política administrativa de la empresa.

El objetivo del Punto de Equilibrio es precisamente proporcionar un mecanismo tendiente a dar una perspectiva más amplia en la planeación de utilidades en la toma de decisiones.

“El Punto de Equilibrio representa el volumen de ventas, donde el saldo marginal es igual al monto de los gastos fijos, no habiendo utilidad ni pérdida”. Mediante este sistema obtenemos información referente sobre relación entre costos, volúmenes y utilidades. Así mismo, podemos conocer qué cantidad de banano es necesario producir para obtener una utilidad deseada.

El Punto de Equilibrio es un instrumento de gran utilidad en el control de las decisiones administrativas de una empresa, por establecer entre sus costos y ventas a cualquier volumen e indicar a los administradores cuáles son los resultados a realizar en cada uno de ellos, convirtiendo las cifras de la contabilidad por medio de los Estados Financieros antes referidos de estáticas, en cuanto al volumen, en dinámicas.

10.1 ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

- 1. Costos fijos:** Son los costos independientes al nivel de producción.
- 2. Costos variables:** Costos que varían directamente con la tasa de producción, por ejemplo: costos de mano de obra, costos de materias primas, combustibles y energía eléctrica.
- 3. Margen de contribución:** Es la contribución que se hace de las ventas del producto para cubrir los costos fijos y generar una utilidad.
- 4. Ventas:** Es la cantidad de unidades vendidas por el precio del producto.

10.2 DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Un factor a considerar en la determinación del P.E. es la cantidad resultante al disminuir las ventas, los costos variables. El margen de contribución que indica la parte de las ventas que está dispuesta a cubrir los costos fijos y obtener utilidad⁸.

10.3 FORMA GRÁFICA DE PRESENTAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO

El eje horizontal representa las ventas en unidades, y el vertical los costos totales en pesos ; los ingresos se muestran calculándose el número de cajas que se necesitan vender, multiplicándose por el precio unitario. De igual forma se calcula los egresos, por consiguiente, estos ingresos serán iguales a los egresos.

Es aquí donde se puede decir, que la empresa está en una situación de equilibrio, donde no hay ni pérdida ni ganancia.

A partir de dicho Punto de Equilibrio se puede medir la utilidad o pérdida que genere, ya sea como aumento o como disminución en el volumen de

⁸ MEJIA, N.; GIRALDO, I. Punto de Equilibrio de una empresa bananera. Revista Augura año 10, No. 1. 1984.

ventas; el área hacia el lado izquierdo Del Punto de Equilibrio es la pérdida, y hacia el lado derecho es la utilidad⁹.

Relación que se puede dar entre el margen de contribución y el costo fijo:

- La empresa está en el Punto de Equilibrio cuando el margen de contribución es igual a los costos fijos.
- La empresa da utilidad cuando el margen de contribución es mayor que los costos fijos.
- La empresa da pérdida cuando el margen de contribución es menor que los costos fijos.

Cálculo del Punto de Equilibrio: El Punto de Equilibrio se calcula mediante la fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costos fijos} \times \text{ventas netas totales}}{\text{Margen de contribución total}}$$

⁹ Ibid.

10.4 MARGEN DE CONTRIBUCION

Es la diferencia entre el valor de la venta y el costo variable de lo vendido, es decir, lo que queda de las ventas para pagar los costos fijos y para generar la utilidad.

Calculo del margen de contribución: Lo calculamos restándole los costos variables del producto al precio de venta total.

Margen de contribución = Ventas totales - Costo variable total.

Calculando el margen de contribución, el empresario fácilmente puede calcular las ventas que tiene que realizar para cubrir sus costos fijos y generar utilidad neta, en su finca.

10.5 SITUACIÓN CON RESPECTO AL PUNTO DE EQUILIBRIO EN LAS EMPRESAS PRODUCTORAS DE BANANO, DISTRITO DE RIO FRIO DE 1994-1997

Datos para el cálculo del P.E. de 1994.

Costos fijos:	\$2.473.339
ventas netas totales:	\$6.269.154.2
costos variables :	\$1.829.136

Cálculo del margen de contribución.

Margen de contribución = Ventas netas totales - Costo variable total

Margen de contribución del año 1994 = \$6.269.154,2 - 1.829.136 =
\$4.440.018,2

Teniendo estos datos pasamos a calcular el Punto de Equilibrio de año 1994.

$$\text{P.E.} = \frac{\text{costos fijos} \times \text{Ventas netas totales}}{\text{Margen de contribución total}}$$

$$\text{P.E.} = \frac{2.473.339 \times 6.269.154,2}{4.440.018,2} = \$3.492.270,275$$

Análisis de la situación con respecto al Punto de Equilibrio de las empresas productoras de banano, Distrito de Río Frío 1994.

- El margen de contribución \$4.440.018,2 y los costos fijos fueron de \$ 2.473.339 se observa en estos datos que no hay una situación de equilibrio; lo que se percibe es que el MC es mayor que los costos fijos. Es decir, que contribuyen los productos a cubrir los costos fijos y a generar la utilidad neta con un valor para este año de \$1.966.679,2.

- El Punto de Equilibrio \$3.492.270,275 y las ventas totales fueron de \$6.269.154,2 se observa que el nivel de ventas es superior al punto de equilibrio. Esto quiere decir, para este año se generó utilidades. Las ventas cubren los costos totales (\$4.302.475,0) y además se obtuvo un excedente de \$1.966.679,2

Otra forma de calcular el P.E. en relación a las cantidades

P.E. = Cantidad de cajas que se necesitan vender.

$$\text{P.E.} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

$$\text{P.E.} = \frac{2.473.339}{33388,73 - 988,72} = 1030,55 \text{ Cajas/Ha}$$

Teniendo como referencia la productividad variable entre 30 y 55 cajas/Ha/semana. Tomamos la máxima producción (55 cajas/Ha/semana), que al año totalizan 2460 cajas/Ha/año. Este total multiplicado por su precio unitario (\$3388,73) da un valor de ventas netas en plena capacidad de \$8.336.275,8 que representa el 100% de las ventas.

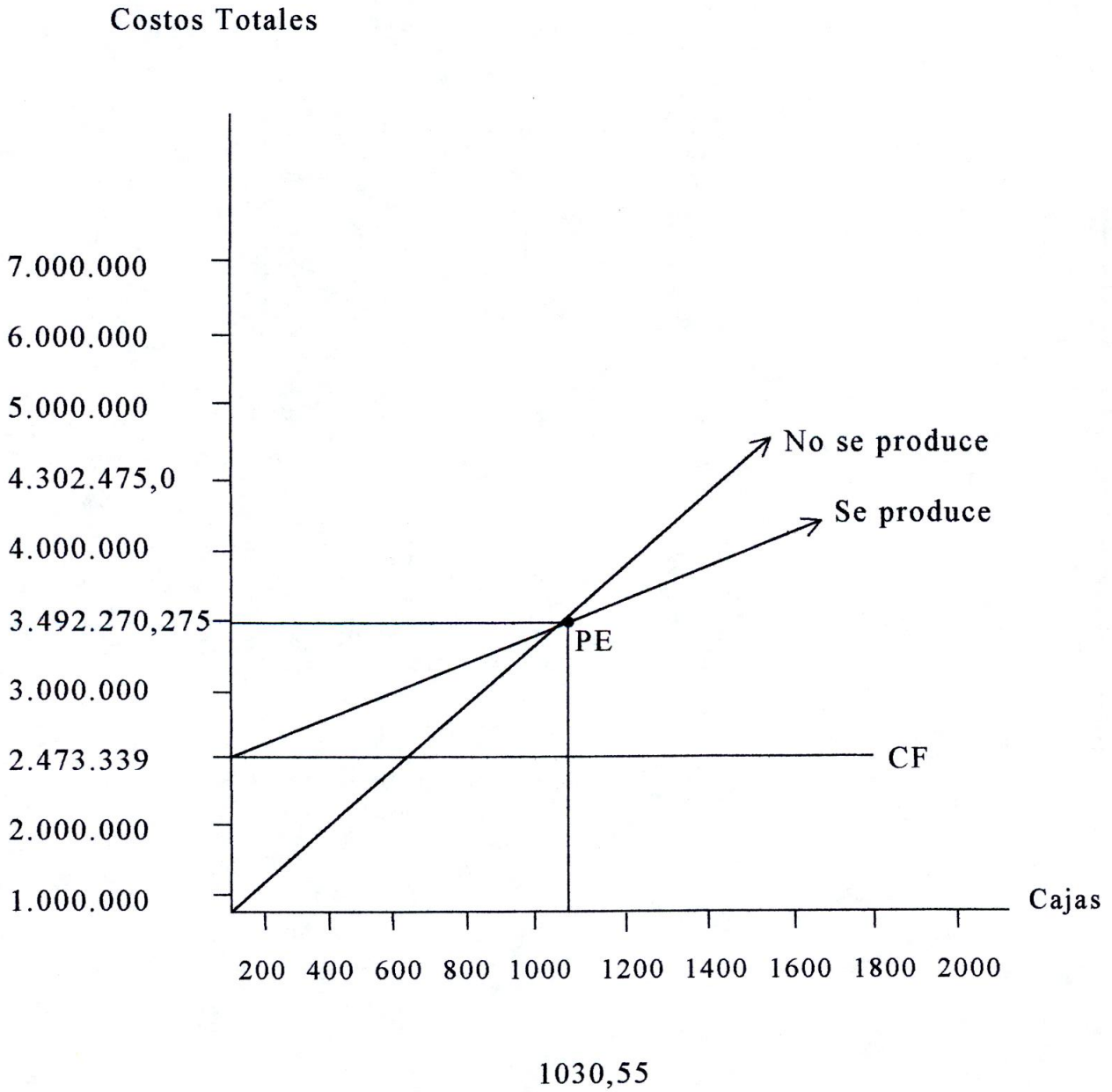
PORCENTAJE DE LAS VENTAS NETAS DEL AÑO.

$$X = \frac{\text{Ventas netas del año 1994}}{\text{Ventas netas en plena capacidad}} \times 100$$

$$X = \frac{6.268.154,2}{8.336.275,8} \times 100 = 75,20\%$$

Esto quiere decir, que del 100% de la plena capacidad de la finca, sólo se esta utilizando un 75,20% de sus recursos, lo que significa esta en capacidad de ampliar más su producción.

Figura 1. Determinación gráfica del punto de las empresas productoras de banano, Distrito de Río Frío 1994.



Este es el P.E expresado en 1030,55 cajas, y de \$3.492.270,275 expresado en dinero, pero en este año los costos totales fueron de \$4.302.475,0 y el total de cajas vendidas por hectárea fue de 1850 cajas/ha.

En la gráfica se observa que si se produce más de 1030,55 cajas/Ha, se recomienda que se produzca, menos no se recomienda.

Tabla 10. Estado de resultado por producción Ha/a.

Para el periodo comprendido entre el 1 de enero y diciembre 1994.

PRODUCTIVIDAD 1850 CAJA/HA

Ingresos:

Ventas	6.116.248
Cert (2,5%)	<u>152.906,2</u>

TOTAL INGRESO \$6.269.154,2

COSTO DE LA FRUTA PRODUCIDA

Costo fijo	2.473.339
Costo variable	<u>1.829.136</u>

TOTAL COSTO FRUTA PRODUCIDA \$4.302.475

Utilidad antes de impuesto 1.966.679,2

Impuesto 30% 590.003,76

Utilidad neta \$ 1.376.675,44

FUENTES: Cálculos propios.

ESTADO DE RESULTADO POR PRODUCCION HA/A

 Para el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 1994

PRODUCTIVIDAD 1850 CAJA/HA

Ingresos:

Ventas	\$3.306,08	
Cert (2,5%)	<u>82,65</u>	
TOTAL INGRESO		<u>\$3.388,73</u>
COSTO DE LA FRUTA PRODUCIDA		
Costo fijo	\$1.336,94	
Costo variable	<u>988,72</u>	
Total costo fruta producida		<u>\$2.325,66</u>
Utilidad antes de impuesto		\$1.063,07
Impuesto 30%		<u>318,92</u>
Utilidad neta		<u><u>\$744,15</u></u>

FUENTE: Cálculos propios

DATOS PARA EL CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE 1995.

Costos fijos	\$2.704.392
Ventas netas totales	\$6.954.846
Costos variables	\$1.963.424

Cálculo del margen de contribución:

Margen de contribución = Ventas netas totales - Costo variable total.

Margen de contribución del año 1995 =

$$\$6.954.846 - 1.963.424 = \$4.991.422$$

Teniendo estos datos, pasamos a calcular el Punto de Equilibrio del año 1995.

$$\text{P.E.} = \frac{\text{Costos fijo x ventas netas totales}}{\text{Margen de contribución total}}$$

$$\text{P.E.} = \frac{\$2.704392 \times 6.954.846}{4.991.422} = \$3.768.190.685$$

Análisis de la situación con respecto al Punto de Equilibrio de las empresas productoras de banano, Distrito de Río Frío 1995.

- El margen de contribución \$4.991.422 y los costos fijos fueron de \$2.704.392 se observa en estos datos que no hay una situación de equilibrio lo que se percibe es que el MC es mayor que los costos fijos. Es decir que contribuyen los productos a cubrir los costos fijos y a generar la utilidad neta con un valor para este año de \$2.287.030.

- El Punto de Equilibrio \$3.768.190.685 y las ventas totales fueron de \$6.954.846 se observa que el nivel de ventas es superior al punto de equilibrio. Esto quiere decir, para este año se generó utilidades; las ventas cubren los costos totales (\$4.667.816) y además se obtuvo un excedente de \$2.287.030.

Otra forma de calcular el P.E. en relación a las cantidades:

P.E. = Cantidad de cajas que se necesitan vender

$$P.E. = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio unitario} - \text{costo variable unitario}}$$

$$P.E. = \frac{\$2.704.392}{\$3.759,37 - 1.061,31} = 1002,34 \text{ CAJAS/HA}$$

Teniendo como referencia la productividad variable entre 30 y 55 cajas/Ha/semanas.

Tomamos la máxima producción (55 cajas/Ha/semana), que al año totalizan 2460 cajas/Ha/año.

Este total multiplicado por su precio unitario (\$3.759,37) da un valor de ventas netas en plena capacidad de \$9.248.050,2 que representa el 100% de las ventas.

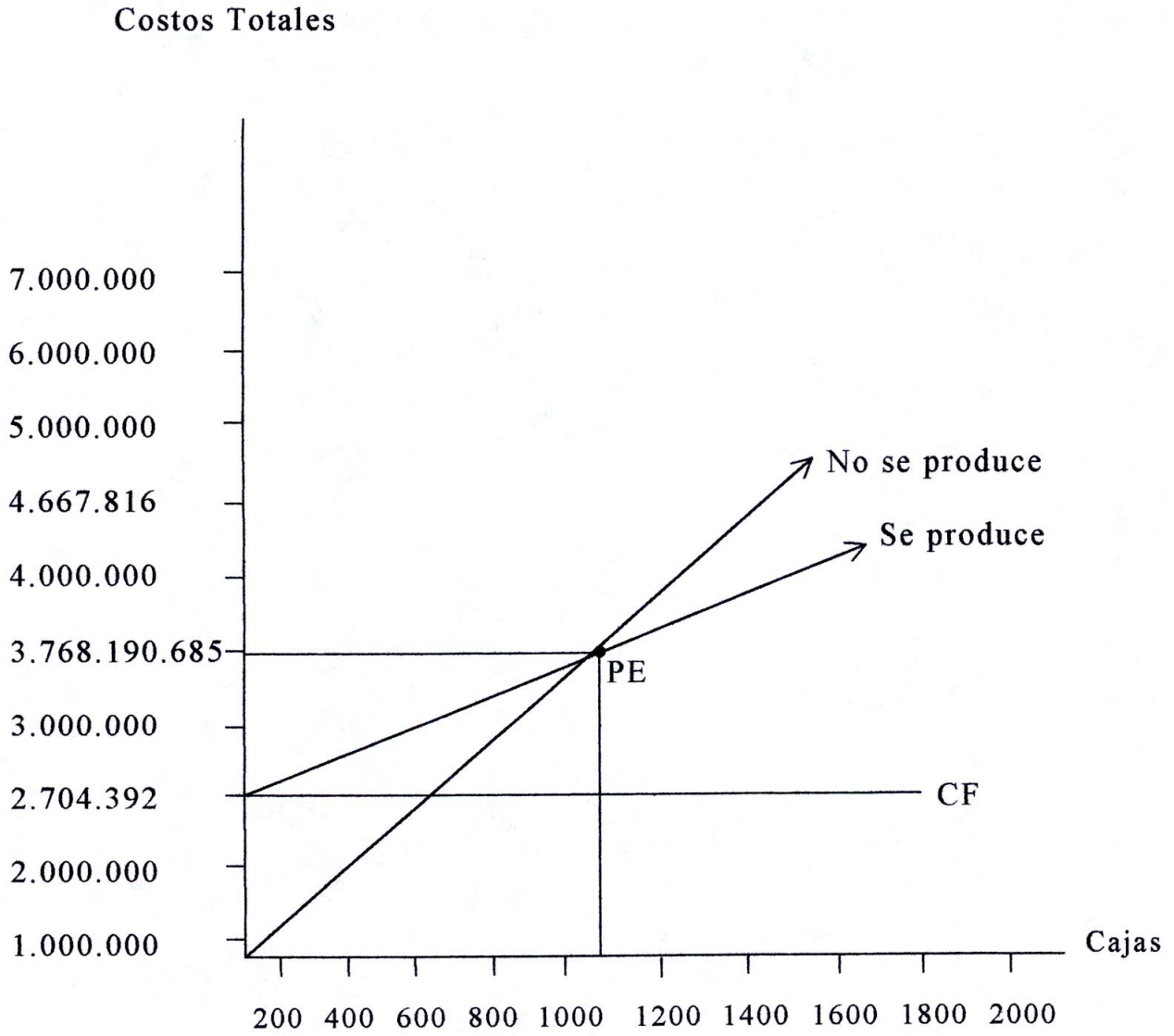
PORCENTAJE DE LAS VENTAS NETAS DEL AÑO

$$X = \frac{\text{VENTAS NETAS DEL AÑO 1995}}{\text{VENTAS NETAS EN PLENA CAPACIDAD}} \times 100$$

$$X = \frac{6.954.846}{9.248.050,2} \times 100 = 75,20\%$$

Esto quiere decir, que del 100% de la plena capacidad de la finca, sólo se está utilizando un 75,20% de sus recursos, lo que significa que la finca está en capacidad de ampliar más su producción.

Figura 2. Determinación gráfica del punto de las empresas productoras de banano, Distrito de Río Frío 1995.



1002,34

Este es el P.E expresado en 1002,34 cajas, y de \$3.768.190.685 expresado en dinero, pero en este año los costos totales fueron de \$4.4667.816 y el total de cajas vendidas por hectárea fue de 1850 cajas/ha.

En la gráfica se observa que si se produce más de 1002,34 cajas/Ha, se recomienda que se produzca, menos no se recomienda.

Tabla 11. Estado de resultado por producción Ha/a.

Para el periodo comprendido entre el 1 de enero y diciembre 1994.

PRODUCTIVIDAD 1850 CAJA/HA

Ingresos:

Ventas	6.752.278
Cert (2,5%)	<u>202.568,34</u>

TOTAL INGRESO \$6.954.846

COSTO DE LA FRUTA PRODUCIDA

Costo fijo	2.704.392
Costo variable	<u>1.963.424</u>

TOTAL COSTO FRUTA PRODUCIDA \$4.4.667.816

Utilidad antes de impuesto 2.287.030

Impuesto 30% 800.460

Utilidad neta \$ 1.486.570

FUENTES: Cálculos propios.

ESTADO DE RESULTADO POR PRODUCCION HA/A

 Para el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 1995

PRODUCTIVIDAD 1850 CAJA/HA

Ingresos:

Ventas	\$3.649.88	
Cert (2,5%)	<u>109.49</u>	
TOTAL INGRESO		<u>\$3.759.37</u>
COSTO DE LA FRUTA PRODUCIDA		
Costo fijo	\$1.461.83	
Costo variable	<u>1.061.31</u>	
Total costo fruta producida		<u>\$2.523.14</u>
Utilidad antes de impuesto		\$1.236.23
Impuesto 30%		<u>432.68</u>
Utilidad neta		<u><u>\$803.55</u></u>

FUENTE: Cálculos propios

DATOS PARA EL CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE 1996.

Costos fijos	\$3.500.845
Ventas netas totales	\$7.844.039.2
Costos variables	\$2.337.658

Cálculo del margen de contribución:

Margen de contribución = Ventas netas totales - Costo variable total.

Margen de contribución del año 1996 =

$$\$7.844.039.2 - 2.337.658 = \$5.506.381.2$$

Teniendo estos datos, pasamos a calcular el Punto de Equilibrio del año 1996.

$$P.E. = \frac{\text{Costos fijo x ventas netas totales}}{\text{Margen de contribución total}}$$

$$P.E. = \frac{\$3.500.845 \times 7.844.039.2}{5.506.381.2} = \$4.987.080.337$$

Análisis de la situación con respecto al Punto de Equilibrio de las empresas productoras de banano, Distrito de Río Frío 1996.

- El margen de contribución \$5.506.381.2 y los costos fijos fueron de \$3.500.84 se observa en estos datos que no hay una situación de equilibrio lo que se percibe es que el MC es mayor que los costos fijos. Es decir que

contribuyen los productos a cubrir los costos fijos y a generar la utilidad neta con un valor para este año de \$2.005.536.2

- El Punto de Equilibrio \$4.987.080.337 y las ventas totales fueron de \$7.844.039.2 se observa que el nivel de ventas es superior al punto de equilibrio. Esto quiere decir, para este año se generó utilidades; las ventas cubren los costos totales (\$5.838.503) y además se obtuvo un excedente de \$2.005..536.2.

Otra forma de calcular el P.E. en relación a las cantidades:

P.E. = Cantidad de cajas que se necesitan vender

$$P.E. = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio unitario} - \text{costo variable unitario}}$$

$$P.E. = \frac{\$3.500.845}{\$4.240.02 - 1.263.0} = 1.175.95 \text{ CAJAS/HA}$$

Teniendo como referencia la productividad variable entre 30 y 55 cajas/Ha/semanas.

Tomamos la máxima producción (55 cajas/Ha/semana), que al año totalizan 2460 cajas/Ha/año.

Este total multiplicado por su precio unitario (\$4.240.02) da un valor de ventas netas en plena capacidad de \$10.430.449.2 que representa el 100% de las ventas.

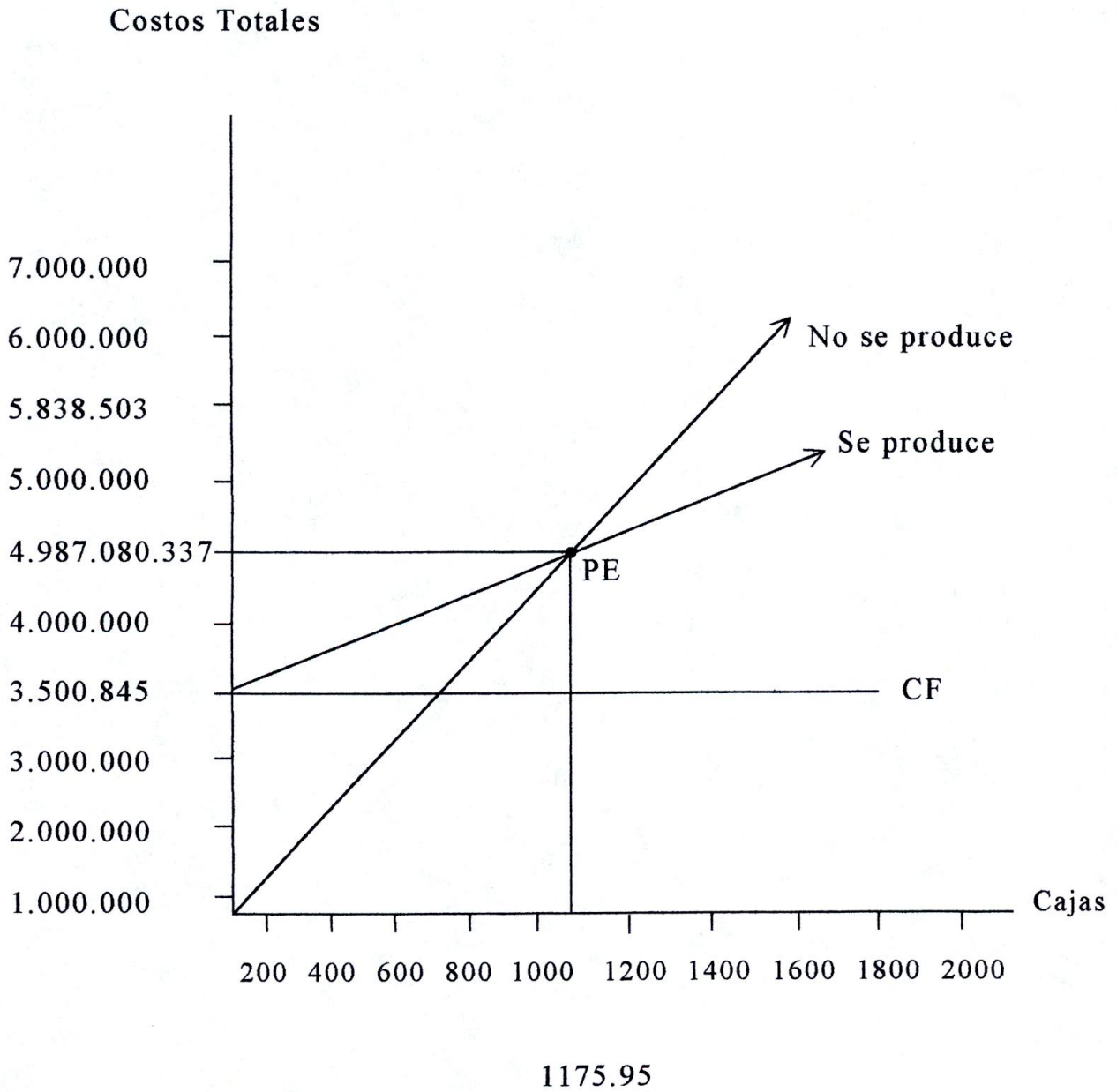
PORCENTAJE DE LAS VENTAS NETAS DEL AÑO

$$X = \frac{\text{VENTAS NETAS DEL AÑO 1996}}{\text{VENTAS NETAS EN PLENA CAPACIDAD}} \times 100$$

$$X = \frac{7.844.039.2}{10.430.449.2} \times 100 = 75.20\%$$

Esto quiere decir, que del 100% de la plena capacidad de la finca, sólo se está utilizando un 75,20% de sus recursos, lo que significa que la finca está en capacidad de ampliar más su producción.

Figura 3. Determinación gráfica del punto de las empresas productoras de banano, Distrito de Río Frío 1996.



Este es el P.E expresado en 1175.95 cajas, y de \$4.987.080.337 expresado en dinero, pero en este año los costos totales fueron de \$5.838.503 y el total de cajas vendidas por hectárea fue de 1850 cajas/ha.

En la gráfica se observa que si se produce más de 1175.95 cajas/Ha, se recomienda que se produzca, menos no se recomienda.

Tabla 12. Estado de resultado por producción Ha/a.

Para el periodo comprendido entre el 1 de enero y diciembre 1996.

PRODUCTIVIDAD 1850 CAJA/HA

Ingresos:

Ventas	7.671.432
Cert (2,5%)	<u>172.607</u>

TOTAL INGRESO \$7.844.039.2

COSTO DE LA FRUTA PRODUCIDA

Costo fijo	3.500.845
Costo variable	<u>2.337.658</u>

TOTAL COSTO FRUTA PRODUCIDA \$5.838.503

Utilidad antes de impuesto 2.005.536.2

Impuesto 30% 701.937.6

Utilidad neta \$ 1.303.598.5

FUENTES: Cálculos propios.

ESTADO DE RESULTADO POR PRODUCCION HA/A

 Para el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 1996

PRODUCTIVIDAD 1850 CAJA/HA

Ingresos:

Ventas	\$4.146.72	
Cert (2,5%)	<u>93.30</u>	
TOTAL INGRESO		<u>\$4.240.02</u>

COSTO DE LA FRUTA PRODUCIDA

Costo fijo	\$1.737.0	
Costo variable	<u>1.543.0</u>	
Total costo fruta producida		<u>\$3.280.0</u>
Utilidad antes de impuesto		\$960.02
Impuesto 30%		<u>336.00</u>
Utilidad neta		<u><u>\$624.01</u></u>

FUENTE: Cálculos propios

DATOS PARA EL CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE 1997.

Costos fijos	\$4.097.065
Ventas netas totales	\$8.689.080
Costos variables	\$2.725.701

Cálculo del margen de contribución:

Margen de contribución = Ventas netas totales - Costo variable total.

Margen de contribución del año 1997 =

$$\$8.689.080 - 2.725.701 = \$5.963.379$$

Teniendo estos datos, pasamos a calcular el Punto de Equilibrio del año 1997.

$$\text{P.E.} = \frac{\text{Costos fijo x ventas netas totales}}{\text{Margen de contribución total}}$$

$$\text{P.E.} = \frac{\$4.097.065 \times 8.689.080}{5.963.379} = \$5.969.723.801$$

Análisis de la situación con respecto al Punto de Equilibrio de las empresas productoras de banano, Distrito de Río Frío 1997.

- El margen de contribución \$5.963 y los costos fijos fueron de \$4.097.065 se observa en estos datos que no hay una situación de equilibrio lo que se percibe es que el MC es mayor que los costos fijos.

Es decir que contribuyen los productos a cubrir los costos fijos y a generar la utilidad neta con un valor para este año de \$1.866.314.

- El Punto de Equilibrio \$5.969.723.801 y las ventas totales fueron de \$8.689.080 se observa que el nivel de ventas es superior al punto de equilibrio. Esto quiere decir, para este año se generó utilidades; las ventas cubren los costos totales (\$6.822.766) y además se obtuvo un excedente de \$1.866.314.

Otra forma de calcular el P.E. en relación a las cantidades:

P.E. = Cantidad de cajas que se necesitan vender

$$\text{P.E.} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio unitario} - \text{costo variable unitario}}$$

$$\text{P.E.} = \frac{\$4.097.065}{\$4.696.8 - 1.473.35} = 1.271.01 \text{ CAJAS/HA}$$

Teniendo como referencia la productividad variable entre 30 y 55 cajas/Ha/semanas.

Tomamos la máxima producción (55 cajas/Ha/semana), que al año totalizan 2460 cajas/Ha/año.

Este total multiplicado por su precio unitario (\$4.696.8) da un valor de ventas netas en plena capacidad de \$11.554.128 que representa el 100% de las ventas.

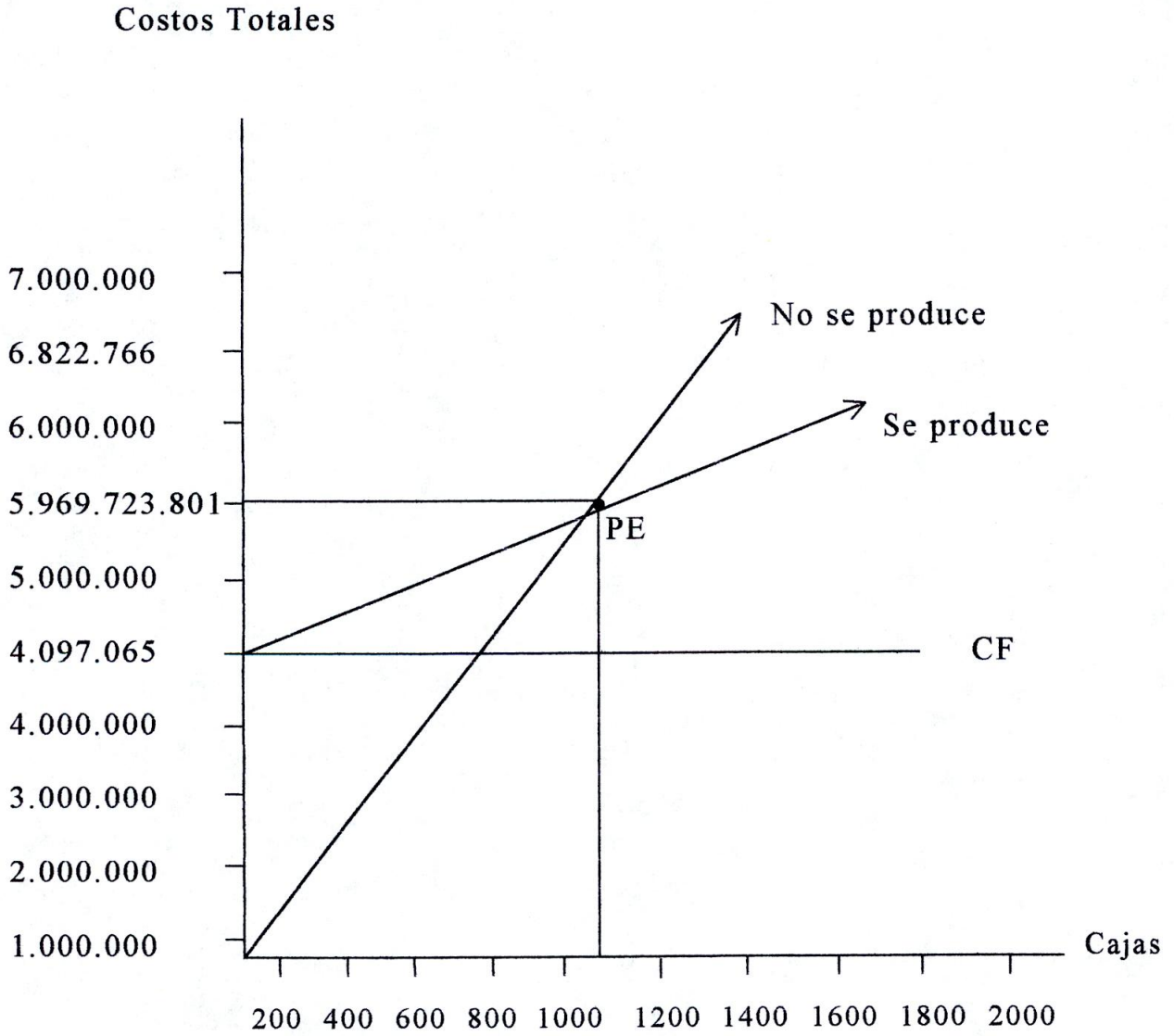
PORCENTAJE DE LAS VENTAS NETAS DEL AÑO

$$X = \frac{\text{VENTAS NETAS DEL AÑO 1997}}{\text{VENTAS NETAS EN PLENA CAPACIDAD}} \times 100$$

$$X = \frac{8.689.080}{11.554.128} \times 100 = 75,20\%$$

Esto quiere decir, que del 100% de la plena capacidad de la finca, sólo se está utilizando un 75,20% de sus recursos, lo que significa que la finca está en capacidad de ampliar más su producción.

Figura 4. Determinación gráfica del punto de las empresas productoras de banano, Distrito de Río Frío 1997.



1271.01

Este es el P.E expresado en 1271 cajas, y de \$5.969.723.801 expresado en dinero, pero en este año los costos totales fueron de \$6.822.766 y el total de cajas vendidas por hectárea fue de 1850 cajas/ha.

En la gráfica se observa que si se produce más de 1.271.01 cajas/Ha, se recomienda que se produzca, menos no se recomienda.

Tabla 13. Estado de resultado por producción Ha/a.

Para el periodo comprendido entre el 1 de enero y diciembre 1997.

PRODUCTIVIDAD 1850 CAJA/HA

Ingresos:

Ventas	8.436.000
Cert (2,5%)	<u>253.080</u>

TOTAL INGRESO \$8.689.080

COSTO DE LA FRUTA PRODUCIDA

Costo fijo	4.097.065
Costo variable	<u>2.725.701</u>

TOTAL COSTO FRUTA PRODUCIDA \$6.822.766

Utilidad antes de impuesto 1.866.314

Impuesto 30% 653.209

Utilidad neta \$ 1.213.105

FUENTE: Cálculo propio.

ESTADO DE RESULTADO POR PRODUCCION HA/A

 Para el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 1997

PRODUCTIVIDAD 1850 CAJA/HA

Ingresos:

Ventas	\$4.560	
Cert (2,5%)	<u>136.8</u>	
TOTAL INGRESO		<u>\$4.696.8</u>

COSTO DE LA FRUTA PRODUCIDA

Costo fijo	\$2.214.62	
Costo variable	<u>1.473.35</u>	
Total costo fruta producida		<u>\$3.687.97</u>
Utilidad antes de impuesto		<u>1.008.83</u>
Impuesto 30%		<u>353.09</u>
Utilidad neta		<u><u>\$655.74</u></u>

FUENTE: Cálculos propios.

Tabla 14: Razones de rentabilidad 1994.

RAZÓN	CALCULO	COMENTARIO
Rentabilidad sobre Ventas	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{1.376.675.44}{6.269.154.2} = 21.95\%$	<ul style="list-style-type: none"> - Indica que el negocio anterior obtuvo una utilidad líquida de \$21.95 de cada \$100 pesos que se vende. - La rentabilidad de esta no es aceptable, vale decir que una rentabilidad sobre venta superior al 20% se considera satisfactoria.
Rentabilidad sobre Activos	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{1.376.675.44}{21.175.433.09} = 6.50\%$	<ul style="list-style-type: none"> - Indica que el negocio anterior obtuvo una utilidad líquida \$6.50 por cada \$100 pesos invertidos en los activos. - Esta rentabilidad sobre Activos indica que los recursos económicos que la empresa tiene a su disposición no están siendo bien aprovechados. - La rentabilidad sobre activos es aceptable cuando la tasa promedio del crédito bancario.
Rentabilidad sobre Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Patrimonio}} \times 100 = \frac{1.376.675.44}{6.150.173.24} = 22.38\%$	<ul style="list-style-type: none"> - Indica que el negocio genera \$22.38 de cada \$100 pesos invertidos su patrimonio. - La rentabilidad sobre Patrimonio es satisfactoria cuando es superior a la tasa de interés bancaria, a la cual se podría poner a venta el Patrimonio de la empresa con menor esfuerzo y riesgo. Tasa promedio anual = 40.49%

Tabla 15: Razones de endeudamiento 1994.

RAZÓN	CALCULO	COMENTARIO
Razón de endeudamiento	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{15.025.259.85}{21.175.433.09} \times 100 = 70.96\%$	<p>- Esta razón de endeudamiento indica que de cada \$100 pesos que la empresa tiene en sus Activos, se adeudan \$70.96.</p> <p>- Se considera que un endeudamiento del \$60% es manejable.</p>
Razón de Autonomía	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{6.150.173.24}{21.175.433.09} \times 100 = 29.04\%$	<p>- Indica que la empresa financia con recursos propios \$29.04 de cada \$100 pesos que posee en sus activos totales.</p> <p>- Se considera para un buen manejo financiero que la razón de autonomía no debe ser inferior al 60%.</p>

Tabla 16: Razones de rentabilidad 1995.

RAZÓN	CALCULO	COMENTARIO
Rentabilidad sobre Ventas	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{1.486.570}{6.954.846} = 21.37\%$	<p>- Indica que el negocio anterior obtuvo una utilidad líquida de \$21.37 de cada \$100 pesos que se vende.</p> <p>- La rentabilidad de esta no es aceptable, vale decir que una rentabilidad sobre venta superior al 20% se considera satisfactoria.</p>
Rentabilidad sobre Activos	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{1.486.570}{30.176.435} = 4.92\%$	<p>- Indica que el negocio anterior obtuvo una utilidad líquida \$4.92 por cada \$100 pesos invertidos en los activos.</p> <p>- Esta rentabilidad sobre Activos indica que los recursos económicos que la empresa tiene a su disposición no están siendo bien aprovechados.</p> <p>- La rentabilidad sobre Activos es aceptable cuando es mayor a la tasa promedio del crédito bancario.</p>
Rentabilidad sobre Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Patrimonio}} \times 100 = \frac{1.486.570}{7.776.467} = 22.38\%$	<p>- Indica que el negocio genera \$19.11 de cada \$100 pesos invertidos su patrimonio.</p> <p>- La rentabilidad sobre Patrimonio es satisfactoria cuando es superior a la tasa de interés bancaria, a la cual se podría poner a venta el Patrimonio de la empresa con menor esfuerzo y riesgo. Tasa promedio anual = 40.49%</p>

Tabla 17: Razones de endeudamiento 1995.

RAZÓN	CALCULO	COMENTARIO
Razón de endeudamiento	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{2.239.998}{30.176.435} \times 100 = 74.23\%$	<p>- Esta razón de endeudamiento indica que de cada \$100 pesos que la empresa tiene en sus Activos, se adeudan \$74.23.</p> <p>- Se considera que un endeudamiento del \$60% es manejable.</p>
Razón de Autonomía	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{7.776.467}{30.176.435} \times 100 = 25.76\%$	<p>- Indica que la empresa financia con recursos propios \$25.76 de cada \$100 pesos que posee en sus activos totales.</p> <p>- Se considera para un buen manejo financiero que la razón de autonomía no debe ser inferior al 60%.</p>

Tabla 18: Razones de rentabilidad 1995.

RAZÓN	CALCULO	COMENTARIO
Rentabilidad sobre Ventas	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{1.303.598.5}{7.844.039.2} = 16.61\%$	<p>- Indica que el negocio anterior obtuvo una utilidad líquida de \$16.61 de cada \$100 pesos que se vende.</p> <p>- La rentabilidad de esta no es aceptable, vale decir que una rentabilidad sobre venta superior al 20% se considera satisfactoria.</p>
Rentabilidad sobre Activos	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{1.303.598.5}{33.745.666} = 3.86\%$	<p>- Indica que el negocio anterior obtuvo una utilidad líquida \$3.86 por cada \$100 pesos invertidos en los activos.</p> <p>- Esta rentabilidad sobre Activos indica que los recursos económicos que la empresa tiene a su disposición no están siendo bien aprovechados.</p> <p>- La rentabilidad sobre Activos es aceptable cuando es mayor a la tasa promedio del crédito bancario.</p>
Rentabilidad sobre Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Patrimonio}} \times 100 = \frac{1.303.598.5}{9.769.370} = 13.34\%$	<p>- Indica que el negocio genera \$13.34 de cada \$100 pesos invertidos su patrimonio.</p> <p>- La rentabilidad sobre Patrimonio es satisfactoria cuando es superior a la tasa de interés bancaria, a la cual se podría poner a venta el Patrimonio de la empresa con menor esfuerzo y riesgo. Tasa promedio anual = 40.49%</p>

Tabla 19: Razones de endeudamiento 1996.

RAZÓN	CALCULO	COMENTARIO
Razón de endeudamiento	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{23.976.296}{33.745.666} \times 100 = 71.05\%$	<p>- Esta razón de endeudamiento indica que de cada \$100 pesos que la empresa tiene en sus Activos, se adeudan \$71.05.</p> <p>- Se considera que un endeudamiento del 60% es manejable.</p>
Razón de Autonomía	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{9.769.370}{33.745.666} \times 100 = 28.95\%$	<p>- Indica que la empresa financia con recursos propios \$28.95 de cada \$100 pesos que posee en sus activos totales.</p> <p>- Se considera para un buen manejo financiero que la razón de autonomía no debe ser inferior al 60%.</p>

Tabla 20: Razones de rentabilidad 1997.

RAZÓN	CALCULO	COMENTARIO
Rentabilidad sobre Ventas	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{1.213.105}{8.689.080} = 13.96\%$	<p>- Indica que el negocio anterior obtuvo una utilidad líquida de \$13.96 de cada \$100 pesos que se vende.</p> <p>- La rentabilidad de esta no es aceptable, vale decir que una rentabilidad sobre venta superior al 20% se considera satisfactoria.</p>
Rentabilidad sobre Activos	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Ventas Activos}} \times 100 = \frac{1.213.105}{35.679.433} = 3.40\%$	<p>- Indica que el negocio anterior obtuvo una utilidad líquida \$3.40 por cada \$100 pesos invertidos en los activos.</p> <p>- Esta rentabilidad sobre Activos indica que los recursos económicos que la empresa tiene a su disposición no están siendo bien aprovechados.</p> <p>- La rentabilidad sobre Activos es aceptable cuando es mayor a la tasa promedio del crédito bancario.</p>
Rentabilidad sobre Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Patrimonio}} \times 100 = \frac{1.213.105}{10.749.309} = 11.28\%$	<p>- Indica que el negocio genera \$11.28 de cada \$100 pesos invertidos su patrimonio.</p> <p>- La rentabilidad sobre Patrimonio es satisfactoria cuando es superior a la tasa de interés bancaria, a la cual se podría poner a venta el Patrimonio de la empresa con menor esfuerzo y riesgo. Tasa promedio anual = 40.49%</p>

Tabla 21: Razones de endeudamiento 1997.

RAZÓN	CALCULO	COMENTARIO
Razón de endeudamiento	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{24.927.124}{35.676.433} \times 100 = 69.87\%$	<ul style="list-style-type: none"> - Esta razón de endeudamiento indica que de cada \$100 pesos que la empresa tiene en sus Activos, se adeudan \$68.87. - Se considera que un endeudamiento del 60% es manejable.
Razón de Autonomía	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Total Activos}} \times 100 = \frac{10.749.309}{135.676.433} \times 100 = 30.13\%$	<ul style="list-style-type: none"> - Indica que la empresa financia con recursos propios \$30.13 de cada \$100 pesos que posee en sus activos totales. - Se considera para un buen manejo financiero que la razón de autonomía no debe ser inferior al 60%.

11. CONCLUSIONES

Los productores bananeros desde los años 1994 hasta 1997, han venido padeciendo una de las mayores crisis por la que atraviesa la actividad bananera afectando a todos los países productores, pero en forma desigual. En este sentido países como Costa Rica y Panamá tienen mayor productividad que el resto de productores; afrontan las dificultades con menos traumas, con relación a países como Ecuador y Colombia cuyos ingresos a nivel de productores se ven reducidos en menor proporción por su menor nivel de tecnología y productividad. No cabe la menor duda que en época de depresión prolongada sólo sobreviven quienes producen con relativa eficiencia.

La falta de grandes inversiones de capital y de estrategias para reducir sus altos costos de producción, han sido causas desfavorables de la rentabilidad de los productores bananeros en el Distrito de Río Frío, Zona Bananera del Magdalena; sin embargo, cuando los precios de la fruta reaccionan, se activa todo el engranaje y los productores empiezan a percibir los ingresos adicionales, se activan los créditos sumando recursos

suficientes para reinvertir, lo que a su vez aumenta la productividad y producción hasta llegar a la superproducción crónica que deteriora nuevamente los precios.

La baja productividad de los productores de la Zona Bananera los hace más vulnerables a los fenómenos de crisis que se viven periódicamente en la actividad bananera y al índice de inseguridad por parte de los grupos que operan en esta región al margen de la ley como son: la guerrilla, paramilitarismo y la delincuencia común que día tras día se ha venido incrementando.

Las políticas de producción bananera trazadas por el Estado Colombiano en la Zona Bananera y de Urabá, y en general los países productores de América Latina han sido erróneas, propiciando un incremento en el área de producción a sabiendas de que la demanda en el mundo había llegado a su tope máximo, que se estaba produciendo por encima de los niveles y que incentivó seguir haciendo y trajo como consecuencia la caída vertical en los precios internacionales, sin embargo, el desarrollo de todo este proceso en la economía bananera, los productores en general seguían siendo acechados por el grado de violencia reinante en esta zona.

Condicionado en su rentabilidad más que a factores externos que a situaciones propias del cultivo que el productor pueda controlar. El precio FOB que se paga internamente depende exclusivamente del precio de venta FOB en los países importado.

Por otra parte, un porcentaje elevado de los costos de producción tienen un alto componente incorporado con alzas continuas durante el año.

En términos de variabilidad macroeconómica es importante señalar que en el año 1994, el país registró una inflación de 22.59% y una devaluación nominal de 3.35%. Para este año se registró en las fincas bananeras del Distrito de Río Frío una producción promedio de 1.850 caja/ha/año; los costos de producción \$4.302.475 Tasa Representativa del Mercado (T.R.M.) se ubicó al finalizar este año en 826.52 dólar, representándose una revaluación en este año.

Para 1995 se registró una producción promedio de 1850 caja/ha/año; los costos de producción \$4.667.816. la variación porcentual fue de 80%, una inflación de 19.46; Tasa Representativa del Mercado (T.R.M.) se ubicó al finalizar este periodo en \$912.47 por dólar; una devaluación nominal de 18.81%; presentándose una revaluación en este año; es decir, que la tasa

de inflación ha corrido a mayor velocidad que la tasa de devaluación, repercutiendo en los altos costos de producción.

Para 1996 se registró una producción promedio de 1850 caja/ha/año; los costos de producción \$5.838.503% la variación porcentual fue de 25.08%; una inflación de 21.63%; Tasa Representativa del Mercado (T.R.M.), se ubicó al finalizar este año en \$1.036.68 por dólar, registrándose una devaluación nominal del 1.79%, presentándose también una revaluación, incrementándose los costos de producción.

Para 1997 se registró una producción promedio de 1850 caja/ha/año; los costos de producción \$6.822.766% la variación porcentual fue de 16.86%; una inflación de 17.68%; Tasa Representativa del Mercado (T.R.M.), se ubicó al finalizar este año en \$1.140.45 por dólar, una devaluación nominal del 28.67%, para este año la inflación corrió a menor velocidad que la tasa de devaluación, originando una inflación regulada.

En estos datos podemos observar que la realidad es totalmente distinta a lo que se decía "que el negocio del banano contaba con mercados internacionales asegurados, contratos con comercializadoras a largo plazo, créditos con facilidad de pago, es decir, una rentabilidad segura.

Además de esto, generador de divisas y de empleo directo e indirecto", por lo tanto, se pensaba que invertir en este cultivo era buena alternativa para los productores.

Éstos al ver atractivo este negocio, realizaron grandes inversiones, sin embargo, la mala racha del sector bananero comenzó a manifestarse a mediados de 1991, y hasta el día de hoy no logra recuperarse. Situación que fue provocada por diversos factores como: restricción del mercado internacional, limitación de cuota global a los países asignatarios por parte de la Unión Europea, los precios relativamente estables en largo plazo en los países importadores, y por lo tanto, ingresos en dólares estables para el productor que no aumentan de igual forma que los costos de producción.

Estos costos son proporcionalmente más altos en esta actividad que en cualquier otra, debido a que sus componentes de insumos son importados.

La revaluación del peso que hizo perder rentabilidad a los exportadores nacionales, y la inflación, elevó los costos de producción, la inseguridad social por la presencia de grupos insurgentes, dificultando y distorsionando tareas de supervisión administrativa y técnica.

Hoy día se ha demostrado que gran parte de las bondades atribuidas al banano no corresponden a las mismas, ocasionando el cierre y quiebra de algunas fincas.

12. RECOMENDACIONES

Ante la situación actual que presenta el sector bananero se recomienda:

- En la Zona Bananera del Magdalena se requiere que el Estado intervenga y se logren acuerdo entre los productores, los trabajadores y los habitantes de la región, para que de esta forma se logre un valor razonable en el precio de la fruta de acuerdo con los mercados internacionales y obtener mayor competitividad y calidad, aunque en ésta última debe existir una permanente campaña educativa y un soporte crediticio proporcionalmente a las metas que se pretenden alcanzar.
- Aumentar la eficiencia y productividad, ya que los productores bananeros coinciden en afirmar que en vista de los cambios tan radicales que ha experimentado el mercado internacional de la fruta y la crisis que actualmente enfrente o afecta el sector productivo, una de las posibilidades que existe para enfrentar el problema y permanecer dentro de la actividad, a través del mejoramiento de la producción, la disminución de los costos y el aumento de la calidad.

- En las condiciones actuales del mercado, el productor ineficiente no podrá sobrevivir; lo anterior indica que deberán concentrarse todos los esfuerzos y destinar una proporción considerable de los recursos en programas y proyectos de investigación y desarrollo que posibiliten el aumento de la eficiencia de las unidades agrícola que presenten las mejores oportunidades para la producción de banano. A este respecto, un problema que debe atenderse con carácter urgente en lo concerniente al aumento en las dificultades para el combate y control de la sigatoka negra que no sólo está causando la disminución en la calidad y cantidad de la fruta, sino también restando rentabilidad. El productor a través de un número mayor de aplicaciones de productos químicos, lo cual colateralmente no deja de ser un riesgo en la función del ambiente.

- Adaptar planes de rescate y conservación del medio ambiente de la Sierra Nevada, la Ciénaga Grande y la Zona Bananera y darle al Estado y a la comunidad herramientas para proteger y reforestar la cuenca hidrográfica, racionalizar el uso de los acuíferos y controlar la contaminación plástica y química.

- Promover a todos los niveles el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas para la población involucrada en todas las etapas de producción de banano. Un elemento que ha sido criticado por parte de países industrializados y sectores específicos es la situación precaria de los trabajadores bananeros.

BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN DE BANANEROS DE URABÁ. Índice de costos de producción de una caja de banano para exportación.

AUGURA "Actividad bananera de Urabá".

BRAND, Salvador Oswaldo. Diccionario de Economía. Ed. Colombia. 1984.

CARDEÑOSA BARRIGA, Ricardo. "Plátanos y banano en Colombia". Informe No. 894.

CHOLVIS, Francisco. Tratado de organización, costos y balances. 1969.

CORRALES CASTRO, Héctor. Estudio de Factibilidad Agrodiversificación Atlántica.

DE LA ROSA CONDE, Betty. Costo de producción banano de exportación compañía comercializadora Banamar S.A. 1992.

FIGUEROA CABAS, Yadira. Un lustro en la economía del banano en la Zona Bananera del Magdalena. 1989-1993.

GAJAVATI, Damadar, "Econometría Básica". Tabla D-L P. Mc Graw-Hill. 426.

GUERRA, Guillermo. Manual de administración de empresa agropecuaria. Costa Rica. Ed. Tica. 1997.

HERRERA SOTO, Roberto. La Zona Bananera del Magdalena. Bogotá. 1979.

JARILLO. J.C. Dirección Estratégica. Editorial Mc Graw-Hill.

JIMÉNEZ, Benjamin. Viabilidad de diversificación agrícola con mira a exportar Zona Bananera Municipio Ciénaga Magdalena.

REYES PÉREZ, Ernesto. Contabilidad de costo. 1989.

UPEB. "Evaluación de los resultados de la Tercera Reunión Técnica de Estadística Bananera".

----- "La comercialización y los ingresos de los países bananeros. Informe No. 26-27. Enero-febrero/1980.

----- "Calidad y costo en los precios y la comercialización del banano. Informe No. 28. Marzo, 1980.

ANEXOS

**ESTRUCTURA DE COSTO Y PRODUCTIVIDAD DE LAS
EMPRESAS PRODUCTORAS DE BANANO, DISTRITO RIO-FRIO
ZONA BANANERA DEL MAGDALENA**

ENCUESTA A PRODUCTORES

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA DE ECONOMIA AGRICOLA.**

No. _____

Fecha _____

ENTREVISTADOR _____

1. IDENTIFICACION.

1.1 Nombre de Productor (empresa) _____

1.2 Nombre de la finca _____

1.3 Vereda _____

1.4 Municipio _____

2. INDICE PROMEDIO DE RENDIMIENTO

2.1 Matas/hectáreas

2.2 Racimo/mata.

2.3 Cajas/racimo.

2.4 Caja/hectárea.

COSTO DE PRODUCCIÓN DE BANANO

COSTOS DIRECTOS A LA CAJA	Cantidad año	Precio Unit	Costo /ha	Costo caja \$
INDIRECTOS A LA CAJA				
MATERIALES				
Urea				
Potasio				
Gramaxone				
Agral				
Polipropileno				
Bolsa tratada				
Cintas				
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				
MANO DE OBRA				
Desmanche				
Fertilización urea				
Fertilización KCL				
Control de maleza				
Limpia de canales 1				
Limpia de canales 2				
Limpia de canales 3				
Recaba de canales 1				
Recaba de canales 2				
Recaba de canales 3				
Embolse – desflore				
Apuntamiento – amarre				
Deshoje				
Resiembra				
Riego				
Prestaciones sociales				
TOTAL MANO DE OBRA				

COSTO DE PRODUCCIÓN DE BANANO

COSTOS DIRECTOS A LA CAJA	Cantidad año	Precio Unit	Costo /ha	Costo caja \$
MATERIALES				
Alumbre				
Alumbre o pegante				
Mertect				
Sellos				
Bolsas polipack				
Bolsas de Banavac				
Cauchos				
Desperdicio de cartón				
TOTAL MATERIALES DIRECTOS				
Mano de Obra				
Armado de caja				
Corte y garrucha				
Empaque				
Prestaciones sociales				
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				
GASTOS GENERALES DE PLANTACIÓN				
Mantenimiento de vías				
Mantenimiento empacadora				
Combustible				
Reparaciones				
Limpieza empacadora				
Control Sigatoka				
Control moko				
Capataz campo – empacadora				
Vehículo combustible – lubricante				

COSTO DE PRODUCCIÓN DE BANANO

COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD AÑO	PRECIO UNIT	COSTO /HA	COSTO CAJA \$
Otros gastos vehículos: impuesto seg prestaciones sociales				
TOTAL GASTOS GENERALES				
Labores complementarias				
Desvío puyón				
Repique cepa				
Regado vástago				
Recolección nylon				
Cargue y descargue campo				
Arreglo boldera de campo				
Arreglo cinta alex directos				
Prestaciones sociales				
TOTAL LABORES COMPLEMENTARIAS				
Gastos administrativo				
Administrador				
Secretaria				
Bacadillero				
Celaduría				
Prestaciones sociales				
Gasto papelería				
Gasto bancario				
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Gastos herramientas				
Gastos comercialización – venta				
Transporte muelles				
Gastos embarque				
Aportes fundación				
TOTAL GASTOS COMERCIALIZACIÓN – VENTA				
Subtotal costos				
Depreciación				
Gastos administrativo				
IMPREVISTO 5%				
TOTAL COSTO DE PRODUCCION				

INGRESOS

Cuál es el ingreso e la caja para la exportación _____

Otros ingresos

CERT _____ Bonos de calidad _____

Bonos _____ de cumplimiento

OBSERVACIONES