



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil
Facultad de Ciencias Económicas

Trabajo de Titulación
Previo a la Obtención del Título de Economista

Tema:
Incremento de la productividad para mejorar los niveles de
competitividad del arroz del Recinto La Cleotilde del Cantón
Baba de la provincia de Los Ríos, mediante la asociación de los
pequeños productores

Autor:
Carlos Benito García Rizzo

Tutor:
Ing. Rubén Paz Morales

GUAYAQUIL - ECUADOR
2013 - 2014

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Carlos Benito García Rizzo

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “Incremento de la productividad para mejorar los niveles de competitividad del arroz del Recinto La Cleotilde del Cantón Baba de la provincia de Los Ríos, mediante la asociación de los pequeños productores” ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mí autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del proyecto de grado en mención.

Carlos Benito García Rizzo

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Certifico que el presente Proyecto de Investigación, previo a la obtención del título de Economista, denominado “Incremento de la productividad para mejorar los niveles de competitividad del arroz del Recinto La Cleotilde del Cantón Baba de la provincia de Los Ríos, mediante la asociación de los pequeños productores” ha sido desarrollado por el Egresado: Sr. Carlos Benito García Rizzo bajo mi tutoría.

El presente trabajo reúne los requisitos para ser defendido ante el jurado calificador designado por la Facultad de Ciencias Económicas.

Ing. Rubén Paz Morales

AGRADECIMIENTO

Agradezco de forma resaltada a mi amado señor Jesús, por las bendiciones, direccionamientos y ayudas que me ha otorgado en cada instante de mi vida; por este logro que me ofrece hoy y que llevo claro en mi mente, estará dirigido a servir con responsabilidad, honestidad y transparencia en favor de la sociedad.

A mis queridos padres, agradecerles cada enseñanza de Superación, Principios reflejados a través de la Honradez; trabajo y dedicación por alcanzar los objetivos planteados, mediante la ejecución justa y equitativa hacia mis semejantes. Ahora convertidos en mi estructura profesional quiero que sepan que siempre le voy dar gracias a Dios por el privilegio de que sean mis padres; me siento muy orgulloso de Ustedes.

A todos mis maestros, que con sus enseñanzas fijaron mis metas profesionales a seguir y hoy me lleva a cumplir una de ellas; De manera muy especial, agradezco al Ingeniero Rubén Paz Morales por su gran aporte y guía en este proyecto.

Carlos Benito García Rizzo.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios, por la fortaleza que me ha brindado cuando más lo he necesitado; A mis queridos padres Sra. Raquel Rizzo Tamayo y Sr. Benito García Contreras, por el respaldo incondicional, motivación, enseñanzas y ejemplos que me han otorgado en cada instante de mi vida; A mi querido hermano Ec. CPA. Francisco García Rizzo, por su ayuda desinteresada y aportes importantes que me ha brindado a lo largo de mi carrera estudiantil; A mi amada Esposa e hijos, por el sacrificio compartido en los momentos que por temas de trabajos investigativos y altibajos que se presentan no pude estar presente; por el apoyo, comprensión y amor que me han brindado y que hoy por hoy representan el motor clave para continuar y seguir creciendo en pro de buscar siempre el bienestar de cada uno de ustedes. .

Carlos Benito García Rizzo.

INTRODUCCIÓN

Previo a la obtención del Título de Economía, en la Facultad de Ciencias Económica de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, se procede a escoger un determinado lugar dentro del País (Ecuador), para desarrollar los conocimientos adquiridos y temas experimentales en la búsqueda de soluciones a problemáticas existentes. La selección del área a estudiar, surge por iniciativa del autor del presente proyecto investigativo quien de manera desinteresada se enfocó en dejar su aporte y contribuir con personas allegadas, familiares y amigos que habitan en el sector denominado "Recinto La Cleotilde", el cual se encuentra ubicado en el Cantón Baba, perteneciente a la Provincia de Los Ríos.

En el capítulo número uno, se procede a evaluar y realizar los primeros estudios del lugar, a fin de diagnosticar, definir y justificar el o los problemas que aquejan el sector, seguido de lo cual se establece en orden de relevancia el tema a tratar, al cual se lo denominó "*Incremento de la Productividad para mejorar los niveles de competitividad del arroz del Recinto La Cleotilde del Cantón Baba de la Provincia de los Ríos, mediante la asociación de los pequeños productores*"; así como también los objetivos Generales y Específicos e Intencionalidad del proyecto.

El capítulo número dos, comprende información relacionada con el arroz, orígenes, tipos, cultivos etc., tanto de países y regiones en el mundo como dentro del Ecuador; comprende también el Marco Teórico (Hace referencia a los resultados obtenidos sobre el arroz en todo el mundo), Marco Conceptual (Describe el concepto, origen, composición, requerimiento climático, métodos de cultivos, valor nutritivo y tipos de Arroz en todo el mundo),

Fundamentación Teórica (Detalla temas relevantes del arroz, como Sistemas de Producción, Estacionalidad, Tecnologías Desarrolladas, Proyectos, Logros Importantes con la Tecnificación, Proceso de Producción, Tipos de Semillas Utilizadas del Arroz en nuestro país – Ecuador); así también trata del Marco Demográfico, Marco Geográfico, Marco Institucional y Marco Legal del arroz e instituciones que respaldan este tipo de cultivo en el Ecuador.

El capítulo número tres, trata temas directamente relacionados con el área de estudio tales como: Universo Muestral (Describe el total de la población y límites del sector), Métodos, Técnicas, Instrumento (Especifica el mecanismo para recabar información), Validación de los Instrumentos (Encuesta piloto para determinar falencias), Técnicas de Recopilación de Datos (Encuesta definitiva, realizada a cada morador) y el Procesamiento de Datos (Comprende la clasificación de la Información recabada y debidamente representada en pasteles gráficos).

El capítulo número cuatro, hace referencia al Informe Técnico Final, Ampliación y Justificación de la Propuesta, Validación de la Investigación (Aspectos Social y Legales, Aspectos Productivo; Análisis F.O.D.A y el Plan para desarrollar la Propuesta); dentro del plan desarrollador de la propuesta, tenemos el Análisis Financiero, el mismo es considerado como un instrumento muy importante que nos permiten luego de establecer el Estado de Resultado y el Flujo de Efectivo proyectado demostrar que el proyecto es viable y rentable, lo mismo que especifica a través de los siguientes indicadores:

Rentabilidad sobre las Ventas del 47.94%; Rentabilidad de la Inversión del 57,44%; Endeudamiento sobre Activos del 57,44%; Tasa Interna de Retorno (TIR) de 55.70%; Valor Actual Neto (VAN) de 160.675,46 dólares; Relación Beneficio/Costo (B/C) del 1,33; Pay-Back – demuestra que la inversión del proyecto se recupera en 3 años.

En el capítulo número cinco, se establecen las conclusiones y recomendaciones, Bibliografía y Anexo.

EL ARROZ; Su origen es tan controversial como su historia. Estudiosos del tema, consideran que el arroz es oriundo de Asia meridional, por crecer silvestre en la India y China; Otros Investigadores aseguran que el cereal se originó en África y que luego se trasladó al Asia. Según historiadores, entre Griegos y Romanos, el arroz se consideraba como una especie exótica de lujo, útil solamente para las personas más ricas de la sociedad; En la época de Nerón, el médico griego Dioscórides describe este cultivo como un medicamento muy eficaz para los problemas intestinales.

Como se puede apreciar todo es leyenda en torno al arroz, pues no existe un documento escrito que señale su origen. Lo indiscutible para todos, es que se trata de uno de los alimentos más antiguos de la humanidad, semilla de la planta 'Oryza sativa', considerado el cereal más rico en hidratos de carbono y el de mayor consumo en el mundo.

El arroz es producido en todos los continentes, de los que destacan 20 Países como los máximos productores por sus toneladas de producción Anual, tales como: China, India, Indonesia, Bangladesh, Vietnam, Myanmar, Tailandia, Filipinas, Brasil, Japón, Estados Unidos, Pakistán, Egipto, Camboya, Corea, Nigeria, Nepal, Madagascar e Irán.

En el Ecuador un país pequeño, pero muy productivo, el arroz es el cultivo más extenso y ocupa más de la tercera parte de la superficie de sus productos transitorios; Los sistemas de manejo de la producción arroceras dependen de la estación climática y zonas de cultivos. La mayor área sembrada de arroz en el país está en la Costa, pero también se siembra en las estribaciones andinas y en la Amazonía pero en cantidades poco significantes.

Apenas dos provincias, Guayas y Los Ríos, representan el 83% de la superficie sembrada de la gramínea. Otras provincias importantes en el cultivo son Manabí con 11%, Esmeraldas, Loja y Bolívar con 1% cada una; mientras que el restante 3% se distribuye en otras provincias.

En cuanto a la producción, de forma correspondiente, Guayas y Los Ríos tienen el 47% y 40% respectivamente; La presencia de abundante agua en las zonas de mayor producción: Daule, Santa Lucía, Balzar y Babahoyo, donde se siembran 200 mil hectáreas, ha favorecido el incremento de las cosechas.

Muy cerca a esta última provincia mencionada, se encuentra el Cantón Baba, también perteneciente a la Provincia de los Ríos, donde está ubicado el Recinto la Cleotilde, área de estudio del proyecto investigativo; El mismo está conformado por 113 habitantes, entre hombre, mujeres y niños; Se encuentra ubicado a 32 minutos en la vía Baba – Salitre; El enfoque dirigido hacia los habitantes de este recinto surge, de ayudarlos en la búsqueda de mejorar de sus niveles de vida. Los moradores cuentan con un gran espíritu de trabajo, ahínco, dedicación y grandes deseos de trabajar la tierra; factores que durante generación no han sido lo necesario para el progreso de cada uno de sus hogares; Desconocen todas las ventajas entorno a lo que realizan (producción de arroz), maíz, cacao, etc. Todo en minoría, lo necesario para subsistir día a día; Cuentan con tierras muy fértiles y alguna vírgenes, donde todo lo que se siembra se produce en forma optima; Tienen falencias a la hora de vender sus productos, son muchos los factores que les dificultan, pero la base está en su estructura como recinto; De ahí el aporte desinteresado del autor, como medio de intermediación para buscar y proponerles, lineamientos que al final garanticen alcanzar sus ideales

RESÚMEN

El presente Proyecto Investigativo cuyo Título lleva por nombre: “Incremento de la Productividad para mejorar los niveles de competitividad del arroz del Recinto La Cleotilde del Cantón Baba de la Provincia de los Ríos, mediante la asociación de los pequeños productores”, tuvo a bien realizarlo el egresado de la Facultad de Ciencias Económicas Sr. Carlos Benito García Rizzo hacia personas conocidas, familiares y amigos del lugar.

Habiéndose extraído puntos relevantes respecto a tierras, usos, medios y producción de las mismas, se establecen debilidades, temas y punto principal, a partir de los cuales se buscaría mejorarlos. Se realizan acercamientos con personas del MAGAP, quienes guiaron y expusieron lineamiento a seguir para lograr ser sujetos de ayudas; Así también se establecieron formas y montos de financiamientos para la implementación del presente proyecto a través del BNF.

Luego de formulado, el análisis de Sensibilidad y Rentabilidad sobre el financiamiento, tablas y Estado de Resultado, se determinó un TIR es de 55.70%, VAN \$ 160.675,46 Dólares; Relación B/C de 1,33 y Pay Back de (tres años); lo que establece que el proyecto es rentable.

ABSTRACT

The present research project whose title bears the name: increase of productivity to improve the levels of competitiveness of the rice of the enclosure the Cleotilde of the Canton Baba of the province of the Ríos, through the Association of small producers; He was pleased to do the graduate of the Faculty of economic sciences Mr. Carlos Benito García Rizzo to well-known people, relatives and friends of the place.

Having extracted relevant points regarding lands, applications, media and follow to become subjects of aid; Thus also established forms and amounts production of the same, are established weaknesses, themes and main point, from which it would seek to improve them. Approaches are performed with MAGAP people, who guided and exposed guideline to of funding for the implementation of this project through the BNF.

Then formulated, sensitivity and profitability analysis on financing, tables and State result, determined a TIR is 55.70%, will be \$ 160.675,46; Relationship b/c 1, 33 and Pay Back (three years); What sets the project is profitable.

ÍNDICE GENERAL

Capítulo I

EL PROBLEMA A INVESTIGAR

1.1 Tema.....	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	1
1.3 Formulación del Problema.....	2
1.4 Delimitación del Problema.....	3
1.5 Justificación de la Investigación.....	4
1.6 Objetivo General de la Investigación.....	5
1.7 Objetivos Específicos de la Investigación.....	5
1.8 Límites de la Investigación.....	5
1.9 Identificación de las variables.....	6
1.10 Hipótesis Generales y Particulares.....	7
1.11 Operacionalización de las Variables.....	7

Capítulo II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Antecedentes Referentes.....	9
2.1.1 Estado de Conocimiento (De Arte o de Ciencia).....	9
2.2 Marco Teórico Referencial.....	17
2.2.1 El Arroz en el Ecuador – Panorama Nacional.....	17

2.2.2	Sistemas de Producción utilizados en el Ecuador.....	17
2.2.3	Estacionalidad de la Producción.....	19
2.2.4	Tecnologías desarrolladas en el Ecuador sobre el Arroz...	19
2.2.5	Proyectos del Arroz, ejecutados en el Ecuador.....	21
2.2.6	Logros importantes en Ecuador referente a la tecnificación de semilla de arroz.....	21
2.2.7	Proceso de Producción del Arroz.....	23
2.2.7.1	Preparación del Suelo.....	23
2.2.7.2	Semilla y Siembra.....	24
2.2.7.3	Riego.....	24
2.2.7.4	Control de Maleza y Fertilización.....	24
2.2.7.5	Enfermedades.....	24
2.2.7.6	Tiempo de Cosecha.....	25
2.2.8	Tipos de Semillas de Arroz utilizados en Ecuador.....	26
2.2.9	Tecnología aplicada para reducir costos en la producción del Arroz	27
2.2.10	Consumo de Arroz en Provincias de la Sierra Ecuatoriana.....	29
2.3	Marco Legal.....	30
2.3.1	Iniap.....	30
2.3.1.1	La nueva ley Orgánica de Soberanía Alimentaria del Ecuador.....	30
2.3.1.2	Movimiento de economía social y solidaria del Ecuador – Messe.....	33
2.3.1.3	Plan para el Buen Vivir 2009-2013.....	34
2.3.2	BNF.....	35
2.4	Marco Conceptual.....	38
2.4.1	Origen y características Generales del Arroz.....	38
2.4.2	Requerimientos Edafoclimáticos del Arroz.....	40

2.4.2.1 Clima.....	40
2.4.2.2 Temperatura.....	41
2.4.2.3 Suelo.....	42
2.4.2.4 Ph.....	43
2.4.3 Método de cultivo del Arroz.....	43
2.4.4 Valor Nutritivo del Arroz.....	45
2.4.5 Importancia Económica y Distribución Geográfica del Arroz.....	48
2.4.6 Principales Productores y Exportadores de Arroz en todo el Mundo.....	49
2.4.8 Tipos de Arroz según el proceso industrial del grano.....	51
2.4.9 Referencia demográfica del área de estudio.....	52
2.4.10 Referencia Geográfica del área de Estudio.....	53

Capítulo III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Métodos de Investigación.....	58
3.1.1 Modalidad de la Investigación.....	59
3.1.2 Tipo de Investigación.....	60
3.2 Población y Muestra.....	61
3.2.1 Población.....	61

3.2.2 Muestra.....	62
3.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	64
3.3.1 Técnicas.....	64
3.3.2 Instrumentos.....	64
3.3.3 Modelo de la Encuesta.....	65
3.4 Recursos, fuentes, cronograma y presupuesto para la recolección de Datos.....	68
3.4.1 Recursos.....	68
3.5 Tratamiento a la información – procesamiento y análisis.....	71
3.5.1 Tratamiento.....	71
3.5.2 Procesamiento de Datos.....	71
3.5.3 Desarrollo Estadístico de los datos relevante obtenidos en las encuestas.....	72
3.6 Presentación de Resultados.....	95

Capítulo IV

LA PROPUESTA

4.1 Título de la propuesta: Incremento de la productividad para mejorar los niveles de competitividad del arroz del Recinto La Cleotilde del Cantón Baba de la provincia de los Ríos, mediante la asociación de los pequeños productores.....	99
4.1.1 Ampliación de la Propuesta.....	99

4.2 Justificación de la Propuesta.....	99
4.3 Objetivo General de la propuesta.....	102
4.4 Objetivos Específicos de la Propuesta.....	102
4.5 Hipótesis de la Propuesta.....	102
4.6 Listado de contenidos y flujo de la propuesta.....	103
4.6.1 Viabilidad de la Investigación.....	103
4.6.1.1 Aspecto Social.....	103
4.6.1.2 Aspecto Legales.....	104
4.6.1.3 Aspecto productivo y climatológico.....	105
4.6.1.4 Aspecto Institucional.....	106
4.6.2 Análisis FODA de la Propuesta.....	107
4.7 Desarrollo de la Propuesta.....	109
4.7.1 Organización y Asociación de los Habitantes del Sector....	109
4.7.1.1 Obtención de la Personería Jurídica.....	110
4.7.2 Implementación de un Plan de Capacitación y ayuda	
Técnica.....	112
4.7.3 Utilización de semillas certificadas.....	114
4.7.4 Formación de un centro de acopio.....	115
4.7.5 Obtención del pago de precio oficial de venta del arroz.....	116
4.7.6 Análisis Financiero – Económico Actual.....	117
4.7.7 Propuesta del proyecto forma tecnificada.....	121
4.7.7.1 Estimaciones consideradas para el cálculo	
Proyectado.....	121
4.7.7.2 Presupuesto para la implementación del	

proyecto.....	123
4.7.7.3 Resúmen de la inversión y modo de	
Financiamiento.....	124
4.7.8 Indicadores de Rentabilidad.....	136
4.7.8.1 Rentabilidad sobre Ventas.....	136
4.7.8.2 Rentabilidad sobre la Inversión.....	137
4.7.8.3 Endeudamiento sobre activos totales.....	137
4.7.8.4 Evaluación Financiera.....	138
4.7.8.5 Valoración basada en el descuento de los flujos	
de fondos.....	138
4.7.8.6 Determinación de la tasa mínima atractiva de	
retorno.....	141
4.7.8.7 Tasa interna de retorno (TIR).....	142
4.7.8.8 Valor actual neto (VAN).....	144
4.7.8.9 Relación Beneficio / Costo.....	146
4.7.8.10 Pay-Back.....	148
4.7.8.11 Análisis de Sensibilidad.....	148
4.7.8.12 Punto de Equilibrio.....	153
4.8 Impacto / Producto / Beneficio Obtenido.....	156
Conclusiones y Recomendaciones.....	156
Bibliografía.....	159
Anexos.....	160

ÍNDICE DE TABLAS

N°	Tema	Pág.
1	Operacionalización de las Variable.....	8
2	Características de las Variedad de Semilla INIAP N15.....	25
3	Variedades de Semillas de Arroz en Ecuador.....	27
4	Valor Nutricional del Arroz.....	46
5	Principales productores y exportadores de arroz en toneladas métricas....	49
6	Comportamiento de las Importaciones en miles de toneladas.....	50
7	Producción arroceras en Ecuador.....	52
8	Modelo de Encuesta realizada – Sector Recinto La Cleotilde.....	67
9	Cronograma.....	69
10	Presupuesto.....	70
11	Edad de los Encuestados, Sector Recinto La Cleotilde.....	73
12	Sexo de los Moradores Encuestados, Sector Recinto La Cleotilde.....	75
13	Relación con el Jefe de Hogar, Sector Recinto La Cleotilde.....	76
14	Nivel de Estudio de los Encuestados, Sector Recinto La Cleotilde.....	78
15	Servicios Básicos que poseen los Habitantes del Sector Recinto La Cleotilde.....	79
16	Promedio de Hectáreas cultivables que poseen los habitantes del Sector Recinto La Cleotilde.....	81
17	Actividad Agrícola de los Habitantes del Sector Recinto La Cleotilde.....	83
18	Métodos de producción que utilizan – Sector Recinto La Cleotilde.....	84
19	Quintales de Arroz producidos por Hectáreas – Sector Recinto La Cleotilde.....	86

N°	Tema	Pág.
20	Gastos de Insumos y Mano de Obra por cosechas - Sector Recinto La Cleotilde.....	87
21	Niveles de producción obtenidos de sus cosechas – Sector Recinto La Cleotilde.....	89
22	Niveles de Ingresos obtenidos de sus cosechas – Sector Recinto La Cleotilde.....	91
23	Ayuda que reciben los Agricultores – Sector Recinto La Cleotilde.....	92
24	Nivel de aceptación de la Propuesta.....	94
25	Asociación de los Agricultores del Sector Recinto La Cleotilde.....	96
26	Organización Asociativa de los Agricultores.....	98
27	Análisis FODA.....	108
28	Programa de Capacitación.....	113
29	Ingreso Actual Sin Tecnificación – Sector Recinto La Cleotilde.....	118
30	Balance de Situación General Actual Sin Tecnificación – Sector Recinto La Cleotilde.....	119
31	Estado de Resultado Actual Sin Tecnificación – Sector Recinto La Cleotilde.....	120
32	Fuente de Financiamiento del Proyecto – Sector Recinto La Cleotilde...	123
33	Resumen de Tabla de Amortización del Préstamo – Sector Recinto La Cleotilde.....	124
34	Resumen de la inversión - Sector Recinto La Cleotilde.....	124
35	Materia Prima.....	125
36	Costos de Distribución y Almacenamiento.....	126
37	Mano de Obra Directa.....	126
38	Resumen de los Costos Indirectos de Producción.....	127
39	Costos de Producción primer año.....	127

N°	Tema	Pág.
40	Gastos Administrativos.....	128
41	Tabla de depreciación – método de Línea Recta.....	129
42	Detalle de Activos Fijos.....	130
43	Ingreso Anual Proyectado – Forma Tecnificada.....	131
44	Balance de Situación Inicial Proyectado.....	132
45	Estado de Resultado Proyectado – Forma Tecnificada.....	133
46	Estado de Resultados Proyectado a cinco años.....	134
47	Flujo de Caja Proyectado a cinco años.....	135
48	Resumen de Indicadores de Rentabilidad.....	136
49	Resumen de Indicadores de Factibilidad del Proyecto.....	138
50	Costo Capital promedio ponderado.....	140
51	Tasa Mínima Atractiva de Retorno.....	142
52	Py-Back.....	148
53	Análisis de Sensibilidad.....	149

ÍNDICE DE GRÁFICOS

N°	Tema	Pág.
1	Mapa de la Provincia de Los Ríos.....	56
2	Ubicación Geográfica del Recinto La Cleotilde.....	57
3	Edad de los Encuestados.....	74
4	Sexo de los Encuestados.....	75
5	Relación con el Jefe de Hogar.....	77
6	Nivel de Estudio de los Encuestados.....	78
7	Servicios Básicos que poseen los Habitantes del Sector Recinto La Cleotilde.....	80
8	Promedio de Hectáreas Cultivables que poseen los habitantes del Sector Recinto La Cleotilde.....	82
9	Actividad Agrícola de los Habitantes del Sector.....	83
10	Métodos de Producción que utilizan los Agricultores.....	85
11	Quintales Producidos por hectáreas Actualmente.....	86
12	Gastos de Insumos y Mano de Obra por cosechas.....	88
13	Niveles de producción que Obtienen actualmente de sus cosechas.....	89
14	Niveles de Ingresos que obtienen actualmente de sus cosechas.....	91
15	Nivel de Ayuda que reciben Los Agricultores.....	93
16	Nivel de Aceptación de la Propuesta.....	94
17	Asociación de los Agricultores.....	97
18	Organización Asociativa de los Agricultores.....	98
19	Análisis de Sensibilidad (VAN).....	150
20	Análisis de Sensibilidad (TIR).....	151
21	Análisis de Sensibilidad (B/C).....	152
22	Punto de Equilibrio.....	155

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA A INVESTIGAR

1.1. TEMA

INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD PARA MEJORAR LOS NIVELES DE COMPETITIVIDAD DEL ARROZ DEL RECINTO LA CLEOTILDE DEL CANTÓN BABA DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS, MEDIANTE LA ASOCIACIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de que en el país existe la Federación Nacional de arroceros compuesta por productores de la gramínea; en el recinto “La Cleotilde” del cantón Baba de la Provincia de los Ríos, habitan pequeños agricultores propietarios de pequeñas y medianas extensiones de tierras fértiles, que no cuentan con seguro social ni condiciones mínimas que les brinden garantías.

Son familias, donde no existe el egoísmo ni ambición y donde cada uno se ha hecho responsable de su parcela. Estas familias a través del tiempo y por varias generaciones se han dedicado al cultivo de otros productos como: cacao, naranjas, limón, caña, papaya y de manera especial del arroz.

Los cultivos se desarrollan en una extensión de cuarenta y siete punto cuatro hectáreas, donde habitan 113 personas. Todos sus integrantes son agricultores

sin distinción de género y edad, dedicándose al mantenimiento de la misma en conjunto. Según sondeos preliminares, se conoce que cada hectárea produce 35 quintales de 200 libras de arroz en cascara por cosecha y cuando la producción es óptima se alcanza hasta 45 quintales; siendo una cosecha la que se realiza en el año.

Respecto a la producción de la gramínea destaca el hecho particular, que la misma es conservada en buen estado, durante un año, durante el cual lo destinan para su alimentación y la restante es comercializada a los intermediarios que acuden directamente a la fuente productiva y la adquieren al precio que les imponen, sin considerar el esfuerzo, el tiempo y la mano obra utilizada en su producción.

Cuando existe un exceso de producción, el quintal es vendido a los intermediarios en \$22,00 dólares y en escasez a \$32,00 dólares; De igual manera se conoce que el gasto promedio en insumos es de \$200,00 dólares por cosecha incluida la mano de obra.

No es difícil el acceso al recinto “La Cleotilde” por cuanto queda a mano derecha de la vía Babahoyo-Baba, lamentablemente los agricultores poco o nada pueden hacer al producir cada uno por su cuenta y donde los intermediarios se aprovechan al no contar cantidades consideradas al por mayor.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La economía del Ecuador camina por vías del progreso y desarrollo, con nuevos procesos y reformas estructurales con los que se busca abrir la

economía hacia mercados internacionales en orden de incrementar la eficiencia en las actividades productivas, dinamizar la intervención del estado en la economía y fortalecer los sectores productivos.

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Las costumbres arraigadas de los agricultores, la conformidad por la carencia de los servicios básicos, les obliga a desarrollar sus actividades cotidianas con la naturalidad más sorprendente, constituye el hándicap de los intermediarios de la gramínea para la explotación inmisericorde en el momento de la compra de la producción. Según referencia de sus habitantes, se comercializa el arroz en cáscara, cuyo “quintal” debe superar las 200 libras de peso.

Observaciones directas, sumadas a reuniones focales con las familias propietarias de las parcelas productivas del Recinto “La Clotilde”, determinó que el precio que reciben por cada “quintal” no guarda la verdadera relación con el desgaste físico que demanda su producción; Su poca o casi nula preparación académica, no los aparta de estar conscientes de que necesitan ser más competitivos para poder fijar sus precios y además necesitan de la ayuda de algún organismo agrícola que les permita y guíe en el desarrollo adecuado de sus actividades y a salir del ostracismo en que vive.

El aspecto prioritario de las familias que componen este recinto agrícola del cantón Baba es elevar sus niveles de productividad, para con ello lograr ser más competitivo e insertarse activamente a la economía local.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La realidad asociativa del sector agrícola que por lo general está localizado en zonas alejadas del sector urbano, se los conoce cada diez años al realizarse el respectivo censo de población y vivienda, de ahí en adelante, estas áreas y sus habitantes son olvidadas y solamente son visitadas por comerciantes inescrupulosos que se aprovechan de las condiciones irregulares, para adquirir sus productos a precios irrisorios que no se compaginan con los esfuerzos de los agricultores que en la mayoría de los casos, emplean hasta menores de edad.

El recinto “La Clotilde” no es la excepción, su población que alcanza 113 habitantes, se dedican en un 72% al cultivo el arroz, obteniendo una cosecha al año en una extensión de 47.4 hectáreas. La comercialización de la gramínea se la realiza “en situ” porque a cada una de las parcelas acuden por un camino veranero de piedra chispa, donde los intermediarios la adquieren al precio que ellos imponen.

Los agricultores del recinto en mención son ajenos a la tramitología comercial, poco o nada conocen sobre mecanismos de producción y productividad; su rutina diaria es levantarse en horas de la aurora, realizar sus faenas de campo y regresar en las últimas horas de la tarde, comer y dormir.

El trabajo investigativo que se realizará conlleva la premisa de conocer su grado de asociación; esclarecer donde está sus deficiencias y a través de la guía y/o direccionamiento de los organismo agrícola lograr elevar sus nivel de productividad para que puedan ser más competitivos y puedan insertarse de forma activa a la economía, como sujetos de créditos, etc.

1.6. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Alcanzar un incremento de la productividad que mejore los niveles de competitividad del arroz en el Recinto La Cleotilde del Cantón Baba de la provincia de los Ríos.

1.7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Conocer cuáles serán los requisitos necesarios para lograr formar una asociación.

Determinar la dimensión exacta de sus terrenos, para calcular cuáles son sus ingresos promedios.

Medir el verdadero volumen de producción en cada cosecha de la gramínea.

Establecer e identificar las mejores labores de campo que contribuyan a elevar los índices de producción.

Aplicar semillas certificadas con características genéticas.

Realizar los estudios de pre-factibilidad para un centro de acopio.

1.8. LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

Las constantes visitas y las reuniones con los interesados y posibles

informantes de la realidad del Recinto la Cleotilde, permitió determinar que el objetivo final de estos agricultores es lograr ser más competitivos, para poder fijar los precios de su producción; Por consiguiente la intencionalidad del autor del trabajo investigativo, se centrará: primero en asociarlos; Segundo, reunir los requisitos indispensables para que logren ser sujetos de ayuda por parte de organismos gubernamentales y tercero; brindarles un adecuado direccionamiento para lograr elevar sus niveles de productividad, con lo cual puedan ser más competitivos

1.9. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

El presente Proyecto Investigativo busca guiar a los agricultores del Recinto La Cleotilde por lineamientos que les permitan mejorar sus niveles de Vida por lo que se plantea los siguientes criterios de Investigación según:

- 1.- Por su naturaleza.- Se busca determinar cuánto les cuesta producir sus tierras en un periodo de tiempo.
- 2.- Por su amplitud.- Se busca conocer cuánto producen en todos sus terrenos.
- 3.- Por su escala de medición.- Se busca determinar si los agricultores estaría dispuesto a aceptar los lineamientos que se indican en el presente Proyecto Investigativo.

1.10. HIPÓTESIS GENERALES Y PARTICULARES

De acuerdo a versionas dadas por los moradores del Recinto La Cleotilde y las condiciones de sus cultivos, el presente Proyecto Investigativo se puede plantear las siguientes hipótesis:

- 1.- Los productores del Recinto La Cleotilde invierten poco en su producción.
- 2.- Es muy poca la producción agrícola que producen los terreno de los habitante del Recinto La Cleotilde porque no son aprovechados al cien por ciento.
- 3.- El presente Proyecto Investigativo, les brindará condiciones favorable a los habitantes del Recinto La Cleotilde, por lo cual estaría dispuesto a apoyar su implementación.

1.11. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

- 1.- Variación del porcentaje de insumos, semillas utilizadas y el precio de venta por cada unidad empleada en un periodo de tiempo.
- 2.- Cantidad de hectáreas que poseen y la cantidad de producto obtenido en un tiempo establecido.
- 3.- Variación del porcentaje en escala de aceptación sobre la implementación del presente Proyecto Investigativo.

Tabla N° 1
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	CRITERIOS	INDICADORES
Costo de Producción	Inversión Escasa	Variación de los Insumos y Semilla empleados para producir
Cantidad de Arroz producido en ese sector	Uso Inapropiado de los terrenos	Cantidad de Hectarea que poseen
Muestra de los habitantes que aprueban el proyecto	Ventajas Favorables para el Sector	Participación de los habitantes en cada actividad que se realice.

Fuente: El Autor

Elaborado: Por el Autor

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES REFERENTES

2.1.1. ESTADO DE CONOCIMIENTO (DE ARTE O DE CIENCIA)

Para el presente proyecto investigativo; el estado de conocimiento de arte o ciencia, será considerado de los resultados obtenidos en diferentes países y regiones en el mundo, concernientes al arroz.

Enero 2006: **IICA** -(Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura) dentro de sus estudios presenta el – Proyecto Estudio de Cadenas Agroalimentarias; en República Dominicana; el mismo ha sido elaborado con el propósito de apoyar los incrementos de productividad; orientados a identificar debilidades, fortalezas y las oportunidades de la cadena agro alimenticia.

La formulación del estudio, tuvo como base los planteamientos conceptuales y metodológicos, contenidos en el enfoque de cadenas y diálogo para la acción; Su aplicación practicada en distintos países del Continente ha impulsado la formación de agrupaciones de los agentes económicos que participan en cada una de las fases de las cadenas agro alimenticias y la creación de instancias de concertación de acuerdos y compromisos en torno a la competitividad, con beneficios palpable.

Los resultados muestran que es ese el mayor aporte que se logra con la aplicación del enfoque de las cadenas agro alimenticias, ya que sirve como ¹herramienta útil para propiciar el dialogo y el consenso entre los actores, pero requieren trascender a la etapa de ejecución, la formulación de los planes de acción correspondientes, la creación de los comités de cadenas, la concertación acuerdos, compromisos y el seguimiento de su instrumentación en la práctica.

Año 2009: *Cesar Eugenio Quintero* -(Autor de Tesis) en la Universidad de Da Coruña (España) sobre -Factores Limitantes para el crecimiento y productividad del arroz en Entre Ríos, Argentina), realiza el análisis de forma cuantitativa del sistema del cultivo del arroz relacionando temperatura, la radiación, las características de los suelos, las aguas de riego y el manejo que realizan los agricultores, con la finalidad de determinar cuáles son los factores más importantes que limitan el crecimiento y la productividad del cultivo.

Luego de un capítulo introductorio donde se presentan las generalidades del cultivo de arroz en Argentina, los fundamentos, los objetivos e hipótesis de la investigación realizada en varios capítulos, se describe el medio físico y las características del área de estudio, así como los aspectos de la fisiología y la genética del arroz, resaltando que con la genética disponible existe una brecha explorable de 3 Mg/ha ente el rendimiento actual y el alcanzable. Los componentes del cultivo más importantes fueron el número de panojas por unidad de superficie y el número de granos llenos por panoja. Los suelos no presentaron limitaciones importantes para el arroz, sólo el pH elevado y la salinidad deprimieron el rendimiento en algunos sitios. Las aguas de riego en general fueron adecuadas y sólo las bicarbonatadas cálcicas III mostraron algún efecto negativo. Dentro de las prácticas de manejo, el control de malezas

¹ <http://www.iica.int/Esp/regiones/caribe/repDominicana/Documents/Cadenas%20AgroalimentariasArroz.pdf>

y la fertilización con nitrógeno fueron los factores más importantes. La concentración de N y K en los tejidos de las plantas de arroz analizados en distintos momentos mostraron bajos valores limitando el rendimiento. La información presentada en este trabajo es útil para agricultores, extensionistas y planificadores, como herramientas para la toma de decisiones de campo; así como para los planes de desarrollo e investigaciones a llevar adelante en la zona.²

Enero 2009; ***Manavisión*** -(Canal de televisión ecuatoriano-Manabí) en su edición sobre – Cómo mejorar la producción de Arroz- expertos manifiestan que el rendimiento en la producción de arroz con procedimientos tradicionales es de 40 sacas de 200 libras por hectáreas, pero si se utilizan procesos técnicos se puede alcanzar el doble de la producción; El ingeniero Bruno Reyna(Director de Operadora BRU REY) considera que el uso de urea en el cultivo de arroz sólo le brinda fortaleza, crecimiento y color verde a la planta; lo nutre pero faltan otros factores como fosforo, nitrógeno, poli Teno, zinc, además se requiere de componentes como la planificación de la producción; realizarse pruebas de campo y demostraciones con nuevas técnicas para mejorar el rendimiento. El Ingeniero Juan Carlos Palacios (Director Provincial del Proyecto Cader) indica que el objetivo es obtener en seis meses un producto terminado con 30 agricultores por organización capacitados para la siembra y producción de semilla certificada. A través de la participación de Ingenieros Agrónomo del INIAP y el MAGAP.³

² http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/5680/1/Quintero_Cesar.tesis.pdf

³ www.youtube.com/watch?v=xc8b6JTO4Qs

Año 2010: **Victor Vicente Vivas Sanchez** -(Autor de Tesis) –Competitividad de la cadena arrocera del Estado Portuguesa, Venezuela, en procesos de Integración sudamericanos- Se evaluó la competitividad la competitividad de la cadena arrocera del estado Portuguesa, Venezuela, con relación a países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Mercado Común del Sur (MERCOSUR). Venezuela se integró en 1996 como miembro pleno de la CAN, aunque en 2007 demandó su desincorporación, y en 2005 solicitó ser miembro pleno del MERCOSUR. Esta realidad supone la apertura de las fronteras a productos de países asociados, con pérdida o ganancia ⁴de competitividad. En los productos agrícolas, se presentan diferencias notables entre los nacionales y producidos en otros países, con la consecuente pérdida de competitividad. Se analizó la influencia de los costos de la materia prima en la competitividad de la agroindustria arrocera, la segmentación del sector agrícola e industrial, los factores que determinan la variabilidad del sector agroindustrial y la estrategia de desarrollo del sector arrocero para ser competitivo en Suramérica. Se seleccionaron como términos de referencia de la cadena arrocera indicadores relativos a costos, precios y beneficios que prevalecen en Colombia, Uruguay, Argentina y Brasil, países con potencial importador o exportador. Se realizó análisis cluster para determinar la distribución del sector agroindustrial y análisis factorial de los componentes principales para obtener los factores que afectan la competitividad de las cadenas arrocera, mejora su productividad, realizar correcciones macroeconómicas y aplicar estímulos a la producción de arroz.

Marzo 2011; **Samuel Cabrera** -(Coordinador del Programa Nacional de Investigación en Cereales) en la colección número 51 del FANAIAIP trata

⁴ <http://citarea.cita-aragon.es/citarea/handle/10532/1779>

sobre – Mejoramiento de la productividad del Arroz y del Maíz en Venezuela- donde indica que el FONAIAP, a través de sus actividades de investigación y de transferencias de tecnología, es aumentar la productividad de los agricultores en los diferentes rubros que explotan, así como proteger los recursos naturales en los cuales se basan estas explotaciones. En este sentido su trabajo incluye al cultivo del arroz, rubro de gran importancia en la seguridad alimenticia, pues proporcionan gran parte de las calorías fundamentales para la población y para los agricultores constituyen una importante fuente de ingresos. El aumento de la productividad en la agricultura tropical no se puede obtener a expensas del medio ambiente, por lo que la investigación, el mejoramiento genético y mejor manejo agronómico, juegan un papel fundamental en la consecución de un sistemas de producción agrícolas sostenibles y logra incrementar la productividad en las regiones donde se han venido cultivando. ⁵

El mejoramiento de la productividad, mediante la investigación es bien acentuada, solucionándose limitantes en la producción como enfermedades, uniformidad en la producción, resistencias a enfermedades e insectos, de buena calidad; además dentro de los programas de asistencia técnica, encontramos un factor importante Protección Vegetal con lo que se ha logrado reducir la aplicación de agroquímicos, disminuir los costos de producción y su impacto en el medio ambiente; Aumentándose así la rentabilidad y competitividad.

Marzo 2011; ***Ireta Paredes*** -(Estudiante del Colegio de Montecillo estado de México)–versión impresa ISSN 1405-3195, Agrocienza vol.45 N° 2, se realiza el estudio sobre -Análisis de la Competitividad de la Cadena de Arroz (Oriza

Sativa) con enfoque CADIAC en el sur de Morelos, México- el mismo tenía como objetivo general evaluar la competitividad de la cadena productiva del arroz en el área de influencia del molino de arroz "San José", en la región sur del estado de Morelos, cuya superficie agrícola destinada a la producción de arroz con calidad nacional e internacional, disminuyó en los últimos 15 años debido a la competencia de arroz importado. Ante la urgencia de enfrentar el desplazamiento, se analizó con énfasis en el producto y actores sociales, usando el enfoque de Cadenas, Dialogo y Acción (CADIAC). Su aplicación entre los arroceros de la zona del sur del estado de Morelos permitió que identificaran sus niveles bajos de competitividad, los factores que los determinan y establecieran compromisos para mejorar.⁶

La aplicación de la metodología mostró la imposibilidad, de la mayoría de los productores de la zona para competir con el arroz importado y coadyuvó a identificar la estrategia alternativa de la diferenciación del producto. La calidad culinaria del arroz de la región emergió como una posibilidad de insertarse ventajosamente en un segmento del mercado nacional; El responsable del molino manifestó que las variedades de arroz generadas para el estado de Morelos deberían mantener las características del Arroz Morelos Mexicano (caso de la variedad Morelos A-06, con tamaño chico, entre 0.6 y 0.7 cm).

Mayo 2011; El ***IRD*** -(Institut de recherche pour le developpement) en la fichas científicas 373 se enuncia sobre – Aumentar la producción gracias a los genes del arroz africano-. El arroz, cereal más consumido del mundo, alimenta la mitad de la humanidad y para responder a las necesidades de una población creciente, la producción arrocera debe duplicarse.

⁶ http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-31952011000200010&script=sci_arttext

Entre las dos especies cultivadas, una asiática y otra africana, la primera ofrece ventajas agronómicas considerablemente superiores. Pero la segunda, más rustica resiste muy bien a los agentes patógenos, a la sequía y a la salinidad de los suelos.

Para transferir estas cualidades al arroz asiático, investigadores del IRD y sus contrapartes intentan descartar la esterilidad entre las dos especies. Apoyándose en la secuenciación del genoma, compararon la estructura de una porción de cromosoma, definida como la clave de esta infertilidad. Estos trabajos, cuyos últimos resultados acaban de publicarse en la revista PLOS ONE, en particular, permitieron definir marcadores genéticos que permitían desarrollar más rápidamente razas fértiles de arroz asiático mejorado.⁷

Noviembre 2011: **EAE** –(Editorial Académica Española) publica propuesta de investigación - metodología para el análisis de la productividad en la producción del arroz, desarrollados en el CAI arrocero “Fernando Echenique” de la Provincia Granma(España); para su efecto se recopilaron datos e información relacionada con los distintos procesos desarrollados en la agroindustria arrocera para con ello analizar el comportamiento de los factores productivos que influyen en la productividad y que definen además la calidad del arroz. La insuficiente información sobre el comportamiento de los factores que influyen en la eficiencia económica en la producción de arroz los llevó a diseñar una metodología para el análisis parcial y total de la productividad y la predeterminación del valor agregado en entidades del sector agropecuario. Tomando como objeto de investigación el proceso de Eficiencia y Gestión de la Calidad, se seleccionó el Campo de Acción vinculado con el proceso de análisis y evaluación de la productividad total de los factores, demostrándose

además la viabilidad del procedimiento aplicado y la predeterminación del valor agregado en entidades del sector agropecuario⁸

Julio 2012; ***El Telégrafo***-(Diario público ecuatoriano) en su edición Economía publica sobre - Nuevas Semillas De Arroz Para Aumentar La Productividad - desarrollado por el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), con el objeto de mejorar el rendimiento de los cultivos y en especial de las zonas arroceras que en los últimos años han reducido su productividad en un 40%. Según Roberto Celi, genetista y fitómejorador del Programa Nacional de Arroz de la Estación Experimental Litoral Sur del Iniap; las líneas avanzadas de arroz de origen del Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego (FLAR) fueron seleccionadas dentro de una investigación

desarrollada para ser mostradas dentro de una investigación participativa a productores, técnicos, dirigentes e industriales del grano; El resultado de la evaluación del germoplasma, con el convenio de cooperación, en el que los socios de este organismo mediante cuotas económicas les permiten acceder a éste, ser probado y desarrollado por los países o empresas socias, originan variedades. Según Celi, responsable de la investigación, las líneas avanzadas de arroz son el resultado de más de cuatro años de evaluaciones de germoplasma que fueron seleccionadas por sus atributos de resistencia o tolerancia a las principales enfermedades que afectan a este cultivo, el alto poder productivo que supera las 10 toneladas métricas por hectáreas de cosecha, su característica externas como vigor de la planta, tamaño, calidad de grano extra largo, cristalino y excelente sabor culinario son el resultado de una nueva variedad del cereal de origen FLAR.

⁷ <http://es.ird.fr/la-mEDIATECA/fichas-cientificas/373-aumentar-la-produccion>

⁸ <http://www.eae-publishing.com/catalog/details//store/es/book/978-3-8465-7117-0/an%C3%A1lisis>

2.2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.2.1. EL ARROZ EN EL ECUADOR - PANORAMA NACIONAL

El arroz, cultivo más extenso en el Ecuador, ocupa más de la tercera parte de la superficie de productos transitorios del país; Según el Censo Nacional Agropecuario del 2002, el arroz se sembró anualmente en alrededor de 340 mil hectáreas cultivadas por 75 mil unidades de producción agropecuarias, las cuales el 80% son productores de hasta 20 hectáreas.

En términos sociales y productivos el cultivo del arroz es la producción más importante del país, pero el cultivo de arroz también es importante en el tema nutricional ya que esta gramínea es la que mayor aporte de calorías brinda de todos los cereales.

Los sistemas de manejo de la producción arrocera dependen de la estación climática, zona de cultivo, disponibilidad de infraestructura de riego, ciclo vegetativo, tipo y clase de suelo niveles de explotación y grados de tecnificación.

2.2.2. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN UTILIZADOS EN ECUADOR

En el Ecuador hay distintos métodos para cultivar arroz por lo que los rendimientos son diversos, así tenemos:

TECNIFICADOS.- Generalmente son puestos en práctica por los grandes productores que aplican todas las técnicas adecuadas de producción. Los rendimientos en este sistema llegan hasta las 7 Tm por ha y para el efecto se considera:

⁹ <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/nueva-semillas-de-arroz-para-aumentar-la-productividad.html>

- La topografía del terreno, la misma debe ser la adecuada para la producción, permitir la implementación de sistemas de riego, maquinaria, etc.
- El uso de semilla certificadas, lo que nos permite prevenir de las enfermedades bacterianas, viróticas o fungosas.
- El terreno debe contar con cercos perimetrales adecuados y en buenas condiciones, para evitar el ingreso de personas y animales.
- Se deben seguir las indicaciones del uso de Productos Fitosanitarios
- Al momento de cosechar, el suelo debe estar en condiciones para el ingreso de los equipos que intervendrán en la cosecha (máquinas, carros, tractores, camiones).
- El grano cosechado debe ser transportado al lugar de acopio preferentemente a granel y tratado con el cuidado necesario para evitar daños y contaminación.

Con la finalidad de garantizarse un 0% de grano quebrado, usan secadoras encíclica, la misma que tiene la función de disminuir la humedad de forma pareja y constante.

SEMITECNIFICADOS.- ¹⁰Son producciones promedias entre 3 a 4 toneladas métricas por ha.

NO TECNIFICADOS.- Llegan a producciones de 3 y hasta menos de 3 toneladas por ha.

¹⁰ http://www.ecuaquimica.com/info_tecnica_arroz.pdf

2.2.3. ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Hay dos ciclos muy marcados en la producción arrocerá ecuatoriana.

El más importante de los ciclos es la producción de invierno el que produce picos de producción en los meses de abril y mayo, período en el que se genera el 46% de la producción y los excedentes exportables

- El segundo ciclo en importancia se registra en los meses de octubre a noviembre en que se produce un 32% del total anual.
- El restante 22% corresponde a las cosechas de Enero a Marzo y Junio a Septiembre.¹¹

2.2.4. TECNOLOGÍAS DESARROLLADAS EN ECUADOR SOBRE EL ARROZ

El Ecuador, a pesar de poseer grandes extensiones de terreno apto y con condiciones climáticas favorables para el cultivo del arroz, tiene un rendimiento promedio de producción de 4,35 toneladas por hectárea; bajo en comparación con otros países; aun así, demuestra un incremento significativo en la producción con relación al promedio de 1,44 toneladas por hectárea obtenido en el período 1965-1969. Tal rendimiento, se originaba en el uso de variables tradicionales, susceptibles a plagas y enfermedades, ausencia de semilla certificadas, uso de prácticas culturales inadecuadas, poca o ninguna infraestructura de riego, falta de investigación y transferencia de tecnología.

El agua es un recurso que influye decisivamente sobre las condiciones en que

se desarrolla el cultivo de arroz, de allí que lo relacionado con su disponibilidad, forma de permanencia en el suelo y manejo, son variables que sirven de base para diferenciar las áreas arroceras en zonas de secano y zonas de riego. Se estima que un 60% del área sembrada es de secano y 40% de riego.

El arroz se cultiva en la región litoral, fundamentalmente en las provincias del Guayas y Los Ríos. Las zonas arroceras del país, presentan un amplio rango en la distribución de los factores climáticos que varía desde el trópico húmedo hasta el trópico seco, con temperaturas de 20° a 30°C, precipitaciones máximas de 2500mm y mínimas de 500mm por año con humedad relativa generalmente alta. Estas zonas son fértiles y su mayor limitante es la inadecuada disponibilidad de agua, factor que en extensas zonas de secano es mínimo, sujeto a las lluvias.

Las investigaciones que se iniciaron en enero de 1969 priorizaron la obtención de variedades de arroz de alto rendimiento, tolerantes a enfermedades y plagas, buenas calidad molinera y culinaria, más el estudio y validación de prácticas de cultivos adecuados que posibilitaban el aumento de la producción nacional. La calidad de grano está en función de la demanda del productor industrial y consumidor; las variedades que el INIAP selecciona para su distribución son de grano largo (6,6 a 7,5mm), extra largo (más de 7,5mm), traslúcido, más de 60% de grano entero a, pilar, y persigue un arroz de textura suave y granos sueltos al cocinarse.

El programa de mejoramiento, a partir de la década de los 80, se ha enfocado en la obtención de variedades precoces, sin sacrificar los mejores niveles de

¹¹ <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/20791/2/mafer.pdf>

rendimiento que presentan variedades más tardías; el agricultor ecuatoriano, cualquiera que sea el sistema de producción, demanda de las características que INIAP considera en su programa de mejoramiento genético para desarrollar este tipo de variedades.¹²

2.2.5. PROYECTOS DEL ARROZ, EJECUTADOS EN ECUADOR

Con la finalidad de buscar mejoras para los productores se han propuesto los proyectos a continuación detallados.

- Proyecto MEF. Incremento del nivel productivo social y económico del sector arrocero ecuatoriano a través de la inversión pública para la generación y transferencia de tecnología del INIAP
- FLAR. Obtención de cultivares productores para la cadena arrocera ecuatoriana.

2.2.6. LOGROS IMPORTANTES EN ECUADOR REFERENTES A LA TECNIFICACIÓN DE SEMILLA DE ARROZ.

En nuestro país las siembras iniciales de arroz se realizaron con materiales criollos y variedades introducidas de Colombia, como la Orizica. El Programa Nacional del Arroz del INIAP desde 1971 ha entregado 11 variedades de arroz provenientes de diferentes orígenes, siendo éstas las siguientes:

- INIAP 2, INIAP 6 de origen IRRI-Filipinas (entregadas en 1971)

¹² http://www.iniap.gob.ec/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=16:arroz&catid=6

- INIAP 7, INIAP 415, INIAP 10, INIAP 11, INIAP 12 de origen CIAT – Colombia (entregadas en 1976, 1979, 1986, 1989, 1994 respectivamente)
- INIAP 14 de origen IRRI-Filipinas (entregada en 1999)
- INIAP 15, INIAP 16, INIAP 17 e INIAP 18 de origen INIAP-Ecuador (entregadas en 2006, 2007, 2010 respectivamente)

Las variedades INIAP 11, INIAP 12, INIAP 14, INIAP 15, INIAP 16, INIAP 17 e INIAP 18, son precoces que permiten sembrar bajo condiciones de riego en siembra directa, tres ciclos al año. La obtención de estas variedades ha contribuido para que desde el año 1990 el país sea autosuficiente en arroz y exporte los excedentes principalmente a Colombia; se estima que en el 2008 el 90 % de la superficie arroceras se sembró con variedades INIAP.

La INAP 15 muestra menos posibilidad de quebrarse y su rendimiento por hectárea es mayor a lo normal.

Con la mezcla de los mejores tipos de gramínea, el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (Iniap) lanzó su última variedad de arroz para el consumo.

Se trata de la variedad INIAP 15 – BOLICHE, desarrollada por el Programa Nacional de Arroz del INIAP, a partir del año 2000 a través de hibridaciones; proviene del cruce de IR 18348-36-3-3/CT10308-27-3-1P-1-3—3P, y su Pedigrí es IN 119-8-2-1, evaluada como segregante hasta el 2003. Posteriormente ingresó a ensayos de líneas de observación, y es a partir de esa fecha que se evaluó en ensayos de rendimiento hasta el 2006 en las zonas

de Boliche, Taura, Daule, Santa Lucía y Zamborondón bajo condiciones de riego.

INIAP 15 – BOLICHE le garantiza:

- Tamaño del grano extra largo, mayor de 7.5 mm
- Índice de pilado mayor al 67%
- Buena calidad culinaria
- Amplio rango de adaptación y buena estabilidad de rendimiento
- Ciclo vegetativo precoz que va de 117 a 128 días en siembra por trasplante.
- Resistencia al acame
- Resistencia a piricularia.
- Moderadamente resistente al virus de la hoja blanca.

2.2.7. PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL ARROZ

2.2.7.1. Preparación del Suelo

La preparación del suelo se realiza bajo condiciones de terreno seco o inundado; Para el primer caso, se usan labores solas o combinadas de arado, rowplow, rastra; y para suelo inundado, se añade el “fangueo”.

2.2.7.2. Semilla y Siembra

Una buena germinación y establecimiento del cultivo lo proporciona el uso de semilla certificada. Para siembra directa al voleo con semilla pre germinada se debe emplear 100 Kg. de semilla ha-1 y para trasplante, utilizar 45 Kg. para establecer semilleros que cubrirán una hectárea. Los distanciamientos de siembra para esta variedad en trasplante son: 30x25, 25x25 y 30x30 cm.

2.2.7.3. Riego

Bajo condiciones de riego, mantener la lámina de agua no mayor a 10 cm desde la etapa de macollamiento hasta 15 días antes de la cosecha.

2.2.7.4. Control de Malezas y Fertilización

Para el control de maleza y la fertilización se debe realizar en función del análisis de suelos, su interpretación y las recomendaciones del Departamento de Manejo de suelos y agua del INIAP, disponible en el manual del cultivo del arroz.

2.2.7.5. Enfermedades

INIAP 15 – BOLICHE, fue evaluada en condiciones de campo en las principales zonas arroceras, presentando resistencia a piricularia o quemazón . Para hoja blanca transmitida por el insecto Tagosodes oryzicolus, se muestra moderada resistencia.

2.2.7.6. Tiempo de Cosecha

El arroz debe cosecharse cuando el grano esté maduro, para lo cual el mejor indicador es la humedad y el color del mismo. Se debe cosechar oportunamente cuando el 95% de los granos en las panículas tengan color “pajizo” y el resto esté amarillento, lo cual coincide con un 20 a 25% de humedad en el grano.

Tabla N° 2

**CARACTERÍSTICAS DE LA VARIEDAD DE SEMILLA DE ARROZ:
INIAP N 15**

CARACTERÍSTICAS	Valores y/o Calificación
Rendimiento 1/	64 a 91
Ciclo vegetativo (días)	117 a 128
Altura de Planta	89 a 108
Número de panículas/planta	17 a 25
Granos llenos/panícula	145
Longitud de grano (mm)2/	7.5
Grano entero al pilar (%)	67
Calidad Culinaria	Buena
Hoja Blanca	Moderadamente Resistente
Pyricularia grisea	Resistente
Acame de Plantas	Resistente
Latencia en semanas	4-6.

Fuente: www.iniap.gob.ec/.../INIAP%2015%20BOLICHE.%20Variedad

Elaborado: Por el Autor

¹³ <http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/INIAP%2015%20BOLICHE.%20Variedad%20arroz..pdf>

2.2.8. TIPOS DE SEMILLAS DE ARROZ UTILIZADAS EN ECUADOR

En el Ecuador el Estado a través del Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIAP obtiene semilla registrada y entrega a la empresa privada, luego éstas se multiplican y venden a los productores.

En pequeños productores por lo general aquellos que siembran de 1 a 20 has. utilizan semillas recicladas constituyendo el 75% de la producción nacional.

Los productores medianos y grandes comparten el uso de semilla certificada y seleccionada.

El uso de semilla certificada es la que le sigue en importancia en la producción de arroz, con la cual los pequeños productores siembran hasta el 12% del total de la superficie, en medianos productores el uso de este tipo de semilla es del 20% de toda la superficie sembrada y en extensiones mayores a 100 hectáreas es de un considerable 48%.

- **REGISTRADA.**- Es la que provee el Gobierno a través del INIAP para que la empresa privada lo multiplique.
- **CERTIFICADA.**- La produce la empresa privada.
- **SELECCIONADA.**- Algunos agricultores seleccionan las semillas en sus mismos campos.
- **RECICLADA.**- Es la que se siembra en la mayoría de los campos y es obtenida por los mismos productores en sus campos.¹⁴

14

<http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDEQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.dspace.espol.edu.ec>

Tabla N° 3
VARIEDADES DE SEMILLAS DE ARROZ EN ECUADOR

VARIEDADES	PROVEEDOR
INIAP 415, INIAP 14,15,16	ESTADO - INIAP
F-50, F-21, SGO-667, S-FL09	PRONACA
VARIEDADES DE INIAP	AGRIPAC
CAPIRONA	AGRICULTORES

Fuente: <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/20791/2/mafer.pdf>

Elaborado: Por el Autor

2.2.9. TECNOLOGÍA APLICADA PARA REDUCIR COSTOS EN LA PRODUCCIÓN DEL ARROZ.

En tiempos de crisis, bajar los costos de producción se ha convertido en un reto para los agricultores, quienes asisten a todos los eventos donde se den alternativas para disminuir gastos y aumentar la productividad; Así lo demostraron los arroceros que acudieron a un día de campo en la hacienda Los Juanes, en Jujan (Provincia de Guayaquil), donde se dio a conocer la utilización de bacterias benéficas para mejorar la germinación de la semilla de gramínea.

El evento lo organizó la empresa Semimor (Semillas Morán) con el apoyo de IBO, laboratorio productor de la bacteria y Fitogreen, empresa que lo distribuye bajo riego.

Henry Morán, investigador y gerente de Semimor, explicó que luego de cinco

años de estudiar el producto descubrió que inoculando la semilla de arroz con bacterias y hongos benéficos, ésta germinaba y progresaba en su desarrollo bajo láminas de agua.

El experto comprobó que a un valor muy bajo, los agricultores pueden reducir el costo de producción hasta el 20% , economizando riego, herbicidas, mano de obra y la resiembra del grano perdido.

En sistemas de riego, agregó Morán, el promedio que sacan los agricultores en Ecuador es de 55 a 60 sacas de 200 libras por hectáreas; con este sistema, argumentó, se ha logrado tener hasta 80 sacas por hectárea.

El procedimiento, según el especialista, consiste en inocular la semilla de arroz con el producto Fito-Bacter, a base de hongos y bacterias benéficas que al entrar en contacto con la semilla la oxigenan y aumenta su poder germinativo.

Para obtener los resultados esperados, indicó el especialista, se debe dejar al semilla en remojo durante 48 horas, luego se coloca sobre una lona y se fumiga con las bacterias hasta dejarlas mojadas, mezclando todo bien para que el producto sea absorbido por el grano.

Después se coloca en los empaques que viene la semilla, se deja 24 horas más y luego se volea en el campo; Estas bacterias ayudan a que las semilla puedan respirar aun debajo del agua. Con la lámina de agua se posterga la germinación de malezas, gramíneas como arroz rojo, chato y otras nocivas de ocho a diez días, lo que permite realizar un control eficiente de estas malezas e iniciar una fertilización temprana, logrando así cerrar el cultivo en menor tiempo.

Pablo León, técnico de la hacienda Los Juanes, quien quiso comprobar la

efectividad de la investigación, indicó que ello tenían los campos muy infectados con malezas, como chato, puyón y paja blanca.

En la actualidad, explicó el técnico, con el ensayo tenemos algunas áreas ya sembradas con arroz inoculado, donde hemos llenado de 15 a 20 centímetros toda la piscina con agua y a partir de los ocho días hemos ido sacando el líquido paulatinamente.

Lo curioso, agregó, es que al salir el agua hemos visto que el arroz va germinando, creciendo, y está libre de maleza; a partir de los doce días empezamos con las aplicaciones de herbicidas, bajando los costos.¹⁵

2.2.10. CONSUMO DE ARROZ EN PROVINCIAS DE LA SIERRA ECUATORIANA

El consumo de arroz en cada provincia del Ecuador varía de acuerdo a sus condiciones climáticas y a la densidad poblacional que tiene cada provincia.

Otro factor que influye y que hay que considerar es las costumbres alimenticias que tienen; por ejemplo en la sierra, donde se consume una menor cantidad de arroz debido a que utilizan otros carbohidratos en su dieta, como mayor consumo de maíz, mote y papa.

Además, se considera el ingreso de cada individuo, ya que una persona con mayores ingresos puede consumir arroz de mejor calidad, pero una persona de escasos recursos puede consumir más carbohidratos que los encuentra en el arroz, que proteínas que se encuentran en las carnes y que tienen un precio mayor.

¹⁵ <http://www.eluniverso.com/2009/06/27/1/1416/9FE58C12C34E445DB995EABBA7433FC1.html>

Casi todas las provincias tienen una características similares, en cuanto a altitud, temperatura y consumo promedio; y albergan a más del 60% de la población del país.¹⁶

2.3. MARCO LEGAL

2.3.1. (INIAP)

La nueva Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria del Ecuador, 18 de febrero de 2009.

MOVIMIENTO DE ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA DEL ECUADOR
MESSE.

El Plan Nacional para el Buen Vivir1 2009-2013

2.3.1.1. LA NUEVA LEY ORGÁNICA DE SOBERANÍA ALIMENTARIA DEL ECUADOR.

Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria se diseñó es base al Proyecto de Ley del Régimen de la Soberanía Alimentaria, con el que guarda estrecha similitud.

¹⁶ <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/659/1/1251.pdf>

Al igual que el proyecto que la precedió, la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria establece cuales son los deberes del Estado en relación a la Soberanía Alimentaria, con la diferencia que en la Ley se aumentan algunos deberes más. Por ejemplo: se establece que el Estado debe incentivar el consumo de alimentos sanos, nutritivos de origen agroecológico y orgánico; asimismo, se establece que el Estado debe adoptar políticas fiscales, tributarias, arancelarias y otras que protejan al sector agroalimentario nacional para evitar la dependencia en la provisión alimentaria; entre otros deberes análogos que no constaban en el proyecto.

En lo que respecta al Agua, la Ley, a diferencia del proyecto, no se refiere a esta como un derecho humano. En lo referente a la tierra y lo que implica la función social de esta, se cambia la palabra distribución, utilizada en el proyecto, por la palabra redistribución y se aumentan términos como sustentable a lo largo del capítulo.

La Ley estipula que el germoplasma, las semillas, plantas nativas y los conocimientos ancestrales asociados a estas constituyen patrimonio del pueblo ecuatoriano, consecuentemente no serán objeto de apropiación bajo la forma de patentes u otras modalidades de propiedad intelectual. El proyecto solo otorgaba esta protección al conocimiento colectivo y a los saberes ancestrales asociados a la biodiversidad, que cabe recalcar, también se encuentran protegidos bajo la nueva Ley.

Además, se determina que la ley que regule el desarrollo agropecuario creará la institucionalidad necesaria encargada de la investigación científica, tecnológica y de extensión, y para esto se fomentará la participación de las universidades y

colegios técnicos agropecuarios en la investigación acorde a las demandas de los sectores campesinos.

En el proyecto se establecía que el Estado, como parte del fomento a la micro, pequeña y mediana producción, subsidiaría total o parcialmente el aseguramiento y reaseguramiento de cosechas y ganado mayor y menor.

En el proyecto se estipulaba la que se promoverá la reconversión y diversificación productiva, mientras que en la Ley se establece que se promoverá la reconversión sustentable de procesos productivos convencionales a modelos agroecológicos.

Asimismo, la Ley establece que en el caso de que la producción eficiente no genere rentabilidad por distorsiones del mercado debidamente comprobadas o se requiera incentivar la producción deficitaria de alimentos, el Estado implementará mecanismos de mitigación incluyendo subsidios oportunos y adecuados. Cabe indicar que el proyecto no hacía referencia de este particular.

Otra adición a la Ley que no constaba en el proyecto, es la atribución que se le da al Presidente de la República para establecer la política arancelaria que se orientará a la protección del mercado interno, procurando eliminar la importación de alimentos de producción nacional y prohibiendo el ingreso de alimentos que no cumplan con las normas de calidad, producción y procesamiento establecidas en la legislación nacional.

Finalmente, se establece que las leyes que regulen el régimen de salud, la educación, la defensa del consumidor y el sistema de la calidad, establecerán los mecanismos necesarios para promover, determinar y certificar la calidad y

el contenido nutricional de los alimentos, así como también para restringir la promoción de alimentos de baja calidad, a través de los medios de comunicación.¹⁷

2.3.1.2. MOVIMIENTO DE ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA DEL ECUADOR – MESSE

La ley fue aprobada con un avance muy importante, Por ejemplo: A partir de ésta, el Ecuador está libre de transgénicos. Para el ejercicio de la soberanía alimentaria, además de las responsabilidades establecidas en el Art. 281 de la Constitución, el Estado, debería impulsar, en el marco de la economía social y solidaria, la asociación de los micro empresarios, microempresa, pequeño y medianos productores para su participación en mejores condiciones en el proceso de producción, almacenamiento, transformación, conservación y comercialización de alimentos.

Artículo 13. Fomento a la micro, pequeña y mediana producción, para fomentar a los microempresarios, microempresa o mico, pequeña y mediana producción agroalimentaria, de acuerdo con los derechos de la naturaleza, el Estado:

- a) Promovería la reconversión sustentable de procesos productivos convencionales a modelos agroecológicos y la diversificación productiva para el aseguramiento de la soberanía alimentaria;

¹⁷ http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/?page_id=289

- b) Facilitaría la producción y distribución de insumos orgánicos y agropecuarios de menor impacto ambiental.

2.3.1.3. PLAN PARA EL BUEN VIVIR 2009 - 2013

El Plan Nacional para el Buen Vivir¹ 2009-2013, y la Agenda Zonal para el Buen Vivir y Lineamientos para el Ordenamiento Territorial de la Zona de Planificación 6, apuestan por dos temas clave, vida plena, y un concepto de territorio dos.

El Buen Vivir se convierte en el centro del nuevo modelo económico de la Zona de Planificación 6, conformada por las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago. Esto implica adoptar una visión amplia y un nuevo paradigma que supere los procesos neoliberales de acumulación material de bienes, y promueva el desarrollo de la Zona basado en una estrategia incluyente, sustentable y democrática, que incorpore actores y territorios históricamente excluidos de una pre distribución equitativa de recursos.

Adicionalmente, la Agenda Zonal para el Buen Vivir y Lineamientos para el Ordenamiento Territorial de la Zona de Planificación 6, al igual que el Plan Nacional, plantea el respeto a la naturaleza y a la diversidad histórica y cultural, así como la unidad de los pueblos, la igualdad de derechos y oportunidades y la participación ciudadana en el ejercicio de la democracia.

Desde el ámbito público, la planificación nacional y la territorial se articulan mediante la identificación de las particularidades de cada zona para la formulación de políticas públicas; En esta línea, el Plan Nacional para el Buen

Vivir (PNBV) 2009-2013 incorpora las agendas zonales que priorizan las necesidades de los territorios, vinculadas con sus potencialidades y limitaciones, formulan lineamientos y propuestas de modelos de uso del suelo.¹⁸

2.3.2. (BNF)

El Banco Nacional de Fomento es una entidad financiera de desarrollo, autónoma, de derecho privado y finalidad social y pública. Su funcionamiento se basa en, Estatuto, Reglamentos y Regulaciones; y, su política crediticia se orienta de conformidad con los planes y programas de desarrollo económico y social que expida el Gobierno Nacional.

Dentro del aspecto legal es necesario destacar el artículo 3, de la Ley Orgánica del Banco Nacional de Fomento, Título I relativa a la constitución, Objeto, Domicilio y Jurisdicción, que puntualiza: “El objetivo fundamental del Banco es estimular y acelerar el desarrollo socio – económico del país, mediante amplia y adecuada actividad crediticia”.

Merece describirse el escenario en el cual se ha desenvuelto esta Institución, en los últimos años, así como los factores que han incidido directamente en su política, acciones y gestiones tales como:

El marco legal que rige a las instituciones del sistema financiero nacional a las que el Banco tiene la obligación de sujetarse como, la Ley de Régimen

¹⁸

http://www.economiasolidaria.org/noticias/cumbre_nacional_del_movimiento_de_la_economia_social_y_solidaria_de_ecuador

Monetario, Ley General de Instituciones del Sistema Financiero y Ley del Mercado de Valores; sufrieron importantes cambios con la finalidad de alcanzar una mayor eficiencia y dinamismo, por lo que la Banca en general ha alcanzado altos niveles de competencia y productividad; en cambio el Banco Nacional de Fomento viene operando con una Ley Orgánica obsoleta vigente desde 1974, por lo que su cambio es un factor importante, que le permitiría cumplir con las metas y objetivos para los cuales fue creado y propiciar el desarrollo de los sectores productivos.

La expedición y vigencia de las nuevas Leyes determinó el cambio de actividades del Banco Central del Ecuador, lo que ha impedido obtener recursos de esta institución para financiar actividades de crédito, como el Mecanismo de Fondos Financieros mediante el cual se podía re-descontar los documentos y canalizarlos directamente al crédito; pero desde 1994 el Instituto Emisor ya no pudo conceder este tipo de operaciones con lo que se perdió esta fuente de financiamiento y también se debió pagar todas las obligaciones pendientes que alcanzaron 150.000 millones de sucres, recursos que fueron disminuidos de su programa crediticio.

El conflicto militar fronterizo de inicios de 1995, con el consecuente retiro masivo de depósitos, frenó la concesión crediticia, la recuperación de cartera y elevó la tasa de interés en el sistema bancario nacional. El Banco Nacional de Fomento afrontó esta situación sin necesidad de recurrir a préstamos extraordinarios por parte del Banco Central del Ecuador.

Los constantes déficits energéticos a causa de estiajes en 1992 - 1993 en la Cuenca del río Paute dieron como resultado que tanto la pequeña, mediana y gran industria, artesanía, turismo, comercio y en general todos los sectores

productivos se vean afectados teniendo las empresas que afrontar pérdidas significativas.

El Fenómeno del Niño cuyos efectos fueron incuantificables tanto en lo que se refiere a comunicaciones, desbordamiento de ríos, inundaciones en ciudades, pérdidas en los sectores agropecuarios, turismo, la imposibilidad de realizar labores de pesca, incidieron directamente en la baja colocación de créditos y en la poca recuperación de cartera, afectando directamente en la gestión del Banco Nacional de Fomento.

Por todos los factores anteriormente anotados, la capitalización es de vital importancia ya que el Capital del Banco no ha sido incrementado desde 1977, es decir que continúa siendo de 3.000 millones de sucres, lo que no ha permitido cumplir adecuadamente con sus actividades.

El Gobierno Nacional estuvo empeñado en un verdadero fortalecimiento institucional, para lo cual promulgó el 2 de enero de 1998 la “Ley de Reestructuración de deudas pendientes de pago con el Banco Nacional de Fomento y capitalización de la Institución”, 53 mediante Ley No. 49 con lo cual se otorgan facilidades para que los productores arreglen sus obligaciones vencidas y puedan rehabilitarse, a la vez que el Gobierno asume el compromiso de pago de la deuda de 233 millones de sucres que mantiene con el Banco Nacional de Fomento.

Conviene añadir que mediante Decreto Ejecutivo No. 358 del 2 de junio de 1998 el Gobierno Nacional declaró de máxima prioridad nacional, el desarrollo acelerado, sustentable del Sector Agropecuario, con la finalidad de promover el bienestar de campesinos y agricultores en general.

Desde hace algunos años el Banco ha empezado un proceso de desinversión en todas las empresas donde participa accionariamente, pero aún deben venderse las acciones que posee en compañías como Cemento Chimborazo, Flota Mercante Gran Colombiana, así como otros activos improductivos; esto permitirá al Banco fortalecer su Patrimonio, mejorar la oferta crediticia hacia los pequeños, medianos y grandes productores.¹⁹

2.4. MARCO CONCEPTUAL

2.4.1. ORÍGEN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ARROZ

El arroz, considerado como uno de los cereales cultivados desde hace siglos en todos los rincones del planeta y base de la alimentación de los diferentes pueblos y culturas del mundo, corresponde a las semillas de las plantas gramíneas, tales como: trigo, avena, cebada, centeno, maíz, mijo etc; fruto en grano de la planta del arroz (*Oryza sativa*) herbácea anual; es el cereal más extendido por el mundo; se cultiva ampliamente en los cinco continentes en regiones pantanosas de clima templado o cálido y húmedo, su origen e historia es sabido que el arroz se cultiva y se consume en China desde hace más de 5000 años.²⁰

En la actualidad el arroz, es junto al trigo, uno de los cereales más consumidos en el mundo, siendo su producción y consumo a escala mundial muy similar, sobre todo por el alto consumo en los países asiáticos.

¹⁹ <http://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/152/1/IAEN.004-2000-pdf>

²⁰ <http://suite101.net/article/el-arroz-beneficios-tipos-proteinas-valor-nutritivo-del-arroz-a83220>

De todos los cereales existentes, el arroz es considerado el más equilibrado, de mejor asimilación, energético y que no deja residuos metabólicos; es la base de muchas dietas depurativas. El arroz integral es preferible al blanco no solo por su fibra, sino también por su interesante contenido en vitaminas y minerales.

Sus principales características son:

-Raíces

Las raíces son delgadas, fibrosas y fasciculadas. Tiene dos tipos de raíces: las seminales, que se originan de la radícula y son de naturaleza temporal y las raíces adventicias secundarias, que tienen una libre ramificación y se forman a partir de los nudos inferiores del tallo joven. Estas últimas substituyen a las raíces seminales.

-Tallo

El tallo se forma de nudos y entrenudos alternados, siendo cilíndrico, erguido, nudoso, glabro y de 60-120 cm de longitud.

-Hojas

Las hojas son alternas, envainadoras, con el limbo lineal, agudo, largo y plano. En el punto de reunión de la vaina y el limbo se encuentra una lígula membranosa, bífida y erguida que presenta, en el borde inferior, una serie de cirros largos y sedosos.²¹

²¹ http://es.wikipedia.org/wiki/arroz#Categor.C3ADas_por_forma

-Flores

Las flores son de color blanquecino, dispuestas en espiguillas, cuyo conjunto constituye una panoja grande, terminal, estrecha y colgante después de la floración. Cada espiguilla es uniflora y está provista de una gluma con dos valvas pequeñas, algo cóncavas, aquilladas y lisas; la glumilla tiene igualmente dos valvas aquilladas.

-Inflorescencia

Es una panícula determinada que se localiza sobre el vástago terminal, siendo una espiguilla la unidad de la panícula, y consiste en dos lemmas estériles: la raquilla y el flósculo.

-Grano

El grano de arroz es el ovario maduro. El grano con cáscara se conoce como arroz “paddy”; el grano descascarado de arroz (cariópside), con el pericarpio pardusco, se conoce como arroz-café; el grano de arroz sin cáscara con un pericarpio rojo, es el denominado -arroz rojo-.

2.4.2. REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS DEL ARROZ

Los requerimientos edafoclimáticos del arroz son: Clima, Temperatura, Suelo y pH.

2.4.2.1. Clima

El arroz es un cultivo tropical y subtropical y aunque la mayor producción a nivel mundial se concentra en los climas húmedos tropicales, también se puede cultivar en las regiones húmedas de los subtrópicos, en climas templados y

mediterráneos. El arroz se cultiva desde el nivel del mar hasta los 2.500 metros de altitud. Las precipitaciones condicionan el sistema y las técnicas de cultivo, sobre todo cuando se cultiva en tierras altas, donde están más influenciadas por la variabilidad de las mismas.

2.4.2.2. Temperatura

El arroz necesita para germinar un mínimo de 10 a 13 °C, considerándose su óptimo entre 30 y 35 °C. Por encima de los 40 °C no se produce la germinación. El crecimiento del tallo, hojas y raíces tiene un mínimo exigible de 7 °C, considerándose su óptimo en los 23 °C. con temperaturas superiores a ésta, las plantas crecen más rápidamente, pero los tejidos se hacen demasiado blandos e inconsistentes, siendo más susceptibles a los ataques de enfermedades.

El espigado está influido por la temperatura y por la disminución de la duración de los días; la panícula, usualmente llamada – espiga - por el agricultor, comienza a formarse unos treinta días antes del espigado, y siete días después de comenzar su formación alcanza ya unos 2 milímetros. A partir de 15 días antes del espigado se desarrolla la espiga rápidamente y es éste el período más sensible a las condiciones ambientales adversas.

La floración tiene lugar el mismo día del espigado, o al día siguiente durante las últimas horas de la mañana. Las flores abren sus glumillas durante una o dos horas si el tiempo es soleado y las temperaturas altas. Un tiempo lluvioso y con temperaturas bajas perjudica la polinización; el mínimo de temperatura para florecer se considera de 15 °C. el óptimo de 30 °C.; por encima de los 50 °C no se produce la floración. La respiración alcanza su máxima intensidad cuando la espiga está en zurrón, decreciendo correlativamente después del

espigado. Las temperaturas altas de la noche intensifican la respiración de la planta, con lo que el consumo de las reservas acumuladas durante el día por la función clorofílica es mayor. Por esta razón, las temperaturas bajas durante la noche favorecen la maduración de los granos.

2.4.2.3. Suelo

El cultivo tiene lugar en una amplia gama de suelos, variando la textura desde arenosa a arcillosa. Se suele cultivar en suelos de textura fina y media, propias del proceso de sedimentación en las amplias llanuras inundadas y los deltas de los ríos. Los suelos de textura fina (“pesados” o “fuertes”) dificultan las labores, pero son más fértiles al tener mayor contenido de arcilla, materia orgánica y suministrar más nutrientes. Por tanto, la textura del suelo juega un papel importante en el manejo del riego y de los fertilizantes químicos y orgánicos.

Los suelos inundados ofrecen un ambiente único para el crecimiento y la nutrición del arroz, pues la zona que rodea al sistema radicular, se caracteriza por la falta de oxígeno. Por tanto, para evitar la asfixia radicular, la planta de arroz posee unos tejidos especiales, unos espacios de aire bien desarrollados en la lámina de la hoja, concretamente en la vaina de la misma, así como en el tallo y en las raíces, que forman un sistema muy eficiente para facilitar el paso del aire, el cual se introduce en la planta a través de los estomas y de las vainas de las hojas, desplazándose hacia la base de la planta. El oxígeno es suministrado a los tejidos junto con el paso del aire, moviéndose hacia el interior de las raíces, donde es utilizado en la respiración; finalmente, el aire sale de las raíces y se difunde en el suelo que las rodea, creando una interfase de oxidación-reducción.

2.4.2.4. pH

La mayoría de los suelos tienden a cambiar su pH hacia la neutralidad pocas semanas después de la inundación. El pH de los suelos ácidos aumenta con la inundación, mientras que para los suelos alcalinos o básicos ocurre justamente lo contrario. El pH óptimo para el arroz es 6.6, pues con este valor la liberación microbiana de nitrógeno y fósforo de la materia orgánica, y la disponibilidad de fósforo son altas y, además, las concentraciones de sustancias que interfieren la absorción de nutrientes, tales como aluminio, manganeso, hierro, dióxido de carbono y ácidos orgánicos, están por debajo del nivel tóxico.²²

2.4.3. MÉTODO DE CULTIVO DEL ARROZ

Dos son los factores que influyen en la originalidad y calidad del arroz; el medio natural en que se cultiva (la tierra) y los métodos tradicionales.

El método que los agricultores vienen utilizando desde tiempos inmemoriales está compuesto por cuatro fases:

- Preparación de la tierra
- Siembra
- Escardas
- Recolecta

El arroz es un cultivo ROTATIVO, donde se busca no agotar la tierra en la que nace, de manera que se alterne su presencia con otros cultivos que la regeneren

²² <http://www.ejemplos10.com/e/requerimientos-edafoclimaticos-para-el-cultivo-de-arroz>

y nutran. El objetivo de esto es dejar descansar a la tierra para que esté en perfectas condiciones para recibir a tan especial cereal.

El calendario de rotación es así:

- De mayo a octubre: ARROZ
- De noviembre a junio: TRIGO
- De julio a abril: LEGUMINOSAS

Este ciclo de siembra permite que las tierras descansen el tiempo suficiente para "reponerse" y recibir al cereal con todos sus niveles correctos.

Existen arrozales donde su tratamiento está dirigido, hacia la conservación del **medio ecológico**; desde los tiempos de nuestros antepasados, se consideró de extraordinaria importancia; de manera especial al tratamiento que se le da a los cultivos, evitando el uso de abonos químicos, herbicidas, pesticidas, etc con lo que se logra un excelente equilibrio medioambiental y respeto a la flora y fauna que con él conviven.

La tierra es preparada:

- A. Moliendo en la parcela las habas o la berza sembradas previamente para su abonado en verde o envolviendo en estiércol.
- B. Posteriormente, y tras inundar las parcelas de agua, se procede al
- C. fanguero, para dejar el suelo preparado para recibir la semilla.

La siembra se inicia, tras la preparación de la tierra a finales de abril, en los primeros días de mayo y suele hacerse, como es tradicional, a VOLEO

(siembra directa, donde se intenta la distribución de la semillas lo más uniforme posible sobre todo el terreno).

- D. una vez que el arroz ha nacido, utilizando planta de la almajara (terreno abonado con estiércol reciente para que germinen prontamente las semillas)
- E. se procede a la repostería, que se hace a mano y se inicia durante el mes de junio, extendiéndose hasta mediados del mes de julio; También durante este periodo se realiza la escarda a mano de malas hierbas; a mediados de agosto los campos de arroz ofrecen un aspecto alfombrado verde intenso, tornándose dorados en septiembre, procediéndose hacia finales de este mes o principios de octubre, a la recolección y el transporte del grano a los molinos inscritos en la denominación de origen para su elaboración, envasado y puesta en el mercado.²³

2.4.4. VALOR NUTRITIVO DEL ARROZ

Su principal componente y valor nutritivo es el almidón; hidrato de carbono presente en los cereales, en las hortalizas radicales como las zanahorias y en los tubérculos; no contiene colesterol, es bajo en grasas, en sodio y es un carbohidrato completo; no contiene gluten, no produce alergias, además es sencillo de ingerir. El contenido de proteínas del arroz ronda el 7% y contiene naturalmente apreciables cantidades de vitamina B1, vitamina B2 y vitamina B3, así como fósforo y potasio. Las prácticas actuales de su refinamiento y pulido, causan la pérdida de hasta el 50% de su contenido en minerales y el 85 % de las vitaminas del grupo B, quedando por tanto convertido en un

²³ <http://curlacavunah.files.wordpress.com/2010/04/el-cultivo-del-arroz.pdf>

alimento sobre todo energético; entre sus valores nutricionales tenemos:

Tabla N° 4
VALOR NUTRICIONAL DEL ARROZ

Composición	Integral	Refinado
Kcal	350	364
Grasa (gr)	2,2	0,9
Protéina (gr)	7,25	6,67
Hidratos de carbono (gr)	74,1	81,6
índice glicémico	50	70
Fibra (gr)	2,22	1,4
Potasio (mg)	238	109
Sodio (mg)	10	3,9
Fósforo (mg)	310	150
Calcio (mg)	21	14
Magnesio (mg)	110	31
Hierro (mg)	1,7	0,8
Zinc (mg)	1,6	1,5
Selenio (mg)	10	7
Yodo (ng)	2,2	14
Vit. B1 (mg)	0,41	0,05
Vit. B2 (mg)	0,09	0,04
Vit. B3 (mg)	6,6	4,87
Vit. B6 (mg)	0,275	0,2
Ácido fólico (ng)	49	20
Vit. E (ng)	0,74	0,076

Fuente: <https://www.google.com.ec/search?q=composicion+del+arroz>

Elaborado: Por el Autor

Existen muchas variedades de arroz y, de acuerdo con sus propiedades, cada tipo o variedad es idónea para determinados platos o recetas; entre los principales tenemos:

- **Arroz glutinoso.**- Elevado contenido en almidón, ideal para platos de arroz *sushi* japonés.

- **Arroz de grano largo.**- Supera los 6mm, es de cocción rápida quedando entero y suelto, ideal para ensaladas, arroz blanco, y guarniciones.
- **Arroz de grano medio.**- (5-6 mm), es el de mayor consumo, idóneo para paellas, arroces al horno, cazuelas de arroces, etc.
- **Arroz vaporizado.**- No se pasa ni se pega debido a su tratamiento especial; Absorbe peor los sabores de ingredientes. Para utilizarlo hay que aumentar el líquido, el tiempo y el reposo, idóneo para arroces caldosos.
- **Arroz de grano redondo.**- Es de tamaño pequeño y cuece rápido, con almidón, ideal para risottos y el arroz con leche.
- **Arroz salvaje o arroz indio.**- No es propiamente un arroz, de color oscuro, ideal para decorar platos de guarnición.
- **Arroz basmati.**- De grano largo y fino, se cuece dejando los granos enteros y sueltos, ideal para guarnición y para mezclas de platos con curry y orientales.
- **Arroz integral.**- Oscuro porque conserva la cáscara o salvado; muy rico en vitaminas; de cocción lenta (45 minutos), ideal para dietas y platos vegetarianos.
- **Arroz tailandés.**- Con aroma a jazmín. Ideal para guarnición de pescados y mariscos.²⁴

²⁴ <http://www.vida-sana.es/2009/04/el-arroz-un-cerealcon-muchas-variedades>

2.4.5. IMPORTANCIA ECONÓMICA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL ARROZ

El arroz, el alimento básico para más de la mitad de la población mundial, aunque es el más importante del mundo si se considera la extensión de la superficie en que se cultiva y la cantidad de gente que depende de su cosecha. A nivel mundial, el arroz ocupa el segundo lugar después del trigo, pero si se considera su importancia como cultivo alimenticio, el arroz proporciona más calorías por hectárea que cualquier otro cultivo de cereales.

Además de su importancia como alimento, el arroz proporciona empleo al mayor sector de la población rural de la mayor parte de Asia, pues es el cereal típico del Asia meridional y oriental, aunque también es ampliamente cultivado en África y en América, y no sólo ampliamente sino intensivamente en algunos puntos de Europa meridional, sobre todo en las regiones mediterráneas, como España, Italia, Portugal, Francia y Grecia.

El consumo de arroz y, por tanto, el comercio del mismo, está diferenciado por los tipos de arroz y por la calidad de los mismos, sobresaliendo los siguientes:

- *De grano largo de perfil indica:* Éste, a su vez, se clasifica de acuerdo al porcentaje de granos partidos y el hecho de que sean o no aromáticos. Este tipo de arroz representa el 85% del comercio mundial de arroz, incluyendo aproximadamente del 10-15% de arroces aromáticos (tipos jazmín y basmati), 35-40% de arroces de alta calidad (menos del 10% de granos partidos) y del 30-35% de arroces de baja calidad.²⁵

²⁵ <http://www.infoagro.com/herbaceos/cereales/arroz.htm>

- *De grano medio/corto de tipo japónica:* El comercio de este tipo de arroces representa solamente una cuota del 15%.

2.4.6. PRINCIPALES PRODUCTORES Y EXPORTADORES DE ARROZ EN TODO EL MUNDO

Existen 20 países considerados como principales productores de Arroz, de acuerdo a su producción en Tonelada, los mismos se detallan a continuación.

Tabla N° 5
PRINCIPALES PRODUCTORES Y EXPORTADORES DE ARROZ
EN TONELADAS METRICAS

Países Productores	Tn.
China	187.940.000
India	141.134.000
Indonesia	57.048.500
Bangladesh	43.504.000
Vietnam	35.566.000
Myanmar	32.610.000
Tailandia	27.879.000
Filipinas	16.000.000
Brasil	11.079.800
Japon	10.970.000
Estados Unidos	8.956.400
Pakistan	8.300.000
Egipto	6.665.400
Camboya	5.995.000
Corea del Sur	5.959.500
Nigeria	4.677.400
Nepal	3.680.800
Madagascar	3.596.000
Iran	3.500.000
Sri Lanka	3.131.000

Fuente: <http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=200811181038>

Elaborado: Por el Autor

2.4.7. PRINCIPALES IMPORTADORES DE ARROZ EN TODO EL MUNDO.

Tabla N° 6
COMPORTAMIENTO DE LAS IMPORTACIONES
MILES DE TONELADAS

País	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/09
Bangladesh	146	660	1.483	400	600
Brasil	650	778	591	660	750
Camerún	300	300	310	330	350
China	337	366	575	1.5	1.3
Costa de Marfil	800	840	935	950	950
Cuba	457	498	558	525	525
Egipto	20	15	76	800	750
UE-27	1.383	1.216	1.475	1.3	1.4
Ghana	410	320	545	400	400
Hong Kong	397	390	381	415	425
Indonesia	250	1.15	3.098	1.5	1.45
Irán	1.47	1.52	1.87	1.9	1.95
Irak	1.089	1.188	1.036	1.2	1.2
Japón	750	649	697	700	700
Corea del Sur	241	320	532	600	400
Malasia	1.086	907	1.076	1.085	1.05
México	610	575	705	730	750
Mozambique	385	325	360	375	375
Nigeria	2	2	2.55	2.45	2.25
Filipinas	2	2.4	1.2	1.5	1.5
Arabia Saudita	1.072	1.069	1.059	1.15	1.175
Senegal	715	685	805	820	820
Sudáfrica	745	733	885	900	1
Emiratos Árabes Unidos	380	400	420	430	440
Vietnam	500	400	500	400	400
Estados Unidos	682	562	621	700	700
Otros	10.526	11.28	11.836	12.154	12.245
Total Mundial	29.401	31.546	36.179	35.874	35.855

Fuente: <http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20081118103822AAVMHDC>

Elaborado: Por el Autor

2.4.8. TIPOS DE ARROZ SEGÚN EL PROCESO INDUSTRIAL DEL GRANO

El grano de arroz, salido del campo, es un grano vestido y se llama arroz-cáscara o paddy; Antes de ser comercializado, puede recibir ciertos tratamientos, procesos de transformación industrial que consiste, básicamente, en las siguientes operaciones: limpieza preliminar y secado, aspiración, descascarado, separación del grano, pulido y abrillantado del grano, almacenaje, clasificación, envasado, etiquetado y expedición.

Según la particularidad del proceso industrial, se pueden obtener diferentes tipos de arroz, tales como:

- Arroz cargo: conocido también como *arroz integral*; es el arroz en que los granos han sido desprovistos de la cáscara (las glumelas) pero todavía conservan el pericarpio y la testa. Es por este motivo que poseen un color oscuro.
- Arroz blanco: en el cual los granos han sido desprovistos del pericarpio y la testa mediante un esmerado proceso de pulido. Éste es el arroz de consumo corriente en casi todo el mundo.
- Arroz vaporizado (arroz sancochado): Llamado, a veces también, arroz “medio cocido”; es el arroz que se ha sometido inicialmente a un tratamiento con agua y vapor y a un secado posterior; de esta manera, se facilita la posterior cocción y los granos quedan más sueltos. Además, una parte de las vitaminas y de los minerales de las capas externas pasan a su interior y no se eliminan en el proceso de pulido. Tiene un color amarillento.

- Arroz tratado: La legislación prevé la posibilidad de elaborar arroces tratados, sometiendo el arroz blanco a procesos especiales de elaboración. Se consideran como arroces tratados: el arroz satinado, el arroz matizado y el arroz enriquecido.²⁶

Tabla N° 7
PRODUCCIÓN ARROCERA EN EL ECUADOR

PROVINCIA	PORCENTAJE
Guayas	54,52
Los Ríos	33,13
El Oro	0,37
Manabí	7,15
Esmeraldas	0,54
Loja	0,47
Bolívar	0,36
Otras Provincias	3,47

Fuente: www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/.../CAPÍTULO%202.doc

Elaborado: Por el Autor

2.4.9. REFERENCIA DEMOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

El presente proyecto investigativo se lo realiza en la región centro-costa del Ecuador; su nombre geográfico es “Recinto La Cleotilde”. Está ubicado a 76km de la cabecera cantonal BABA al cual corresponde y que a su vez pertenece a la Provincia de los Ríos.

²⁶ <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006a/fbbp/1r.htm>

El Recinto La Cleotilde posee una población 113 habitantes, los cuales se dividen en 59 hombres y 54 mujeres. Poseen la majestuosa voluntad de la naturaleza, al brindarles tierras muy fértiles, donde según indican los agricultores toda semilla que se siembra hecha su producción. Todos los moradores, sin distinción de género, se dedican a la agricultura, sobresaliendo en esta actividad el hombre; mientras que las mujeres se inclinan más a la cría de animales.

En el sector y de acuerdo a estudios preliminares se conoce que sólo el 42% de ese Recinto, han logrado realizar estudios, de nivel escolar.

Poseen una extensa variedad de Flores y Fauna; entre los que se menciona a continuación:

- Flora

Cacao de ramilla CCN51, Plátano, Arroz, Café, Fréjol, Tomate, Aguacate, Noni, Yuca, Guanábana, Naranja, Papaya, cinco variedades de mangos, Caimito, Cereza, Ciguela, Grosella, entre otros.

- Fauna

Ganado Vacuno (Vacas, Terneros, Toros), Porcino, Avícolas (Gallina, Pato Silvestre, Pavo, Ganso, Pato Rodador, Ardillas, Iguanas etc.

2.4.10. REFERENCIA GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

La historia nacional resalta la organización de la libertad ecuatoriana

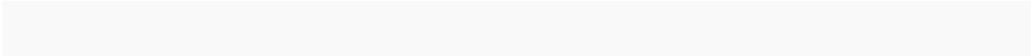
precisamente en la otra Santa Rita o Bodegas de Babahoyo, nombre con el que se describe a la Capital de la Provincia de Los Ríos, luego que los babahoyenses declararan su independencia política, a través de las fuerzas independentistas el 06 de octubre de 1820, con los cantones Babahoyo, Baba, Vinces, Puebloviejo, Chimbo, Guaranda y las parroquias Quevedo y Zapotal.

Baba, considerado como uno de los cantones más antiguos y productivos fue el asiento del Cacique de la imponente Tribu de los Baba, así como el asiento que erigió la población española luego de la conquista. En la antigüedad a Baba se la conocía como “Villa de San Francisco de Baba”, la cual fue en tiempos mejores una altiva y pujante población que disputaba a Guayaquil el liderazgo de la cuenca del río Guayas. En 1882 con la Ley de División Política se da lugar a una nueva asignación para las Parroquias Baba, Guare e Isla de Bejucal, división que le brindo características geográficas al Cantón Baba al estar a 20 metros sobre el nivel del mar, con una extensión territorial de 509.73 km² (76 km² en la cabecera cantonal y 433.73 km² en la parroquias rurales).

El clima es de tipo Tropical Mega Térmico Semi Húmedo; En los meses de abril a julio la temperatura es de 24°C a 26°C, mientras que entre agosto a marzo las temperaturas alcanzan los 32°C y 36°C. El período de lluvias comprende de diciembre a mayo, separado por una estación seca también marcada de junio a noviembre, con lluvias en forma de garúas que caen en período seco.

El cantón Baba suma de acuerdo al censo de población emitido por el INEC 39.681 habitantes, de los cuales el 53.37% son hombres y el 46.63% mujeres, siendo el 11.16% correspondiente a la zona urbana y el 88.84% a la zona rural; En este territorio se asientan alrededor de 147 recintos, dentro de los

cuales tenemos a recinto La Cleotilde, lugar de estudio del presente Proyecto investigativo, limita al norte con Salitre, al sur con Progreso, al este con Vinces y al Oeste con Pueblo Viejo; Está ubicado a 32 minutos en la vía Baba – Salitre. La agricultura es la principal actividad de la población que les permite a la mayoría de familias mantener una economía de subsistencia; no existen en los medios tecnológicos fuentes que revelen datos de su población actualizada; sin embargo para estudio del presente proyecto investigativos que realizaron encuesta aplicada a todo el perímetro que conforman el Recinto La Cleotilde, datos que se deja de precedente y ratificado en la verdad existente de 113 habitantes; limita al norte con el recinto Bella Unión, al sur con recinto Violeta, al este hacienda Julia Maria y al Oeste recinto Guarumal; posee una extensa variedad de flora conformada por la producción de mango, cereza, caimito, naranjas, soya, maíz café, cacao, banano, vegetales como el tomate plátano, pimienta, yuca etc. Su fauna lo conforman la crianza de Ganado Vacuno, aves como; pato silvestre, pato rodador, gallinas etc. ²⁷



²⁷ <http://www.google.com.ec/search?newwindow=1&biw=1024&bih=667&btm=isch&sa=1&q=ECUADOR>

2.4.11. MAPA DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS

Gráfico N° 1

MAPA DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS



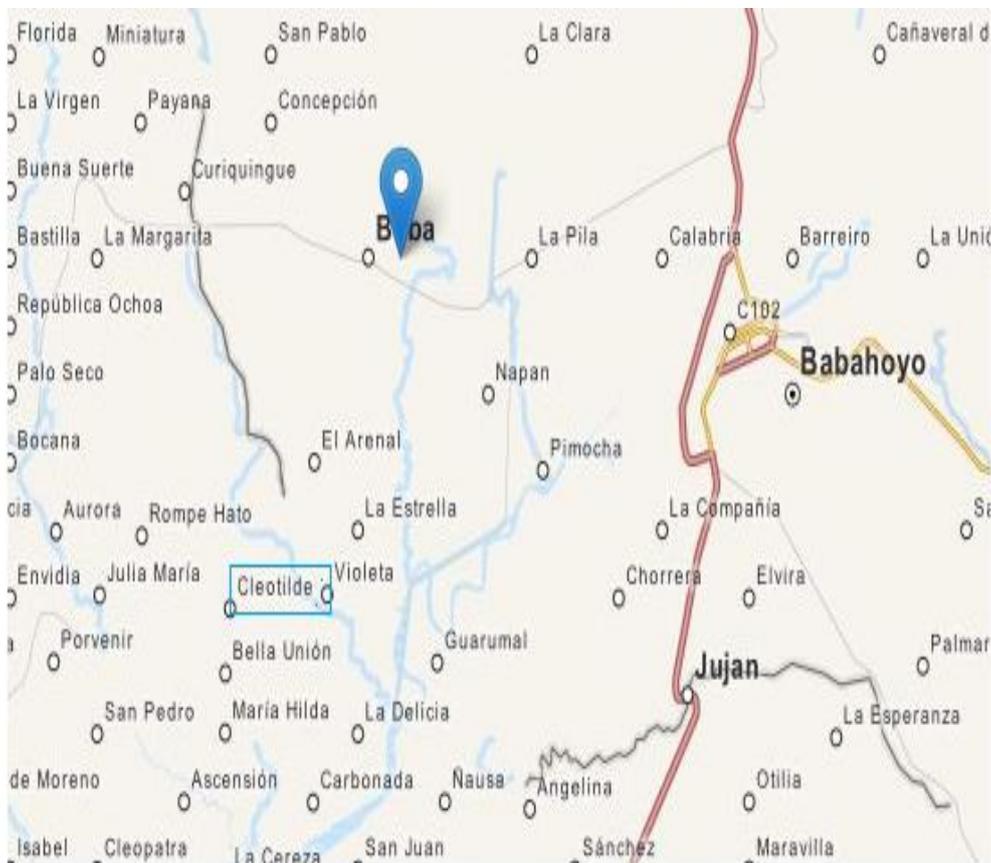
Fuente: <http://www.zonu.com/detail/2009-09-17-5927/Mapa-fisico-de-Los-Rios.html>

Elaborado: Por el Autor

2.4.12. UBICACIÓN GEOGRÁFICA RECINTO LA CLEOTILDE

Gráfico N° 2

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL RECINTO LA CLEOTILDE



Fuente: http://www.geografiainfo.es/nombres_geograficos/name.php?uni=-1370431&fid=1589&c=ecuador

Elaborado: Por el Autor

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODOS DE INVESTIVACIÓN

Para llevar a cabo el desarrollo de esta investigación básicamente comenzamos con un estudio de mercado, palpando la realidad que nos rodeaba y mediante encuestas, entrevistas de campo se buscó conocer las necesidades primordiales del agro Babence. Una de las herramientas primordiales usada fueron los documentos existentes también conocidos como antecedentes históricos que coadyuvaron al análisis de la evolución del agro ecuatoriano.

Así también, mediante la *investigación descriptiva* llamada también investigaciones diagnósticas se pudo determinar la característica, fenómeno y situación concreta respecto al principal producto producido en el sector, sus rasgos más peculiares; por otra parte se pudo conocer más de cerca a nuestros demandantes, es decir, al mercado que nos dirigíamos.

A través de la *investigación explicativa* se buscó demostrar la realidad dentro de la investigación científica; el por qué se producen los fenómenos, mediante la aplicación de leyes, teorías. Este proyecto busca impulsar la producción agrícola en el Cantón Baba de la Provincia de Los Ríos, Recinto "La Cleotilde" promulgada en la Constitución Política del Ecuador, delimitando barreras para la expansión del cultivo de arroz como una estrategia del buen vivir.

Investigación de Campo - Método Científico: Sin duda alguna la investigación de campo es una de las herramientas que más contribuyó en el proyecto, proporcionando una visión más específica y de amplios conocimientos en el campo social que viven los moradores del Recinto La Cleotilde ubicado en el Cantón Baba de la Provincia de Los Ríos, donde se denota que la atención hacia la agricultura ha tenido poca difusión en ellos lo que los conduce a una explotación de tierra muy escasa.

En vista de esto y como aporte al desarrollo del País y puntualmente al agro ecuatoriano, a través del autor del presente Proyecto Investigativo señor Carlos García Rizzo egresado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil propone buscar: “Incremento de la productividad y competitividad de arroz en el Cantón Baba de la provincia de Los Ríos, Recinto La Cleotilde a través de la asociación de los pequeños productores.

3.1.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad que se aplicó para llevar a cabo el presente estudio y proyecto que busca delimitar barreras para la expansión del cultivo de arroz en el Recinto La Cleotilde en el Cantón Baba, como una estrategia del buen vivir, promulgada en la Constitución Política del Ecuador se basa en los siguientes aspectos:

- 1) Reunir datos que se utilizaran; dado esto, el sistema para recolección de datos será:

- Encuestas al sector objetivo: Esta se realizó a cada uno de los Agricultores.
 - Entrevistas: especialistas del tema, instituciones que brindan capacitación y apoyo, autoridades entre otros.
- 2) Analizar toda la información en cifras diferentes a las necesidades y fortalezas económicas de la agricultura tradicional en el Ecuador con enfoque en el Cantón Baba de la Provincia de Los Ríos.
 - 3) Elaborar los capítulos del Proyecto en base a la información compilada y analizada.

3.1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

De Campo: Se desarrolló específicamente en el Cantón Baba de la Provincia de Los Ríos, Recinto “La Cleotilde”.

Descriptivo: Nos ayudó a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades que se desarrollan en el Sector, analizando cada uno de los datos estadísticos existentes para dar el impulso a la viabilidad de proyecto Incremento de la Productividad y Competitividad del arroz en el Recinto “La Cleotilde”.
Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil Carlos García Rizzo
Facultad de Ciencias Económicas.

Investigativo: Nos permitió proveernos de contenido científico a través de fuentes bibliográficas, fuentes virtuales, cuyos contenidos estén relacionados con el tema a tratar.

Operacional: Porque estudia el comportamiento de las personas y los factores que influyen en el proceso de reactivación de la actividad agrícola, mediante la implementación de nuevas técnicas, medios e instrumentos, que promueven la generación de empleos y un eficiente crecimiento productivo.

Explicativa: Por medio de este tipo de investigación podemos ver el impacto de nuestro proyecto como una alternativa para el buen vivir y su relación con los mercados locales e internacionales.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Según información obtenida en el Censo de Población y Vivienda realizado por el INEC en el 2010, Baba tiene una población de 39.681 habitantes, divididos en 21.177,75 hombres y 18.503,25 mujeres. El Recinto "La Cleotilde" se encuentra a 76km de la Urbe de Baba; cuenta con una población de 113 habitantes dedicados netamente a actividades agrícolas, con pequeños caseríos.

La investigación se la dirigió a las siguientes personas:

- Agricultores, población focalizada en el Recinto "La Cleotilde" a 113 habitantes dedicados al agro.

Por referencias de los primeros pobladores del recinto la Cleotilde, se conoce que por el año de 1953 ya estaban asentadas decena de familias careciendo de los más elementales servicios básicos; La venta de parcelas de tierra a nuevo propietarios ajenos al lugar han coadyuvado que la población y área del recinto hayan disminuido, por la identificación de nuevos nombre para esas parcelas de tierras.

El Recinto La Cleotilde tiene como límites al norte con el Recinto La Maria al sur con el Recinto La Susana, al Este con el Recinto Los Ángeles y al Oeste con el Recinto Santa Rita. En la actualidad están dotados de un único servicio básico-luz eléctrica-; no poseen agua potabilizada y para su consumo acceden a las provenientes de pozos perforados. La educación de sus hijos los lleva a tener que movilizarse todos los días 4km. Kilómetros, siendo ésta la única y más cercanas de las escuelas que disponen; no tienen un centro médico cercano y de acuerdo a versiones de los moradores, muchas son las veces que deben salir hasta el cantón Baba para poder ser atendidos por un médico, esto es a 8.4 Kilómetros, desde el recinto la Cleotilde.

La zona elegida para el desarrollo del presente proyecto investigativo, tiene latente la promiscuidad referente al habitud de producción, sin ningún tipo de organización; producen la gramínea de arroz para su consumo y otra parte para la venta; no poseen un estímulo ni visión en busca de nuevas opciones que a su vez mejoraren sus condiciones de vida.

3.2.2. MUESTRA

Para encontrar la muestra se aplicó la fórmula para muestra cuando se conoce

el número de habitantes del Recinto “La Cleotilde” del Cantón Baba de la Provincia de Los Ríos.

$$n = \frac{N (Z^2 \cdot p \cdot q)}{e^2 (N - 1) + Z^2 p \cdot q}$$

N = Tamaño de la Población

Z = Desviación estándar (para un intervalo de confianza de 95% es 1,96)

p = Hipótesis de la proporción de la población que posee la característica o rasgo distintivo del universo (cuando se desconoce esa proporción se plantea la hipótesis de p = 0.05)

q = 1 - p

e = Margen de error que se está dispuesto a aceptar.

Reemplazando los valores en la fórmula se obtiene:

$$\begin{aligned} n &= \frac{113 \{1.96^2(0.05 \cdot 0.95)\}}{(0.05^2)(113 - 1) + \{1.96^2(0.05 \cdot 0.95)\}} \\ n &= \frac{113 (0.182476)}{0.0025(112) + (0.182476)} \\ n &= \frac{20.6197}{0.46247} = 44.59 \end{aligned}$$

N: 113 Tamaño de la Población

n: Tamaño de la muestra

e: 5% Error admisible

De acuerdo a los cálculos realizados se obtuvo una muestra de 45, es decir se debe realizar 45 encuestas.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS

Para la elaboración del presente proyecto investigativo, se han empleado diversas técnicas primarias tales como: entrevista, observación, encuestas y herramientas que nos ha permitido recabar y diagnosticar la realidad del estudio realizado. La primera estrategia de recolección de datos fue adentrarse en el contexto, es decir, entablar relaciones de amistad con los moradores del sector; luego con cada morador se desarrolló una reunión focal, para conocer de cerca la problemática, a fin de validar la observación realizada.

Otra estrategia fue realizar reuniones previas con amigos y potenciales entrevistados para conocer referencias de la forma de vida de los habitantes en el Recinto; su situación Socioeconómica, su situación e importancia que otorgan a la producción de arroz y las mejoras que estas les representan; así también nos permite conocer los lineamientos que pudiera llevarlos a elevar sus condiciones de vida.

3.3.2. INSTRUMENTOS

Para la recolección de información se emplearon herramientas básicas como:

- Entrevistas

- Observaciones Directas
- Encuesta dirigida a los Agricultores del sector y comerciantes
- Bibliografía: Información Virtual, libros, folletos y periódicos.

3.3.3. MODELO DE LA ENCUESTA

El instrumento básico para recabar la información necesaria es la encuesta, la misma que estuvo dividida en varios aspectos; Generales para conocer principalmente el grado de relación con los demás moradores y productores de arroz; Ubicación geográfica e identificación de las hectáreas cultivables, para saber cuánto es lo que producen y cuanto se podrían alcanzar a producir con la consecución del estudio del presente proyecto investigativo; Conocer si cuenta o no con los servicios básicos, así como el número de personas que integran cada familia.

Para obtener la información que viabilice la consecución de los objetivos específicos y general del proyecto investigativo, primeramente se efectuó una encuesta piloto complementado con una reunión focal con personal representativo del sector, los mismo permitieron determinar errores de forma y de fondo en la elaboración de la misma.

Realizadas las correcciones de las preguntas, se las ordeno en forma coherente y en terminología sencilla a fin de que los entrevistados se sintieran cómodos al responderlas; La encuesta fue direccionada a todos los Agricultores del Recinto La Cleotilde del Cantón Baba, donde se abordó temas relacionados a la situación actual, principales obstáculos al momento de su comercialización, ayuda que pudieran recibir de parte de entidades públicas o privadas, métodos y herramientas empleadas en sus producciones y las incidencias de ellas.

En este cuestionario se aplicaron 13 preguntas abiertas, acogiendo la opinión de los moradores del sector en cada uno de los puntos tratados, para luego de finalizar las entrevistas y proceder al procesamiento de los datos, así como realizar tabulaciones, codificación de resultados y elaboración de tablas de frecuencias. Cada una de las tablas con sus respectivos gráficos fueron analizados, y validados mediante argumentos claros y evidentes.

3.3.3.1. MODELO DE LA ENCUESTA

Tabla N° 08
MODELO DE ENCUESTA REALIZADA
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE

 MODELO DE ENCUESTA UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ENCUESTA REALIZADA A LOS MORADORES DEL "RECINTO LA CLEOTILDE" EN EL CANTON BABA DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS													
FECHA: <input style="width: 100px;" type="text"/>													
HORA: <input style="width: 100px;" type="text"/>													
1 NOMBRE DEL ENTREVISTADO	<input style="width: 700px;" type="text"/>												
EDAD	<input style="width: 50px;" type="text"/>												
SEXO	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>												
NUMERO DE HIJOS	<input style="width: 30px;" type="text"/>												
NIVEL DE ESTUDIO	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 35%; text-align: center;">PRIMARIA</td> <td style="width: 35%; text-align: center;">SECUNDARIA</td> </tr> <tr> <td>PAPA</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>MAMA</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>HIJOS</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> </tr> </table>		PRIMARIA	SECUNDARIA	PAPA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	MAMA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	HIJOS	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	PRIMARIA	SECUNDARIA											
PAPA	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
MAMA	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
HIJOS	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
2 ¿CON QUÉ TIPO DE SERVICIOS BÁSICOS CUENTAN LOS MORADORES DE RECINTO LA CLEOTILDE?													
AGUA	<input type="checkbox"/>												
LUZ	<input type="checkbox"/>												
TELÉFONO	<input type="checkbox"/>												
ALCANTERILLADO	<input type="checkbox"/>												
LETRINA	<input type="checkbox"/>												
OTROS	<input style="width: 150px;" type="text"/>												
3 ¿CUÁNTAS HECTÁREA DE TERRENO POSEE?	<input style="width: 200px;" type="text"/>												
4 ¿QUÉ TIPO DE PRODUCCIONES Y CON QUÉ FRECUENCIA REALIZA EN EL AÑO?													
ARROZ	<table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="text-align: center;">AÑO</td><td style="text-align: center;">FREC</td></tr><tr><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td></tr></table>	AÑO	FREC	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>								
AÑO	FREC												
<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>												
SOYA	<table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="text-align: center;">AÑO</td><td style="text-align: center;">FREC</td></tr><tr><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td></tr></table>	AÑO	FREC	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>								
AÑO	FREC												
<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>												
MAIZ	<table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="text-align: center;">AÑO</td><td style="text-align: center;">FREC</td></tr><tr><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td></tr></table>	AÑO	FREC	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>								
AÑO	FREC												
<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>												
OTROS	<input style="width: 50px;" type="text"/>												
5 ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES MÉTODOS DE PRODUCCIÓN USTED UTILIZA?													
TECNIFICADOS	<input type="checkbox"/>												
SEMITECNIFICADOS	<input type="checkbox"/>												
NO TECNIFICADAS	<input type="checkbox"/>												
6 CUÁNTOS QUINTALES O LIBRAS USTED PRODUCE POR COSECHA													
ARROZ	<table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="text-align: center;">AÑO</td><td style="text-align: center;">FREC</td></tr><tr><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td></tr></table>	AÑO	FREC	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>								
AÑO	FREC												
<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>												
SOYA	<table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="text-align: center;">AÑO</td><td style="text-align: center;">FREC</td></tr><tr><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td></tr></table>	AÑO	FREC	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>								
AÑO	FREC												
<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>												
MAIZ	<table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="text-align: center;">AÑO</td><td style="text-align: center;">FREC</td></tr><tr><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td><td style="text-align: center;"><input style="width: 20px;" type="text"/></td></tr></table>	AÑO	FREC	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>								
AÑO	FREC												
<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>												
OTROS	<input style="width: 50px;" type="text"/>												
7 ¿CUÁNTO USTED GASTA POR CONCEPTO DE INSUMOS Y MANO DE OBRA EN CADA PRODUCCIÓN?													
INSUMOS	<input style="width: 80px;" type="text"/>												
M.OBRA	<input style="width: 80px;" type="text"/>												
8 ¿CONSIDERA USTED QUE BAJO EL MÉTODO DE PRODUCCIÓN QUE SE UTILIZA, LA CANTIDAD QUE SE COSECHA ES?													
BUENO	<input type="checkbox"/>												
MALO	<input type="checkbox"/>												
EXCELENTE	<input type="checkbox"/>												
9 ¿LOS INGRESOS OBTENIDOS POR LA VENTA DE LAS COSECHAS DEL ARROZ SON?													
BUENO	<input type="checkbox"/>												
MALO	<input type="checkbox"/>												
EXCELENTE	<input type="checkbox"/>												
10 ¿EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN RECIBEN AYUDA DE PARTE DE ALGÚN ORGANISMO GUBERNAMENTAL O PRIVADO?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>												
11 ¿ESTARÍA USTED DISPUESTO A ACEPTAR AYUDA DE PARTE DE ALGÚN ORGANISMO GUBERNAMENTAL O PRIVADO?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>												
12 ¿ACTUALMENTE PERTENECE USTED A ALGÚN TIPO DE ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE ARROZ?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>												
13 ¿ESTARÍA USTED DISPUESTO A FORMAR PARTE DE UNA ASOCIACIÓN PARA OBTENER BENEFICIOS, COMO ALTERNATIVA QUE BUSVA EL PRESENTE PROYECTO INVESTIGATIVO?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>												

Elaborado: Por el Autor

3.4 RECURSOS, FUENTES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. RECURSOS.-

Para la realización del trabajo investigativo se utilizaron recursos de tipo fungibles y permanentes. Entre los primeros se citan: copias, marcadores, papeles, bolígrafos, lápices entre otros; los permanentes fueron la utilización de equipo de computación, Internet, consumo de energía eléctrica; se utilizaron correos electrónicos, teléfonos convencionales y de tecnología móvil en la coordinación de actividades-propias del trabajo- con personas referenciales del Recinto La Cleotilde, para obtener alguna información y validar el contenido, traslado del personal que colaboró con el autor del trabajo Investigativo, entre otros recursos.

3.4.2. CRONOGRAMA

Tabla N° 09
CRONOGRAMA
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE

ACTIVIDADES	ABR.	MAY. 2013				JUN.	JUL. 2013			AGO. 2013		
	2013	1	9	20	26	2	16	27	4	7	23	
	17											
Realizar Plan de Investigación.	X											
Presentación del borrador de la encuesta		X										
Levantamiento de la Encuesta			X									
Compilación estadística de los resultados de la encuestas y presentación				X								
Reunión con Funcionario del MAGAP - conocer los requisitos que se necesitan para obtener la Personería Jurídica De Las					X							
Reunión con los Agricultores del Recinto La Cleotilde						X						
Elección de la Directiva Provisional con los Socios Agricultores del Sector							X					
Reunión con Funcionario del MAGAP - para estudiar la factibilidad de una capacitación en el sector Recinto La Cleotilde								X				
Reunión con el personal de área Técnica del MAGAP Ing. Máximo Miño Candelario									X			
Definición de las necesidades y temas a tratar en la capacitación a los agricultores por parte del Ing. Máximo Miño Candelario										X		
Capacitación Sobre los Medios de Producción y Métodos de Cultivos											X	

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

3.4.3. PRESUPUESTO

Tabla N° 10
PRESUPUESTO
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE

DETALLE	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Movilización	Privado	60 viajes	\$ 8,00	\$ 480
	Compra de Semilla certificada N 15			\$ 209
Alimentación	Refrigerio para las personas referenciales en tres encuesta	135 refrigerios	\$ 3,00	\$ 405
Materiales de oficina	Papejería, impresión, Internet, plumas, luz			\$ 756
	Bolígrafos, lápices y block de anotaciones			\$ 25
	Pendrive 8GB	1	\$ 25	\$ 25
Capacitación	Pago de honorario Capacitador	1	\$ 600	\$ 600
TOTAL				\$ 2.500

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

3.5. TRATAMIENTO A LA INFORMACIÓN – PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

3.5.1. TRATAMIENTO

Para la recopilación de información, realizada a través de la encuesta, se consideró un universo de 113 habitantes; recabándose información a 45 personas, representadas por el Jefe de Hogar, de los cuales el 52% fueron del sexo masculino (23 hombres) y el 48% del sexo femenino (22 mujeres).

Este proceso estuvo dirigido a la población de ambos sexos, comprendidos entre 30 y 85 años de edad, siendo considerada toda información que hacía referencia a personas que habitan en el sector Recinto La Cleotilde.

3.5.2. PROCESAMIENTO DE DATOS

Al iniciar el análisis e interpretación de los datos recopilados, es necesario informar que el contenido de la encuesta fue clasificada en: Aspectos generales, donde se conocerá el sexo, relación con el jefe de casa, nivel de estudio y actividad económica, ubicación e identificación de la vivienda, que permite saber área de propiedad, si cuenta con los servicios básicos o si requiere mejoras estructurales; Los tipos de producciones agrícolas que realizan en el año; Conocer sus niveles de tecnificación, cantidades y costos por producción; conocer de forma referencial los niveles de ingresos resultantes de la ventas de sus producciones; el aspecto social o de hábitat, es decir, si estarían en condiciones de realizar labores conjuntas que mejoren su condición de vida.

Al no contar con los instrumentos precisos como un croquis del área que conforma el Recinto La Cleotilde, que permita conocer el verdadero universo muestral y determinar mediante procedimientos estadísticos la muestra respectiva, se optó por realizar varias reuniones focales.

La participación conjunta de los moradores del sector La Cleotilde y el autor del presente Proyecto Investigativo concluyeron que la zona tiene total de 48 casas como se detalló anteriormente; El sistema utilizado para determinar la muestra fue recibir la inscripción de las familias de buenas intenciones, así como la visita realizada casa por casa a los moradores, los mismos se mostraron prestos a colaborar proporcionando la información que se requería; siendo de certera confiabilidad y viabiliza la propuesta que se presenta.

DESARROLLO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS RELEVANTES OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS

1.- DATOS DEL ENTREVISTADO

EDAD DE LOS ENTREVISTADOS.

Para determinar la edad de los entrevistados se los clasificó por intervalos, tal como se muestra (Ver Tabla N° 11); Sin distinción de sexo, resultó que las personas entrevistada más jóvenes tienen edades comprendidas entre 30 y 45 años de edad con el 62%; Con un 16% personas con edades de entre 46 y 54 años; Así también el rubro de adultos mayores está representado por el 20% y equivalen a 9 personas con edades de 55 y 80 años; Además y en orden de

importancia encontramos que el morador con mayor edad del sector 94 años, representado por el 2% es en el entorno una persona de gran respeto y generador de la producción arrocera más amplia, al ser la persona con mayor cantidad de tierra agrícola cultivable, siendo estas 11.50 hectáreas en total, las misma que incluye variedades de cultivos.

Es muy satisfactoria la acogida que se recibió por parte de cada entrevistado, quienes demostraron un gran interés de participación y vinculación con el objetivo que se buscan alcanzar en el presente proyecto investigativo, el mismo que se expresa en el deseo de mejorar sus condiciones agrícolas y productivas.

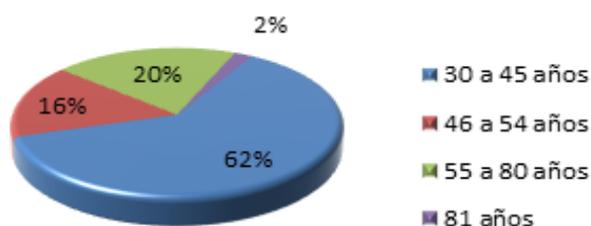
Tabla N° 11
EDAD DE LOS ENCUESTADOS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Intervalo	Frecuencias	%
30 a 45 años	28	62
46 a 54 años	7	16
55 a 80 años	9	20
81 años	1	2

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 3
EDAD DE LOS ENCUESTADOS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE
EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

SEXO DEL ENTREVISTADO.

Al coincidir la fecha de la entrevista con un día de descanso, se logró encuestar a los representantes como Jefe de Hogar, receptando los datos de 45 personas (Ver Tabla N° 12); el resultante estadístico de los encuestados en el Recinto La Cleotilde es de 45 personas representadas en un 82% por ciento por hombres y un 18% por mujeres. Para fines de la encuesta cabe mencionar que las edades de los entrevistados estuvieron comprendidas entre los 30 y 85 años de edad, consientes, capaces y muy participativos a la hora de proporcionar toda la información que se le realizó y se requiere en el presente proyecto investigativo.

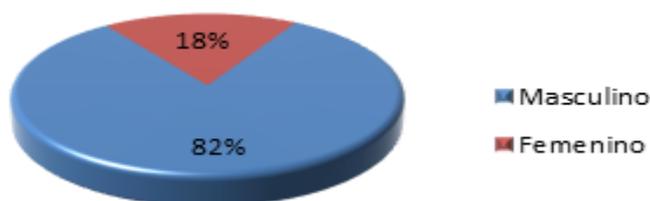
Tabla N° 12
SEXO DE LOS MORADORES ENCUESTADOS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Sexo	Frecuencias	%
Masculino	37	82
Femenino	8	18

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 4
SEXO DE LOS MORADORES ENCUESTADOS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE
EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

RELACIÓN CON EL JEFE DEL HOGAR.

Los resultados que se presentan (Ver Tabla N° 13), dan a conocer que la relación con el jefe del hogar, el 11% corresponde a los Hijos, con el 18% de

los encuestados se encuentran representadas las cónyuges y como eje principal de la familia el 71 % lo representan los Jefes de Familias; lo que permite realizar una socialización positiva de la intención del presente trabajo investigativo, de ahí la importancia de la encuesta.

La encuesta fue realizada a habitantes con mayoría de edad; Los mismo supieron mostrar un buen nivel de cultura al momento de responder cada una de las preguntas, así como un elevado nivel de conciencia, respecto a la situación y limitantes que se presentan en su entorno económico y el desenvolvimiento de la actividad agrícola.

La visión puntual y objetiva presentada a cada morador versus las condiciones actuales, habitad y panorama incierto que viven día a día, sumaron el interés en su mayoría de participar en el proceso de cambio que busca la propuesta del presente Proyecto Investigativo, beneficios que serán sólo y exclusivamente de todos y para todos quienes integran el Recinto La Cleotilde, a través del incremento de la productividad y de los niveles de competitividad de la producción de arroz.

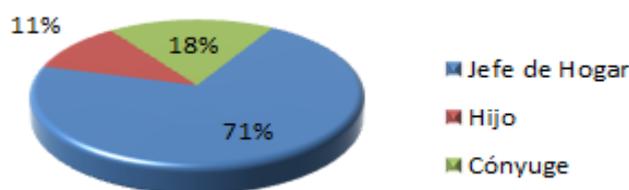
Tabla N° 13
RELACIÓN CON EL JEFE DE HOGAR
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Sexo	Frecuencias	%
Jefe de Hogar	32	71
Hijo	5	11
Cónyuge	8	18

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 5
RELACIÓN CON EL JEFE DE HOGAR
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE
EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

NIVELES DE ESTUDIOS

Los resultados que se presentan (Ver Tabla N° 14) dan a conocer, que el patrón general de los habitantes del Recinto La Cleotilde en orden de sus estudios, predomina en el nivel Primario con un 94%; Cabe indicar que la cultura de los adultos mayores hacia el presente han ido mejorando, esto se refleja en el interés y la importancia que reflejan los adultos mayores al indicar que sus hijos se preparan a nivel de colegio, siendo así que a la fecha existen un 4% de los menores de edad que cursan el nivel secundario y un 2% de los mismos el nivel Superior; este acontecimiento resulta factor favorable, no sólo para concretar la propuesta final que se busca en el presente Proyecto Investigativo, sino que esto coadyuvará para que el programa a implantarse en el sector, tenga el apoyo, ejecución, responsabilidad y seguimiento; Sus nuevas seguro representará para las nuevas generaciones un mejor nivel de vida.

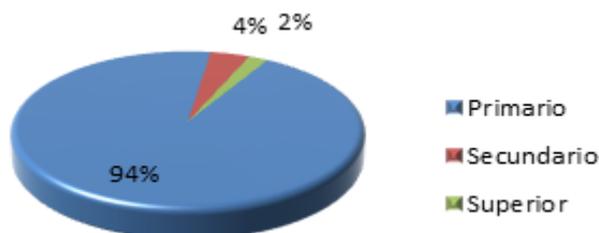
Tabla N° 14
NIVEL DE ESTUDIO DE LOS ENCUESTADOS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Niveles	Frecuencias	%
Primario	42	94
Secundario	2	4
Superior	1	2

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 6
NIVEL DE ESTUDIO DE LOS ENCUESTADOS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE
EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

2.- ¿CON QUÉ TIPO DE SERVICIOS BÁSICOS CUENTAN ALCUALMENTE EL RECINTO LA CLEOTILDE?

El resultado global extraído de ésta interrogante confirma el patrón

generalmente viven los habitantes del sector rural en su mayoría; siendo así que el 100% de las casas no cuentan ni con alcantarillado, ni agua potable, ni servicio telefónico; no ha si con el servicio de luz eléctrica; único servicio básico que aunque no se presenta de forma constate, si lo tienen. (Ver Tabla N° 15)

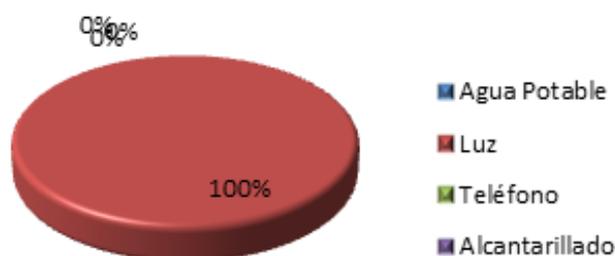
Tabla N° 15
SERVICIOS BÁSICOS QUE POSEEN LOS HABITANTES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

SERVICIOS BÁSICOS	FRECUENCIA	%
Agua Potable	0	0
Luz	45	100
Teléfono	0	0
Alcantarillado	0	0

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 7
SERVICIOS BÁSICOS QUE POSEEN LOS HABITANTES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE
EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

3.- ¿CUANTAS HECTAREAS CULTIVABLES DE TERRENO POSEE CADA AGRICULTOR?

Respecto al área de terrenos cultivables (Ver Tabla N° 16), existe una extensión de 47.4 hectáreas, divididas en parcelas por familias.

Con un porcentaje que no llega al 12%, se encuentran representados los agricultores que posee la mayor cantidad de terrenos cultivables de la zona; estos son cinco familias que representan un total de 23.5 hectáreas; Por otro lado la distribución que más poseen los agricultores con un porcentaje del 87% se encuentran representada las familias cuyos terrenos cultivables van desde media cuadra a una cuadra. El porcentaje restante está representado por una familias que posees de más de una hectárea hasta dos hectáreas.

Seguido del objetivo central del proyecto investigativo, los resultados de sus actividades económicas podrían tomar un giro si se tomaran en consideración factores que influyen directamente en la cantidad y calidad de grano que se produce, lo que repercuten al final en sus ingresos, con tendencia de nivel medio hacia un nivel bajo y para esto es necesario detallar.

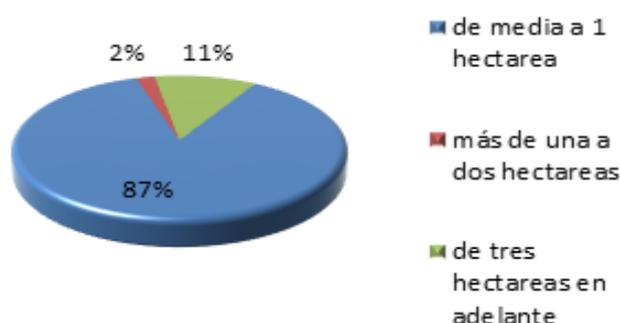
Tabla N° 16
PROMEDIO DE HECTÁREAS CULTIVABLES
QUE POSEEN LOS HABITANTES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Hectareas	Frecuencias	%
de media a 1 hectarea	39	87
más de una a dos hectareas	1	2
de tres hectareas en adelante	5	11

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 8
PROMEDIO DE HECTÁREAS CULTIVABLES
QUE POSEEN LOS HABITANTES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE
EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

4.- ¿QUÉ TIPOS DE PRODUCCIONES QUE REALIZAN AL AÑO?

Los datos referenciales de la actividad económica de los habitantes del Recinto La Cleotilde, (Ver Tabla N° 17) coinciden con el nivel académico descrito con anterioridad; Para efecto de medición de la misma, se consideró en la encuesta como referencia del total de hogares a 36 personas; resultando de éstas, que le 97% de dedican a la producción agrícola, donde sobresale el cultivo de la gramínea de arroz con un 72%, seguido del cacao que representa un 14%, luego la soya con un 8% y el maíz con un 3%; actividades que realizan en diferentes estaciones del tiempo.

El porcentaje restante equivalente al 3% corresponde a una persona que se

dedica al trabajo administrativo en una hacienda.

Respecto al objetivo central del proyecto investigativo, los resultados referentes a las actividades económicas de los responsables y dueños de las tierras da la credibilidad y certeza de sus intenciones inversionistas para mejorar la situación agrícola del sector. De igual manera contribuye a tener confianza en la formación, ejecución, desarrollo y fortalecimiento de la propuesta.

Tabla N° 17
ACTIVIDAD AGRÍCOLA DE LOS HABITANTES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

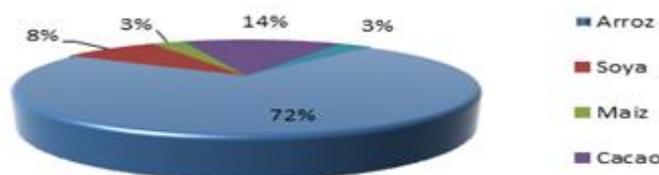
Actividad Agrícola	Frecuencias	%
Arroz	26	72
Soya	3	8
Maiz	1	3
Cacao	5	14
Actividad no agricola	1	3

medición entre 36 productoras

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 9
ACTIVIDAD AGRÍCOLA DE LOS HABITANTES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE
EN EL CANTÓN BABA



Elaborado: Por el Autor

5.- ¿CUÁLES SON LOS MÉTODOS DE PRODUCCIÓN QUE UTILIZAN LOS AGRICULTORES DEL SECTOR?

Continuando con el análisis de la producción, se consideró importante plantear la pregunta a todos los representantes Jefes de Familias, sobre los métodos de producción que utilizan (Ver Tabla N° 18). Se encontró una realidad que aquejan al surgimiento de nuevas mejoras y es la falta de tecnificación en sus medios de cultivos; de forma tal que, el 92% de los agricultores entrevistados no emplean ninguna tipo de técnica agrícola en sus producciones y puntualmente en la producción del arroz, no lo hacen; sólo un 8%, equivalente a tres familias, han tomado la iniciativa de forma unánime de implementar en sus terrenos ciertas tecnificación tales como: el uso de semillas certificadas, perforaciones de pozos profundos para la extracción y reguío de sus sembríos, arado e uso de pesticidas, urea etc.

Referente a los servicios básicos, se comprobó que el 100% de las familias cuentan con provisión de luz eléctrica, no así con el servicio de agua potable ni servicios sanitarios.

Tabla N° 18
MÉTODOS DE PRODUCCIÓN QUE UTILIZAN
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Hectareas	Frecuencias Familias	%
Tecnificadas	0	0
Semitecnificadas	3	8
No tecnificadas	42	92

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 10
MÉTODOS DE PRODUCCIÓN QUE UTILIZAN LOS
AGRICULTORES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

6.- LOS AGRICULTORES ¿CUANTOS QUINTALES PRODUCEN POR HECTAREAS?

A fin de conocer el posible alcance de lo propuesto en el presente proyecto investigativo se consideró en orden de importancia establecer ¿Cuántos quintales producen actualmente? y con ello poder establecer los mecanismos más favorables a seguir para lograr alcanzar el mejoramiento de sus producciones.

Luego del levantamiento de información resulta ser que en cualquiera de los órdenes (Ver Tabla N° 19) tienen deficiencia; y para ello se cita un observación; por una parte poseen grandes extensiones de tierras que no son aprovechadas en su totalidad por la maleza que en ello existe y que bien pueden ser acondicionadas; por otra parte la producción de sus tierras la hacen una vez al año por la falta de un sistema de reguio.

Tabla N° 19

**QUINTALES DE ARROZ PRODUCIDOS POR HECTAREAS
 SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**

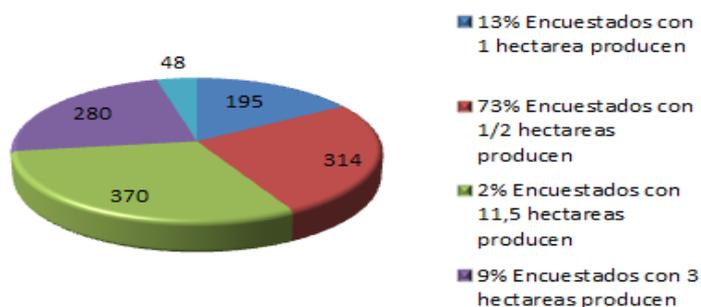
% DE ENCUESTADOS	N° DE ENCUESTADOS DE ACUERDO AL N° DE HECTAREAS QUE POSEEN	QUINTALES PRODUCIDOS
13% Encuestados con 1 hectarea producen	6	195
73% Encuestados con 1/2 hectareas producen	33	314
2% Encuestados con 11,5 hectareas producen	1	370
9% Encuestados con 3 hectareas producen	4	280
2% Encuestados con 1,4 hectareas producen	1	48
100%	45	1207

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 11

**QUINTALE PRODUCIDOS POR HECTAREAS ACTUALMENTE
 SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

7.- LOS AGRICULTORES ¿CUÁNTO GASTAN POR CONCEPTO DE INSUMOS Y MANO DE OBRA EN SUS COSECHAS.

Las versiones fueron variadas pero muy cercanas entre sí, de modo que el resultado nos dio a conocer que 73% de los entrevistado afirmaron gastar por cosecha de \$30 a \$100 dólares, porcentaje muy sobresaliente por tratarse de agricultores con similares condiciones e extensión de terrenos de ½ de ha. ; Con un 11% otro grupo de agricultores indicaron gastar de \$101 a \$200 dólares por cosechas dado de tienen de una a dos ha.; y con un 16% afirmaron gasta más de \$300 dólares, los agricultores con extensiones de tres a mas ha. (Ver Tabla N° 20).

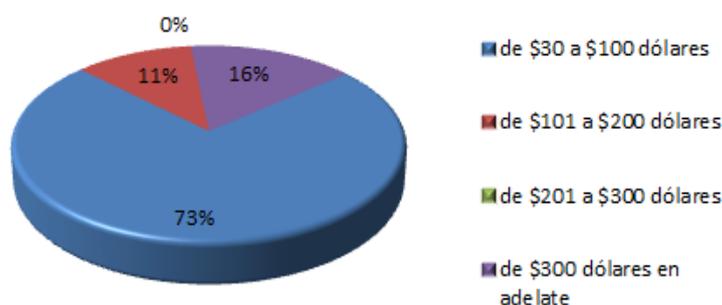
Tabla N° 20
GASTOS DE INSUMOS Y MANO DE OBRA POR COSECHAS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

GASTOS POR PRODUCCIÓN	FRECUENCIAS	%
de \$30 a \$100 dólares	33	73
de \$101 a \$200 dólares	5	11
de \$201 a \$300 dólares	0	0
de \$300 dólares en adelante	7	16

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 12
GASTOS DE INSUMOS Y MANO DE OBRA POR COSECHAS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

8.- LOS AGRICULTORES ¿BAJO LOS MÉTODOS DE PRODUCCIÓN QUE UTILIZAN CONSIDERAN DE SUS COSECHAS SON BUENOS, MEDIOS O BAJOS?

Con la finalidad de esclarecer el grado de conciencia de los agricultores de sector, respecto al modo y condición con la que producen se estableció la siguiente pregunta, donde se extrajo que el 100% de los entrevistados concuerdan (Ver Tabla N° 21) indicando que sus cosechas son buenas y en su mayoría les permite al menos cubrir sus costos, pero que pese a ello no representa lo necesario para cubrir sus necesidades durante todo el año, debido a otras limitante como la falta de riego etc.

Tabla N° 21

**NIVELES DE PRODUCCIÓN OBTENIDOS DE SUS COSECHAS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**

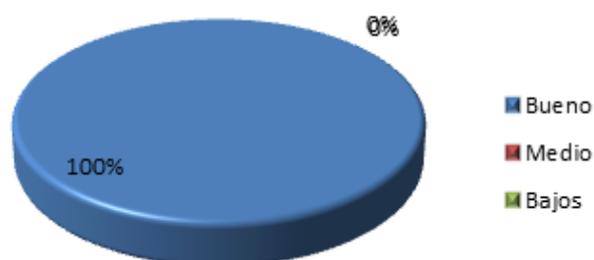
NIVELES DE PRODUCCIÓN	FRECUENCIAS	%
Bueno	45	100
Medio	0	0
Bajos	0	0

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 13

**NIVELES DE PRODUCCIÓN QUE OBTIENEN ACTUALMENTE DE
SUS COSECHAS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

9.- NIVELES DE INGRESO QUE OBTIENEN DE LA VENTA DE SUS COSECHAS.

Las cifras sobre los ingresos promedios (Ver Tabla N° 22), que reciben los agricultores por las ventas de sus cosechas, muestran de acuerdo a lo indicado por cada uno, que sólo el 3% del total de encuestados relacionan sus niveles de ingresos en escala de bueno; no así con el criterio de la mayoría, representados con el 85% quienes concuerdan que los ingresos percibidos son de nivel medio, información que convalida lo expuesto sobre el nivel de estudio, tipo de actividades económicas y desenvolvimiento con que desarrollan las misma.

El porcentaje restante, equivalente a un 12% indican que sus ingresos percibidos por las cosechas son de nivel bajo; razón concordantes con sus niveles de estudios, disponibilidad de recursos, conocimientos y experiencia que se adquieren con el transcurso del tiempo.

Este tipo de información es considerada básica para el planteamiento posterior, relacionado con la optimización de sus fuerzas productivas, medios y formas de cultivos. Es necesario establecer parámetros y lineamientos que se dirijan a una producción organizada en favor del hábitat de todos los moradores del sector. Es muy penoso observar la desvalorización que sufren en su conjunto, al tener que producir por necesidad, más que como un medio que regule sus niveles de vida, de forma tal que sus producciones son vendida a los precios que les imponen los intermediarios, llegando a recibir en promedio el valor de \$ 23 dólares por la saca de 200 librar de arroz.

El mejoramiento de su productividad les brindaría las condiciones de mejorar su oferta y con esto estarán en condiciones de realizar la inversión que las estrategias del proyecto propuesto ofrecen.

Tabla N° 22

**NIVELES DE INGRESOS OBTENIDOS DE SUS COSECHAS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**

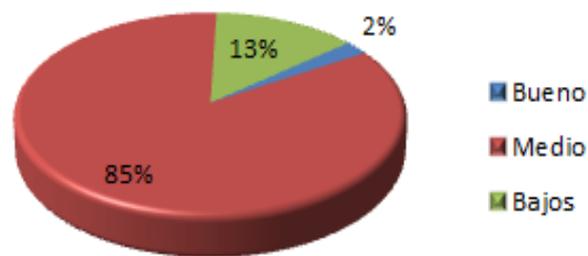
NIVELES DE INGRESOS	FRECUENCIAS	%
Bueno	1	3
Medio	38	85
Bajos	6	12

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 14

**NIVELES DE INGRESOS QUE OBTIENEN ACTUALMENTE DE SUS
COSECHAS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

**10.- LOS AGRICULTORES EN SUS PROCESOS DE PRODUCCIÓN,
 ¿RECIBEN AYUDA DE ALGÚN ORGANISMO
 GUBERNAMENTAL O PRIVADO?**

Para conocer respecto a la real situación del hábitat de los moradores del sector Recinto la Cleotilde y su nivel de inserción con organismos o entidades de financiamientos debido a su actividad, se planteó la siguiente pregunta, la misma (Ver Tabla N° 23) nos dio como resultado, que el 100 % de las familias encuestadas (45 familias) afirman no recibir ayuda de parte de ningún organismo, sea Gubernamental o Privado; producen de acuerdo a las habilidades que cada agricultor ha ido adquiriendo con el pasar de los tiempos. Seguido del objetivo central del Proyecto Investigativo, los resultados de la explicación y encuesta denotan una inclinación muy favorable entorno a lo que busca en el presente proyecto investigativo, de ahí que para finalizar la encuesta se consideró necesario realizar la siguiente interrogante.

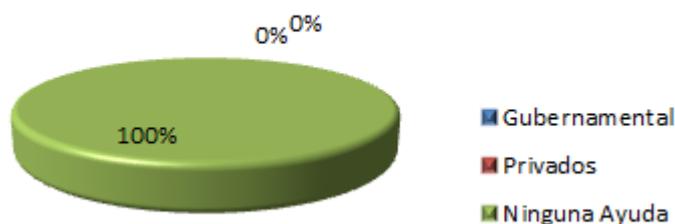
Tabla N° 23
NIVEL DE AYUDA QUE RECIBEN LOS AGRICULTORES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Ayuda de Entidades	Frecuencias Familias	%
Gubernamental	0	0
Privados	0	0
Ninguna Ayuda	45	100

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 15
NIVEL DE AYUDA QUE RECIBEN LOS AGRICULTORES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE
EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

11.- LOS AGRICULTORES ¿ESTARÍAN DISPUESTO A ACEPTAR AYUDA DE PARTE DE ALGÚN ORGANISMO GUBERNAMENTAL O PRIVADO?

El logro, acogida y resultados obtenidos de la explicación y visión hacia los encuestado al término de la encuesta (Ver Tabla N° 24), que reflejan la satisfacción y aceptación del presente Proyecto Investigativo representando por el 100% de los encuestados; los dispuesto están dispuestos a ajustarse a lineamientos y procesos, así como participar activamente a fin de recibir ayuda depárate de los Organismos Gubernamentales o Privados y con ello mejorar sus condiciones de vida.

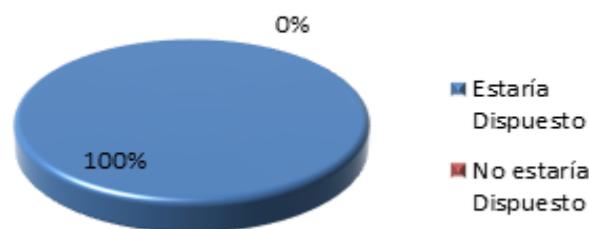
Tabla N° 24
NIVEL DE ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Niveles de Aceptación	Frecuencias	%
Estaria Dispuesto	45	100
No estaria Dispuesto	0	0

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 16
NIVEL DE ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE
EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

3.6. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Todo proceso investigativo tiene sus limitantes y el realizado en el sector Recinto La Cleotilde no fue la excepción, se encontraron dificultades propias del nivel cultural de sus habitantes; actitudes negativas, cierto tipo de defensa, incertidumbre y desconfianza hacia el fin de la encuesta, referente a la utilización de la información.

De algunos moradores, por situaciones propias de cada uno de ellos, indicaban que el mismo tipo de encuesta les habían realizado antes y que a la hora de la entrega de los insumos, estos les fueron vendidos, que todo era mentira; Fue necesario destinar algunos minutos adicionales a estas familias, motivarles a confiar en este proyecto cuyos únicos beneficiarios serían ellos; al cabo de varias explicaciones se logró captar su seguridad y compromiso para los fines que se plantea en el presente proyecto investigativo; Se puede decir que el resultado ha sido favorable; la aceptación y recibimiento de cada familia fue mejor de lo que se esperaba.

Se logró establecer las posibles debilidades que les impiden alcanzar sus objetivos, tales como el uso inadecuado del suelo, tiempo y espacio físico de sus tierras. El 92% de los encuestados (Ver Tabla N° 18) afirmaron que en la producción de sus cosechas de arroz no utilizan semillas certificadas, factor que los limita de forma considerable llegando a obtener en promedio rendimientos bajos de producción de 22 quintales de 200 libras por hectáreas, además se encuentran expuestos a pérdida de gramínea de arroz por debilidades al agua, plagas, así también la obtención de granos muy pequeños y en algunos casos quebradizos.

En cuanto al tiempo de producción y cosecha, se encuentran limitados a

producir una vez al año (en invierno) al no contar con técnicas de riego ni pozos perforados que le permitan abastecerse los cultivos de agua en verano, factor elemental en la germinación del arroz, que les permitiría realizar has tres cosechas por año, mejorando sus ingresos y consecuentemente sus niveles de vida.

Referente al espacio físico de cada hectárea, según indicaciones de los moradores, factores como los que se mencionan anteriormente y otros como la falta de recursos monetarios los limitan a producir en muchos casos sólo una parte de sus tierras y hacen referencia a la falta de insumos y pesticida cuyos precios son considerables. Según datos y aseveraciones obtenidas en la encuesta, el 100% (Ver Tabla N° 23) de los agricultores afirma que no reciben ayuda de ningún organismo, sean gubernamentales o privados.

Se logró también determinar con la pregunta número doce.

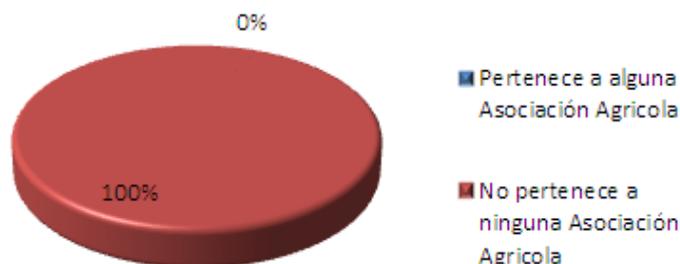
12.- ¿ACTUALMENTE PERTENECE USTED A ALGÚN TIPO DE ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE ARROZ? (Ver Tabla N° 25); El 100% de los productores encuestados ratificó que producen sus tierras de forma individual y no pertenecen a ningún tipo de asociación.

Tabla N° 25
ASOCIACIÓN DE LOS AGRICULTORES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Asociación entre Agricultores	Frecuencias Familias	%
Pertenece a alguna Asociación Agrícola	0	0
No pertenece a ninguna Asociación Agrícola	45	100

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 17
ASOCIACIÓN DE LOS AGRICULTORES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Un logro enriquecedor obtenido en el desarrollo del Proyecto Investigativo, fue el transmitir a los moradores las ventajas que se busca alcanzar para ellos; Se logró obtener su predisposición a participar, actitud para cambiar respecto a la participación uso o destino de los medios de producción, llegando con un mensaje, donde se propone la unión de todos para hacer una diferencia; de ahí que el resultado obtenidos de la pregunta trece no dice:

13.- LOS AGRICULTORES ¿ESTARÍAN DISPUESTOS A FORMAR PARTE DE UNA ASOCIACIÓN PARA OBTENER BENEFICIOS?

De acuerdo a la encuesta realizada y respaldando lo propuesto en el presente proyecto investigativo, los productores (Ver Tabla N° 26), manifiestan con un de 100% , sus aceptaciones para lograr un consenso de unión en tres todos y con ello buscar nuevas oportunidades así como ayuda de parte de organismos

Gubernamentales.

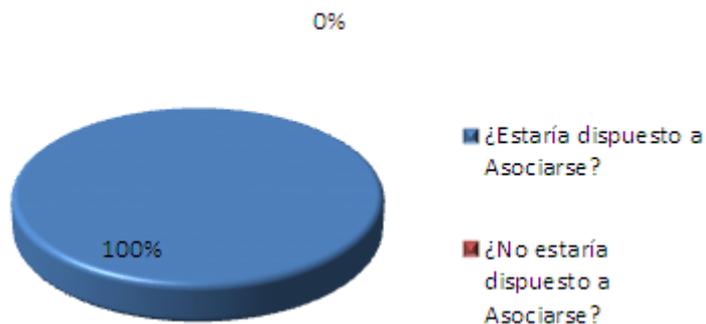
Tabla N° 26
ORGANIZACIÓN ASOCIATIVA DE LOS AGRICULTORES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Asociación entre Agricultores	Frecuencias Familias	%
¿Estaría dispuesto a Asociarse?	45	100
¿No estaría dispuesto a Asociarse?	0	0

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 18
ORGANIZACIÓN ASOCIATIVA DE LOS AGRICULTORES
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

4.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA

Incremento de la productividad para mejorar los niveles de competitividad del arroz del Recinto La Cleotilde del Cantón Baba de la Provincia de Los Ríos, mediante la asociación de los pequeños productores.

4.1.1. AMPLIACIÓN DE LA PROPUESTA

Como parte del proceso del proyecto investigativo y para fines de formulación y evaluación de la propuesta se ha considerado lo siguiente:

La implementación de mecanismos y lineamientos en el Recinto La Cleotilde del Cantón Baba de la Provincia de Los Ríos, a través del cual se busca asociar a los agricultores para que sean sujetos de créditos; Con recursos provenientes del Banco Nacional de Fomento (BNF) y las ayudas técnicas que brindan actualmente entidades gubernamentales como el Magap o el Ineap, incrementar sus niveles de producción, competitividad y por ende el mejoramiento de las condiciones de vida en el sector.

4.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

A partir de la década de 1960 como consecuencia de la crisis temporal en la producción bananera, la baja en los precios del café y los conflictos políticos

entre los grupos que representaban los intereses de las clases dominantes de la Sierra y la Costa, respectivamente se dieron cambios profundos en la economía de nuestro país. Tales como la elaboración de proyectos políticos dirigido hacia la diversificación de la economía -industrialización- y la transformación de los rezagos feudales de producción hacia una modernización del sector agrícola.

El sector agropecuario es considerado de orden importante para la economía nacional, no sólo por su aporte al Producto Interno Bruto, (20.74%) sino también por su fuerte encadenamiento con otros sectores; En ese contexto la investigación científica agropecuaria se constituyó en la base para posicionar al sector agropecuario, como actividad dinamizadora del desarrollo del País.

En términos sociales, productivos y nutricionales, el cultivo del arroz es el más extenso del Ecuador, ocupa más de la tercera parte de la superficie de productos transitorios del país; y de todos los cereales es el que mayor aporte de calorías brinda.

En la actualidad el Gobierno Nacional impulsa al dinamismo y desarrollo de los sectores agrícolas; el sector arrocero no ha sido la excepción. A través de la Coordinación General de Innovación, la Unidad de Gestión para el Financiamiento Productivo, el Magap y el Ineap, facilita, articula, coordina y ejecuta actividades, planes de acciones, investigaciones científicas, capacitación, dotaciones de semillas certificadas e insumos al sector agrícola.

Por otra parte el Banco Nacional de Fomento en convenio con las entidades antes mencionadas, tiene la disposición y finalidad de facilitar e impulsar nuevas oportunidades de financiamientos y áreas especiales de crédito en el

concepto de preferenciales que se otorgan a los pequeños agricultores.

Los principios del marco legal que representa el proyecto Revolución Ciudadana como uno de sus ejes primordiales, apoya las economías populares tales como son los microempresarios, comerciantes informales, agricultores y artesanos por medio de microcréditos.

El Gobierno Nacional; a través de La Unidad de Almacenamiento (UNA) brinda la opción de comprar la producción anual de las temporadas de invierno y verano de los pequeños y medianos agricultores.

Se trata de impulsar el aprovechamiento de los recursos y alternativas que brinden beneficios y mejores condiciones de producción en el sector Recinto La Cleotilde, a través del fortalecimiento de las relaciones e integración comunitaria; La participación de todos los integrantes es tan necesaria como la aceptación de la responsabilidad social en pro de reconocer y resolver falencias en una determinada agrupación.

En términos generales se busca incluir a todos los moradores en un proceso de cambio, de concientización sobre la importancia y los beneficios que se pueden obtener con el cumplimiento de las regulaciones nacionales tales como; capacitación al personal, regulación de las relaciones laborales, seguridad social, accesos que no se encuentran muy lejanos, partiendo del reconocimiento en la nueva Constitución que se aplica para todos los ecuatorianos; derechos humanos; derecho de la naturaleza, asistencia en educación, salud, servicios básicos, soberanía alimentaria etcétera.

4.3. OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA

Determinar los lineamientos requeridos para la asociación de los agricultores del Recinto La Cleotilde del Cantón Baba.

4.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA PROPUESTA

1. Establecer los tipos de ayudas a los que pueden acceder las organizaciones agrícolas.
2. Determinar las variables que incrementen sus niveles de rentabilidad productiva.
3. Conocer los requisitos necesarios para la obtención de crédito del Banco Nacional de Fomento.

4.5. HIPÓTESIS DE LA PROPUESTA

Proyecto de Investigación que promueve mejorar los índices de producción del arroz con la implementación de sistemas tecnificados y organización laboral, mejorando las condiciones socioeconómicas de los pequeños productores del Recinto La Cleotilde del Cantón Baba.

4.6. LISTADO DE CONTENIDOS Y FLUJO DE LA PROPUESTA

4.6.1. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

4.6.1.1. ASPECTO SOCIAL

El presente proyecto investigativo surge por referido de personas allegadas al autor. Durante el inicio, presentación de ideas e indagaciones para conocer sus necesidades, como es propio de todo trabajo investigativo se hizo presente la duda, incertidumbre, incomprensiones entre los actores directos e indirectos y desconfianza por parte de los entrevistados. Fue necesario entrar en el contexto de socializar el propósito del Proyecto Investigativo entre todos los moradores; mostrarles las posibles alternativas en beneficios de cada uno de ellos, que ahora no cuentan.

Se hicieron notable muchas falencias y de éstas la puerta entre la realidad y lo que sería el punto de partida hacia nuevas alternativas en favor de los agricultores del sector; Se trata de la falta de unión y organización entre los moradores.

En el sector existe mano de obra calificada y agricultores muy motivados de buscar mejoras que le ayude a generar mejores cosechas, pero de forma individual; de modo que luego de varias intervenciones y con la satisfacción de haber llegado con el mensaje, el 100% de los agricultores están dispuestos a asociarse, punto de partida que entidades gubernamentales como el MAGAP proponen y requieren de las asociaciones para que puedan acceder a los servicios, beneficios que disponen a consideración de los agricultores mediados a través de la Coordinación General de Innovación.

Los habitantes en general de este Recinto, necesitan de herramientas y mecanismos que les permitan amplificar su trabajo, como medio de sustento, desarrollo y motivación para mantener la permanencia de cada uno de los habitantes en el sector y evitar la migración hacia ciudades grandes.

Los resultados obtenidos de la investigación refleja la necesidad de implementar los lineamientos que los conduzcan hacia la asociación, requisito necesario para emprender la propuesta.

4.6.1.2. ASPECTOS LEGALES

La falta de mecanismos institucionales específicos para la difusión constante y actualizada de fuentes de información tecnológicas, ha incidido que las prácticas aplicadas por los productores tengan sesgos hacia el comercio formal e informal de agroquímicos, lo que ha afectado el rendimiento físico y los costos de sus producciones.

La Constitución Política del país en varias secciones, determina conceptos que son preceptos para ser cumplidos y donde se determina:

DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍAS

Art. 80. El Estado fomentará la ciencia y la tecnología, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales y satisfacer las necesidades básicas de la población.

La investigación científica y tecnológica se llevará a cabo en las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos y tecnológicos y centros de investigación científica, en coordinación de los sectores productivos cuando

sea pertinente, y con el organismo público que establezca la ley, la que regulará también el estatuto de investigador científico.

DEL SISTEMA ECONÓMICO

Art. 244. Dentro del sistema de economía social de mercado le corresponderá, crear infraestructura física, científica y tecnológica, y dotar de los servicios básicos para el desarrollo.

DEL RÉGIMEN AGROPECUARIO

Art. 266. Será objetivo permanente de las políticas del Estado el desarrollo prioritario integral y sostenido de las actividades agrícolas, pecuaria, acuícola, pesquera y agroindustrial, provean productos de calidad para el mercado interno y externo, la dotación de infraestructura, la tecnificación y recuperación de suelos, la investigación científica y la transferencia de tecnología.

Art. 270. El Estado dará prioridad a la investigación en materia agropecuaria, cuya actividad reconoce como base fundamental para la nutrición y seguridad alimentaria de la población y para el desarrollo de la competitividad internacional del país.

4.6.1.3. ASPECTO PRODUCTIVO Y CLIMATOLÓGICO

El sector de la producción arrocería Recinto La Cleotilde como tal, se encuentra afectado por el monopolio de una piladora en el sector y de los intermediarios, los mismos que compran la producción de cada agricultor en forma individual, escenario que denota debilidades al estar a expensas de los precios que ello estipulen pagar por ellas; motivo desalentador que les desmotiva a los agricultores a producir las tierras y en consecuencia a hacerlo una sola vez al

año.

La posibilidad de implementar técnicas de producción sumadas a las bondades y recursos naturales que poseen, tierras muy fértiles y húmedas, denotan la factibilidad de los resultados finales que se pretenden obtener del planteamiento y aplicación de la propuesta del presente proyecto investigativo, donde los únicos beneficiados y obtención de mejorar de sus condiciones de vida sean en favor de todos los moradores del sector.

4.6.1.4. ASPECTO INSTITUCIONAL

Las Políticas de Estado para el Sector Agropecuario Ecuatoriano 2006-2016, recientemente publicadas por la Presidencia de la República, indican de manera expresa:

El Estado dará prioridad a la investigación agropecuaria, cuya actividad la considera como fundamental para la nutrición, seguridad alimentaria y competitiva de la producción nacional, proveyendo el financiamiento para sustentar un Plan Nacional de Investigación que permitirá desarrollar y adoptar innovaciones tecnológicas a fin de alcanzar en el corto y largo plazo el nivel de competitividad que el sector y el país demanda.

Se capacitará de forma general e intensiva a los actores del sector agropecuario en conocimientos tecnológicos, procesos de innovación productivos y comerciales, así como, en herramientas de mercado interno y externo, habilidades gerenciales ligadas al fomento de la innovación tecnológica, desde la investigación adaptación y transferencia de tecnologías, que correspondan a las demandas identificadas en cada uno de los mercados.

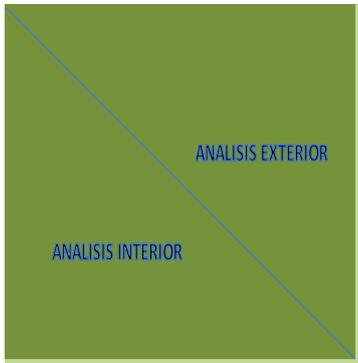
Se potenciará la difusión y aplicación del nuevo conocimiento y las innovaciones desarrolladas para mejorar la capacidad de los sectores de las cadenas agro productivas mediante consolidación de alianzas con gobiernos locales, ONG, universidades, organizaciones de productores y otros actores del sector agropecuario.

4.6.2. ANÁLISIS FODA DE LA PROPUESTA

Siguiendo con los lineamientos en el desarrollo del presente proyecto investigativo se establece a continuación las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas encontradas en el área de estudio.

4.6.3. MATRIZ F.O.D.A.

Tabla N° 27
ANÁLISIS F.O.D.A

		Fortalezas (+)	Debilidades (-)	
				1.- Hombre y mujeres muy trabajadores que buscan un mejor porvenir. 2.- Moradores muy participativos entre sí a la hora de brindarse ayuda. 3.- Cultura de cumplimiento de obligaciones con cada haber que se les presentan. 4.- 97% de los moradores del sector dedicados a la actividad agrícola.
Oportunidades (+)	Amenazas (-)	1.- Altos costos de perforación de pozos profundos. 2.- Intermediarios que se aprovechan de las condiciones de los agricultores y compran sus cosechas a precios muy bajos. 3.- Fenómenos de los Inviernos que dañan sus cultivos al no contar con canales de drenaje del agua estancada.	<u>Estrategias</u> 1.- Vincular a los agricultores a formar una asociación <u>Metas:</u> Obtengan el pago justo por sus cosechas	<u>Estrategias</u> 1.- Capacitar a los agricultores en temas de manejo de la tierra a fin de que obtengan sus mejores ventajas <u>Metas:</u> Lograr que su trabajo, esfuerzos e inversiones sean gestión de logros y no pérdidas.
		1.- Potenciar la fuerza laboral de los agricultores. 2.- Utilización adecuada de los recursos naturales que poseen. 3.- Implementación de métodos técnicos que otorgan actualmente entidades del Gobierno del Eco. Rafael Correa en el Sector Agrícola. 4.- Posesión de tierras muy fértiles. 5.- Venta de sus cosechas al precio oficial establecido por el Gobierno.	<u>Estrategias</u> 1.- Utilización y capacitación en insumos y técnicas de cultivo. <u>Metas:</u> Obtengan un mayor volumen de producción con la utilización de la misma área de terrenos.	<u>Estrategias</u> 1.- Aprovechar los beneficios y ayudas que brindan actualmente entidades del gobierno. <u>Metas:</u> Incentivar maximizar la producción de sus terrenos.

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

4.7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Siguiendo con los procesos para alcanzar los objetivos planteados en la propuesta y luego de determinarse el FODA del área sujeta a estudio, se establece los siguientes puntos a tratar como plan desarrollador de la propuesta, para lo cual se citan las siguientes estrategias de implementación:

- **Organización y Asociación de los habitantes del sector.**
- **Implementación de un Plan de Capacitación y Ayudas Técnicas.**
- **Utilización de Semilla Certificada.**
- **Formación de un Centro de Acopio.**
- **Obtención del pago del precio oficial de venta de arroz.**
- **Análisis Financiero-Económico actual**
- **Propuesta del Proyecto forma tecnificada**

Ante el escenario incierto referente a las debilidades en el Sector Recinto La Cleotilde, fue necesario conocer un breve enfoque sobre las actividades de los moradores del sector, los tipos de cultivos que realizan, la cantidad que producen, el precio al cual venden sus cosechas y el grado de unión entre agricultores.

4.7.1. ORGANIZACIÓN Y ASOCIACIÓN DE LOS HABITANTES DEL SECTOR.

Con los resultados obtenidos de la encuesta y la favorable aceptación por parte de cada morador, vía telefónica a través del Señor Juan Rizzo se transmitió a éstos la convocatoria a una reunión, la misma que se llevó a cabo el día 20 de

Mayo de 2013. Agradeciéndoles una vez más por la credibilidad brindada a cada uno de los presentes, se realizó la apertura de la reunión, participándoles la importancia de todos los agricultores en el proceso de producción agrícola como uno solo, de forma organizada. Se explicó las ventajas de la realización del proyecto, tales como; La factibilidad de incrementar sus producciones; Obtener fuentes de financiamientos y ayudas que actualmente otorgan los organismos Gubernamentales; Obtener capacitación en manejos técnicos de los medios de producción; Incremento de sus niveles de competitividad frente a otros productores del sector; valorización económica de sus cosechas; Obtener mejores ingresos con los que puedan proveerse de nuevas herramientas, maquinarias e insumos que dinamicen sus producciones arroceras.

Otros de los factores favorables que se obtendría en el sector sería promover el interés de cada morador a producir el 100% de sus tierras durante todo el año, así como fomentar en las presentes y nuevas generaciones la radicación y permanencia en sus lugares nato, orientados a mejorar sus condiciones agrícolas y niveles de vida.

Siempre ante la incertidumbre de la sostenibilidad de cada agricultor en alcanzar los objetivos, se les hizo partícipe el confiar en el proyecto, la posibilidad de cambiar los niveles de producción, debía mantenerse hasta su logro y debíamos mantenernos y participar en el proceso todos en favor de ellos mismos.

4.7.1.1. OBTENCIÓN DE LA PERSONERÍA JURÍDICA

Las observaciones de campo e investigaciones obtenidas, referentes a las

dificultades encontradas en el Recinto la Cleotilde, dieron lugar a la búsqueda de ideas y asesorías provenientes de fuentes fidedignas a fin de iniciar un proceso en miras de alternativas para mejorar sus condiciones. Para el efecto el día 26 de Junio de 2013 se visitó y realizó una reunión con el Señor Iván Castillo quien se desempeña como Coordinador de Asociaciones Agrícolas en el MAGAP en la ciudad de Guayaquil; se le planteó la misión, visión y los logros alcanzados respecto de los ideales del proyecto con los agricultores y el deseo de cada uno de ellos en participar. El Señor Castillo de forma muy desinteresada propuso su ayuda referente al escenario requerido para la asociación de los agricultores, dirigiéndonos en primeras instancias hacia la consecución de la denominada: *Personería Jurídica De Asociaciones De Carácter Agrícola Y Pecuario* del sector lo mismo que consta de 8 requisitos y fueron proporcionados por él para su desarrollo y se detalla a continuación.

1. Solicitud para la aprobación del Estatuto dirigida al Señor Director Provincial Agropecuario del Guayas.
2. Original y dos copias del Acta de Asamblea Constitutiva, firmada por todos los asistentes.
3. Original y dos copias de la Nómina de los Socios.
4. Original y dos copias del Proyecto de Estatuto certificado por el Secretario Provisional.
5. Actas de Asamblea de fechas diferentes de la revisión, discusión y aprobación del Proyecto de Estatuto.

6. Certificado del registro de la Propiedad de la Jurisdicción que pertenece o certificado del INDA y contrato de arrendamiento.
7. Copia Xerox de la Cédula de Identidad y Certificado de Votación actualizado.
8. CD que contenga toda la información.

4.7.2. IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y AYUDA TÉCNICA.

El día miércoles 27 de Julio 2013 a las 15h45 se visita al señor Ivan Castillo para presentarle la documentación recopilada y reuniones realizadas en el sector Recinto La Cleotilde, con la finalidad de obtener la personería Jurídica, la misma que fue entregada a él para continuar con el siguiente proceso de la evaluación y aprobación por parte de la Dirección Técnica, a cargo del Econ. Carlos Banchón Romero (Director Técnico del MAGAP).

Para fines de establecer la continuidad con la implementación de los procesos y habiendo cumplido de acuerdo a las indicaciones emitidas de parte del Señor Castillo, respecto de la organización, emisión de las actas y documentación arriba citada, se le solicitó nos ayudara con una persona que pudiera capacitar en temas agrícolas a los agricultores de Sector La Cleotilde y para el efecto nos refirió al Ing. Máximo Miño Candelario (Asesor técnico del Magap) como persona idónea en esa actividad; con quien se debería acordar el tiempo, día y cronograma de capacitación.

Tabla N° 28
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

MEDIOS DE PRODUCCIÓN Y MÉTODOS DE CULTIVOS	
CLIMA	CLIMAS CÁLIDOS Y HUMEDOS
SUELO	TERRENOS ARCILLOSOS
PREPARACIÓN DEL TERRENO	Deben comenzarse dos o más meses antes de que se inicie la temporada de las aguas, a fin de que cuando se realicen las siembras, la semilla encuentre una cama perfectamente mullida, de modo que el arroz germine sin dificultades. Arados y gradas de discos se usan ampliamente y con muy buenos resultados en las zonas arroceras continentales
SIEMBRA DEL ARROZ	<p>MODOS DE SIEMBRA</p> <p>Abundancia de Agua</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de semilleros y trasplantes de la postura a la tierra anegada - Siembra a volea, con máquina, distribuyendo hasta 200 libras de semilla por hectárea. - a máquina en surcos (media vara entre surco) y un pie de distancia entre plantón y plantón <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> - distribución de semilla desde aeroplano
TIPOS DE ARROZ	<p>VARIEDADES DE ARROZ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - de secano o de riego - granos cortos o largos.
COSECHA	<p>OPERACIÓN DE COSECHAR</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿cómo identificar cuando cosechar la gramínea? - operación a mano - operación a través de segadora mecánica
ENFERMEDADES, PLAGAS Y MALEZAS DEL CULTIVO	AGENTES PATOGENOS
SISTEMA DE REGUIO	<ul style="list-style-type: none"> - riego por inundación - riego de arroz mediante Pivotes - Fajas - Aspersión - Surcos
USO DE SEMILLA CERTIFICADA	<ul style="list-style-type: none"> - Modo de Producción - Bondades y Ventajas - Tipos de Semillas existentes - Resistencia a plagas

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

En la actualidad, el INIAP, entidad respaldada por el Gobierno de la Revolución Agropecuaria, actualmente impulsa el Sistema de Transferencia y Difusión de Tecnología, de forma dinámica y con efecto multiplicador; fundamenta sus acciones en el concepto de "Aprender y enseñar haciendo", promueve el uso de tecnologías, sencillas de fácil acceso, aplicación inmediata, bajo costo y de uso limitado de insumos químicos.

Mediante el proceso de "Capacitación a capacitadores" utiliza diferentes herramientas de enseñanza como: Parcelas de aprendizaje, encuentros de intercambio de conocimientos y experiencias, ferias agro-pecuarias, visitas técnicas, cursos, talleres, foros y pasantías en las Estaciones Experimentales y se complementa con el uso de diferentes medios de comunicación rural: videos, programas radiales, material divulgativo adaptados al nivel de conocimientos de los productores.

4.7.3. UTILIZACIÓN DE SEMILLAS CERTIFICADAS

Actualmente con la ayuda y respaldo que brinda el Gobierno, entidades como el INEAP han retomado y reactivado la implementación de mecanismos científicos en la búsqueda de nuevas especies de semillas que brinden mejores y mayores ventajas respecto de las semillas tradicionales. Como mecanismo para alcanzar los objetivos planteados en el presente proyecto investigativo, el uso de la semilla certificada N15 ha sido considerada muy importante dado que se enfoca en el sentido que busca la visión de la propuesta, al garantiza enormes ventajas respecto de la semilla tradicional, tales como; grano extra largo, mayor de 7.5 mm, buena calidad culinaria, amplio rango de adaptación y buena estabilidad de rendimiento, resistencia a enfermedades como el acame, a la piricularia y moderadamente resistente al virus de la hoja blanca, en

consecuencia, representa una de nuestra estrategia en busca de incrementar la productividad en el sector.

Estas semillas son producidas en cada una de las Estaciones Experimentales del INEAP y son resultantes de plantas de clones seleccionados en sus programas de fitomejoramiento y servicios de capacitación; una vez liberada son inscritas en el Consejo Nacional de Semillas, donde son analizadas a través de pruebas físicas, fisiológicas y fitosanitarias, así como su evaluación de germoplasma. La venta e información del manejo técnico de la misma se la puede obtener en el departamento de Producción y Servicios ubicada en cada Estación Experimental y Granja Experimental a un precio de venta de \$1.80 dólares por cada Kilogramo.

4.7.4. FORMACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO

Una vez establecida la Directiva Provisional de la asociación y en concordancia de los 45 socios, de considera necesario la creación de un centro de acopio y área donde se realice el desempeño de la administración, manejo y control de los recursos, procesos, almacenamiento y venta de la producción, la misma que estará construida en un área de 400m² dentro de la propiedad de Señor Gabriel Rizzo Cotallatt quien ha donado el terreno y donde se reunirá toda la producción obtenida, evitando por una parte la desvalorización y compra de las mismas a precios muy bajos por parte de los intermediario y por otra parte los representantes de la Directiva Provisional tendrán la misión de buscar el acercamiento con entidades como la Unidad Nacional de Almacenamiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería Acuacultura y Pesca (Magap) la misma que actual se encarga de comprar las cosecha de arroz y maíz a los productores ecuatorianos.

La entidad preveo comprar 126 mil toneladas métricas de arroz y otras 112 mil TM de maíz amarillo duro, para lo cual aplicó las bodegas de campo y los centros de acopio durante el año 2013.

En provincias como Babahoyo, Ventanas y Quevedo (Los Ríos), Daule (Guayas) y Portoviejo (Manabí) han sido acondicionadas para recibir los productos a los pequeños y medianos agricultores en horario desde las 08:00 hasta las 16:30.

4.7.5. OBTENCIÓN DEL PAGO DEL PRECIO OFICIAL DE VENTA DEL ARROZ

Las actuales reformas ejecutadas por los organismos del Gobierno del Eco. Rafael Correa, dirigidas al sector agropecuario, presentan grandes ventajas en favor de los agricultores dejando entrever un futuro alentador de oportunidades en vía desarrollo para el sector y para esto el 27 de Agosto del 2007, según Decreto Ejecutivo N° 589 del Econ. Rafael Correa Delgado, PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA. y luego el 08 de noviembre del mismo año según Estatuto Orgánico por procesos de la U.N.A. emitidos por el Ing. Carlos Vallejo López, Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, se crea al Unidad Nacional de Almacenamiento(UNA), la misma que inicia sus actividades administrativa, financiera y técnica en diciembre de 2007, brindando entre los servicios de:

- Pesaje automático en básculas camioneras certificadas por el INEN
- Análisis de laboratorio en base a las normas INEN
- Limpieza de granos
- Secado de granos

- Mantenimiento fitosanitario y conservación del producto

La Unidad Nacional de Almacenamiento, institución del Estado junto a otras, presentaron en Feria Socio País, realizada el 8 de octubre de 2011 en el Centro Cívico Eloy Alfaro de Guayaquil a la comunidad guayaquileña y ecuatoriana sus proyectos y servicios.

Entre sus proyectos institucionales, buscan regular el mercado de granos del país, mejorando los niveles de ingreso de los pequeños y medianos productores, ofreciéndoles comprar al precio oficial sus productos; para el caso del precio oficial del arroz es de \$34.50 dólares por la saca de 200 libras, teniendo el 20% de humedad y el 5% de impurezas, según el acuerdo ministerial 187.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA

4.7.6. ANÁLISIS FINANCIERO – ECONÓMICO ACTUAL

Considerando el ingreso per-cápita de los agricultores y habiendo determinado con cifra sus producciones e ingresos anuales, se puede evidenciar que sin asesoría y sin asociación alguna ellos mantienen un ingreso anual neto de \$26.989,89 dólares; Así también se observa que a pesar de que algunos agricultores, tienen la misma cantidad de hectáreas producen un poco más y otros menos a la mediana de 30 quintales por Ha, lo que deduce es el resultado de la falta de ingresos y la explotación inadecuada de las tierras.

Tabla N° 29
INGRESO ACTUAL SIN TECNIFICACIÓN
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

NOMBRES DE SOCIOS	NÚMERO DE Ha.	QUINTALES PRODUCIDOS EN EL AÑO	QUINTALES PRODUCIDOS POR CADA Ha.	PRECIO DE VENTA POR QUINTAL	INGRESO BRUTO ANUAL PRODUCIDO	COSTOS PRODUCCIÓN	INGRESOS NETOS ANUAL PRODUCIDO
GABRIEL EUSTORGIO RIZZO COTALLATT	11,5	370	32,2	\$ 31,00	\$ 11.470,00	\$ 2.529,78	\$ 8.940,22
FRANCISCO FERNANDO RIZZO OLBERA	1	32	32,0	\$ 31,00	\$ 992,00	\$ 219,98	\$ 772,02
WASHINTONG JAVIER AREVALO RIZZO	1	34	34,0	\$ 31,00	\$ 1.054,00	\$ 219,98	\$ 834,02
HECTOR EMILIANO AREVALO RIZZO	0,5	11	22,0	\$ 31,00	\$ 341,00	\$ 109,99	\$ 231,01
SABINO ELEUTORIO CASTRO CANDELARIO	0,5	9	18,0	\$ 31,00	\$ 279,00	\$ 109,99	\$ 169,01
AMADO SABINO CASTRO SUAREZ	1	30	30,0	\$ 31,00	\$ 930,00	\$ 219,98	\$ 710,02
WALTER ANIBAL CASTRO COLOMA	0,5	10	20,0	\$ 31,00	\$ 310,00	\$ 109,99	\$ 200,01
MAURO CEBASTIAN CASTRO PALMA	1	28	28,0	\$ 31,00	\$ 868,00	\$ 219,98	\$ 648,02
CLAUDIO CLEMENTE SUAREZ MACIAS	0,5	8	16,0	\$ 31,00	\$ 248,00	\$ 109,99	\$ 138,01
FELIPE SANTOAGO COLOMA ESPINOZA	3	70	23,3	\$ 31,00	\$ 2.170,00	\$ 659,94	\$ 1.510,06
BYRON FELIPE COLOMA AVILES	3	70	23,3	\$ 31,00	\$ 2.170,00	\$ 659,94	\$ 1.510,06
EDISON EMILIANO COLOMA AVILES	0,5	10	20,0	\$ 31,00	\$ 310,00	\$ 109,99	\$ 200,01
ELIO CRUZ AREVALO RIZZO	1	32	32,0	\$ 31,00	\$ 992,00	\$ 219,98	\$ 772,02
ALFREDO AMADOR AREVALO RIZZO	0,5	9	18,0	\$ 31,00	\$ 279,00	\$ 109,99	\$ 169,01
JOSÉ LUIS AREVALO RIZZO	0,5	12	24,0	\$ 31,00	\$ 372,00	\$ 109,99	\$ 262,01
GLADYS AUDE RIZZO OLVERA	0,5	11	22,0	\$ 31,00	\$ 341,00	\$ 109,99	\$ 231,01
PEDRO ANDRE RIZZO GOYA	3	70	23,3	\$ 31,00	\$ 2.170,00	\$ 659,94	\$ 1.510,06
WILSON JACINTO RIZZO TAMAYO	0,5	8	16,0	\$ 31,00	\$ 248,00	\$ 109,99	\$ 138,01
FRANCISCO SANCHEZ LOPEZ	0,5	7	14,0	\$ 31,00	\$ 217,00	\$ 109,99	\$ 107,01
JUAN CASQUETE MONSERRATE	0,5	10	20,0	\$ 31,00	\$ 310,00	\$ 109,99	\$ 200,01
GREGORIO COLOMA MORALES	1	39	39,0	\$ 31,00	\$ 1.209,00	\$ 219,98	\$ 989,02
REBECA RAQUEL RIZZO TAMAYO	0,5	8	16,0	\$ 31,00	\$ 248,00	\$ 109,99	\$ 138,01
JUAN IVAN RIZZO TAMAYO	0,5	9	18,0	\$ 31,00	\$ 279,00	\$ 109,99	\$ 169,01
JOSÉ GREGORIO GOYA COLOMA	0,5	11	22,0	\$ 31,00	\$ 341,00	\$ 109,99	\$ 231,01
FRANKLIN JAVIER GOYA AREVALO	0,5	12	24,0	\$ 31,00	\$ 372,00	\$ 109,99	\$ 262,01
MILTON EUGENIO AREVALO RIZZO	0,5	12	24,0	\$ 31,00	\$ 372,00	\$ 109,99	\$ 262,01
KLEVER RIZZO SANCHEZ	1,4	48	34,3	\$ 31,00	\$ 1.488,00	\$ 307,97	\$ 1.180,03
ANDRES FRANCISCO RIZZO COLOMA	0,5	12	24,0	\$ 31,00	\$ 372,00	\$ 109,99	\$ 262,01
SARA ARACELI CASQUETE CRUZ	3	70	23,3	\$ 31,00	\$ 2.170,00	\$ 659,94	\$ 1.510,06
LUIS ARMANDO SUAREZ PALMA	0,5	8	16,0	\$ 31,00	\$ 248,00	\$ 109,99	\$ 138,01
ANGELA DIOSELINA ANIBAL OLVERA	0,5	11	22,0	\$ 31,00	\$ 341,00	\$ 109,99	\$ 231,01
ALBERTO STALIN SANCHEZ AREVALO	0,5	10	20,0	\$ 31,00	\$ 310,00	\$ 109,99	\$ 200,01
WINPER DANIEL RIZZO AVILES	0,5	8	16,0	\$ 31,00	\$ 248,00	\$ 109,99	\$ 138,01
JACINTO ANIBAL RECALDE	0,5	8	16,0	\$ 31,00	\$ 248,00	\$ 109,99	\$ 138,01
ARACELY CASQUETE ESPINOZA ESPINOZA	0,5	9	18,0	\$ 31,00	\$ 279,00	\$ 109,99	\$ 169,01
JUAN ANDRES SUAREZ GUACHUN	0,5	10	20,0	\$ 31,00	\$ 310,00	\$ 109,99	\$ 200,01
JOSE DAVID SARABIA CONTRERAS	0,5	11	22,0	\$ 31,00	\$ 341,00	\$ 109,99	\$ 231,01
NELSON JAVIER BAJAÑA CEVALLOS	0,5	10	20,0	\$ 31,00	\$ 310,00	\$ 109,99	\$ 200,01
OMAR PATRICIO CHOCA TAMAYO	0,5	9	18,0	\$ 31,00	\$ 279,00	\$ 109,99	\$ 169,01
ANACLETA CHAFLA JARAMILLO	0,5	8	16,0	\$ 31,00	\$ 248,00	\$ 109,99	\$ 138,01
RICARDO CHONILLO RAMIREZ	0,5	9	18,0	\$ 31,00	\$ 279,00	\$ 109,99	\$ 169,01
GABRIELA ELBIRA CASTRO VARGAS	0,5	9	18,0	\$ 31,00	\$ 279,00	\$ 109,99	\$ 169,01
ANTHONY CONTRERAS GOYA	0,5	7	14,0	\$ 31,00	\$ 217,00	\$ 109,99	\$ 107,01
LUIS ROBERTO TIRAPE JIJÓN	0,5	8	16,0	\$ 31,00	\$ 248,00	\$ 109,99	\$ 138,01
MARIA JOSE CORAL QUINTO	0,5	10	20,0	\$ 31,00	\$ 310,00	\$ 109,99	\$ 200,01
TOTAL	47,4	1207	25,5	\$ 31,00	\$ 37.417,00	\$ 10.427,11	\$ 26.989,89

Elaborado: Por el Autor

Tabla N° 30
BALANCE DE SITUACIÓN GENERAL ACTUAL SIN
TECNIFICACIÓN
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

ACTIVOS		
ACTIVO CORRIENTE		
EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DEL EFFECTIVO		
Caja		\$ 26.989,89
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		\$ 26.989,89
ACTIVO NO CORRIENTE		
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPOS		
BIENES INMUEBLES		
Terreno		\$ 23.710,00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		\$ 23.710,00
TOTAL ACTIVOS		\$ 50.699,89

PASIVO		
PASIVO NO CORRIENTE		
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR A LARGO PLAZO		\$ 0,00
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		\$ 0,00
PATRIMONIO NETO		\$ 50.699,89
CAPITAL CONTABLE		
CAPITAL SOCIAL		
Capital Social Pagado	\$ 23.710,00	
RESULTADOS DEL EJERCICIO		
Utilidad del Ejercicio	\$ 26.989,89	
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		\$ 50.699,89

Elaborado: Por el Autor

Fuente: El autor

Tabla N° 31

**ESTADO DE RESULTADO ACTUAL SIN TECNIFICACIÓN
 SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**

INGRESOS Y GANANCIA				
INGRESOS DE OPERACIÓN				
VENTA DE ARROZ				
1207 qq de Arroz				\$ 37.417,00
COSTOS, GASTOS Y PÉRDIDAS				
COSTO				
COSTO DE VENTA				
				\$ 9.220,11
Semillas			\$ 1.469,40	
Insumos			\$ 523,65	
Mano de Obra			\$ 6.636,00	
Costos Indirectos			\$ 591,06	
UTILIDAD BRUTA EN VENTA				\$ 28.196,89
GASTOS DE OPERACIÓN				
GASTOS DE VENTAS				
				\$ 1.207,00
Distribución (transporte)				
(1\$ POR qq transporte y almacenamiento)			\$ 1.207,00	
PÉRDIDAS Y GANANCIAS				
Pérdidas y Ganancias				\$ 26.989,89

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Habiéndose determinado los Activos, Pasivos, Patrimonio y Estado de Resultado que posee el Recinto la Cleotilde actualmente sin tecnificación; se establece la situación financiera con la que cuentan las familias que lo conforman; El resultado obtenido parecería ser un panorama alentador al contar con un activo corriente anual promedio de \$26,989,89 dólares; sin embargo la realidad que viven es distinta dado que en cada casa habitan de 3 a 6 miembros por familia, lo que determina que el Ingreso Per-cápita de cada familia es muy inferior a la canasta básica familiar.

El no contar con terrenos tecnificados, los lleva a los agricultores a realizar el proceso de siembra una sola vez al año; y que los meses restantes se dediquen a trabajar para otras personas o empresas aledañas en busca de medios de subsistencias para sus familias.

4.7.7. PROPUESTA DEL PROYECTO FORMA TECNIFICADA

Para efecto de una mejor comprensión al lector de este proyecto investigativo, se detalla a continuación variables a considerar, según la proyección del mismo.

4.7.7.1. ESTIMACIONES CONSIDERADAS PARA EL CÁLCULO PROYECTADO.

- Vida útil que se estima en el proyecto es de 5 años.
- Donación del terreno de 47.40 ha por parte del Recinto La Cleotilde.
- Se tendrá como objetivo dotar de estrategias para la producción del cultivo de ciclo corto (arroz) y poder mejorar la calidad de vida en cada

familia.

- El proyecto va a contar con la participación de 45 asociados del Recinto La Cleotilde; el Banco Nacional de Fomento y el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Los Ríos.
- Se tendrá como producción idónea de 128 quintales por hectárea, debido a la implementación de la semilla INIAP N15.
- Se considera un crecimiento de los ingresos del 11% mediante la acogida favorable de la propuesta lo que unirá más personas a la asociación del Recinto La Cleotilde.
- Se considera la inflación acumulada del año 2013 el 2.70% debido a que es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares
- Se considera un incremento del 6.92% de la remuneración básica unificada de acuerdo al aumento realizado en el periodo 2013 al 2014
- De acuerdo a las leyes en vigencia se determina que el impuesto a la participación de los trabajadores es del 15% y del impuesto a la renta es del 22%.
- De acuerdo al artículo 264 de la Constitución de la República del Ecuador, da la facultad y la posibilidad de facilitar y ayudar en el desarrollo productivo, por tal motivo contaremos con la participación de la Prefectura de Los Ríos.

4.7.7.2 PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Una vez delimitadas las condiciones, necesidades y hecho el análisis del proyecto investigativo, requerido para la implementación de medios técnicos que nos conduzcan hacia los objetivos propuestos, se logra establecer la cuantía de la inversión, la misma que asciende a \$ 156.692,21 dólares y se detalla a continuación:

Tabla N° 32
FUENTE DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

DETALLE	PORCENTAJE	VALOR
APORTE DE BIENES Y CAPITAL DE LOS SOCIOS	22,69%	\$ 35.560,55
PRÉSTAMO BANCARIO	57,44%	\$ 90.000,00
DONACIÓN DEL GOBIERNO PROVINCIAL	19,87%	\$ 31.131,66
- Sistema de Riego y Drenaje		
- Semillas Certificada e Insumos		
TOTAL FINANCIAMIENTO REQUERIDO		\$156.692,21

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Se contará con el aporte de capital del total de socios por \$ 35.560,55 dólares; valor que estará compuesto por la donación del total de sus terrenos (47.40 ha), lo mismo que se encuentran valorados por \$23,710.00 dólares y la diferencia de \$11,850.55 dólares que serán aportados en efectivo entre todos los socio a razón de \$423.23 dólares cada uno.

Tabla N° 33

**RESUMEN DE TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO
 SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**

Años	G. Interes	Capital Pagado	Anualidad
1	\$ 9.322,69	\$ 14.319,14	\$ 23.641,82
2	\$ 7.681,41	\$ 15.960,41	\$ 23.641,82
3	\$ 5.852,01	\$ 17.789,82	\$ 23.641,82
4	\$ 3.812,91	\$ 19.828,91	\$ 23.641,82
5	\$ 1.540,10	\$ 22.101,72	\$ 23.641,82
Total	\$ 28.209,12	\$ 90.000,00	\$ 118.209,12

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

**4.7.7.3. RESÚMEN DE LA INVERSIÓN Y MODO DE
 FINANCIAMIENTO.**

Tabla N° 34

**RESÚMEN DE LA INVERSIÓN
 SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**

DESCRIPCIÓN		FINANCIAMIENTO
ACTIVOS FIJOS		
TERRENOS	\$ 23.710,00	APORTE DE SOCIOS
EDIFICACIONES	\$ 24.820,00	PRÉSTAMO BANCARIO
MAQUINARIAS	\$ 52.780,62	PRÉSTAMO BANCARIO
OTROS ACTIVOS	\$ 16.788,39	PRÉSTAMO BANCARIO Y APOORTE DE SOCIOS
RIEGO Y DRENAJE	\$ 15.262,84	GOBIERNO PROVINCIAL
INVENTARIO		
INSUMOS	\$ 15.868,82	GOBIERNO PROVINCIAL Y APOORTE DE SOCIOS
OTROS	\$ 7.461,53	APORTE DE SOCIOS
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 156.692,21	

Elaborado: Por el Autor

Los Costos de Distribución y Almacenamiento, M.O.D, Servicios Básicos, Reparación y Mantenimiento del área Productiva y Administrativa se encuentran presupuestados durante el primer año en \$7.461,53 dólares.

La materia prima, insumos y fertilizante a utilizarse en el primer año será otorgada por el Gobierno Provincial de los Ríos; propósito que la entidad seccional ejecuta a fin de fomentar la producción agrícola.

Tabla N° 35
MATERIA PRIMA
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE - CANTÓN BABA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	ANUAL
Semilla de arroz INIAP 15 BIOACTIVADA	U	\$ 15,60	135	\$ 2.106,94
Asesoramiento Técnico (hora hombre)	U	\$ 3,00	270	\$ 810,00
Thiodicarb	U	\$ 3,00	23	\$ 68,22
Thiametoxan	U	\$ 3,60	47	\$ 167,47
Clorpirifos	U	\$ 6,00	26	\$ 154,08
Cipermetrina	U	\$ 18,00	20	\$ 367,56
Urea	U	\$ 36,00	75	\$ 2.682,72
Abono Completo 8/20/20	U	\$ 18,00	69	\$ 1.246,68
Magnesil	U	\$ 6,00	45	\$ 270,00
Pendimetalin	U	\$ 24,00	17	\$ 411,84
Butaclor	U	\$ 24,00	12	\$ 298,08
Py razosulfuron - Ethy 1	U	\$ 9,00	38	\$ 341,10
Cialofob butil ester	U	\$ 6,00	152	\$ 909,48
Bispiribac sodico	U	\$ 3,00	49	\$ 145,92
Propanil	U	\$ 6,00	59	\$ 351,12
Benomilo	U	\$ 3,00	49	\$ 147,18
Propiconazole	U	\$ 6,00	61	\$ 366,36
Foliar Completo	U	\$ 12,00	36	\$ 434,64
Metalosato Zinc	U	\$ 6,00	46	\$ 276,60
Metalosato Boro	U	\$ 6,00	46	\$ 276,60
Metalosato de Calcio	U	\$ 6,00	46	\$ 276,60
Piola	Rollo	\$ 1,50	40	\$ 60,00
Sacos	U	\$ 0,07	15601	\$ 1.092,10
COSTO TOTAL				\$ 13.261,28

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Tabla N° 36
COSTOS DE DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAMIENTO
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	VALOR ANUAL
Piola	Rollo	\$ 1,50	40	\$ 60,00
Sacos	Unidad	\$ 0,07	15601	\$ 1.092,10
TOTAL				\$ 1.152,10

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Tabla N° 37
MANO DE OBRA DIRECTA
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	CANT	SUELDO	SUBTOTAL ANUAL	APORTE PERSONAL	SUBTOTAL ANUAL SUELDO	VACACIONES	BENEFICIOS DECIMOS	VALOR TOTAL
Llenador	Producción: M.O.Directa	1	\$ 340,00	\$ 4.080,00	\$ 381,48	\$ 3.698,52	\$ 170,00	\$ 680,00	\$ 4.378,52
TOTAL				\$ 4.080,00	\$ 381,48	\$ 3.698,52	\$ 170,00	\$ 680,00	\$ 4.378,52

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Tabla N° 38

**RESÚMEN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**

DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
Depreciación Productiva	\$ 5.144,40
Mano de Obra Indirecta	\$ 4.378,52
Servicios Básicos	\$ 204,00
Reparación y Mantenimiento	\$ 761,45
Seguros	\$ 761,45
TOTAL	\$ 11.249,82

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

NOTA: Las depreciaciones no constituyen salida de dinero; En consecuencia la Depreciación del Área Productiva está representada por los Ítems (2,4,6,8) Ver tabla N° 41.

Tabla N° 39

**COSTOS DE PRODUCCIÓN PRIMER AÑO
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**

DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
Costos de Almacenamiento y Distribución	\$ 1.152,10
Mano de Obra Directa	\$ 4.378,52
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 11.249,82
TOTAL	\$ 16.780,44

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Tabla N° 40
GASTOS ADMINISTRATIVOS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

CONCEPTO	CANTIDAD	HORAS LABORADAS ANUAL	COSTO HORA	COSTO ANUAL
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
SUELDOS				\$ 30.817,44
Administrados	1	480	\$ 25,45	\$ 12.218,00
Contador	1	480	\$ 20,51	\$ 9.842,40
Secretaria	1	480	\$ 9,12	\$ 4.378,52
Chofer	1	480	\$ 9,12	\$ 4.378,52
SERVICIOS BÁSICOS				\$ 204,00
Luz	12		\$ 5,83	\$ 70,00
Teléfono	12		\$ 4,08	\$ 49,00
Agua	12		\$ 7,08	\$ 85,00
SUMINISTROS				\$ 106,80
Suministros de Oficina				\$ 78,16
Suministros de Limpieza				\$ 28,64
DEPRECIACIÓN ADMINISTRATIVA				\$ 344,86
REPARACIONES Y MANTENIMIENTO				\$ 189,15
SEGUROS				\$ 189,15
TOTAL				\$ 31.851,40

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

NOTA: La depreciación del Área Administrativa está representada por los Ítems (1,3,5,7) Ver tabla N°41.

Tabla N° 41
TABLA DE DEPRECIACIÓN – MÉTODO DE LÍNEA RECTA
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

RUBRO	VALOR TOTAL	VIDA ÚTIL	VALOR DE SALVAMENTO	SUBTOTAL DEPRECIACIÓN	N°	TOTAL DEPRECIACIÓN
Edificación	\$ 24.820,00	20 Años	\$ 4.964,00			\$ 992,80
Producción	\$ 22.338,00			\$ 893,52	1	
Administración	\$ 2.482,00			\$ 99,28	2	
Maquinarias	\$ 52.780,62	10 Años	\$ 10.556,12		3	\$ 4.222,45
Muebles y Enseres	\$ 447,77	10 Años	\$ 89,55			\$ 35,82
Administración	\$ 267,40			\$ 21,39	4	
Producción	\$ 180,37			\$ 14,43	5	
Equipos de Oficina	\$ 1.210,65	10 Años	\$ 242,13			\$ 96,85
Administración	\$ 1.035,69			\$ 82,86	6	
Producción	\$ 174,95			\$ 14,00	7	
Equipos de Computo	\$ 529,98	3 Años	\$ 106,00			\$ 141,33
Administración	\$ 529,98			\$ 141,33	8	
Vehículo	\$ 14.600,00	5 Años	\$ 2.920,00			\$ 2.336,00

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Tabla N° 42
DETALLE DE ACTIVOS FIJOS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	MODELO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
Terreno					
Terreno	ha.		47,4	\$ 500,21	\$ 23.710,00
					\$ 23.710,00
Maquinarias y Equipos					
Tractor	86 Hp	Jhon Deer	1	\$ 14.374,76	\$ 14.374,76
Cosechadora	22qq		1	\$ 30.910,37	\$ 30.910,37
Balanza	U		1	\$ 584,00	\$ 584,00
Implemento de Arado Romplot	U	CIVEMASA	1	\$ 6.911,49	\$ 6.911,49
					\$ 52.780,62
Edificio					
Construcción					
Área de Producción	m2		16	\$ 124,10	\$ 1.985,60
Tendal	m2		100	\$ 124,10	\$ 12.410,00
Silo	m2		64	\$ 124,10	\$ 7.942,40
Administración	m2		20	\$ 124,10	\$ 2.482,00
					\$ 24.820,00
Vehículo					
Camión con furgón pequeño	U	KIA	1	\$ 14.600,00	\$ 14.600,00
					\$ 14.600,00
Muebles y Enseres					
Escritorio con gavetero	U		2	\$ 142,32	\$ 284,63
Silla Tipo Secretaria	U		2	\$ 31,93	\$ 63,86
Archivador grande	U		1	\$ 47,45	\$ 47,45
Sillas plásticas	U		1	\$ 47,45	\$ 47,45
Cestos para basura	U		2	\$ 2,19	\$ 4,38
					\$ 447,77
Equipos de Oficina					
Dispensador de Agua	U		4	\$ 51,43	\$ 205,71
Teléfono	U		2	\$ 20,67	\$ 41,34
Fotocopiadora	U		1	\$ 963,60	\$ 963,60
					\$ 1.210,65
Equipos de Computación					
Computadoras	U		2	\$ 233,60	\$ 467,20
impresora	U		1	\$ 62,78	\$ 62,78
					\$ 529,98
Otros					
Sistema de Riego y Drenaje	U			\$ 31.131,66	\$ 31.131,66
Total Inversión Activos Fijos					\$ 149.230,68

Elaborado: Por el Autor

4.7.7.4. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

Tabla N° 43

INGRESO ANUAL PROYECTADO – FORMA TENIFICADA SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

NOMBRES DE SOCIOS	NÚMERO DE Ha.	PROMEDIO DE QUINTALES PRODUCIDOS EN DOS COSECHAS POR AÑO	PRODUCCIÓN QUINTALES POR HA. AÑO 1	PRECIO OFICIAL POR QUINTAL	TOTAL INGRESOS PRODUCIDOS POR AÑO
GABRIEL EUSTORGIO RIZZO COTALLATT	11,5	128	1472	\$ 34,50	\$ 50.784,00
FRANCISCO FERNANDO RIZZO OLBERA	1	128	128	\$ 34,50	\$ 4.416,00
WASHINTONG JAVIER AREVALO RIZZO	1	128	128	\$ 34,50	\$ 4.416,00
HECTOR EMILIANO AREVALO RIZZO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
SABINO ELEUTORIO CASTRO CANDELARIO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
AMADO SABINO CASTRO SUAREZ	1	128	128	\$ 34,50	\$ 4.416,00
WALTER ANIBAL CASTRO COLOMA	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
MAURO CEBASTIAN CASTRO PALMA	1	128	128	\$ 34,50	\$ 4.416,00
CLAUDIO CLEMENTE SUAREZ MACIAS	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
FELIPE SANTIAGO COLOMA ESPINOZA	3	128	384	\$ 34,50	\$ 13.248,00
BYRON FELIPE COLOMA AVILES	3	128	384	\$ 34,50	\$ 13.248,00
EDISON EMILIANO COLOMA AVILES	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
ELIO CRUZ AREVALO RIZZO	1	128	128	\$ 34,50	\$ 4.416,00
ALFREDO AMADOR AREVALO RIZZO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
JOSÉ LUIS AREVALO RIZZO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
GLADYS AUDE RIZZO OLVERA	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
PEDRO ANDRE RIZZO GOYA	3	128	384	\$ 34,50	\$ 13.248,00
WILSON JACINTO RIZZO TAMAYO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
FRANCISCO SANCHEZ LOPEZ	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
JUAN CASQUETE MONSERRATE	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
GREGORIO COLOMA MORALES	1	128	128	\$ 34,50	\$ 4.416,00
REBECA RAQUEL RIZZO TAMAYO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
JUAN IVAN RIZZO TAMAYO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
JOSÉ GREGORIO GOYA COLOMA	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
FRANKLIN JAVIER GOYA AREVALO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
MILTON EUGENIO AREVALO RIZZO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
KLEVER RIZZO SANCHEZ	1,4	128	179,2	\$ 34,50	\$ 6.182,40
ANDRÉS FRANCISCO RIZZO COLOMA	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
SARA ARACELI CASQUETE CRUZ	3	128	384	\$ 34,50	\$ 13.248,00
LUIS ARMANDO SUAREZ PALMA	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
ANGELA DIOSELINA ANIBAL OLVERA	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
ALBERTO STALIN SANCHEZ AREVALO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
WINPER DANIEL RIZZO AVILES	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
JACINTO ANIBAL RECALDE	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
ARACELY CASQUETE ESPINOZA ESPINOZA	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
JUAN ANDRES SUAREZ GUACHUN	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
JOSE DAVID SARABIA CONTRERAS	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
NELSON JAVIER BAJAÑA CEVALLOS	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
OMAR PATRICIO CHOCA TAMAYO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
ANACLETA CHAFLA JARAMILLO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
RICARDO CHONILLO RAMIREZ	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
GABRIELA ELBIRA CASTRO VARGAS	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
ANTHONY CONTRERAS GOYA	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
LUIS ROBERTO TIRAPE JIJÓN	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
MARIA JOSE CORAL QUINTO	0,5	128	64	\$ 34,50	\$ 2.208,00
TOTAL	47,4	128	6067,2	\$ 34,00	\$ 209.318,40

Elaborado: Por el Autor

Tabla N° 44
BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL PROYECTADO
RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

ACTIVOS			
ACTIVO CORRIENTE			
EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DEL EFECTIVO			
Caja		\$ 7.461,53	\$ 16.784,22
Provisión De Intereses Financieros C/P		\$ 9.322,69	
INVENTARIOS			
Productos Agrícolas			\$ 15.868,82
TOTAL ACTIVO CORRIENTE			\$ 32.653,04
ACTIVO NO CORRIENTE			
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPOS			\$ 21.386,43
Costo de la Investigación del Proyecto		\$ 2.500,00	
Provisión de Intereses Financiero L/P		\$ 18.886,43	
BIENES INMUEBLES			\$ 48.530,00
Terrenos		\$ 23.710,00	
Edificaciones		\$ 24.820,00	
BIENES MUEBLES			\$ 84.831,86
Equipo de Transporte		\$ 14.600,00	
Mobiliario y Equipo		\$ 2.188,40	
Muebles y Enseres	\$ 447,77		
Equipo de Oficina	\$ 1.210,65		
Equipo de Computación	\$ 529,98		
Maquinaria		\$ 52.780,62	
Cercas y Drenajes		\$ 15.262,84	
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE			\$ 154.748,29
TOTAL ACTIVOS			\$ 187.401,33
PASIVO			
PASIVO CORRIENTE			
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO			
Banco Nacional de Fomento		\$ 14.319,14	
Interés Financiero BNF		\$ 9.322,69	
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE			\$ 23.641,83
PASIVO NO CORRIENTE			
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR A LARGO PLAZO			
Banco Nacional de Fomento		\$ 75.680,86	
Interés Financiero BNF		\$ 18.886,43	
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE			\$ 94.567,29
PATRIMONIO NETO			\$ 69.192,21
CAPITAL CONTABLE			
CAPITAL SOCIAL			
Capital Social Pagado		\$ 69.192,21	
Aporte de los 45 Socios	\$ 35.560,55		
Aporte del Gobierno Provincial	\$ 31.131,66		
Carlos García Rizzo	\$ 2.500,00		
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO			\$ 187.401,33

Elaborado: Por el Autor

Tabla N° 45

**ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO – FORMA TENIFICADA
 SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA**

INGRESOS Y GANANCIA			
INGRESOS DE OPERACIÓN			
VENTA DE ARROZ			
6067,20 qq de Arroz			\$ 209.318,40
COSTOS, GASTOS Y PÉRDIDAS			
COSTO DE PRODUCCIÓN			
Materia Prima		\$ 1.152,10	
Mano de Obra		\$ 4.378,52	
Costos Indirectos		\$ 11.249,82	
TOTAL COSTOS			\$ 16.780,44
UTILIDAD OPERACIONAL			\$ 192.537,96
GASTOS DE OPERACIÓN			\$ 31.851,40
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			\$ 31.851,40
UTILIDAD ANTES INTERESES E IMPUESTOS			\$ 160.686,56
Interes Banco Nacional de Fomento			\$ 9.322,68
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS			\$ 151.363,88
15% Participación de Trabajadores			\$ 22.704,58
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS A LA RENTA			\$ 128.659,30
22% Impuesto a la Renta			\$ 28.305,05
PÉRDIDAS Y GANANCIAS			
Pérdidas y Ganancias			\$ 100.354,25

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Tabla N° 46
ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO A CINCO AÑOS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

	SUBTOTAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Venta de Arroz	\$ 209.318,40					
TOTAL DE INGRESOS		\$ 209.318,40	\$ 232.343,42	\$ 257.901,20	\$ 286.270,33	\$ 317.760,07
COSTOS DE PRODUCCIÓN						
MATERIA PRIMA	\$ 1.152,10					
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 4.378,52					
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 11.249,82					
TOTAL COSTOS		\$ 16.780,44	\$ 29.342,70	\$ 42.244,14	\$ 55.493,92	\$ 69.101,44
Utilidad Operacional		\$ 192.537,96	\$ 203.000,73	\$ 215.657,06	\$ 230.776,42	\$ 248.658,63
GASTOS		\$ 31.851,40	\$ 34.687,48	\$ 37.776,09	\$ 41.139,72	\$ 44.802,84
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 31.851,40					
UTILIDAD ANTES INTERESES E IMPUESTOS		\$ 160.686,57	\$ 168.313,25	\$ 177.880,97	\$ 189.636,70	\$ 203.855,79
INTERES BANCO NACIONAL DE FOMENTO	\$ 9.322,69					
TOTAL DE INTERESES		\$ 9.322,69	\$ 7.681,41	\$ 5.852,01	\$ 3.812,91	\$ 1.540,10
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		\$ 151.363,88	\$ 160.631,84	\$ 172.028,97	\$ 185.823,78	\$ 202.315,69
15% PARTICIPACIÓN /TRABAJADORES		\$ 22.704,58	\$ 24.094,78	\$ 25.804,34	\$ 27.873,57	\$ 30.347,35
UTILIDAD ANTES IMPUESTO A LA RENTA		\$ 128.659,30	\$ 136.537,06	\$ 146.224,62	\$ 157.950,22	\$ 171.968,33
22% IMPUESTO A LA RENTA		\$ 28.305,05	\$ 30.038,15	\$ 32.169,42	\$ 34.749,05	\$ 37.833,03
UTILIDAD NETA		\$ 100.354,25	\$ 106.498,91	\$ 114.055,20	\$ 123.201,17	\$ 134.135,30

Elaborado: Por el Autor

Tabla N° 47
FLUJO DE CAJA PROYECTADO A CINCO AÑOS
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

	SUBTOTAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS							
Venta de Arroz	\$ 209.318,40						
TOTAL DE INGRESOS			\$ 209.318,40	\$ 232.343,42	\$ 257.901,20	\$ 286.270,33	\$ 317.760,07
COSTOS DE PRODUCCIÓN							
MATERIA PRIMA	\$ 1.152,10						
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 4.378,52						
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 11.249,82						
TOTAL COSTOS			\$ 16.780,44	\$ 29.342,70	\$ 42.244,14	\$ 55.493,92	\$ 69.101,44
Utilidad Operacional			\$ 192.537,96	\$ 203.000,73	\$ 215.657,06	\$ 230.776,42	\$ 248.658,63
GASTOS			\$ 31.851,40	\$ 34.687,48	\$ 37.776,09	\$ 41.139,72	\$ 44.802,84
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 31.851,40						
UTILIDAD ANTES INTERESES E IMPUESTOS			\$ 160.686,57	\$ 168.313,25	\$ 177.880,97	\$ 189.636,70	\$ 203.855,79
INTERES BANCO NACIONAL DE FOMENTO	\$ 9.322,69						
TOTAL DE INTERESES			\$ 9.322,69	\$ 7.681,41	\$ 5.852,01	\$ 3.812,91	\$ 1.540,10
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS			\$ 151.363,88	\$ 160.631,84	\$ 172.028,97	\$ 185.823,78	\$ 202.315,69
15% PARTICIPACIÓN /TRABAJADORES			\$ 22.704,58	\$ 24.094,78	\$ 25.804,34	\$ 27.873,57	\$ 30.347,35
UTILIDAD ANTES IMPUESTO A LA RENTA			\$ 128.659,30	\$ 136.537,06	\$ 146.224,62	\$ 157.950,22	\$ 171.968,33
22% IMPUESTO A LA RENTA			\$ 28.305,05	\$ 30.038,15	\$ 32.169,42	\$ 34.749,05	\$ 37.833,03
UTILIDAD NETA			\$ 100.354,25	\$ 106.498,91	\$ 114.055,20	\$ 123.201,17	\$ 134.135,30
INVERSIÓN INICIAL		\$ (156.692,21)					
DEPRECIACIÓN			\$ 5.489,25	\$ 5.489,25	\$ 5.489,25	\$ 5.392,40	\$ 5.392,40
ABONO CFN			\$ 14.319,14	\$ 15.960,41	\$ 17.789,82	\$ 19.828,91	\$ 22.101,72
FLUJO DE EFECTIVO		\$ (156.692,21)	\$ 91.524,37	\$ 96.027,75	\$ 101.754,64	\$ 108.764,66	117.425,98
FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO		\$ (156.692,21)	\$ 77.692,89	\$ 69.196,77	\$ 62.242,62	\$ 56.476,27	\$ 51.759,12
FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO		\$ (156.692,21)	\$ (78.999,32)	\$ (9.802,55)	\$ 52.440,07	\$ 108.916,34	\$ 160.675,46
VAN	\$ 160.675,46						
TIR	55,70%						
Beneficio/Costo	1,33						

Elaborado: Por el Autor

4.7.8. INDICADORES DE RENTABILIDAD.

Los indicadores de rentabilidad sirven para medir la efectividad de la administración del proyecto, en el control de costos y gastos y para convertir las ventas en utilidades. Para el inversionista estos indicadores hacen conocer la forma como se produce el retorno de los valores invertidos en la empresa, y entre los cuales tenemos los detallados en la siguiente tabla:

Tabla N° 48
RESÚMEN DE INDICADORES DE RENTABILIDAD
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

INDICADORES DE RENTABILIDAD	%
Rentabilidad sobre Ventas	47,94%
Rentabilidad sobre la Inversión	64,05%
Endeudamiento sobre Activos Totales	57,44%

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

4.7.8.1. RENTABILIDAD SOBRE VENTAS.

Este Indicador nos da a conocer el margen de utilidad porcentual en relación a las ventas que es el del 47.94%

$$\frac{\text{Utilidad del ejercicio}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\frac{\$100,354.25}{\$209,318.40} \times 100 = 47.94\%$$

4.7.8.2. RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSIÓN.

Este indicador nos refleja que por cada dólar invertido generó el 52.28% de utilidad y se calcula con la siguiente formula.

$$\frac{\textit{Utilidad del ejercicio}}{\textit{Inversión Total}} \times 100$$

$$\frac{\$100,354.25}{\$156,692.21} \times 100 = 64.05\%$$

4.7.8.3. ENDEUDAMIENTO SOBRE ACTIVOS TOTALES.

En este indicador nos muestra el grado de endeudamiento, el cual es de 60.34%, y es un nivel muy riesgoso.

$$\frac{\textit{Total Pasivo}}{\textit{Total Activos}} \times 100$$

$$\frac{\$90,000.00}{\$156,692.21} \times 100 = 57.44\%$$

4.7.8.4. EVALUACIÓN FINANCIERA.

Con el objeto de establecer la factibilidad del proyecto se hace un análisis de los cuadros fuentes como flujo de caja proyectado, tasa interna de retorno (TIR) y el valor actual neto (VAN), y los indicadores de rentabilidad como Beneficio / Costo, y PACK BACK.

Tabla N° 49

RESÚMEN - INDICADORES DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

EVALUACIÓN FINANCIERA	
TIR	55,70%
VAN	\$ 160.675,46
Beneficio/Costo	1,33
Análisis - PACK BACK	3 AÑOS

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

4.7.8.5. VALORACIÓN BASADA EN EL DESCUENTO DE LOS FLUJOS DE FONDOS.

Este método está basado en el descuento de los flujos de fondos futuros, donde se establece que los ingresos son producidos dependiendo de lo que generan sus activos productivos, ya que este estudio sostiene que el valor de los activos de una empresa depende de su producción futura.

Este método se lo puede mostrar algebraicamente de la siguiente forma:

$$\text{Valor de la Empresa} + \sum_{i=0}^n \frac{\text{Flujo de Caja}}{(1+k)^i}$$

Donde:

$k = \text{Tasa de Descuento}$

$i = \text{Periodo a descontar}$

La tasa a la que se debe descontar los flujos, tiene que ser representativa a la posición de la producción tanto con sus acreedores y sus productores. Además esta tasa debe recoger el valor del dinero del tiempo y los riesgos del mercado. Es por ello que se estimará la tasa por medio del costo de capital promedio ponderado, ya que esta tasa recoge el financiamiento de la producción y el rendimiento de los productores; y se la expresa de la siguiente manera:

$$CCPP = \left[\left(\frac{D}{V} \right) * Rd * (1 - T) \right] + \left[\left(\frac{E}{V} \right) * Re \right]$$

Donde:

$\left(\frac{D}{V} \right) = \text{Porcentaje de Deuda}$

$\left(\frac{E}{V} \right) = \text{Porcentaje de Capital}$

$T = \text{Impuesta a la renta}$

$Rd = \text{Rendimiento de la Deuda}$

$Re = \text{Rendimiento del Capital}$

Con la fórmula antes mencionada y con todos los datos ya encontrados procedemos a encontrar nuestro CCPP como se detalla en la tabla siguiente:

Tabla N° 50
COSTO CAPITAL PROMEDIO PONDERADO
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

COSTO CAPITAL PROMEDIO PONDERADO	17,80%
(DEUDA/ACTIVO)	22,69%
(CAPITAL/ACTIVO)	77,31%
RENDIMIENTO DEUDA	11,00%
TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO	19,09%
IMPUESTO A LA RENTA	22,00%

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

El rendimiento de la Deuda se puede calcular fácilmente como un promedio ponderado de los intereses de las deudas que la asociación está pagando.

Por el contrario, el rendimiento del capital es más subjetivo, ya que existen varios productos en el mercado en que poder invertir, y se le debe ofrecer al inversionista un rendimiento adecuado para invertir y se lo calcula en la siguiente manera:

$$Re = Rf + \beta(Rm - Rf)$$

Donde:

Rf = Tasa libre de riesgo

Rm = Rendimiento de mercado

β = Beta del sector

4.7.8.6. DETERMINACIÓN DE LA TASA MÍNIMA ATRACTIVA RETORNO.

La determinación de la tasa de descuento para la valoración de una organización es uno de los aspectos más relevantes, ya que de ésta dependen qué tan castigados van a ser los flujos. La determinación de este ratio es compleja de calcular en el medio financiero ecuatoriano, debido a las limitaciones de información a la que el mercado enfrenta.

La tasa de rentabilidad requerida para nuestro proyecto va a ser calculada por medio del CAPM de un mercado desarrollado como los Estados Unidos, adicionalmente para que esto sea utilizado en este proyecto se le sumará el riesgo país del Ecuador.

$$Re = \underbrace{[Rf + \beta(Rm - Rf)]}_{\text{Mercado de E.U}} + \underbrace{Riesgo País}_{\text{Ecuador}}$$

Para calcular la Tasa de descuento, se tomó la tasa libre de riesgo, que es la tasa de los bonos del tesoro estadounidense y el rendimiento de mercado del S&P 500, debido a que esta reúne las 500 empresa más representativas del mercado estadounidense y por encontrarse la economía ecuatoriana dolarizada, y el β utilizado fue un ponderado de las empresa de sector industrial que poseen una características similar que serían las industrias de alimentos, y para adaptarlo al entorno de la asociación de estudio se le adicionó el Riesgo País del Ecuador que es 6.36 % tomado el día 17 de julio del 2013, los resultados se lo encuentran detallados en la siguiente tabla con las fórmula anteriormente mencionada.

Tabla N° 51
TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO	19,09%
TASA LIBRE DE RIESGO	3,86%
RENDIMIENTO DE MERCADO	17,95%
BETA INDUSTRIA	0,66
RIESGO PAÍS	5,93%

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

4.7.8.7. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).

La tasa interna de retorno, es la tasa la rentabilidad del dinero que se mantendrá dentro del proyecto, es aquella tasa de interés que iguala a cero el valor actualizado del flujo de los ingresos, con el valor actualizado de flujo de costos; a diferencia del VAN donde hay que considerar una tasa, en el TIR hay que determinarla.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1 + TIR)^t} - I_0$$

Dónde:

$VAN = 0$ Valor Actual Neto = 0

V_t = representa los flujos de caja en cada periodo t.

I_0 = es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n = es el número de períodos considerados.

TIR = Tasa interna de Retorno.

$$VAN = \left[\frac{(91,524.37)}{(1 + TIR)^1} + \frac{(96,027.75)}{(1 + TIR)^2} + \frac{(101,754.64)}{(1 + TIR)^3} + \frac{(108,764.66)}{(1 + TIR)^4} + \frac{(117,425.98)}{(1 + TIR)^5} \right] - 156,692.21$$

$$0 = \left[\frac{(91,524.37)}{(1 + TIR)^1} + \frac{(96,027.75)}{(1 + TIR)^2} + \frac{(101,754.64)}{(1 + TIR)^3} + \frac{(108,764.66)}{(1 + TIR)^4} + \frac{(117,425.98)}{(1 + TIR)^5} \right] - 156,692.21$$

$$156,692.21 = \left[\frac{(91,524.37)}{(1 + TIR)^1} + \frac{(96,027.75)}{(1 + TIR)^2} + \frac{(101,754.64)}{(1 + TIR)^3} + \frac{(108,764.66)}{(1 + TIR)^4} + \frac{(117,425.98)}{(1 + TIR)^5} \right]$$

$$156,692.21 \times (1 + TIR) = \left[\frac{(91,524.37)}{1} + \frac{(96,027.75)}{(1 + TIR)^1} + \frac{(101,754.64)}{(1 + TIR)^2} + \frac{(108,764.66)}{(1 + TIR)^3} + \frac{(117,425.98)}{(1 + TIR)^4} \right]$$

$$1 + TIR = \frac{\left[\frac{(91,524.37)}{1} + \frac{(96,027.75)}{(1 + TIR)^1} + \frac{(101,754.64)}{(1 + TIR)^2} + \frac{(108,764.66)}{(1 + TIR)^3} + \frac{(117,425.98)}{(1 + TIR)^4} \right]}{156,692.21}$$

$$TIR = \left\{ \frac{\left[\frac{(91,524.37)}{1} + \frac{(96,027.75)}{(1+TIR)^1} + \frac{(101,754.64)}{(1+TIR)^2} + \frac{(108,764.66)}{(1+TIR)^3} + \frac{(117,425.98)}{(1+TIR)^4} \right]}{156,692.21} \right\} - 1$$

$$TIR = 55.70\%$$

La Tasa Interna de Retorno de este proyecto, resulta ser de 55.70% el mismo que es superior a la tasa que están pagando los bancos actualmente por los ahorros e inversiones del 11.00% y el costo de capital promedio ponderado con un 17.80%. Si consideramos que estamos en un sistema de dolarización, la tasa de interés encontrada nos que indican que nuestro proyecto es rentable.

4.7.8.8. VALOR ACTUAL NETO (VAN).

Es la diferencia entre las sumas de todos los ingresos actualizados y de los costos totales actualizados. El VAN representa el ingreso neto generado por el proyecto durante toda su vida útil expresado en dólares, que para el presente proyecto nos da como resultado un valor actual neto de \$ 160.675,46 dólares. Siendo el valor actual neto mayor a cero se puede concluir que el proyecto es factible.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+K)^t} - I_0$$

Dónde:

V_t = representa los flujos de caja en cada periodo t.

I_o = es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n = es el número de períodos considerados.

k = es la tasa de descuento o Coste de Oportunidad.

$$VAN = \left[\frac{(91,524.37)}{(1 + 0.1780)^1} + \frac{(96,027.75)}{(1 + 0.1780)^2} + \frac{(101,754.64)}{(1 + 0.1780)^3} + \frac{(108,764.66)}{(1 + 0.1780)^4} + \frac{(117,425.98)}{(1 + 0.1780)^5} \right] - 156,692.21$$

$$VAN = \left[\frac{(91,524.37)}{(1.1780)^1} + \frac{(96,027.75)}{(1.1780)^2} + \frac{(101,754.64)}{(1.1780)^3} + \frac{(108,764.66)}{(1.1780)^4} + \frac{(117,425.98)}{(1.1780)^5} \right] - 156,692.21$$

$$VAN = \left[\frac{(91,524.37)}{1.1780} + \frac{(96,027.75)}{1.3877} + \frac{(101,754.64)}{1.6348} + \frac{(108,764.66)}{1.9258} + \frac{(117,425.98)}{2.2687} \right] - 156,692.21$$

$$VAN = [77,692.89 + 69,196.77 + 62,242.62 + 56,476.27 + 51,759.12] - 156,692.21$$

$$VAN = 317,367.67 - 156,692.21$$

$$VAN = 160,675.46$$

EL Valor Actual Neto (VAN) es de \$ 160,675.46; el cual es mayor a cero, con lo que podemos decir que es factible financieramente.

4.7.8.9. RELACIÓN BENEFICIO/ COSTO.

Este indicador nos determina la utilidad que se podrá obtener con el costo que representa la inversión del Proyecto; Si el resultado que se obtenga de esta relación es mayor a la unidad, el proyecto es atractivo para los inversionistas; donde el cálculo de la sumatoria de los ingresos sobre la sumatoria de los egresos, da como resultado un valor de 1.33, lo que representa un resultado factible.

$$\frac{B}{C} = \frac{VAN_{Ingresos}}{VAN_{Egresos}} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{IT}{(1+K)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{ET}{(1+K)^t} + I_o}$$

donde:

IT = representa los ingresos en cada periodo t.

ET = representa los egresos flujos de caja en cada periodo t.

I_o = inversión inicial.

n = es el número de períodos considerados.

k = es la tasa de descuento o Coste de Oportunidad.

$$\frac{B}{C} = \frac{\left[\frac{209,318.40}{(1+0.1780)^1} \right] + \left[\frac{232,343.42}{(1+0.1780)^2} \right] + \left[\frac{257,901.20}{(1+0.1780)^3} \right] + \left[\frac{286,270.33}{(1+0.1780)^4} \right] + \left[\frac{317,760.07}{(1+0.1780)^5} \right]}{\left[\frac{108,964.15}{(1+0.1780)^1} \right] + \left[\frac{125,844.52}{(1+0.1780)^2} \right] + \left[\frac{143,846.00}{(1+0.1780)^3} \right] + \left[\frac{163,069.16}{(1+0.1780)^4} \right] + \left[\frac{183,624.77}{(1+0.1780)^5} \right] + 156,692.21}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{\left[\frac{209,318.40}{(1.1780)^1} \right] + \left[\frac{232,343.42}{(1.1780)^2} \right] + \left[\frac{257,901.20}{(1.1780)^3} \right] + \left[\frac{286,270.33}{(1.1780)^4} \right] + \left[\frac{317,760.07}{(1.1780)^5} \right]}{\left[\frac{108,964.15}{(1.1780)^1} \right] + \left[\frac{125,844.52}{(1.1780)^2} \right] + \left[\frac{143,846.00}{(1.1780)^3} \right] + \left[\frac{163,069.16}{(1.1780)^4} \right] + \left[\frac{183,624.77}{(1.1780)^5} \right] + 156,692.21}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{\left[\frac{209,318.40}{1.1780} \right] + \left[\frac{232,343.42}{1.3877} \right] + \left[\frac{257,901.20}{1.6348} \right] + \left[\frac{286,270.33}{1.9258} \right] + \left[\frac{317,760.07}{2.2687} \right]}{\left[\frac{108,964.15}{1.1780} \right] + \left[\frac{125,844.52}{1.3877} \right] + \left[\frac{143,846.00}{1.6348} \right] + \left[\frac{163,069.16}{1.9258} \right] + \left[\frac{183,624.77}{2.2687} \right] + 156,692.21}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{(177,685.49 + 167,424.68 + 157,756.41 + 148,646.45 + 140,062.56)}{(92,497.11 + 90,682.48 + 87,989.62 + 84,673.99 + 80,938.28 + 156,692.21)}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{791,575.57}{593,473.69}$$

$$\frac{B}{C} = 1.33$$

Una vez calculado el B/C que es 1.33; como es mayor a 0, nos resulta factible el proyecto.

4.7.8.10. PAY-BACK.

El proyecto según el análisis del Pay-Back se lo recupera en el antepenúltimo año

dado que al descontar los flujos netos se regulariza y nos da ganancia determinándose con esto que el proyecto es rentable, en el plazo establecido.

Tabla N° 52
PAY-BACK
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

Años	Flujo de Fondos	Flujo Fondo Actualizado	Flujo Fondo Actualizado Acumulado	Periodo de Recuperación
0	\$ -156.692,21	\$ -156.692,21	\$ -156.692,21	0
1	\$ 91.524,37	\$ 77.692,89	\$ -78.999,32	1
2	\$ 96.027,75	\$ 69.196,77	\$ -9.802,55	2
3	\$ 101.754,64	\$ 62.242,62	\$ 52.440,07	3
4	\$ 108.764,66	\$ 56.476,27	\$ 108.916,34	4
5	\$ 117.425,98	\$ 51.759,12	\$ 160.675,46	5
TOTAL VAN		\$ 160.675,46		

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

4.7.8.11. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

Para estudiar y medir el riesgo hay que realizar un análisis de las variables que podrían afectar al proyecto tales como el precio de venta, el costo de venta y volumen de venta, inversión, costo y gastos; en la cual nos demuestra que el proyecto es susceptible al haber variaciones positiva o negativas en las diferentes

variables el proyecto no resultaría viable, como se demuestran en el siguiente cuadro de tendencia con sus respectivos gráficos del VAN, TIR, B/C.

Tabla N° 53
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA

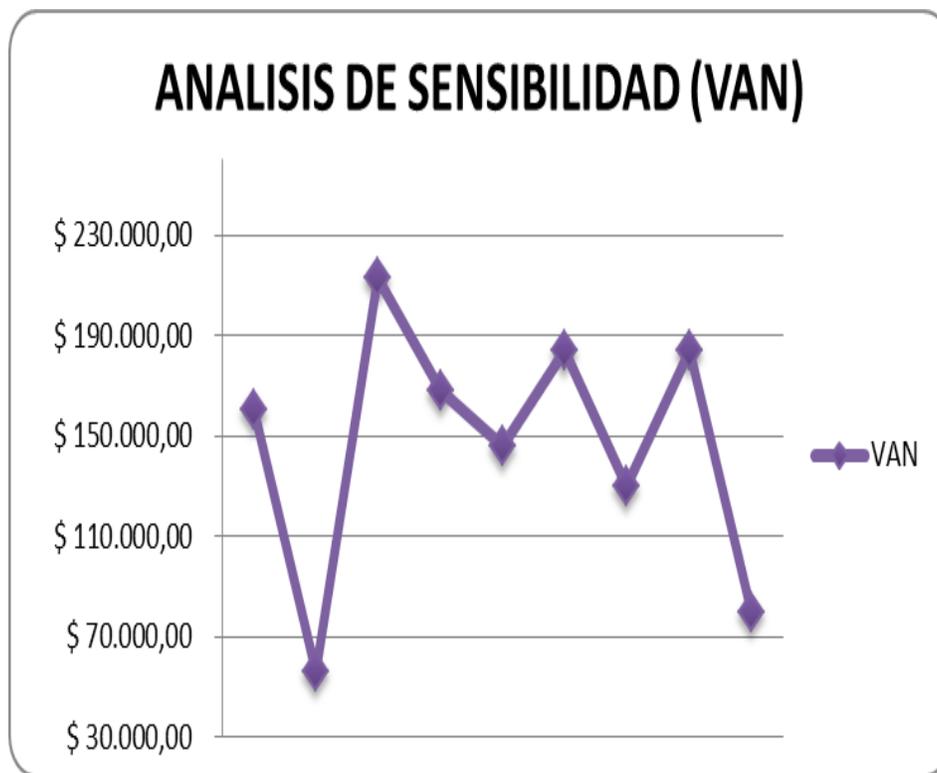
No.	DE DESCRIPCION	AUMENTO	DISMINUCION	VAN	TIR	B/C
1	Proyecto			\$ 160.675,46	55,70%	1,33
2	Cantidad		20%	\$ 55.942,97	32,25%	1,17
3	Cantidad	10%		\$ 213.038,93	66,45%	1,40
6	Costos de Ventas		20%	\$ 167.989,10	57,30%	1,35
7	Costos de Ventas	40%		\$ 146.048,19	52,48%	1,30
8	Gastos		30%	\$ 183.797,77	60,57%	1,39
9	Gastos	40%		\$ 129.845,72	49,05%	1,27
10	Inversión		20%	\$ 183.928,99	72,35%	1,40
11	Inversión	60%		\$ 79.442,55	28,51%	1,17

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

En el análisis de sensibilidad nos da como resultado que; si los volúmenes de venta disminuyen en un 20%, si los costos de venta aumentan hasta un 40%; si los gastos aumentan un 40%; y si la inversión inicial aumenta hasta un 60%, el proyecto no resulta viable.

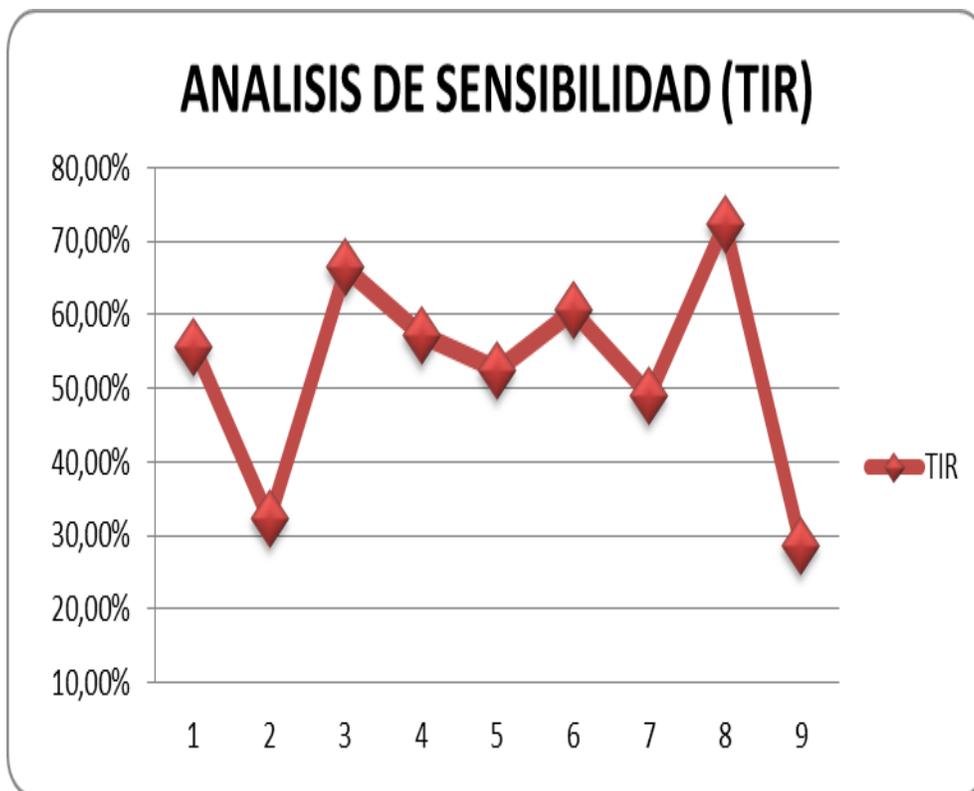
Gráfico N° 19
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD (VAN)
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

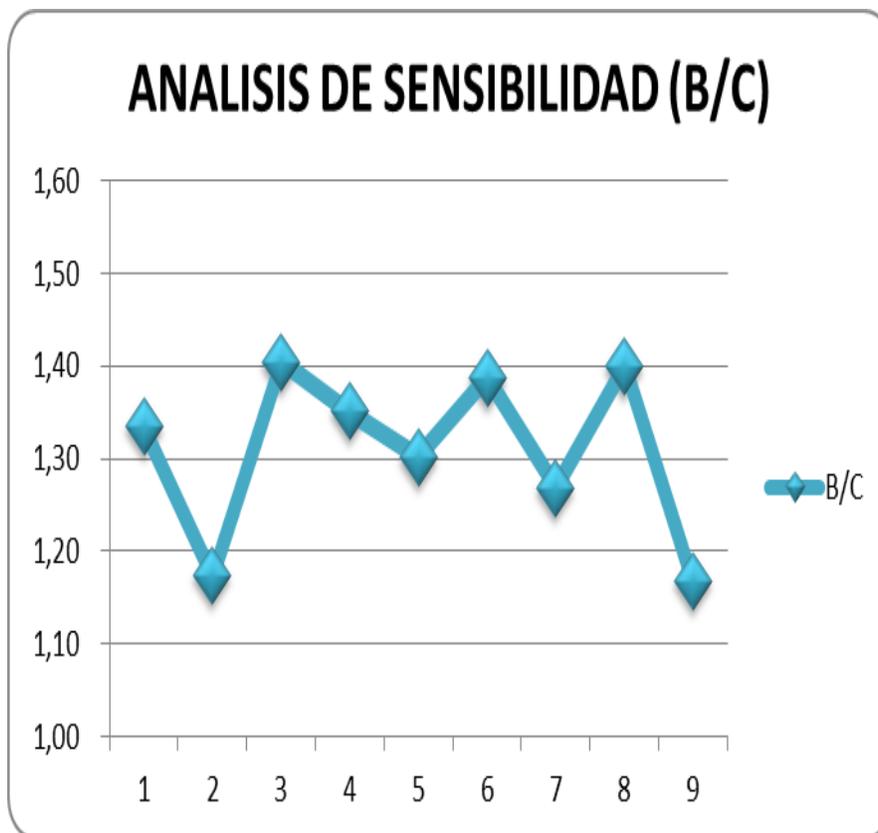
Gráfico N° 20
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD (TIR)
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

Gráfico N° 21
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD (B/C)
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

4.7.8.12. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio (PE) es un parámetro de evaluación del proyecto el cual nos indica el valor de ventas que debe realizar en el periodo contable para no tener ni pérdidas ni ganancias. El punto de equilibrio se puede calcular tanto para unidades como para valores en dinero. Algebraicamente el punto de equilibrio para unidades se calcula así:

$$PE_{\text{unidades}} = \frac{Cf}{Pv_u - Cv_u}$$

Dónde:

Cf = Costos Fijo

PV_u = Precio de venta unitario

CV_u = Costo variable unitario

O también se puede calcular para ventas de la siguiente manera:

$$PE_{\text{ventas}} = \frac{Cf}{1 - \frac{Cv}{VT}}$$

Dónde:

$Cf = \text{Costos Fijo}$

$Cv = \text{Costo variable}$

$VT = \text{Ventas Totales}$

$$PE_{\text{unidades}} = \frac{Cf}{Pu - Cv u}$$

$$PE_{\text{ventas}} = \frac{Cf}{1 - \left(\frac{Cv}{V}\right)}$$

$$PE_{\text{unidades}} = \frac{\$ 36,229.92}{34,50 - 4,76}$$

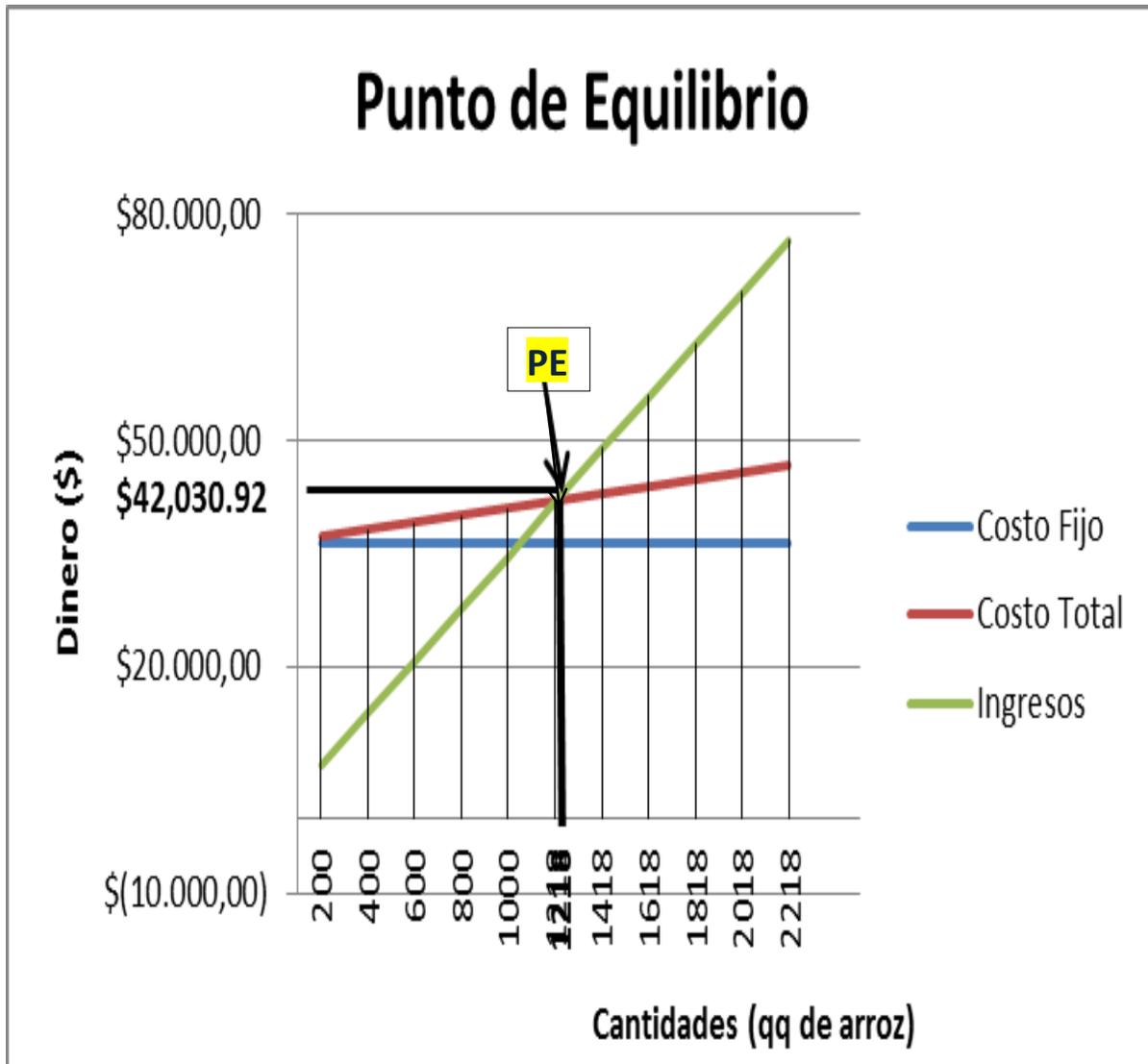
$$PE_{\text{ventas}} = \frac{36,229.92}{1 - \left(\frac{28,889.63}{209,318.40}\right)}$$

$$PE_{\text{unidades}} = 1,218$$

$$PE_{\text{ventas}} = 42,030.92$$

Para el presente Proyecto Investigativo, el Punto de Equilibrio se da, cuando los Ingresos por las Ventas en Dólares sean de \$42.030,92 dólares y nuestra cantidad producida en Quintales sean de 1218 qq de arroz; con lo que se alcanza a cubrir los costos totales (costos fijos más costos variables) y en consecuencia no se registran ni pérdidas ni utilidades.

Gráfico N° 22
PUNTO DE EQUILIBRIO
SECTOR RECINTO LA CLEOTILDE EN EL CANTÓN BABA



Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

4.8. IMPACTO / PRODUCTO / BENEFICIO OBTENIDO

Los estudios realizados a lo largo de la investigación y las demostraciones evidenciadas a los agricultores del sector Recinto La Cleotilde, nos deja la satisfacción de logros obtenidos desde el inicio del proceso, respecto a nuevos ideales, credibilidad y aceptación de la propuesta del presente proyecto. Producto de las reuniones y seguimientos realizados con los representantes del recinto, se encuentra en fase de aprobación la asociación de los agricultores La Cleotilde, con lo que sumado a las ayudas e implementación de nuevos métodos e insumos agrícolas los conducirá sin lugar a duda a alcanzar el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias de cada uno de ellos y de toda la comunidad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las iniciativas conducida a una acción que busque fronteras de mejoras basadas en la ética, honradez, dedicación y deseos de superación; principios básico de un buen hogar, emprendidas de forma grupal en favor del presente y de las futuras generaciones, son acciones dignas de admiración que deben ser apoyadas con la intervención de las personas o entidades que puedan brindar esa ayuda. Todo ente en la tierra tiene un fin específico y debemos traducirlo en aporta de la mejor manera lo que está al alcance de cada uno.

Para el presente proyecto investigativo, donde se busca una alternativa para resolver el problema de la producción arrocerá del Recinto La Cleotilde, la intervención comunitaria, la unión traducidas en acciones concretas deben ser dirigidas a participar, aportar, impulsar, fortalecer, potencializar, y concluir los procesos que sean necesarios para alcanzar los objetivos deseados.

La sostenibilidad de los recursos económicos destinados a las entidades gestoras del mejoramiento o ayuda a sectores estratégicos que forman parte importante en la económica de un País; y para el caso del presente proyecto investigativo en el área agrícola; el mejoramiento de la producción de la gramínea del arroz en el Recinto La Cleotilde, resultante del aporte de estas entidades, a través de fuentes de recursos en calidad de créditos, capacitación, otorgamientos de insumos entre otros, sumados al aporte de mano de obra de cada agricultor, permite abaratar los costos de producción, bajo sistemas de autogestión, control directo de recursos y procesos productivos.

El planteamiento de ideas y lineamientos sobre temas específico de la producción de la gramínea de arroz por parte de los organismos agrícolas, deberán tener como finalidad el mejoramiento del entorno económico de un determinado sector donde se aplique, como una estrategia de tipo carrusel, entorno a la cual se generen nuevas opciones, oportunidades y desenvolvimiento de los agricultores.

El modelo de ayuda de financiamiento a través de los créditos deberá ser estructurado a tasa de interés flexible de acuerdo a la capacidad de pago de los agricultores y regulado con hechos de efectividad sobre los resultados del fin que se persigue.

Este tipo de gestión económica permite establecer el impacto del mejoramiento del sector tanto en la producción de la gramínea, inclusión de nuevas áreas y cantidad de cultivos de este tipo, competitividad, establecimientos de sus precios, así como crear la posibilidad de que sean considerados sujetos de crédito, con lo que pueden adquirir maquinarias y nuevas herramientas de trabajo.

En el recinto La Cleotilde, se deberán dictar seminarios, Foros, talleres de discusión e intercambio de conocimientos y experiencias sobre el hábitat, para socializar el programa que optimice el uso de los recursos y métodos apropiados de producción, para alcanzar un desarrollo productivo sustentable.

Promover una mayor participación de los agricultores, a través de programas de capacitación, métodos y técnicas que se deben utilizar para lograr alcanzar el objetivo, fortalecimiento, credibilidad, así como la identificación hacia los programas que se implementen.

La inversión que se requiere en el mejoramiento de producción de la gramínea de arroz en el recinto La Cleotilde, es un producto rentable para cualquier iniciativa.

BIBLIOGRAFÍA

ESTUDIO DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DE ARROZ EN LA REPUBLICA DOMINICANA. (2006). *IICA*, 94.

NUEVAS SEMILLAS DE ARROZ PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD. (22 de 07 de 2012). *EL TELÉGRAFO*, pág. 1.

AGROPECUARIA, I. N. (2011). *WWW.INIAP.GOB.EC*. Recuperado el 11 de 2013, de WWW.INIAP.GOB.EC

ARELY DEL R. IRETA, L. E. (ENERO de 2001). ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA DEL ARROZ. MEXICO, ESTADO DE MEXICO.

AYLÍN GUERRA FONSECA, X. V. (2011). ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ARROZ. En E. A. ESPAÑOLA. ESPAÑA.

BERNIS, J. M. (2006). *EUMED.NET*. Obtenido de SERVICIOS ACADEMICOS INTERNACIONALES: WWW.EUMED.NET

CABRERA, S. (1996). MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL ARROZ Y DEL MAÍZ EN VENEZUELA. *FONAIAP*, 2.

DEVELOPPEMENT, I. D. (05 de 2011). AUMENTAR LA PRODUCCIÓN GRACIAS A LOS GENES DEL ARROZ AFRICANO. *EL IRD*, pág. 1.

JENKINS, H. (19 de ENERO de 2013). EL ARROZ. *WIKIPEDIA*, 2.

MEMBRIVE, P. (2013). *EL ARROZ: BENEFICIOS, TIPOS, PROTEINAS, LAOR NUTRITIVO DEL ARROZ*. SUITE: GASTRONOMÍA.

QUINTERO, C. E. (s.f.). *FACTORES LIMITANTES PARA EL CRECIMIENTO Y PRODUCTIVIDAD DEL ARROZ EN ENTRE RÍOS, ARGENTINA*. ARGENTINA: TESIS DOCTORAL.

SAG, S. D. (2003). *MANUAL TÉCNICO PARA EL CULTIVO DE ARROZ*. HONDURAS.

ANEXO N° 1

 CUADRO DE AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMOS					
importe	90.000		PAGOS TOTALES PRINCIPAL 90.000,00 INTERESES 28.209,12 COMISIÓN 0,00 TOTAL 118.209,12		
años	5				
comisión de apertura	0,00%				
interés nominal	11,00%				
periodo de pago	4				
tipo amortización	1				
francés					
coste efectivo		11,46%			
trimestre	cuota	intereses	amortización	amortizado	pendiente
0					90.000,00
1	5.910,46	2.475,00	3435,46	3.435,46	86.564,54
2	5.910,46	2.380,52	3529,93	6.965,39	83.034,61
3	5.910,46	2.283,45	3627,00	10.592,39	79.407,61
4	5.910,46	2.183,71	3726,75	14.319,14	75.680,86
5	5.910,46	2.081,22	3829,23	18.148,37	71.851,63
6	5.910,46	1.975,92	3934,54	22.082,90	67.917,10
7	5.910,46	1.867,72	4042,74	26.125,64	63.874,36
8	5.910,46	1.756,54	4153,91	30.279,55	59.720,45
9	5.910,46	1.642,31	4268,14	34.547,69	55.452,31
10	5.910,46	1.524,94	4385,52	38.933,21	51.066,79
11	5.910,46	1.404,34	4506,12	43.439,33	46.560,67
12	5.910,46	1.280,42	4630,04	48.069,37	41.930,63
13	5.910,46	1.153,09	4757,36	52.826,73	37.173,27
14	5.910,46	1.022,26	4888,19	57.714,92	32.285,08
15	5.910,46	887,84	5022,62	62.737,54	27.262,46
16	5.910,46	749,72	5160,74	67.898,28	22.101,72
17	5.910,46	607,80	5302,66	73.200,94	16.799,06
18	5.910,46	461,97	5448,48	78.649,42	11.350,58
19	5.910,46	312,14	5598,31	84.247,73	5.752,27
20	5.910,46	158,19	5752,27	90.000,00	0,00

Elaborado: Por el Autor

ANEXO N° 2

REMUNERACIONES

DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	CANT	SUELDO	SUBTOTAL ANUAL	APORTE PERSONAL	SUB ANUAL SUELDO	VACACIONES	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	SUBTOTAL BENEFICIOS	VALOR TOTAL
Administrador	Administrativo	1	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 1.122,00	\$ 10.878,00	\$ 500,00	\$ 340,00	\$ 1.000,00	\$ 1.340,00	\$ 12.218,00
Contador	Administrativo	1	\$ 800,00	\$ 9.600,00	\$ 897,60	\$ 8.702,40	\$ 400,00	\$ 340,00	\$ 800,00	\$ 1.140,00	\$ 9.842,40
Secretaria	Administrativo	1	\$ 340,00	\$ 4.080,00	\$ 381,48	\$ 3.698,52	\$ 170,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 680,00	\$ 4.378,52
Chofer	Administrativo	1	\$ 340,00	\$ 4.080,00	\$ 381,48	\$ 3.698,52	\$ 170,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 680,00	\$ 4.378,52
Subtotal Administrativo		4		\$ 29.760,00	\$ 2.782,56	\$ 26.977,44	\$ 1.240,00	\$ 1.360,00	\$ 2.480,00	\$ 3.840,00	\$ 30.817,44
Llenador	Producción: M.O.Directa	1	\$ 340,00	\$ 4.080,00	\$ 381,48	\$ 3.698,52	\$ 170,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 680,00	\$ 4.378,52
Subtotal Producción: M.O. Directa		1		\$ 4.080,00	\$ 381,48	\$ 3.698,52	\$ 170,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 680,00	\$ 4.378,52
Bodeguero	Producción: M.O.Indirecta		\$ 340,00	\$ 4.080,00	\$ 381,48	\$ 3.698,52	\$ 170,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 680,00	\$ 4.378,52
Subtotal Producción: M.O. Inirecta		1		\$ 4.080,00	\$ 381,48	\$ 3.698,52	\$ 170,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 680,00	\$ 4.378,52
TOTAL				\$ 37.920,00	\$ 3.545,52	\$ 34.374,48	\$ 1.580,00	\$ 2.040,00	\$ 3.160,00	\$ 5.200,00	\$ 39.574,48

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

ANEXO N° 3

-----TERRENO-----

DESCRIPCIÓN UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNITARIO VALOR TOTAL				
Terreno	ha.	47.42	\$ 500,00	\$ 23.710,00
TOTAL				\$ 23.710,00

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

-----EDIFICIO-----

DESCRIPCIÓN UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNITARIO VALOR TOTAL				
Área de Producción	m2	16	\$ 124,10	\$ 1.985,60
Tendal	m2	100	\$ 124,10	\$ 12.410,00
Silo	m2	64	\$ 124,10	\$ 7.942,40
Administración	m2	20	\$ 124,10	\$ 2.482,00
TOTAL CONSTRUCCIÓN	m2	200		\$ 24.820,00

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

-----MAQUINARIAS-----

DESCRIPCIÓN UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNITARIO VALOR TOTAL				
Tractor 86Hp	U	1	\$ 14.374,76	\$ 14.374,76
Cosechadora (22qq)	U	1	\$ 30.910,37	\$ 30.910,37
Balanza	U	1	\$ 584,00	\$ 584,00
Implemento de Arado (Romplot CIVEMASA)	U	1	\$ 6.911,49	\$ 6.911,49
TOTAL				\$ 52.780,62

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

-----EQUIPOS DE COMPUTACIÓN-----

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ÁREA ADMINISTRATIVA				
Computadoras	U	2	\$ 233,60	\$ 467,20
Impresoras	U	1	\$ 62,78	\$ 62,78
TOTAL				\$ 529,98

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

-----VEHICULOS-----

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Camión con furgón pequeño	U	1	\$ 14.600,00	\$ 14.600,00
TOTAL				\$ 14.600,00

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

-----MUEBLES Y ENSERES-----

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ÁREA ADMINISTRATIVA				
Escritorio sencillo con gavetero	U	1	\$ 142,32	\$ 142,32
Silla tipo secretaria	U	1	\$ 31,93	\$ 31,93
Archivador grande	U	1	\$ 47,45	\$ 47,45
Sillas plásticas	Docena	1	\$ 47,45	\$ 47,45
Cestos para basura	U	1	\$ 2,19	\$ 2,19
ÁREA DE PRODUCCIÓN				
Escritorio sencillo con gavetero	U	1	\$ 142,32	\$ 142,32
Silla tipo secretaria	U	1	\$ 31,93	\$ 31,93
Cestos para basura	U	1	\$ 2,19	\$ 2,19
TOTAL				\$ 447,77

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

-----EQUIPOS DE OFICINA-----

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	
			UNITARIO	TOTAL
ÁREA ADMINISTRATIVA				\$ 1.035,69
Dispensador de agua	U	1	\$ 51,43	\$ 51,43
Teléfono	U	1	\$ 20,67	\$ 20,67
Fotocopiadora	U	1	\$ 963,60	\$ 963,60
ÁREA DE PRODUCCIÓN				\$ 174,95
Dispensador de agua	U	3	\$ 51,43	\$ 154,29
Teléfono	U	1	\$ 20,67	\$ 20,67
TOTAL				\$ 1.210,65

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

ANEXO N° 4

-----SUMINISTROS DE OFICINA-----

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Resmas de papel	U	\$ 4,20	1	\$ 4,20
Toner Hp A85	U	\$ 25,00	1	\$ 25,00
Caka clips (Alex)	Caja	\$ 0,20	1	\$ 0,20
Caja Clips mariposa	Caja	\$ 0,66	1	\$ 0,66
Caja de grapas (Alex)	Caja	\$ 0,68	5	\$ 0,68
Carpeta manila	U	\$ 0,08	1	\$ 0,40
Cinta Scotch	U	\$ 0,26	1	\$ 0,26
Lipuid paper pluma	U	\$ 1,62	1	\$ 1,62
Caja Lápices	Caja	\$ 1,50	1	\$ 1,50
Caja plumas	Caja	\$ 4,56	1	\$ 4,56
TOTAL				\$ 39,08

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

-----SUMINISTROS DE LIMPIEZA-----

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL SEMESTRAL
Papel Higienico	U	6	\$ 0,32	\$ 1,92
Jabón	U	2	\$ 0,45	\$ 0,90
Trapeador	U	2	\$ 1,00	\$ 2,00
Escoba	U	2	\$ 1,00	\$ 2,00
Desinfectante	Galón	3	\$ 1,50	\$ 4,50
Cloro	Galón	2	\$ 1,50	\$ 3,00
TOTAL				\$ 14,32

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

-----RESUMEN DE SUMINISTROS DE OFICINA Y DE LIMPIEZA-----

SUMINISTROS DE OFICINA Y LIMPIEZA	SEMESTRAL	TOTAL
Suministros de Oficina	\$ 39,08	\$ 78,16
Suministros de Limpieza	\$ 14,32	\$ 28,64
TOTAL	\$ 53,40	\$ 106,80

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

-----SERVICIOS BÁSICOS-----

DESCRIPCIÓN	SUBTOTAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL
ÁREA DE PRODUCCIÓN		\$ 17,00	\$ 204,00
Agua	\$ 5,00		
Luz	\$ 7,00		
Telefono	\$ 5,00		
ÁREA ADMINISTRATIVA		\$ 17,00	\$ 204,00
Agua	\$ 5,00		
Luz	\$ 7,00		
Telefono	\$ 5,00		
TOTAL			\$ 408,00

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

ANEXO N° 5

ADMINISTRACIÓN.

REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO			
RUBRO	VALOR TOTAL	%	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO
Edificación	\$ 2.482,00	1%	\$ 24,82
Muebles y enseres	\$ 267,40	1%	\$ 2,67
Equipos de Oficinas	\$ 1.035,69	1%	\$ 10,36
Equipos de computación	\$ 529,98	1%	\$ 5,30
Vehículo	\$ 14.600,00	1%	\$ 146,00
TOTAL			\$ 189,15

SEGUROS			
RUBRO	VALOR TOTAL	%	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO
Edificación	\$ 2.482,00	1%	\$ 24,82
Muebles y enseres	\$ 267,40	1%	\$ 2,67
Equipos de Oficinas	\$ 1.035,69	1%	\$ 10,36
Equipos de computación	\$ 529,98	1%	\$ 5,30
Vehículo	\$ 14.600,00	1%	\$ 146,00
TOTAL			\$ 189,15

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor

PRODUCCIÓN

REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO			
RUBRO	VALOR TOTAL	%	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO
Edificación	\$ 22.834,40	1%	\$ 228,34
Muebles y enseres	\$ 52.780,62	1%	\$ 527,81
Equipos de Oficinas	\$ 180,37	1%	\$ 1,80
Equipos de computación	\$ 174,95	1%	\$ 1,75
Vehículo	\$ 174,95	1%	\$ 1,75
TOTAL			\$ 761,45

SEGUROS			
RUBRO	VALOR TOTAL	%	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO
Edificación	\$ 22.834,40	1%	\$ 228,34
Muebles y enseres	\$ 52.780,62	1%	\$ 527,81
Equipos de Oficinas	\$ 180,37	1%	\$ 1,80
Equipos de computación	\$ 174,95	1%	\$ 1,75
Vehículo	\$ 174,95	1%	\$ 1,75
TOTAL			\$ 761,45

Fuente: El autor

Elaborado: Por el Autor