



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TÍTULO:  
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE ARROZ ORGÁNICO EN LA  
PROVINCIA DEL GUAYAS**

**AUTORA:  
Salas Tutiven, Lisseth Gabriela**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:  
INGENIERA COMERCIAL**

**TUTOR:  
Ing. Bravo Game Luis, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador  
2013**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por, **Lisseth Gabriela Salas Tutivén**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniera Comercial**.

## **TUTOR**

---

Ing. Luis Bravo Game, Mgs.

## **REVISORES**

---

Dra. María Villamar Ochoa, Mgs.

---

Ing. Georgina Balladares Calderón, Mgs.

## **DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

Ing. Darío Vergara Pereira, Mgs.

**Guayaquil, a los 29 días del mes de abril del año 2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Liseth Gabriela Salas Tutivén**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Estudio de Factibilidad para Producción y Comercialización de arroz orgánico en la provincia del Guayas** previo a la obtención del Título de **Ingeniera Comercial**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 29 días del mes de abril del año 2014**

**LA AUTORA**

---

**Liseth Gabriela Salas Tutivén**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Liseth Gabriela Salas Tutivén**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estudio de Factibilidad para Producción y Comercialización de arroz orgánico en la provincia del Guayas**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 29 días del mes de abril del año 2014**

**LA AUTORA:**

---

**Liseth Gabriela Salas Tutivén**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios, a mis padres Sr. Wilson Salas Romero y Sra. Narcisa Tutivén Ruiz, a mis abuelos, a toda mi familia, a ellos por el apoyo incondicional durante estos años de estudio, quienes fueron el pilar para llevar a término mi carrera universitaria.

A mi tutor Ing. Luis Bravo Game por todo el apoyo brindado durante la realización de este proyecto.

¡Muchas Gracias!

**Liseth Gabriela Salas Tutivén**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo quiero dedicar a Dios, el único que sabe todo el esfuerzo realizado para llegar a cumplir esta meta, en especial a mis padres Wilson y Narcisa, a mis hermanas Dayana y Rachel; mi abuelita Blanca, mi segunda mamá, a ellos por ser quienes me han apoyado y me han impulsado a seguir adelante, han sido el motivo principal por quienes decidí continuar y terminar y mi carrera universitaria.

**Liseth Gabriela Salas Tutivén**

## **DECLARACION**

Yo, Lisseth Gabriela Salas Tutiven declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

---

Lisseth Gabriela Salas Tutiven

## **AUTORIA**

Las ideas expuestas en el presente trabajo de investigación y que aparecen como propias son en su totalidad de absoluta responsabilidad de la autora.

---

Liseth Gabriela Salas Tutiven



## **TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

Ing. Luis Bravo Game, Mgs.  
PROFESOR GUÍA O TUTOR

---

Ing. Darío Vergara Pereira, Mgs.  
PROFESORA DELEGADA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

## **CALIFICACIÓN**

---

Ing. Luis Bravo Game, Mgs.  
PROFESOR TUTOR

# ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	i
DEDICATORIA.....	ii
ÍNDICE GENERAL .....	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	xi
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
RESUMEN .....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARROZ ORGÁNICO EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS .....	2
1.1 ANTECEDENTES .....	2
1.2 EL PROBLEMA .....	4
1.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
1.3 HIPÓTESIS .....	6
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	7
1.5 OBJETIVOS .....	9
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	9
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
1.6 VIABILIDAD .....	10
1.7 MARCO TEÓRICO .....	10
METODOLOGÍA .....	17
CAPÍTULO II.....	19
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTRATEGIA DE MERCADO .....	19
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	19
2.1 ESTUDIO DEL PRODUCTO .....	19
2.1.1 PRODUCTO .....	19
2.1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	19
2.1.3 ESTRUCTURA DE MERCADO.....	19

2.1.4 ANÁLISIS DEL MERCADO .....	20
2.1.5 ANÁLISIS DEL PRECIO DEL MERCADO .....	21
<b>2.2 OFERTA DEL MERCADO .....</b>	<b>22</b>
2.2.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA .....	22
2.2.1.1 SITUACIÓN ACTUAL DEL CULTIVO DE ARROZ EN LA ZONA.....	22
2.2.1.2 ESTIMACIÓN DE LA OFERTA ACTUAL.....	26
2.2.2 COMPETIDORES EN EL MERCADO DEL ARROZ .....	27
2.2.3 PROYECCIÓN DE LA OFERTA ESPERADA .....	29
<b>2.3 DEMANDA DEL MERCADO .....</b>	<b>31</b>
2.3.1 SITUACIÓN ACTUAL.....	31
2.3.2 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL .....	32
2.3.3 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA ESPERADA.....	34
<b>2.4 COMERCIALIZACIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>ESTRATEGIA DE MERCADO .....</b>	<b>37</b>
<b>2.5 ANÁLISIS ESTRATÉGICO .....</b>	<b>37</b>
<b>2.6 POSICIONAMIENTO.....</b>	<b>38</b>
2.6.1 OTRAS ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO .....	39
<b>2.7 MARKETING MIX.....</b>	<b>39</b>
2.7.1 ESTRATEGIA DE PRODUCTO.....	40
2.7.2 ESTRATEGIAS DE BRANDING.....	41
2.7.3 ESTRATEGIA DE PRECIO .....	43
2.7.4 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN.....	45
2.7.5 PLAN DE VENTAS.....	49
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>51</b>
<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y LEGAL DEL PROYECTO .....</b>	<b>51</b>
<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROYECTO .....</b>	<b>51</b>
3.1 FILOSOFÍA CORPORATIVA .....	51
3.1.1 MISIÓN .....	51
3.1.2 VISIÓN .....	52
3.1.3 OBJETIVOS.....	52
3.2 ANÁLISIS FODA DEL PROYECTO.....	53
3.3 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO .....	58

3.3.1	CONFORMACIÓN DEL CAPITAL SOCIAL DE ORGANIARROZ .....	58
3.3.2	ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	59
	<b>ESTRUCTURA LEGAL DEL PROYECTO .....</b>	<b>63</b>
3.4	ASPECTOS LEGALES GENERALES .....	63
3.5	OTRAS CONSIDERACIONES LEGALES.....	66
	<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>69</b>
	<b>ESTUDIO TÉCNICO .....</b>	<b>69</b>
<b>4.1</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>69</b>
4.1.1	TAMAÑO DEL PROYECTO .....	69
4.1.2	LOCALIZACIÓN.....	70
4.1.3	MACROLOCALIZACIÓN – MICROLOCALIZACIÓN.....	70
4.1.4	PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	72
<b>4.2</b>	<b>FACTORES DETERMINANTES DEL PROYECTO .....</b>	<b>73</b>
4.2.1	CONDICIONES DEL MERCADO.....	73
4.2.1.1	DISPONIBILIDAD DE RECURSOS FINANCIEROS.....	73
4.2.1.2	DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA .....	74
4.2.2	TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	75
4.2.2.1	DETERMINACION DE LA MUESTRA PARA LA ENCUESTA.....	76
4.2.2.2	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENCUESTA .....	77
<b>4.3</b>	<b>INGENIERÍA DEL PROYECTO .....</b>	<b>86</b>
4.3.1	PROCESO PRODUCTIVO DEL ARROZ ORGÁNICO.....	86
4.3.1.1	ANÁLISIS DE SUELO .....	91
4.3.2	EQUIPOS DE TRABAJO.....	93
4.3.3	MATERIALES E INSUMOS DE PRODUCCIÓN.....	95
	<b>CAPITULO V .....</b>	<b>98</b>
	<b>INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO.....</b>	<b>98</b>
<b>5.1</b>	<b>INVERSIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>98</b>
5.1.1	ACTIVOS FIJOS.....	98
5.1.1.1	TERRENO .....	99
5.1.1.2	EQUIPO Y MAQUINARIA.....	100
5.1.1.3	MUEBLES Y ENSERES .....	100
5.1.1.4	INVERSION EN EQUIPOS DE OFICINA.....	101

5.1.1.5 EQUIPOS DE COMPUTACIÓN .....	101
5.1.2 ACTIVOS DIFERIDOS .....	102
5.1.3 CAPITAL DE OPERACIONES.....	103
5.1.3.1 MATERIA PRIMA.....	105
5.1.3.2 INSUMOS AGRÍCOLAS .....	106
5.1.3.3 MANO DE OBRA DIRECTA .....	108
5.1.3.4 MANO DE OBRA INDIRECTA.....	110
5.1.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO .....	110
<b>5.2 COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>111</b>
5.2.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN .....	112
5.2.2 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS .....	116
<b>5.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO .....</b>	<b>120</b>
5.3.1 INGRESOS.....	120
5.3.2 ESTADO DE RESULTADOS.....	122
5.3.3 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.....	123
5.3.4 COSTO DE CAPITAL.....	128
5.3.4.1 PERIODO DE RECUPERACION DEL CAPITAL .....	128
5.3.5 COSTO DE OPORTUNIDAD .....	129
5.3.5 VALOR ACTUAL NETO.....	129
5.3.6 TASA INTERNA DE RETORNO .....	130
5.3.7 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	131
<b>CAPITULO VI .....</b>	<b>133</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>133</b>
<b>6.1 CONCLUSIONES .....</b>	<b>133</b>
<b>6.2 RECOMENDACIONES.....</b>	<b>135</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>136</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>138</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>139</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Planta de Arroz .....	11
Ilustración 2 Superficie de arroz plantada en la provincia del guayas.....	20
Ilustración 3 Producción mundial de arroz en cáscara.....	24
Ilustración 4 Producción de Arroz periodo 2000-2010 .....	25
Ilustración 5 Competidores mercado arrocero .....	28
Ilustración 6 Estrategias de Posicionamiento .....	39
Ilustración 7 Ciclo de vida de un Producto .....	40
Ilustración 8 Diseño del Producto .....	42
Ilustración 9 Estrategias de Precios de Mercado .....	45
Ilustración 10 Análisis FODA: Fortalezas.....	54
Ilustración 11 Análisis FODA: Oportunidades .....	55
Ilustración 12 Análisis FODA: Debilidades.....	56
Ilustración 13 Análisis FODA: Amenazas .....	56
Ilustración 14 Organigrama de la Empresa.....	59
Ilustración 15 Plano de Localización.....	72
Ilustración 16 ¿Utiliza usted el arroz como principal acompañante en sus comidas? .....	78
Ilustración 17 ¿Cuáles con las características que más aprecia en la calidad del arroz? Que sea.....	79
Ilustración 18 ¿Cuál es la frecuencia con la que compran arroz? .....	80
Ilustración 19 ¿Estaría dispuesto a consumir arroz producido orgánicamente? .....	81
Ilustración 20 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar el saco (100 libras) de arroz orgánico? .....	82
Ilustración 21 Habitualmente, ¿Dónde compra el arroz que consume?.....	83
Ilustración 22 Le gustaría que el material del envase sea.....	84
Ilustración 23 Otras características que observaría a la hora de comprar arroz orgánico son: .....	85
Ilustración 24 Proceso Productivo del Arroz Orgánico.....	87
Ilustración 25 Proceso de cosecha y pilado de arroz.....	91
Ilustración 26 Análisis de suelo terreno de producción .....	92
Ilustración 27 Maquinaria Tractor.....	94
Ilustración 28 Maquinaria motocultor .....	94
Ilustración 29 Maquinaria Bomba de riego.....	95

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Precios de Arroz Diferentes Niveles .....	21
Tabla 2 Precio Arroz Orgánico .....	45
<b>Tabla 3 Estrategias de Comunicación .....</b>	<b>46</b>
Tabla 4 Costos Mensuales de Publicidad .....	47
Tabla 5 Plan de Ventas.....	50
Tabla 6 Conformación del Capital Social .....	59
Tabla 7 Características Cantón Daule .....	71
Tabla 8 ¿Utiliza usted el arroz como principal acompañante en sus comidas? .....	77
Tabla 9 ¿Cuáles con las características que más aprecia en la calidad del arroz? Que sea .....	78
Tabla 10 ¿Cuál es la frecuencia con la que compran arroz? .....	79
Tabla 11 ¿Estaría dispuesto a consumir arroz producido orgánicamente? .....	80
Tabla 12¿Cuánto estaría dispuesto a pagar el saco (100 libras) de arroz orgánico? .....	81
Tabla 13 Habitualmente, ¿Dónde compra el arroz que consume? .....	82
Tabla 14 Le gustaría que el material del envase sea.....	83
Tabla 15 Otras características que observaría a la hora de comprar arroz orgánico son: .....	84
Tabla 16 Equipo de trabajo producción agrícola.....	93
Tabla 17 Inversión Total del Proyecto.....	99
Tabla 18 Inversión equipo y maquinaria .....	100
Tabla 19 Inversión muebles y enseres .....	101
Tabla 20 Inversión en equipos de oficina.....	101
Tabla 21 Inversión en equipos de computación.....	102
Tabla 22 Inversión en Activos Diferidos .....	102
Tabla 23 capital de operaciones .....	104
Tabla 24 Inversión en materia prima.....	105
Tabla 25 Inversión en insumos agrícolas.....	107
Tabla 26 Inversión en mano de obra directa.....	109
Tabla 27 Inversión en mano de obra indirecta .....	109
Tabla 28 Estructura de Capital.....	110
Tabla 29 Amortización Préstamo Financiamiento Externo .....	111
Tabla 30 Costos indirectos .....	112
Tabla 31 Costos de suministros y servicios .....	113
Tabla 32 Costos de Producción Proyectados .....	114
Tabla 33 Gastos en materiales de oficina .....	116
Tabla 34 Gastos en servicios generales .....	117
Tabla 35 Gastos de publicidad.....	117
Tabla 36 Gastos Administrativos y Ventas consolidados.....	119
Tabla 37 Depreciación Activos Fijos .....	120
Tabla 38 Ventas Arroz Orgánico.....	121
Tabla 39 Estado de Resultados al 01 de enero de 2015 .....	123
Tabla 40 Tasas Porcentuales .....	124



Tabla 41 Estado de Resultado Proyectado.....	125
Tabla 42 Flujo de Caja Proyectado.....	126
Tabla 43 Balance General Consolidado .....	127
Tabla 44 Flujos Netos de Efectivo .....	130
Tabla 45 Tasa Interna de Retorno .....	131
Tabla 46 Punto de Equilibrio .....	131

## RESUMEN

El proyecto está basado en un estudio de factibilidad para producción y comercialización de arroz orgánico en la provincia del Guayas, se ha analizado en el desarrollo del mismo, aspectos organizacionales, estudio técnico, análisis financiero, etc. con el fin de determinar si el proyecto es viable o no.

Se definió el producto a obtener, las características, se estableció estrategias de mercado aplicables para posicionar el producto. Además se ha delimitado la estructura organizacional-legal del proyecto, la elaboración del estudio técnico, dentro del cual se determinó la localización del proyecto (cantón Daule), también se realizó una encuesta a consumidores observando que existe una reacción positiva de los clientes hacia el consumo de productos orgánicos (arroz).

Por último, en el estudio se desarrolló el análisis financiero, proyectado a diez años, estableciendo todos los costos de producción, gastos administrativos, ingresos y egresos del proyecto con el fin de calcular los flujos de efectivo proyectados, analizando que el proyecto es factible contando con un VAN de \$87611.47 descontado a una tasa del 12.80% (representa el WACC), indicando que el proyecto es viable generando un VAN de flujo positivo medido a través de la tasa mínima con la que cubriría los gastos de capital.

### Palabras claves:

Factibilidad,  
Ingresos,

Viabilidad,  
Demanda

Oferta,

## INTRODUCCIÓN

En el presente estudio de factibilidad para la producción y comercialización de arroz orgánico en la provincia del Guayas se plantea la producción de uno de los principales productos de consumo masivo en el Ecuador, se trata del arroz pero con la diferencia de ser cultivado orgánicamente, forma de producción que al momento se están realizando solo en pequeños cultivos de este tipo en la provincia del Guayas, ya que muy pocas personas apuestan a destinar sus recursos para este innovadora forma de cultivo.

La iniciativa para desarrollar este cultivo de arroz orgánico es la motivación de impulsar otras alternativas de comercialización y otras técnicas de manufactura a través de la producción ecológica. Además que este tipo de agricultura orgánica conserva y ayuda a mitigar los problemas de medio ambiente, ya que en su producción no se hace uso de ningún pesticida ni herbicida que, como se indica anteriormente ayuda a preservar el medio ambiente, adicionalmente se ha considerado que en los últimos años las personas están más preocupadas de mantener una alimentación saludable.

Cabe resaltar, que el proyecto reafirma el hecho de que se promueve un producto seguro y de responsabilidad ambiental, además de garantizar un producto 100% natural libre de cualquier contaminante.

Además que se estima que este mercado crezca en el Ecuador, ya que este método de cultivo es orientado a una producción arroceras totalmente limpia, y esto constituye una garantía alimentaria tanto para el medio ambiente como para el ser humano que lo consume.

# **CAPÍTULO I**

## **FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARROZ ORGÁNICO EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS**

### **1.1 ANTECEDENTES**

En el mercado mundial y en nuestro caso específico en el mercado ecuatoriano el arroz es un producto básico de consumo masivo, es el cultivo más extenso del país, las propiedades nutricionales son esenciales para el ser humano ya que no contiene colesterol, grasa, ni sodio, es un carbohidrato complejo, es sencillo de digerir y aporta gran cantidad de energía al cuerpo.

Sin embargo, la producción agrícola arroceras en el Ecuador ha estado basada principalmente en el uso de fertilizantes artificiales, que si bien es cierto han mantenido la labor arroceras a lo largo del tiempo, hoy en día dan como resultado que los suelos hayan cambiado en gran medida su composición química, hayan bajado los niveles de producción, y se hayan desarrollado nuevas plagas que mitigan el rendimiento de los mismos.

Plantear la idea de desarrollar la producción de arroz orgánico trae consigo el análisis de muchos factores como el incremento de los costos de producción, los costos de preparación del suelo, etc. Sin embargo, hay que tener en cuenta que es una alternativa innovadora que permite dar un nuevo rumbo a la producción agrícola en nuestro país y ofrecer este producto de manera más saludable para los consumidores y a su vez sabiendo que se está siendo responsable con el uso comedido de los recursos naturales.

La agricultura orgánica enfatiza la conservación y recuperación de los componentes naturales del suelo como una solución para la falta de

sostenibilidad del medio ambiente. El arroz orgánico o bio-arroz es una alternativa de producción diferente, que busca mitigar el uso de fertilizantes y abonos sintéticos basándose en el principio de la producción según los procesos biológicos del ecosistema tratando que las plantas aprovechen al máximo los nutrientes naturales del suelo.

Incorporarse a un proceso de producción de arroz orgánico no es fácil, porque como se mencionó anteriormente existen costos que se ven incrementados debido al tratamiento que se le debe dar al suelo y a la planta como tal, sin embargo es una alternativa que con el tiempo se irá fortaleciendo debido a la gran necesidad de disminuir la dependencia del uso de productos químicos que actualmente poseen los agricultores para generar mejores cosechas.

Actualmente en nuestro país son muy pocas las personas que apuestan por producir arroz de manera orgánica ya sea por falta de experiencia en el tema, por falta de recursos económicos o por falta de empresas serias que respalden los proyectos. Por lo cual se puede considerar que existe una oportunidad para desarrollar este tipo de producción y demostrar que es factible y es una buena alternativa de negocio.

Analizando todo lo antes expuesto, este proyecto tiene como objetivo demostrar la viabilidad de producir y comercializar arroz orgánico en el mercado ecuatoriano, considerando todos los procesos que se deben seguir rigurosamente para el desarrollo de un producto de calidad y considerando también que no se requiere de economías de escalas ni de inversiones extremadamente costosas para promover el producto.

El proyecto será realizado en el Cantón Daule, Provincia del Guayas, ya que este cantón es netamente agrícola y existe la variedad del tipo de suelo necesario para llevar a cabo la cosecha, el clima y los canales de riego son los adecuados para todo el proceso productivo del arroz orgánico.

Por último, cabe recalcar que la meta del presente proyecto es lograr captar la atención de toda la población ecuatoriana que busca probar nuevos productos y que es consciente de los múltiples beneficios que se obtienen de consumir un producto natural, sin químicos que afecten la salud del ser humano.

## **1.2 EL PROBLEMA**

### **1.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Este estudio surge de la necesidad de brindar a los consumidores de arroz una nueva alternativa de consumo, promoviendo un producto innovador, de excelente calidad y a su vez amigable con el medio ambiente, ya que en la actualidad la mayor parte de la producción agrícola en la provincia del Guayas se realiza de forma convencional, es decir utilizando insumos químicos en casi todas las etapas del proceso de cultivo del arroz.

Actualmente, no se tiene conocimiento de asociaciones, gremios u organizaciones que se dediquen exclusivamente a la producción de arroz orgánico en la provincia, ya que existen varios agricultores que lo realizan de forma independiente, lo cual les dificulta el proceso productivo ya que no cuentan con la asesoría necesaria, la información suficiente para desarrollar cada fase del proceso productivo con éxito, motivo por el cual el producto que ofrecen no ha tenido peso en el mercado y no es muy comercializado en la provincia.

El arroz es un cultivo que ofrece rentabilidad cuando se sabe manejar la producción ya que es un producto de consumo masivo, siempre tiene alta demanda en el mercado, etc. La provincia del Guayas es una de las provincias de mayor producción de arroz en el Ecuador, debido a su buen clima, terreno propicio para la producción y buenos sistemas de riego que favorecen el buen desarrollo del cultivo.

Lo que se busca a través del desarrollo de este proyecto es brindar a los agricultores la posibilidad de organizarse, recibir información, asesoría y asistencia en cada parte del proceso productivo del arroz orgánico, con la finalidad de determinar si es viable o no la producción y comercialización del mismo en la provincia del Guayas.

### **1.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

El incremento de la elaboración de productos orgánicos en el mundo y en el caso específico del arroz orgánico cada vez es mayor, debido a los cambios que surgen en la industria, el criterio de la población cada vez se orienta más al consumo de productos que le ofrezcan mayor calidad y mayores beneficios a su salud.

Los agricultores actualmente buscan nuevas alternativas de producción que les permita obtener mayor productividad y rentabilidad en sus cultivos, por esas razones es necesario plantear lo siguiente:

¿Sera significativo realizar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de arroz orgánico en la provincia del Guayas?

### **1.1.2.1 IMPORTANCIA**

Es necesario destacar que las actividades de producción de arroz en el Ecuador, forman parte importante y significativa en el rubro de actividades agrícolas del país, la producción de arroz en el país ocupó el primer lugar de superficie sembrada y producida durante el periodo 2010-2012. Por lo tanto siendo uno de los productos de mayor sembrío en el país, es también uno de los productos que genera mayor consumo de materias primas, salarios pagados y genera fuentes de trabajo directo e indirecto a gran parte de la población.

El presente estudio de factibilidad será de provecho e interés para todos aquellos grupos empresariales que tengan la visión de apoyar, fomentar y sobre todo invertir en una nueva alternativa de producción de arroz orgánico, que les proporcionara a los inversores un margen de contribución atractivo, a los agricultores una nueva opción de desarrollo de su producto y a la comunidad en general gran beneficio social que es brindar un producto de calidad, sostenible y amigable con el medio ambiente.

### **1.3 HIPÓTESIS**

Con el estudio de factibilidad para la producción y comercialización de arroz orgánico en la provincia del Guayas, se contribuirá a tener una visión clara de la viabilidad de desarrollar la producción agrícola orgánica en la provincia, la forma en que este tipo de producción genera beneficio social y económico a la población y a su vez la posibilidad de mejorar la calidad de los productos que se ofrecen en el mercado local.



## 1.4 JUSTIFICACIÓN

El Ecuador es un país rico en recursos naturales de diversa índole, es propicio para la producción de una gran cantidad de productos agrícolas, entre ellos el arroz, el cual se produce en su gran mayoría en las provincias de Guayas y Los Ríos, la producción arrocera del Ecuador ocupa el puesto número 26 en el ranking mundial de países productores de arroz (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2010).

El propósito de este proyecto de producción de arroz orgánico es demostrar que se puede lograr el desarrollo de un producto de calidad a través de la producción ecológica. El desarrollo de la agricultura orgánica es parte de la solución a los problemas que viven actualmente muchas familias ecuatorianas en cuanto a las pérdidas y las afecciones que se tienden con el actual sistema de producción de arroz de forma convencional, día a día se demuestra que las prácticas agrícolas actuales desgastan los recursos naturales y por ende se constituyen en disminución de producción y reducción de la calidad del producto, lo cual conlleva a una reducción de su precio en el mercado y por ende de los ingresos de los agricultores.

La aparición de nuevas plagas y malezas, lo único que han logrado es incrementar el desarrollo del mercado de productos químicos utilizados para combatirlas lo cual incrementa el deterioro del suelo, problema que afecta a las futuras cosechas, pues a medida que se incrementa el uso de herramientas químicas los suelos productores de arroz pierden su composición natural y disminuyen su capacidad productiva.

La producción de arroz orgánico es una alternativa innovadora y diferente que busca ofrecer un producto de mejor calidad para los consumidores y a su

vez busca mantener el equilibrio armónico entre el medio ambiente y el ser humano.

La producción de arroz orgánico en la provincia del Guayas pretende constatar beneficios como la mejora de la estructura del suelo debido a que sin los productos químicos usados habitualmente el suelo recupera su materia orgánica natural; se conservan los recursos naturales ya que al desistir del uso de plaguicidas sintéticos se agregan menos sustancias contaminantes al medio ambiente local.

Otro aspecto importante en la producción de arroz orgánico es el mejoramiento de la salud, no solo de quienes consumen el producto sino también de los agricultores que se exponen diariamente en el manejo del cultivo, ya que tienen menos riesgos de contraer enfermedades por la exposición a los químicos y plaguicidas.

La producción de arroz orgánico se puede desarrollar de forma pequeña y artesanal e irse incrementando poco a poco de acuerdo a la respuesta del mercado; la cual de acuerdo a estudios realizados por el INIAP cada día es mayor ya que la demanda de productos orgánicos en nuestro país crece aproximadamente en un 30% anual por encima de la demanda de los productos convencionales y esto debido a la concientización de consumir productos más saludables.

A través de este proyecto se pretende demostrar que los productores agrícolas pueden involucrarse en el desarrollo de esta nueva alternativa de producción, pero para esto es necesario saber que se debe tomar conciencia y responsabilidad, no es fácil cambiar las formas tradicionales de producir y cosechar el arroz, sin embargo para que los productores decidan cambiar los

métodos de producción se debe plantear la responsabilidad como la base para conducir a los gremios de agricultores por caminos más sostenibles y sustentables.

Este proyecto también tiene como base el desarrollo de una cultura de aprendizaje donde tanto productores, comercializadores y consumidores sepan que la producción de arroz orgánico no es un proceso sencillo y por ello se requiere de mejores precios para incentivar así a la producción orgánica en nuestro país ya que con precios justos se aporta para que existan nuevas oportunidades de desarrollo de este tipo de proceso productivo.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Elaborar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de arroz orgánico en la Provincia del Guayas.

### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Realizar el estudio de mercado
2. Elaborar la estrategia de mercado
3. Desarrollar la estructura organizacional del proyecto
4. Levantar el marco legal del proyecto
5. Realizar el estudio técnico
6. Realizar el estudio económico y financiero del proyecto

## **1.6 VIABILIDAD**

Es viable, debido que así lo demostró el estudio de mercado realizado, donde se consideró a parte de la población en general a la cual se va a ofertar el arroz orgánico, de lo cual se tuvo una respuesta favorable demostrando que si existe demanda por parte de los consumidores de productos orgánicos en la provincia del Guayas.

Así como también se muestra la viabilidad económica de proyecto de acuerdo al análisis financiero que determinó que el presente proyecto es factible desde el punto de vista económico.

## **1.7 MARCO TEÓRICO**

### **ANTECEDENTES Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ARROZ**

El arroz es el cereal de mayor consumo a nivel mundial después del trigo según datos de la FAO, la mitad de la población mundial depende prácticamente de este alimento básico.

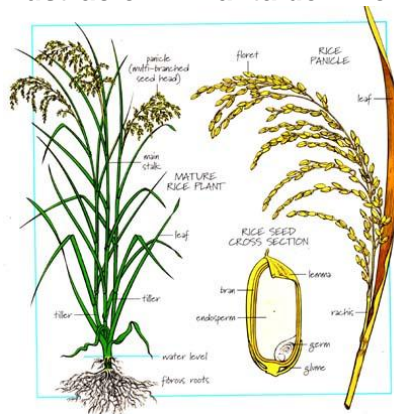
De acuerdo a un estudio realizado en el 2009 por el Colegio de Universitarios de Londres en Reino Unido, el arroz es originario de Asia, de acuerdo a los datos encontrados se demuestra que aproximadamente hace tres milenios atrás, en la región de Zhejiang, China ya se cultivaba esta gramínea. Aun así, no es una teoría confirmada ya que de acuerdo con otras investigaciones se revela que también se cultivaba en Tailandia hace aproximadamente 4500 A.C. Se dice que el arroz se extendió por todo el mundo debido a cuestiones migratorias, ya que con las diferentes conquistas los

viajeros llevaban consigo esta este tipo de grano y enseñaban a los aborígenes el cultivo y consumo.

El arroz pertenece a la familia de las gramíneas, su nombre científico es *Oryza sativa*, es la planta de mayor cultivo en el mundo, entre los principales países donde se desarrolla el cultivo del arroz se encuentran China, India, Indonesia, Japón.

El arroz es una planta semi-acuática, crece en climas tropicales, es por ello que el Ecuador y en especial la provincia del Guayas es una buena locación para la producción de este grano, una planta de arroz en promedio mide entre 0.6 y 1.8 metros de altura (dependiendo de la variedad) los tallos terminan en un “capullo” que puede tener alrededor de 50 y 200 flores del cual se desprenden las espigas y a la vez de las cuales se obtiene el grano, que es el fruto, tal como se muestra en la ilustración número 1.

**Ilustración 1 Planta de Arroz**



Fuente: recuperado de: <http://www.ecoaldea.com/alimentacion/cereales>

El mayor componente del arroz es el almidón aproximadamente entre el 70 y 80% por lo tanto es un importante alimento portador de energía, proteínas y vitamina B, el arroz se consume con cualquier otro acompañante ya sean

carnes o legumbres; por su composición aporta al cuerpo humano los elementos necesarios para cualquier dieta alimenticia.

Existen más de 2000 variedades de arroz en todo el mundo pero en la mayoría provienen de 2 variedades salvajes que son la especie *Oryza sativa* y la *Oryza glaberrima*. El arroz de mayor cultivo es el denominado arroz de llanura puesto que las condiciones para el cultivo son las que se adaptan a las que se poseen en nuestro país y en general en la mayoría de países de América Latina.

## **PROCESO PRODUCTIVO DEL ARROZ**

Para la producción de arroz orgánico se deben tener en cuenta ciertas características básicas como el clima, el suelo, la variedad de arroz que se va a cultivar, la preparación del terreno, etc.

En nuestra provincia generalmente se realizan dos cosechas por año, la primera entre los meses de enero y marzo; y la siguiente entre los meses de julio-septiembre. De acuerdo a Ecu química los métodos de siembra pueden ser: directa puede hacerse en hileras distanciadas a 20 centímetros regando la semilla a chorro continuo, o siembra por trasplante la cual se realiza con pequeñas plantas de 20 a 25 días, la distancia entre hileras debe ser de 30 cm, por 20 cm entre cada tramo de cultivo, dejando 3 plantas en cada semillero (2011, págs. 2-3).

Luego de la siembra viene la parte de la fertilización del arroz para ello se usaran abonos y fertilizantes orgánicos en su mayor parte de fabricación artesanal, cuyas cantidades de uso se determinaran en base al análisis de suelo que se debe realizar al terreno antes de empezar la producción.

El siguiente es el control de la maleza el cual generalmente se hace a base de producción químicos o herbicidas sintéticos, pero para este proceso en la producción de arroz orgánico es necesario mantener un nivel de agua considerable y evitar así la acumulación de maleza, puesto que el control de la misma debe ser manual, evitando así el uso de químicos que alteren la calidad de producto.

Por último, la siguiente etapa es la cosecha para ello cabe recalcar que se tienen dos métodos, se puede realizar tradicionalmente con recursos humanos, lo cual es muy costoso actualmente, la segunda opción y la más utilizada es la recolección con maquina cosechadora, pero para ello se debe tener en cuenta que como todo el proceso de producción del arroz está basado en la no utilización de insumos químicos, esto no debe pasar desapercibido y es necesario que los implementos a usarse en este procedimiento estén totalmente libre de químicos se debe cerciorar que la cosechadora no tenga rastros de insumos con el fin de no alterar la calidad del producto, para de allí proceder a recolectar y cosechar el producto.

Adicionalmente, se puede agregar que producir arroz de forma orgánica no es fácil, es un método que requiere de mucha dedicación, por lo tanto en el presente proyecto se pretende analizar la viabilidad de desarrollar este tipo de producción que ofrece una alternativa diferente de consumir un producto básico en la alimentación del ser humano y a la vez hacerlo de tal forma que fomente el desarrollo sostenible del medio ambiente y a la vez se obtenga beneficios al llevar a cabo este proyecto.

## **ANÁLISIS DE AUTORES EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO.**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado tiene como finalidad de ayudar a tomar decisiones en situaciones de mercados específicos, a través de un estudio de mercado se puede determinar la viabilidad o no de realizar una inversión. También se puede decir que el estudio de mercado es "La recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing" (Randall, 2003, pág. 120). De acuerdo a otra referencia el estudio de mercado "consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización" (Kotler, Bloom, & Hayes, 2004, pág. 98).

Por último, el estudio de mercado consiste en el conjunto de elementos que "describen el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor" (Malhotra K, 1997, págs. 90-92).

De las referencias expuestas anteriormente, la que más se ajusta al perfil de nuestro proyecto es la definición que hace el autor Naresh Malhotra, en su libro Investigación de Mercados un Enfoque Práctico puesto que es el objetivo principal del desarrollo de este proyecto el conocer el perfil y el poder de compra de los potenciales consumidores del producto.

### **ESTRATEGIA DE MERCADO**

La estrategia de mercado es aquella que se define en base a los resultados de nuestro estudio de mercado, a través de esta se busca ganar un



mercado meta, “es un tipo de estrategia que define un mercado meta y la combinación de mercadotecnia relacionada con él. Se trata de una especie de panorama general sobre el modo de actuar de una empresa dentro de un mercado" (McCarthy & Perreault, 1996, pág. 47).

Sin embargo, también de acuerdo a otras referencias se puede decir que la estrategia de mercado "comprende la selección y el análisis del mercado, es decir, la elección y el estudio del grupo de personas a las que se desea llegar, así como la creación y permanencia de la mezcla de mercadotecnia que las satisfaga" (Fischer & Espejo, 2004, págs. 47-48)

En conclusión, para el desarrollo del presente proyecto se optará por trabajar en base a la teoría planteada por Laura Fischer y Jorge Espejo ya que se considera que es la teoría que más se ajusta al desarrollo de nuestro proyecto.

## **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La estructura organizacional es el marco en el que se desenvuelve una empresa, por lo tanto se pretende delimitar mediante este capítulo la estructura formal que debería tener el proyecto, para ello es necesario considerar las definiciones de varios autores con respecto a lo que significa una estructura organizacional.

La estructura organizacional es el “conjunto de las funciones y de las relaciones que determinan formalmente las funciones que cada unidad deber cumplir y el modo de comunicación entre cada unidad” (Strategor, 1988, pág. 124).

Además se puede denominar también a la estructura organizacional como “el conjunto de todas las formas en que se divide el trabajo en tareas distintas y la posterior coordinación de las mismas” (Mintzberg, 1984, pág. 58)

En base a lo expuesto anteriormente, la estructura de nuestro proyecto se regirá en función de la definición que propone Henry Mintzberg en el libro “La estructura de las organizaciones” pues se considera que el éxito de un proyecto se encuentra en la división de tareas que posteriormente se coordinen para una correcta retroalimentación.

## **MARCO LEGAL DEL PROYECTO**

En este capítulo se destaca el desarrollo de toda la legislación pertinente para el desarrollo del presente proyecto, es decir entre otras legislaciones pertinentes se encuentra:

Lo relativo al Capítulo XI de la “Ley de Semillas del Ecuador” expedida el 25 de Octubre de 1978, entre otras leyes que se desarrollaran posteriormente y que se encuentran expuestas en el Anexo N° 3.

## **ESTUDIO TÉCNICO**

Tiene relación con la operatividad del proyecto, es la forma en la que virtualmente podrían llevarse a cabo todo el desarrollo del proyecto como tal; determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para realizar la producción.

Según Baca Urbina, en el libro Evaluación de Proyectos, indica que el estudio técnico es una forma de "demostrar que tecnológicamente es posible realizar el proyecto" (2011, pág. 42). Por lo tanto siguiendo este parámetro el estudio técnico de nuestro proyecto tiene como finalidad analizar la función de producción, que indicando cómo combinar los insumos y recursos utilizados por

el proyecto para que se cumpla el objetivo previsto de manera efectiva y eficiente.

## **ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO**

De acuerdo con lo que expone Álvarez en el libro Introducción al Análisis Financiero este se trata de “un proceso de valoración crítica, el cual debe concluir con la formulación de una opinión sobre la situación actual y futura de la empresa analizada”. (2004, págs. 28-29)

Por lo tanto el análisis económico y financiero de un proyecto es la parte más importante ya que es a través de este estudio que se logra demostrar la factibilidad económica o rentable del proyecto. Con el análisis financiero, es posible estimar el rendimiento de la posible inversión en este proyecto, estudiar el riesgo y saber si el flujo de efectivo del mismo proporcionara el suficiente retorno para cubrir los costos y gastos del proyecto.

## **METODOLOGÍA**

Para este estudio de factibilidad se procederá a identificar los problemas y las deficiencias que acontecen en el mercado, se identificara los gustos y preferencias de los consumidores y se procederá a la investigación de todos los aspectos, controlar los resultados y se procederá a la toma de decisiones finales encontrando positiva o negativa la viabilidad del proyecto.

Adicionalmente se recopilará, tabulará, analizará y evaluará los datos receptados de los diferentes informes, apartados de prensa, trabajo de campo in situ, comercialización, etc.

Se procederá a analizar la demanda del mercado donde se desarrollará el proyecto y la aceptación por parte de la comunidad local.

Se recurrirá a fuentes de información gubernamentales como el Banco Central del Ecuador (BCE) y el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) con el objetivo de comparar el comportamiento de la información a nivel nacional con la local.

Se procederá a la consulta de un Abogado experto en el ámbito laboral y de creación de compañías para asesorarse en el ámbito de materia legal para evitar inconvenientes futuros.

Se establecerá los métodos y pasos a seguir para la fabricación del producto final –arroz orgánico-, se procederá al análisis FODA para establecer las fortalezas y debilidades del presente proyecto.

Después de analizar todos los datos se demostrará si el proyecto es viable o no según el estudio realizado.

Las herramientas utilitarias utilizadas serán Microsoft office 2007, la información se obtendrá de libros, revistas, informes, páginas de internet netamente oficiales, apartados de prensas, encuestas y trabajo in situ.

## **CAPÍTULO II**

### **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTRATEGIA DE MERCADO**

#### **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1 ESTUDIO DEL PRODUCTO**

#### **2.1.1 PRODUCTO**

A través del presente proyecto se pretenden determinar la factibilidad de producir arroz orgánico, este es un producto elaborado sin químicos, un producto que no usa semillas transgénicas cuyos sembríos no se fumigan con pesticidas, arroz de consumo diario, con la diferencia de ser un producto sin químicos de mayor calidad y amigable con el medio ambiente.

#### **2.1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

Los objetivos del desarrollo de este capítulo son los siguientes:

- Analizar la situación actual del mercado de arroz.
- Determinar la demanda para el arroz orgánico mediante la elaboración un estudio de mercado, en el cual se pretende analizar la oferta y la demanda del arroz orgánico en la provincia del Guayas.
- Establecer las estrategias de mercado a seguir para posesionar el producto en el mercado.

#### **2.1.3 ESTRUCTURA DE MERCADO**

En la actualidad no se cuenta en la provincia del Guayas con alguna organización que agrupe productores de arroz orgánico, más si lo hay para agricultores que se dedican a cultivos de arroz tradicionales, como la Asociación de Agricultores que avala el Ministerio de Agricultura, Ganadería,

Acuicultura y Pesca. Desde una perspectiva bastante amplia se puede ver que la mayoría de agricultores en la provincia trabajan independientemente y venden sus cosechas a las piladoras o centros de acopio más grandes de la provincia.

## 2.1.4 ANÁLISIS DEL MERCADO

El cultivo de arroz en el Ecuador actualmente tiene gran potencial, el arroz es uno de los productos que ocupa mayor superficie de cultivo en todo el país, las principales zonas de cultivo se ubican en la provincia del Guayas con una participación de mercado del 43% seguida por la provincia de Los Ríos con un 40% y Manabí con 11%. De acuerdo a estadísticas del (INEC, Sistema Agroalimentario del Ecuador, 2012) se contaba con una superficie de arroz sembrada sin fertilizantes de aproximadamente 3.212.00 hectáreas versus 254.082.00 hectáreas sembradas con fertilizantes; lo que hace notar claramente cuáles son los lineamientos actuales que siguen los agricultores, demostrando que en la actualidad el mercado arrocero ecuatoriano está enfocado en su mayor parte en la utilización de productos químicos.

**Ilustración 2 Superficie de arroz plantada en la provincia del guayas**

1.CARACTERÍSTICA	2.SEMBRADA	3.COSECHADA	4.PRODUCCIÓN	5.VENTAS
Sin Riego	74.899,00	63.884,00	251.326,00	230.911,00
Riego	182.395,00	173.432,00	778.457,00	721.205,00
Sin Fertilizantes	3.212,00	2.012,00	7.570,00	6.831,00
Con Fertilizantes	254.082,00	235.304,00	1.022.213,00	945.285,00
Sin Fitosanitarios	2.232,00	1.208,00	4.426,00	3.854,00
Con Fitosanitarios	255.061,00	236.108,00	1.025.357,00	948.263,00

*Datos de Superficie en Hectáreas(Has.) y Datos de Producción y Ventas en Toneladas Métricas (Tm.)*

Fuente: INEC 2012

Así mismo en la ilustración anterior se puede observar otros factores a considerar para determinar la situación actual del mercado de arroz en la provincia del Guayas, se observa que la cantidad de arroz vendido durante el periodo 2012 producida sin fertilizantes fue mucho menor que la producida y vendida con el uso de fertilizantes; siendo esto un factor que determina la oferta que los productores brindan a los consumidores de dicho producto.

## 2.1.5 ANÁLISIS DEL PRECIO DEL MERCADO

El factor precio de un producto es determinante a la hora de ofrecer en el mercado dicho producto; los precios del arroz en el Ecuador varían de acuerdo a varios factores tales como; la época de cosecha, el clima, los precios de los insumos, etc.

**Tabla 1 Precios de Arroz Diferentes Niveles**  
*Dólares por libra*

<b>AÑOS</b>	<b>AGRICULTOR DIRECTO</b>	<b>MAYORISTA</b>
2006	0,17	0,22
2007	0,22	0,27
2008	0,25	0,32
2009	0,27	0,35
2010	0,30	0,38
2011	0,32	0,42
2012	0,35	0,45
<b>Promedio</b>	<b>0,27</b>	<b>0,34</b>

Fuente: Investigación Directa  
Elaborado por: Autora

En la tabla expuesta anteriormente se muestra en promedio los precios por libra del arroz tradicional a través de dos canales; el primero es cuánto cuesta adquirir en promedio una libra de arroz directamente a través de los agricultores esto es durante los 7 últimos años aproximadamente 0.27 centavos de dólar por cada libra, mientras que a través de los distribuidores mayoristas el

precio se eleva a 0.34 centavos de dólar por cada libra lo que se traduce en \$27.00 y \$34.00 dólares por saco de 100 libras respectivamente.

Esto es en cuanto al precio del arroz tradicional; mientras que el arroz orgánico, en la actualidad por ser un producto que implica mayores costes de producción y por no tener mayor competencia en el mercado se oferta en aproximadamente 0.45 centavos de dólar la libra, esto es \$45.00 el saco de 100 libras.

## **2.2 OFERTA DEL MERCADO**

### **2.2.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA**

En primer lugar se determina la Oferta es: según Parkin, si los factores permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, mayor será la cantidad ofrecida de éste, y cuanto más bajo sea el precio de un bien, menor será la cantidad ofrecida del mismo, (2008, pág. 67).

#### **2.2.1.1 SITUACIÓN ACTUAL DEL CULTIVO DE ARROZ EN LA ZONA**

La producción de arroz en el Ecuador tiene sus inicios en el siglo XVIII, sin embargo su comercialización y posterior consumo se vio fortalecido a partir del siglo XIX, el cultivo del arroz se desarrolló en sus inicios en las provincias del Guayas, Manabí, y Esmeraldas, con el tiempo la producción logro extenderse y comercializarse en la región Sierra.

La implementación de la fase industrial, es decir el uso de maquinarias como piladoras data del año 1895 aproximadamente y los archivos indican que fueron asentadas en sus inicios en los cantones Daule, Naranjito y Milagro



(Guayas). En términos de comercio internacional, nuestro primer país destino de exportación fue Colombia, y por el lado de las importaciones, en un principio, el consumo de arroz lo que demandaba de Perú.

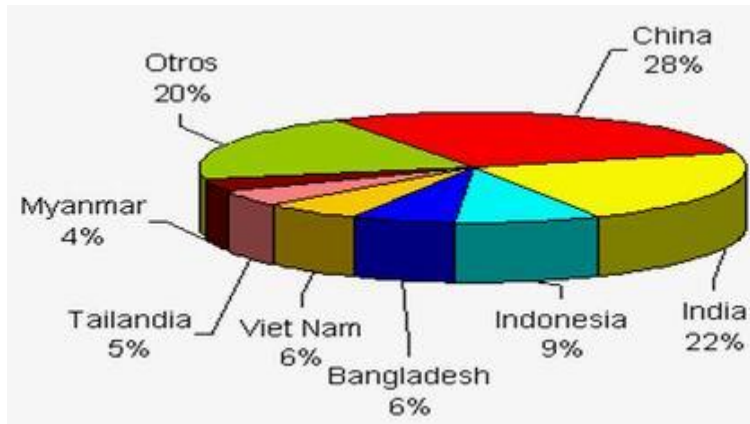
Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura:

La producción mundial de arroz está geográficamente concentrada y más del 85% proviene de Asia, es decir de siete países asiáticos como: China, India, Indonesia, Bangladesh, Vietnam, Myanmar y Tailandia, que producen y consumen el 80% del arroz del mundo. (2010, págs. 15-18)

A través del tiempo las variedades de arroz cultivadas han ido variando, mediante una progresiva renovación de las más antiguas, en función de las mejores características; como consecuencia de esto algunas especies han desaparecido pues se han desarrollado variedades con calidades superiores que ofrecen rendimientos más altos que las tradicionales, mejorando el grano, su textura y calidad haciendo que los productores obtengan mayores rendimientos.

Los programas de mejora genética se basan en la producción de plantas de arroz dihaploides, mediante el cultivo de anteras de plantas obtenidas a partir de cruzamientos previos.

**Ilustración 3 Producción mundial de arroz en cáscara**



Fuente: Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2010.

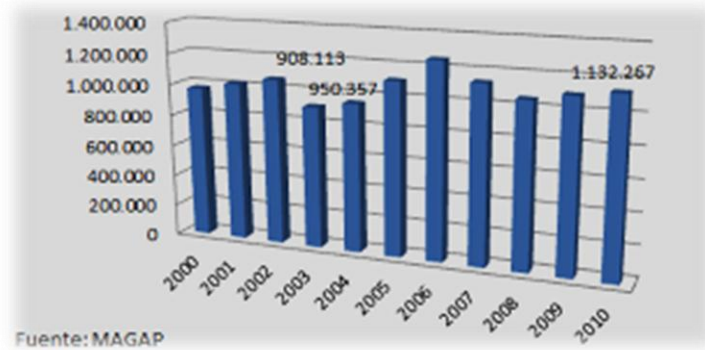
En aspectos internacionales de acuerdo a informes publicados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) la producción mundial de arroz ha crecido considerablemente en los últimos años entre los datos más recientemente publicados consta que la producción se incrementó aproximadamente en un 1.8% entre el 2008-2009 lo que equivale a unos 12 millones de toneladas.

En el caso particular del Ecuador de acuerdo a los datos publicados por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias se produjo 1.132.267 toneladas métricas, ya que se cuenta con una superficie sembrada de 382.230 hectáreas, de las cuales se cosechan 363.119 hectáreas lo que en promedio rinde 3,12 toneladas métricas por hectárea representando de esta forma una producción nacional del 0.28% (valor aproximado) a nivel mundial.

Señalando además que en nuestro país se desarrollan dos procesos de producción en el año calendario: la de invierno y la de verano, de las cuales se produce arroz pilado, arroz con cascara, sin cascara y sus derivados como el arrocillo y el polvillo. Analizando desde el año 2000 hasta el 2010, la producción ha sufrido varios cambios, los que son más visibles en los años 2003 y 2004

debido a problemas de financiamiento agrícola, poca asistencia técnica, altos costos de producción, etc.

**Ilustración 4 Producción de Arroz periodo 2000-2010**



Fuente: Ministerio de Agricultura, Acuacultura, Agricultura y Pesca MAGAP (2010).

En cuanto a la producción derivada por provincias, para el año 2011 la provincia del Guayas tuvo un mayor nivel de producción con 120-140 quintales por hectárea aproximadamente, los cuales provinieron de los cantones de Daule, Macará y Zapotillo. Mientras que en la provincia de Los Ríos el volumen de producción tuvo para algunos cantones un aumento, mientras que para otros una disminución. Sin embargo, en los cantones de Pichincha y Portoviejo en Manabí la producción arrocerá se consideró aceptable por obtener un rendimiento de 100 quintales por hectárea.

En base a los antecedentes antes expuestos, hoy en día el arroz es uno de los alimentos principales, ya que este es la base de la dieta de los habitantes del Ecuador. Es un alimento económico, energético y digerible, bajo en grasas y rico en almidón. De acuerdo con los datos que proporciona la FAO, la producción de arroz en el Ecuador ocupa el puesto N° 26 a nivel mundial, además de considerarse uno de los países más consumidores de arroz dentro la Comunidad Andina. (2010, pág. 15).

En el 2011, el consumo de arroz en Ecuador, fue de 48 kilogramos por persona. La gramínea se encuentra entre los principales productos de cultivos transitorios en el Ecuador, por ocupar más de la tercera parte de la superficie en los cultivos.

### **2.2.1.2 ESTIMACIÓN DE LA OFERTA ACTUAL**

En el año 2012 la exportación del arroz se vio afectada, debido a la pérdida de gran parte de las cosechas por factores climáticos, ya sean lluvias, inundaciones que sobresaltaron el precio del quintal de arroz, en varias provincias, es así como en la provincia del Guayas el quintal de arroz se comercializó a \$31 (precio oficial), por su parte la provincia de Los Ríos comercializó la gramínea a \$29 mientras que Manabí comercializó su producción a un precio de \$28.

Por otra parte también se puede acotar que hasta el año 2010 la mayor parte de la producción agrícola había sido destinada a la venta en el vecino país de Colombia, lo que posteriormente trajo repercusiones debido a la finalización de los acuerdos gubernamentales que permitían la exportación a este país, para lo cual Ecuador direccionó su oferta internacional a Venezuela, mercado que actualmente se encuentra vigente.

En lo que respecta a la exportación, a nivel de la CAN, Ecuador es el país que más exporta arroz pilado, seguido de Perú, mientras que a nivel mundial está entre los 21 países de mayor exportación de la gramínea con un porcentaje de 0.31% ya que el primer país exportador de arroz es Tailandia con el 25.63%. En las importaciones, Filipinas es el país que más importa arroz pilado a nivel mundial, y Colombia es el mayor importador, dentro de los países que se conforma la Comunidad Andina de Naciones

El arroz como tal forma parte importante en la pirámide alimenticia de la población ecuatoriana, motivo por el cual ocupa alrededor de la tercera parte de la superficie del suelo cultivable del Ecuador. De acuerdo a información proporcionada por las Direcciones Técnicas del MAGAP, en la campaña agrícola 2012 se sembraron alrededor de 412.496 hectáreas, de las cuales por ataques de plagas como sigata, hoja blanca, hidrellia y caracoles, se perdieron 36.697 hectáreas, equivalentes al 7% de la superficie total plantada. La cosecha fue de 381.767 hectáreas de las cuales el 57% se cosechó en el ciclo de invierno y el 43% en el verano. De acuerdo a lo expresado por la revista electrónica El Agro, la producción de arroz pilado en invierno y verano del 2012 fue de 728.290 TM, volumen superior del 11% al producido en la cosecha del 2011 que fue de 657.500 TM (2013, págs. 28-30).

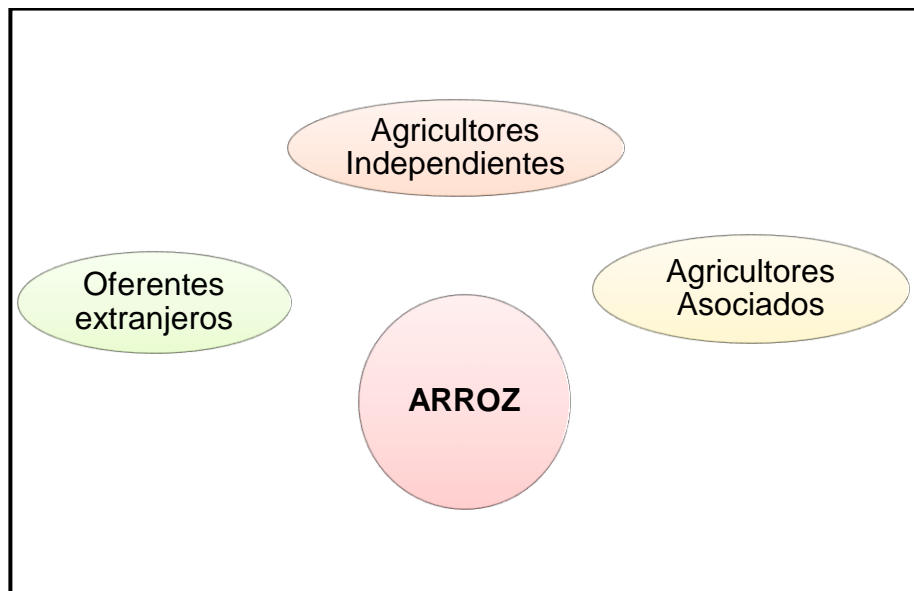
Además de acuerdo a lo informado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca indica que la cosecha de invierno pronosticada para el año 2012 sería de 1.150.000 toneladas métricas, de arroz cáscara. Ecuador tiene 390 mil hectáreas sembradas aproximadamente, en la provincia de Los Ríos existen alrededor de 150 hectáreas de cultivo, además de contar con 90 mil hectáreas en la Junta de Riego que se están cosechando permanentemente, y el faltante en otros sectores como Daule, entre otros, con rendimientos muy diferente. Aunque se tenga una producción excelente, también se tiene altos costos, lo que hace que los productores, soliciten mínimo por una saca de 205 libras de 38 o 40 dólares.

### **2.2.2 COMPETIDORES EN EL MERCADO DEL ARROZ**

Además de las condiciones anteriormente analizadas, existe otro aspecto importante que afecta la oferta de arroz orgánico, esto es la competencia en el

mercado, los demás productores de arroz que compiten en el mercado y ofrecen un producto similar al que se pretende desarrollar en este proyecto.

**Ilustración 5 Competidores mercado arrocero**



Elaborado por: Autora

En la ilustración 5 se muestra cuáles son los tres principales competidores que afectan el porcentaje de participación de mercado de arroz orgánico que podría tener si se desarrolla el presente proyecto. Por un lado se encuentran todos aquellos agricultores o productores de arroz independientes que realizan sus cosechas y las venden al por mayor y menor (dependiendo de su capacidad de producción) en el mercado local sin la necesidad de intermediarios.

Además de ellos se encuentran los agricultores asociados tales como Corporación de Industriales Arroceros del Ecuador –Corpcom- que forman gremios y venden sus productos a los centros de acopio dispuestos por el gobierno nacional o a su vez llevan su producto al exterior, también dentro de este grupo se encuentra la Federación de Centros Agrícolas y Organizaciones

Campesinas del Litoral que ofrece productos como arroz orgánico en sus denominadas “Eco-tiendas”

Por último, es considerado como competencia también los oferentes extranjeros provenientes principalmente de países vecinos como Perú y Colombia, ingresan sus productos por la frontera ecuatoriana, para lo cual el gobierno establece fuertes controles en la zona, ya que ingresan de forma ilegal y ofrecen el producto a precios inferiores que los del mercado por ende afectan a los productores locales.

### **2.2.3 PROYECCIÓN DE LA OFERTA ESPERADA**

Es necesario mencionar que en el Ecuador, la oferta de arroz se establece en dos épocas de siembra, la primera en la época lluviosa donde es más voluminosa y genera excedentes de producción y la época seca, de menor cuantía que se concentra en los sistemas de riego y pozas veraneras. Además que el consumo mensual interno es de 40.000 toneladas métricas aproximadamente, por lo que el requerimiento total de la población consumidora se estima que es de 480.000 toneladas métricas aproximadamente, de ahí que el Estado debe ejercer controles y políticas de seguridad alimentaria, y al mismo tiempo cumplir con los requerimientos de uso de semilla, para la siembra de áreas específicas, lo que permite definir los excedentes producidos, los mismos que están en función de los precios internos y de los precios establecidos principalmente de Colombia y Perú que ejercen una influencia directa en las exportaciones.

En el año 2012 se obtuvo una producción de 33,751 toneladas más que en el año 2011, lo cual le permite acercarse a la producción obtenida en el 2010 la mayor durante los últimos cuatro años, la variación de la producción se debió

más que todo a las expectativas de los productores de obtener mejores cosechas y de poder cobrar \$ 28.00 dólares por cada quintal de arroz pilado, según fuentes del Banco Central del Ecuador. Se tiene previsto que para los próximos años, con la tecnificación adecuada, la oferta de arroz será superior en un 4% en relación al año 2012.

De acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del Ecuador y el Sistema de Información Geográfica y Agropecuaria, para el año 2012 existía una superficie disponible de aproximadamente 120 mil hectáreas sembradas de arroz en la provincia del Guayas. Esta provincia es la segunda provincia más productiva del cultivo de arroz después de Manabí, en todo el país por lo que se puede decir que la provincia del Guayas es propicia para el desarrollo y buen término del proyecto dado a su ubicación geográfica, tipo de suelo y estación climática.

El arroz orgánico, es cultivado de igual forma que el arroz tradicional, pero sin el uso de sustancias químicas, por lo tanto los costos de producción pueden ser más elevados que los costos habituales; debido a ello, en el presente proyecto se pretende analizar la relación costo-beneficio, la cual se permitirá ver hasta qué punto es viable o no la comercialización de este producto.

Cabe destacar que la producción de alimentos orgánicos se ha encontrado con numerosas adversidades a lo largo del tiempo, pero ese es otro de los retos que se plantea este proyecto; demostrar que la demanda de productos amigables con el medio ambiente está presente y es necesario saber cómo y cuándo explotar ese mercado potencial existente en este país.



## **2.3 DEMANDA DEL MERCADO**

### **2.3.1 SITUACIÓN ACTUAL**

En primer lugar, la demanda es la cantidad de producto que una persona desea comprar en un tiempo determinado, y está en función del precio de dicho producto, las necesidades y gusto. Cabe resaltar que si existen factores que permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un producto menor será la cantidad demandada, y cuanto más bajo sea el precio del mismo mayor será la cantidad demandada del mismo, (2009, pág. 70).

El Ecuador desde los años 90 ya ha venido teniendo demanda de este producto por parte de Colombia, país que es muy exigente en la calidad de los productos que demanda en el caso específico del arroz. En la actualidad, las personas tienden a consumir productos orgánicos, siendo los precios un poco más elevados, por lo que hace que la demanda de estos productos actualmente está dirigido al sector medio-alto y alto.

Esta demanda de producto orgánico también va relacionada con una demanda tecnológica, ya que a los sembríos de arroz actualmente los afectan problemas fitosanitarios tales como la presencia del virus del entorchamiento (Rice Stripe Necrosis Virus, RSNV) cuyo problema es el hongo, apareció en el año 2003 en la zona de Vinces- Mocache, provincia de los Ríos. Este mismo problema está presentándose en la provincia del Guayas. Adicionalmente, las semillas están infestadas por las bacterias y el gorgojo.

También dentro de la provincia del Guayas se han presentado problemas de *Meloidogyne graminícola*. Además que la adaptación a nuevas tecnologías que se están aplicando producen efectos un poco negativos, tales como

presencia de insectos, utilización de muchos insecticidas que hacen que el producto no tenga una calidad aceptable para su consumo.

### **2.3.2 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL**

Actualmente la demanda de los productores se está enfocando en cultivos de arroz de buena calidad de grano y altos rendimientos. Los productores agrícolas ecuatorianos han hecho manifestaciones a través de medios de comunicación social la necesidad vigente de mejorar la producción de arroz en el país. Por lo tanto, es preciso decir que los altos rendimientos en la producción no sólo están vinculados a la variedad, sino a la interacción de ésta con otros factores o prácticas de cultivos adecuados que además permitan disminuir los costos de producción y en consecuencia obtener una mayor rentabilidad.

Cabe destacar que para el incremento de los rendimientos en la producción de arroz es importante el uso de la tecnología como tal. De acuerdo a lo planteado por el (INIAP, 2011, págs. 24-27) “El promedio nacional de cultivo de arroz es de 3.8 t/ha cuando las variedades tienen un potencial genético de 5 o más Tm/has a nivel comercial, según el sistema de producción en que se actúe”. También podemos señalar que las áreas en las que se cuenta con mayor facilidad de riego son más productivas ya que los niveles de producción por hectárea puede llegar a 7 toneladas cada ciclo además de que permite la producción consecutiva de varios ciclos en un mismo año calendario.

En el Ecuador existe un programa desarrollado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias para guiar los lineamos de la producción de arroz en el país con los siguientes parámetros:

- A corto plazo (1 a 4 años): Generar tecnologías como: variedades y ajuste de recomendaciones para aplicar el Manejo Integrado del Cultivo.
- A mediano plazo (4 a 8 años): Obtención de híbridos de arroz y generar prácticas agronómicas apropiadas para su manejo y producción de semilla.
- A largo plazo (8 a 10 años): obtención de cultivares que sobrepasen las 10 t/ha de rendimiento a nivel comercial.

Para el desarrollo de este proyecto se pretende establecer una planificación de mediano plazo, para la cual es necesario determinar la maquinaria adecuada para el cultivo del arroz, lo cual según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias constituyen aproximadamente el 30% más de los costos directos de producción, además de que es necesario establecer buenos canales de riego para la producción.

Como se ha mencionado anteriormente en las zonas arroceras del Litoral existen problemas fitosanitarios de hongos, insectos, bacterias, malezas que influyen directamente en la calidad de este producto. Es así que los gremios han progresado en el manejo de plagas en el cultivo, que fueron difundidas durante su ejecución y con oportunidad de la ejecución de otros Proyectos (PRONADER-MBS, PROTECA Y PROMSA –MAG); sin embargo los agricultores pequeños, en proporción significativa, por las evidencias de la estadísticas nacionales, no están aplicando la tecnología que se ha generado, por la deficiente estructura de extensión agrícola y/o por la ausencia estatal y privada de tal servicio.

### **2.3.3 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA ESPERADA**

En la proyección de la demanda, se debe considerar que este producto es muy apetecido tanto en el mercado local como en el mercado internacional, cabe indicar, que en el estudio de factibilidad sobre la producción y comercialización de arroz orgánico, se debe a partir de un cambio en el tipo de alimentación de los habitantes, ya que actualmente las personas están preocupadas de tener una buena alimentación y que los productos sean de alta calidad.

Adicionalmente, a la calidad de los productos, los mismos que deben ser libres de pesticidas y productos químicos, se añade la importancia de la protección al medio ambiente. Como respuesta a esto, existen productores que están desarrollando nuevas técnicas que permita obtener el mismo producto, en este caso el arroz, de manera orgánica.

Es así que muchas empresas de alimentos consideran el procesamiento, manipulación, abastecimiento y promoción de alimentos orgánicos como elementos para crear una buena imagen pública positiva a través de lo que se conoce en el medio como la “Responsabilidad Social”. De acuerdo con esto, ahora muchos de los comerciantes tanto mayorista como minorista, promueven el consumo de productos orgánicos utilizando estrategias agresivas para su comercialización.

Es necesario resaltar que los gobiernos están respondiendo a las inquietudes de parte de los consumidores a una alimentación más sana, que han fijado objetivos para aumentar la producción orgánica, lo que influye directamente y positivamente en el impulso al desarrollo de una agricultura orgánica.

En estos últimos años se han abierto mercados para la producción y comercialización de estos productos, los mismos que aumentan los ingresos económicos, de tal forma que los mercados ecuatorianos hoy en día ofrecen muy buenas perspectivas para proveedores de productos orgánicos que están desarrollándose en el país actualmente.

En el caso particular del Ecuador existe una muy buena predisposición de una gran parte del sector de consumidores en la utilización de productos orgánicos, pero los cuales en ocasiones se ven restringidos a la compra, por el elevado precio de los mismos, ya que la población no tiene tanto poder adquisitivo, y este tipo de producto, arroz orgánico, solo podría ser adquirido por aquellas personas de estrato social medio-alto y alto.

## **2.4 COMERCIALIZACIÓN**

Existen varios canales de distribución que pueden ser utilizados para canalizar las ventas del producto, ya sean la venta directa a través de las piladoras, la venta del producto al por mayor a través de los centros de acopio, y por último la venta a través de las principales cadenas de supermercados. Los canales de distribución antes mencionados van de acuerdo al grupo de mercado al que se ofrece el producto.

*Venta directa a través de la piladora* este canal de distribución está enfocado a aquellos consumidores que prefieren comprar el producto en el lugar de pilado, la venta aquí sería por sacos de 100 libras. Este canal de venta sirve para distribuir el producto al por mayor.

*Venta a través de centros de acopio* que dispone el gobierno, también es un canal de venta al por mayor, a través de los centros de acopio se logra

vender gran cantidad del producto, el mismo que el gobierno exporta y vende al exterior, uno de los beneficios de este canal de distribución es lograr que el producto sea conocido internacionalmente.

*Venta a través de las principales cadenas de supermercados*, este es el canal de distribución que se utilizara para llegar a los consumidores minoristas, se pretende posesionar el producto en los diferentes supermercados de la provincia con el fin de captar así mayor participación de mercado.

## **ESTRATEGIA DE MERCADO**

### **2.5 ANÁLISIS ESTRATÉGICO**

Se puede partir para el análisis estratégico, haciéndolo desde el perfil de los productores agrícolas, los mismos que tienen que gestionar unidades productivas para avanzar en el desarrollo de un modelo de producción orgánico. Por lo tanto, el agricultor debe organizarse de tal forma que pueda lograr la constitución de fundaciones, cooperativas u otras estructuras organizadas para este fin.

Los agricultores deberán producir arroz de alta calidad, en este caso se está hablando de un arroz orgánico, libre de cualquier contaminante químico, así como también es necesario acotar que los agricultores que se encuentren organizados podrán vender este producto a empresas que a la vez lo destinarán tanto al mercado nacional interno, como al mercado externo. Estos gremios, deberán priorizar el cultivo de arroz orgánico, empleando niveles tecnológicos de buena calidad.

A diferencia de agricultores que todavía no están totalmente organizados, y que tienen poca capacidad de asociarse, van a tener poco poder de negociación y además tendrán que recurrir a vender la producción a través de intermediarios, ya que no cuentan cómo se ha mencionado anteriormente con poder para negociar, además que la producción no utilizara una buena tecnología para el cultivo de este tipo de arroz.

## 2.6 POSICIONAMIENTO

En relación a este producto, se debe establecer que el arroz orgánico en cuanto a la producción crece aproximadamente un 7% anual según las estadísticas publicadas recientemente por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, sin embargo aunque la producción orgánica tenga crecimiento en el país, al momento no hay una gran cantidad de oferta de este producto (2011, págs. 28-32).

Cabe indicar que la producción de alimentos orgánicos dentro del país, está teniendo un impacto positivo en el desarrollo social y nutricional de la población, ya que si bien es cierto este producto, tiene valores nutricionales superiores a los tradicionales, el precio es un poco más elevado; sin embargo la población que tiene una edad de los 35 a 39 años está consciente de que los productos orgánicos son mejores para la salud y están dispuestos a adquirir dichos productos, por lo que se constituyen en potenciales consumidores.

Es necesario, recalcar que mediante la encuesta realizada se determinó que la población femenina, es decir las amas de casa, de un nivel medio alto y alto, son las que deciden comprar tal o cual producto, tienden al momento a comprar estos productos orgánicos, además que el poder adquisitivo para este nivel no es ningún problema.

En la decisión de adquisición de productos orgánicos, los factores importantes que influyen para esta decisión son: la salud, por las propiedades nutricionales, el sabor, limpieza, calidad, ya que la producción de éste no tiene químicos. Actualmente, el posicionamiento de los productos orgánicos se lo está logrando a través de las principales cadenas de supermercados, a los que los consumidores con un poder adquisitivo superior tienen acceso.



## Ilustración 6 Estrategias de Posicionamiento



Fuente: Investigación Directa  
Elaborado: Autora

### 2.6.1 OTRAS ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO

Ser el primero: Crear un vínculo constante entre la empresa y el consumidor, que permita saber la satisfacción de los mismos al usar productos orgánicos.

Definir un atributo: Resaltar siempre las características y los beneficios del arroz orgánico, y de nuestro producto como tal, destacar que es un producto 100% natural y hecho en Ecuador.

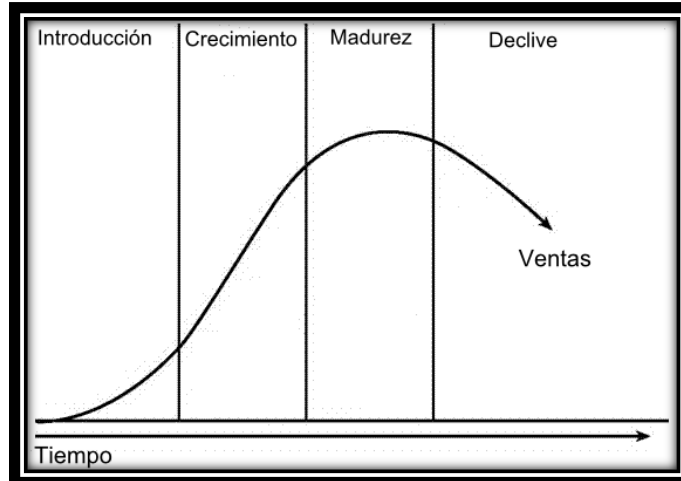
### 2.7 MARKETING MIX

De acuerdo con Bouden (1950, pág. 64), profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, redefinió la posición del Gerente de Marketing de una empresa, desarrollando el Marketing Mix, como “una táctica fundamental, con la finalidad de concretar determinados objetivos y crear lazos más cercanos con los clientes”.

El marketing mix es entonces el conjunto de elementos claves con los que un negocio o empresa logra influenciar en la decisión de compra de un cliente. Las variables más consideradas dentro del marketing mix son: planeación del producto, precio, marca, canales de distribución, personal de ventas, publicidad, promoción, empaque, exhibición, servicio, distribución, investigación.

Por otra parte cada producto tiene un ciclo de vida establecido, este ciclo puede variar, puede ser corto, largo e incluso infinito dependiendo del tipo de producto, del consumidor y de la competencia que tenga en el mercado dicho producto. Por lo tanto, este ciclo va a tener la fase de lanzamiento, crecimiento, madurez y declive tal como se muestra en la posterior ilustración.

**Ilustración 7 Ciclo de vida de un Producto**



Fuente: Escuela de Negocios de Harvard (1950).

### **2.7.1 ESTRATEGIA DE PRODUCTO**

En el presente proyecto se está desarrollando la elaboración de arroz orgánico, es decir arroz producido sin el uso de pesticidas ni químicos que alteren la calidad natural del mismo.

## **CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

- Arroz producido sin semillas transgénicas.
- El peso del producto será de 2 libras la presentación pequeña y 100 libras la presentación grande.
- Arroz blanco semi-grueso.
- Arroz de consistencia suave fácil de cocinar.
- Se venderá en fundas plásticas con el logo del producto.

## **USOS DEL ARROZ ORGÁNICO**

El principal uso que se le da al arroz orgánico es: servir como base alimenticia de los seres humanos; pero además de ello, se puede dar a este producto los siguientes usos:

- Elaboración de harinas de arroz para repostería, panes, postres, etc.
- En la medicina el arroz suele ser usado para preparar recetas que según las creencias populares sirven como remedios caseros, como por ejemplo “el agua de arroz” rehidrata y combate la fiebre.
- También se lo usa en el ámbito de la belleza, existen varios cosméticos a base de polvo de arroz que sirven para tratar el acné, irritaciones de la piel, etc.

### **2.7.2 ESTRATEGIAS DE BRANDING**

#### **• MARCA**

La marca del producto será OrganiArroz, definida así porque se requiere conservar y destacar en la presentación del producto que el mismo es elaborado naturalmente.

- **SLOGAN**

*Sano y natural, como tú lo necesitas.*

Se eligió este slogan ya que se pretende hacer conocer a los consumidores que al elegir OrganiArroz están eligiendo un producto que es libre de químicos, por ende sano y que a su vez esto es lo que el ser humano necesita.

- **EMPAQUE**

**Ilustración 8 Diseño del Producto**



Elaborado por: Autora

- **UBICACIÓN**

La zona de sembrío y a su vez la planta procesadora de OrganiArroz estará ubicada en el Cantón Daule, provincia del Guayas.

- **LOGOTIPO**

El logotipo diseñado para la marca OrganiArroz es el siguiente:



- **ISOTIPO**

En cuanto al Isotipo de la marca:



Está compuesto por una aureola de espigas de arroz color beige en el entorno y en el centro unas espigas color rosa.

- **PERSONALIDAD DE MARCA**

La marca OrganiArroz será distinguida por ser una marca que ofrece productos orgánicos 100%, saludables y con calidad de producción en todos sus procesos.

### **2.7.3 ESTRATEGIA DE PRECIO**

En el Ecuador para la determinación de los precios del arroz existe la intervención del Estado, esto debido que el arroz es un producto básico en la

cadena alimenticia de la población. Sin embargo, en el caso de la producción de arroz orgánico este factor no predomina aun en el país y esto debido a la poca o casi nula producción de arroz orgánico en el Ecuador, por lo tanto otros factores que sí se consideran para la fijación del precio están determinados por:

- Las certificaciones de organismos nacionales e internacionales que se puedan obtener.
- La cotización del precio en el mercado, es decir la relación oferta- demanda.
- Los costos de producción también son parte importante en la fijación del precio del arroz orgánico.

Se estima según fuentes de investigación propia que el precio del arroz orgánico podría determinarse en un 10 – 15 % más por encima del precio de la producción de arroz convencional.

En consecuencia se definen las siguientes estrategias de precios para la comercialización de arroz orgánico:


### Ilustración 9 Estrategias de Precios de Mercado



Fuente: Investigación Directa  
Elaborado por: Autora

Finalmente el precio aproximado que se fijó para el arroz es de 33.00 dólares por cada saco de arroz.

**Tabla 2 Precio Arroz Orgánico**

 <b>Precio OrganiArroz</b>	
<b>Producto</b>	<b>Precio por saco en dólares</b>
Arroz Orgánico OrganiArroz	33.00

Fuente: Investigación de Mercado.  
Elaborado: Autora

### 2.7.4 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN

La estrategia de comunicación consiste en mostrar a través de que canales se dará a conocer el producto en la tabla que se muestra a continuación de detalla la estrategia desarrollada por el proyecto:

**Tabla 3 Estrategias de Comunicación**

<b>OBJETIVOS</b>	El objetivo principal de la publicidad es demostrar que la producción de arroz amigable con el ambiente es sostenible y que a su vez es saludable para los consumidores
<b>AUDIENCIA POTENCIAL</b>	Nuestro público objetivo serán todas las amas de casa y público en general de clase media alta y alta que tienen poder adquisitivo además de aquellas personas que valoran el consumo de productos orgánicos.
<b>PLAN DE MEDIOS</b>	<p>Los medios de comunicación que podemos utilizar en el plan de marketing son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TV: considerado como uno de los medios por el cual se llega más rápido al público, resulta muy costoso.</li> <li>• Radio: Se pretende llegar al público por este medio a través de frecuencias conocidas como Radio Canela, Fabu, Disney, etc. Es bastante comercial.</li> <li>• PRENSA ESCRITA: es otro medio de gran acogida por el cual se puede dar a conocer el producto, no es muy costoso.</li> <li>• REDES SOCIALES: ES la nueva forma de llegar a los consumidores, cuando se tiene grandes cadenas de “amigos” con un buen mensaje publicitario puede llegar a ser muy exitoso.</li> </ul>
	Se consideran que los medios de comunicación más convenientes de acuerdo a costos, a las necesidades de



<b>REPRESENTACION DE LA CAMPAÑA PUBLICITARIA</b>	<p>tenemos, al público que publicidad del producto son:</p> <p><b>PRENSA:</b> Diario El Universo, debido al costo, tradición y a la efectividad que posee. Se han escogido paquetes mensuales, los cuales saldrán cada fin de semana, en páginas interiores relacionadas a noticias de salud y bienestar.</p> <p><b>RADIO:</b> Se escogió realizar espacios publicitarios de 30 segundos debido a los altos costos, los cuales saldrán 4 veces al día durante un periodo aproximado de tres meses (periodo inicial).</p> <p><b>OTROS:</b> demás publicidades que se realizaran mediante vallas, carteles, afiches, los cuales se llevaran durante 2 meses después del lanzamiento oficial del producto.</p>
--	---

## COSTOS MENSUALES DE PUBLICIDAD

**Tabla 4 Costos Mensuales de Publicidad**

Medio Publicitario	Apartado	Descripción del Formato	Espacio Publicitario	Costo por unidad	Inversión Total
Diario El Universo	Indeterminada	Económico A	Mensual	\$ 950,00	
La Revista/El Universo	Indeterminada	Octavo de Pagina	Mensual	\$ 534,00	
Radio Disney	Horario Repartido	30 segundos	Mensual	\$ 980,00	
<b>Total medios de prensa</b>					<b>\$ 2.464,00</b>
Redes sociales				\$ 0,00	
Vallas Publicitarias				\$ 750,00	
Material Pop				\$ 250,00	
<b>Todos otros medios</b>					<b>\$ 1.000,00</b>
<b>TOTAL GENERAL PUBLICIDAD</b>					<b>\$ 3.464,00</b>

Fuente: Diario El Universo/ análisis financiero  
Elaborado: Autora

## DISEÑO DE PUBLICIDAD

- PRENSA



- MATERIAL POP

Como material pop se diseñaron llaveros para repartir en los puntos de venta.



## **2.7.5 PLAN DE VENTAS**

El plan de ventas se tiene previsto que se canalice las ventas directamente, teniendo como medios de difusión, radio, televisión y periódicos como se mencionó anteriormente.

Este producto orgánico estará dirigido al sector medio alto y alto, ya que el precio de dicho producto es más costoso que el arroz normal, puesto que a este nivel ha cambiado la filosofía por un sentido ambientalista además de ser una comida mucho más saludable.

Se tiene previsto que las ventas fluctúen de acuerdo a lo que muestra a siguiente tabla:

**Tabla 5 Plan de Ventas**

<b>PRODUCTO</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Arroz Orgánico										
Producción Neta Anual (unidades)	4.608	4.792	4.984	5.183	5.391	5.606	5.831	6.064	6.306	6.559
Precio PVP	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
<b>TOTAL DE VENTAS ESTIMADAS</b>	<b>152.064</b>	<b>158.147</b>	<b>164.472</b>	<b>171.051</b>	<b>177.893</b>	<b>185.009</b>	<b>192.409</b>	<b>200.106</b>	<b>208.110</b>	<b>216.434</b>

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Autora

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y LEGAL DEL PROYECTO**

#### **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROYECTO**

### **3.1 FILOSOFÍA CORPORATIVA**

La filosofía de la empresa está fundamentada principalmente en el profesionalismo que se llevará a cabo en la producción, comercialización del producto. Adicionalmente, en mantener claros los objetivos a conseguir con la cooperación y motivación al personal que trabajara en la empresa.

Es necesario mencionar, que también se deberá llevar a cabo diálogos con los clientes tanto internos como externos, los cuales ayudaran a mejorar constantemente los lineamientos bases de la empresa. Por otra parte, dentro de la filosofía corporativa que tiene la empresa se encuentra principalmente la innovación con este nuevo producto orgánico, que ayuda a la salud del ser humano y al medio ambiente.

#### **3.1.1 MISIÓN**

*“Producir arroz orgánico en la provincia del Guayas, brindado una excelente calidad tanto en la elaboración así como en la comercialización, satisfaciendo las necesidades de los consumidores orientándoles a llevar una vida más sana y preocupada del mejoramiento del medio ambiente”.*

La misión de la empresa está orientada a motivar a que tanto las personas que producen el arroz orgánico se comprometan a hacerlo de una manera eficiente y confiable, lo que conllevará a que la empresa tenga un grado alto de aceptación de este producto, arroz orgánico, en las esferas medias altas y altas. Y por otro lado, a concientizar a los consumidores que a través del uso

de arroz orgánico ayudan a mantener su salud, así como también ayudan a conservar el medio ambiente.

### **3.1.2 VISIÓN**

La empresa tiene como visión ser una de las primeras empresas líderes en la producción y comercialización de arroz orgánico en la provincia del Guayas. Por lo tanto, el compromiso que tendrá la empresa es ser la mejor empresa productora de arroz orgánico en la provincia realizando esto con excelencia y utilizando la tecnología adecuada para producir un arroz orgánico de alta calidad, acordes a los estándares necesarios para que ayude a mantener la buena salud y al mismo tiempo ayude a la conservación del medio ambiente.

Entonces, se puede definir como visión de la empresa:

*“Ser una empresa líder en la producción y comercialización de arroz orgánico en la Provincia del Guayas, manteniendo una alta calidad para que el cliente se sienta atraído en el consumo de este producto, y lograr dentro de un periodo de 4 años ser una empresa reconocida tanto en esta provincia como en las demás del Ecuador.”*

### **3.1.3 OBJETIVOS**

Los objetivos que se plantea desarrollar el presente proyecto son:

- ✓ Obtener la aceptación de parte de los consumidores a demandar este tipo de arroz orgánico, el mismo que va a satisfacer las necesidades aunque el precio sea un poco superior a un arroz de cultivo tradicional, ya que el

consumidor, principalmente las ama de casa, podrán determinar el costo-beneficio de comprar el producto orgánico versus el producto tradicional.

- ✓ Contar con los canales de comercialización adecuados, para que llegue a las diferentes cadenas de supermercados de la provincia.
- ✓ Realizar una difusión permanente de los beneficios que trae el consumir productos orgánicos, los mismo que están libres de todo tipo de fungicidas y químicos que causan problemas en la salud, logrando de esta manera tener un posicionamiento efectivo de este producto en el mercado.
- ✓ Llevar a cabo un análisis para determinar que este tipo de proyecto de cultivo y comercialización de arroz, es posible realizarlo y que tiene excelentes perspectivas a futuro para ser un proyecto con excelentes utilidades tanto financieramente, como ecológicas.

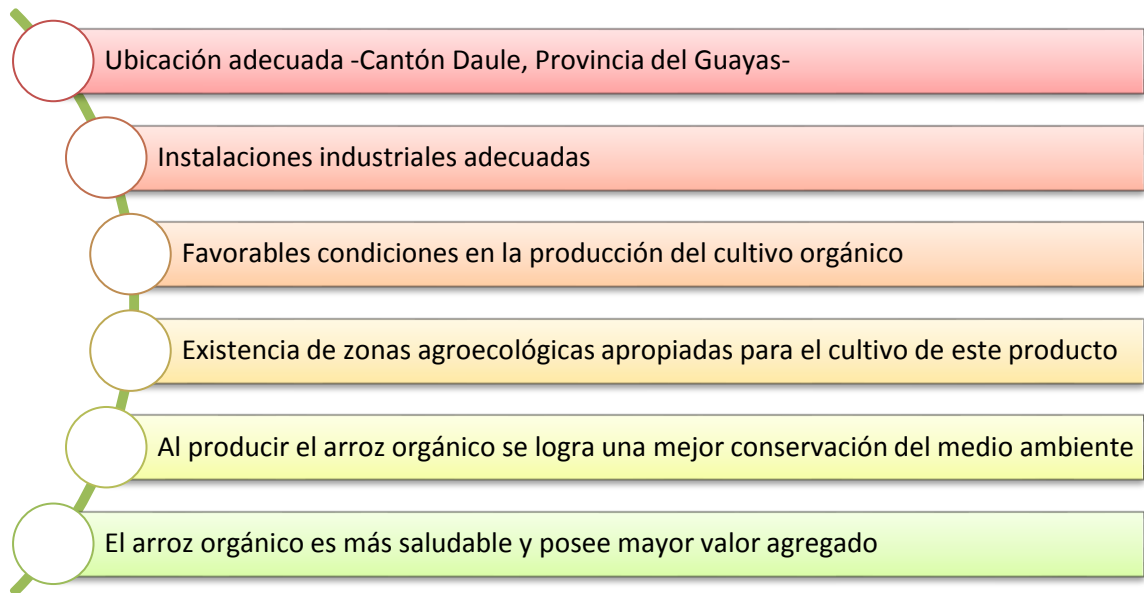
### **3.2 ANÁLISIS FODA DEL PROYECTO**

Para realizar este análisis dentro de este proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico, se toma en cuenta todos los factores que afectan el entorno del proyecto, esto consiste en determinar lo que puede favorecer o aquello que puede obstaculizar el desarrollo de los objetivos de la empresa de acuerdo a (Borello, 1994, págs. 52-53).

Por lo tanto, si en el país cada vez se encuentran personas con mayor predisposición a consumir un producto de origen orgánico, aunque el precio es un poco más elevado, es necesario considerar el análisis FODA que nos permita definir alguna estrategia para ganar participación de mercado.

## FORTALEZAS

**Ilustración 10 Análisis FODA: Fortalezas**

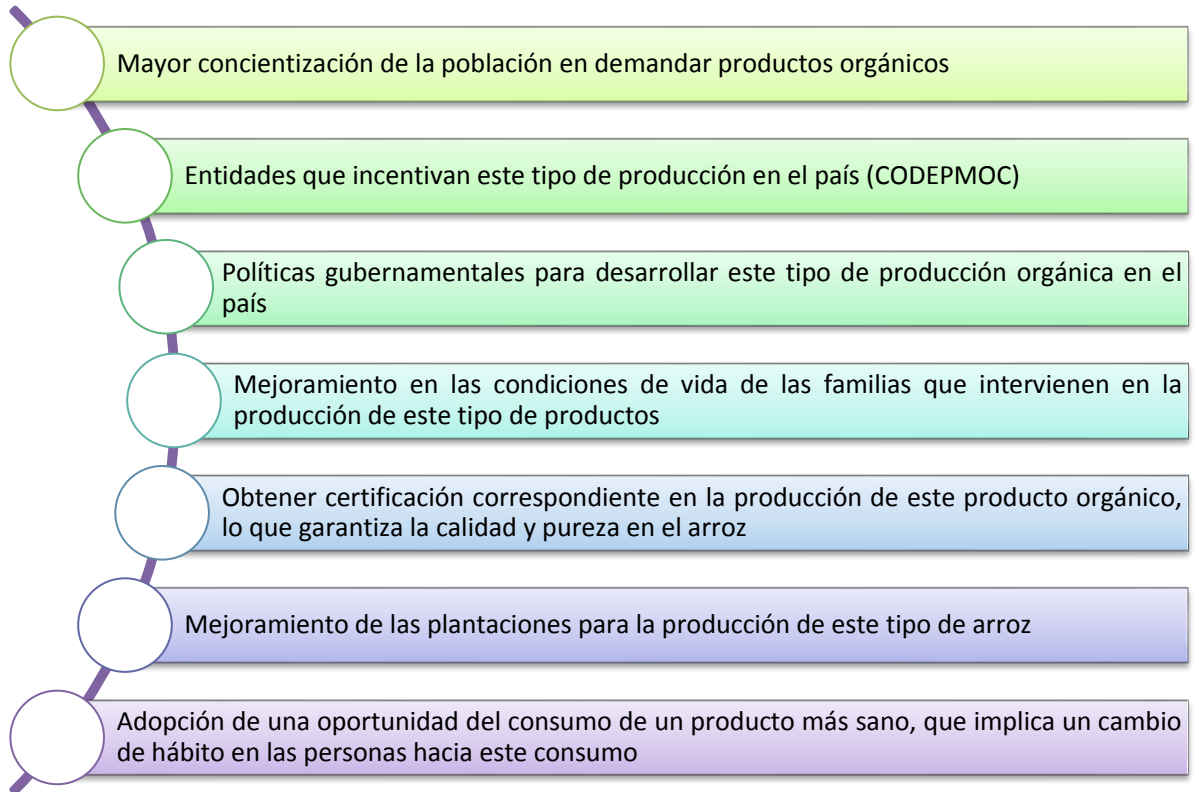


Elaborado por: Autora



## OPORTUNIDADES

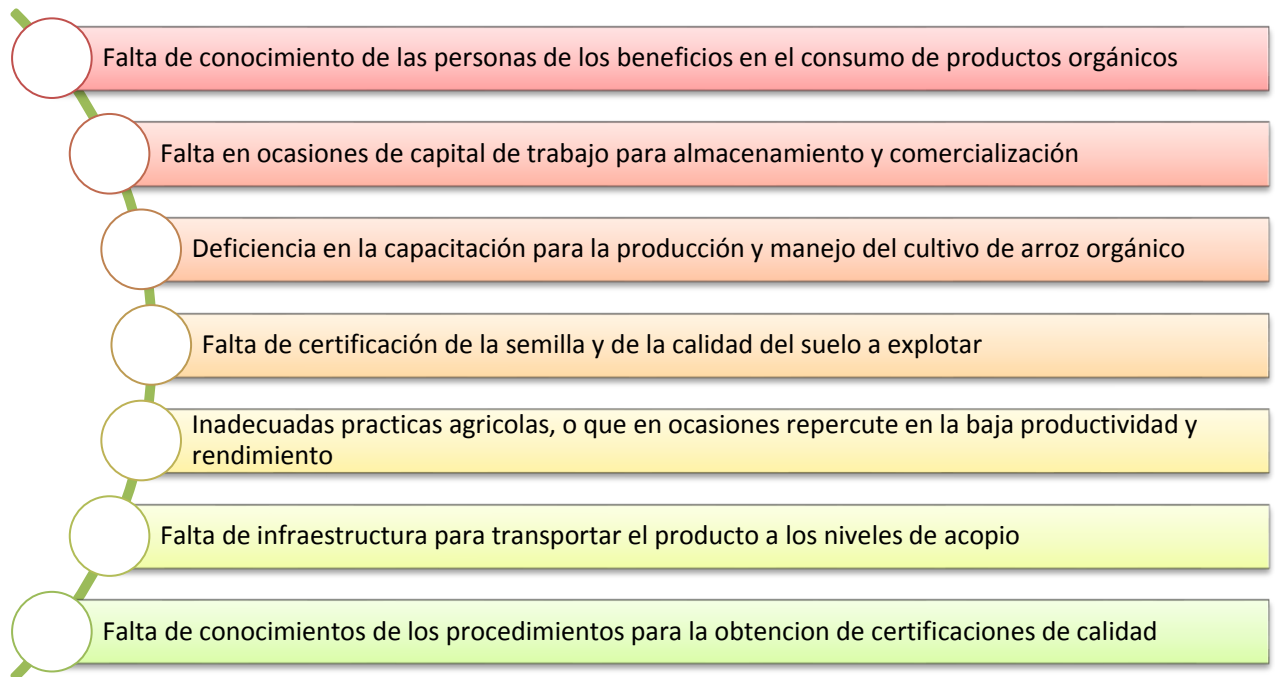
Ilustración 11 Análisis FODA: Oportunidades



Elaborado por: Autora

## DEBILIDADES

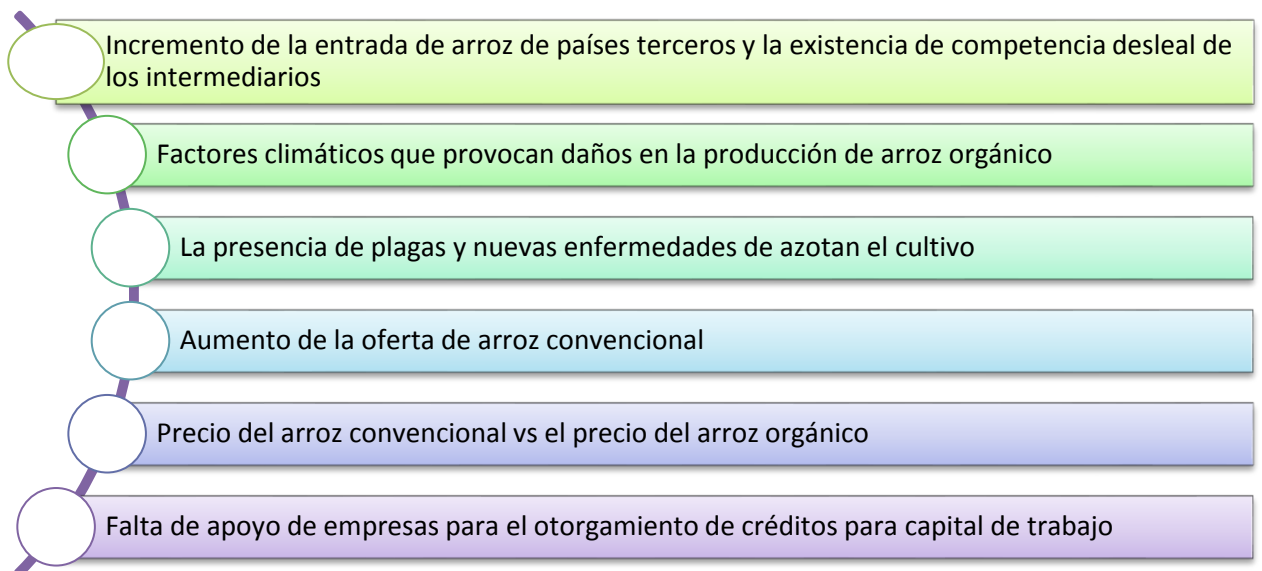
Ilustración 12 Análisis FODA: Debilidades



Elaborado por: Autora

## AMENAZAS

Ilustración 13 Análisis FODA: Amenazas



Elaborado por: Autora

Luego de observar en las ilustraciones anteriores la descripción de los factores internos y externos que afectan el desarrollo de la producción de arroz orgánico se pueden establecer como estrategias:

### **1. ESTRATEGIA F-O**

Hacer conocer en el mercado a OrganiArroz como una empresa que ofrece calidad garantizada en la producción de arroz orgánico, manteniendo equilibrio entre el consumo de un producto orgánico básico en la cocina ecuatoriana y la forma en que este producto es elaborado en los campos ecuatorianos.

### **2. ESTRATEGIA D-O**

Dar a conocer el producto a través de cadenas de supermercados reconocidas, con un precio accesible acorde a la calidad del producto, resaltando la responsabilidad social y ambiental con la que es producido OrganiArroz.

### **3. ESTRATEGIA F-A**

Resaltar y hacer conocer mediante publicidad todos los beneficios que brinda el arroz orgánico, promoviendo su consumo haciendo a un lado las barreras que impiden la comercialización de un producto de calidad.

### **4. ESTRATEGIA D-A**

Capacitar a los agricultores para que aprendan a desarrollar buenas técnicas de cultivos, mejoren todos los procesos del cultivo del arroz orgánico y de esta forma evitar inconvenientes y garantizar la calidad del producto ofrecido.

### **3.3 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO**

La administración consiste en coordinar las actividades del proyecto realizadas por medio de otras personas, de tal forma que se realicen con eficiencia y eficacia, llevando así a buen término el desarrollo del mismo.

La organización administrativa del proyecto contempla todos los aspectos concernientes a la forma de operación habitual de la empresa, esto es considerar entre otras cosas: la unidad de mando, es decir grado jerárquico que se estableciera en la empresa, la división del trabajo, concerniente a la delegación de funciones, deberes o tareas que cada persona desarrollara dentro de la empresa, la departamentalización, aspecto en el cual se considera que para realizar mejor cada función en la empresa será necesario dividir los grupos de trabajo por departamentos que coordinen entre si las tareas y por último, la delegación necesaria para dar autoridad a un grupo de colaboradores exigiendo a su vez cierto grado de responsabilidad, tal como lo explica (Robbins, 2005, págs. 42-47).

La estructura de OrganiArroz estará conformada de la siguiente manera: Su gerente general y propietaria será la señorita Lisseth Gabriela Salas Tutivén, además se contara con la participación de otro socio que es el señor Wilson Salas Romero quien será encargado de la parte técnica y de cultivo del proyecto.

#### **3.3.1 CONFORMACIÓN DEL CAPITAL SOCIAL DE ORGANIARROZ**

El capital social de la empresa OrganiArroz estará determinado de la siguiente manera:

**Tabla 6 Conformación del Capital Social**

<b>Aportantes</b>	<b>Porcentaje Aportación</b>	<b>Fuente de Financiamiento</b>
Salas Tutivén Lisseth Gabriela	68.23%	Interna
Salas Romero Wilson Colon		
Préstamo Bancario	31.77%	Externa

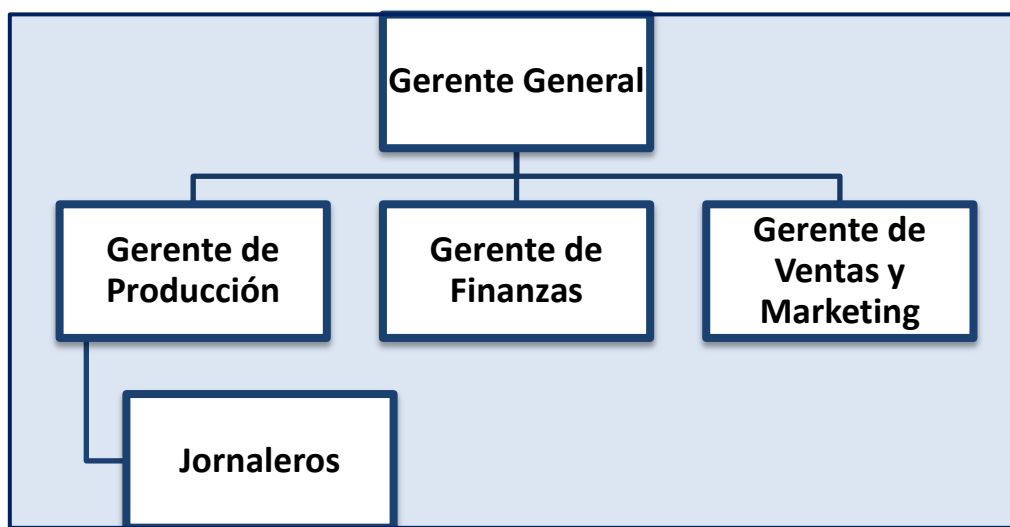
Elaborado por: Autora

Los socios responderán únicamente por el monto de sus acciones, de acuerdo a lo que establece la Ley de Compañías del Ecuador en su artículo número 143, en lo pertinente a las compañías anónimas.

### **3.3.2 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA**

En base a lo que expone Guerra (2002, págs. 25-27) “el diseño de la estructura organizacional consiste en determinar la estructura más conveniente para la implementación de la estrategia y los objetivos de la empresa”, por lo tanto en el presente proyecto se plantea una estructura organizacional básica:

**Ilustración 14 Organigrama de la Empresa**



Elaborado por: Autora

## **GERENTE GENERAL**

La Gerencia General de la empresa estará a cargo de la Señorita Lisseth Salas Tutivén, autora del presente proyecto, quien tendrá como funciones las siguientes:

- Se encargara de la toma de decisiones fundamentales para avalar el crecimiento de la empresa.
- Controlará y vigilara todas las actividades, en general de la empresa.
- Establecerá los objetivos, políticas, planes y lineamientos que deberá seguir la empresa OrganiArroz.
- Aprobará los procedimientos de compras (de materiales insumos, etc.) necesarios para la producción de la empresa.
- Entre otras todas las demás funciones que determine la ley.

## **GERENTE DE PRODUCCIÓN**

En este cargo desempeñara sus funciones el señor Wilson Salas Romero, quien cuenta con más de 15 años de experiencia en el cultivo de arroz, dentro de sus funciones están:

- Planificara la época de cultivo, la infraestructura el sistema de riego, etc.
- Supervisara el desarrollo del cultivo directamente en la zona de siembra.
- Coordina y dirige la aplicación de los insumos necesarios para el tratamiento del cultivo.
- Mantendrá el control sobre las inspecciones técnicas y periódicas relacionadas con el manejo del cultivo, las enfermedades y las plagas que se deben controlar en el desarrollo de la plantación.

## **GERENTE DE FINANZAS**

Para este cargo se contratara a una persona que cuente con el perfil requerido para el cargo, quien tendrá entre otras responsabilidades las siguientes:

- Evaluar las opciones de inversión, teniendo en cuenta para ello el porcentaje de rentabilidad que cada opción de compra le genere al proyecto.
- Buscar las fuentes de financiamiento necesarias para que el proyecto pueda crecer rápidamente, analizando todos los factores y ratios financieros que sean de importancia.
- Llevar fielmente los estados financieros de la empresa.
- Todas las demás funciones que se determinen posteriormente.

## **GERENTE DE VENTAS Y MARKETING**

Para el desempeño de este cargo se contratara a una persona que cumpla con el perfil requerido para el puesto, que tenga amplia experiencia en este campo, las funciones que deberá desempeñar son entre otras las siguientes:

- Determinar las políticas y los procedimientos de ventas del producto.
- Elaborar los estados de presupuestos de ventas y metas fijas de ventas para periodo.
- Desarrollar actividades de promoción, publicidad, marketing y venta orientadas a promover el producto.
- Analizar los canales de distribución, supervisar y controlar que se cumpla con los procedimientos de ventas.

## **JORNALEROS**

Son todos los trabajadores directos con los que contara la empresa para producir el arroz solamente en el campo, son parte fundamental de la estructura organizacional del proyecto, puesto que son los responsables directos de la producción y el desarrollo del cultivo.



## **ESTRUCTURA LEGAL DEL PROYECTO**

### **3.4 ASPECTOS LEGALES GENERALES**

Para el desarrollo de cada proyecto existe una legislación pertinente de acuerdo a cada país en el cual se desarrolla el proyecto, según lo señala Miranda, quien indica además que para la formulación y evaluación de proyectos, así como en la toma de decisiones, es necesario considerar las limitaciones que para su realización puede establecer la legislación, ya sea esta política, económica, etc. del entorno donde se llevara a cabo el proyecto (2005, págs. 62-63). En el caso pertinente la legislación ecuatoriana.

Por lo tanto, según lo mencionado anteriormente este proyecto pretende determinar la creación de una empresa suscrita bajo la modalidad de sociedad anónima la cual deberá constituirse bajo la normativa que se muestra en el anexo 2 según la Ley de Compañías del Ecuador:

Considerando la legislación pertinente se procede a determinar que OrganiArroz S.A. es una empresa establecida con una sociedad anónima que se constituirá mediante su escritura en el registro mercantil el 15 de mayo del 2014, en el Cantón Daule, provincia del Guayas.

Su principal actividad comercial será la producción y comercialización de arroz orgánico, arroz cultivado a base de materias primas orgánicas sin el uso de ningún tipo de químicos, dirigido a sectores de la población media-alta y alta, contando como canales de distribución con las principales cadenas de supermercados de la provincia.

El objetivo principal de OrganiArroz es posicionarse en el mercado local como una de las primeras empresas productoras de arroz orgánico en la

provincia, establecer un buen porcentaje de participación en el mercado, para luego expandirse en el resto del territorio nacional.

OrganiArroz antes de poder constituirse como una sociedad anónima tendrá que establecer y cumplir con los siguientes requisitos de acuerdo a la Ley de Compañías:

- OrganiArroz deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 147 de la Codificación de la Ley de Compañías.
- El capital mínimo requerido para establecer a compañía no puede ser inferior a los \$800.00 según lo determina la Ley, dicho capital será dividido en títulos negociables, sin que se pueda establecer limitación alguna.
- Por otra parte la responsabilidad de los accionistas es ilimitada frente a terceros, por las obligaciones que contrajeran para constituir la compañía
- OrganiArroz podrá acordar el aumento del capital social mediante emisión de nuevas acciones o por elevación del valor de las ya emitidas.

Luego de haber cumplido con todos los requisitos legales pertinentes OrganiArroz S.A. deberá considerar lo siguiente para proceder al registro de la nueva entidad:

- Se deberá apertura una cuenta de integración en cualquier entidad del sector financiero con el veinticinco por ciento del valor del capital social, el saldo podrá ser cancelado hasta en dos años plazo, según lo estipula la legislación pertinente.
- Se deberá requerir los servicios de un abogado que elabore la minuta para la constitución de la compañía.

- Solicitar la introducción de la minuta para la constitución de la compañía ante la Superintendencia de Compañías del Ecuador.
- Revisión por parte de la Superintendencia de Compañías de la minuta anteriormente expuesta.
- Afiliación de la compañía OrganiArroz ante la Cámara de Comercio de Guayaquil.
- Aprobación mediante resolución consignada por la Superintendencia de Compañías.
- Publicación mediante prensa la escritura y de la razón de la aprobación de la nueva empresa OrganiArroz.
- Inscripción de OrganiArroz en el Registro Mercantil, en el Registro de Sociedades en la Superintendencia de Compañías y en el Servicio de Rentas Internas.
- Solicitud de Registro Único de Contribuyente en el Servicio de Rentas Internas.
- El siguiente paso a seguir es el nombramiento de los administradores de OrganiArroz S.A., así como la posterior inscripción de dichos nombramientos en el Registro Mercantil.

Otras consideraciones importantes que se debe tener son las siguientes:

- La compañía OrganiArroz S.A. deberá hacer el trámite correspondiente en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social para obtener su número patronal, y poder realizar así las aportaciones de todos sus colaboradores.
- El salario básico mensual fijado por el gobierno para el año en curso 2014 será de \$340.00, establecido según lo que manda el Código de trabajo en su artículo 117 inciso segundo, salario que entrará en vigencia a partir del 6 de enero de 2014.

- Es necesario considerar también que la empresa deberá aplicar en su pleno funcionamiento lo pertinente a la décimo tercera y décimo cuarta remuneración, contemplando su forma de cálculo establecida en los artículos 111 y 113 respectivamente del Código de Trabajo.
- El trabajador también tiene derecho al pago del 15% de participación de las utilidades de la empresa, según lo establecido en el artículo 97 inciso primero del Código de Trabajo.
- Y por último, lo pertinente al pago de los fondos de reserva a los que tienen derecho los trabajadores del sector privado según lo estipulado en el artículo 196 del Código de Trabajo.

### **3.5 OTRAS CONSIDERACIONES LEGALES**

En el marco legal de este proyecto también se debe hacer referencia a que la plantación debe obtener la certificación orgánica, que en algunos casos resulta costosa para el productor de arroz orgánico a diferencia del productor de arroz convencional. Una de las filiales que ofrece certificación orgánica en el Ecuador es CERESCUADOR S.A. una organización internacional que a través de una serie de requisitos tales como: la selección de semillas y materiales vegetales, el método de mejoramiento de las plantas, el mantenimiento de la fertilidad del suelo empleado y el reciclaje de materias orgánicas, el método de labranza, la conservación del agua y el control de plagas, enfermedades y malezas, pretende lograr que la marca certificada tenga respaldo absoluto gracias a la calidad de sus productos.

Por lo tanto, en el Ecuador esta certificación debe hacérsela consultando agencias especializadas como Proecuador, cuyos procedimientos nos indican que una vez contactados con Proecuador, institución que ayuda a muchos

pequeños agricultores a obtener las debidas certificaciones legales, se realizará una inspección del predio a través de un interventor y posteriormente esto se lleva a consulta de un comité de certificación, que junto con la información del inspector y fotos respectivas del predio, ayuda a las empresas a obtener la respectiva certificación. Una vez aceptada la solicitud, ya la empresa puede hacer uso de un sello orgánico que certifica que el producto es tal.

Luego de esto la empresa podrá obtener la etiqueta para productos orgánicos, la misma que indicará que cumple las normas de calidad orgánica, esta etiqueta contendrá el nombre del organismo y las normas que acata, la que puede variar de acuerdo al organismo de certificación que lo expida. Esta etiqueta dará la seguridad y confianza al consumidor, ya que está adquiriendo un producto netamente orgánico libre de todos plaguicida, fungicida y con un excelente nivel de calidad.

Ente las agencias que emiten la certificación en el Ecuador están como se mencionaba anteriormente:

- CeresEcuador Cia.Ltda.
- Bcs Oko-Garantice Cia.Ltda.
- Ecocert Ecuador S.A.

Adicionalmente, para el desarrollo de este proyecto se ha considerado que una ley que norma la producción y comercialización de arroz, es lo que en la “Ley de Semillas del Ecuador”, expedida el 25 de octubre de 1978, en lo que respecta al Capitulo X que presentada en el anexo 3 del presente proyecto, en la cual se expone la normativa vigente en el Ecuador con respecto a la formas de cultivo, tratamientos de las semillas, etc.

Todo lo expuesto anteriormente son otras leyes que regulan en el territorio ecuatoriano la producción de cultivos en general; en lo pertinente al caso que se plantea en el presente proyecto la producción de arroz orgánico también se ve afectada por las leyes que rigen en cuanto a las certificaciones necesarias para garantizar la calidad del producto; así como también las leyes que rigen sobre la calidad de la semilla con la que se debe cultivar el arroz en el país.

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

#### **4.1 ESTUDIO TÉCNICO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **4.1.1 TAMAÑO DEL PROYECTO**

La determinación del tamaño de un proyecto debe estar en función del estudio de mercado que se haya realizado para el mismo, la dimensión del mercado, la disponibilidad financiera de los promotores, la disponibilidad de insumos, la existencia y eficiente suministros de servicios, aspectos de tipo institucional, a la capacidad de gestión y a la localización del proyecto. Como se mencionaba anteriormente se deben realizar investigaciones sobre costos de proyectos similares al que se desarrolla actualmente, es necesario establecer los costos necesarios para poner en funcionamiento el proyecto de producción de arroz orgánico.

Otro de los factores que inciden en la fijación óptima del proyecto es la variación de la tecnología necesaria para la implementación del mismo, así como también es necesario tener en cuenta los costos en los que se incide ya sean estos: materias primas, mantenimiento de los equipos, capital de trabajo, costos de inversión, etc.

La capacidad de producción es importante en el desarrollo del proyecto, puesto que se debe considerar también el crecimiento a futuro de la empresa; el tamaño va en función del aumento progresivo de maquinarias a tal punto que se pueda determinar el mínimo costo promedio de capital con cierta capacidad adquirida.

### **4.1.2 LOCALIZACIÓN**

La localización de un proyecto depende entre otros factores del mejor lugar posible donde el proyecto permita generar utilidades, los costos en los que haya que recurrir para la implementación del proyecto, las posibilidades de adquisición que los promotores del mismo tengan, etc.

También influyen en la localización de un proyecto aspectos importantes determinados en el estudio de mercado, tales como los costos de producción, la facilidad de adquirir suministro de materias primas e insumos, los costos de producción y los costos de transportar el producto terminado.

Es necesario considerar para la localización de un proyecto dos aspectos importantes como lo son: la macro localización y la micro localización, la primera tiene que ver con los aspectos generales de la ubicación del proyecto; esto es la zona geográfica, la región, provincia en la que se llevara a cabo la instalación del proyecto, mientras que la segunda guarda relación con los aspectos relativos a la identificación de los asentamientos de personas que viven cerca del lugar de ubicación del proyecto, otras actividades productivas que se realicen en la zona, etc.

### **4.1.3 MACROLOCALIZACIÓN – MICROLOCALIZACIÓN**

Tanto el terreno disponible para la siembra y posterior cultivo del arroz orgánico así como las instalaciones de la planta piladora serán ubicadas en la provincia del Guayas, cantón Daule, Hacienda “Las Flores” debido a que es una zona que cuenta con todas las facilidades para el riego del cultivo, el suministro de materia prima, así como también se facilita el transporte del producto terminado.



Otros factores importantes que determinan la localización del proyecto son:

- La disponibilidad de mano de obra
- Los costos de adquisición del terreno
- Las vías de acceso al lugar de localización del proyecto
- La materia prima disponible

El cantón Daule, es considerado como la “Capital arrocera del Ecuador”, esto debido a la gran presencia de plantaciones agrícolas, es un cantón propicio para la ubicación del proyecto ya que cuenta con una gran cantidad de ríos y afluentes que hacen de sus tierras las ideales para los cultivos de arroz, además de que es un cantón netamente agrícola, existen gran cantidad de agro servicios, lugares donde se adquieren insumos necesarios. Este se ubica 45 km de la ciudad de Guayaquil, aproximadamente una hora de recorrido, lo que facilita también el transporte del producto.

Luego de analizar los factores expuestos anteriormente se determina que técnicamente el proyecto estará localizado en el cantón Daule, cuyas características específicas son:

**Tabla 7 Características Cantón Daule**

<b>PAIS</b>	ECUADOR
<b>PROVINCIA</b>	GUAYAS
<b>CANTON</b>	DAULE
<b>RECINTO</b>	HACIENDA "LAS FLORES"
<b>SUPERFICIE</b>	475 KM2
<b>ALTITUD</b>	15 MSNM PROMEDIO
<b>FACTOR CLIMATICO</b>	22 A 40 °C
<b>PRECIPITACION</b>	1500mm

Fuente: Prefectura del Guayas  
Elaborado por. Autora



El terreno perteneciente al desarrollo del proyecto es el lote N° 6 de propiedad del Señor Wilson Salas quien será socio de la empresa.

## **4.2 FACTORES DETERMINANTES DEL PROYECTO**

### **4.2.1 CONDICIONES DEL MERCADO**

El mercado es considerado como ambiente en donde se propician la oferta y la demanda de un producto. Según Mankiw (2002, pág. 41) un mercado es "un grupo de compradores y vendedores de un determinado bien o servicio. Los compradores determinan conjuntamente la demanda del producto, y los vendedores, la oferta"

Entonces desde esta perspectiva las condiciones del mercado de arroz orgánico están determinadas tanto por la oferta, así como por la demanda del mismo. En la actualidad la producción y posterior oferta de arroz orgánico en la provincia del Guayas, y en el país en general, se ve afectada por factores como el poco conocimiento de los procesos productivos, la falta de capacitación y la falta de suministros adecuados para la producción.

Por último, el presente proyecto se llevara a cabo en la región costa del país, según el estudio de mercado esta es la región del país en donde se presenta mayor consumo del producto y la región en dónde se presentan las mejores características del terreno adecuado para el cultivo.

#### **4.2.1.1 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS FINANCIEROS**

Uno de los factores más importantes para determinar el tamaño del estudio es la disponibilidad de recursos financieros para la realización del mismo, para poner en marcha el desarrollo del proyecto para la producción y

comercialización de arroz orgánico en la provincia del Guayas se necesitará como base la adquisición de un terreno para cultivo de 8.68 hectáreas.

Además de lo anteriormente expuesto, para estimar la rentabilidad o no del proyecto, se deben considerar todos los demás rubros económicos en los cuales se incurran para la puesta en marcha de la producción y comercialización de arroz orgánico tales como los costos de adquisición del terreno, adquisición de maquinarias, etc. Según los datos que arrojan los estudios financieros realizados en este proyecto la inversión total inicial asciende a 141.662.47 dólares.

#### **4.2.1.2 DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA**

La mano de obra requerida para el desarrollo del proyecto puede dividirse en mano de obra directa y mano de obra indirecta; siendo la mano de obra directa aquella que se utiliza esencialmente en el cultivo del producto, mientras que la mano de obra indirecta es la requerida en las áreas administrativas de la empresa.

La mano de obra directa es un factor determinante para el desarrollo de un proyecto, el Cantón Daule y específicamente en la Hacienda “Las Flores” lugar donde se llevara a cabo el desarrollo del proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico, es una comunidad netamente agrícola, existe gran cantidad de personas que se dedican al trabajo por jornal en labores agrícolas, recalcando que este tipo de mano de obra dentro de la empresa es fundamental para la puesta en marcha del negocio.

Por otra parte, en cuanto a lo que se refiere a la mano de obra indirecta, tal como se expone en el Capítulo III, el presente proyecto requerirá del siguiente personal:

- Gerente General, quien se encargara de la toma de decisiones fundamentales para avalar el crecimiento de la empresa.
- Gerente de Producción encargado de la planificación de todos los procesos de cultivo, la infraestructura el sistema de riego, etc.
- Gerente de Finanzas encargado de buscar las fuentes de financiamiento necesarias para que el proyecto pueda crecer rápidamente, analizando todos los factores y ratios financieros que sean de importancia.
- Gerente de Ventas y Marketing quien deberá desarrollar actividades de promoción, publicidad, marketing y venta orientadas a promover el producto.

#### **4.2.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

De acuerdo a lo mencionado en el Capítulo II sobre el Diseño de la Investigación, para el desarrollo del presente proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de arroz orgánico en la provincia del Guayas se necesitaba determinar el tamaño óptimo de la muestra necesaria para llevar a cabo la encuesta sobre el consumo de arroz orgánico, esta muestra está tomada de un universo de 249.779 personas entre 35 y 39 años, que habitan en la provincia del Guayas según lo revela el último censo de población y vivienda en el Ecuador correspondiente al año 2010

Se hace la encuesta a este grupo de personas ya que se considera que el rango de personas entre 35 y 39 años, son el grupo de personas como amas de casa, profesionales, etc. Son personas cuya edad promedio indica que tienen algún tipo de inquietud por su salud y por los productos que adquieren en

el mercado, así como también se considera que este grupo de personas se preocupa por la conservación del medio ambiente.

#### 4.2.2.1 DETERMINACION DE LA MUESTRA PARA LA ENCUESTA

Para realizar el análisis estadístico y la determinación de la muestra necesaria para efectuar la encuesta sobre el consumo de arroz orgánico se utilizara la siguiente formula estadística:

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

En donde:

N = tamaño de la población en este caso 249.779 habitantes.

n = tamaño de la muestra, Por determinar "x"

$\sigma$  = Desviación estándar, 50% = 0.50

Z = Nivel de confianza, en este caso se utilizara un 95% equivalente a 1.96 según la tabla de niveles de confianza.

$e^2$  = margen de erros equivalente al 5% = 0.05

Entonces:

$$n = \frac{249.779 * (0.50)^2 * (1.96)^2}{(249.779 - 1) * (0.05)^2 + [(0.50)^2 * (1.96)^2]}$$

$$n = \frac{249.779 * 0.9604}{[(249.778) * 0.0025] + (0.9604)}$$

$$n = \frac{239.887.7616}{624.445 + 0.9604}$$

$$n = \frac{239.887.7616}{625.4054}$$

$$n = 383.57 = 384 \text{ personas}$$

Por lo tanto para el desarrollo de la encuesta sobre el consumo de arroz orgánico se requerirá encuestar a 384 personas, de las cuales se considera que para un análisis equitativo se entrevistará a 192 hombres y 192 mujeres respectivamente, de acuerdo al formato de encuesta que se adjunta en el anexo n°1.

#### 4.2.2.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENCUESTA

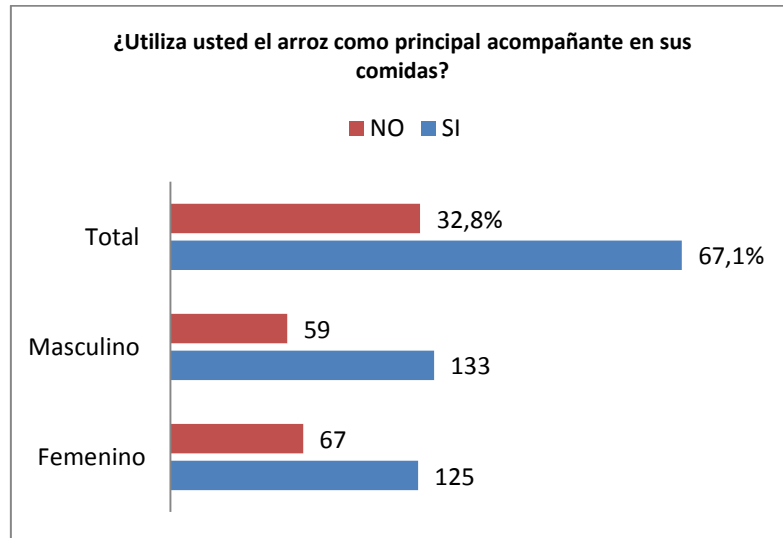
La encuesta fue realizada mediante correo electrónico con una base de datos correspondiente a 384 personas encuestadas. Siendo así, en este punto procederemos a dar a conocer los resultados de la encuesta realizada, para lo cual es necesario realizar tablas y gráficos con el fin de mostrar y analizar de mejor forma los resultados:

**Tabla 8 ¿Utiliza usted el arroz como principal acompañante en sus comidas?**

1. ¿Utiliza usted el arroz como principal acompañante en sus comidas?	Femenino	Masculino	Total	Porcentaje
SI	125	133	258	67,19%
NO	67	59	126	32,81%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

**Ilustración 16 ¿Utiliza usted el arroz como principal acompañante en sus comidas?**



Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

De acuerdo a los datos obtenidos el 67.1% de la demanda potencial indicó a través de la encuesta realizada que si utilizan el arroz como un acompañante principal dentro sus comidas, mientras tanto el 32.8% restante no consume arroz en sus comidas, lo cual nos indica que tenemos un mercado potencial de 67.10% personas dispuestas a consumir arroz.

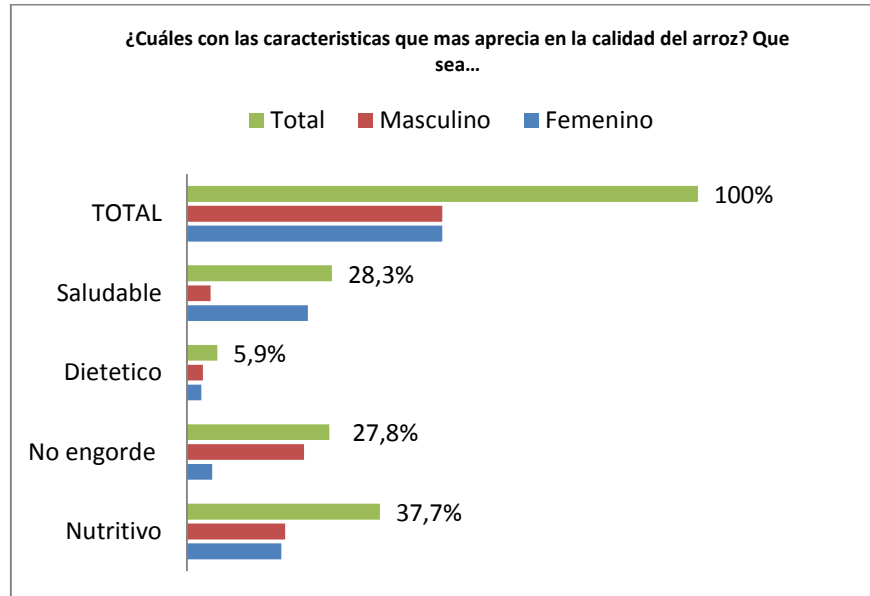
**Tabla 9 ¿Cuáles con las características que más aprecia en la calidad del arroz? Que sea...**

2. ¿Cuáles con las características que más aprecia en la calidad del arroz? Que sea...	Femenino	Masculino	Total	Porcentaje
Nutritivo	71	74	145	37,76%
No engorde	19	88	107	27,86%
Dietético	11	12	23	5,99%
Saludable	91	18	109	28,39%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora



**Ilustración 17 ¿Cuáles con las características que más aprecia en la calidad del arroz? Que sea...**



Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

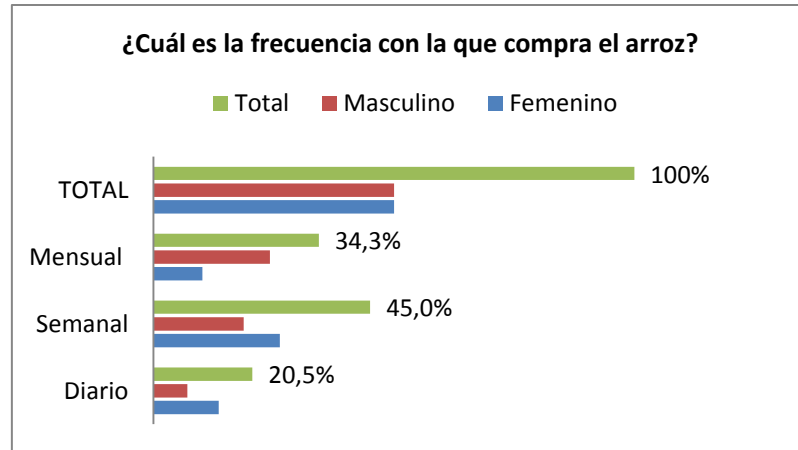
Mediante esta pregunta se buscaba determinar las características que los consumidores generalmente examinan a la hora de comprar un producto, por cual pudimos establecer que en un 37.7% las personas, tanto hombres como mujeres perciben que el arroz que consumen sea nutritivo, un 28.3% percibe que el arroz sea saludable, mientras que, lo que menos buscan a la hora de comprar es que el producto “sea dietético”.

**Tabla 10 ¿Cuál es la frecuencia con la que compran arroz?**

3. ¿Cuál es la frecuencia con la que compra el arroz?	Femenino	Masculino	Total	Porcentaje
Diario	52	27	79	20,57%
Semanal	101	72	173	45,05%
Mensual	39	93	132	34,38%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

**Ilustración 18 ¿Cuál es la frecuencia con la que compran arroz?**



Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

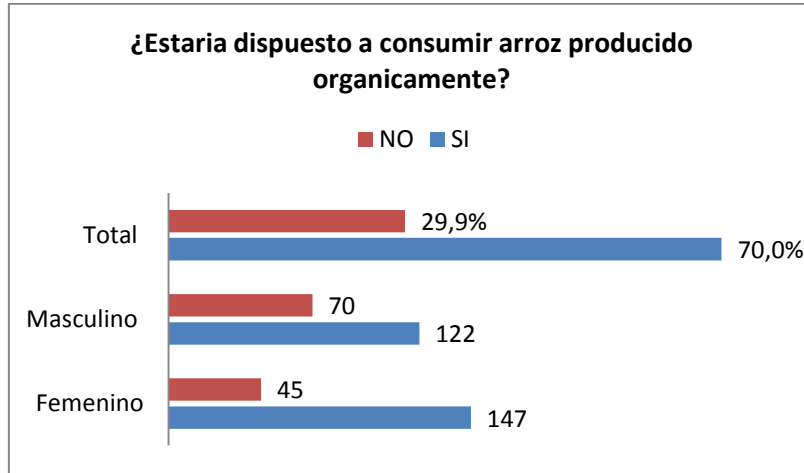
Del 100% de personas encuestadas se determinó que el 45.0% acostumbra a comprar arroz semanalmente siendo este el porcentaje determinante, mientras que el 34.3% compra el producto mensualmente a diferencia del 20.5% que lo hace diariamente, siendo este final el de menor proporción.

**Tabla 11 ¿Estaría dispuesto a consumir arroz producido orgánicamente?**

4. ¿Estaría dispuesto a consumir arroz producido orgánicamente?	Femenino	Masculino	Total	Porcentaje
SI	147	122	269	70,05%
NO	45	70	115	29,95%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

**Ilustración 19 ¿Estaría dispuesto a consumir arroz producido orgánicamente?**



Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

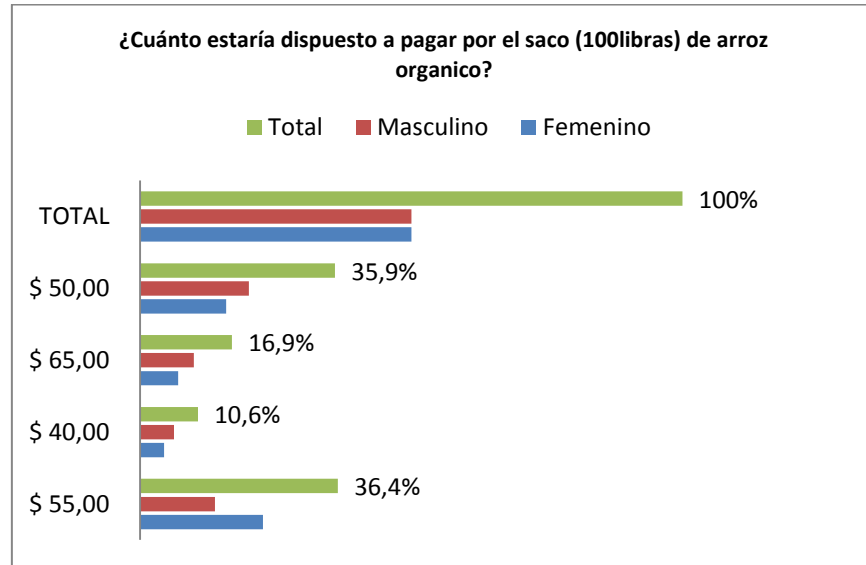
De los resultados obtenidos en el desarrollo de esta pregunta podemos decir que, el 70.0% de las personas encuestas si estarían dispuesto a consumir arroz orgánico, mientras que en menor proporción un 29.9% no estaría dispuesto a consumir este tipo de producto.

**Tabla 12 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar el saco (100 libras) de arroz orgánico?**

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el saco (100 libras) de arroz orgánico?	Femenino	Masculino	Total	Porcentaje
\$55.00	87	53	140	36,46%
\$40.00	17	24	41	10,68%
\$65.00	27	38	65	16,93%
\$50.00	61	77	138	35,94%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

**Ilustración 20 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar el saco (100 libras) de arroz orgánico?**



Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

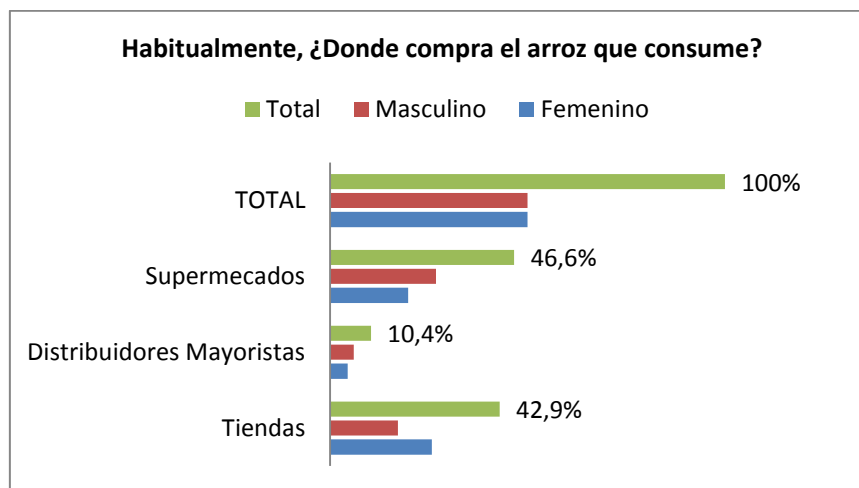
A través de esta pregunta se pudo determinar que del total de personas encuestadas el 35.9% estaría dispuesto a pagar por un saco de arroz orgánico un precio estimado de \$ 50.00 el 36.4% pagaría \$55.00 por cada quintal del producto, mientras que el 16.9% pagaría hasta \$65.00 por cada saco del producto. En consecuencia, solo el 10.6% restante pagaría hasta \$40.00.

**Tabla 13 Habitualmente, ¿Dónde compra el arroz que consume?**

6. Habitualmente, ¿Dónde compra el arroz que consume?	Femenino	Masculino	Total	Porcentaje
Tiendas	99	66	165	42,97%
Distribuidores Mayoristas	17	23	40	10,42%
Supermercados	76	103	179	46,61%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

### Ilustración 21 Habitualmente, ¿Dónde compra el arroz que consume?



Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

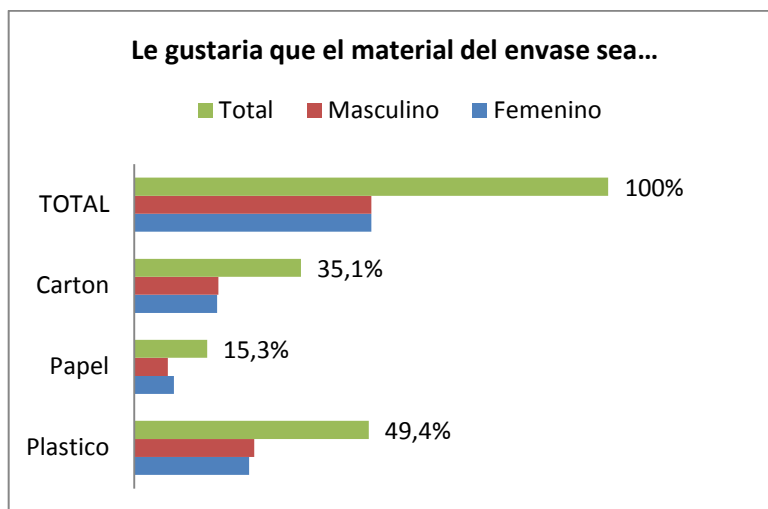
De las 384 personas encuestadas -entre hombres y mujeres- el 42.9% habitualmente compra el arroz que consume en tiendas –se entiende por ello tiendas populares, despensas, mini-market etc.-, mientras que el 10.4% acostumbra a comprar el producto a distribuidores mayoristas sean estos piladoras o agricultores directos, este tipo de compra generalmente es por sacos mas no por libras; y por último el 42.9% se provee del productos en supermercados, comisariatos, etc.

**Tabla 14 Le gustaría que el material del envase sea...**

7. Le gustaría que el material del envase sea...	Femenino	Masculino	Total	Porcentaje
Plástico	93	97	190	49,48%
Papel	32	27	59	15,36%
Cartón	67	68	135	35,16%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

**Ilustración 22 Le gustaría que el material del envase sea...**



Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

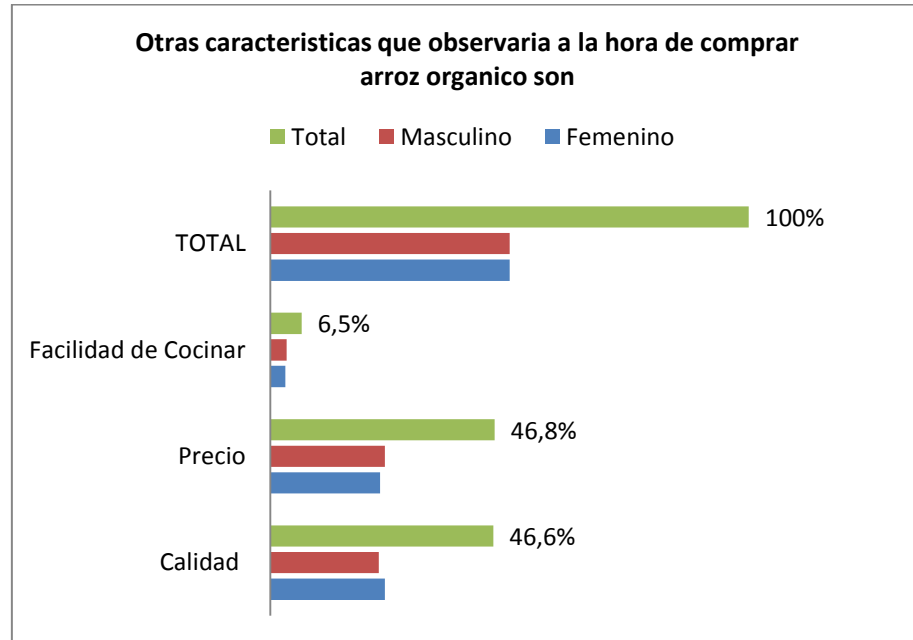
Según los resultados obtenidos en la pregunta # 7 el 49.4% gustaría que el envase del nuevo producto sea de plástico, un 15.3% desearía que el envase sea de papel y por último, el 35.1% preferiría que el envase sea cartón; por lo que se puede ver que existe solo un margen de 14.3% entre las personas que optan por un envase de plástico o de cartón.

**Tabla 15 Otras características que observaría a la hora de comprar arroz orgánico son:**

8.Otras características que observaría a la hora de comprar arroz orgánico son	Femenino	Masculino	Total	Porcentaje
Calidad	92	87	179	46,61%
Precio	88	92	180	46,88%
Facilidad de Cocinar	12	13	25	6,51%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

**Ilustración 23 Otras características que observaría a la hora de comprar arroz orgánico son:**



Fuente: Investigación de mercado: Encuesta  
Elaborado: Autora

Por último, a través de esta pregunta podemos observar que dentro de otros factores que las personas encuestadas buscan en un producto orgánico el 46.6% respondió que la calidad es importante, mientras que un 46.8% acoto que el precio incidiría para ellos y apenas el 6.5% dijo que la facilidad para cocinar el arroz -es decir, su consistencia, textura etc.- afectaría su decisión de compra.

## CONCLUSIONES

- De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta, el proyecto cuenta con aceptación en el mercado, debido que más del 60% de las personas encuestadas se perfila como demanda potencial del producto.

- La demanda de este producto se concluye como un producto de consumo masivo, los consumidores se abastecen del mismo diaria, semanal o mensualmente, por lo que no es un producto estacionario, sino más bien de consumo permanente.
- Por último, los posibles consumidores del arroz orgánico sostienen que el factor nutricional, calidad, y el precio son factores determinantes a la hora de adquirir un producto, por lo que se debe considerar estos factores como parte importante en el desarrollo del presente proyecto.

### **4.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

La ingeniería del proyecto consiste en la descripción y análisis de todos los factores que concierne a los aspectos técnicos del proyecto, los procesos productivos del arroz orgánico, el análisis del suelo donde se desarrollará la producción, la maquinaria y equipo necesario, los materiales e insumos necesarios para la producción, etc.

El objetivo fundamental del desarrollo de este apartado técnico es analizar los factores productivos que permitan la optimización del cultivo utilizando de forma eficaz y eficiente los recursos disponibles para la producción de arroz orgánico, los factores que se describan a continuación permitirán además marcar las pautas para el desarrollo del análisis financiero del proyecto.

#### **4.3.1 PROCESO PRODUCTIVO DEL ARROZ ORGÁNICO**

El proceso de cultivo del arroz orgánico, es similar en casi todos los aspectos al cultivo de arroz tradicional sin embargo, deben considerarse algunos factores que marcan la diferencia en la forma de cultivar arroz orgánico:

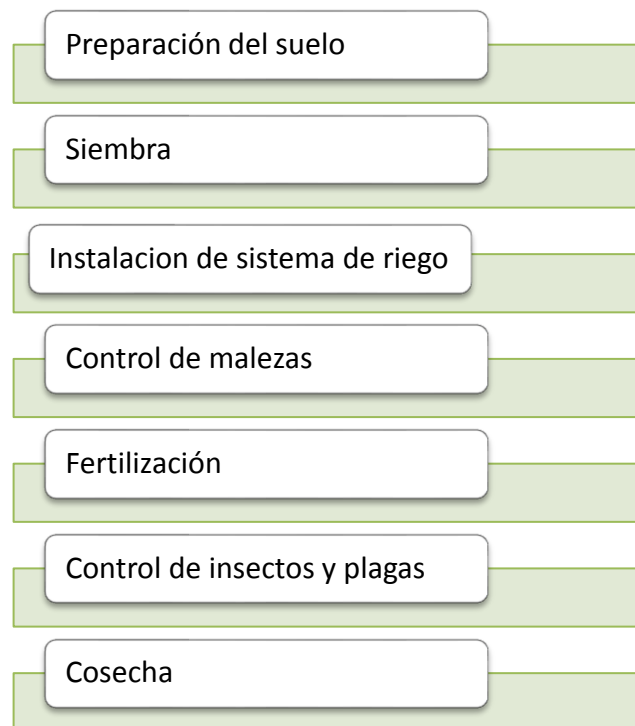


Utilización de suficientes cantidades de abono orgánico como estiércol de corral, compost, abonos verdes, etc.

- Reciclaje de toda clase de biomasa y residuos de cultivos, en vez de quemarlos o desecharlos, ya que sirven como nutrientes para el suelo.
- Cuidadoso manejo del suelo para que no se genere erosión y conserve su humedad natural.
- Medidas preventivas para el manejo de malezas, plagas y enfermedades que pueden afectar el desarrollo del cultivo.

Habiendo planteado los anteriores factores necesarios en la producción de arroz orgánico, los procesos básicos de cultivo son los siguientes:

#### **Ilustración 24 Proceso Productivo del Arroz Orgánico**



Fuente: Investigación Directa  
Elaborado por: Autora

## **PROCESO 1 PREPARACIÓN DEL SUELO**

Para el cultivo de arroz orgánico el suelo debe prepararse de tal forma que sea apto para la siembra del mismo, este proceso consiste en *arar* el terreno es decir, revolver la tierra utilizando la maquinaria adecuada, logrando de esta manera que toda la materia orgánica que se encuentre en la superficie del terreno sea esparcida aprovechando al máximo sus beneficios; luego se debe *rastrear* la tierra con un tractor rastreador que permite deshacer trozos grandes de tierra que deja el arado dejando la superficie adecuada para el cultivo y por último, *rastrillar o pulir* el terreno, que permite triturar toda planta ajena al cultivo con el fin de que no se introduzcan impurezas.

## **PROCESO 2 SIEMBRA**

Este proceso consiste en labrar o adherir la planta o la semilla al suelo, en el cultivo de arroz convencional se suele realizar este procedimiento a través de máquinas volteadoras, en el caso del arroz orgánico se ha determinado que la siembra manual lleva a una mejor selección de las plantas y a tener mayor control sobre la maleza que se introduce en el cultivo.

La siembra manual consiste en disponer con anterioridad del semillero o “mancha” el cual es elaborado en una parte reservada del terreno, para las 8.68 hectáreas de sembrío que pretende desarrollar el presente proyecto se necesitan aproximadamente 8 sacos (100 libras por saco) de semilla certificada variedad Iniap-14, una vez que se dispone de la mancha se procede al trasplante, para ello es necesario colocar entre dos o 3 plantas cada 20 centímetros cuadrados aproximadamente.

## **PROCESO 3 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO**

Los sistemas de riego son fundamentales a la hora del desarrollo del cultivo de arroz, en el cultivo de arroz orgánico se debe tener una piscina dentro del lote cultivado donde se almacena el agua y posteriormente los agricultores lo que hacen es “bocas de entrada y de salida de agua” por donde se hace circular el líquido por todos los lotes de acuerdo a la necesidad de cada espacio del terreno cultivado.

Las etapas en las que el cultivo necesita de mayor cantidad de agua son después de 8 días aproximadamente de realizar el trasplante del cultivo, es necesario que este permanezca sumergido en promedio con 3 o 4 centímetros de agua (contando con que el terreno este totalmente nivelado). Luego de ello a medida que la planta va creciendo el suministro de agua también debe aumentarse para que el cultivo se desarrolle con normalidad, el arroz puede llegar a necesitar estar sumergido hasta bajo una capa de 25 a 30 centímetros de agua.

## **PROCESO 4 CONTROL DE MALEZAS**

En el cultivo de arroz orgánico no se puede dar paso al desarrollo de grandes cantidades de maleza, por lo que es necesario prever el menor desarrollo de maleza posible, por lo tanto como medidas preventivas para evitar el crecimiento de la misma, en el cultivo se utilizan semillas certificadas, el terreno debe ser arado y rastrillado correctamente.

El control de la maleza en los cultivos de arroz orgánico se lo realiza de forma manual, los agricultores se introducen en las plantaciones y extraen manualmente toda planta ajena al arroz y que afecte su normal crecimiento.

## **PROCESO 5 FERTILIZACIÓN**

La fertilización para este tipo de cultivo es a base de productos orgánicos tales como humus, compost, abonos verdes, etc. Uno de los nutrientes más importantes para el desarrollo del arroz orgánico es el nitrógeno, componente que se encuentra presente en el humus (abono orgánico) que es la base de la fertilización de todo el cultivo; la absorción de fósforo y potasio también forman parte de la buena fertilización del cultivo; nutrientes que se encuentran presentes en “biol” que es otro fertilizante orgánico disponible para el cultivo de arroz.

## **PROCESO 6 CONTROL DE INSECTOS Y PLAGAS**

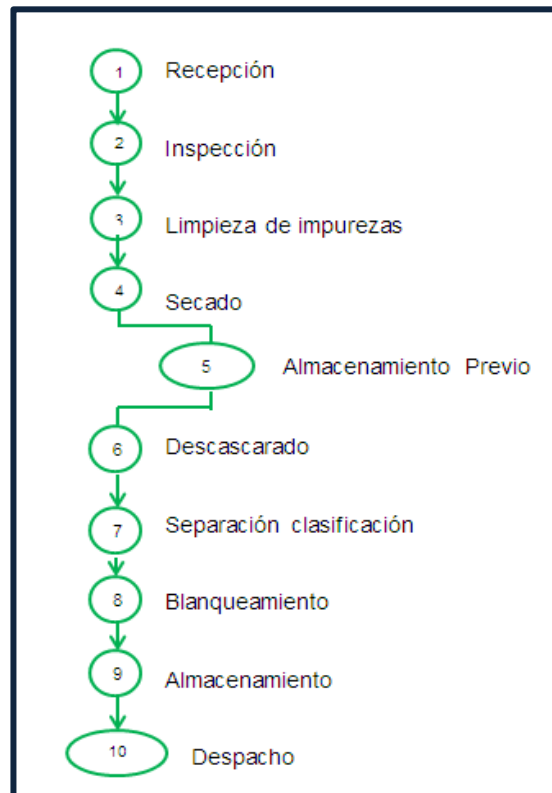
En la agricultura orgánica el control de los insectos y plagas se lleva a través de métodos alternativos, eximiendo el uso de químicos como insecticidas o plaguicidas; en el caso específico del arroz orgánico que desarrollara este proyecto se tiene previsto evitar que los cultivos se vean afectados por gran cantidad de insectos o plagas realizando correctamente los procesos anteriores; sin embargo, la medida a usar es un producto sin marca que ha sido desarrollado actualmente por un productor independiente a base de residuos de sábila, ajo y cebolla, el cual ya ha sido probado en otros cultivos de la zona y por lo tanto se ha comprobado su eficiencia.

## **PROCESO 7 COSECHA**

Este es el proceso final para obtener el producto terminado; una vez que el arroz se encuentra en su última etapa (cuando este se encuentra maduro, se torna de color amarillo), está listo para ser recopilado y llevado al centro de pilado, se recoge a través de una máquina cosechadora y se transporta en

camiones hasta la denominada piladora en donde el proceso culmina según lo indicado en la ilustración N° 25 que se muestra a continuación:

**Ilustración 25 Proceso de cosecha y pilado de arroz**



Fuente: Investigación Directa  
Elaborado por: Autora

#### **4.3.1.1 ANÁLISIS DE SUELO**

El análisis de suelo se incluye dentro de sección debido que es importante determinar después de haber revisado el proceso de producción, las condiciones, la calidad y las propiedades del terreno en el que se desarrollara el proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico. A continuación se muestra el análisis de suelo que se efectuó para determinar las propiedades del terreno:

### Ilustración 26 Análisis de suelo terreno de producción

**Dr. Jorge E. Fuentes C.**

Laboratorio de Análisis Agrícola / R.U.C.: 1700811134001

Urdesa norte Av. 4ta. #203 y calle 2da.  
 Telefono: 2387310 / 088675672  
 Guayaquil - Ecuador

#### Caracterización físico - químico de suelos

Propietario: Sr. Wilson Salas  
 Propiedad:  
 Localidad: Santa Rosa - Daule  
 Solicitado por: Ing. Julio Tutiven

Cultivo: Arroz  
 Variedad:  
 Ingreso:  
 Salida:

Prmt.	Unid.	2011452	1
Arena	%	30	
Limo		25	
Arcilla		45	
Clase	-----	A	
DA	gr/cm3	1,44	
pH	u.	7,40	lalc
CE 1:1	mmhos	3,00	S
MO	%	0,8	b
N		0,05	b
CIC	meq/	32,0	a
Na	100 gr	3,08	ant
K int.		0,41	b
Ca		21,2	m
Mg		15,3	a
P	ppm	10,2	m
Fe		108,3	a
Mn		21,7	a
Zn		2,7	b
Cu		5,5	a
SO4	meq/l	39,1	
Cl		19,0	


Recomendaciones en Kg/ha:  
 N/Urea: 154/335  
 P2O5/Fosfato monopotásico:  
 K2O/Fosfato monopotásico:  
 SO4Zn: 20 a 30

150  
 150 100 Kg/ha

M.O. Leonor J.F.

SO4 Ca 6-27 Kg/ha

20-400  
 6-15  
 4-7  
 2-4

  
 Dr. Jorge E. Fuentes C.  
 COMISARIO RESPONSABLE  
 Análisis Agrícolas y Afines

Fuente: Investigación de campo, JF Laboratorio Agrícola  
 Elaborado por: Autora

El análisis de suelo que se muestra en la ilustración N° 24 fue realizado en el mes de diciembre del año 2012; se pretende mostrar a través del mismo las propiedades y características del suelo, demostrando que: el terreno cuenta con los nutrientes necesarios para la producción, como recomendación del experto se determina que es necesario aplicar aproximadamente 1.2 sacos de fertilizante por cada hectárea de cultivo, esto con la finalidad de lograr mayor rendimiento por cada parcela de cultivo.

### 4.3.2 EQUIPOS DE TRABAJO

Los equipos de trabajo son la maquinaria necesaria para cada fase del proceso productivo, según la investigación pertinente para el desarrollo del presente proyecto se contempla el uso de la siguiente maquinaria de trabajo:

**Tabla 16 Equipo de trabajo producción agrícola**

<b>MAQUINARIA</b>	<b>CANTIDAD</b>
Tractor	1
Motocultor	1
Bombas de riego	2
Mini Cosechadora	1

Fuente: Investigación Directa  
Elaborado por: Autora

### **TRACTOR**

Es un equipo de trabajo fundamental en la producción agrícola, está diseñado con altas ruedas para moverse con facilidad en el terreno y potencia de tracción que permite realizar grandes tareas agrícolas, aun en terrenos encharcados. Tiene dos pedales de freno y está acondicionando para llevar rastras; se utiliza este equipo principalmente en la preparación del terreno para el posterior cultivo.

### **Ilustración 27 Maquinaria Tractor**



Elaborado por: la autora

## **ROTOTILLER (MOTOCULTOR)**

El Rototiller también es conocido en nuestro medio como motocultor; es una máquina agrícola de un solo eje y se opera por manillas; tiene mediana potencia y fuerza de motor, sirve para arar la tierra y revolver todo el terreno.

### **Ilustración 28 Maquinaria motocultor**



Elaborado por: la autora

## **BOMBA DE RIEGO**

Sirven para facilitar la tarea de riego a través de todo el cultivo, para mayor agilidad del manejo del sistema de riego en este proyecto se utilizaran



dos bombas una será conectada en el río de donde se extrae el agua necesaria y la de menor capacidad será puesta en la piscina de almacenamiento de agua desde donde se bombeará el cultivo.

### **Ilustración 29 Maquinaria Bomba de riego**



Elaborado por: la autora

## **MINI COSECHADORA**

Esta es una de las maquinarias más importantes en el proceso agrícola, se la usa al final y sirve para recoger de forma más eficiente el producto, es de gran tamaño y posee un motor potente, debe ser operada por una persona con experiencia. Su función es a través de su eje cortador doblar las plantas maduras del arroz y con su rastrillo que va delante de la máquina y gira sobre un eje horizontal y separar el producto.

### **4.3.3 MATERIALES E INSUMOS DE PRODUCCIÓN**

Para la producción de arroz orgánico, se debe tener en cuenta la utilización de insumos naturales libres de químicos que puedan afectar el cultivo, a continuación se escriben los principales insumos que se prevén utilizar en el desarrollo del proyecto:

## **STARLITE**

Insumo de origen orgánico, tiene beneficios directamente a la semilla ya que promueve la germinación y el vigor inicial de las plantas, también trae beneficios al follaje incrementando la permeabilidad de las membranas de las plantas, estimulando la absorción de fertilizantes foliares, herbicidas, fungicidas, etc. Activa los procesos bioquímicos en plantas: respiración, fotosíntesis y el contenido de clorofila e incrementan la calidad y rendimiento de los cultivos. Incrementa la fertilidad del suelo, estimula el crecimiento de colonias de microorganismos que actúan en la descomposición de residuos de cosechas.

Las características de este insumo es que es un fertilizante humorgánico con silica activa y extractos de micro-algas.

## **ZUMSIL**

Optimiza la fertilidad del suelo mejorando la disponibilidad de agua y mantiene los nutrientes en forma asimilable para la planta, estimula la activación del micro fauna y flora, ayuda también a mejorar el PH de los suelos ácidos; una característica muy importante es que fortalece el sistema inmunológico de la planta.

## **EKOHUMATE**

Este producto ayuda a incrementar la absorción de fósforo, nitrógeno, potasio, calcio y magnesio en el cultivo, sirve como regularizador y estabilizante de los agregados del suelo, mejora la disponibilidad de nutrientes en la planta y disminuye el ataque de microorganismos patógenos en la rizósfera. Este producto es totalmente soluble, es un humato potásico y puede ser añadido

directamente a los fertilizantes, micronutrientes o formulaciones de cualquier PH, tanto ácido como alcalino soluble.

## **HUMUS**

El humus es un abono orgánico, desarrollado a base de desechos naturales, los cuales pasan por un proceso de descomposición haciendo que se aproveche sus nutrientes en los cultivos. Esta materia orgánica mejora la absorción de nutrientes del suelo, promueve la multiplicación de microorganismos aerobios, estimula y aumenta crecimiento del sistema radicular, estimula los procesos metabólicos del cultivo, y ayuda a oxigenar el suelo haciendo que este conserve humedad.

Este producto es totalmente orgánico, no tóxico y fácil de manejar. Tiene un PH natural de 3.7 aproximadamente, que permite ser seguro en el manejo del cultivo de arroz orgánico.

## **CAPITULO V**

### **INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO**

#### **5.1 INVERSIÓN DEL PROYECTO**

La inversión de acuerdo con Lawrence y Michael (2005, págs. 38-39) “es colocar fondos con la esperanza de que generaran rentas positivas y/o su valor se mantendrá o aumentara con el tiempo”, desde este punto de vista la inversión en este proyecto tiene como objetivo generar rentabilidad, para lo cual se debe realizar el respectivo análisis financiero que se desarrollara a continuación.

Determinar la inversión del proyecto conlleva determinar cuáles son todos aquellos rubros en los que se va a incurrir para la puesta en marcha del mismo, para establecer la inversión inicial del presente proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico es necesario diferenciar entre otras cosas: la inversión en activos fijos, la inversión en activos diferidos y capital de operaciones.

##### **5.1.1 ACTIVOS FIJOS**

Las inversiones fijas están determinadas por todos los rubros que pasaran a constituir los activos fijos de la empresa, en la tabla N° 17 que muestra el detalle de la inversión total requerida para poner en marcha el proyecto se observa los equipos necesarios tales como las bombas de riego, tractor, la maquina mini cosechadora, el motocultor, el terreno, etc. suman una inversión total en activos fijos de \$109.587,86 dólares.

Una de las inversiones más representativas es la aportación del terreno, el cual como se mencionaba anteriormente estará ubicado en el cantón Daule,

provincia del Guayas, cuenta con 8.68 de hectáreas productivas y su costo por hectárea es de \$6000.00 dando un total de \$52.080.00 dólares.

**Tabla 17 Inversión Total del Proyecto**

DESCRIPCION	COSTO
<b>INVERSIONES ACTIVOS FIJOS</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor (\$)</b>
Bombas de riego (2)	3.500,00
Tractor	28.000,00
Mini Cosechadora	18.000,00
Rototiller (motocultor)	2.200,00
Terreno 8,68 has.	52.080,00
Otros equipos	1.250,00
Muebles y enseres	1.221,06
Equipos de Oficina	353,40
Equipos de computación	2.983,40
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>109.587,86</b>
<b>INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
Investigación y estudio previo	890,00
Gastos de constitución de la empresa	1.950,00
Registros de Marcas y franquicias	800,00
<b>Total Activos Diferidos</b>	<b>3.640,00</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
<b>Caja Banco</b>	<b>28.434,81</b>
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>141.662,67</b>

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Autora

### 5.1.1.1 TERRENO

El terreno dedicado para la producción y cultivo de arroz orgánico OrganiArroz estará ubicado en el cantón Daule, provincia del Guayas, es un terreno amplio y propicio para el cultivo de esta gramínea, tiene una extensión de 8.68 hectáreas y cada una de ellas está valorada en \$6000.00 dólares, dando una inversión total en terreno de \$52080.00 dólares.

### 5.1.1.2 EQUIPO Y MAQUINARIA

La inversión en maquinarias necesarias para el proyecto se describe en la siguiente tabla; considerando que para el desarrollo del presente proyecto la inversión en equipos de trabajo y maquinaria es la inversión de mayor proporción, ya que la maquinaria es el principal componente para poder arrancar con el desarrollo del proyecto.

**Tabla 18 Inversión equipo y maquinaria**

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Valor Total
Bomba 6" motor 24 MP	1	2.050,00	2.050,00
Bomba 4" motor 24 MP	1	1.450,00	1.450,00
Tractor World modelo WD1004	1	28.000,00	28.000,00
Mini cosechadora de arroz JiaoLong 200 World (10 sacas por tolva)	1	18.000,00	18.000,00
Motocultor (rotiller) Dong Feng motor 16 MP	1	2.200,00	2.200,00
Otros equipos	1	1.250,00	1.250,00
<b>TOTAL EQUIPO Y MAQUINARIA</b>		<b>52.950,00</b>	<b>52.950,00</b>

Fuente: Proforma  
Elaborado por: Autora

### 5.1.1.3 MUEBLES Y ENSERES

En lo que corresponde a la inversión requerida para el desarrollo del proyecto en cuanto a muebles y enseres se refiere se muestra el detalle en la siguiente tabla; cabe recalcar que para este proyecto ser necesario invertir en muebles y enseres un monto de \$ 1221.06 dólares.

**Tabla 19 Inversión muebles y enseres**

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Valor Total
Escritorio de oficina en L 150x150x60	3	210,00	630,00
Sillas ejecutivas	6	45,00	270,00
Archivador metálico 1.30m Alto x 0.46m Ancho x 0.55m Fondo (4 gavetas)	2	160,53	321,06
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>		<b>415,53</b>	<b>1.221,06</b>

Fuente: Proforma  
Elaborado por: Autora

#### **5.1.1.4 INVERSION EN EQUIPOS DE OFICINA**

La inversión requerida en equipos de oficina asciende a un monto de \$ 353.40 dólares, dentro de este rubro están todos los equipos necesarios para que el personal administrativo cumpla sus funciones adecuadamente dentro de la empresa.

**Tabla 20 Inversión en equipos de oficina**

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Valor Total
Sumadora Casio Dr-120tm	3	72,00	216,00
Teléfono y Fax PANASONIC, KX-FHD332	2	62,70	125,40
Grapadoras	3	2,25	6,75
Perforadoras	3	1,75	5,25
<b>TOTAL EQUIPO DE OFICINA</b>		<b>138,70</b>	<b>353,40</b>

Fuente: proforma  
Elaborado por: Autora

#### **5.1.1.5 EQUIPOS DE COMPUTACIÓN**

En cuanto a lo que respecta inversión en equipos de computación, para el desarrollo del presente proyecto será necesaria una inversión total de \$2983.40 dólares, de acuerdo al detalle de inversión requerida que se muestra en la tabla posterior.

**Tabla 21 Inversión en equipos de computación**

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Valor Total
Computador Core I5 3ra Generación 750gb De Disco Led 18.5	3	649,80	1.949,40
Impresora Canon MP 230	3	115,00	345,00
Copiadora Ricoh Mp 161	1	689,00	689,00
<b>TOTAL EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b>		<b>1.453,80</b>	<b>2.983,40</b>

Fuente: proforma  
Elaborado por: Autora

## 5.1.2 ACTIVOS DIFERIDOS

Las inversiones en activos diferidos son todas aquellas relacionadas al estudio previo y las diligencias necesarias para cubrir el estudio del proyecto, tales como gastos de constitución, registros de marcas y franquicias, etc. Los cuales según la investigación realizada y de acuerdo a lo que se muestra en la tabla N° 22 ascienden a \$ 3640.00 dólares.

**Tabla 22 Inversión en Activos Diferidos**

Descripción	Valor Total
Investigación y estudio previo	890,00
Gastos de constitución de la empresa	1.950,00
Registros de Marcas y franquicias	800,00
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>3.640,00</b>

Fuente: investigación directa  
Elaborado por: Autora

Dicho monto está distribuido de la siguiente manera: \$890.00 dólares corresponden a la investigación de mercado, encuestas realizadas y al estudio de factibilidad previo a la puesta en marcha del proyecto, para gastos de constitución esto es capital social mínimo, tramites en la asesoría jurídica, gastos de notario, pago de servicio de bomberos, impuestos municipales, etc. suman la cantidad de \$1950.00 dólares y por último, varios papeleos para



obtener los permisos de funcionamiento y el registro de patente y la marca OrganiArroz como tal, corresponde a \$800.00 dólares.

## **AMORTIZACIÓN ACTIVO DIFERIDO**

Como el valor de activos diferidos asciende a 3640.00 dólares en cuanto a las utilidades no representa mayor costo por lo que se decidió que se amortice el valor en un solo periodo pagadero en el primer año de operaciones.

### **5.1.3 CAPITAL DE OPERACIONES**

El capital de operaciones constituye la inversión que la empresa necesita a corto plazo para poder operar en condiciones normales, en el caso específico del presente proyecto se tiene previsto requerir un capital de trabajo de 28434.81 dólares; cantidad de efectivo con la cual se arrancará la producción de arroz de los cuales la mayor parte está destinada a lo que corresponde mano de obra directa, esto debido que se debe tener en cuenta que el arroz es un cultivo transitorio por ende los insumos agrícolas, la materia prima y los costos indirectos (entiéndase estos como los costos incurridos en imprevistos) están relacionado netamente con la producción. El consolidado de dicha inversión se lo establece en la tabla N° 23 que muestra la distribución de costos para cada uno de los rubros necesarios; los cuales se explican en los siguientes puntos.

**Tabla 23 capital de operaciones**

<b>CAPITAL DE OPERACIONES 1RA COSECHA</b>	
Materia Prima	748,80
Insumos Agrícolas	1.210,81
Mano de Obra Directa	14.700,00
Costos Indirectos	7.100,00
Sueldos	2.080,00
Materiales de Oficina	247,20
Suministros y Servicios	1.215,50
Servicios Generales	1.132,50
<b>Total Capital de Trabajo</b>	<b>28.434,81</b>

Fuente: investigación directa  
Elaborado por: Autora

### 5.1.3.1 MATERIA PRIMA

Tabla 24 Inversión en materia prima

Descripción	Cantidad promedio (sacos) por hectárea	No hectáreas productivas	Total MP estándar necesaria (sacos)	Precio unitario MP	Valor por cosecha	No hectáreas productivas anual	Total MP estándar necesaria anual	TOTAL ANUAL
Materia Prima								
Semilla Certificada Iniap-14	1,5	7,68	11,52	65,00	748,80	15,36	23,04	1.497,60
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>					<b>748,80</b>			<b>1.497,60</b>

Fuente: investigación directa  
Elaborado por: Autora

Tal como se muestra en la tabla N° 24 el detalle de la inversión requerida en materia prima para el proyecto asciende a 1497.60 dólares anuales, de los cuales se considera el valor de la primera cosecha como parte de nuestro capital de trabajo ya que es lo necesario para arrancar la producción, este valor asciende a 748.80 dólares para comprar un estimado estándar de 11.52 sacos de materia prima, en nuestro caso la semilla certificada necesaria para el sembrío.

### **5.1.3.2 INSUMOS AGRÍCOLAS**

La inversión en el rubro de insumos agrícolas como parte del capital de trabajo es la segunda inversión más importante después de la semilla; los insumos agrícolas son todos los demás componentes que el arroz necesita en el desarrollo del cultivo, en la tabla N° 25 se pueden apreciar detalladamente las cantidades en promedio que se requiere de cada insumo agrícola para llevar a cabo la producción de arroz orgánico.

El total de la inversión requerida asciende a 2421.62 dólares anuales; es decir por las dos cosechas que se producen en un año calendario, mientras que de esta inversión total corresponde al capital de trabajo necesario para arrancar con la primera cosecha 1210.81 dólares con ello se tiene la capacidad para comprar 72.88 sacos de insumos agrícolas distribuidos entre 4 productos requeridos para la primera cosecha.

**Tabla 25 Inversión en insumos agrícolas**

Descripción	Cantidad promedio (sacos) por hectárea	No hectáreas productivas	Total insumos estándar necesario (sacos)	Precio insumo por saco	Valor por cosecha	No hectáreas productivas anual	Total MP estándar necesaria anual	TOTAL ANUAL
Starlite	2,34	7,68	17,97	15,50	278,55	15,36	35,94	557,11
ZumSil	2,86	7,68	21,96	22,50	494,21	15,36	43,93	988,42
Ekohumate	2,34	7,68	17,97	17,50	314,50	15,36	35,94	628,99
Humus	1,95	7,68	14,98	8,25	123,55	15,36	29,95	247,10
<b>TOTAL INSUMOS AGRICOLAS</b>			<b>72,88</b>		<b>1.210,81</b>			<b>2.421,62</b>

Fuente: Análisis financiero  
Elaborado por: Autora

### **5.1.3.3 MANO DE OBRA DIRECTA**

La mano de obra directa requerida para la realización del presente proyecto está estructurada de acuerdo a lo que se observa en la tabla N° 26, es decir, son parte de la mano de obra directa el gerente de producción y los jornaleros, quienes trabajan directamente en cada parte del proceso productivo del arroz orgánico. Para el desarrollo del cultivo se requiere un total de 5 jornaleros los cuales (por ser el arroz orgánico y producto de cultivo transitorio) trabajarán solo en las épocas necesarias es decir desde los meses de febrero a mayo para la primera cosecha y durante el periodo de agosto a noviembre para la segunda cosecha, el tiempo que no se utilice sus servicios en el cultivo realizarán tareas secundarias; siendo la inversión requerida de 21600.00 dólares anuales. En tanto que el gerente de producción trabaja todo el año con un sueldo anual que asciende a 7800.00 dólares.

**Tabla 26 Inversión en mano de obra directa**

**MANO DE OBRA DIRECTA**

PERSONAL	No de trabajadores	SUELDO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL	Costos Anuales (\$)
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>																
Jornaleros	5	360	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	21.600	21.600
Gerente de Producción	1	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	7.800	7.800
<b>TOTAL DE MOD</b>		<b>1.010</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>2.450</b>	<b>29.400</b>	<b>29.400</b>
<b>TOTAL POR COSECHA</b>							<b>14.700</b>						<b>14.700</b>			

Aporte Patronal 12,15%

1.786

1.786

3.572

**Tabla 27 Inversión en mano de obra indirecta**

PERSONAL	No de trabajadores	SUELDO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL	Costos Anuales (\$)
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>																
Gerente General	1	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	8.520	8.520
Gerente de Finanzas	1	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	8.160	8.160
Gerente de Marketing y Ventas	1	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	8.280	8.280
<b>TOTAL DE MOI</b>		<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>2.080</b>	<b>24.960</b>	<b>24.960</b>

Aporte Patronal  
12,15%

3032,64

Fuente: investigación directa  
Elaborado por: Autora

#### 5.1.3.4 MANO DE OBRA INDIRECTA

La inversión en mano de obra indirecta estipula básicamente la inversión necesaria para cubrir los sueldos en lo que respecta al personal administrativo y no operacional que se requiere para llevar a cabo el proyecto; la tabla N° 27 muestra en detalle total de la inversión requerida en este rubro, la cual asciende a 24960.00 dólares anuales.

#### 5.1.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

**Tabla 28 Estructura de Capital**

<b>Inversión Total</b>	<b>141.662,67</b>	<b>Estructura de Capital</b>
Apalancamiento	45.000,00	31,77%
Recursos Propios	<b>96.662,67</b>	68,23%

Fuente: Análisis financiero  
Elaborado por: Autora

Con la finalidad de cubrir la totalidad de la inversión necesaria para poner en marcha el desarrollo del proyecto, y como se estableció en el capítulo III la estructura del capital será establecida de acuerdo a lo que se muestra en la tabla N° 28, es decir el 68.23% de recursos serán propios aportados por los socios y accionistas del proyecto equivalente a 96662.67 dólares, mientras tanto el restante del total de la inversión equivalente al 31.77% esto es, 45.000.00 dólares se financiará con préstamo bancario, crédito que será otorgado por la Corporación Financiera Nacional a una tasa de interés del 10.34% y un plazo de 10 años como se muestra en la tabla N° 29.



**Tabla 29 Amortización Préstamo Financiamiento Externo**

<b>Tabla de Amortización</b>				
<b>Periodos anual</b>	<b>Capital</b>	<b>Dividendo</b>	<b>Interés</b>	<b>Amortización</b>
0	45.000,00			
1	42.222,15	7.430,85	4.653,00	2.777,85
2	39.157,07	7.430,85	4.365,77	3.065,08
3	35.775,06	7.430,85	4.048,84	3.382,01
4	32.043,36	7.430,85	3.699,14	3.731,71
5	27.925,79	7.430,85	3.313,28	4.117,57
6	23.382,47	7.430,85	2.887,53	4.543,32
7	18.369,37	7.430,85	2.417,75	5.013,10
8	12.837,91	7.430,85	1.899,39	5.531,46
9	6.734,50	7.430,85	1.327,44	6.103,41
10	0,00	7.430,85	696,35	6.734,50

Fuente: Investigación directa.  
Elaborado por: Autora

## **5.2 COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO**

### **EVALUACIÓN DE LOS COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO**

La determinación de los costos del proyecto es una parte esencial e importante para lograr el éxito del desarrollo del presente proyecto, estableciendo los costos proyectados que tendrá el proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico, se podrá establecer también el precio de venta, el volumen de producción y venta y por ende el margen de contribución y la rentabilidad que generara el mismo.

La decisión final de implementar o no el presente proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico se deberá tomar en base al análisis de estados financieros proyectados y cabe indicar que la fijación de los costos proyectados es parte fundamental de dichos estados financieros. Por lo tanto, para una mejor evaluación de los costos de producción del proyecto estos están divididos de la siguiente manera:

- Costos de Producción
- Gastos Administrativos

### 5.2.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción también llamados costos de operación son todos aquellos costos necesarios para mantener la operatividad de la empresa, la diferencia entre los costos de producción y los ingresos por ventas indican el margen bruto de ganancias. En el desarrollo del presente proyecto se tiene previsto incurrir en un costo de producción sin considerar el IVA de 86.569,96 dólares para el primer año de operaciones, así como también se tiene previsto que durante los próximos 10 años los costos de producción se lleguen a incrementarse hasta 121225.02 dólares, tal como se ilustra en la tabla N° 32 la cual contiene todos los valores consolidados de los costos de producción proyectados. Es necesario mencionar además que los costos de producción se proyectarán con un incremento del 4.10% anual debido a la inflación.

También es importante mencionar que dentro de los costos de producción descritos anteriormente se han considerado los siguientes costos adicionales:

**Tabla 30 Costos indirectos**

<b>Descripción</b>	<b>TOTAL</b>
Mantenimiento de Maquinaria	5.600,00
Otros costos	1.500,00
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>7.100,00</b>

Fuente: Análisis financiero  
Elaborado por: Autora

**Tabla 31 Costos de suministros y servicios**

Descripción		TOTAL	TOTAL ANUAL
Servicios Básicos		865,50	10.386,00
<i>Agua</i>	450,00		5.400,00
<i>Energía Eléctrica</i>	350,00		4.200,00
<i>Teléfono</i>	65,50		786,00
Combustible		350,00	4.200,00
<b>TOTAL SUMINISTROS Y SERVICIOS</b>		<b>1.215,50</b>	<b>14.586,00</b>

Fuente: Análisis financiero  
Elaborado por: Autora

**Tabla 32 Costos de Producción Projectados**

<b>RUBRO</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
<b>Materia Prima</b>	<b>1.497,60</b>	<b>1.559,00</b>	<b>1.622,14</b>	<b>1.687,03</b>	<b>1.753,66</b>	<b>1.822,06</b>	<b>1.892,21</b>	<b>1.964,11</b>	<b>2.037,76</b>	<b>2.113,16</b>
Semilla Certificada Iniap-14	1.497,60	1.559,00	1.622,14	1.687,03	1.753,66	1.822,06	1.892,21	1.964,11	2.037,76	2.113,16
<b>Insumos Agrícolas</b>	<b>2.421,62</b>	<b>2.659,44</b>	<b>2.723,53</b>	<b>2.789,34</b>	<b>2.856,88</b>	<b>2.926,13</b>	<b>2.997,11</b>	<b>3.069,80</b>	<b>3.144,19</b>	<b>3.220,29</b>
Starlite	557,11	579,95	603,44	627,57	652,36	677,81	703,90	730,65	758,05	786,10
ZumSil	988,42	1.027,95	1.068,56	1.110,23	1.152,97	1.196,79	1.241,67	1.287,61	1.334,61	1.382,65
Ekohumate	628,99	767,37	767,37	767,37	767,37	767,37	767,37	767,37	767,37	767,37
Humus	247,10	284,17	284,17	284,17	284,17	284,17	284,17	284,17	284,17	284,17
<b>Mano de Obra Directa</b>	<b>32.972,10</b>	<b>34.323,96</b>	<b>35.714,08</b>	<b>37.142,64</b>	<b>38.609,77</b>	<b>40.115,55</b>	<b>41.660,00</b>	<b>43.243,08</b>	<b>44.864,70</b>	<b>46.524,69</b>
Jornaleros	21.600,00	22.485,60	23.396,27	24.332,12	25.293,24	26.279,67	27.291,44	28.328,51	29.390,83	30.478,29
Gerente de Producción	7.800,00	8.119,80	8.448,65	8.786,60	9.133,67	9.489,88	9.855,24	10.229,74	10.613,36	11.006,05
Aporte Patronal 12,15%	3.572,10	3.718,56	3.869,16	4.023,92	4.182,87	4.346,00	4.513,32	4.684,83	4.860,51	5.040,35
<b>Mano de Obra Indirecta</b>	<b>27.992,64</b>	<b>29.674,90</b>	<b>30.718,28</b>	<b>31.790,07</b>	<b>32.890,33</b>	<b>34.019,10</b>	<b>35.176,37</b>	<b>36.362,08</b>	<b>37.576,13</b>	<b>38.818,37</b>
Gerente General	8.520,00	8.869,32	9.228,53	9.597,67	9.976,78	10.365,87	10.764,96	11.174,03	11.593,05	12.021,99
Gerente de Finanzas	8.160,00	8.494,56	8.838,59	9.192,13	9.555,22	9.927,88	10.310,10	10.701,88	11.103,20	11.514,02
Gerente de Marketing y Ventas	8.280,00	8.611,20	8.951,34	9.300,44	9.658,51	10.025,54	10.401,49	10.786,35	11.180,05	11.582,53
Aporte Patronal 12,15%	3032,64	3.699,82	3.699,82	3.699,82	3.699,82	3.699,82	3.699,82	3.699,82	3.699,82	3.699,82
<b>Costos Indirectos</b>	<b>7.100,00</b>	<b>7.391,10</b>	<b>7.690,44</b>	<b>7.998,06</b>	<b>8.313,98</b>	<b>8.638,23</b>	<b>8.970,80</b>	<b>9.311,69</b>	<b>9.660,88</b>	<b>10.018,33</b>
Mantenimiento de Maquinaria	5.600,00	5.829,60	6.065,70	6.308,33	6.557,51	6.813,25	7.075,56	7.344,43	7.619,85	7.901,78
Otros costos	1.500,00	1.561,50	1.624,74	1.689,73	1.756,47	1.824,98	1.895,24	1.967,26	2.041,03	2.116,55
<b>Suministros y Servicios</b>	<b>14.586,00</b>	<b>15.179,83</b>	<b>15.790,24</b>	<b>16.417,31</b>	<b>17.061,08</b>	<b>17.721,56</b>	<b>18.398,75</b>	<b>19.092,63</b>	<b>19.803,13</b>	<b>20.530,18</b>
Servicios Básicos	10.386,00	10.811,83	11.249,70	11.699,69	12.161,83	12.636,14	13.122,63	13.621,29	14.132,09	14.654,98
Combustible	4.200,00	4.368,00	4.540,54	4.717,62	4.899,25	5.085,42	5.276,12	5.471,34	5.671,04	5.875,20
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>86.569,96</b>	<b>90.788,23</b>	<b>94.258,71</b>	<b>97.824,45</b>	<b>101.485,70</b>	<b>105.242,63</b>	<b>109.095,24</b>	<b>113.043,39</b>	<b>117.086,79</b>	<b>121.225,02</b>

Porcentaje de IVA	Porcentaje de Retención									
	12,00%					1,00%				
base de impuesto	25.605	26.789	27.826	28.892	29.986	31.108	32.259	33.438	34.646	35.882
iva pagado	3.073	3.215	3.339	3.467	3.598	3.733	3.871	4.013	4.158	4.306
retenciones cobradas	256	268	278	289	300	311	323	334	346	359
<b>costo de producción con iva</b>	<b>89.387</b>	<b>93.735</b>	<b>97.320</b>	<b>101.003</b>	<b>104.784</b>	<b>108.665</b>	<b>112.644</b>	<b>116.722</b>	<b>120.898</b>	<b>125.172</b>
iva pagado 11 meses	2817	2947	3061	3178	3298	3422	3548	3678	3811	3947
iva pagado 1 mes	256	268	278	289	300	311	323	334	346	359
retenciones cobradas 11 meses	235	246	255	265	275	285	296	307	318	329
retenciones cobradas 1 mes	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
iva neto 11 meses	13910	14449	15031	15638	16270	16929	17617	18333	19081	19861
iva neto 1 mes	1265	1314	1366	1422	1479	1539	1602	1667	1735	1806

Fuente: investigación directa

Elaborado por: Autora

## 5.2.2 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS

Los gastos administrativos son todos aquellos gastos en los que se prevé incurrir para el manejo habitual de la empresa; no están ligados a la producción directamente; en el caso específico del presente proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico los gastos administrativos ascienden a 20020.40 dólares para el primer año distribuidos en gastos de administración correspondiente a materiales de oficina, gastos en servicios generales gastos publicitarios, etc. Tal como se describe en la tabla N° 36 que reporta los valores consolidados de los gastos administrativos.

Además se tiene previsto que los gastos administrativos se incrementen en 4.10%, durante los próximos 10 años de acuerdo al incremento de la inflación en el país. A continuación es necesario detallar el valor de cada uno de los gastos administrativos en lo que se prevé incurrir en el presente proyecto.

**Tabla 33 Gastos en materiales de oficina**

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Valor Total	TOTAL ANUAL
Esferos	20	0,20	4,00	48,00
Resma de Papel bond	8	3,15	25,20	302,40
Tinta para impresora	8	9,50	76,00	912,00
Carpetas de cartón	200	0,15	30,00	360,00
Facturas	10	11,20	112,00	1.344,00
<b>TOTAL MATERIALES DE OFICINA</b>		<b>24,20</b>	<b>247,20</b>	<b>2.966,40</b>

Fuente: investigación directa  
Elaborado por: Autora

**Tabla 34 Gastos en servicios generales**

Descripción	Precio Mensual	TOTAL ANUAL
Internet	32,50	390,00
movilización	250,00	3.000,00
Vigilancia de instalaciones	650,00	7.800,00
Varios Imprevistos	200,00	2.400,00
<b>TOTAL SERVICIOS GENERALES</b>	<b>1.132,50</b>	<b>13.590,00</b>

Fuente: investigación directa  
Elaborado por: Autora

**Tabla 35 Gastos de publicidad**

Medio Publicitario	Apartado	Descripción del	Espacio	Costo por	Inversión
		Formato	Publicitario	unidad	Total
Diario El Universo	Indeterminada	Económico A	Mensual	\$ 950,00	
La Revista/El Universo	Indeterminada	Octavo de Pagina	Mensual	\$ 534,00	
Radio Disney	Horario Repartido	30 segundos	Mensual	\$ 980,00	
<b>Total medios de prensa</b>					\$ 2.464,00
Redes sociales				\$ 0,00	
Vallas Publicitarias				\$ 750,00	
Material Pop				\$ 250,00	
<b>Todas otros medios</b>					\$ 1.000,00
<b>TOTAL GENERAL PUBLICIDAD</b>					<b>\$ 3.464,00</b>

Fuente: investigación directa  
Elaborado por: Autora

En las tablas N° 33, 34 y 35 se detalla los valores correspondientes a los gastos administrativos desglosando cada uno de ellos determinando por lo tanto que en cuanto a lo que se refiere a materiales de oficina se prevé gastar durante el primer año de operaciones 2.966,40 dólares, mientras que los gastos incurridos en la demanda de servicios generales como internet, movilización, vigilancia, etc. ascienden a 13.590,00 dólares durante el primer año de operaciones y por último el gasto correspondiente a publicidad se prevé que ascienda en un total anual de 3.464,00 dólares.



**Tabla 36 Gastos Administrativos y Ventas consolidados**

<b>GASTO ANUAL</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
<b>Materiales de Oficina</b>	<b>2.966,40</b>	3.088,02	3.214,63	3.346,43	3.483,63	3.626,46	3.775,15	3.929,93	4.091,06	4.258,79
Esferos	48,00	49,97	52,02	54,15	56,37	58,68	61,09	63,59	66,20	68,91
Resma de Papel bond	302,40	314,80	327,71	341,14	355,13	369,69	384,85	400,62	417,05	434,15
Tinta para impresora	912,00	949,39	988,32	1.028,84	1.071,02	1.114,93	1.160,64	1.208,23	1.257,77	1.309,34
Carpetas de cartón	360,00	374,76	390,13	406,12	422,77	440,10	458,15	476,93	496,49	516,84
Facturas	1.344,00	1.399,10	1.456,47	1.516,18	1.578,35	1.643,06	1.710,42	1.780,55	1.853,55	1.929,55
<b>Servicios Generales</b>	<b>13.590,00</b>	<b>14.147,19</b>	<b>14.727,22</b>	<b>15.331,04</b>	<b>15.959,61</b>	<b>16.613,96</b>	<b>17.295,13</b>	<b>18.004,23</b>	<b>18.742,40</b>	<b>19.510,84</b>
Internet	390,00	405,99	422,64	439,96	458,00	476,78	496,33	516,68	537,86	559,91
Movilización	3.000,00	3.123,00	3.251,04	3.384,34	3.523,09	3.667,54	3.817,91	3.974,44	4.137,40	4.307,03
Vigilancia de instalaciones	7.800,00	8.119,80	8.452,71	8.799,27	9.160,04	9.535,60	9.926,56	10.333,55	10.757,23	11.198,28
Varios Imprevistos	2.400,00	2.498,40	2.600,83	2.707,47	2.818,47	2.934,03	3.054,33	3.179,56	3.309,92	3.445,62
<b>Gastos de Publicidad</b>	<b>3.464,00</b>	<b>3.606,02</b>	<b>3.753,87</b>	<b>3.907,78</b>	<b>4.068,00</b>	<b>4.234,79</b>	<b>4.408,41</b>	<b>4.589,16</b>	<b>4.777,31</b>	<b>4.973,18</b>
<b>TOTAL DE G. ADMINISTRATIVOS</b>	<b>20.020,40</b>	<b>20.841,24</b>	<b>21.695,73</b>	<b>22.585,25</b>	<b>23.511,25</b>	<b>24.475,21</b>	<b>25.478,69</b>	<b>26.523,32</b>	<b>27.610,77</b>	<b>28.742,82</b>

Fuente: Análisis financiero  
Elaborado por: Autora

Otros gastos que se deben considerar además dentro de lo que corresponde a gastos administrativos es la depreciación de los activos fijos mostrados en la siguiente tabla.

**Tabla 37 Depreciación Activos Fijos**

CUADRO DE ACTIVOS	% DEPRECIACIÓN	VALOR	DEPRECIACIÓN ANUAL
Equipos de Oficina	20%	353,40	70,68
Muebles y Enseres	10%	1.221,06	122,11
Equipos de Computación	33,33%	2.983,40	994,37
Maquinaria y Equipo	10%	52.950,00	5.295,00
Gastos de Constitución	20%	1.950,00	390,00
<b>TOTAL</b>		<b>59.457,86</b>	<b>6.872,15</b>

Fuente: investigación directa  
Elaborado por: Autora

Valores que ascienden a 6872.15 dólares de depreciación de activos fijos para el primer año de operaciones

## **5.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO**

### **5.3.1 INGRESOS**

Los ingresos que genera la implementación del presente proyecto provendrán de la venta al por mayor y menor de arroz orgánico. En la tabla N° 38 mostrada a continuación se detalla que las ventas anuales provenientes del arroz orgánico serán 152.064,00 dólares valor fuera del cálculo del IVA recalando además que con base en la experiencia el terreno disponible para la producción tiene un índice de rendimiento promedio de 300 sacas de arroz pilado; además de que las épocas de producción son los meses de junio y noviembre (recordando que el cultivo de arroz es transitorio); por tales motivos se pretende que al año se produzcan aproximadamente 4608 sacos de arroz disponibles para la venta durante el primer año considerando además que las ventas se incrementaran en 4% anualmente durante los siguientes 10 años.

**Tabla 38 Ventas Arroz Orgánico**

Descripción	Índice Promedio de Producción	Capacidad área productiva (hectáreas)	1ra Cosecha	2da Cosecha	Unidades Anuales (Sacos)	Precio de Venta (\$)	Ventas Anuales (\$)
Sacos de arroz pilado	300	7,68	2.304	2.304	4.608	33,00	152.064,00
<b>TOTAL PROYECCIÓN DE VTAS</b>			<b>2.304</b>	<b>2.304</b>	<b>4.608</b>		<b>152.064,00</b>

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Autora

### **5.3.2 ESTADO DE RESULTADOS**

El estado de resultados o también llamado estado de pérdidas y ganancias muestra la información consolidada de la utilidad o margen de contribución que generara el proyecto, así como también nos permite realizar el estado de pérdidas y ganancias proyectado para tener un reflejo real de cuáles serán las utilidades anuales del proyecto en un periodo de tiempo determinado.

Para la elaboración del estado de resultado se considerara toda la información expuesta anteriormente sobre los costos de producción, gastos administrativos, depreciaciones, ingresos, etc. que generará el proyecto.

Además cabe recalcar que la inversión total proyectada será financiada en un 32.59% equivalente a 45.000.00 dólares mediante préstamo bancario descrito en el apartado 5.1.4 sobre las fuentes de financiamiento por lo que en el estado de pérdidas y ganancias se verán reflejados también los gastos financieros generados por el crédito otorgado.

**Tabla 39 Estado de Resultados al 01 de enero de 2015**

<b>ESTADO DE RESULTADOS al 01 enero del 2015</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALOR</b>
Ventas	152.064
<b>(=)TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>152.064</b>
(-)Costos de Producción	86.570
<b>(=)UTILIDAD BRUTA</b>	<b>65.494</b>
(-)Gastos Administrativos y de ventas	30.533
<b>(=)UTILIDAD NO OPERACIONAL</b>	<b>34.961</b>
(-)Gastos Financieros	4.653
<b>(=)UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>30.308</b>
(-)15% Participación trabajadores	4.546
<b>(=)UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>25.762</b>
(-)22% Impuesto a la renta	5.668
<b>(=)UTILIDAD NETA</b>	<b>20.095</b>
<b>UTILIDAD ACUMULADA</b>	<b>20.095</b>

Fuente: Análisis financiero  
Elaborado por: Autora

En la tabla N°39 se muestra el estado de pérdidas y ganancias inicial mediante el cual se estima que durante el primer año de operaciones el proyecto podrá generar una utilidad neta de 20.095 dólares.

### **5.3.3 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**

El proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico tiene como objetivo planear los resultados de los diez primeros años de operatividad de la empresa para ello es necesario calcular el estado de pérdidas y ganancias mediante varias tasas porcentuales que indican el incrementos de los rubros motivos de análisis durante los próximos 10 años.

**Tabla 40 Tasas Porcentuales**

Tasa de Incremento de Costos y Gastos	4,10%
Tasa crecimiento de las ventas	4,00%
Tasa impositiva	22,00%
Tasa de Rendimiento esperado	15,00%

**Tabla 41 Estado de Resultado Proyectado**

<b>RUBRO</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Ventas	152.064,00	158.146,56	164.472,42	171.051,32	177.893,37	185.009,11	192.409,47	200.105,85	208.110,08	216.434,49
<b>(=)TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>152.064,00</b>	<b>158.146,56</b>	<b>164.472,42</b>	<b>171.051,32</b>	<b>177.893,37</b>	<b>185.009,11</b>	<b>192.409,47</b>	<b>200.105,85</b>	<b>208.110,08</b>	<b>216.434,49</b>
(-)Costos de Producción	86.569,96	90.788,23	94.258,71	97.824,45	101.485,70	105.242,63	109.095,24	113.043,39	117.086,79	121.225,02
<b>(=)UTILIDAD BRUTA</b>	<b>65.494,04</b>	<b>67.358,33</b>	<b>70.213,71</b>	<b>73.226,87</b>	<b>76.407,67</b>	<b>79.766,47</b>	<b>83.314,23</b>	<b>87.062,46</b>	<b>91.023,29</b>	<b>95.209,47</b>
(-)Gastos Administrativos y de ventas	20.020,40	22.643,12	22.943,29	23.251,59	23.568,02	23.892,60	24.225,33	24.566,17	24.915,10	25.272,07
(-) Depreciación	6.872,15	6.872,15	6.872,15	6.872,15	6.872,15	6.872,15	6.872,15	6.872,15	6.872,15	6.872,15
(-) Amortización	3.640,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>(=)UTILIDAD NO OPERACIONAL</b>	<b>34.961,49</b>	<b>37.843,06</b>	<b>40.398,27</b>	<b>43.103,13</b>	<b>45.967,49</b>	<b>49.001,72</b>	<b>52.216,75</b>	<b>55.624,14</b>	<b>59.236,04</b>	<b>63.065,25</b>
(-)Gastos Financieros	4.653,00	4.365,77	4.048,84	3.699,14	3.313,28	2.887,53	2.417,75	1.899,39	1.327,44	696,35
<b>(=)UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>30.308,49</b>	<b>33.477,29</b>	<b>36.349,43</b>	<b>39.403,99</b>	<b>42.654,21</b>	<b>46.114,19</b>	<b>49.799,01</b>	<b>53.724,75</b>	<b>57.908,60</b>	<b>62.368,90</b>
(-)15% Participación trabajadores	4.546,27	5.021,59	5.452,41	5.910,60	6.398,13	6.917,13	7.469,85	8.058,71	8.686,29	9.355,33
<b>(=)UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>25.762,21</b>	<b>28.455,70</b>	<b>30.897,01</b>	<b>33.493,39</b>	<b>36.256,08</b>	<b>39.197,06</b>	<b>42.329,16</b>	<b>45.666,04</b>	<b>49.222,31</b>	<b>53.013,56</b>
(-)22% Impuesto a la renta	5.667,69	6.260,25	6.797,34	7.368,55	7.976,34	8.623,35	9.312,41	10.046,53	10.828,91	11.662,98
<b>(=)UTILIDAD NETA</b>	<b>20.094,53</b>	<b>22.195,45</b>	<b>24.099,67</b>	<b>26.124,85</b>	<b>28.279,74</b>	<b>30.573,71</b>	<b>33.016,74</b>	<b>35.619,51</b>	<b>38.393,40</b>	<b>41.350,58</b>
<b>UTILIDAD ACUMULADA</b>	<b>20.094,53</b>	<b>42.289,97</b>	<b>66.389,64</b>	<b>92.514,49</b>	<b>120.794,23</b>	<b>151.367,94</b>	<b>184.384,68</b>	<b>220.004,19</b>	<b>258.397,59</b>	<b>299.748,17</b>

Fuente: investigación directa  
Elaborado por: Autora

**Tabla 42 Flujo de Caja Proyectado**

<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Caja-bancos	28.434,81										
<b>INGRESOS OPERATIVOS</b>											
Venta de Arroz Orgánico		168.791,04	175.542,68	182.564,39	189.866,96	197.461,64	205.360,11	213.574,51	222.117,49	231.002,19	240.242,28
<b>TOTAL DE INGRESOS OPERATIVOS</b>		<b>168.791,04</b>	<b>175.542,68</b>	<b>182.564,39</b>	<b>189.866,96</b>	<b>197.461,64</b>	<b>205.360,11</b>	<b>213.574,51</b>	<b>222.117,49</b>	<b>231.002,19</b>	<b>240.242,28</b>
<b>INGRESOS NO OPERATIVOS</b>											
Préstamo	45.000,00										
<b>TOTAL DE INGRESOS NO OPERATIVOS</b>	<b>45.000,00</b>										
<b>EGRESOS</b>											
Inversión Inicial	<b>113.227,86</b>										
Inversiones en Activos Fijos	109.587,86										
Inversiones en Activos Diferidos	3.640,00										
<b>GASTOS</b>											
Gastos Administrativos		20.020,40	22.643,12	22.943,29	23.251,59	23.568,02	23.892,60	24.225,33	24.566,17	24.915,10	25.272,07
Costos de Producción		89.386,53	93.735,06	97.319,61	101.002,54	104.784,12	108.664,51	112.643,71	116.721,59	120.897,85	125.172,03
Impuestos Pagados		13.910,47	15.713,88	16.344,64	17.004,01	17.691,45	18.408,20	19.155,58	19.934,94	20.747,73	21.595,42
15% Participación trabajadores			4.546,27	5.021,59	5.452,41	5.910,60	6.398,13	6.917,13	7.469,85	8.058,71	8.686,29
22% Impuesto a la renta			4.147,05	4.678,79	5.152,62	5.658,03	6.197,40	6.773,26	7.388,32	8.045,47	8.747,81
Retenciones cobradas		234,71	266,91	277,40	288,03	298,94	310,14	321,63	333,40	345,45	357,79
Dividendo préstamo		7.430,85	7.430,85	7.430,85	7.430,85	7.430,85	7.430,85	7.430,85	7.430,85	7.430,85	7.430,85
<b>TOTAL DE EGRESOS Y GASTOS</b>		<b>130.982,96</b>	<b>148.483,13</b>	<b>154.016,17</b>	<b>159.582,05</b>	<b>165.342,02</b>	<b>171.301,84</b>	<b>177.467,49</b>	<b>183.845,12</b>	<b>190.441,16</b>	<b>197.262,26</b>
<b>FLUJO NETO</b>	<b>-96.662,67</b>	<b>37.808,08</b>	<b>27.059,55</b>	<b>28.548,22</b>	<b>30.284,92</b>	<b>32.119,62</b>	<b>34.058,26</b>	<b>36.107,03</b>	<b>38.272,37</b>	<b>40.561,03</b>	<b>42.980,02</b>
<b>FLUJO ACUMULADO</b>	<b>-96.662,67</b>	<b>37.808,08</b>	<b>64.867,63</b>	<b>93.415,85</b>	<b>123.700,76</b>	<b>155.820,39</b>	<b>189.878,65</b>	<b>225.985,68</b>	<b>264.258,05</b>	<b>304.819,08</b>	<b>347.799,10</b>

Fuente: investigación directa  
Elaborado por: Autora



**Tabla 43 Balance General Consolidado**

<b>Activo Corriente</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Caja y Bancos	28.435	66.243	93.302	121.851	152.136	184.255	218.313	254.420	292.693	333.254	376.234
<b>Total Activo Corriente</b>											
<b>Activo Fijos</b>											
Bombas de riego (2)	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
Tractor	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
Mini Cosechadora	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Rototiller (motocultor)	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Terreno 8,68 has.	52.080	52.080	52.080	52.080	52.080	52.080	52.080	52.080	52.080	52.080	52.080
Otros equipos	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
Muebles y enseres	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221
Equipos de Oficina	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353	353
Equipos de computación	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983
(-) Depreciación acumulada		-6.872	-13.744	-20.616	-27.489	-34.361	-41.233	-48.105	-54.977	-61.849	-68.722
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>138.023</b>										
<b>Activo Diferido</b>											
Investigación y estudio previo	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
Gastos de constitución de la empresa	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950
Registros de Marcas y Patentes	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
(-) Amortización acumulada		-3.640	-3.640	-3.640	-3.640	-3.640	-3.640	-3.640	-3.640	-3.640	-3.640
<b>Total Activos Diferidos</b>	<b>3.640</b>										
iva pagado		256	268	278	289	300	311	323	334	346	359
retenciones pagadas		1.521	1.581	1.645	1.711	1.779	1.850	1.924	2.001	2.081	2.164
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>141.663</b>	<b>170.735</b>	<b>190.995</b>	<b>212.745</b>	<b>236.234</b>	<b>261.561</b>	<b>288.830</b>	<b>318.150</b>	<b>349.639</b>	<b>383.420</b>	<b>419.623</b>
<b>Pasivo Corriente</b>											
Participación de los trabajadores por pagar		4.546	5.022	5.452	5.911	6.398	6.917	7.470	8.059	8.686	9.355
Impuesto a la renta por pagar		5.668	6.260	6.797	7.369	7.976	8.623	9.312	10.047	10.829	11.663
iva cobrado		1.521	1.581	1.645	1.711	1.779	1.850	1.924	2.001	2.081	2.164
retenciones cobradas		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>Pasivo de largo plazo</b>											
Préstamo bancario	45.000	42.222	39.157	35.775	32.043	27.926	23.382	18.369	12.838	6.735	0
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	<b>45.000</b>	<b>53.978</b>	<b>52.043</b>	<b>49.693</b>	<b>47.057</b>	<b>44.104</b>	<b>40.799</b>	<b>37.103</b>	<b>32.972</b>	<b>28.360</b>	<b>23.213</b>
<b>Capital social</b>	<b>96.663</b>	<b>96.663</b>	<b>96.663</b>	<b>96.663</b>	<b>96.663</b>	<b>96.663</b>	<b>96.663</b>	<b>96.663</b>	<b>96.663</b>	<b>96.663</b>	<b>96.663</b>
<b>Utilidades Retenidas</b>		<b>20.095</b>	<b>42.290</b>	<b>66.390</b>	<b>92.514</b>	<b>120.794</b>	<b>151.368</b>	<b>184.385</b>	<b>220.004</b>	<b>258.398</b>	<b>299.748</b>
<b>Total patrimonio</b>	<b>96.663</b>	<b>116.757</b>	<b>138.953</b>	<b>163.052</b>	<b>189.177</b>	<b>217.457</b>	<b>248.031</b>	<b>281.047</b>	<b>316.667</b>	<b>355.060</b>	<b>396.411</b>
<b>Total de Pasivo + Patrimonio</b>	<b>141.663</b>	<b>170.735</b>	<b>190.995</b>	<b>212.745</b>	<b>236.234</b>	<b>261.561</b>	<b>288.830</b>	<b>318.150</b>	<b>349.639</b>	<b>383.420</b>	<b>419.623</b>

## 5.3.4 COSTO DE CAPITAL

### 5.3.4.1 PERIODO DE RECUPERACION DEL CAPITAL

El periodo de recuperación de la inversión - PRI – es un método que permite evaluar fácilmente la decisión de inversión en determinado proyecto, el Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

A través de este este indicador e instrumento financiero que al igual que el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno, permite optimizar el proceso de toma de decisiones se pretende determinar en qué tiempo aproximadamente se podrá recurar la inversión inicial del proyecto:

Formula:

$$1 + \frac{\text{Flujo Acumulado}}{\text{Flujo Neto año 2}}$$

$$1 + \frac{37808.08}{27059.55}$$

$$1 + (1.39722)$$

$$2.397 \text{ Años}$$

Elaborado por: Autora

Por lo tanto se puede deducir que la inversión en el presente proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico será recuperada en aproximadamente 2 años y 4 meses.

### 5.3.5 COSTO DE OPORTUNIDAD

El costo de oportunidad sirve para medir la tasa de rendimiento mínima esperada por los accionistas, en el caso de invertir en el proyecto. Para este cálculo es necesario utilizar la siguiente fórmula:

$$WACC = (Kd * D (1 - T) + Ke * E) / (E + D)$$

En donde:

D= deuda financiera \$45.000.00

E= capital aportado por los socios \$96662.67

Kd= Costo de la deuda financiera 10.34%

T= Impuesto sobre la utilidad 22%

Ke= rentabilidad esperada por los accionistas 15%

Reemplazando tenemos:

$$Kd * D (1-T) + Ke * E = 0,1034 * 45,000 (1-0.22) + 0.15 * 96662.67 = 18128.74$$

$$E + D = 45.000.00 + 96662.67 = 141662.67$$

$$WACC = 18128.74 / 141662.67 = 12.80\%$$

Por lo tanto el costo promedio de capital del proyecto asciende al 12.80% y es la tasa mínima esperada del rendimiento del proyecto en las condiciones menos favorables.

### 5.3.5 VALOR ACTUAL NETO

El valor actual neto expresa el valor del dinero hoy, de los flujos de efectivo que va a recibir el proyecto, existen tres criterios a considerar; si el VAN

es igual a cero el accionista de la empresa no pierde pero tampoco obtiene beneficios de su inversión, si el VAN es negativo los egresos serán mayores a los ingresos por lo tanto no conviene realizar la inversión; y por ultimo si el VAN es positivo se procede a realizar la inversión puesto que se obtendrá un remanente superior a la cantidad invertida.

**Tabla 44 Flujos Netos de Efectivo**

RUBRO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<b>Flujos Netos</b>	96.662,67	37.808,08	27.059,55	28.548,22	30.284,92

Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
32.119,62	34.058,26	36.107,03	38.272,37	40.561,03	42.980,02

En el caso del proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico en VAN es de 71693.96 dólares descontado a una tasa de 15% que es lo que esperan recibir los socios por su inversión; mientras que a una tasa del 12.80% es VAN del proyecto es de 87611.47 dólares, por lo que se puede determinar que el proyecto es rentable desde el punto de vista económico ya que con la tasa mínima que cubre el costo promedio de capital el valor presente de los flujos de efectivo sigue siendo positivo.

### **5.3.6 TASA INTERNA DE RETORNO**

La tasa interna de retorno es la tasa mínima esperada para que el proyecto pueda ser desarrollado, esta tasa lleva a cero el valor actual neto, en caso del presente proyecto de producción y comercialización de arroz orgánico la TIR es de 31.88%, es decir el proyecto necesita tener mínimo una tasa de rendimiento del 31.88% por lo tanto siendo esta tasa mayor a la tasa de costo promedio de capital se puede afirmar que el proyecto es viable ya que la tasa

cubre los costos promedios de capital, y adicionalmente es mayor a la tasa de rendimiento exigida por los accionistas que es del 15%.

**Tabla 45 Tasa Interna de Retorno**

RUBRO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<b>Flujos Netos</b>	96.662,67	37.808,08	27.059,55	28.548,22	30.284,92
Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
32.119,62	34.058,26	36.107,03	38.272,37	40.561,03	42.980,02
<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>					<b>31,88%</b>

### 5.3.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es donde se igualan los costos y los ingresos, en este punto la empresa no obtiene beneficios ni perdidas, por lo tanto los ingresos son iguales a los egresos. Para el calculo de punto de equilibrio se consideran todos los costos fijos y costos variables que se exponen a continuacion en la tabla N° 46.

**Tabla 46 Punto de Equilibrio**

Descripción	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Total
Materia Prima	1.497,60		1.497,60
Insumos Agrícolas	2.421,62		2.421,62
Mano de Obra Directa	29.400,00		29.400,00
Costos Indirecto	7.100,00		7.100,00
Mano de Obra Indirecta		24.960,00	24.960,00
Suministros y Servicios		14.586,00	14.586,00
Gastos Administrativos y de ventas		20.020,40	20.020,40
Gastos Financieros		4.653,00	4.653,00
<b>TOTALES</b>	<b>40.419,22</b>	<b>64.219,40</b>	<b>104.638,62</b>

Elaborado por: Autora

$$PE = \frac{CFT}{(P - CVU)}$$

$$PE = \frac{104638.62}{(33 - (40419.22/4608))}$$

$$PE = 2650 \text{ sacos de arroz}$$

De acuerdo a los costos variables, costos fijos, ingresos y egresos del presente proyecto, se debe cumplir con una cuota de venta de 2650 sacos de arroz para mantenerse sin ganancias ni pérdidas, lo que en dolares es igual a 87469.01 dólares.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 CONCLUSIONES**

Se puede concluir que este producto, el arroz orgánico tiene como principal característica el ser un producto saludable con una demanda creciente, debido a la necesidad y a la nueva cultura de Alimentación Saludable, además que es libre de todo tipo de químicos que contaminan el medio ambiente por el deterioro de la capa de ozono.

Este tipo de producción utiliza abonos elaborados con desechos de plantas y animales, disminuyendo los costos de producción y en caso de hacer uso de insumos para la fase de fertilización, en el mercado existen productos totalmente orgánicos que se ajustan a las necesidades de producción.

Es necesario resaltar que para su proceso de producción, no es necesario el manejo de sistemas complejos tanto en el proceso de cultivo como en el proceso de pilado, además de ello tampoco es necesario el gasto excesivo de maquinaria. La producción de arroz orgánico y de productos orgánicos en general se perfila actualmente como la nueva alternativa de producción, una alternativa que pretende renovar el mercado de consumo, orientando a los clientes a comprar productos orgánicos que no solo brindan mejorar la salud o el medio ambiente, sino también son bases de una nueva alternativa de alimentación ya que ofrecen calidad, precios y beneficios atractivos para el consumidor.

La estructura organizacional del proyecto es pequeña debido a ser una empresa nueva, una de las ventajas de contar con esta estructura es poder

determinar fácilmente los grados jerárquicos, ya que no se cuenta con muchos, a su vez se puede identificar casi todas las decisiones que se tomen en torno al manejo de la empresa, al manejo del cultivo y a las ventas respectivamente.

El presente proyecto se llevara a cabo en el cantón Daule, provincia del Guayas, en un área de 8.68 hectáreas, dentro de la localización se cuenta con el transporte necesario, se facilita también el transporte de materiales e insumos, así como también se facilita el transporte del producto desde el lugar de cultivo hasta los diferentes puntos de venta.

De acuerdo a la información financiera y sus proyecciones se destaca que el proyecto es viable y tiene una buena rentabilidad, genera flujos de efectivo positivos durante los siguientes cinco años proyectados, por lo que se prevé que no habrá inconvenientes que permitan incumplir con las obligaciones contraídas.

La utilidad neta del proyecto asciende a 200984.53 dólares durante el primer año de operaciones y continúa en crecimiento durante los próximos 10 años por lo que se acepta la propuesta. Así mismo, la tasa interna de retorno es de 31.88% lo que arroja como resultado flujos netos de efectivos con valores positivos durante los periodos pronosticados, esto a su vez ayuda a que dicha tasa sea atractiva para os inversionistas.



## 6.2 RECOMENDACIONES

De las conclusiones expuestas anteriormente se determina la viabilidad del proyecto y por ende se recomienda su ejecución.

Actualmente el gobierno da muchas facilidad de apoyo económico y financiero a nuevos emprendedores, ofreciendo créditos en instituciones públicas a bajos costos de interés, instituciones como la Corporación Financiera Nacional, Banco Nacional de Fomento, otorgan créditos con los cuales se puede optar para financiar el proyecto y ponerlo en marcha.

También es necesario que de tal manera que existe el otorgamiento de créditos a pequeños empresarios, el Gobierno impulse de mejor manera este sistema de cultivo orgánico y brinde la información oportuna para que los productores realicen un cambio del cultivo que al momento efectúan a un cultivo limpio de todo tipo de químicos. Además que es necesario fortalecer la cultura alimenticia en el Ecuador, para que los consumidores cambien sus hábitos de consumo hacia los productos netamente orgánicos, aunque esto signifique un encarecimiento en su presupuesto, pero que ayudará a mejorar la salud y mitigar el daño hacia el medio ambiente.

Sería conveniente además que el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP, desarrollara mayores charlas informativas y trabajo técnico de campo para que un mayor número de agricultores aprendan el manejo de la agricultura orgánica y aprovechen los beneficios que esta ofrece.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez, A. (2004). *Introducción al Análisis Financiero*. Mexico: Editorial Club Universitario.
- Baca Urbina, G. (2011). *Evaluación de Proyectos*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Borello, A. (1994). *El Plan de Negocios*. España: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Bouden, N. (1950). *Marketing Mix*. USA: Escuela de Negocios de Harvard.
- EcuQuimica. (22 de 08 de 2011). *Ecuquimica.com*. Recuperado el 02 de 12 de 2013, de [http://www.ecuquimica.com/info\\_tecnica\\_arroz.pdf](http://www.ecuquimica.com/info_tecnica_arroz.pdf)
- El Agro Revista Electronica. (23 de 07 de 2013). *Producción, precios y exportación de arroz ecuatoriano*. Obtenido de <http://www.revistaelagro.com/2013/07/23/produccion-precios-y-exportacion-de-arroz-ecuatoriano/>
- Fischer, L., & Espejo, J. (2004). *Mercadotecnia*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Guerra, G. (2002). *El Agronegocio y la empresa agropecuaria frente al siglo XXI*. Costa Rica: IICA.
- INEC. (2011). *Resumen Ejecutivo; Sistema Estadístico Agropecuario Nacional*. Quito: Espac Publicaciones.
- INEC. (24 de 08 de 2012). *Sistema Agroalimentario del Ecuador*. Recuperado el 05 de 12 de 2013, de <http://www.ecuadorencifras.com/sistagroalim/pdf/Arroz.pdf>
- INIAP. (2011). *Mejoramiento del Sector Arroceros Ecuatoriano*. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias. Guayaquil: INIAP publicaciones .
- Kotler, P., Bloom, P., & Hayes, T. (2004). *El Marketing de Servicios Profesionales*. USA: Ediciones Paidós Ibérica S.A.
- Lawrence J., G., & Michael D., J. (2005). *Fundamentos de Inversión*. Madrid: Pearson Educación.
- Malhotra K, N. (1997). *Investigación de Mercados Un Enfoque Práctico*. USA: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Mankiw, G. (2002). *Principios de Economía*. México: Mc Graw Hill.
- McCarthy, J., & Perreault, W. (1996). *Marketing Planeación Estratégica de la Teoría a la Práctica*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Mintzberg, H. (1984). *La Estructuración de las Organizaciones*. España: Editorial Ariel.
- Miranda, J. J. (2005). *Gestión de Proyectos, evaluación financiera económica y social*. Colombia: MM Editores .
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (14 de 08 de 2010). *Comentarios y mercados*. Recuperado el 18 de 01 de 2014, de <http://www.fao.org/home/es/http://www.fao.org/economic/est/publications/publicaciones-sobre-el-arroz/seguimiento-del-mercado-del-arroz-sma/es/>
- Parkin, M. (2008). *Microeconomía*. Mexico: Prentice Hall.

- Parkin, M. (2009). *Microeconomía*. México: Pearson Educación.
- Randall, G. (2003). *Principios de Marketing*. España: Thomson Editores.
- Robbins, S. P. (2005). *Administración*. México: Pearson Educación.
- Strategor. (1988). *Estrategia, Estructura, Decisión, Identidad: Política General de la Empresa*. España: Editorial BIBLIO.
- Strategor Consulting S.L. (1988). *Estrategia, Estructura, Decisión, Identidad: Política General de la Empresa*. España: Editorial BIBLIO.

## **GLOSARIO**

**ABONO:** Fertilizante. Cualquier sustancia que el hombre aplica al suelo para hacerlo más productivo. Los abonos pueden ser orgánicos (materia orgánica) o inorgánicos (sales minerales).

**COMPACTACIÓN:** Estado que adquiere los suelos, caracterizados por la poca porosidad y por el poco movimiento de agua en los mismos.

**COMPOSTACIÓN:** Proceso que sirve para convertir residuos orgánicos en materia estable con apariencia de humus y sirve para mejorar los suelos.

**DESARROLLO SOSTENIBLE:** Modelo de desarrollo cuyo principio fundamental es la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la supervivencia de las generaciones futuras, a través del uso y manejo adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente.

**FERTILIZANTE:** Abono. Materia que se añade a los suelos para aumentar los rendimientos agronómicos. Normalmente los fertilizantes son químicos y sintéticos, en tanto que los abonos pueden ser naturales.

**MALEZA:** Planta indeseable por competencia que ejerce en explotaciones agropecuarias, forestales o en espacios de áreas construidas, donde se establecen fácilmente.

**MATERIA ORGÁNICA:** Material animal o vegetal incorporado al suelo después de un proceso de descomposición, que permite mejorar las condiciones físico - químicas.

**SALINIZACIÓN:** Proceso paulatino de acumulación de sales en el suelo, directamente aportadas por las actividades del hombre y/o por afloramiento desde el subsuelo como resultado del riego artificial.

**TOXICIDAD:** Propiedad fisiológica o biológica que determina la capacidad de una sustancia química para causar perjuicio o producir daño a un organismo vivo por medios no mecánicos.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### MODELO DE ENCUESTA

##### ENCUESTA CONSUMO DE ARROZ ORGANICO

EDAD:

SEXO: F  M

1. ¿Utiliza usted el arroz como principal acompañante en sus comidas?

- SI
- NO

2. ¿Cuáles con las caracteriscas que mas aprecia en la calidad del arroz? Que sea...

- NUTRITIVO
- NO ENGORDE
- DIETICO
- SALUDABLE

3. ¿Cuál es la frecuencia con la que compra el arroz?

- DIARIO
- SEMANAL
- MENSUAL

4. ¿Estaria dispuesto a consumir arroz producido organicamente?

- SI
- NO

**5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el saco (100 libras) de arroz orgánico?**

- \$55.00
- \$40.00
- \$65.00
- \$50.00

**6. Habitualmente, ¿Dónde compra el arroz que consume?**

- TIENDAS
- DISTRIBUIDORES MAYORISTAS
- SUPERMERCADOS

**7. Le gustaria que el material del envase del producto sea...**

- PLASTICO
- PAPEL
- CARTON

**8. Otras características que observaria a la hora de comprar arroz organico son:**

- CALIDAD
- PRECIO
- FACILIDAD DE COCINAR

***Gracias por su colaboracion!***

## **ANEXO 2**

### **SECCION VI DE LA COMPAÑIA ANONIMA**

#### **1. CONCEPTO, CARACTERISTICAS, NOMBRE Y DOMICILIO**

*“Art. 143.- La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas.*

*Art. 144.- Se administra por mandatarios amovibles, socios o no. La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de "compañía anónima" o "sociedad anónima", o las correspondientes siglas. No podrá adoptar una denominación que pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y aquellos con los cuales se determine la clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar.*

*Las personas naturales o jurídicas que no hubieren cumplido con las disposiciones de esta Ley para la constitución de una compañía anónima, no podrán usar en anuncios, membretes de carta, circulares, prospectos u otros documentos, un nombre, expresión o siglas que indiquen o sugieran que se trata de una compañía anónima.*

*Los que contravinieren a lo dispuesto en el inciso anterior, serán sancionados con arreglo a lo prescrito en el Art. 445. La multa tendrá el destino indicado en tal precepto legal. Impuesta la sanción, el Superintendente de Compañías notificará al Ministerio de Salud para la recaudación correspondiente.*

#### **2. DE LA CAPACIDAD**

*Art. 145.- Para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere de capacidad civil para contratar. Sin embargo, no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre padres e hijos no emancipados.*

#### **3. DE LA FUNDACION DE LA COMPAÑIA**

*Art. 146.- La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá*

como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción. Todo pacto social que se mantenga reservado será nulo.

**Art. 147.-** Ninguna compañía anónima podrá constituirse de manera definitiva sin que se halle suscrito totalmente su capital, y pagado en una cuarta parte, por lo menos. Para que pueda celebrarse la escritura pública de constitución definitiva será requisito haberse depositado la parte pagada del capital social en una institución bancaria, en el caso de que las aportaciones fuesen en dinero.

Las compañías anónimas en que participen instituciones de derecho público o de derecho privado con finalidad social o pública podrán constituirse o subsistir con uno o más accionistas.

La Superintendencia de Compañías, para aprobar la constitución de una compañía, comprobará la suscripción de las acciones por parte de los socios que no hayan concurrido al otorgamiento de la escritura pública.

El certificado bancario de depósito de la parte pagada del capital social se protocolizará junto con la escritura de constitución.

**Art. 148.-** La compañía puede constituirse en un solo acto (constitución simultánea) por convenio entre los que otorguen la escritura; o en forma sucesiva, por suscripción pública de acciones.

**Art. 149.-** Serán fundadores, en el caso de constitución simultánea, las personas que suscriban acciones y otorguen la escritura de constitución; serán promotores, en el caso de constitución sucesiva, los iniciadores de la compañía que firmen la escritura de promoción.

**Art. 150.-** La escritura de fundación contendrá:

1. El lugar y fecha en que se celebre el contrato;
2. El nombre, nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyan la compañía y su voluntad de fundarla;
3. El objeto social, debidamente concretado;
4. Su denominación y duración;
5. El importe del capital social, con la expresión del número de acciones en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase, así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital;
6. La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte de capital no pagado;
7. El domicilio de la compañía;
8. La forma de administración y las facultades de los administradores;
9. La forma y las épocas de convocar a las juntas generales;



10. La forma de designación de los administradores y la clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía;
11. Las normas de reparto de utilidades;
12. La determinación de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente;
- y,
13. La forma de proceder a la designación de liquidadores.

**Art. 151.-** Otorgada la escritura de constitución de la compañía, se presentará al Superintendente de Compañías tres copias notariales solicitándole, con firma de abogado, la aprobación de la constitución. La Superintendencia la aprobará, si se hubieren cumplido todos los requisitos legales y dispondrá su inscripción en el Registro Mercantil y la publicación, por una sola vez, de un extracto de la escritura y de la razón de su aprobación.

La resolución en que se niegue la aprobación para la constitución de una compañía anónima debe ser motivada y de ella se podrá recurrir ante el respectivo Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo, al cual el Superintendente remitirá los antecedentes para que resuelva en definitiva.

## **10. DE LOS BALANCES**

**Art. 289.-** Los administradores de la compañía están obligados a elaborar, en el plazo máximo de tres meses contados desde el cierre del ejercicio económico anual, el balance general, el estado de la cuenta de pérdidas y ganancias y la propuesta de distribución de beneficios, y presentarlos a consideración de la junta general con la memoria explicativa de la gestión y situación económica y financiera de la compañía.

El balance general y el estado de la cuenta de pérdidas y ganancias y sus anexos reflejarán fielmente la situación financiera de la compañía a la fecha de cierre del ejercicio social de que se trate y el resultado económico de las operaciones efectuadas durante dicho ejercicio social, según aparezcan de las anotaciones practicadas en los libros de la compañía y de acuerdo con lo dispuesto en este párrafo, en concordancia con los principios de contabilidad de general aceptación.

**Art. 290.-** Todas las compañías deberán llevar su contabilidad en idioma castellano y expresarla en moneda nacional. Sólo con autorización de la Superintendencia de Compañías, las que se hallen sujetas a su vigilancia y control podrán llevar la contabilidad en otro lugar del territorio nacional diferente del domicilio principal de la compañía.

**Nota:** Expresamente cualquier norma que obligue a expresar el capital o la contabilidad de las personas en sures o en unidades de valor constante. Dada por Art. 99-h) de Ley No. 4, publicada en Registro Oficial Suplemento 34 de 13 de marzo del 2000.

**Art. 291.-** Del balance general y del estado de la cuenta de pérdidas y ganancias y sus anexos, así como del informe se entregará un ejemplar a los comisarios, quienes dentro de los quince días siguientes a la fecha de dicha entrega formularán respecto de tales documentos un informe especial, con las observaciones y sugerencias que consideren pertinentes, informe que entregarán a los administradores para conocimiento de la junta general.

**Art. 292.-** El balance general y el estado de la cuenta de pérdidas y ganancias y sus anexos, la memoria del administrador y el informe de los comisarios estarán a disposición de los accionistas, en las oficinas de la compañía, para su conocimiento y estudio por lo menos quince días antes de la fecha de reunión de la junta general que deba conocerlos.

**Art. 293.-** Toda compañía deberá conformar sus métodos de contabilidad, sus libros y sus balances a lo dispuesto en las leyes sobre la materia y a las normas y reglamentos que dicte la Superintendencia de Compañías para tales efectos.

**Art. 294.-** El Superintendente de Compañías determinará mediante resolución los principios contables que se aplicarán obligatoriamente en la elaboración de los balances de las compañías sujetas a su control.

**Art. 295.-** La Superintendencia de Compañías podrá reglamentar la aplicación de los artículos de este parágrafo y elaborar formularles de balances y del estado de la cuenta de pérdidas y ganancias en que se consideren los rubros indicados, en el orden y con las denominaciones que se consideren más convenientes.

**Art. 296.-** Aprobado por la junta general de accionistas el balance anual, la Superintendencia de Compañías podrá ordenar su publicación, de acuerdo con el reglamento pertinente.

**Art. 297.-** Salvo disposición estatutaria en contrario de las utilidades líquidas que resulten de cada ejercicio se tomará un porcentaje no menor de un diez por ciento, destinado a formar el fondo de reserva legal, hasta que éste alcance por lo menos el cincuenta por ciento del capital social.

En la misma forma debe ser reintegrado el fondo de reserva si éste, después de constituido, resultare disminuido por cualquier causa.

El estatuto o la junta general podrán acordar la formación de una reserva especial para prever situaciones indecisas o pendientes que pasen de un ejercicio a otro, estableciendo el porcentaje de beneficios destinados a su formación, el mismo que se deducirá después del porcentaje previsto en los incisos anteriores.

*De los beneficios líquidos anuales se deberá asignar por lo menos un cincuenta por ciento para dividendos en favor de los accionistas, salvo resolución unánime en contrario de la junta general.*

*Sin embargo, en las compañías cuyas acciones se hubieren vendido en oferta pública, obligatoriamente se repartirá por lo menos el treinta por ciento de las utilidades líquidas y realizadas que obtuvieren en el respectivo ejercicio económico. Estas compañías, podrán también, previa autorización de la junta general, entregar anticipos trimestrales o semestrales, con cargo a resultados del mismo ejercicio.*

**Nota:** *Inciso primero reformado por Art. 99-i) de Ley No. 4, publicada en Registro Oficial Suplemento 34 de 13 de marzo del 2000.*

**Art. 298.-** *Sólo se pagará dividendos sobre las acciones en razón de beneficios realmente obtenidos y percibidos o de reservas expresas efectivas de libre disposición.*

*La distribución de dividendos a los accionistas se realizará en proporción al capital que hayan desembolsado.*

*La acción para solicitar el pago de dividendos vencidos prescribe en cinco años.*

**Art. 299.-** *Los accionistas que representen por lo menos el veinte por ciento del capital integrado, podrán solicitar a la Superintendencia de Compañías que intervenga designando un perito para la comprobación de la verdad del balance y demás documentos presentados por el administrador.*

*Presentado el informe de los peritos designados, se convocará a una junta general de accionistas para que resuelva acerca de las responsabilidades que se desprendieren de tal peritazgo.*

**Art. 300.-** *Si la Superintendencia de Compañías estableciere que los datos y cifras constantes en el balance y en los libros de contabilidad de una compañía no son exactos o contienen errores comunicará al representante legal y a los comisarios de la compañía respectiva las observaciones y conclusiones a que hubiere lugar, concediendo el plazo de hasta treinta días para que se proceda a las rectificaciones o se formulen los descargos pertinentes. El Superintendente de Compañías, a solicitud fundamentada de la compañía, podrá ampliar dicho plazo.*

*La solicitud se presentará, bajo pena de caducidad del derecho, dentro del mes contado desde la entrega del balance y más documentos por el administrador.”*

## **ANEXO 3**

### **CAPITULO XI DE LAS NORMAS DE CALIDAD**

*“Art. 42. Toda semilla que se expendá en el territorio nacional deberá cumplir las normas específicas mínimas de calidad que se establecen en este capítulo.*

*Las semillas de especies en certificación son las únicas sujetas a supervisión por parte de funcionarios oficiales del Departamento de Certificación de Semillas durante la producción de campo y procesamiento en planta.*

*La semilla común, perteneciente a especies que no estén registradas para producción de semilla certificada, sólo tendrá control oficial de calidad a partir del momento de venta.”*

#### **SEMILLAS CERTIFICADAS**

##### **Consideraciones generales y específicas**

*“Art. 45. Los cultivares de ajonjolí, algodón, arroz, avena, cebada, fréjol, maíz, maní, papa, pastos (reygrass), higuera, sorgo, soya y trigo, debidamente registrados en el Departamento de Certificación de Semillas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, serán objeto de la producción de semilla básica, registradas y certificada. En el futuro otras especies podrán incluirse, de estimarse conveniente.*

*Art. 46. Los campos objeto de la certificación deberán ser calificados respecto de la presencia de nematodos, plagas y patógenos del suelo, clara delimitación y facilidad de acceso, con anterioridad suficiente a la fecha de siembra.*

*Art. 47. Después de realizada la calificación final de un campo de multiplicación de semilla certificada; podrá realizarse una nueva inspección, si se encuentra que el factor de rechazo ha variado de tal manera que el campo cumpla con todas las normas de calidad establecidas. Dicha inspección se realizará previa solicitud del o los interesados.*

*Art. 48. Las semillas genéticas, básicas y registradas son la fuente de multiplicación de semilla en proceso de certificación. Solamente en situaciones de reconocida emergencia, el*

*Departamento de Certificación de Semillas podrá autorizar por escrito la certificación de campos cuyo material de multiplicación sea semilla certificada, sin que esto pueda significar ampliación de los estándares decampo correspondientes a semilla de la clase certificada.*

**Art. 49.** *Para el análisis de calidad en el laboratorio, los lotes de semilla en planta de procesamiento no deben ser superiores a 20 toneladas métricas para semillas de trigo, cebada, avena, sorgo, arroz; 10 toneladas métricas para maíz, algodón, soya; y 5 toneladas métricas para ajonjolí, fréjol, maní, pastos y papa.*

**Art. 50.** *Si el efecto de enfermedades, plagas u otros factores adversos (inundaciones, heladas, toxicidad de productos químicos, sequía, etc.) afecta significativamente (25%) el desarrollo normal del cultivo, de manera que pueda disminuirse la calidad final del producto, el inspector podrá tomar como causal de rechazo, uno o varios de los factores antes mencionados.*

**Art. 51.** *Las especies de ajonjolí, algodón, arroz, avena, cebada, fréjol, maíz, maní, papa, pastos (reygrass), higuera, sorgo, soya y trigo, con objeto del proceso de certificación de semillas, por lo cual, deben cumplir tanto en el campo como en el laboratorio, las siguientes normas de calidad :*

### **ARROZ (*Oriza sativa*)**

**Cosecha anterior:** *El campo que vaya a dedicarse a la multiplicación de semilla de arroz, no puede haber sido sembrado con arroz de variedad diferente a la que es objeto de certificación, durante los tres ciclos anteriores de producción. Podrá aceptarse para certificación el campo de multiplicación que en el ciclo anterior de producción se haya sembrado con arroz de la misma variedad y no sea certificado, siempre que se utilice una técnica que pueda garantizar el cumplimiento de la norma establecida de pureza varietal.*

**Aislamiento :** *El campo destinado a la multiplicación de semilla certificada de arroz, deberá separarse a una distancia no inferior de 20 metros, en todas las direcciones, de cualquier campo sembrado con arroz que pueda calificarse como posible contaminante. Para siembras que se realicen mediante avioneta cuando la siembra del campo contaminante se hace en dirección paralela de vuelo al campo objeto de certificación deberá existir una*

separación no inferior de 100 metros. Cuando la siembra del campo contaminante se hace en la misma dirección de vuelo entre un campo y otro, la separación no podrá ser inferior de 600 metros.

**Factores de campo**

**Factores Básicos Registrados Certificados**

<b>Factores de campo</b>			
<b>Factores</b>	<b>Básica</b>	<b>Registrada</b>	<b>Certificada</b>
Enfermedades transitorias por semilla	0	0,05	0,1
Malezas nocivas	Al momento de la fiscalización el campo de multiplicación no debe contener en total más de 100 plantas por hectárea.		
Malezas altamente nocivas (Pl./has)	0	2	4
Otras variedades (inflorescencias)	0	1:1.500	1-500

**Factores de laboratorio**

**Factores Básicos Registrados Certificados**

<b>FACTORES</b>	<b>BASICA</b>	<b>REGISTRADA</b>	<b>CERTIFICADA</b>
Germinación (% mínimo)	80	80	80
Semilla Pura (% mínimo)	98	97	97
Materia inerte (% máximo)	2	2	2
Malezas Comunes (Sem/ kg máx.)	0	3	6
Malezas Nocivas (Sem/ kg máx.)	0	2	4
Malezas Altamente Nocivas (Sem/ kg máx.)	0	0,5	1
Otros cultivos (Sem kg. Max)	0	3	6
Humedad (%máx.)	14	14	14
Otras variedad (Sem kg máx.)	0	10	20