



ESPE
ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA: INGENIERIA COMERCIAL

MODALIDAD EDUCACION A DISTANCIA

**“ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA
BRIGADA DE SELVA Nro. 19 NAPO”**

**PERFIL DE LA TESIS DE TITULACION PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO
DE INGENIERO COMERCIAL**

CAPT. MARCELO ESSEN MORA SALVADOR

**DIRECTOR: ING. SANTIAGO QUEVEDO E.
CODIRECTOR: ING. JORGE VILLAVICENCIO CH.**

Quito, 2010

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi hijos Rafaella y Juan José por ser la luz que me da fuerzas para continuar esforzándome en el día a día para llegar a cumplir mis metas.

A mi esposa que me brindó en todo momento su amor, apoyo incondicional y confianza para seguir siempre adelante y que encontró en mi felicidad y éxito una razón de gran satisfacción.

A mis padres por haberme entregado el maravilloso don de la vida y por enseñarme que con esfuerzo y dedicación puedo superar todos los obstáculos que se presentan en mi camino y por luchar junto a mí brindándome su apoyo ilimitado para la culminación de una de las etapas más importantes de mi vida.

Ahora en búsqueda de reciprocidad les entrego el fruto de mi esfuerzo, con todo el cariño que llevo en mi ser, esperando que este trabajo represente al menos una parte de lo que esperan de mi.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de vivir con plenitud y llegar hasta aquí de una forma exitosa.

A mis hijos por ser lo más importante que tengo en mi vida, por brindarme su amor, apoyo y estar junto a mí en todo momento.

A mi esposa en especial, mi compañera y gran amiga, le agradezco por su paciencia y comprensión a lo largo de todos estos años.

A mis padres y hermanos que como herramienta divina han guiado y cuidado de cada paso que he dado en mi vida, que con su sacrificio y esfuerzo me han permitido ofrecerles este regalo.

A la Escuela Politécnica del Ejército por sembrar en mi conocimiento que han contribuido para alcanzar el título de Ingeniero Comercial.

Mi gratitud eterna a los colaboradores de esta tesis, Ing. Santiago Quevedo-Director e Ing. Jorge Villavicencio-Codirector, quienes con su vasto conocimiento y don de enseñanza concretaron los sueños de llevar a cabo este proyecto.

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

INGENIERÍA COMERCIAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Marcelo Essén Mora Salvador

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA BRIGADA DE SELVA No. 19 NAPO” ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las paginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolqui, 22 de junio del 2010

Marcelo E. Mora S.
Capt de Com.

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

INGENIERÍA COMERCIAL

CERTIFICADO

Ing. Santiago Quevedo E. e Ing. Jorge Villavicencio Ch. Msc.

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado “Estudio para la creación de una empresa comercializadora de productos agrícolas en la Brigada de Selva No. 19 Napo” realizado por Marcelo Essén Mora Salvador ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

El mencionado trabajo consta de dos documentos empastados y un disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a Marcelo Essén Mora Salvador que lo entregue a Ing. Guido Crespo, en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolquí, Junio del 2010

Ing. Santiago Quevedo E.
DIRECTOR

Ing. Jorge Villavicencio Ch. Msc.
CODIRECTOR

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

INGENIERÍA COMERCIAL

AUTORIZACIÓN

Yo, Marcelo Essén Mora Salvador

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “Estudio para la creación de una empresa comercializadora de productos agrícolas en la brigada de selva No. 19 Napo”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 22 de Junio del 2009

Marcelo Essén Mora Salvador
Capt. De Com.

INDICE

CAPITULO I

ESTUDIO DE MERCADO

	Pags.
1.1. Introducción.	1
1.2 Objetivo	2
1.3 Identificación de los productos	2
1.4 Característica de los Productos	3
1.4.1 Clasificación por su uso y efecto de los productos	9
1.4.2 Productos sustitutos y/o complementarios	12
1.4.3 Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial	13
1.5 Investigación de Mercado	16
1.5.1 Segmentación	17
1.5.2 Tamaño del Universo	18
1.5.3 Tamaño de la muestra	19
1.5.4 Metodología de la Investigación de Campo	20
1.5.4.1 Definición de las Variables	21
1.5.4.2 Elaboración y aplicación de encuestas	22
1.6 Análisis de la Demanda	38
1.6.1 Factores de Afectan a la Demanda	39
1.6.2 Proyección de la demanda	41
1.6.2.1 Demanda de maíz	43
1.6.2.2 Demanda de Tomate Riñón	44
1.7 Análisis de la Oferta	45
1.7.1 Factores que afectan a la oferta	45

1.7.2 Oferta Actual	49
1.8. Estimación de la demanda insatisfecha	52
1.8.1. Análisis de la Demanda insatisfecha	52
1.8.2. Demanda insatisfecha captada por el proyecto.	53
1.9 Análisis de Precios	53
1.9.1 Márgenes de precios	54
1.10 Comercialización: interna	54
1.10.1 Mix de Marketing	55
1.10.2 Producto	55
1.10.3 Precio	56
1.10.4 Distribución	57
1.10.5 Publicidad y Promoción	58

CAPITULO II

ESTUDIO TECNICO

2.1 Introducción	60
2. 2 Aspectos técnicos	60
2.2.1 Preparación del suelo	61
2.2.2 Plantas	62
2.2.3 Siembra	64
2.2.4 Formación de plantas	67
2.2.5 Producción	72
2.2.6 Riego y fertilización	72
2.2.7 Cosecha y Pos-cosecha	75
2.2.8 Transporte	78
2.3 Capacidad Productiva	78
2.4 Tamaño del proyecto	78

2.4.1 Factores determinantes del tamaño	78
2.4.2 El mercado	78
2.4.3 Disponibilidad de recursos financieros	79
2.4.4 Disponibilidad de mano de obra	81
2.4.5 Disponibilidad de materia prima	81
2.5 Localización del Proyecto	82
2.5.1 Macro localización	82
2.5.1.1 Factores determinantes	83
2.5.1.1.1 Condiciones climáticas.	84
2.5.1.1.2 Condiciones edafológicas	84
2.5.1.1.3 Principales vías de acceso	84
2.5.2 Micro localización	84
2.5.2.1 Criterios de selección de alternativas	84
2.5.2.1.1 Transporte y Comunicaciones	85
2.5.2.1.2 Cercanía de las fuentes de abastecimiento	85
2.5.2.1.3 Cercanía al mercado	85
2.5.2.1.4 Factores Ambientales	85
2.5.2.1.5 Estructura impositiva y/o legal	85
2.5.2.1.6 Disponibilidad de Servicios Básicos	85
2.5.2.1.7 Posibilidad de eliminación de desechos.....	85
2.5.2.2 Matriz locacional	85
2.5.2.3 Plano de Micro localización	87
2.6 Ingeniería del Proyecto	88
2.6.1 Cadena de valor	89
2.6.2 Descripción de los procesos	90
2.6.3 Diagrama de flujo	93
2.6.4 Balance de Materias Primas	94

2.6.4.1 Requerimientos de Materia Prima	95
2.6.4.2 Requerimiento de Mano de Obra	96
2.6.5 Requerimiento de Activos Fijos	97

CAPITULO III

LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

3.1 Base legal	99
3.1.1 Nombre o Razón Social	99
3.1.2 Titularidad de Propiedad de la Empresa	99
3.1.3 Tipo de empresa (sector/actividad)	100
3.2 Base Filosófica de la Empresa	102
3.2.1 Misión	103
3.2.2 Visión	103
3.2.3 Principios Organizacionales	104
3.2.4 Valores de Cadya 19	105
3.2.5 Políticas Corporativas	106
3.2.6 Estrategia Empresarial	107
3.2.6.1 Matriz de evaluación de factores externos	107
3.2.6.2 matriz de evaluación de factores internos	109
3.2.6.3 Estrategia de Competitividad	111
3.2.6.4 Estrategia de Crecimiento	111
3.2.6.5 Estrategia de competencia	111
3.2.6.6 Estrategia Operativa	112
3.2.7 Estrategias de mercadotecnia	112
3.2.7.1 Estrategia de precio	112
3.2.7.2 Estrategia de Promoción y Publicidad	113

3.2.7.3 Estrategia de producto	114
3.2.7.3 Estrategia de plaza	115
3.3 La organización	117
3.3.1 Estructura Orgánica	117
3.3.2 Descripción de Funciones	118

CAPITULO IV

ESTUDIO FINANCIERO

4.1 Introducción	124
4.2 Objetivo	124
4.3 Presupuestos	125
4.3.1 Presupuesto de Inversión	125
4.3.1.1 Activos Fijos	125
4.3.1.2 Activos Intangibles	127
4.3.1.3 Capital de Trabajo	127
4.3.2 Cronograma de Inversiones	132
4.3.3 Presupuesto de Operación	133
4.3.3.1 Presupuesto de Ingresos	133
4.3.3.2 Presupuesto de Egresos	135
4.3.3.3 Estado de Origen y Aplicación de Recursos	137
4.3.3.4 Estructura de Financiamiento	139
4.4 Estados Financieros Proforma	139
4.4.1 Estado de Resultados	140
4.4.2 Flujos Netos de Fondos	141
4.5 Evaluación Financiera	142
4.5.1 Costo promedio ponderado del capital: TMAR	142

4.5.2 Criterios de evaluación	143
4.5.2.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)	143
4.5.2.2 Valor Actual Neto (VAN)	144
4.5.2.3 Relación Beneficio Costo (RB/F)	145
4.5.2.4 Período de Recuperación	146
4.5.2.5 Puntos de equilibrio	146
4.5.3 Análisis de Sensibilidad	148

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 Conclusiones.	150
5.2 Recomendaciones	150
Bibliografía	152
Anexos	153

LISTADO DE TABLAS

CAPITULO I : ESTUDIO DE MERCADO

	Pags.
Tabla 1.1 Composición química del maíz	2
Tabla 1.2 Información nutricional del Tomate Riñón	7
Tabla 1.3 Segmentación del mercado	15

Tabla 1.4	Compra maíz	22
Tabla 1.5	Preferencia maíz: color	23
Tabla 1.6	Preferencia maíz: calidad	24
Tabla 1.7	lugar de compra	25
Tabla 1.8	periodo de compra	26
Tabla 1.9	Para que compra	27
Tabla 1.10	Disposición a pagar	28
Tabla 1.11	Tipo de maíz	29
Tabla 1.12	Compra Tomate Riñón	30
Tabla 1.13	Preferencia Tomate Riñón : Calidad	31
Tabla 1.14	Lugar de compra	32
Tabla 1.15	Periodo de compra	33
Tabla 1.16	Tipo de consumo	34
Tabla 1.17	Disposición a pagar	35
Tabla 1.18	Tipo de tomate	36
Tabla 1.19	Consumo de maíz amarillo duro	43
Tabla 1.20	Demanda proyectada	43
Tabla 1.21	Consumo de Tomate Riñón	44
Tabla 1.22	Demanda proyectada	44
Tabla 1.23	Orellana: cultivos principales	49
Tabla 1.24	Datos históricos del maíz y tomate riñón	49
Tabla 1.25	Calculo de la oferta	51
Tabla 1.26	Proyecciones de la oferta de maíz y tomate	51
Tabla 1.27	Demanda insatisfecha de maíz	52
Tabla 1.28	Demanda insatisfecha de Tomate Riñón	53
CAPITULO II : ESTUDIO TECNICO		
Tabla 2.1	Crédito Banco Nacional de Fomento	79
Tabla 2.2	Tipos de crédito	80
Tabla 2.3	Tasa de interés	80
Tabla 2.4	Matriz locacional	87
Tabla 2.5	Detalle de áreas	94
Tabla 2.6	Materia Prima maíz	95

Tabla 2.7	Materia Prima Tomate Riñón	95
Tabla 2.8	Mano de Obra directa para el maíz	96
Tabla 2.9	Mano de Obra directa del Tomate	96
Tabla 1.10	Mano de Obra indirecta	97
Tabla 1.11	Equipo de computo	97
Tabla 1.12	Equipo de oficina	97
Tabla 1.13	Muebles y enseres	98
Tabla 1.14	Maquinaria	98
Tabla 1.15	Herramienta y equipos	98

CAPITULO III : LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

Tabla 3.1	Factores de oportunidad y amenaza	108
Tabla 3.2	Matriz de factores externos	108
Tabla 3.3	Factores de fortaleza y debilidad	109
Tabla 3.4	Matriz de factores internos	110
Tabla 3.5	Matriz de acción de marketing mix	116

CAPÍTULO IV ESTUDIO FINANCIERO

Tabla 4.1	Equipo de computo	125
Tabla 4.2	Equipo de oficina	125
Tabla 4.3	Muebles y enseres	126
Tabla 4.4	Maquinaria	126
Tabla 4.5	Herramienta y equipos	126
Tabla 4.6	Activos fijos	127
Tabla 4.7	Materia Prima para el maíz	128
Tabla 4.8	Materia Prima Tomate Riñón	128
Tabla 4.9	Costos indirectos	129
Tabla 4.10	Mano de Obra directa maíz	129
Tabla 4.11	Mano de obra directa tomate	130
Tabla 4.12	Gastos administrativos	130

Tabla 4.13	Amortización de diferidos	131
Tabla 4.14	Capital de trabajo	131
Tabla 4.15	Presupuesto de inversión	133
Tabla 4.16	Presupuesto de ingresos	135
Tabla 4.17	Presupuesto de egresos	136
Tabla 4.18	Balance año cero	138
Tabla 4.19	Financiamiento Banco Nacional de Fomento	139
Tabla 4.20	Estados financieros proyectados	140
Tabla 4.21	Flujo neto de fondos	141
Tabla 4.22	Análisis de sensibilidad	149

LISTADO DE GRAFICOS

CAPITULO I : ESTUDIO DE MERCADO

	Pags.
Figura 1.1 Maíz	2
Figura 1.2 Tomate riñón	3
Figura 1.3 Determinación de variables	21
Figura 1.4 Compra maíz	23
Figura 1.5 Preferencia maíz: color	24
Figura 1.6 Preferencia maíz: calidad	25
Figura 1.7 lugar de compra	26
Figura 1.8 Periodo de compra	27
Figura 1.9 Para que compra	28
Figura 1.10 Disposición a pagar	29
Figura 1.11 Tipo de maíz	30
Figura 1.12 Compra Tomate Riñón	31
Figura 1.13 Preferencia Tomate Riñón: calidad	32
Figura 1.14 Lugar de compra	33
Figura 1.15 Periodo de compra	34
Figura 1.16 Tipo de consumo	35
Figura 1.17 Disposición a pagar	36
Figura 1.18 Tipo de tomate	37
Figura 1.19 PEA por actividades	39

CAPITULO II : ESTUDIO TECNICO

Figura 2.1 Semillas de maíz	67
Figura 2.2 Colocación de semillas	68
Figura 2.3 Desarrollo del maíz	68
Figura 2.4 Estado de cosecha	69
Figura 2.5 Semillas de Tomate Riñón	69
Figura 2.6 Invernadero de plantas de Tomate Riñón	70

Figura 2.7	Desarrollo de la planta	71
Figura 2.8	Tomate Riñón	71
Figura 2.9	Cosecha	72
Figura 2.10	Mapa de la provincia de Orellana	82
Figura 2.11	Micro localización	87
Figura 2.12	Cadena de valor	89
Figura 2.13	Diagrama de flujo	93

CAPITULO III : LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

Figura 3.1	Propuesta de gorra y camiseta para CADYA 19	113
Figura 3.2	Propuesta de gigantografía	114

RESUMEN

El trabajo de investigación busca emplear a la hacienda perteneciente a la Brigada de Selva Nro. 19 "Napo" como una empresa que permita comercializar sus productos agrícolas dando un valor agregado, mediante la selección, almacenamiento, empaquetado, distribución de los productos con calidad y menor grado de toxicidad de los mismos.

El estudio de mercado contemplará un proceso que maneje la comercialización de los productos agrícolas determinando las necesidades y los intereses del mercado meta teniendo en consideración mayor eficacia y eficiencia que la competencia tratando de conservar y mejorar el bienestar de los consumidores y de la sociedad en general.

El desarrollo de éste proceso tratará de comercializar productos naturales saludables y amigables con el medio ambiente, buscando propender a la distribución de productos de calidad, características que se tratarán de conseguir en este proceso tendrán que ver con aspectos sanitarios, técnicos, de servicio y de mercadeo.

Para una mejor organización de la empresa se presenta una estructura organizacional en donde se expone un modelo de organigrama que describe los niveles jerárquicos, departamentos y las funciones del personal que desempeñarán los respectivos cargos. El mismo que permitirá visualizar de forma clara y precisa el enfoque que tiene la empresa.

En lo que respecta a la estructura financiera se prevé una sostenibilidad y crecimiento de toda la inversión de la empresa que permitirá lograr una estabilidad para la Brigada en todas las áreas a través de herramientas contables financieras para conocer la situación económica.

SUMMARY

The research seeks to employ the estate belonging to the No. 19 Jungle Brigade "Napo" as a company that allows market their agricultural products to give added value through the selection, storage, packaging, distribution and quality products lesser degree of toxicity of the same.

The market study will provide for a process to handle the marketing of agricultural products by determining the needs and interests of the target market taking into account more effectively and efficiently than the competition trying to preserve and improve the welfare of consumers and society at large.

The development of this process will seek to market natural health products and friendly environment, seeking to incline to the distribution of quality products, features that aim to achieve in this process have to do with health aspects, technical, service and marketing.

For better organization of the business presents an organizational structure where it presents a model of organization that describes the hierarchical levels, departments and staff functions be performed by the respective offices. The same will display a clear and precise approach of the company.

With respect to the financial structure is expected to sustainability and growth of all business investment which will deliver stability for the Brigade in all areas through financial accounting tools to understand the economic situation.

CAPÍTULO I

ESTUDIO DE MERCADO

1.1 INTRODUCCIÓN

El estudio de mercado (diagnóstico y pronóstico), tiene como finalidad determinar si existe o no una demanda insatisfecha que justifique, bajo ciertas condiciones, la puesta en marcha de un programa de producción de ciertos bienes o servicios en un espacio de tiempo.

El estudio de mercado es fundamental para el análisis de otros aspectos técnicos, económicos y financieros que determinen la toma de decisiones, entre las que destacan la selección del tamaño del centro y de la localidad geográfica donde será instalada.

Los resultados del estudio del mercado deben dar como producto proyecciones realizadas sobre datos confiables, de tal manera que:

- a) Desde este punto de vista, los futuros inversionistas estén dispuestos a apoyar el proyecto, con base en la existencia de un mercado potencial que hará factible la venta de la producción de la planta planeada y obtener así un caudal de ingresos que les permitirá recuperar la inversión.
- b) Los técnicos puedan seleccionar el proceso y las condiciones de operación; establecer la capacidad de la planta industrial y diseñar o adquirir los equipos más apropiados para el caso.
- c) Se cuente con los datos necesarios para efectuar estimaciones económicas.

Dentro de un estudio de mercado, también se debe precisar: las especificaciones o características que definen e industrializan los bienes y servicios que se estudian; e indicar los fines a los que se destinan.

1.2 OBJETIVO

Identificar los gustos, preferencias y necesidades de los habitantes del Cantón de Puerto Francisco de Orellana, a través de una investigación de mercados, determinando los precios, la comercialización, distribución, oferta y demanda de productos agrícolas como el maíz y el tomate que produce la hacienda de la Brigada de Selva Nro. 19 “Napo”.

1.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Dentro de los productos que actualmente la hacienda de la Brigada de Selva Nro. 19 “Napo” produce, se encuentran plátano, palma, arazá, borojo y limón, sin embargo se cuenta con una hectárea para la producción de otros productos agrícolas como tomate riñón y maíz

El maíz es uno de los productos agrícolas más importantes de la economía nacional, tanto por su elevada incidencia social, ya que casi las tres cuartas partes de la producción total proviene de unidades familiares campesinas, la mayoría de ellas de economías de subsistencia, como también por constituir la principal materia prima para la elaboración de alimentos concentrados (balanceados) destinados a la industria animal, muy en particular, a la avicultura comercial, que es una de las actividades más dinámicas del sector agropecuario.

Figura No. 1.1

Maíz



Fuente: www.historiacocina.com/historia/articulos/Maiz

Elaborado por: El Autor

El tomate es una baya muy coloreada, típicamente de tonos que van del amarillento al rojo, debido a la presencia de los pigmentos licopeno y acroteno. Posee un sabor ligeramente ácido. Se lo produce y consume en todo el mundo tanto fresco como procesado de diferentes modos.

El tomate riñón, por su parte es una fruta nativa de las Américas, inicialmente cultivada por los Aztecas e Incas desde el año 700 A.C. Los europeos la conocieron cuando los conquistadores llegaron a México y Centroamérica en el siglo 16; las semillas fueron llevadas a Europa y favorablemente aceptadas en los países mediterráneos (España, Portugal e Italia).

Figura No.1. 2
Tomate Riñón



Fuente: <http://delamataalaolla.wordpress.com/productos/>

Elaborado por: El Autor

1.4 CARACTERÍSTICA DE LOS PRODUCTOS

El **MAÍZ** se caracteriza:¹

- Por ser una gramínea caracterizada por poseer tallos en forma de caña, aunque macizos en su interior a diferencia del resto de miembros de su familia que los tienen huecos.

¹ El maíz, www.botanical-online.com/maiz.htm

- Destaca fundamentalmente por su inflorescencia femenina llamada mazorca, en donde se encuentran las semillas (granos de maíz) agrupadas a lo largo de un eje.
- La mazorca está cubierta por brácteas de color verde y textura papirácea y termina en una especie de penacho de color amarillo oscuro, formado por los estilos.
- Existen muchas variedades de maíz, pero todas ellas proceden de la especie silvestre *Zea diploperennis* que crece en México.
- Esta especie es muy semejante a las actuales variedades si bien presenta mazorcas más pequeñas y con menos granos. La selección de las variedades más vigorosas y las modernas técnicas de cultivo ha producido los ejemplares actuales híbridos mucho más productivos.
- Las técnicas actuales se dirigen a la producción de variedades que sean alimentariamente más perfectas. Destaca el llamado opaco-2 con un contenido en aminoácidos más adecuado para el organismo.

Tabla No. 1.1
Composición Química del maíz

Componente químico	Pericarpio	Endospermo	Germen
Proteínas	3,7	8,0	18,4
Extracto etéreo	1,0	0,8	33,2
Fibra cruda	86,7	2,7	8,8
Cenizas	0,8	0,3	10,5
Almidón	7,3	87,6	8,3
Azúcar	0,34	0,62	10,8

Fuente: Watson, 1987.

Elaborado por: El Autor

Usos del maíz²

El maíz constituye, junto con el arroz y el trigo, uno de los principales alimentos cultivados en el mundo. Su uso no solo se centra en la alimentación humana

² El maíz, www.botanical-online.com/maiz.htm

sino que forma parte de la alimentación animal por sí mismo o constituyendo un ingrediente muy importante en la composición de balanceados para cerdos, aves, y vacas.

Los tallos de maíz, una vez separada la mazorca, se pueden utilizar como forraje.

A partir de esta planta se obtienen bebidas no alcohólicas como el pinolate guatemalteco, (harina de maíz, azúcar y agua), el pinolillo costarricense u hondureño (harina de maíz y cacao), el atole mexicano (harina de maíz, agua, leche y azúcar) u otras bebidas alcohólicas denominadas chichas.

Del maíz, además de sus granos, se extrae harina para la confección de pan de maíz, de tortas de maíz, arepas, u otros productos de repostería. También se obtiene aceite de uso alimentario o para la industria de fabricación de pinturas o jabón.

Desde un punto de vista industrial, esta planta es interesante, además, para la obtención de endulzantes alimentarios (sirope de maíz) y de alcohol que se produce por fermentación de su azúcar.

Este se utiliza en la fabricación del gasohol o carburool un combustible formado por gasolina y alcohol. De esta manera, se consigue hacer funcionar los vehículos con un carburante más barato que la simple gasolina. A partir de las partes no aprovechables, se obtiene furfural un componente que se utiliza en la industria del caucho, resinas, plásticos, insecticidas o líquidos para embalsamar.

El **TOMATE RIÑÓN** se caracteriza:

- Por ser una planta anual, ramificada, herbácea, que mide entre 0.50 a 1.50cm de altura, pubescente.
- Se distingue por contar con hojas alternas, imparipinadas de 15-45cm de largo, tiernas, compuestas de 5-9 segmentos aovados u oblongos, de 7cm de largo.

- Se caracteriza por poseer flores amarillas péndulas, hermafroditas, 56 meras, dispuestas en cimas axilares, paucifloras.
- Su fruto es de forma variable, generalmente globoso u oblongo, rojo. Presentan numerosas semillas, pequeñas, aplanadas, amarillento-grisáceas, velludas, embebidas en una masa gelatinosa formada por el tejido parenquimático que llena las cavidades del fruto maduro.³
- Es una baya muy coloreada, típicamente de tonos que van del amarillento al rojo, debido a la presencia de los pigmentos licopeno y caroteno.
- Posee un sabor ligeramente ácido, mide de 1 a 2 cm de diámetro en las especies silvestres, y es mucho más grande en las variedades cultivadas.
- Se produce y consume en todo el mundo tanto fresco como procesado de diferentes modos, ya sea como salsa, puré, jugo, deshidratado o enlatado.
- El tomate riñón se cultiva en casi todo el mundo, convirtiéndose en una de las hortalizas de mayor importancia comercial tanto por su nivel de consumo, que es alrededor del 48.43%, y sus características nutricionales como fuente valiosa de vitaminas y sales minerales.

³ Cirielli, J. & Diaz, B. 2002. El tomate, una variedad que se debe controlar. Estación Experimental Agropecuaria Santa Cruz, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Argentina.

Tabla No. 1.2
Información Nutricional del Tomate Riñón

Componentes	Contenido de 148 g de parte comestible	Valores diarios recomendados (basado en una dieta de 2000 calorías)
Calorías	35	
Azúcares	4 g	
Carbohidratos totales	7 g	300 g
Fibra dietética	1 g	25 g
Grasa total	5 g	66 g
Proteína	1 g	
Calcio	13 mg	162 mg
Fósforo	27 mg	125 mg
Hierro	40 mg	18 mg
Niacina	0.60 mg	20 mg
Potasio	244 mg	3 500 mg
Sodio	5 mg	2 400 mg
Vitamina A	1 700 IU	5 000 IU
Vitamina C	21 mg	60 mg

Fuente: California Tomato Board, U.S. Department of Agriculture, The packer 2000

Elaborado por: El Autor

Usos del Tomate Riñón

Las dos categorías principales de tomate para consumo son el tomate fresco y el tomate procesado y sus características principales son las siguientes:

1. **Tomate fresco:** la mayor parte del peso fresco del fruto es agua, siendo los sólidos solamente un 5%. Estos sólidos consisten en sustancias insolubles en agua, tales como paredes celulares, y solubles en agua como azúcares y ácidos orgánicos. La cantidad de azúcares presentes en el fruto (aproximadamente la mitad del contenido total de sólidos) y la cantidad de ácidos (alrededor de un octavo del total de sólidos) determinan el sabor del tomate. Una alta cantidad de azúcares y una alta concentración de ácidos es la mejor combinación para obtener un muy buen sabor.
2. **Tomate procesado:** los tomates procesados son aquellos que se enlatan o que se cocinan para obtener salsas o pasta de tomate. Las variedades que se utilizan con esos objetivos son más firmes y de

paredes más gruesas que las de los tomates para consumo fresco. De ese modo conservan su forma después de la cocción. La remoción de agua del tomate es un proceso bastante costoso, por esa razón en la industria se prefieren las variedades que presentan un alto contenido de sólidos insolubles en agua. Son diversos los productos que se incluyen en esta categoría:

3. **Jugo de tomate:** es el zumo obtenido de tomates triturados. Se lo utiliza generalmente para beber, solo o combinado con otras bebidas en cócteles, el más famoso de los cuales es el "Bloody Mary". Muchas veces, el jugo de tomate que se adquiere en los comercios viene con algunos aditivos, tales como sal, ajo en polvo, cebolla en polvo u otras especias.

Los tomates secos son un ingrediente obligado en la preparación de muchas recetas culinarias.

4. **Tomates secos o deshidratados:** son tomates cortados a los que se les ha separado las semillas y extraído el agua. En el proceso los tomates cortados y sin semillas se los escaldan en agua a ebullición, se los escurre y se tratan con una solución de metabisulfito de sodio o salmuera. Más tarde se los seca al sol hasta que se tornen quebradizos sobre mallas plásticas.
5. **Concentrados de tomate.** Según el Codex Alimentarius, se entiende por concentrado de tomate al producto preparado mediante la concentración del zumo obtenido de tomates rojos convenientemente sanos y maduros que ha sido filtrado o sometido a otras operaciones para eliminar del producto terminado la piel, las semillas y otras sustancias gruesas o duras. La concentración de sólidos solubles naturales totales deberá ser igual o mayor al 7%. Se distinguen dos productos diferentes. El "puré de tomate" es el concentrado de tomate que contiene por lo menos el 7%, pero no más del 24% de sólidos

solubles naturales totales, mientras que la “pasta de tomate” es el concentrado de tomate que tiene un contenido igual o mayor al 24% de sólidos solubles naturales totales.⁷

6. **Salsas de tomate:** La salsa de tomate es una salsa o pasta elaborada principalmente de la pulpa de los tomates, a la que se le añade, dependiendo del tipo particular de salsa y del país, chiles rojos, cilantro, cebolla, vinagre o jugo de limón y sal o frituras de cebollas, albahaca, sal, aceite, ajo y varias especias. La salsa de tomate puede adquirirse envasada en múltiples formas. En varios países, tales como Australia, Nueva Zelanda, India, Estados Unidos y Gran Bretaña el término salsa de tomate ("tomato sauce") se refiere generalmente al ketchup. El ketchup, también conocido como cátsup, es una salsa de tomate condimentada con vinagre, azúcar y sal, además de diversas especias. Ambos, la salsa de tomate y el ketchup, presentan algunas diferencias entre sí. La salsa de tomate contiene aceite y el ketchup no, mientras que este último contiene más tipos y cantidad de aditivos que la salsa de tomate. Además, en el ketchup el contenido de azúcar varía entre el 3% y el 10%, mientras que en la salsa de tomate se encuentra en cantidades mínimas (0,2% y el 2%) o se incluye como un aditivo corrector de la acidez de los tomates no maduros incluidos en el proceso.⁴

1.4.1 Clasificación por su uso y efecto de los productos

De acuerdo al tipo de maíz, se tiene los siguientes usos:

1. **Maíz dulce** (*Zea mays* L. subsp. *mays* Saccharata) que se utiliza fundamentalmente para comer como verdura cuando es joven.
2. **Maíz de harina** = Maíz harinoso o amilácea (*Zea mays* L. subsp. *mays* Amylacea) Es una variedad que posee el contenido de almidón muy blando y que se utiliza para la elaboración de harina.

⁴ Recaredo, J. 2005. Las Palabras Tienen la Palabra: de tomates, jitomates y otras yerbas. El siglo del Torreón (México). Accedido el 3 de julio de 2009.

3. **Maíz de corteza dura:** (*Zea mays* L. subsp. *mays* Indurata) Variedad americana que se caracteriza porque el grano posee una corteza muy dura.
4. **Pop corn** = maíz reventador (*Zea mays* L. subsp. *mays* Everta) Caracterizado por la capacidad explosiva de la cubierta al ser sometida al calor. Se utiliza para la confección de palomitas.
5. **Maíz dentado** (*Zea mays* L. subsp. *mays* Indentata) Cuando madura presenta una gran muesca o depresión en el grano.

Las variedades de **TOMATE** que se tiene son:

1. **Beef** (para ensaladas)
2. **Marmande** (frutos de forma acostillada, achatada y multilocular).
3. **Vemone** (frutos lisos, ligeramente aplastados, coloración heterogénea. Es un híbrido francés, resistente a la enfermedad del mosaico).
4. **Moneymaker** (en Canarias y Alicante, destino exportación. Se le conoce en España como tomate canario o liso. Temporada invernal).
5. **Muchamiel** (acostillado, frutos grandes).
6. **Pometa tardío** (ligeramente acostillado, pulpa harinosa que recuerda a la manzana).
7. **Roma** (variedad italiana para conserva de tomate pelado, fruto pequeño bio-trilocular, forma de pera, tamaño homogéneo de los frutos) (existen variedades resistentes a dos enfermedades importantes: Fusarium y Verticillium).

8. **Pera** (utilizado, cada vez menos, en la industria conservera para tomate pelado).
9. **San Marzano** (utilizado actualmente en la industria conservera para tomate pelado, tipo pera).
10. **Cocktail** (fruto pequeño, para industria de tomate concentrado o en puré, cortado como guarnición de platos de carne o pescado).
11. **Cherry** (tomatitos, pequeño tamaño, guarnición, larga conservación en la mata. Jitomate cherry).
12. **Ramillete** (se comercializa como un ramillete de frutos).
13. **Liso** (abarca una pluralidad de variedades, industria).

Entre los usos más importantes están:

1. El licopeno es bueno para problemas de próstata.
2. En homeopatía se emplea una tintura realizada con la planta verde contra cefaleas y reumatismo. También se ha probado con éxito poner la pulpa verde del tomate contra picaduras de abejas.

1.4.2 Productos sustitutos y/o complementarios

Entre las alternativas que se tienen como sustitutos del **maíz** debido a su utilización en la extracción de etanol, se ha tornado urgente buscar y probar

nuevas estrategias para sustituir este cereal, así por ejemplo en la dietas de los animales, existen varias fuentes alternativas como son:⁵

1.- Trigo

2.- Cebada

3.- Sorgo

4.- Harina de panadería

5.- Granos de destilería de maíz desecados/solubles (DDGS) se recuperan en la destilería y contienen todos los nutrientes del maíz entrante menos del almidón.

Cuando se utilizan el trigo y la cebada es importante recordar incluir *enzimas* que disminuyan viscosidad, es decir que contengan xilanasas y *enzimas* que mejoren la digestibilidad de los PNAs, también puede incluirse fitasas. Otras fuentes son menos importantes, como la harina de yuca.

Debido a los usos que los consumidores dan al **tomate** y a la contribución nutricional en una dieta balanceada, por ser considerada una hortaliza, se deduce que los productos sustitutos y complementarios, los cuales se los encuentra junto al tomate en forma de ensaladas y en lugar del mismo, son los siguientes:

1. Alcachofa,
2. Berenjena,
3. Brócoli,
4. Coliflor,
5. Espárragos,
6. Lechuga,
7. Pepinillo,
8. Rábano.

⁵ PAULINO, Joaquín, NTEC Nutrición y Tecnología, Alternativas para sustituir el maíz es urgente en la alimentación animal, www.engormix.com.

1.4.3 Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial

La Normatividad Técnica y Sanitaria para el manejo de cultivos de tomate y maíz, que son productos agrícolas se encuentran regulados por los siguientes reglamentos:

- Resolución 239-directrices para la expedición de certificados Fitosanitarios.
- Resolución 240-reglamento andino para la expedición de los Permisos fitosanitarios de importación
- Resolución 241-procedimientos armonizados de certificados Fitosanitarios para la exportación y reexportación (FAO)
- Resolución 025-norma fitosanitaria para el análisis de riesgos de plagas
- Resolución 026-norma fitosanitaria para el establecimiento de áreas libres de plagas

También se puede regir por el Manual Técnico de Buenas Prácticas Agrícolas BPA.

La Comercialización del Maíz⁶

En el Ecuador prevalecen determinados esquemas de comercialización dependiendo del tipo de agricultor. Así en los estratos de “pequeño” y “mediano” tiene un protagonismo significativo el intermediario, el que a veces proporciona al agricultor financiamiento desde la siembra del grano y realiza luego un seguimiento para inclusive hacer anticipos en dinero antes de la cosecha.

Este esquema obedece a la falta de disponibilidad de crédito para la movilización de cosechas por parte de la banca oficial y privada, así como a las dificultades de transporte desde las zonas de producción y al reducido almacenamiento disponible en las zonas de producción.

⁶ www.sica.gov.ec/agronegocios/Biblioteca/Convenio%20MAG%20IICA/productos/maiz_mag.pdf

Los empresarios avícolas que están integrados con la fabricación de alimentos balanceados y los que únicamente fabrican balanceados (la minoría), inician la adquisición de la producción en los meses de abril y mayo para sus requerimientos inmediatos.

En junio y julio, en el pico de la producción nacional, la mayoría de las empresas conforman stocks en relación a su capacidad de almacenaje, aprovechando la disminución del precio.

Los agricultores pequeños y algunos medianos muestran resistencia a utilizar los servicios de secado y limpieza por la desconfianza de que su producto sea cambiado en estas instalaciones, por lo que, al existir una demanda de producto húmedo y sucio, aún perdiendo precio venden su cosecha obteniendo una liquidez inmediata.

Los agricultores "medianos" y "grandes" que tienen acceso a la utilización de facilidades de secamiento, limpieza y almacenamiento, obtienen un mayor precio por el grano debido a la mejora en calidad y a la oportunidad de vender el grano de acuerdo a las condiciones de oferta y demanda; en este caso utilizan las almaceneras y a veces los certificados de depósito para negociarlos, aunque las operaciones a través de la Bolsa de Productos Agropecuarios son muy reducidas.

Las empresas nacionales de alimentos balanceados adquieren el producto al inicio de la cosecha invernal (abril) y participan en la compra del 70-80% de la producción en los meses de mayo, junio y julio, reduciendo las compras en agosto. En la cosecha de verano, que presenta una menor oferta, estas empresas participan en la compra del 90%.

De esta manera trabajan con stocks de un mes en el caso de grupos grandes, mientras los medianos y pequeños mantienen stocks de 15 a 20 días.

La comercialización del Tomate⁷

La competencia en el mercado del fruto fresco del tomate, hace que los sistemas de comercialización planteen la obtención de una nueva gama de productos que permita llegar a un segmento de mercado definido.

En el caso del tomate la obtención de nuevos cultivares es un objetivo continuado por las diferentes casas comercializadoras de semillas abordado desde perspectivas muy distintas.

El tomate en racimo se presenta como una nueva forma de comercializar este producto con una expansión creciente. Para llevar a destino los frutos de tomate en racimos se deben tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Número de frutos y calibre: el mercado norteamericano demanda racimos de 4-5 frutos y calibres G y GG; al contrario que el mercado británico que demanda racimos de 8-9 frutos y calibres M.
- Uniformidad tanto en la calidad como en la firmeza de los frutos.
- Presentación del racimo: raquis bien formado y buena disposición de los frutos.
- Ausencia de defectos de polinización y cuajado.
- Resistencia al desprendimiento durante el proceso postcosecha.
- Sensación de frescura: raquis turgente, verde y con el aroma característico.

El tomate cherry, conocido también como tomate cereza o enano, es una hortaliza exótica que se caracteriza por su fruto redondo, piel fina, color rojo al madurar y sabor intenso.

Este tipo de tomate puede presentarse tanto en rama como suelto; los envases del cherry suelto se presentan en tarrinas de 250, 500, y 400 gramos. Una tarrina de 250 gramos contiene una media de 27 tomates.

El tomate cherry es muy apreciado en los mercados internacionales, siendo sus principales importadores el Reino Unido, Alemania, Estados Unidos, Francia y

⁷ www.infoagro.com/hortalizas/tomate3.htm

Canadá. Este tipo de tomate se está convirtiendo en una hortaliza de consumo cotidiano que va ganando espacio en los lineales de las grandes superficies, y no solo en las extranjeras, pues su introducción en nuestro país se está produciendo a un ritmo acelerado.

1.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

La investigación de mercado es una técnica que permite recopilar datos, de cualquier aspecto que se desee conocer para, posteriormente, interpretarlos y hacer uso de ellos. Sirven al comerciante o empresario para realizar una adecuada toma de decisiones y para lograr la satisfacción de sus clientes.⁸

Para el caso de este estudio, se ha determinado que el problema de investigación, consiste en conocer el comportamiento de la producción y comercialización de maíz y tomate de riñón en la Provincia de Orellana, además de identificar las necesidades, gustos, preferencias y características de los consumidores; así como la oferta y demanda que existe, de manera que los productos de la Brigada de Selva Nro. 19 “Napo” pueda direccionar los productos de su hacienda agrícola.

Objetivos:

- Determinar el sistema de comercialización, medios publicitarios, tipo de venta y la estacionalidad que tiene el maíz y tomate de riñón, por medio de la investigación de mercados, permitiendo así el posicionamiento en el mercado, y el posicionamiento en la mente del consumidor.
- Establecer los precios tanto de la competencia como los que el cliente estaría dispuesto a pagar, mediante la investigación de mercados, lo que permitirá competitividad y productividad.
- Analizar claramente la demanda que existe para los productos propuestos, mediante la información obtenida del estudio, indicando la factibilidad de la creación de dicha empresa.

⁸ www.contactopyme.gob.mx/promode/invmdo.asp

1.5.1 Segmentación

La segmentación de mercado consiste en dividir un mercado en grupos uniformes más pequeños que tengan características y necesidades semejantes. Esto no está arbitrariamente impuesto sino que se deriva del reconocimiento de que el total de mercado está hecho de subgrupos llamados segmentos. Estos segmentos son grupos homogéneos (por ejemplo, las personas en un segmento son similares en sus actitudes sobre ciertas variables). Debido a esta similitud dentro de cada grupo, es probable que respondan de modo similar a determinadas estrategias de marketing. Es decir, probablemente tendrán las mismas reacciones acerca del marketing mix de un determinado producto, vendido a un determinado precio, distribuido en un modo determinado y promocionado de una forma dada.

Para describir en detalle a la población que será objeto de la investigación de mercado a desarrollarse se ha tomado en cuenta los siguientes aspectos:

Tabla No. 1.3

Segmentación del Mercado

CRITERIOS DE SEGMENTACION	CARACTERÍSTICAS	SEGMENTO DE MERCADO
Segmentación Geográfica:	Región: Provincia: Cantón: Sector:	Amazónica Orellana Francisco de Orellana Centro, Norte y Sur
Segmentación demográfica:	Población: Género: Ocupación	PEA Femenino y masculino Comerciantes, distribuidores, amas de casa.
Segmentación Conductual:	Beneficios del producto: Ocasión de compra: Motivación de compra:	Complace sus expectativas Lugares donde puede adquirir el producto Producto para una buena alimentación

Elaborado por: Autor

1.5.2 Tamaño del Universo

La encuesta va a estar dirigida a la población económicamente activa (PEA) de la provincia de Orellana, la cual asciende a una cantidad de 33,706 personas.

Por medio de esta aplicación se obtendrá la información sobre la calidad del producto y servicio que prestan estas empresas actuales, en la producción de maíz seco y tomate de riñón.

De la misma manera se realizará una encuesta dirigida a consumidores que habitan y visitan a la ciudad de Orellana.

Para el cálculo del número de encuestas a realizarse, se utilizó el número de pobladores de la ciudad de Orellana, proyectado al 2008, en base al censo nacional INEC 2001.

1.5.3 Tamaño de la Muestra

Siempre que los elementos en análisis son demasiado numerosos es necesario realizar una investigación por muestreo, y con la ayuda de ciertos recursos físicos, económicos y humanos obtener la información necesaria para el estudio a realizar. Antes de plantear los diferentes tipos de muestras, para de esta forma elegir el método más adecuado, es necesario saber que es el muestreo.

El muestreo es tomar una porción de una población como subconjunto representativo de dicha población. Para que la muestra, al menos teóricamente, sea representativa de la población, debe seleccionarse siguiendo un procedimiento que permita a cualquiera de todas las posibles muestras del mismo tamaño contenidas en la población, tener igual oportunidad de ser seleccionada.

Se ha determinado que la mejor forma para obtener la muestra necesaria para realizar esta investigación es la aplicación de la Técnica de **MUESTREO PROBABILÍSTICO ALEATORIO SIMPLE** ya que los integrantes de la población están en similares condiciones y por ende pueden participar en una selección muestral con igual probabilidad de ser elegidos.

Al contar con el dato del universo, se aplica la fórmula de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas:

$$n = \frac{NpqZ^2}{pqZ^2 + E^2(N-1)}$$

Donde:

N = Tamaño del mercado = 33,706

p = grado de aceptación = 0.5

q = grado de rechazo = (1-p) = 0.5

Z = valor de la curva de gauss para un nivel de confianza de 95% ; Z= 1.964

E = porcentaje de error tolerado = 5%

Por lo que reemplazando en la fórmula se tiene:

$$n = \frac{33706(0,5)(0,5)(1,964)^2}{(0,5)(0,5)(1,964)^2 + (0,05)^2(33706 - 1)}$$

$$n = 380$$

De acuerdo al resultado obtenido el tamaño de la muestra es de 380 encuestas.

1.5.4 Metodología de la Investigación de Campo

Para cumplir con el objetivo de la investigación, es necesario desarrollar una investigación **descriptiva** mediante la cual se pueda delinear principalmente las características relativas a las 4P's (producto, precio, plaza, promoción/publicidad) entre otras necesidades de información, de una manera concluyente y estadísticamente confiable.

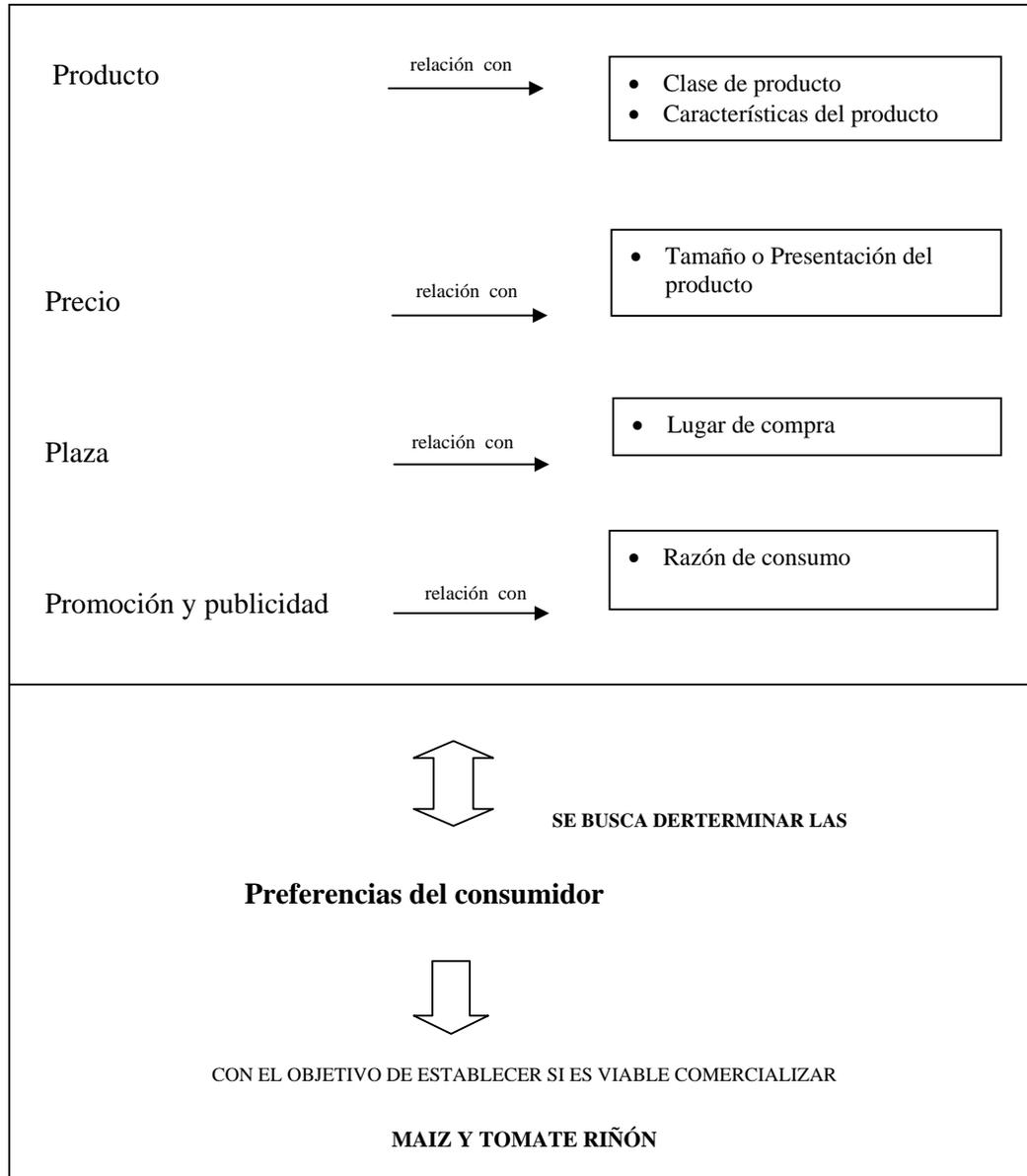
La herramienta que se decidió utilizar para la recolección de los datos consiste en un **formulario** (ver Anexo), que ha sido diseñado cuidadosamente con el fin de que se pueda obtener la información necesaria para la investigación. Además dicho formulario ha sido revisado, corregido y aplicado en 10 personas dando como resultado que el cuestionario es de fácil comprensión para el encuestado.

1.5.4.1 Definición de las Variables

Se ha escogido un modelo gráfico de las variables que se consideran de importancia para la representación de este estudio.

Figura No. 1.3

Determinación de Variables



ELABORADO POR: Autor

1.5.4.2 Elaboración y aplicación de encuestas

Para la elaboración de la encuesta, se ha determinado como necesario diseñar dos tipos de formularios, uno para el maíz y otro para el tomate riñón. Estos formularios se podrán ver en los Anexos.

Para la aplicación de las encuestas el Método de levantamiento se realizará en base a la aplicación de la encuesta en diferentes días de la semana, considerándose como principales los siguientes criterios:

- Días entre semana de trabajo normal del consumidor (lunes a viernes)
- Fines de semana coincidentes con pagos de quincena por la masa asalariada y fines de semana intermedios en los cuales se asume que la masa asalariada no cuenta con igual disponibilidad de dinero que las anteriores.

Análisis de Resultados

A continuación se muestran los resultados de la encuesta para el maíz duro

Pregunta N° 1.- ¿Usted compra maíz duro?

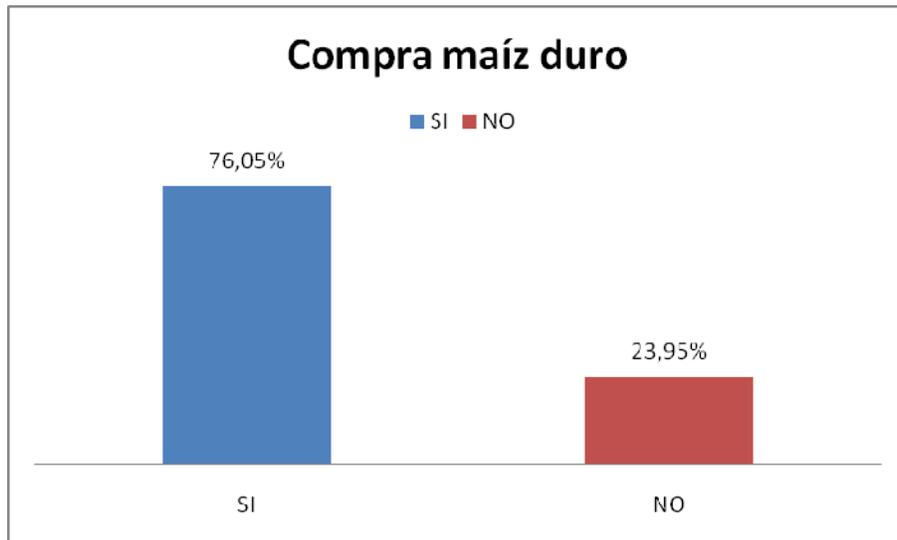
Tabla No. 1.4

Compra Maíz

Compra	Frecuencia	%
SI	289	76.05%
NO	91	23.95%
TOTAL	380	100%

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Figura No. 1.4
Compra Maíz



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Interpretación: De acuerdo con la encuesta realizada se observa que el 76.05%, compra maíz lo que nos permitiría tener una buena perspectiva de que existe una demanda representativa para justificar la producción de este producto agrícola.

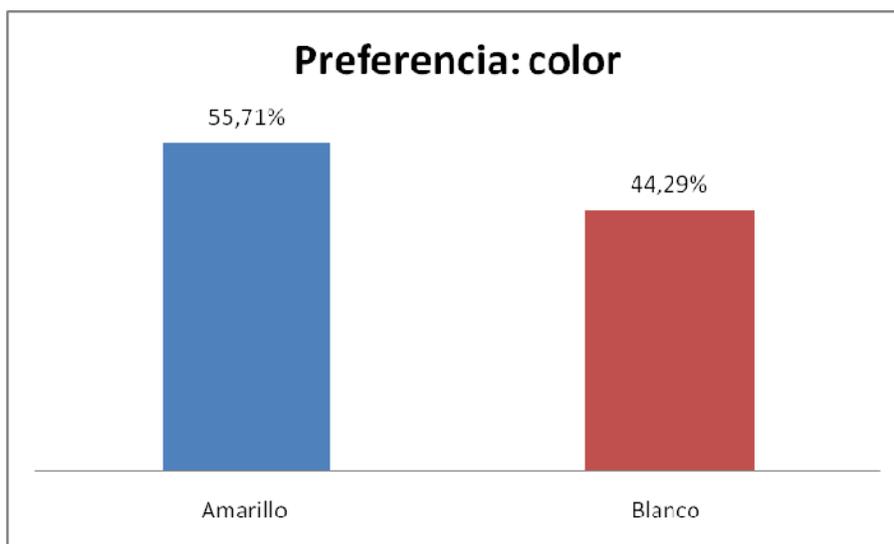
Pregunta N° 2.- ¿Qué tipo de maíz prefiere?

Tabla No. 1.5
Preferencia Maíz: Color

Color	Frecuencia	%
Amarillo	161	55.71%
Blanco	128	44.29%
Total	289	100%

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Figura No. 1.5
Preferencia consumidor: color



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Interpretación: Como se observa en los datos anteriores según la encuesta, la mayoría de los clientes prefieren el maíz de color amarillo, esto puede ser debido a que este tipo de maíz se lo utiliza tanto para el consumo humano, como animal debido a sus propiedades alimenticias.

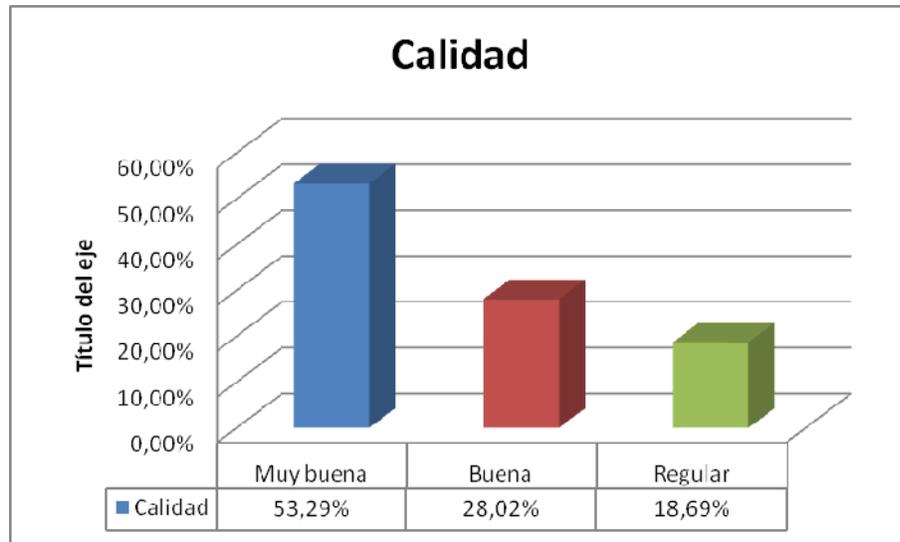
Pregunta No. 3: Con respecto a la calidad, Ud. qué prefiere?

Tabla No. 1.6
Preferencia Maíz: Calidad

Calidad	Frecuencia	%
Muy buena	154	53.29%
Buena	81	28.02%
Regular	54	18.69%
Total	289	100%

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Figura No. 1.6
Preferencia Maíz: Calidad



F

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Autor

Interpretación: La mayor parte de los encuestados en un 53.29% tienen preferencia de una maíz de buena calidad, seguido de la preferencia buena con un 28.02% y esto se podría dar por el hecho de que algunas personas prefieran un maíz de menos calidad por cuestiones de precio.

Pregunta Nº 4: ¿Dónde acostumbra comprar el maíz?

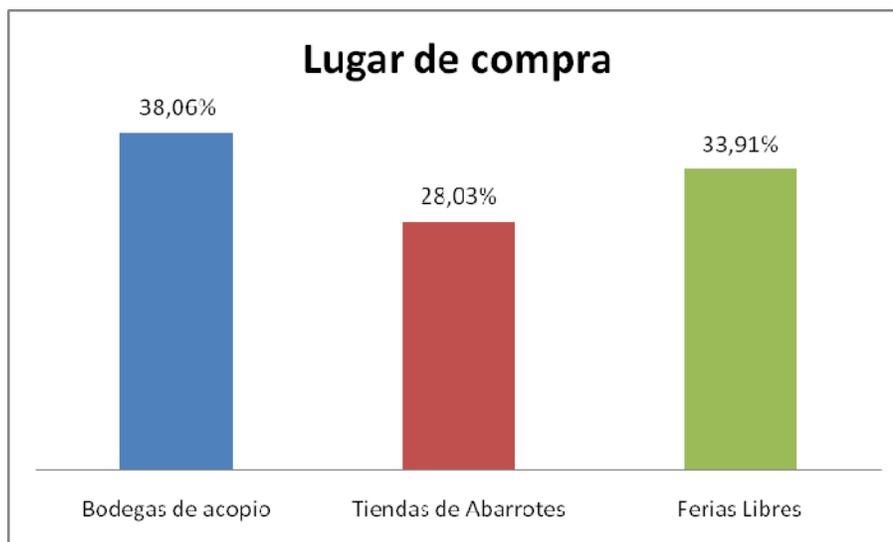
Tabla No. 1.7
Lugar de compra

Lugar de compra	Frecuencias	%
Bodegas de acopio	110	38.06%
Tiendas de Abarrotes	81	28.03%
Ferias Libres	98	33.91%
Total	289	100%

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Autor

Figura No. 1.7
Lugar de compra



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Interpretación: La mayoría de las personas encuestadas en un 38.06% coinciden en que realizan la compra del maíz en la bodegas de acopio, seguido de un 33.91% que asiste a las ferias libres para adquirir el producto.

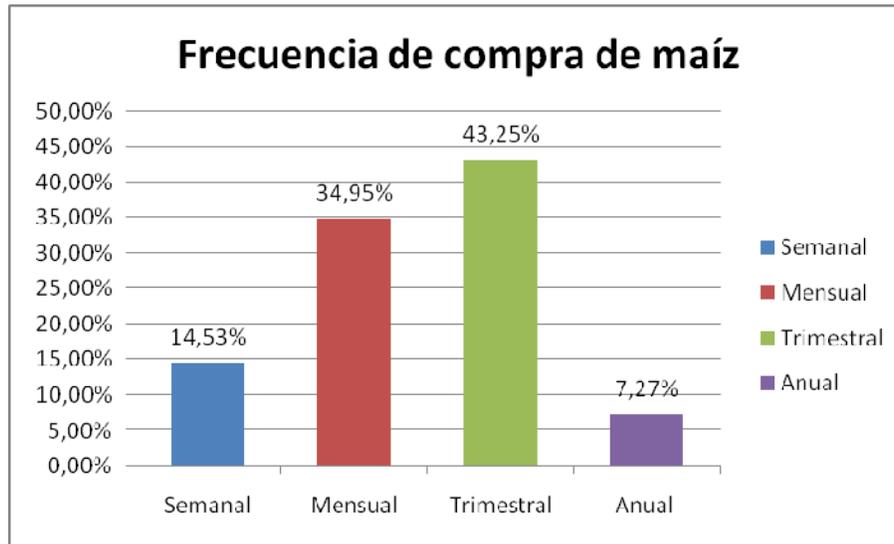
Pregunta N° 5: ¿Cada qué tiempo compra usted maíz?

Tabla No. 1.8
Periodo de compra

Periodo	Frecuencia	%
Semanal	42	14.53%
Mensual	101	34.95%
Trimestral	125	43.25%
Anual	21	7.27%
Total	289	100%

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Figura No. 1.8
Periodo de compra



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Interpretación: Como se observa en el gráfico anterior, la mayor parte de los compradores en un 43.25% prefieren comprar trimestralmente, y esto puede ser debido a que este producto es fácil de almacenar y además no es un producto perfectible siempre y cuando se conserve en condiciones adecuadas.

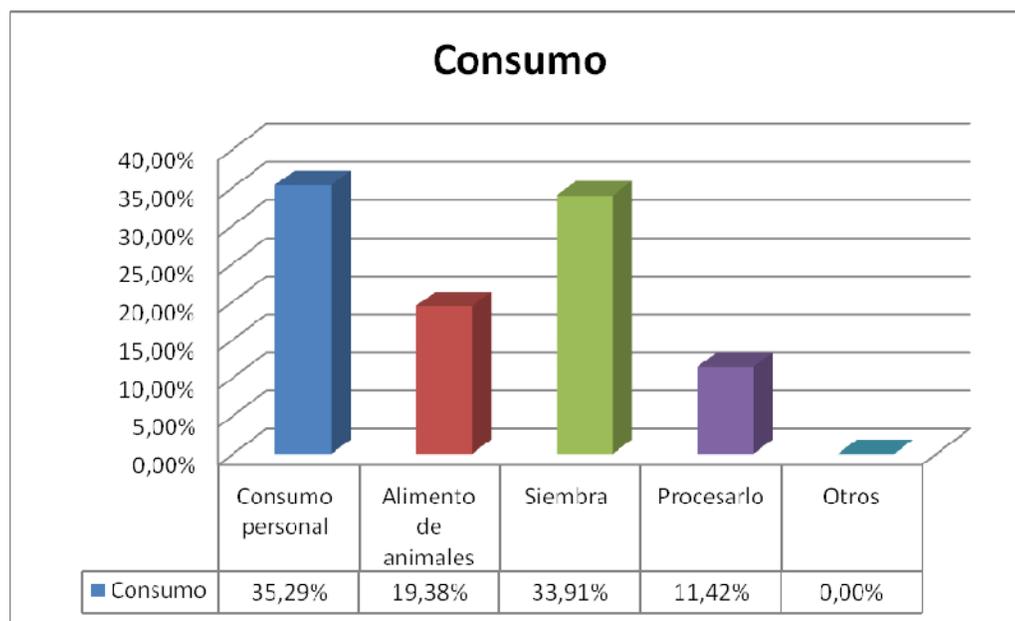
Pregunta N° 6: ¿Para qué compra Maíz duro?

Tabla No. 1.9
Para que compra

Consumo	Frecuencia	%
Consumo Humano	102	35.29%
Alimento de animales	56	19.38%
Siembra	98	33.91%
Procesarlo	33	11.42%
Otros	0	0.00%
Total	289	100.00%

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Figura No. 1.9
Para que compra



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Interpretación: Según la encuesta se tiene que la mayor parte de las personas en un 35.29% compra maíz duro para el consumo humano, así como también es utilizado como semilla para la siembra en menor proporción en un 33.91%, compartiendo así la primera opción de consumo.

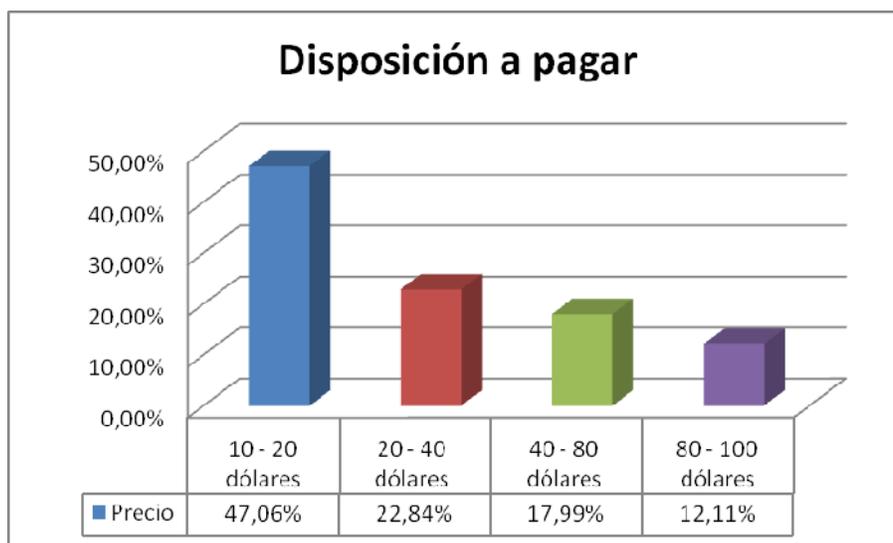
Pregunta N° 7: ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un quintal de maíz?

Tabla No. 1.10
Disposición a pagar

Precio	Frecuencia	%
10 - 20 dólares	136	47.06%
20 - 40 dólares	66	22.84%
40 - 80 dólares	52	17.99%
80 - 100 dólares	35	12.11%
Total	289	100%

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Figura No. 1.10
Disposición a pagar



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Interpretación: La mayoría en un 47.06% dicen que están dispuestos a pagar por un quintal de maíz duro entre \$10 y \$20 dólares, seguido en menor proporción de un 22.84%. Las personas que estarían dispuestas en pagar entre \$20 y \$40 dólares.

Pregunta Nº 8: ¿Qué tipo de maíz es el que usa?

Tabla No.1.11
Tipo de maíz

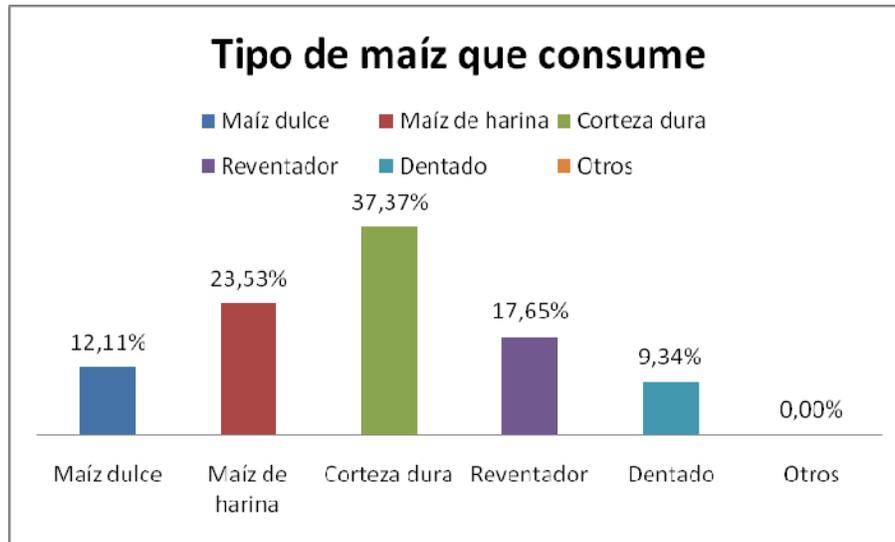
Preferencia	Frecuencia	%
Maíz dulce	35	12.11%
Maíz de harina	68	23.53%
Corteza dura	108	37.37%
Reventador	51	17.65%
Dentado	27	9.34%
Otros		0.00%
Total	289	100%

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Figura No. 1.11

Tipo
maíz

de



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Autor

Interpretación: Según los datos recolectados en la encuesta se observa que los consumidores prefieren el tipo de maíz corteza dura con un 37.37%, seguido por el maíz de harina.

Los resultados de la encuesta de tomate riñón se muestran a continuación:

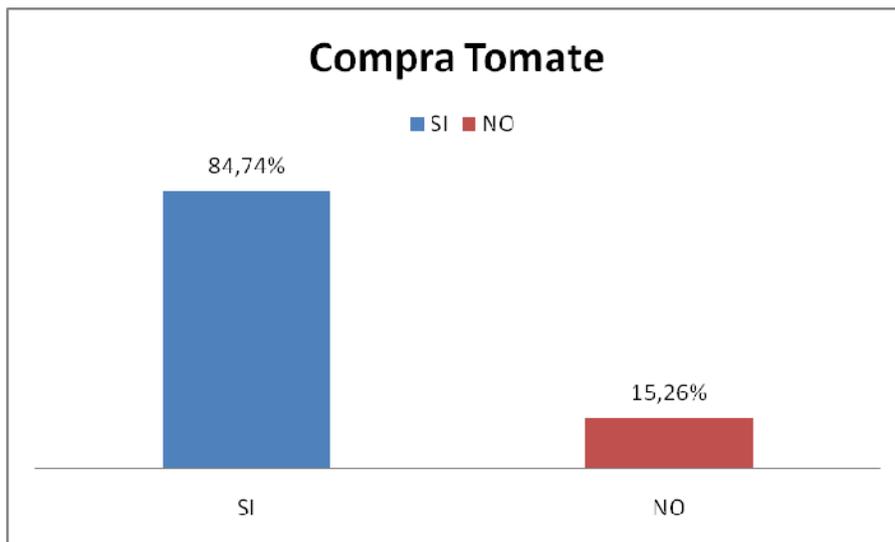
Pregunta N° 1: ¿Usted compra tomate de riñón?

Tabla No. 1.12
Compra tomate de riñón

Compra Tomate	Frecuencia	%
SI	322	84.74%
NO	58	15.26%
TOTAL	380	100%

Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Figura No. 1.12
Compra tomate de riñón



Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Interpretación: De acuerdo a la encuesta, la mayor parte de las personas con un 84.74% si compran tomate de riñón, siendo una mínima parte las personas que no con un 15.26%.

Pregunta N° 2: Con respecto a la calidad, Ud. qué prefiere?

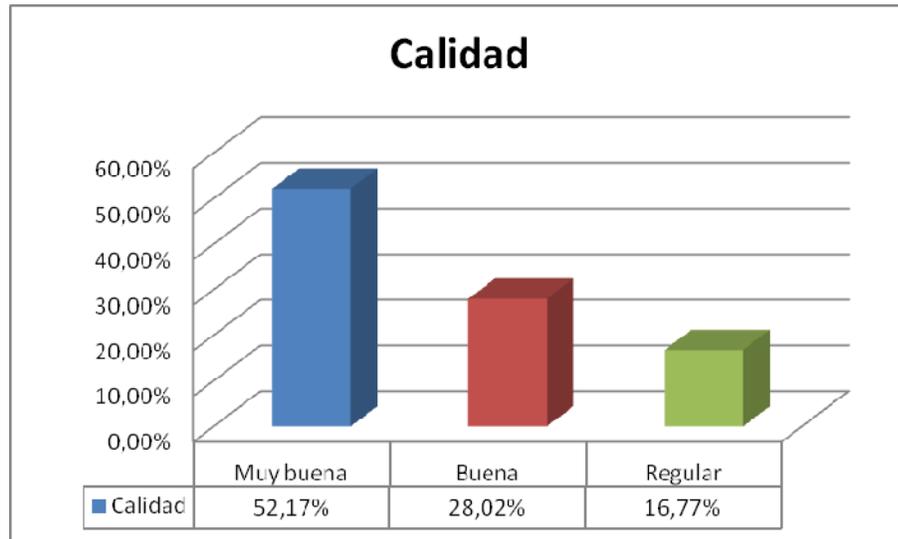
Tabla No. 1.13
Calidad

Calidad	Frecuencia	%
Muy buena	168	52.17%
Buena	100	28.02%
Regular	54	16.77%
Total	322	97%

Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Figura No. 1.13

Calidad



Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Interpretación: La mayor parte de las personas encuestadas en un 52.17%, prefieren consumir un tomate de muy buena calidad seguido de una preferencia buena con un 28.02%.

Pregunta N° 3: ¿Dónde acostumbra comprar el tomate de riñón?

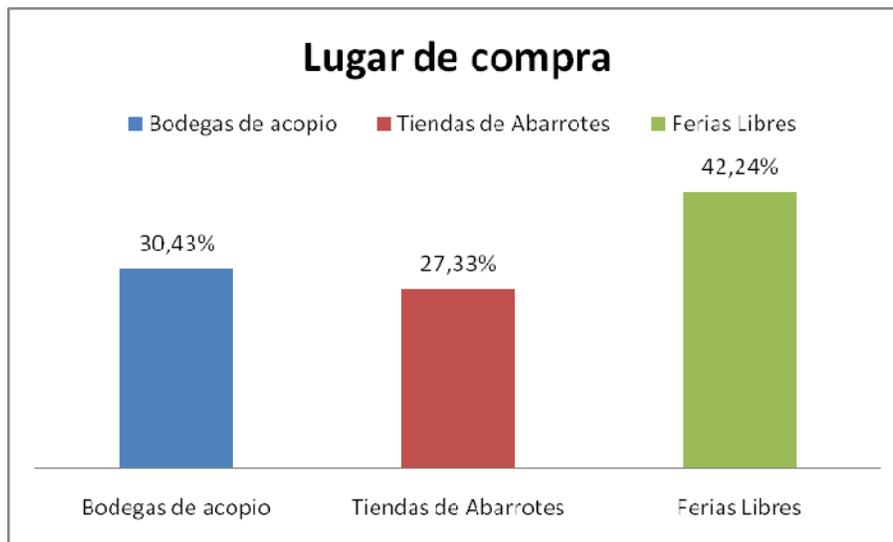
Tabla No. 1.14
Lugar de compra

Lugar de compra	Frecuencias	%
Bodegas de acopio	98	30.43%
Tiendas de Abarrotes	88	27.33%
Ferias Libres	136	42.24%
Total	322	100%

Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Figura No. 1.14

Lugar de compra



Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Interpretación: Como se observa en el gráfico anterior, la mayor parte de los consumidores con un 42.24%, prefieren comprar el tomate de riñón en la ferias libres o mercados, esto puede ser debido a que el producto se lo encuentra fresco.

Pregunta N° 4: ¿Cada qué tiempo compra tomate de riñón?

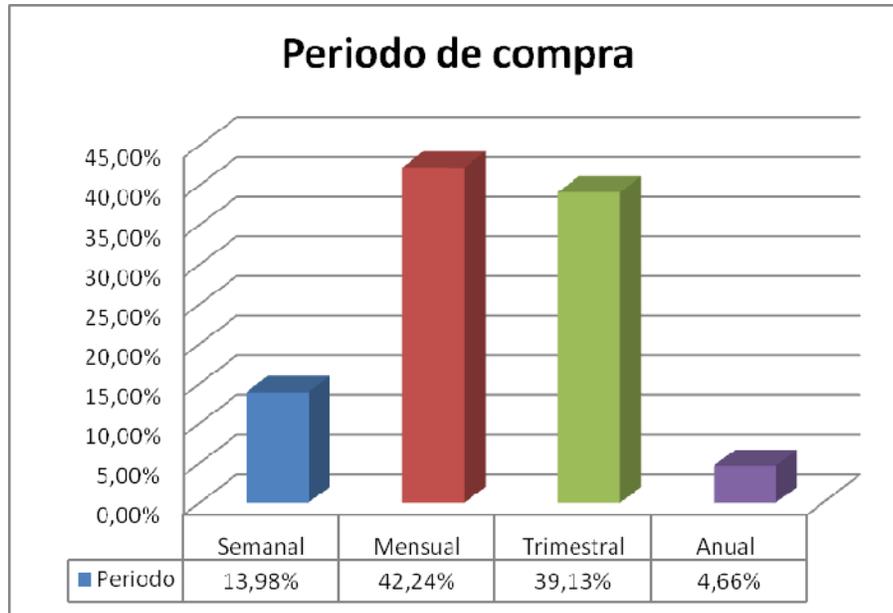
Tabla No. 1.15
Periodo de compra

Periodo	Frecuencias	%
Semanal	45	13.98%
Mensual	136	42.24%
Trimestral	126	39.13%
Anual	15	4.66%
Total	322	100%

Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Figura No. 1.15

Periodo de compra



Fuente: Investigación realizado

Realizado por: Autor

Interpretación: Según los datos del gráfico anterior la mayor parte de las personas encuestadas con un 42.24% coinciden en que su periodo de compra es cada mes, y esto puede ser debido a que se trata de un producto que se consume en la comida diaria además de que es un producto perecible.

Pregunta N° 5: ¿Para qué compra tomate de riñón?

Tabla No. 1.16

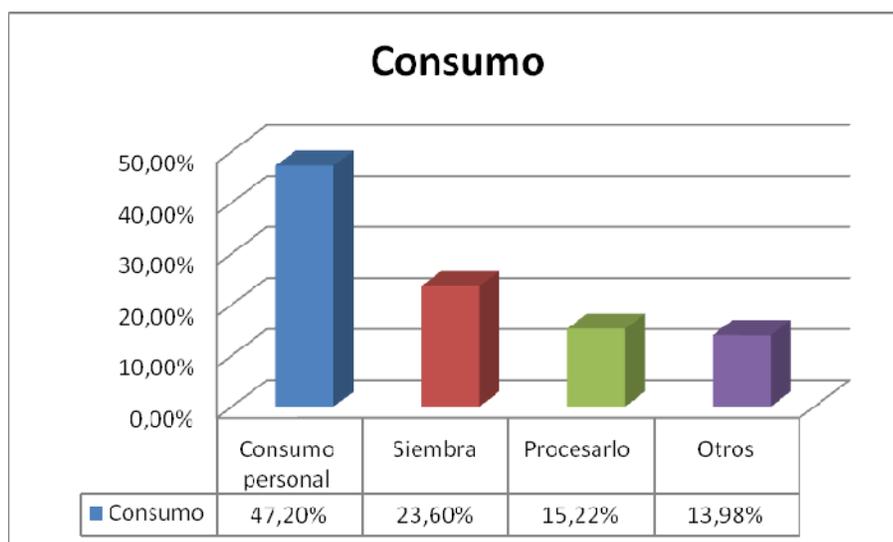
Tipo de consumo

Consumo	Frecuencia	%
Consumo Humano	152	47.20%
Siembra	76	23.60%
Procesarlo	49	15.22%
Otros	45	13.98%
Total	322	100%

Fuente: Investigación realizado

Realizado por: Autor

Figura No. 1.16
Tipo de consumo



Fuente: Investigación realiza
Realizado por: Autor

Interpretación: La mayor parte de las personas encuestadas en un 47.20%, afirman que lo compran para consumo humano, puesto que es un Alimento complementario diario, sin embargo un 23.60% lo adquieren para obtener la semilla.

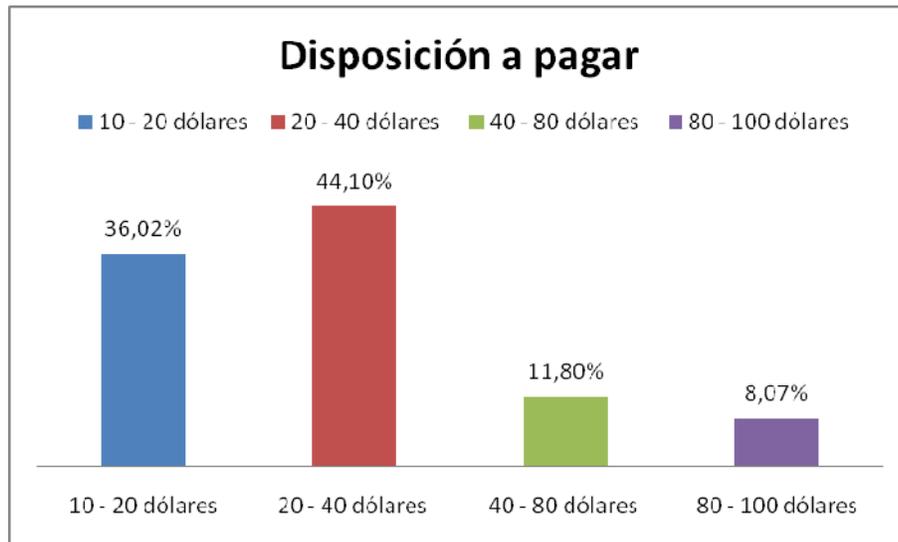
Pregunta N° 6: ¿Cuánto está usted dispuesto a pagar por una caja de tomate de riñón?

Tabla No. 1.17
Disposición a pagar

Precio	Frecuencia	%
10 - 20 dólares	116	36.02%
20 - 40 dólares	142	44.10%
40 - 80 dólares	38	11.80%
80 - 100 dólares	26	8.07%
Total	322	100%

Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Figura No. 1.17
Disposición a pagar



Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Interpretación: Como se puede observar en el gráfico, las personas en su mayoría con un 44.10%, estarían dispuestas a pagar de \$20 - \$40 dólares, seguido de \$10 a \$20 dólares, esto puede depender del precio que requieren los consumidores.

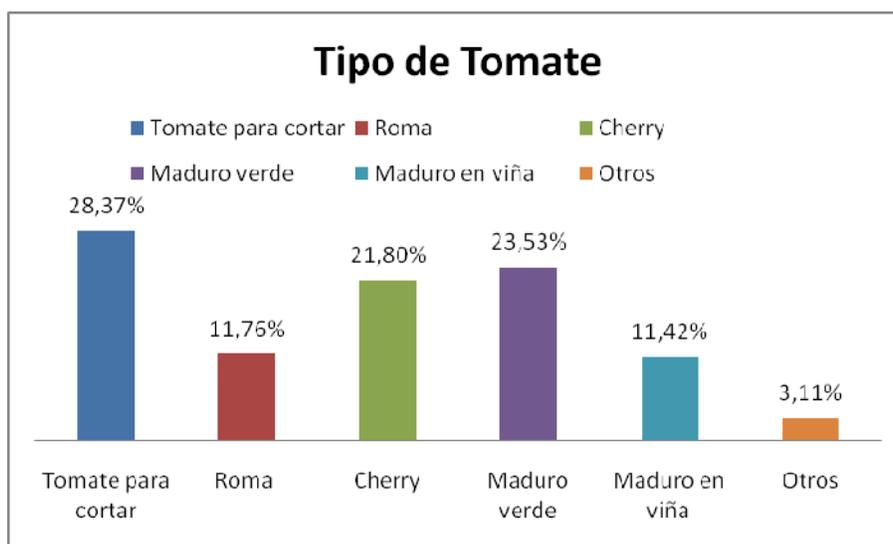
Pregunta N° 7: ¿Qué tipo de tomate de riñón es el que más usa?

Tabla No. 1.18
Tipo de Tomate

Preferencia	Frecuencia	%
Tomate para cortar	82	28.37%
Roma	34	11.76%
Cherry	63	21.80%
Maduro verde	68	23.53%
Maduro en viña	33	11.42%
Otros	9	3.11%
Total	289	100%

Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Figura No. 1.18
Tipo de Tomate



Fuente: Investigación realizado
Realizado por: Autor

Interpretación: La mayor parte de las personas encuestadas con un 28.37% prefieren comprar y usar el tomate para cortar debido a que este tomate es utilizado para comer en ensaladas, seguido del tomate maduro verde que sirve para ensaladas de igual manera.

1.6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Se entiende como demanda a “la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca”⁹

Para el caso específico de este estudio, la demanda es la cuantificación de la necesidad real de la población del Cantón Orellana, con poder adquisitivo para comprar y consumir productos agrícolas como el maíz duro y el tomate de riñón. Debe ser cuantificada en unidades físicas.

⁹ Simón Andrade, Diccionario de Economía

La Estimación de la Demanda se refiere a la demanda futura de los productos. Se basa en la proyección sobre la línea de tendencia correspondiente a los datos históricos; se recomienda realizar proyecciones a cinco (5) años.

1.6.1 Factores que Afectan a la Demanda

El objetivo del análisis de los factores que afectan a la demanda es determinar cuáles son las fuerzas que influyen en los requerimientos del mercado con respecto a los productos que se ofrece.

La demanda se ve influenciada por diversos factores que determinan su magnitud: incrementos, decrementos o tendencias. Con base a ello se puede establecer la potencialidad del mercado y las posibles reacciones de los demandantes.

Los factores que mayormente afectan a la demanda y deben analizarse son:

- **Hábitos de Consumo**

Las actividades comerciales y económicas en Orellana son esencialmente agrícolas, y los productos más destacados de su terruño son la yuca, el café, el cacao, el banano, el maíz duro y el arroz, como fuente de recursos para el consumo interno de sus habitantes.

Sin embargo, las superficies destinadas a la siembra de productos como el maíz y el tomate son muy reducidas, lo que genera que los habitantes tengan que adquirir dichos productos de provincias aledañas como Sucumbíos, Pastaza y Napo.

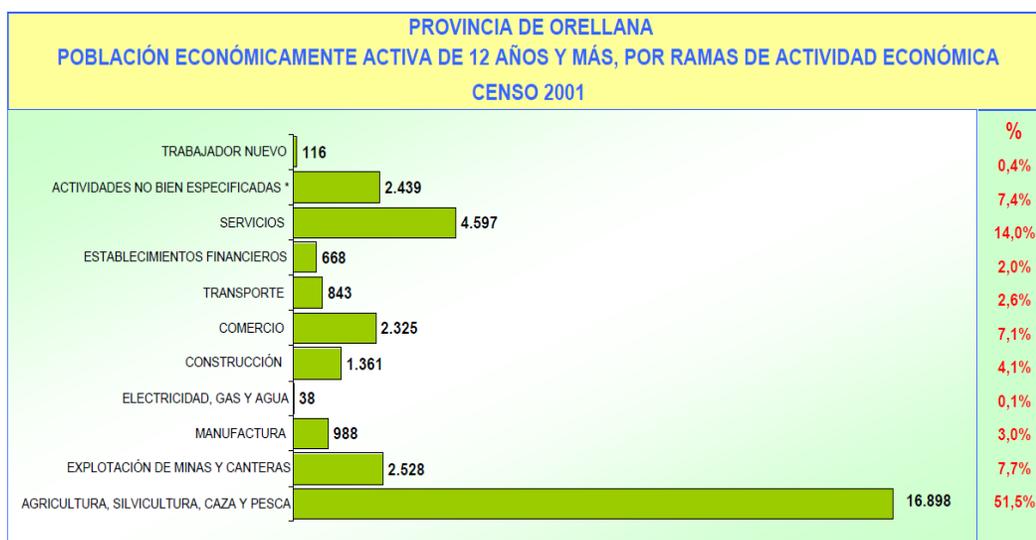
El acceso a los alimentos se encuentra condicionado por los ingresos familiares, toda vez que la posibilidad de comprar alimentos depende de la cantidad de dinero disponible, en este caso dentro de la provincia, los recursos monetarios en su mayoría provienen del trabajo de sus habitantes en las petroleras.

- **Tamaño y Crecimiento de la Población**

De acuerdo a datos que se tienen del último censo de población del año 2001, el número de habitantes de la Provincia de Orellana asciende a 33706 personas, sin embargo debido a que Orellana es la provincia más "joven" del Ecuador, aún permanece en el pensamiento de los ecuatorianos como parte de la provincia del Napo; por ello, muy poco se ha hablado aún de esta región fundamental de del país.

Como se puede observar en el siguiente grafico, se tiene que la mayor parte de la población se dedica a la actividad de la agricultura, selvicultura, caza y pesca, sin embargo en los últimos años esta actividad se ha visto reemplazada por actividades petroleras

Figura No. 1.19
PEA por Actividades



Fuente: INEC, 2001

Realizado por: Autor

- **Gustos y Preferencias**

El interés del maíz en la alimentación humana, además de ir unido a tradiciones y costumbres locales, se basa en cualidades alimenticias, culinarias y gastronómicas, sin nombrar las de economía, que lo hacen en extensas zonas del mundo y algunos países, el alimento humano más importante.

Antes del descubrimiento de América, el maíz era la base de la alimentación de muchas comunidades indígenas en aquel continente. Los incas del Perú producían 24 razas de maíz adaptadas a distintos usos alimentarios. Los aztecas lo cultivaban con el mismo fin y lo consumían con el frijol para reforzar su dieta. Puede decirse que el maíz ha sido y es el componente principal de la cocina latinoamericana.

El maíz amarillo duro (tipo cristalino) que se produce en Ecuador, es de excelente calidad tanto para la elaboración de alimentos balanceados como para las industrias de consumo humano; debido a su elevado contenido de fibra, carbohidratos, caroteno y el alto nivel de rendimiento en la molienda.

Es por estas características, así como por la relación de precios, que el maíz amarillo nacional tiene muy buena aceptación en los países fronterizos; especialmente en Colombia y con demandas ya registradas desde Venezuela, países considerados como grandes consumidores del producto en forma de harinas y arepas.

Así por ejemplo en el país, con el maíz fermentado se hace la “chicha”, utilizada de muy diversas formas, según costumbres locales en variedades de platos y bebidas.

Por su parte, el descubrimiento de la notable riqueza vitamínica, del tomate riñón, junto con su agradable gusto y color, popularizó

rápidamente su consumo, hasta que llegó a ocupar el tercer lugar de importancia mundial entre las hortalizas (después de la papa y la batata).

El tomate se consume "fresco" como ingrediente preferido de las ensaladas; en forma de jugo; deshidratado, para sopas; en conservas al natural; "pasta salada"; "extracto"; tamizado y condimentado (ketchup); frutos verdes en vinagre (pickles) y mermeladas.

- **Precios**

En lo que respecta a los precios del maíz duro, se tiene que los productores de maíz enfrentan varios inconvenientes a la hora de cultivar y comercializar su grano. Desde 2003 hasta el año 2008, la producción de maíz presentó un crecimiento del 69,12%, al pasar de 248 529 toneladas métricas (TM) a 804 935 TM. En el 2009, por el contrario, las cifras cayeron en 209 935 TM.

Esto se debe, entre otros motivos, a los costos en los que se comercializa el grano. Mientras que en 2008 el quintal de maíz duro costaba \$13,75, en la cosecha del 2009, el precio cayó a \$12,60.

Estos costos son perjudiciales para el agricultor nacional. Henry Peña, representante de la Unión Nacional de Maiceros, comentó, en un artículo de la revista de la Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales (Afaba), que producir cada quintal le cuesta al agricultor ecuatoriano \$11,70, y el margen de utilidad es demasiado pequeño.

Por otro lado, en Imbabura, el cantón Pimampiro y una docena de comunas del Valle del Chota son los principales productores de tomate riñón, el cual se lleva especialmente a los mercados de El Juncal, mayoristas de Ibarra, Quito y Colombia.

Sin embargo, los agricultores de estos sectores explican que lo que detiene la producción son los altos precios de los fertilizantes y el alto costo que representa la instalación de un invernadero (USD 5 000). “Nadie controla los precios y el abono orgánico no llega a esta zona”.

Se considera que el precio justo es mínimo de ocho dólares por caja. El mismo producto en mercados grandes como Ibarra cuesta 10. En Quito alcanza los USD 14. Quienes ganan más son los intermediarios, pues 10 tomates venden en un dólar. Los reales productores la caja entre 6 y 7,50.¹⁰

De acuerdo a datos obtenidos por el Diario el Universo, al 18 de febrero del presente año, se tiene que los mayoristas aumentaron a \$ 20 la caja de tomate que hace una semana solo valía \$ 16. La libra de este producto de origen serrano, que antes de carnaval costaba \$ 0,40, desde el 17 de febrero se vende a \$ 0,50.

1.6.2 Proyección de la Demanda

Para proyectar la demanda de maíz y de tomate riñón, es vital tomar como base, datos históricos que permitan conocer el porcentaje de tendencia en el crecimiento de la demanda.

1.6.2.1 Demanda de Maíz

Para determinar la proyección de la Demanda, se ha tomado en cuenta datos históricos con respecto a la demanda nacional de maíz duro, que acorde a un estudio realizado por el MAGAP, se proyecta la demanda del año 2008, en base a datos de los años 2006 y 2007, como se muestra en el siguiente cuadro:

¹⁰ www.elcomercio.com, El cultivo de tomate riñón en invernadero pierde terreno, Febrero, 2008.

Tabla No. 1.19
Consumo de Maíz Amarillo Duro

PRODUCTOS	DATOS INVESTIGADOS REPRESENTAN EL 99%		DATOS CON EL INCREMENTO DEL 1%		VARIACION DE CONSUMO ENTRE 2006 - 2007	PROYECCION DE CONSUMO AÑO 2008	PROYECCION DE CONSUMO AÑO 2008
	AÑO 2006 CONSUMOS	AÑO 2007 CONSUMOS	AÑO 2006 CONSUMOS	AÑO 2007 CONSUMOS	%	TM ANUAL	TM MENSUAL
TORTA DE SOYA	457.868.62	485.141.00	462.447.31	489.992.87	5.96	519.179.19	43.264.93
MAIZ AMARILLO DURO	965.743.42	1061.831.00	975.400.84	1072.449.07	9.95	1179.153.18	98.262.77

Fuente: AFABA

Realizado por: Autor

Como se puede observar, el porcentaje de crecimiento de la demanda anual de maíz duro es del 9.95%, por lo que en base a estos datos se puede proyectar para los siguientes 5 años, tomando el 1.12%¹¹ de participación que tiene la Provincia de Orellana en la demanda nacional.

Tabla No. 1.20

Demanda Proyectada

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA EN TM
2006	10816
2007	11893
2008	13207
2009	14521
2010	15965
2011	17554
2012	19301
2013	21221
2014	23332

Elaborado por: Autor

¹¹ www.ecorae.org.ec, Napo_Orellana_Estructura_Economica.htm

1.6.2.2 Demanda de Tomate Riñón

En base a información histórica obtenida del SICA, se tiene que el consumo de tomate riñón es:

Tabla No. 1.21
Consumo de Tomate Riñón

AÑOS	DEMANDA
2005	70491,00
2006	84482,00
2007	84421,00
2008	84411,00

Fuente: www.sica.gov.ec

Realizado por: Autor

El porcentaje de crecimiento de la demanda anual de tomate riñón es de 19.85%, sin embargo para proyectar la demanda de la Provincia de Orellana se ha tomado en cuenta un porcentaje de 0.25% de la demanda nacional, pues a nivel de la Región Amazónica, la producción de tomate es muy escasa, por lo tanto el consumo es muy reducido, la proyección para los siguientes 5 años es:

Tabla No. 1.22

Demanda Proyectada

AÑOS	DEMANDA DE TOMATE RIÑÓN EN TM
2005	176
2006	211
2007	211
2008	211
2009	253
2010	303
2011	363
2012	435
2013	522

Elaborado por: Autor

1.7 ANÁLISIS DE LA OFERTA

“La oferta de determinado artículo se define como “las diferentes cantidades que los productores estarán dispuestos y en condiciones de ofrecer en el mercado en función de los distintos niveles de precios posibles, en determinado tiempo.”¹²

En este caso, el análisis de la Oferta se enfoca al número de productores actuales de maíz y tomate de riñón que pueden encontrarse dentro del Cantón Francisco de Orellana, los mismos que están dispuestos a ofrecer al mercado estos productos, que pretende brindar la Brigada de Selva Nro. 19 “Napo”.

1.7.1 Factores que afectan a la oferta¹³

Entre los factores que son de vital importancia analizar dentro de la oferta de maíz y tomate de riñón se tiene:

- **Ausencia de Lluvias**

Factores como la sequía, plagas, heladas, son algunas de las razones principales para que muchos de los productores de maíz y tomate riñón no realicen la denominada “siembra veranera”. Pues estos factores provocan una pérdida del 5.03% del área total sembrada. Se estima que garantizando el recurso agua los productores lograrían producir dos ciclos al año, permitiendo aumentar sus ingresos y reducir la posibilidad de importar, especialmente en el caso del maíz.

- **El Riego**

El riego casi no existe para los maiceros porque muchos de los productores de la zona central del litoral afirman que sería preferible sembrar maíz en el verano, ya que ellos podrían controlar la variable riego. Sin embargo la no disponibilidad de este recurso y la

¹² www.mitecnologico.com/Main/ConceptoYLeyDeLaOferta

¹³ ARCENTALES-ORDOÑEZ, Análisis de la Cadena Productiva y Comercializadora del Maíz y Como Fuente De Exportación, 2004.

infraestructura obliga a los agricultores a estar sujetos a condiciones de incertidumbre. Se estima que si el sector maicero contase con disponibilidad de riego en época de verano, la producción maicera abastecería completamente la demanda nacional, e incluso con mayor potencial para la exportación.

En el caso del tomate riñón, es importante una disponibilidad suficiente de agua para la germinación y/o para la recuperación de las plántulas en el trasplante. Un crecimiento temprano rápido es esencial para una buena producción, por lo tanto, en ésta época es esencial una irrigación óptima. Las necesidades de agua en las plantas aumentan a medida que crecen pero el suministro de agua se debe eliminar durante la recolección.

- **Semilla Certificada**

El uso de semilla certificada para maíz todavía no es una práctica común. Los datos del III Censo Agropecuario señalan que solo el 30% de la superficie sembrada utilizó semilla certificada, 10% es semilla mejorada y el 60% es semilla común reciclada de cosechas anteriores.

Si bien hay esfuerzos en investigación para desarrollar y adaptar híbridos con las condiciones óptimas, desafortunadamente la transferencia de esta tecnología aún no se ha desarrollado por completo.

En los últimos años, agroindustrias fomentadoras y casas comerciales se han involucrado más en la importación y divulgación de nuevos materiales genéticos para maíz. Esto ha cubierto en parte la demanda de ciertos agricultores, especialmente grandes, ya que para los pequeños el costo de estos materiales resulta muy elevado.

- **Uso de Agroquímicos**

Las cifras muestran que la mayoría de agricultores optan por la incorporación de nutrientes como la principal alternativa para alcanzar

mayores rendimientos. La sobre y mala utilización de los agroquímicos responde a la limitada tarea de asistencia técnica existente.

- **Asistencia Técnica**

La falta de asistencia técnica para los productores tanto de maíz como de tomate riñón, responde, en parte, al problema del bajo nivel de productividad.

Además, para el caso del maíz amarillo, los pocos casos de asistencia técnica realizados se encuentran mal direccionados, los datos muestran que parte de la asistencia se destina hacia unidades de producción que no se encuentran entre las provincias maiceras.

- **Financiamiento¹⁴**

Toda actividad económica necesita de factores de producción tales como mano de obra y capital. El capital que se ha orientado se ha dado en forma descoordinada sin considerar un plan de desarrollo provincial. Generalmente se ha otorgado crédito para impulsar actividades agropecuarias sin considerar el impacto social o ambiental que estas tienen sobre las provincias. El impulso generado desde la colonización de la Amazonía ha llevado a considerar una serie de cultivos que no corresponden a la potencialidad del suelo amazónico sino que corresponden a otro tipo de intereses.

La falta de canalización de estos flujos monetarios ha provocado un aumento de la actividad productiva en forma desordenada y poco eficiente (midiendo la eficiencia en términos de rendimiento).

Esta situación ha generado que instituciones como el Banco Nacional de Fomento (BNF) no haya podido recuperar en el pasado mucho de los créditos que otorgó para actividades agropecuarias.

El nivel de crédito al que se puede recurrir es muy bajo: \$ 4 000 máximo por cliente, limitado básicamente por el bajo nivel de ingresos que

¹⁴ www.ecorae.org.ec, Napo-Orellana, Estructura Económica.

manejan las instituciones financieras y la poca confianza en los adjudicatarios del crédito.

Tanto en la Provincia del Napo como de Orellana se encuentran 8 sucursales bancarias: 3 BNF (en Baeza, Tena y Orellana), 2 Banco del Pichincha (ambas en Tena), 2 Banco Nacional de la Vivienda (Tena y Orellana) y 1 Banco Internacional (Orellana). Adicionalmente, en ambas provincias se encuentran 9 cooperativas de ahorro y crédito (3 en Tena, 1 en Baeza, 1 en Borja, 1 en El Chaco y 2 en Orellana, 1 en Loreto).

El acceso al crédito es relativamente más fácil en las cooperativas que en los bancos (debido a los mayores requerimientos). Las tasas de interés son las fijadas por el Estado (18% anual) por lo que no existen variaciones a considerar.

Las colocaciones de la Corporación Financiera Nacional (CFN) como banca de segundo piso para Napo y Orellana se centraron en la producción agropecuaria, piscicultura y turismo (hoteles y restaurantes). Estos se dieron principalmente a través del crédito FOPINAR y se dejaron de emitir en 1999.

En cuanto al nivel de ahorro, normalmente se habla de \$40,00 por ahorrista, lo cual es bajo comparando el resto del país, pero consecuente con la realidad económica y social de las provincias. El gasto por familia resulta bastante variable. El rango varía entre \$40,00 semanal para una familia promedio de 6 miembros hasta \$11,00.

1.7.2 Oferta Actual

Para el cálculo de la oferta, se ha tomado en cuenta la producción interna, acorde a datos de la producción agrícola de la Provincia de Orellana, de manera que se pueda obtener la participación de la provincia en la demanda total, sin embargo cabe especificar que la Provincia de Orellana, junto a la del

Napo, son las provincias que menos oferta de productos entrega al País, pues son insipientes los productores tanto de maíz como de tomate en el sector:

En lo que se refiere al maíz, se ha caracterizado por realizar siembras en granjas pequeñas o en comunidades, solamente para uso propio y no existe prácticamente oferta, sino de productos introducidos de otros sectores del País.

Para el caso del maíz, se registra la producción del año 2005 de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla No. 1.23
Orellana: Cultivos principales

Cultivos	Superficie (has)	Producción Cosechada (TM)	Rendimiento (TM/ha)	Producción total TM/año
Arroz	2.231	1.941	0,87	3.882
Maíz duro choclo	131	121	0,92	241
Maíz duro seco	4.026	3.100	0,77	6.200
Banano	480	1.680	3,5	1.680
Cacao	2.346	305	0,13	305
Café	18.051	5.054	0,28	5.054
Palma africana	8.144	120.450	14,79	120.450
Plátano	3.351	8.378	2,5	8.378

Fuente: Censo Agropecuario 2005.

Realizado por: Autor

Acorde a datos obtenidos del Banco Central del Ecuador en base a un Programa de Encuestas de Coyuntura, se tiene los siguientes porcentajes de crecimiento y decrecimiento para cada producto:

Tabla No. 1.24
Datos Históricos de la Producción de Maíz y Tomate Riñón

DATOS HISTÓRICOS				
AÑOS	OFERTA DE TOMATE EN TM	Porcentaje	OFERTA DE MAÍZ EN TM	Porcentaje
2005	175		6200	
2006	165	6%	5518	-11%
2007	162	4%	5132	-7%
2008	162	-0,30%	5234	2%
2009	149	-8%	4763	-9%

Fuente: Programa de Encuestas de Coyuntura, BCE.

Realizado por: Autor

1.7.3 Proyección de la oferta

Para proyectar la demanda actual se ha considerado usar el método de los mínimos cuadrados para obtener la curva que une todos los puntos de la oferta.

Con la siguiente formula se procede al cálculo de la proyección de la oferta, que corresponde al método de regresión lineal.

$$y = a + bx$$

Donde:

X = Número de periodos en años

Y= Oferta

A continuación se procede a la aplicación de la formula de mínimos cuadrados para proyectar la oferta:

$$a = \bar{y} - b\bar{x} \qquad b = \frac{\sum (x * y) - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x^2 - n (\bar{x})^2}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{15}{5} = 3$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$\bar{y} = \frac{813}{5} = 163$$

Tabla No. 1.25

Cálculo de la Oferta

CÁLCULO DE LA OFERTA MAÍZ				
AÑOS	X	Y	X*Y	X^2
2005	1	6200	6200	1
2006	2	5518	11036	4
2007	3	5132	15395	9
2008	4	5234	20937	16
2009	5	4763	23816	25
PROMEDIO	3	5369	77385	55

CÁLCULO DE LA OFERTA				
AÑOS	X	Y	X*Y	X^2
2005	1	175	175	1
2006	2	165	330	4
2007	3	162	486	9
2008	4	162	646	16
2009	5	149	743	25
PROMEDIO	3	162	2380	55

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Con los cálculos y reemplazos respectivos se tiene las siguientes proyecciones para los siguientes 5 años:

Tabla No. 1.26

Proyecciones de la Oferta de Maíz y Tomate

AÑOS	OFERTA DE MAÍZ EN TM
2005	6200
2006	5518
2007	5132
2008	5234
2009	4763
2010	4422
2011	4107
2012	3791
2013	3475
2014	3160

AÑOS	OFERTA DE TOMATE EN TM
2005	175
2006	165
2007	162
2008	162
2009	149
2010	146
2011	140
2012	134
2013	129
2014	123

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Como se puede observar, el mercado tanto del maíz como del tomate no presenta una estacionalidad a través de los años en los volúmenes generados y por lo tanto esto también se da en sus precios. Las épocas de mayor y menor oferta están regidas directamente por las lluvias. Por lo tanto, para el agricultor que puede disponer de riego y, no solo tener un apropiado manejo del cultivo sino también una correcta planeación de siembras, el tomate y el maíz son cultivos rentables que además de generar empleo, diversifica sus ingresos.

1.8 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

Para estimar la demanda insatisfecha se tomará en cuenta tanto las proyecciones de la demanda como de la oferta de ambos productos, sin embargo cabe especificar que para el caso del presente proyecto la demanda insatisfecha estará en base a la participación que tiene la Provincia de Orellana dentro de la demanda nacional, debido a que no se cuenta con información de la demanda de la provincia propiamente.

1.8.1 Análisis de la Demanda insatisfecha

Como demanda insatisfecha se tiene la diferencia existente entre la Demanda Proyectada y la Oferta Proyectada que se calculó para cada producto así:

Tabla No. 1.27
Demanda Insatisfecha de Maíz

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2010	15965	4422	11543
2011	17554	4107	13447
2012	19301	3791	15510
2013	21221	3475	17746
2014	23332	3160	20173

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 1.28
Demanda Insatisfecha de Tomate Riñón

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2010	253	146	107
2011	303	140	163
2012	363	134	229
2013	435	129	307
2014	522	123	399

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

1.8.2 Demanda insatisfecha captada por el proyecto.

El porcentaje de participación de la Provincia de Orellana, con respecto de la demanda insatisfecha será muy reducido, pues se cuenta con una sola hectárea de producción para los dos productos.

Se ha estimado que debido a que la capacidad a instalarse en el proyecto es mínima en relación a las necesidades del sector, la producción de maíz a realizarse captaría apenas un 0.011% de la demanda insatisfecha. Sin embargo, con el fin de mejorar la rentabilidad debería incrementarse el área de producción.

En lo que se refiere al tomate riñón, se mantiene el mismo fenómeno que el maíz, siendo un 18% el porcentaje que captaría el proyecto.

1.9 ANÁLISIS DE PRECIOS

De acuerdo a un análisis realizado dentro de la Provincia, se tiene que los precios actuales a nivel de consumidor se hallan en los siguientes valores, dependiendo de las clases de productos:

Maíz: \$ 0,51 kilo (morochillo)

\$ 1,98 kilo (maíz amarillo válido incluso para consumo humano)

\$ 2,76 kilo (maíz dulce – apto para siembras a temperaturas altas)

Tomate riñón: \$ 0,99 kilo (actual)

\$ 2.20 kilo (temporadas lluvias)

\$ 3,70 kilo (tomate sin químicos)

1.9.1 Márgenes de precios

Los precios de casi todos los productos agrícolas, fluctúan de acuerdo a la época de compra, esto es existen períodos de abundancia y de escasez.

El maíz ha tenido un repunte en el precio por diversas situaciones con respecto de las condiciones climáticas, además varios países industrializados han acaparado la producción de maíz para la fabricación de combustibles y se ha dejado con un enorme déficit para el consumo humano y animal. Esto ha representado un fuerte incremento en el valor del maíz a nivel mundial, sin que aún se refleje en forma total dentro del País.

El tomate, siendo una planta de mayor cuidado y que requiere tanto temperaturas estables, como niveles adecuados de agua, mantiene una fuerte fluctuación en los precios, dependiendo de las épocas climáticas. En el año 2009 por ejemplo, en las épocas de lluvias llegó a un valor de \$ 2.20 el kilo, siendo su valor normal de \$0,99 kilo, con pequeños márgenes de acuerdo al tipo de tomate.

1.10 Comercialización Interna

En términos generales o en su mayoría, la comercialización de los productos agrícolas se encuentran bajo la acción de los intermediarios, que son los que colocan estos productos en los diferentes mercados, sean éstos locales o internacionales. La fuerte intervención de los intermediarios en la comercialización de estos productos se debe al debilitado sector gremial, lo que hace que esto se vuelva oligopólico y especulativo.

Por tanto, la comercialización del maíz en el País no podría ser la excepción ya que también se encuentra a la voluntad de los intermediarios, por manos de

quienes se estima que pasa el 80% de la producción nacional y el 20% restante lo hacen a través de la comercialización directa.¹⁵

De la misma forma ocurre con el tomate riñón, sin embargo para el caso de este proyecto, se tiene que la venta de los productos no se realizara a través de intermediarios, esto es, no contara con la participación de comerciantes mayoristas que distribuyan los productos, al contrario se mantendrá una relación directa con el consumidor final a quienes se les entregara los productos listos para su consumo.

1.10.1 Mix de Marketing

El Marketing Mix, constituye el conjunto de instrumentos de marketing tácticos y controlables que la empresa combina para generar la respuesta deseada en el mercado objetivo. El marketing mix incluye todas las medidas y tácticas que puede tomar una empresa para influir en la demanda de sus productos.

Esto se puede agrupar en torno a las “cuatro P”:

1. Producto o Servicio
2. Precio
3. Plaza.
4. Promoción.

1.10.2 Producto

OBJETIVOS ESTRATEGICOS

- Satisfacer las necesidades de alimento de los consumidores, mediante la producción de productos como el maíz y tomate riñón, que cumplan con los estándares de calidad, generando utilidad.

¹⁵ ARCENALES-ORDOÑEZ, Análisis de la Cadena Productiva y Comercializadora del Maíz y Como Fuente De Exportación, 2004.

- Observar a la competencia y mejorar los productos, ofreciendo un valor agregado, generando mayor participación en el mercado y en las ventas.

ESTRATEGIAS

- Estimular al personal de producción para que el cultivo de los productos se encamine a satisfacer las necesidades, deseos y preferencias de consumo.
- Influir en la compra de maíz y tomate utilizando el lema “cuida tu salud”,
- Concientizar al cliente, realizando comparaciones de la calidad y precios de los productos que les ofrece la competencia.

TACTICAS

- Mantener un stock de productos en época de escasez.
- Realizar combos con los productos como estrategia de introducción, influyendo en la rotación de los mismos y generando mayor competitividad.

CONTROL

- Supervisar a diario la producción para su correcto proceso.
- Mantener una agenda de relaciones públicas que permita estar alerta de los nuevos competidores.
- Revisar semanalmente los productos y precios que ofrece la competencia.

1.10.3 Precio

OBJETIVO

- Establecer precios en un estándar similar o menor que el de la competencia, aplicando políticas y descuentos en fechas especiales y en ferias, generando una aceptación de los consumidores.

ESTRATEGIAS

- Realizar sondeos de precios del mercado semestralmente, que permitan un manejo más adecuado del mismo.
- Otorgar descuentos a medida de las posibilidades de la empresa, así como un crédito de 8 días a empresas que requieran de maíz y tomate al por mayor, para procesarlos.

TACTICAS

- Manejar relaciones con la persona encargada de cotizaciones y negociar una comisión por la adquisición masiva de los productos, (empresas o instituciones).
- Disminuir las ganancias por unidades con miras a incrementar las ventas obteniendo una mayor ganancia global.

CONTROL

- Mantener un estricto cuidado en la disminución de los precios, pues deberán estar en parámetros superiores al punto de equilibrio.
- Lograr un equilibrado control de los procesos de cultivo, que cumplan con los estándares de calidad y control, que permita ser competitivos.

1.10.4 Distribución

OBJETIVO

- Buscar los mejores canales de distribución que permitan una mayor participación competitiva de la empresa, ubicándose en el lugar de preferencia de compra de los consumidores, ofreciendo un mejor producto y servicio.

ESTRATEGIAS

- Realizar una negociación con cadenas de comida, ofreciéndoles los productos y un crédito de 8 días, promociones; logrando así la fidelidad de clientes potenciales.
- Mantener productos en diferentes presentaciones de acuerdo a los gustos y preferencias de los consumidores.
- Negociar con líneas de transporte terrestre, con la finalidad de dar mayor seguridad y rapidez del traslado de los productos a provincias aledañas de ser el caso.

TACTICAS

- Ofrecer la entrega de los productos en el lugar de preferencia del cliente, buscando que este compre todos los que necesita; capacitando al personal de ventas para que puedan hacer una buena oferta.
- Negociar con una cooperativa de transporte determinada, para que todos los envíos se realicen a través de ellos, con la condición de que entreguen en el lugar y a la hora pactado con el cliente.

CONTROL

- Llevar un estricto control de los tiempos y movimientos de las entregas tanto en Orellana, como en las provincias aledañas, determinando el número máximo de entregas que se pueden hacer en el día, generando confianza en los clientes.
- Controlar que los productos despachados cumplan con los estándares de calidad, evitando reacciones negativas en las consumidoras.

1.10.5 Publicidad y Promoción

OBJETIVOS

- Determinar el medio óptimo para dar a conocer al mercado todo lo referente a la empresa, en especial los productos, que orgullosamente

son ecuatorianos, creando una preferencia de marca, describiendo los beneficios de los productos.

- Lograr que al menos el 80% de la población objetivo como son las amas de casa, cadenas de comida conozcan los productos que se ofrece y que por lo menos un 65% de dicha población haya adquirido alguna vez los mismos y la Brigada de Selva Nro. 19 "Napo" sea conocida como productora y comercializadora.

ESTRATEGIAS

- Participar en ferias y en exposiciones institucionales de alimentos agrícolas de manera que se dé a conocer la producción de la Brigada.
- Concientizar al cliente, realizando comparaciones de la calidad y precios de los productos que les ofrece la competencia.

TACTICAS

- Realizar una entrega de hojas volantes con información de los productos que está produciendo la Brigada, de manera que se pueda captar clientes.
- Especializarse en comunicación para llegar al nicho establecido de mercado, utilizando canales directos de publicidad.
- Realizar promociones que estén orientadas a lograr el mantenimiento de los consumidores actuales e incremento de nuevos potenciales.

CONTROL

- Supervisar mensualmente la apertura de nuevos locales de comida con el objetivo de convertirlo en un cliente potencial.
- Controlar semanalmente que las promociones cumplan el objetivo planteado.

CAPÍTULO II

ESTUDIO TÉCNICO

2.1 INTRODUCCIÓN

El estudio técnico es aquel mediante el cual definimos los métodos, técnicas, y tecnología empleado para lograr la producción de los bienes o servicios que se van a comercializar.

Además permite proveerse de la información necesaria para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación, que se reflejarán en el análisis de la viabilidad financiera del presente proyecto.

Objetivo

Identificar la localización y el tamaño óptimo del terreno que se va a destinar para la producción de maíz y tomate riñón, desarrollando la ingeniería, y aspectos tecnológicos, determinando así el diseño técnico del proyecto.

2.2 ASPECTOS TÉCNICOS

La definición de aspectos técnicos, se desarrollará acorde a cada tipo de cultivo, es decir tanto para el maíz como para el tomate riñón.

El maíz amarillo es un cultivo de carácter extensivo que se siembra en todas las provincias, especialmente en la Costa. Para 98.851 Unidades de Producción Agrícolas este producto representa la principal fuente de ingresos. Además, constituye un todo en la alimentación del hombre ecuatoriano así como en sus diferentes actividades, pues es la materia prima más utilizada por la industria fabricante de balanceado.

Por su parte, el cultivo del tomate ocupa un lugar preponderante entre las hortalizas que se cultivan en el Ecuador por ser un producto muy apetecido por todas las clases sociales y ser la base de la industria de la transformación. El

tomate se cultiva en todas las zonas medias y cálidas de nuestro país, con diferencias notables en cuanto a los sistemas de cultivo empleados por los agricultores.

Entre los aspectos técnicos que se van a considerar para cada producto están:

2.2.1 Preparación del Suelo

MAIZ

Antes de preparar el suelo se lo tiene que escoger, este debe ser de textura franca e inmediata arenosa, ya que estos tipos de suelos ayudan a la maduración uniforme en las plantas, otro factor que se debe tomar en cuenta es el pH que debe ser de un rango de 5.5 a 7.5.

Una mala preparación de suelo lograría que las semillas que quedan sobre la superficie no germinen, es de suma importancia que al momento de la siembra el suelo donde se establecerá el cultivo debe estar bien mullido y con una correcta micro nivelación para evitar problemas de drenaje debido a la necesidad de agua que tiene, además la máquina sembradora debe distribuir la semilla a una profundidad uniforme asegurando así una emergencia pareja y una densidad uniforme sobre el área sembrada.

El suelo debe ser profundo con unos 100cm de profundidad, buen drenaje y texturas no extremas que permitan un buen laboreo en el predio.

Generalmente los agricultores que tienen su respectiva maquinaria agrícola efectúan las siguientes labores: cuando el suelo tiene rastrojos del cultivo anterior utilizan una rozadora, luego hacen la labor de arado o rome plow para enterrar todo esos desechos para incorporarlos al suelo, en esta forma se lo deja por unos 20 a 30 días para que dicho suelo se airifique, luego hacen dos a tres pases de rastra quedando listo para la siembra.¹⁶

¹⁶ www.sica.gov.ec/agronegocios/biblioteca/perfiles_productos/maizduro.pdf, El cultivo del maíz duro *Zea mays*.

TOMATE

El tomate se adapta a casi todos los tipos de suelos mientras que exista un buen drenaje. Para una producción temprana de fruta de buena calidad, los suelos livianos son los más apropiados. Para una época de producción prolongada y alto rendimiento por área, los suelos francos y franco-arcillosos son los más indicados ya que poseen una mayor capacidad de retención de humedad.

Las mejores producciones se obtienen en suelos con buen contenido de materia orgánica y minerales. La acidez que la planta puede resistir aumenta cuando la materia orgánica es abundante, el pH óptimo es entre 5.5-7.0.

Las pendientes óptimas para el cultivo de tomate son del orden del 25% para que permitan un buen drenaje y el riego; la máxima pendiente sería del 50%, el nivel freático no debe estar a menos de 80 cm de profundidad.

Cuando se busca precocidad deben preferirse los suelos arenosos a los franco-arenosos.¹⁷

En zonas de ladera debe hacerse el mínimo laboreo únicamente eliminando malezas y ahoyando a través de la pendiente en curvas a nivel para conducir el agua y evitar la erosión. En zonas mecanizables una arada y dos rastrilladas son suficientes en terrenos que ya han sido cultivados. La surcada se hace cuando el semillero está listo para el transplante. Donde sea necesario, debe caballonearse con pendientes del 1% para facilitar el drenaje y canalizar el riego.

2.2.2 Plantas

MAÍZ

Existe diversidad de especies de maíz, pues se deben de tomar en cuenta varios caracteres para la clasificación de las mismas como son:

¹⁷ EL TOMATE (*Lycopersicum esculentum*).pdf

- a) Características vegetativas de la planta;
- b) Características de la espiga;
- c) Características internas y externas de la mazorca; y,
- d) Características fisiológicas, genéticas y citológicas.

Una descripción detallada y completa de los caracteres empleados en la clasificación y de las técnicas utilizadas para estudiarlos se encuentran en la obra "Races of mayze in México" por Wellhausen.

Para la clasificación de las razas del maíz en el Ecuador según las recomendaciones de Wellhausen y según Timothy Dave se consideran las siguientes clases:

- Canguil.
- Sabanero Ecuatoriano
- Cuzco Ecuatoriano
- Mizhca
- Complejo mischa- chillo
- Complejo Mischa – Huandango
- Patillo Ecuatoriano
- Racimo de uva
- Coello Ecuatoriano
- Chillo
- Chulpi Ecuatoriano
- Morochon
- Huandango
- Montaña Ecuatoriana
- Blanco Harinoso Dentado
- Dentado
- Uchuna
- Clavito
- Pajoso Chino
- Tusilla

- Gallina
- Maíz cubano
- Tuxpeño
- Chococeño.

TOMATE

El desarrollo de variedades de plantas de tomate riñón, ha tenido como prioridad resultados de cualidades especiales de sabor, simetría, color y resistencia a enfermedades y plagas. Las principales variedades se clasifican según el tipo de tomate, de la siguiente manera:

- Tomates para cortar (slicing tomatoes): Daniela, Dynamo, Riverdale, Red
- Tomate Roma (en forma de huevo): Roma
- Tomates cherry: Cherub, Sweet bite, Sweetie

Los tomates se comercializan por tipos, descritos como: maduro verde, maduro en la viña, Roma, Cherry, Uva, invernadero e hidropónico.

2.2.3 Siembra

MAIZ

El cultivo del maíz se realiza en dos tipos de siembra, la una en forma manual y la otra mecanizada. Los productores de la zona central del litoral casi el 70% de ellos realizan sus siembras con sembradores aladas por un tractor.

También se puede realizar las siembras en forma manual utilizando para ello un palo con punta en forma de cono que se lo llama “espeque”, utilizando piolas para medir las distancias de siembra y que las líneas del cultivo salgan rectas.

El maíz tiene diferentes épocas de siembras, especialmente en la sierra. En el litoral ecuatoriano hay dos tipos de estaciones ambientales bien

marcadas, como la lluviosa y la seca. Debido a que el maíz duro con variedades mejoradas para las zonas tropicales y subtropicales tiene su ciclo vegetativo de 120 días, por lo tanto se siembran en los meses de diciembre y enero, llegando a obtener sus producciones en la primera quincena de Mayo y Octubre respectivamente.

Según la experiencia lograda por los organismos de investigación en las condiciones normales del litoral, las mejores épocas de siembra del maíz están comprendidas entre el 15 de Diciembre y el 30 de Enero para la estación lluviosa, y entre el 15 de Mayo y 15 de Junio para la estación seca.

Los productores de maíz duro utilizan diversas distancias de siembras que dependen de cómo van a realizar la misma si en forma manual o mecanizada.

Aquellos que utilizan forma manual y usan variedades de libre polinización como INIAP 526 o INIAP 527 cuyas siembra se realizan en lomas utilizan distancias de siembra de 100 cm. entre hileras y 50 cm. entre golpe con dos plantas por sitio, obteniendo una población de 40.000 plantas/ha.

Otra distancia que utilizan es de 90 x 25 cm. o 100 x 20 cm. Entre calle y sitio en la que consiguen poblaciones de 44.000 plantas/ha .

En la zona central del Litoral cuyas siembras son tecnificadas usan semillas como los híbridos INIAP H 550 y Pioneer x 304-C. utilizan distancias de siembra de 90 x 20 cm. Y 80 x 20 cm. Depositando una semilla por sitio lo que origina poblaciones de 55.555 y 62.500 plantas por hectárea. En todas las distancias de siembra emplean alrededor de 30 a 40 libras de semilla por hectárea. La profundidad de siembra es de 3 a 4 cm¹⁸

TOMATE

¹⁸ www.sica.gov.ec/agronegocios/biblioteca/perfiles_productos/maizduro.pdf, El cultivo del maíz duro Zea mays.

Las distancias de siembra dependen del sistema a utilizar:¹⁹

- De una sola vara, estaca o hilera: surcos angostos en los cuales se trasplanta sobre un solo lomo o borde.
- De 90 - 120 cm entre surcos y 35 - 50 cm entre plantas, resultando en unas 22.000 plantas /hectárea. Este sistema favorece la aireación y facilita las labores.
- De doble surcos o tijera: surcos anchos o dobles en los cuales se trasplanta a cada lomo o lado, en forma alternada. De 130 - 160 cm entre surcos y 40 - 45 cm entre plantas, resultando en 25.000 a 28.000 plantas / hectárea.

Las labores culturales dependen del sistema de tutorado utilizando:

Estaca Individual:

Se clava una estaca de guadua o caña brava al pie de cada mata y se hacen 3 ó 4 amarres a dicha estaca con cabuya o propileno.

Sistema de colgado o entable:

Se busca crecimiento vertical. Se construye un armazón de estacas al final del surco y varas cada 4 - 5 mts; se temple a 140 - 160 cm de altura un alambre calibre 14 ó 16 al cual se amarran cabuyas o cordeles de propileno a las distancias que las plantas requieran. Se hacen amarres periódicos a medida que la planta crece.

Espaldera o sistema de florida:

Se construye una espaldera con colocación de estacones de 2 mts de alto cada 3 ó 4 mts; a partir del suelo, se templen cordeles de polipropileno o alambre con puntillas de 2 pulgadas cada 40 cm hacia arriba, encajonando las plantas. Entre las estacadas se van acomodando las plantas que se mantienen verticales, por medio de los cordeles. Esta se va enrollando en espiral alrededor de los tallos a medidas que las plantas crecen.

¹⁹ EL TOMATE (*Lycopersicum esculentum*).pdf

Postrado:

Plantas a libre crecimiento sobre caballones. Una parte de los frutos se pierde por pudrición al tener contacto con el suelo y se produce un alto porcentaje de frutos de baja calidad por deformaciones y ausencia de podas. Sin embargo, este sistema es utilizado exitosamente con variedades de crecimiento determinado, para producción de tomate de procesamiento y en zonas secas.

2.2.4 Formación de Plantas

MAIZ

Desde que se siembran las semillas hasta la aparición de los primeros brotes, transcurre un tiempo de 8 a 10 días, donde se ve muy reflejado el continuo y rápido crecimiento de la plántula.

➤ **Semillas.-** Un mes antes de la siembra se selecciona la semilla de maíz, para esto se debe eliminar de la mazorca unos 2 a 3 centímetros de granos del los extremos para que solo se utilice los granos del centro.

Figura No. 2.1
Semillas de Maíz

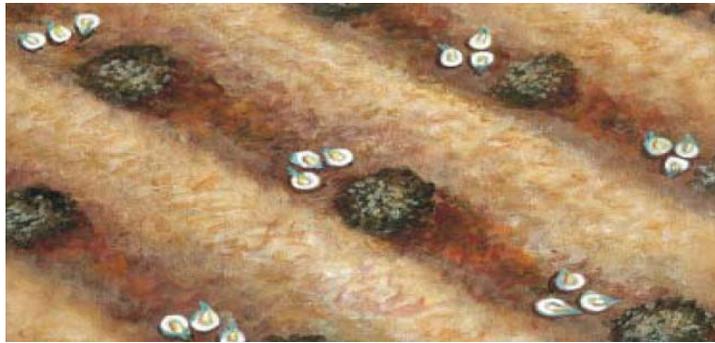


Fuente: www.invdes.com.mxanteriores/images2maiz.jpg

Realizado por: Autor

➤ Se coloca la semilla en los surcos para que empiece el crecimiento de las plantas

Figura No. 2.2
Colocación de Semillas

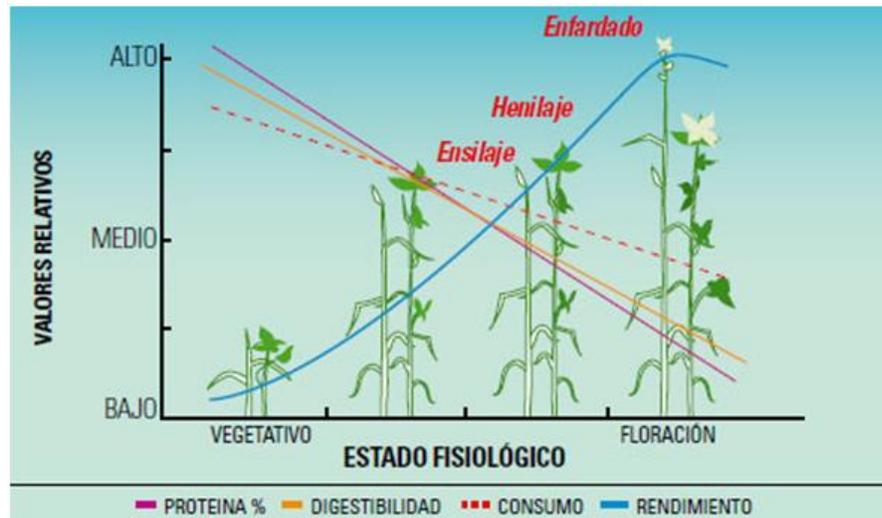


Fuente: www.invdes.com.mx/antiguos/images2maiz.jpg

Realizado por: Autor

➤ Desarrollo del maíz

Figura No. 2.3
Desarrollo del maíz



Fuente: www.perulactea.com

Realizado por: Autor

Para cosechar se debe esperar que la planta este completa su madurez fisiológica esto se logra cuando el grano esta de color marrón oscuro y también cuando las tres a cuatro pencas de la mazorca están secas y se abren por si solas.

Figura No. 2.4

Estado de Cosecha



Fuente: www.mejoravegetal.criba.edu.ar/.../maiz.jpg

Realizado por: Autor

TOMATE

- **Semillas.-** Cada semilla debe ir en cada agujero; esto se lo puede realizar en una forma manual es decir, se toma una semilla con las yemas de los dedos y se la coloca en cada agujero.

Figura No. 2.5

Semillas de Tomate Riñón



Fuente: www.heinz.com

Fuente: www.municipiodealasi.gov.ec

Realizado por: Autor

Realizado por: Autor

- **Siembra de Plantas.-** La siembra de las plantas de tomate riñón se la realiza, luego de que ya nacen de la germinación; se las siembra en la tierra cuando las plantas tienen aproximadamente un mes de germinación. antes de este tiempo no es recomendable sembrarlas

puesto que no tienen las raíces suficientemente fuertes para absorber los nutrientes del suelo por si solas.

Figura No. 2.6

Invernadero de Plantas de Tomate Riñón



Fuente: <http://blogs.publico.es/elpingue/files/2009/10/invernadero>

Realizado por: Autor

- **Desarrollo de la planta.**- Luego de que las plantas tienen 2 meses de sembradas en la tierra, se procede a podarlas; es decir se corta las hojas que se van poniendo viejas; esto se lo hace con el fin de que esas hojas amarillas no dañen al producto que está por salir

También no hay que descuidarse de las posibles enfermedades que pueden adoptar estas plantas; las más comunes son: la alternaría, lancha, botritiz, pero ventajosamente se las puede controlar.

Figura No. 2.7

Desarrollo de la planta



Fuente: Investigación realizada

Realizado por: Autor

- **Cosecha.-** Las plantas de tomate riñón, empiezan a dar sus frutos cuando tienen 4 meses de edad; es decir, empiezan a brotar unos pequeños frutos de color verde, estos salen en forma de racimos, más o menos de unos 5 a 8 tomates por racimos; claro esto en la primera vez; cuando la cosecha es buena el número de frutos por racimo es de 10 a 17 tomates. Estos frutos no demoran en colorear, puesto que el calor mismo del interior del invernadero ayuda a que estos frutos tomen su color natural que es de color rojo, entonces se procede a la cosecha de los mismos.

Figura No. 2.8

Tomate Riñón



Fuente: Investigación realizada **Realizado por:** Autor

La cosecha de estos productos se lo realiza a mano; para la venta de estos productos se la puede hacer ya sea empacados en cajas, o también puede

ser en gavetas, la diferencia de vender en cajas es que los frutos tienen que ir acomodados por columnas; en cambio en gavetas no importa el orden.

Figura No. 2.9
Cosecha



Fuente: Investigación Realizada

Realizado por: Autor

2.2.5 Producción

Con respecto de la producción de maíz y tomate riñón, se tiene que para el caso de este proyecto, se cuenta con una hectárea de terreno disponible, dentro de la hacienda con la que cuenta la Brigada de Selva Nro. 19 “Napo”, donde se pretende destinar el 75% para la producción de maíz, mientras que el 25% restante se destinará para la producción de tomate riñón.

2.2.6 Riego y Fertilización

MAIZ

El maíz es un cultivo exigente en agua en el orden de unos 5 mm al día. Los riegos pueden realizarse por aspersión y a manta. El riego más empleado últimamente es el riego por aspersión.

Las necesidades hídricas van variando a lo largo del cultivo y cuando las plantas comienzan a nacer se requiere menos cantidad de agua pero sí mantener una humedad constante.

En la fase del crecimiento vegetativo es cuando más cantidad de agua se requiere y se recomienda dar un riego unos 10 a 15 días antes de la floración.

Durante la fase de floración es el periodo más crítico porque de ella va a depender el cuajado y la cantidad de producción obtenida por lo que se aconsejan riegos que mantengan la humedad y permita una eficaz polinización y cuajado.

Por último, para el engrosamiento y maduración de la mazorca se debe disminuir la cantidad de agua aplicada.²⁰

En el litoral ecuatoriano el elemento que más frecuentemente limita el crecimiento del maíz, es el nitrógeno seguido por el fósforo y potasio. Los agricultores del litoral ecuatoriano donde siembran maíz la que más utilizan en la fertilización es el nitrógeno con el nombre comercial de área el 46%, dependiendo su dosis; pues, para variedades comerciales sacadas por el INIAP se recomienda 4 qq por hectárea mientras que para híbridos la dosis es de 6 qq/ha.

Durante la época lluviosa la aplicación de nitrógeno se la hace fraccionada en dos partes: la primera fracción se la aplica en bandas a los 15 días a 10 cm. de la planta. La segunda fracción a los 30 o 40 días también en bandas.

Cuando la siembra la realizan en época de verano (mayo-junio) se aplica la dosis total del nitrógeno en una sola ocasión.

En la zona central del litoral ecuatoriano los productores tecnificados utilizan el abono completo o sea nitrógeno, fósforo y potasio antes de la siembra, y luego el área obteniendo resultados en sus producciones.²¹

TOMATE

²⁰ www.infoagro.com/herbaceos/cereales/maiz.htm

²¹ www.sica.gov.ec/agronegocios/biblioteca/perfiles_productos/maizduro.pdf, El cultivo del maíz duro *Zea mays*.

Es importante una disponibilidad suficiente de agua para la germinación y/o para la recuperación de las plántulas en el trasplante. Un crecimiento temprano rápido es esencial para una buena producción, por lo tanto, en ésta época es esencial una irrigación óptima.

Las necesidades de agua en las plantas aumentan a medida que crecen pero el suministro de agua se debe eliminar durante la recolección.

Los riegos se deben hacer en la mañana para que la planta se seque antes de la noche. Es importante que no se presenten fluctuaciones fuertes en los riegos, pues esto resulta en rajaduras de los frutos.

Los períodos críticos en cuanto a las necesidades de agua son:

- Antes y después del trasplante para asegurar que las plantas peguen.
- Tres o cuatro días después.
- Crecimiento, floración y fructificación (Déficit de agua después del período de máxima floración resulta en "culillos" o fruto con pudrición apical).

La frecuencia dependerá de la época:

- En invierno; no regar.
- En verano intenso: 2 - 3 veces / semana.
- En verano moderado: 1 vez / semana.

Los requisitos hídricos del tomate son del orden de 630 mm de agua por cosecha.

Deben descartarse para el riego las aguas con posible contenido de sales.

Con respecto de la Fertilización del tomate se tiene que un factor muy importante para la nutrición de la planta es a través de la Urea para que el suelo tenga una buena retención de la humedad, complementando así a la fertilización del suelo.

La fertilización química resulta económicamente rentable con el siguiente producto.

- Compuesto 10 – 30 -10 STIMUFOL.
- Nitrógeno: Agilita el crecimiento de la planta y permite que las hojas protejan el fruto, de la exposición directa al sol; pero si se lo usa en exceso puede dar efectos de enrulamiento de las hojas jóvenes hacia arriba y una floración deficiente.
- Fósforo: Aumenta la producción y el volumen acelera la maduración, permite el crecimiento de las áreas y como en raíces
- Potasio: Ayuda al vigor de las plantas, con el magnesio determina la calidad de los frutos y la coloración de los mismos

2.2.7 Cosecha y Pos-cosecha

MAIZ

La cosecha se realiza cuando el cultivo del maíz ha cumplido su ciclo y se la puede realizar de dos formas: a mano, mediante la cual se utiliza gente para la recolección de las mazorcas que luego son apiladas en un sitio para que después mediante el uso de la trilladora estacionaria se haga la labor de desgrane. Una vez hecho esto el grano es ensacado y llevado al comercio.

La otra manera de cosechar el maíz es utilizando cosechadoras combinadas cuyo grano sale directamente al comercio o a las almaceneras.

En la pos-cosecha se prepara al maíz para el empaque y /o embalaje pues se lo coloca en sacos, para la salida al mercado donde su venta es al detalle.

TOMATE

Según la variedad, la cosecha empieza entre los 65 y 100 días después del trasplante y puede durar de 80 a 90 días presentando la siguiente distribución:

- 25% de la producción en el primer mes
- 50% de la producción en el segundo mes
- 25% de la producción en el tercer mes

Cuando aparecen los primeros frutos maduros se cosechan a mano, tres veces por semana, sin eliminar el pedúnculo, separando el fruto del tallo dándole una media vuelta o torcedura, disminuyendo al máximo el manipuleo.

Según el mercado a que será dirigido, se puede cosechar en tres estados:

1. **Verde sazón:** Para mercados distantes. El fruto ha adquirido su desarrollo pero no ha cambiado su color. La capa gelatinosa de las semillas se ha formado, de tal modo que éstas son desplazadas al hacer un corte a la fruta sin efectuarse corte de semilla.

Estos frutos requieren de 6 a 20 días para madurar a 20°C. Cuando las temperaturas permanecen muy altas (28°C) el fruto no desarrolla su color pero no se acelera su ablandamiento. El oxígeno es esencial para que se desarrolle el color, por lo tanto la ventilación es básica en el almacenamiento y transporte, y por lo tanto estas frutas no deben envolverse.

2. **Pintón:** Para mercados locales, los frutos presentan color verde-rosado en el 60% de la superficie.
3. **Madurez completa:** Más del 90% de la superficie del fruto ha adquirido máxima coloración. Se lo utiliza para la industria, extracción de semilla y huerta casera:

Los rendimientos en la producción de tomate fluctúan entre 20 - 64 ton/ha. El promedio nacional es de 20 ton/ha.

El tiempo de posible almacenamiento para el tomate es relativamente corto. La mejor temperatura para ello en la que no se presentan pudriciones y la maduración continua es de 12-15°C; tomate de color verde almacenado a esta temperatura puede resistir 30 días de buena calidad: tomate cosechado con una maduración del 75% y mantenido con buena ventilación, a baja humedad y a 2°C se puede almacenar por tres semanas.

Aunque el empaque más adecuado para transporte hasta el consumidor el tomate fresco es la caja de cartón corrugada con una capacidad de 4 - 8 Kgs; sin embargo, el empaque más común en el país es la caja tomatera de madera liviana, con las siguientes dimensiones:

- 18.0 cms de ancho
- 46.5 cms de largo
- 28.0 cms de alto

Esta caja tiene una capacidad de 15 Kgs y en ella se colocan los tomates en "tendido" si son para el mercado fresco y sin ningún arreglo para el procesamiento.

2.2.8 Transporte

En este caso, el medio de movilización de ambos productos, tanto del tomate como del maíz, será la camioneta de la que se dispone dentro de la hacienda.

2.3 CAPACIDAD PRODUCTIVA

Con respecto de la capacidad productiva de la hacienda con respecto del maíz, se tiene que se pueden sembrar alrededor de 40.000 plantas, de las cuales se obtiene aproximadamente de 6 a 8 mazorcas, para el caso de este proyecto, la

capacidad en los 7500 m² será de 240.000,00 mazorcas, obteniendo un total de 80 quintales.

Con respecto de la producción de tomate riñón, se tiene que la capacidad de la que se dispone dentro de la hacienda es de 2500 m² donde se sembrarán alrededor de 5000 plantas, teniendo una producción de 2200 cajas en el año.

2.4 TAMAÑO DEL PROYECTO

“El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o de la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto”²²

2.4.1 Factores determinantes del Tamaño

En este caso, para determinar el tamaño del proyecto se tomará en cuenta varios factores determinantes como son:

2.4.2 El Mercado

De acuerdo al estudio de mercado realizado en la Provincia de Orellana, se tiene que la demanda insatisfecha de maíz y tomate riñón, crece a razón de un 15% aproximadamente, sin embargo, el área de terreno con la que se cuenta para poner en marcha este proyecto es de apenas 1 hectárea, lo que permitirá satisfacer apenas en 0.011% a la demanda de maíz y en un 0.18% a la demanda de tomate riñón.

Además cabe considerar que la participación de la Provincia dentro de la demanda nacional es de apenas el 1.12% con respecto del maíz y de 0.25% con respecto del tomate riñón, por lo tanto se puede determinar que el tamaño del proyecto es reducido.

2.4.3 Disponibilidad de Recursos Financieros

Con respecto de la disponibilidad de Recursos Financieros, se tiene que para poner en marcha el proyecto, se cuenta con el presupuesto que maneja a nivel

²² www.eumed.net/libros/2006c/210/1n.htm

interno la Brigada de Selva Nro. 19 “Napo”, sin embargo también se pretende solicitar un préstamo al Banco Nacional de Fomento, puesto que esta entidad es aquella que otorga financiamiento de tipo agrícola.

Así por ejemplo se puede observar en los siguientes cuadros, el tipo de crédito y los requisitos necesarios para poder acceder a los créditos:

Tabla No. 2.1

Banco Nacional de Fomento

Crédito de Producción	Modalidad I	Modalidad II	Modalidad III	Modalidad IV
Monto de financiamiento	Hasta USD 20.000	Hasta USD 50.000	Hasta USD 100.000	Hasta USD 150.000
Tipo de cliente	A – B	A – B	A	A
Financiamiento del proyecto de inversión por parte del BNF	Hasta el 90%	Hasta el 80%	Hasta el 80%	Hasta el 80%

Fuente: www.bnf.fin.ec

Realizado por: Autor

Tabla No. 2.2

Tipos de Crédito

Destino: Sector Agrícola	Plazo	Periodo de Gracia
Formación de cultivos de ciclo corto	Hasta 1 año	Sin periodo de gracia
Formación de cultivos semi-permanentes	Hasta 6 años	Hasta 1 año
Formación de cultivos permanentes	Hasta 10 años	Hasta 3 años
Mantenimiento de cultivos permanentes o semi-permanentes	Hasta 2 años	Sin periodo de gracia
Construcciones mejoras territoriales, obras de infraestructuras adecuaciones e instalaciones nuevas o usadas	Hasta 10 años	Hasta 2 años

Fuente: www.bnf.fin.ec

Realizado por: Autor

Tabla No. 2.3
Tasa de Interés

Tasa de Interés:
Tasa de Interés vigente para los créditos de desarrollo, que es del 10%.

Fuente: www.bnf.fin.ec

Realizado por: Autor

Garantías

- Las garantías pueden ser hipotecarias, prendarias, quirografarias o una combinación de ellas, manteniendo la relación garantía/préstamo mínima del 140%.
- En los créditos de hasta USD 7.000 se aceptará la garantía quirografaria.
- En créditos superiores a USD 7.000, se exigirá garantía hipotecaria.

Requisitos generales para obtener un crédito con Fondos Propios - BNF

Personas Jurídicas

- Documentos que acrediten su constitución y existencia legal actualizada.
- Nombramiento actualizado del o de los representantes legales de la empresa.
- Autorización de la Junta General de Accionistas, para la contratación del préstamo, indicando el monto y destino, así como para gravar los bienes de la empresa a favor del BNF.
- Registro Único de Contribuyentes RUC.
- Certificado del IESS en el que conste que las obligaciones patronales se encuentran al día.
- Certificado de la Superintendencia de Compañías de encontrarse al día con las obligaciones a dicha Institución.
- Copia de los estados financieros presentados a la Superintendencia de Compañías, del último ejercicio económico.

2.4.4 Disponibilidad de Mano de Obra

Con respecto de este factor, se tiene que para poner en marcha este proyecto, se cuenta con total disponibilidad de mano de obra calificada, además de no calificada, pues al tratarse de un recinto militar, serán los propios Militares quienes manejarán el cultivo de los productos dentro de la hacienda.

Por otro lado, cabe considerar que por ser un sector altamente productor de petróleo, la mano de obra se ha tecnificado, contando así con personal capacitado a disposición.

2.4.5 Disponibilidad de Materia Prima

La materia prima necesaria para impulsar este proyecto corresponde a las semillas de tomate riñón y de maíz, las cuales se obtendrán de las mismas plantas desde la segunda producción, sin embargo para la primera producción sí se requiere de la compra.

Además es importante especificar que sí existe acceso a los lugares adecuados para la compra de las semillas y demás insumos necesarios para los cultivos, pues estos se encuentran ubicados en la Ciudad del Coca así como también en la ciudad capital de Francisco de Orellana.

2.5 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Este elemento consiste en identificar el lugar ideal para la implementación del proyecto, se debe tomar en cuenta algunos elementos importantes que darán soporte a la decisión del lugar específico del cultivo de maíz y tomate riñón en la Brigada de Selva Nro. 19 “Napo”. La selección de la localización del proyecto se define en dos ámbitos: el de la Macro localización donde se elige la región o zona más atractiva para el proyecto y el de la Micro localización, que determina el lugar específico donde se instalará el proyecto.

2.5.1 Macro localización

Este proyecto se desarrollará en la Provincia de Orellana, Cantón Francisco de Orellana, como se puede apreciar en el mapa a continuación:

Figura No. 2.10

Mapa de la Provincia de Orellana



Fuente: www.ame.gov.ec

Realizado por: Autor

La Provincia de Orellana es la más joven del Ecuador, se encuentra ubicada al Nororiente del Ecuador. Con una superficie de 21.675 km².

Se encuentra limitada al Norte, por la Provincia de Sucumbíos, al Sur por la Provincia de Pastaza y Napo, al Oeste con la provincia de Napo y al Este con la República de Perú.

Tiene una Población de 86.493 habitantes de acuerdo al censo 2001.

Se encuentra dividida en 4 cantones: Francisco de Orellana, Joya de los Sachas, Aguarico y Loreto; con 33 parroquias.

Se encuentra rodeada por varios ríos como son: Napo, Coca, Payamino, Tiputini, Yasuní, Aguarico, Jivino, Cononaco, Nashiño, Indillama y Suno.

Dentro de esta Provincia se encuentran varias áreas protegidas como el Parque Nacional Yasuní, la zona baja de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno, Parque Nacional Sumaco Napo Galeras, Reserva Biológica Limón Cocha, Bosque Protector Napo, Payamino, Bosque Protector Estación Científica San Carlos, Bosque Protector Subcuenca río Pacayacu, Bosque protector Hollín-Loreto-Coca, Patrimonio forestal flancos al este de la cordillera del Galeras.

Con respecto de las vías de acceso, en la provincia de Orellana se cuenta con dos vías de acceso terrestre que son la vía Hollín - Loreto - Coca y la vía Lago Agrio-Coca en aproximadamente 8 horas de viaje. Otra opción para visitar Orellana es por vía aérea a solo 30 minutos de vuelo desde la ciudad de Quito, pues se cuenta con las siguientes aerolíneas que tienen rutas permanentes: TAME, ICARO, VIP, SAEREO.

2.5.1.1 Factores Determinantes

Como factores determinantes de la macro localización se han tomado en cuenta los siguientes:

2.5.1.1.1 Condiciones Climáticas

En cuanto a su clima, predomina el selvático tropical, con abundantes lluvias y humedad, oscila entre los 18° C y 40° C, la precipitación es de 3000 mm –

4000 mm, es decir el clima es adecuado para el cultivo de los dos productos objeto de estudio.

2.5.1.1.2 Condiciones Edafológicas

El suelo en el sector donde se pretende cultivar los productos, es pantanoso en ciertas partes, pero también arcilloso en otras.

Es totalmente apto para la agricultura ya que como se sabe el Oriente es una zona donde se produce gran variedad de productos agrícolas.

2.5.1.1.3 Principales Vías de Acceso

La llegada a la ciudad se realiza por dos vías de acceso la una que viene desde Quito-Lago Agrio-El Coca, y la otra que viene desde Quito-Loreto-El Coca, las cuales son vías totalmente asfaltadas y en perfectas condiciones.

2.5.2 Micro localización

Para determinar la ubicación final de un proyecto se conocen métodos que combinando factores cualitativos y cuantitativos, permiten estudiar y evaluar las diferentes opciones. Por un lado se listan los factores que se consideran relevantes y se les asigna un puntaje que en alguna forma mide su importancia relativa, por otro lado se identifican 2 o tres alternativas que serán calificadas con base a esos factores. Finalmente cada alternativa arrojará un puntaje que junto con criterios cualitativos determinarán el emplazamiento definitivo.

2.5.2.1 Criterios de Selección de Alternativas

En este caso, para determinar la micro localización de la hacienda del fuerte militar, dentro de la Provincia de Orellana, es importante tomar en cuenta varios factores que permitan evaluar la ubicación adecuada:

2.5.2.1.1 Transporte y Comunicaciones

El ingreso a la hacienda de la Brigada de Selva Nro. 19 "Napo", es por la vía que comunica a la Ciudad del Coca con la población de El Auca la cual es una

vía nueva que se construyó hace unos 6 meses y es totalmente pavimentada y perfectas condiciones de circulación.

Las vías de comunicación de la ciudad con las poblaciones aledañas tienen caminos de segundo orden (caminos de tierra y piedra), y para el sector de El Auca existe una vía que se encuentra asfaltada y es por ese camino por el cual se llega a la hacienda de la Brigada de Selva Nro. 19 "Napo".

2.5.2.1.2 Cercanía de las Fuentes de Abastecimiento

Con respecto de las fuentes de abastecimiento se hace referencia a la cercanía de la hacienda con respecto de la ciudad de Puerto Francisco de Orellana (El Coca), que se encuentra a 5 minutos, por lo tanto resulta cercano el contacto con los proveedores, pues estos se encuentran en la ciudad.

2.5.2.1.3 Cercanía al Mercado

Al ser la ubicación de la hacienda cercana a la ciudad y las poblaciones aledañas, el mercado de consumo de los productos se encuentra cercano, pues los potenciales clientes son los pobladores del sector y los pequeños comerciantes que se asientan en las ferias libres del pueblo, los cuales vienen a ser los mismos pobladores del sector.

2.5.2.1.4 Factores Ambientales

Como se explicó en la macro localización, el clima es húmedo, cálido y lluvioso lo que facilita mucho el proceso de irrigación del suelo por lo que no es necesario la implementación de costosos elementos que nos ayuden con ese tipo de problema. Pero para el caso de sequías y para el manejo de servicios básicos donde es necesario tener disponibilidad de agua, se la obtendrá del río con una bomba que ayuda al normal desenvolvimiento de las funciones.

2.5.2.1.5 Estructura impositiva y/o legal

El manejo de la hacienda no tiene ningún impedimento legal en el sector, ya que no afecta con la fauna, ni flora del sector, mejor ayuda a ser más productiva la tierra.

En lo que respecta al área impositiva (Servicio de Rentas Internas), la empresa pertenece a las Fuerzas Armadas del Ecuador lo que significa que es una empresa mixta y tiene todas las obligaciones previstas para estas, es decir deberá solicitar el Registro Único de contribuyentes (RUC).

2.5.1.1.6 Disponibilidad de Servicios Básicos

La hacienda cuenta con servicio de luz eléctrica, teléfono y el agua la obtienen de un pozo que se encuentra cerca, no dispone de un sistema de alcantarillado por lo que los desperdicios se los recicla en un pozo ciego.

2.5.1.1.7 Posibilidad de eliminación de desechos

Para la eliminación de desechos existe un pozo ciego en el cual se recicla, los desechos orgánicos.

Para los desechos Humanos cuenta con alcantarillado.

2.5.2.2 Matriz Locacional

Considerando los factores antes mencionados, se realiza la matriz de localización, donde se establece una ponderación de acuerdo al grado de importancia de cada factor, y se determina la calificación correspondiente, que puede ser entre 1 y 5 puntos, donde 1 es menos importante y 5 más importante; esto se establece para tres alternativas de posibles sectores de localización del cultivo de maíz y tomate riñón, en este caso se han considerado los siguientes:

1. El Dorado
2. El Auca
3. Taracoa

Matriz Locacional

FACTORES	Pond.	EL DORADO		EL AUCA		TARACOA	
		Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.
Transporte y Comunicaciones	0,25	2	0,5	5	1,25	4	1
Cercanía a las Fuentes de Abastecimiento	0,1	3	0,3	5	0,5	2	0,2
Cercanía al Mercado	0,1	3	0,3	5	0,5	2	0,2
Factores Ambientales	0,2	4	0,8	4	0,8	3	0,6
Estructura Impositiva	0,05	2	0,1	3	0,15	2	0,1
Disponibilidad de Servicios Básicos	0,25	4	1	4	1	5	1,25
Posibilidad de Eliminación de desechos	0,05	3	0,15	3	0,15	5	0,25
TOTAL	1	21	3,15	29	4,35	23	3,6

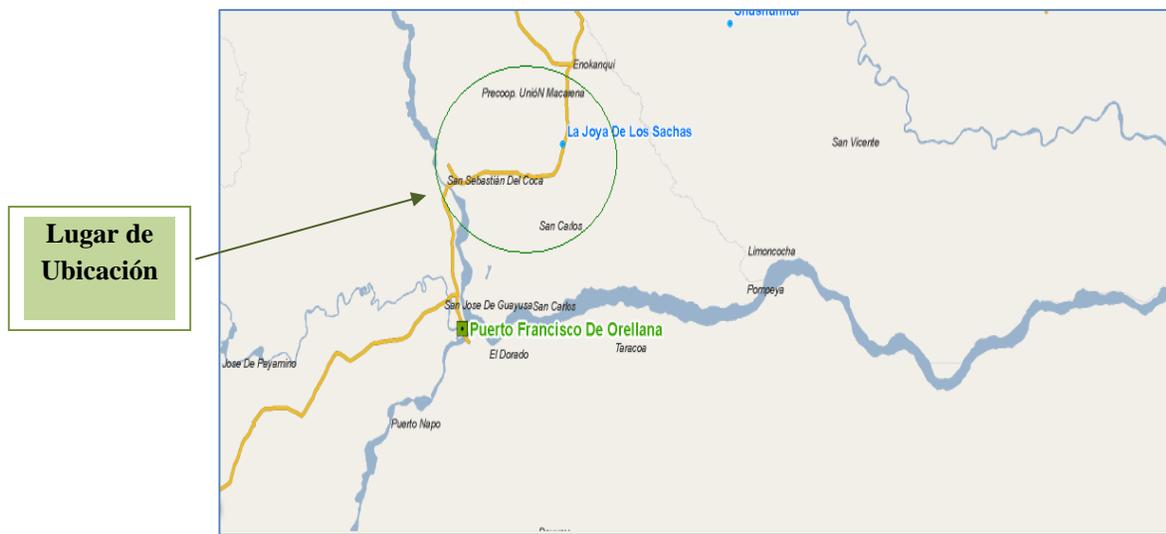
Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Autor

De acuerdo a los resultados obtenidos a través de la matriz, se puede observar que de las alternativas de lugares para la ubicación del cultivo, la mejor opción es la alternativa del Sector **del Auca**, pues presenta mejores condiciones con respecto de los factores que se tomaron en cuenta para su evaluación, su puntaje fue de **4,35 puntos**.

2.5.2.3 Plano de la Micro localización

Figura No. 2.11
Micro localización



Fuente: google map

Realizado por: Autor

2.6 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La primera fase de la ingeniería del proyecto consiste en la realización de una serie de actividades que tienen por objeto obtener la información necesaria para la adopción de un proceso de producción adecuado; es necesario que se seleccione la tecnología a utilizar, es decir, el paquete de técnicas, procesos y prácticas, la determinación de los insumos, de las materias primas y las adecuaciones necesarias, etc.

En la segunda fase se especifica la maquinaria, equipos y adecuaciones para obtener cotizaciones y presupuestos, y con esta base, determinar la magnitud de la inversión requerida.

2.6.1 Cadena de Valor

Figura No. 2.12

CADENA DE VALOR



Elaborado por: Autor

2.6.2 Descripción de los Procesos

PROCESOS GOBERNANTES

- **Procesos Decisionales:** Los procesos decisionales están a cargo de la alta dirección de la Hacienda, como: decisión de ampliación o diversificación de los productos que se van a cultivar, reinversión, buscar nuevos nichos de mercado.
- **Procesos Gerenciales:** Estos procesos se definen por la toma de decisiones respecto de las actividades diarias de operación que genera el negocio, de la misma manera entre las principales decisiones que tomaría la gerencia estaría la necesidad de compra de materia prima para los diferentes cultivos que mantiene la hacienda, como son las semillas para el primer cultivo, además de otros insumos necesarios, realización de programas de producción así como la toma de decisiones financieras que busquen el mejoramiento de las condiciones operativas del proyecto.

PROCESOS AGREGADORES DE VALOR

- **Adquisición de Materia Prima e Insumos:** Este factor se define mediante acuerdo con los proveedores para la compra de semillas como materia prima, fertilizantes, abonos e insumos, en forma periódica, considerando varios factores como son los estándares de calidad, origen de los insumos, entre otros que son necesarios para cada uno de los cultivos.
- **Preparación del Suelo:** Acorde a cada tipo de cultivo, es necesario llevar a cabo la preparación del suelo, pues es imprescindible medir el pH del suelo, limpiar o deshierbar el terreno, seguido del respectivo arado.

Una vez que el terreno está listo, se procede a darle tratamiento mediante la utilización de abonos orgánicos que permitan nutrir al suelo para posteriormente proceder a la siembra.

- **Siembra de los productos:** Con el terreno listo, se procede a la clasificación de las semillas, pues acorde al tipo de producto es necesario establecer la densidad de siembra, así como la distancia entre calles y la profundidad a la que debe ir cada semilla.

- **Control de Plagas, Riego y Fertilización:** Es de vital importancia que se cuente con todos los materiales e insumos necesarios para realizar un control preventivo de plagas y enfermedades que les puedan dar a las plantas, de manera que se lo pueda aplicar periódicamente, pues para esto será necesario realizar la preparación y mezcla de los productos de manera que se puedan colocar en la siembra.

Así también, el riego periódico de las plantas es indispensable, pues tanto el maíz como el tomate riñón, son plantas que requieren de agua para su adecuado crecimiento.

- **Crecimiento de las Plantas:** Para que cada tipo de planta crezca adecuadamente, será necesario que se realicen labores diarias de riego y cuidado permanente, además será imprescindible que se lleve un registro del desarrollo de las plantas de manera que se pueda conocer el tiempo que se demora para la cosecha final de los frutos.

- **Cosecha y Pos cosecha:** Una vez que las plantas tanto de maíz como de tomate riñón han cumplido su ciclo de maduración se procederá a la cosecha de las mazorcas y de los frutos de tomate, de manera que puedan ser sometidos a revisión y clasificación para su posterior empaque y embalaje respectivos de las cantidades que se van a comercializar. Con respecto del maíz, se lo comercializará en sacos, y el

tomate riñón en cajas apilables en un máximo de 10 cajas con una capacidad de 23.2 Kg.; sus dimensiones son de 50 x 40 x 20 cm, evitando de esta manera la presencia de frutos golpeados o rotos que indudablemente reducen la vida útil de los frutos.

- **Almacenamiento y Transporte:** una vez que los productos tanto de maíz como de tomate riñón han sido empacados adecuadamente, se procede a su almacenamiento en sus respectivas bodegas para su posterior transporte en la camioneta de la hacienda de manera que puedan llegar a su destino final que son las ferias libres y mercados donde serán comercializados.

PROCESOS DE APOYO

- **Gestión Administrativa Financiera:** Dentro de este proceso, se controlará las actividades generadoras de ingresos y gastos dentro de la Hacienda, mediante el empleo de un contador quien llevará el registro contable de toda la actividad productiva de la Hacienda.
- **Gestión de Comercialización:** Dentro de este proceso de apoyo, se tendrá que realizar grandes esfuerzos para realizar la venta de los productos cosechados en la Hacienda, pues para la captación de clientes será fundamental realizar en primera instancia promociones y establecer precios que le permitan a la Brigada de Selva Nro. 19 "Napo" posicionarse dentro de la Ciudad del Coca, como proveedor de productos alimenticios.
- **Gestión de Mantenimiento:** Las funciones de mantenimiento se las realizará periódicamente tanto a la maquinaria utilizada en el arado de la tierra como a todos los cultivos y áreas de la hacienda en su totalidad, estas labores estarán a cargo del personal militar con el que cuenta la brigada.

2.6.3 Diagrama de Flujo

Para tener una visión general de los principales procesos que se llevará a cabo dentro del manejo de los cultivos de la hacienda, se realizó el presente Diagrama de Flujo donde se muestra el seguimiento y conexión que tienen los procesos y funciones entre sí.

Figura No. 2.13: Diagrama de Flujo



Elaborado por: Autor

2.6.4 Balance de Materias Primas

Para establecer el Balance de Materiales y demás requerimientos para la puesta en marcha del proyecto, es necesario tomar en cuenta la infraestructura de la que dispone la hacienda.

La Hacienda dispone de:

- Una hectárea para el cultivo del maíz y tomate riñón, el 75% del terreno, es decir 7500 m² para el cultivo de maíz y 2500 m² para tomate riñón.
- También se cuenta con un área de 500 m², los cuales se encuentran divididos de la siguiente manera:

Tabla No. 2.5
Detalle de áreas

Descripción	Área en m ²
Bodega de Maíz	75
Bodega de tomate	30
Área para la Pos-cosecha de Maíz y Tomate	50
Área de Empaque y embalaje de Maíz y Tomate	80
Área de oficinas.	75
Área de reuniones	65
Área de Servicios Higiénicos	40
Comedor para el personal.	85
Área Total	500

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

2.6.4.1 Requerimiento de Materia Prima

Con respecto de la materia prima necesaria para ambos cultivos, se tiene:

Tabla No. 2.6
Materia Prima Maíz

MATERIA PRIMA PARA EL MAIZ					
NOMBRE	Cantidad	Medida	Valor Unitario	# Aplicaciones al año	Valor Total
Semillas	12	kg	\$ 1,41	2	\$ 33,84
Fertilizantes					
Urea-46%	220	lb	\$ 0,15	2	\$ 66,00
Muriato de Potasio	330	lb	\$ 0,12	2	\$ 79,20
Fitosanitarios					
Control de Malezas	1	kg	\$ 5,00	4	\$ 20,00
Control de Plagas	0,5	lt	\$ 7,53	4	\$ 15,06
Control de Enfermedades	1	lt	\$ 19,00	4	\$ 76,00
TOTAL					\$ 290,10

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 2.7
Materia Prima Tomate Riñón

MATERIA PRIMA PARA EL TOMATE					
NOMBRE	Cantidad	Medida	Valor Unitario	# Aplicaciones al Año	Valor Total
SEMILLA					
Híbrido	5	Onza	\$ 9,60	2	\$ 96,00
FERTILIZANTE					
1.- Urea	4	Saco	\$ 55,00	4	\$ 880,00
2.- Completo	4	Saco	\$ 63,50	2	\$ 508,00
FITOSANITARIO					\$ 0,00
1.- Desinfectante	0,5	Kg	\$ 12,60	8	\$ 50,40
2.- Insecticida	0,3	Litros	\$ 39,40	8	\$ 94,56
3.- Fungicida (Nimrod)	0,5	Litros	\$ 36,30	4	\$ 72,60
4.- Nematicida (Mocap)	20	Kg.	\$ 9,80	4	\$ 784,00
TOTAL					\$ 2.485,56

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

2.6.4.2 Requerimiento de Mano de Obra Directa e Indirecta

Para establecer la mano de obra directa, se ha considerado al número de personas necesarias para realizar las labores agropecuarias, teniendo el siguiente detalla para cada tipo de cultivo:

Tabla No. 2.8

Mano de Obra Directa para maíz

MANO DE OBRA DIRECTA PARA ELMAÍZ				
Descripción	No. Personas	Costo Unitario por día	# Aplicaciones al Año	Valor Total
Siembra	3	\$ 4,00	2	\$ 24,00
Aplicación Herbicidas	3	\$ 5,00	2	\$ 30,00
Aplicación Insecticidas	8	\$ 5,00	2	\$ 80,00
Aplicación Fertilizantes	3	\$ 5,00	4	\$ 60,00
Cosecha	4	\$ 4,00	2	\$ 32,00
TOTAL	21			\$ 226,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 2.9

Mano de Obra Directa Tomate Riñón

MANO DE OBRA DIRECTA PARA ELTOMATE				
Descripción	Cantidad	Costo Unitario por día	# Aplicaciones al Año	Valor Total
Preparación Semillero	1	\$ 10,00	2	\$ 20,00
Mantenimiento	2	\$ 10,00	2	\$ 40,00
Trasplante	5	\$ 5,00	2	\$ 50,00
Aplicación de Insecticidas	3	\$ 5,00	4	\$ 60,00
Aplicación de Fertilizantes	3	\$ 5,00	4	\$ 60,00
Aporque y deshierba	4	\$ 5,00	2	\$ 40,00
Amarre	4	\$ 5,00	2	\$ 40,00
Cosecha	7	\$ 5,00	50	\$ 1.750,00
TOTAL	29		\$ 68,00	\$ 2.060,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Con respecto de la mano de obra indirecta se tiene el personal del área administrativa y de ventas, quienes serán aquellos que se encarguen de la gestión administrativa de la producción de la hacienda.

Tabla No. 2.10

Mano de Obra Indirecta

MANO DE OBRA INDIRECTA			
Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Administrador	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Secretaria	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Contador	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Comercializador	1	\$ 280,00	\$ 280,00
TOTAL			\$ 1.030,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

2.6.5 Requerimiento de Activos Fijos

Como Activos Fijos se ha considerado, tanto los equipos requeridos para los cultivos, como para el área administrativa, el detalle se muestra en los cuadros a continuación:

Tabla No. 2.11

Equipo de Cómputo

EQUIPOS DE CÓMPUTO			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computadora	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Impresora	1	\$ 60,00	\$ 60,00
TOTAL			\$ 560,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 2.12

Equipo de Oficina

EQUIPOS DE OFICINA			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Teléfono	1	\$ 20,00	\$ 20,00
Varios			\$ 50,00
TOTAL			\$ 70,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 2.13

Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Sillas	3	\$ 35,00	\$ 105,00
Archivador	1	\$ 30,00	\$ 30,00
Escritorios	2	\$ 50,00	\$ 100,00
TOTAL			\$ 235,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 2.14

Maquinaria

MAQUINARIA		
Descripción	Cantidad	Valor total
Arado y Rastra	1	\$ 850,00
Bomba de Riego	1	\$ 1.500,00
Vehículo	1	\$ 15.000,00
TOTAL	3	\$ 17.350,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 2.15

Herramientas y Equipos

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Palas	4	\$ 30,00	\$ 120,00
Azadones	5	\$ 40,00	\$ 200,00
Machetes	5	\$ 19,00	\$ 95,00
Equipo de Fumigación	2	\$ 95,00	\$ 190,00
TOTAL	16	\$ 184,00	\$ 605,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

CAPÍTULO III

LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

3.1 BASE LEGAL

3.1.1 Nombre o Razón Social

3.1.2 Titularidad de Propiedad de la Empresa

El derecho de propiedad.- La actual Constitución reconoce, como derecho civil básico, el de propiedad independientemente de sus formas, 'y mientras cumpla su función social' (arts. 23, n 23 30 CP).

La legislación secundaria sobre el derecho de propiedad consta fundamentalmente en el Código Civil. Su art. 599 dice que "el dominio, que se llama también propiedad, es el derecho real en una cosa corporal, para gozar y disponer de ella, conforme a las disposiciones de las leyes y respetando el derecho ajeno, sea individual y social".

Sobre la propiedad agrícola, el CP (art. 267) dice que "El Estado garantizará la propiedad de la tierra en producción y estimulará la empresa agrícola...". Se reconoce y garantiza la propiedad intelectual, en los términos de la Ley y de los tratados y convenios internacionales (art. 30 CP). La única forma de afectar la propiedad es el caso de la expropiación "para fines de orden social determinados por la Ley", expropiación que debe hacerse por las instituciones del Estado, mediante el procedimiento y en los plazos que señalen las normas procesales... previa justa valoración, pago e indemnización. (art. 33 CP). La Constitución y múltiples tratados y convenios internacionales suscritos por el Ecuador prohíben en forma absoluta y terminante toda forma de confiscación, esto es, la supresión o traslado de la titularidad de la propiedad a otro sector de la economía sin el consiguiente pago e indemnización.

3.1.3 Tipo de Empresa (sector/actividad)

COMPAÑÍAS DE ECONOMIA MIXTA

Formación.- El Estado, las municipalidades, los consejos provinciales, y las entidades u organismos del sector público dedicadas al desarrollo y fomento de la agricultura y de las industrias convenientes a la economía nacional y a satisfacer necesidades colectivas, podrán participar conjuntamente con el sector privado, en el capital y en la gestión social de esta compañía.

En el estatuto estará la forma de integrar el directorio necesariamente será una parte el sector público y otra el privado de acuerdo a su capital aportado, si el sector público tiene más del 50% del capital será el presidente del directorio.

Capital.- Las entidades públicas podrán participar en el capital suscribiendo su aporte en dinero, entregando equipos, bienes muebles e inmuebles dando la concesión de prestación de un servicio público por un periodo determinado.

Esta exonerada de toda clase de impuestos y derechos fiscales, municipales o especiales.

Se sujetan a las disposiciones de la compañía anónima.

TRAMITE PARA CONSTITUIR COMPAÑÍAS DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, ANÓNIMAS, DE ECONOMIA MIXTA Y EN COMANDITA POR ACCIONES

- Reserva del nombre de la Compañía: Se ingresa en la Superintendencia de Compañías la solicitud de reserva de nombre, sugiriendo varias alternativas, para que una de ellas sea aprobada. De conformidad con lo prescrito en el artículo 293 de la Ley de Propiedad Intelectual, el titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales que constatare que la Superintendencia de Compañías hubiere aprobado uno o más nombres de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales u

obtenciones vegetales, podrá solicitar al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPI, a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido.

- Contrato de constitución de la compañía otorgado por escritura pública en una Notaría que contendrá:
- Nombres, apellidos, nacionalidad, domicilio, estado civil de los socios si son personas naturales, o la denominación objetiva o razón social si fuesen personas jurídicas.
- Denominación objetiva o razón social de la compañía.
- El objeto social concreto.
- Duración de la compañía
- Domicilio de la compañía
- Importe del capital social, el número de participaciones/ acciones en que este dividido y el valor nominal de las mismas
- Indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague en numerario o en especie y la parte del capital no pagado, la forma y plazo para integrarlo.
- La forma de organización de la administración y fiscalización de la compañía.
- Forma de deliberación y toma de resoluciones, modo de convocatoria
- Los demás pactos lícitos.

Si existen aportes en dinero, éstos se depositarán en una cuenta especial de “integración de capital” que será abierta en un banco a nombre de la compañía en formación. El certificado bancario del depósito de la parte pagada del capital social se protocolizará junto con la escritura de constitución. Constituida la compañía el banco donde se realizó el depósito pondrá los valores en cuenta a disposición de los administradores.

Presentación de esta escritura pública con tres copias notariales al Superintendente de Compañías quien se encargará de aprobarla, a las que se

adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, con que se pida la aprobación del contrato constitutivo. Si se estimare conveniente, puede presentarse un proyecto de minuta junto con la petición antes referida, firmadas por abogado, para efectos de revisión previa.

El administrador o el gerente de la compañía deberán solicitar al Superintendente de Compañías la aprobación de la escritura de constitución dentro del término de 30 días desde la suscripción del contrato.

Si es aprobada, el Superintendente de Compañías entregará y ordenará la publicación de un extracto de la escritura de constitución por una sola vez en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía.

El extracto contendrá:

- Nombres, apellidos, nacionalidad, domicilio, estado civil de los socios si son personas naturales, o la denominación objetiva o razón social si fuesen personas jurídicas.
- Denominación objetiva o razón social de la compañía.
- El objeto social concreto.
- Duración de la compañía
- Domicilio de la compañía

3.2 BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA

Propuesta para la filosofía empresarial de “Cadya 19”

CADYA 19 tendría que adoptar el MEJORAMIENTO CONTINUO como filosofía empresarial.

Esta filosofía asume el reto del mejoramiento de los procesos de desarrollo de producto y servicio, realizándolo constantemente para conseguir el éxito de la empresa.

Entre los elementos que se consideran dentro de la formulación de la misión, se tiene:

- Tipo de organización
- Productos o servicios
- Clientes
- Factor diferenciador:
- Mercados
- Recursos
- Gestión

3.2.1 Misión

“CADYA 19, es una empresa productora y comercializadora de productos agrícolas que busca satisfacer al Mercado Local de la Provincia de Orellana a través de la oferta de excelentes alternativas en productos agrícolas como el maíz y tomate riñón en diferentes presentaciones, cumpliendo con niveles y estándares de calidad. Respaldaos en el mejoramiento continuo de producción y comercialización con personal altamente eficaz y superando las expectativas de nuestros clientes”.

3.2.2 Visión

“Ser en el año 2015, una empresa reconocida como empresa productora y comercializadora de productos agrícolas a nivel nacional, a través de la adaptación de tecnología de punta y personal eficiente y eficaz, cumpliendo siempre con los estándares de calidad.

3.2.3 Principios Organizacionales

Los principios son ideas que sirven para orientar la conducta de todos los miembros de la organización, son una especie de resúmenes de vivencias y crisis personales de mucha gente a lo largo de mucho tiempo y en muy variados ambientes. Su aplicación inteligente y mesurada nos puede ahorrar mucho esfuerzo y tensión a la hora de tomar decisiones.

Los principios de la empresa CADYA 19 son:

- ❖ **El respeto a las personas**, pues es fundamental tratar con el debido respeto a todas las personas en general por su capacidad de autodeterminación.
- ❖ **La búsqueda del bien** se refiere a la obligación ética de lograr los máximos beneficios y de reducir al mínimo, el daño y la equivocación.
- ❖ **La justicia** es la obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que es moralmente correcto y apropiado, de dar a cada persona lo que le corresponde.
- ❖ **La planificación, como medio para** enfocar los recursos disponibles al cumplimiento de la misión, aplicando para ello las más modernas metodologías para un adecuado direccionamiento estratégico.
- ❖ **Desarrollo del talento humano para conseguir** cambios de actitud en el personal de manera que esté comprometido en el cumplimiento de la misión, por medio de la política de capacitación y reconocimiento de méritos. Desarrollar niveles óptimos de capacitación y progreso de nuevas capacidades para lograr su nueva posición estratégica, logrando una vinculación adecuada con la comunidad.
- ❖ **Control de los procesos** y procedimientos establecidos en las normas internas, aplicando nuevas y organizadas metodologías de trabajo, orientadas a obtener análisis y conclusiones de aplicación de procesos

multifuncionales, dotados de objetividad y credibilidad, según el ambiente en el que se devuelvan sus actividades, conduciendo al enfoque de procesos hacia el cliente.

- ❖ **Comportamiento ético** en todas nuestras actividades regidas por los valores de la empresa.
- ❖ **Enfoque al cliente:** fomentar una cultura de excelencia en servicio al cliente, respondiendo de manera ágil y rápida a sus necesidades y expectativas, midiendo su satisfacción de manera continua.
- ❖ **Excelencia operacional y financiera:** lograr resultados financieros que excedan las expectativas de los socios, accionistas, proveedores, clientes y empleados; diseñando e implementando procesos, procedimientos y estructuras administrativas, operacionales y de personal, simples, eficientes y efectivos.
- ❖ **Competitividad:** capacidad de la organización para crear, mantener e incrementar espacios en el mercado por medio de la innovación, satisfacción del cliente, uso de tecnología de punta, aumento de la rapidez de respuesta, reducción de costos y mejora de las relaciones con todos sus grupos de interés (clientes, proveedores, empleados, accionistas, sociedad, Estado y competencia).

3.2.4 Valores de Cadya 19

- **Excelencia:** produciremos cada lote de producto con óptima calidad desde el principio, para satisfacer y superar las expectativas de nuestros clientes, generando un ambiente de fidelidad y confianza mutua.
- **Compromiso:** todos los miembros se identificarán con los principios, valores y filosofía de la empresa, entregando lo mejor de sí mismos y asumiendo enteramente las responsabilidades que les corresponden con la organización, los clientes y con ellos mismos.

- **Honestidad:** desarrollaremos nuestras actividades con transparencia, de tal manera que se generen relaciones mutuamente confiables con los clientes tanto internos como externos, proveedores y asociados.

- **Innovación:** entendemos la innovación como parte fundamental de la mejora continua y como clave de éxito y la competitividad, por lo cual se introducirá continuamente nuevos elementos acordes a las necesidades de los clientes sin descuidar los demás valores y principios empresariales.

- **Responsabilidad:** Para tener la disposición y voluntad de rendir cuentas por cada una de las actuaciones públicas.

- **Respeto:** Para construir sobre la diferencia de criterios y posiciones sin el imperio de unos criterios sobre otros.

- **Confianza:** se generará un sentimiento de credibilidad frente a los clientes, proveedores, accionistas y empleados, alcanzando una relación más estrecha y duradera, en un clima de confianza mutua y valores compartidos.

3.2.5 Políticas Corporativas

- La empresa suministrará a los empleados el adiestramiento necesario para el manejo de los equipos en el área de producción.
- Suministrar productos agrícolas que satisfagan las necesidades de los consumidores.
- Cumplir con las Normas y requisitos de Control de Calidad.
- La empresa proporcionará a los empleados el material adecuado para la ejecución de sus actividades.
- Realizar alianzas que posicionen la organización y beneficien a los clientes.
- Preservar el Medio Ambiente.
- Cumplir los compromisos con los proveedores.

- La forma de pago es por depósito a cuenta, o con cheque de gerencia únicamente.
- Toda persona contratada para realizar una función en la empresa, deberá firmar un contrato de trabajo, que contenga todas las informaciones requeridas por el Código de Trabajo.
- En los casos en que el gerente general lo consideren necesario, podrá establecer otras jornadas y horarios de trabajo, siempre ajustados a las reglamentaciones del Código de Trabajo vigente.
- La gerencia general manejará el sistema de remuneración y beneficios de la Empresa Cadya 19, con el fin de garantizar equidad para todos los empleados, previa aprobación del gerente general.

3.2.6 Estrategia Empresarial

Para el establecimiento de estrategias se ha visto necesario realizar un análisis tanto de factores internos como externos para la nueva empresa CADYA 19, pues es de vital importancia determinar cuales son los factores tanto positivos como negativos que rodean al entorno del negocio de producción y comercialización de productos agrícolas como son el maíz y el tomate riñón.

Para el análisis de dichos factores se emplearán las matrices EFE y EFI, respectivamente:

3.2.6.1 Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE)

El objetivo de esta matriz es analizar los factores que permiten resumir y evaluar las oportunidades y amenazas más importantes que influyen en la empresa. Para la realización de esta matriz se procedió a ponderar factores de oportunidad y amenaza de acuerdo a una calificación, según se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 3.1
Factores de Oportunidad y Amenaza

Factor	Calificación
Oportunidad Alta	4
Oportunidad Baja	3
Amenaza Baja	1
Amenaza Alta	2

Fuente: DAVID, Fred, Conceptos de Administración Estratégica.

Elaborado por: Autor

Luego de obtener estos parámetros, se procedió a realizar una tabla con los factores externos, los cuales constituyen las oportunidades y amenazas para la nueva empresa, a cada uno de éstos se les asignó un peso, que es determinado en base a criterios obtenidos a través de toda la investigación de mercados realizada, este peso fue multiplicado por la calificación oportunidad o amenaza del cuadro anterior, obteniendo así un peso ponderado, el cual se puede ver en el cuadro siguiente:

Tabla No. 3.2
Matriz de factores Externos (EFE)

Factores determinantes del éxito	Peso (0.1 a 1,0)	Calificación	Peso Ponderado
O P O R T U N I D A D E S			
Demanda en crecimiento de productos agrícolas	0,100	4	0,400
Asistencia técnica	0,025	4	0,100
Exportación a otros países	0,100	3	0,300
Consecución de socio estratégico	0,100	3	0,300
Diversificación de productos.	0,050	4	0,200
Asociación con las FF. AA.	0,025	3	0,075
Producir más para cubrir demanda interna.	0,025	3	0,075
A M E N A Z A S			
Competencia agresiva.	0,100	2	0,200
Ingreso de productos de contrabando.	0,050	1	0,050
Inestabilidad Política	0,100	2	0,200
Existencia de Productos Sustitutos	0,050	2	0,100
Escasez de semillas e incremento de precios.	0,100	2	0,200
Retiro de las preferencias arancelarias (ATPDEA)	0,025	1	0,025
Aparecimiento de nuevas Tecnologías	0,100	1	0,100
Altas tasas de interés bancario.	0,050	2	0,100
T O T A L	1,000		2,425

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Como se puede observar, se tiene una calificación de 2.425, por lo tanto se puede establecer que el ambiente externo que rodea al negocio de la empresa Cadya 19, es medio, donde existen oportunidades que se pueden aprovechar, y amenazas contra las que se debe de implementar estrategias que permitan eliminarlas.

3.2.6.2 Matriz de Evaluación de los Factores Internos (EFI)

Esta matriz permite resumir y evaluar las fortalezas y debilidades más importantes que tendría la empresa. Como primer paso para la realización de esta matriz, se tomará en cuenta la ponderación de factores de fortaleza y debilidad de acuerdo a una calificación predeterminada, según se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla No. 3.3
Factores de Fortaleza y Debilidad

Factor	Calificación
Fortaleza Alta	4
Fortaleza Baja	3
Debilidad Baja	1
Debilidad Alta	2

Conceptos de Administración

Fuente: DAVID, Fred,
Estratégica.
Elaborado por: Autor

Una vez que se ha establecido la calificación para cada factor, se procedió a realizar un cuadro de las fortalezas y debilidades, a cada una de las cuales se les asigna un peso, que es determinado en base al grado de incidencia sobre el desarrollo de la empresa, este peso fue multiplicado por la calificación fortaleza o debilidad, obteniendo así un peso ponderado, como se muestra a continuación:

Tabla No. 3.4
Matriz de Factores Internos (EFI)

Factores críticos del éxito	Peso (0.1 a 1,0)	Calificación	Peso Ponderado
FORTALEZAS			
Calidad del producto	0,150	4	0,600
Dispone de capacidad instalada.	0,100	4	0,400
Administración con mentalidad amplia y abierta.	0,050	3	0,150
Maquinaria en buen estado.	0,050	3	0,150
Trabajo en equipo.	0,050	3	0,150
Capacidad de reacción.	0,100	3	0,300
Cadya 19 tiene capacidad financiera.	0,025	3	0,075
DEBILIDADES			
Poca aceptación del producto.	0,025	2	0,050
Débil fuerza de ventas.	0,050	2	0,100
Falta de publicidad.	0,025	2	0,050
Producto con marca desconocida.	0,050	2	0,100
Falta realizar Investigación de mercados.	0,050	2	0,100
Ausencia de planificación.	0,050	2	0,100
Ausencia de Sistemas de Control.	0,050	1	0,050
Altos desperdicios.	0,025	1	0,025
Ausencia de Imagen Corporativa	0,025	2	0,050
Altos costos de producción.	0,100	1	0,100
Escaso margen de utilidad.	0,025	2	0,050
TOTAL	1,000		2,600

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

En base a los resultados se puede determinar que existe un ambiente interno medio en lo referente a fortalezas y debilidades del producto-empresa, pues se encuentra entre el rango de 2 y 2,99 donde están en equilibrio tanto fortalezas como debilidades.

Una vez realizado este análisis de factores internos y externos, se ha podido establecer las siguientes estrategias:

3.2.6.3 Estrategia de Competitividad

Como estrategias de competitividad, se ha considerado que para la empresa Cadya 19, resulta conveniente aplicar la Estrategia de Diferenciación, pues el objetivo para la empresa será proveer de productos agrícolas necesarios e imprescindibles en la alimentación tanto humana como animal de la Provincia de Orellana, donde al no existir suficientes áreas de cultivo de estos productos, los pobladores se ven obligados a importar dichos productos de las Provincias aledañas o su vez abstenerse de consumirlos.

3.2.6.4 Estrategia de Crecimiento

Como estrategias de crecimiento, para CADYA 19, sería conveniente aplicar la de Penetración en el mercado, pues en la fase de introducción de los productos agrícolas, será necesario que se realice grandes esfuerzos en publicidad y comercialización, a través de la utilización de precios bajos o a su vez con promociones y descuentos por volumen de compra.

Otra de las estrategias que se pueden aplicar está la de Desarrollo del producto, pues el manejo de los cultivos de maíz y tomate riñón dentro de la hacienda, deberán realizarse cumpliendo altos estándares de calidad que permitan obtener productos de primera y sobre todo nutritivos de manera que satisfagan las necesidades de la demanda.

3.2.6.5 Estrategia de Competencia

La estrategia de Competencia hace referencia a la forma que la empresa CADYA 19, adoptará con el objetivo de ser competitiva y tener su propia participación dentro del mercado.

Dentro de las estrategias de competencia que más se adaptan a la empresa de la Brigada de Selva Nro. 19 “Napo”, se encuentra la Estrategia del Seguidor, pues en la etapa de introducción de los productos agrícolas al mercado de la Provincia de Orellana, la cuota de mercado será reducida con respecto de los competidores, por lo tanto CADYA 19 deberá alinear sus decisiones con

respecto a las de los competidores directos, de manera que pueda repartirse el mercado.

3.2.6.6 Estrategia Operativa

Como estrategia operativa, será importante que la empresa CADYA 19, aproveche la capacidad instalada que posee de manera que los procesos productivos se lleven adecuadamente mediante la utilización óptima de los recursos humanos y materiales.

Así también, será imprescindible que en las labores de cultivo se fomente el trabajo en equipo, mediante la participación activa de cada trabajador, sin embargo para la empresa, la prestación de capacitación continua a todo el personal, deberá ser prioridad para ofrecer productos de calidad.

3.2.7 Estrategias de Mercadotecnia

El establecimiento de estrategias de mercadotecnia abarca las 4 variables del marketing que son: producto, precio, plaza y promoción; pues dentro de cada una de estas variables es necesario diseñar estrategias que le permitan a la empresa alcanzar sus objetivos.

3.2.7.1 Estrategia de Precio

Para establecer una adecuada estrategia de precios será necesario que la empresa CADYA 19, realice un análisis de los precios de los productos que actualmente se comercializan el mercado local por parte de los competidores, de manera que pueda tomar precios referenciales y a su vez, considerando los costos de producción propios de la empresa, pueda establecer su margen de utilidad.

Sin embargo, cabe establecer que el precio que manejan los productores de maíz oscila entre los \$12,00 y \$15,00 dólares, por quintal, mientras que para las cajas de tomate riñón, los precios se encuentran entre los \$5,00 y \$7,00 dólares.

Por otro lado, se puede considerar que al tratarse de productos agrícolas, cuyo precio es muy sensible a las variaciones de la inflación, éstos son muy fluctuantes y pueden variar de acuerdo a la temporada estacionaria.

3.2.7.2 Estrategias de Promoción y Publicidad

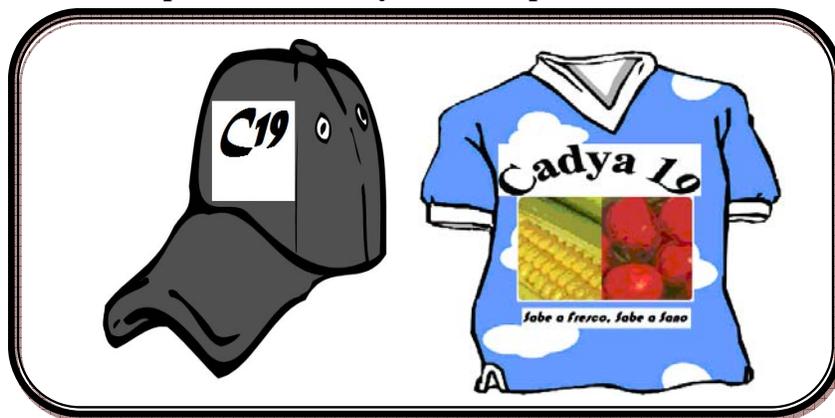
Para promocionar los productos agrícolas de la empresa, se propone:

- Elaborar medios de comunicación impresa como hojas volantes que contengan toda la información pertinente con respecto de los productos de la empresa, de manera que éstas se puedan repartir en las principales ferias y mercados de la Provincia. En este caso se han cotizado 4000 unidades de volantes en tamaño A5 (14,85 x 21 cm) impresas a full color en papel bond de 75 gr.
- Realizar una campaña publicitaria, mediante la entrega de camisetas y gorras a los vendedores de productos agrícolas que se encuentren en las ferias y mercados, de manera que se dé a conocer de la existencia de un nuevo productor como CADYA 19, fomentando así su imagen corporativa.

Las camisetas llevarán en la parte de adelante el logo con la marca de los productos y su respectivo slogan

Figura No. 3.1

Propuesta de Gorra y Camiseta para CADYA 19



Elaborado por: Autor

- Publicidad en medios de comunicación, a través de la utilización de prensa escrita como el periódico en las secciones de consejos para una mejor alimentación y salud, así también a través de la colocación de vallas publicitarias en las principales vías de acceso a las ferias y mercados de alimentos.

Figura No.3.2

Propuesta de Gigantografía



Elaborado por: Autor

- Promoción de ventas, a través de descuentos por volumen de compra, cupones, entre otros como la participación en ferias agrícolas donde se den a conocer a los productores de alimentos como el maíz y tomate riñón de la Provincia.

3.2.7.3 Estrategia de Producto

El objetivo de establecer estas estrategias, consiste en maximizar el conocimiento de las personas hacia los productos agrícolas que pueden producirse en la Provincia de Orellana.

Entre las estrategias se tiene:

- Fomentar la buena alimentación que se puede proporcionar a las aves mediante la utilización de maíz duro en la preparación de los balanceados, así también en el caso del tomate riñón, promoviendo sus

propiedades nutricionales y vitamínicas indispensables en la alimentación diaria de las personas.

- Resaltar la utilización de fertilizantes naturales en los cultivos, de manera que se promueva la imagen corporativa como una empresa con responsabilidad social y de que se preocupa del cuidado del medio ambiente.
- Manejar procesos productivos adecuados, cumpliendo estándares de calidad con respecto del cultivo de los productos, de manera que se los pueda posicionar en la mente de los consumidores como productos de calidad, frescos y sanos.

3.2.7.4 Estrategia de Plaza

El Objetivo de la estrategia de plaza consiste en llegar con los productos al mercado objetivo.

En este caso, la empresa se encuentra ubicada en el sector del Auca, a 5 minutos de la Ciudad del Coca, de manera que los productos podrán transportarse directamente a los mercados y ferias de la ciudad sin inconvenientes, ni peligro de sufrir daños en su llegada a los consumidores finales.

La cadena de distribución de los productos que ofrecerá CADYA 19, será sencilla y efectiva puesto que se los transportará en el vehículo del que dispone la hacienda, directamente a las ferias y mercados para ser comercializados, sin la intervención de intermediarios.

A continuación se presenta un cuadro resumen de la inversión que representa la ejecución de cada una de las estrategias establecidas:

Tabla No. 3.5
Matriz de Acción de Marketing Mix

ESTRATEGIA	ACCIONES	FRECUENCIA	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)	EJECUCIÓN
PRECIO	Manejo de Precios menores a la competencia	Anual		\$ 2000,00	Después de entrar en el mercado
	Asignación de Precios Promocionales	Temporadas altas			Después de entrar en el mercado
PROMOCIÓN	Elaboración de medios impresos	Trimestral	\$ 0,25	\$ 1000,00	Antes, durante y después de entrar en el mercado
	Campaña publicitaria mediante camisetas y gorras	Anual	\$ 3,50	\$ 350,00	Antes de entrar en el mercado
	Colocación de vallas publicitarias				Antes de entrar en el mercado
	Publicación en prensa	Actualización Semestral		\$ 740,00	Después de entrar en el mercado
	Tomar parte en ferias agrícolas	Anual		\$ 500,00	Después de entrar en el mercado
PRODUCTO	Fomentar la buena alimentación humana y animal	Semestral		\$ 350,00	Después de entrar en el mercado
	Manejo de fertilizantes naturales para promover la imagen corporativa	Diario		\$ 650,00	Antes, durante y después de entrar en el mercado
	Procesos Productivos bajo estándares de calidad	Diario		\$ 1500,00	Después de entrar en el mercado
PLAZA Y DISTRIBUCIÓN	Entrega de los productos directamente a los consumidores	Diario		\$ 45,00	Durante y después de entrar en el mercado

Fuente: Investigación realizada

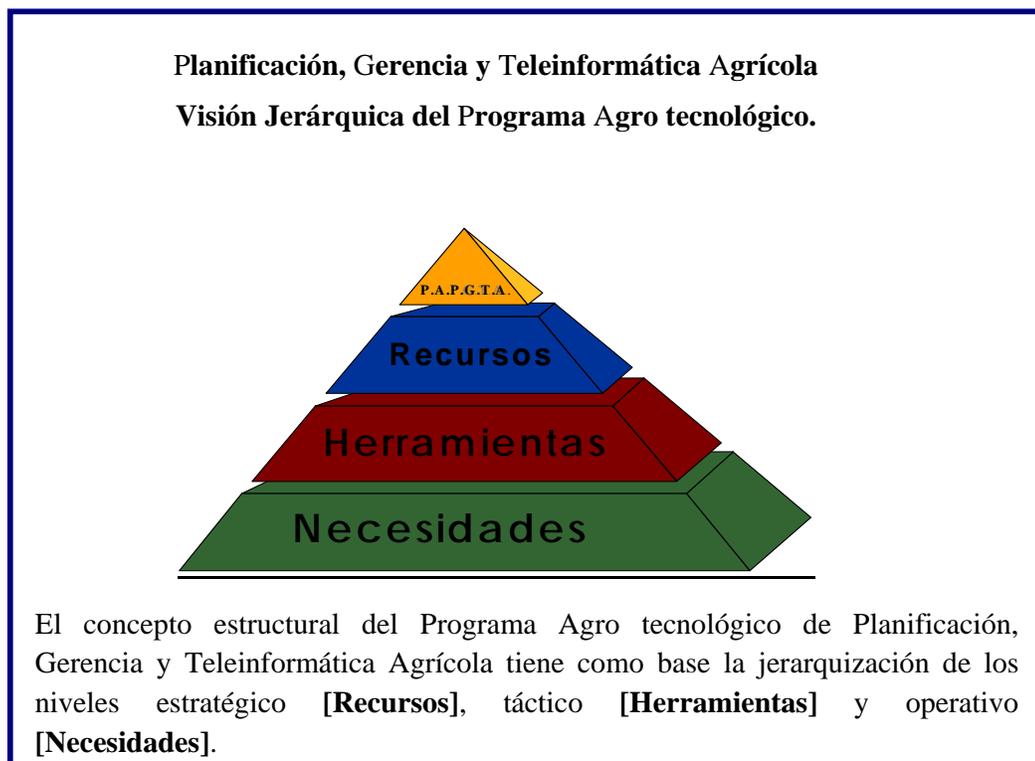
Elaborado por: Autor

3.3 LA ORGANIZACIÓN

El diseño organizacional determina la estructura de la organización que más conviene para coordinar las actividades de la empresa, pues por medio de ésta se puede visualizar todas y cada una de las funciones que debe cumplir cada unidad que integra la empresa, además de que facilita mucho la supervisión, y el movimiento de las habilidades especializadas de cada trabajador para ser utilizadas donde más se lo requiera.

3.3.1 Estructura Orgánica

Existe un programa Agro tecnológico de Planificación, Gerencia y Teleinformática Agrícola que obedece a la concepción, proposición, implementación, ejecución y seguimiento de un conjunto de estrategias a ser aplicadas en Sistemas Agro sociales, Vinculados a la Gestión Agrícola así como a Economías Alternas, destinadas a mejorar la Calidad de Vida del sistema, a través de la mejora de los parámetros que optimicen su productividad a niveles competitivos.



Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca.

Elaborado por: El Autor

Esta pirámide determina la jerarquización de niveles: **Estratégico, Táctico y Operacional**, asignándole al conjunto de RECURSOS la mayor importancia estructural, estos recursos deberían satisfacer las NECESIDADES reales y potenciales del sistema, en tanto que las HERRAMIENTAS en planificación, gerencia y teleinformática permiten optimizar el uso de estos recursos para satisfacer la demanda real de necesidades.

3.3.2 Descripción de Funciones

De las Funciones

Para el cumplimiento de sus fines, la empresa "CADYA 19" realizará las siguientes funciones:

- a) Planificar el desarrollo de las acciones de comercialización de acuerdo a las necesidades a nivel local.
- b) Elaborar las especificaciones técnicas, presupuestos y planes de financiamientos de obra, mantenimiento y otros afines.
- c) Ejecutar, contratar o concesionar los diferentes servicios para la operación, comercialización que hayan sido diseñados y planificados.
- d) Administrar, operar y mantener los servicios de siembra, mantenimiento y cosechas; y, comercialización en mercados, bodegaje y otros, que brinde la empresa.
- e) Realizar estudios de factibilidad económica que permitan cubrir los costos de operación y mantenimiento.
- f) Cumplir con las obligaciones contraídas o que contrajere la empresa para el cumplimiento de sus fines.
- g) Administrar los recursos humanos, económicos y materiales.
- h) Organizar departamentos, secciones y oficinas necesarias para la buena marcha de la empresa.
- i) Facilitar la capacitación y formación de su personal.

- j) Promover una información, comunicación y capacitación eficaz y de calidad dirigida a los distribuidores, sus organizaciones y comerciantes con el fin de fortalecer el proceso de la comercialización.
- k) Establecer un sistema de información sobre precios, oferta y demanda de los productos en los mercados.
- l) Las demás que establezcan las Leyes, y reglamentos.

De La Conformación del Directorio

La Junta General de Accionistas es la máxima autoridad de la empresa, la misma que será la encargada de establecer las estrategias, políticas y prioridades de la misma.

La Junta General de Accionistas de la Empresa estará conformado por las siguientes personas.

- a) El Director Ejecutivo que será nombrado de uno de los accionistas de la empresa y quien presidirá las Juntas.
- b) Un Representante de las FFAA.
- c) El Gerente General.
- d) Un Secretario/a que podrá ser nombrado en forma ocasional para cada Junta/o

El Gerente de la empresa CADYA 19, actuará como Secretario de la Junta.

De las Atribuciones y Funciones Generales de la Junta

Son atribuciones y obligaciones de la Junta de la empresa "CADYA 19".

- a) Establecer las políticas para el desarrollo técnico, administrativo y financiero de la empresa.
- b) Evaluar periódicamente el Plan Anual de actividades de la empresa, sus reformas; y, proponer las acciones pertinentes para el cumplimiento de las tareas propuestas.
- c) Discutir la proforma del Presupuesto anual de la empresa y someterla a la aprobación.

- d) Disponer la realización de los trabajos que constan en el plan.
- e) Elaborar y aprobar en dos sesiones celebradas en días diferentes los proyectos de siembras, cambios en los productos, precios y normas que necesita la empresa para su operación
- f) Conocer los estados financieros anuales y aprobarlos.
- g) Las demás que determinen la Ley.

Del Presidente.- Atribuciones y Deberes

Son atribuciones y deberes del Presidente:

- a) Presidir las sesiones de las Juntas de la empresa.
- b) Suscribir conjuntamente con el Gerente, las Actas, Acuerdos y Resoluciones de las Juntas de la empresa.
- c) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales y reglamentarias, así como las resoluciones de las Juntas de la empresa.
- d) Autorizar conjuntamente con el Gerente gastos de conformidad a un Reglamento.

Del Gerente.- Atribuciones y Deberes

El Gerente será el representante legal de la empresa "CADYA 19" y el responsable ante la Junta de la gestión técnica -administrativa y financiera de la misma. Además, el Gerente constituye el máximo nivel administrativo de la empresa después del Directorio y se encargará de establecer las normas y planes generales necesarios para conducir la empresa hacia el cumplimiento de sus fines y objetivos.

El Gerente será elegido por la Junta General Ordinaria inicial.

En caso de falta o ausencia temporal del Gerente, por un lapso de hasta 30 días, será subrogado por el Jefe del Departamento Administrativo. Tal subrogación se hará siempre mediante comunicación escrita del Presidente del Directorio.

Son facultades y obligaciones del Gerente:

- a) Las correspondientes a la relación con entidades del Gobierno, instituciones descentralizadas y autónomas, contratistas, agrupaciones sociales y civiles
- b) Dirigir la gestión técnica administrativa y financiera de la entidad.
- c) Formular los proyectos de Reglamentos de la empresa Cadya 19 y someterlos a conocimiento y aprobación del Directorio.
- d) Formular la proforma del Presupuesto anual de la empresa y someterlo al trámite correspondiente.
- e) Someter a consideración del Directorio en cada sesión los asuntos que le competen, mantenerlo informado de las gestiones administrativas y técnicas más trascendentales, de los trabajos realizados y sobre el estado de los proyectos que se preparen.
- f) Administrar los servicios de la empresa, realizar toda clase de actos y contratos con sujeción a la Ley, Ordenanza, el Estatuto y reglamentos vigentes.
- g) Dentro de los 30 días siguientes al vencimiento de cada semestre, someterá a conocimiento del Directorio un informe de las actividades y marcha administrativa y económica de la compañía, correspondiente a cada período; y dentro de los 30 días posteriores a la finalización del año de operación contable, entregará al Directorio los informes especiales correspondientes.
- h) Autorizar y suscribir los contratos de obras o adquisiciones hasta por un valor de \$ 2.000, debiendo dar cuenta sobre el particular al Directorio. Cuando los contratos excedan de dicha suma, los suscribirá el Gerente una vez que el Directorio le autorice por escrito.
- i) Actuar como Secretario del Directorio y de las Comisiones que se crearen, siendo sus funciones principales las de cursar convocatorias a sesiones, levantar las actas correspondientes y ejecutar las decisiones.
- j) Formular planes de actividades para mantener, mejorar y ampliar la cobertura de los servicios que oferta la compañía, los mismos que se

pondrán a conocimiento y resolución del Directorio, con presupuestos y más documentos pertinentes.

- k) Ordenar la ejecución de las obras priorizadas por el Directorio.
- l) Nombrar y remover al personal técnico, administrativo y de jornales de acuerdo a las necesidades y requerimiento de la empresa y de conformidad a las disposiciones legales vigentes.
- m) Cumplir con las demás obligaciones que consten en el Estatuto, ordenanzas y leyes vigentes, así como las que le asigne el Directorio.

Del Departamento Administrativo y Comercialización

El Departamento Administrativo-Comercial es el responsable de la operación, mantenimiento, planificación, ejecución, mejoras y ampliación de los servicios.

El Departamento Administrativo-Comercial responde a la Gerencia en su línea de acción, de ella recibe sus instrucciones y a ella presenta sus informes.

Para su funcionamiento, el Departamento Administrativo-Comercial contará con las secciones técnicas necesarias para el desarrollo de la empresa.

El Jefe del Departamento Administrativo-Comercial deberá ser un profesional universitario

Son facultades y obligaciones del Departamento Administrativo-Comercial las siguientes:

- a) Formular los planes y programas anuales del servicio de operación, mantenimiento, planificación, ornamentación, ampliación de la estructura física y servicios, en base a las necesidades reales de la compañía, con recursos disponibles y de las prioridades y metas fijadas por el Directorio.
- b) Elaborar y mantener actualizados los datos concernientes a los productos en lo que se refiere a: comercialización, bodegaje, y otros

afines al normal funcionamiento de la compañía y vigilar su cumplimiento.

- c) Controlar el uso legítimo de los servicios que presta la empresa, en base a lo a los reglamentos.
- d) Utilizar adecuadamente las instalaciones y efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura y tierras asignadas a las siembras y a la comercialización de los productos.
- e) Controlar la buena calidad de los productos mencionados en el literal b) y llevar los registros correspondientes.
- f) Ejecutar las obras que se realicen por administración directa y fiscalizar las que se ejecuten por contrato o concesión.
- g) Realizar los estudios de precios y someterlos a consideración del Gerente.
- h) Vigilar el cumplimiento de las normas de operaciones agrícolas y mantenimiento de los servicios de entrega y venta.
- i) Propender que los productos que se comercialicen sean de calidad.
- j) Las demás que la señalen la Ley, ordenanzas, Estatuto y reglamentos.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO FINANCIERO

4.1 INTRODUCCIÓN

Para poder determinar si resulta factible o no el hecho de poner en marcha este proyecto, es de vital importancia que se realice un estudio detallado de la inversión financiera que se requiere hacer, así como también un análisis o evaluación financiera de los resultados que arrojen los diferentes estados que serán proyectados a 10 años, con el objetivo de que se pueda visualizar la situación financiera por la que podría atravesar la empresa con el transcurso del tiempo.

La base fundamental de este estudio, lo constituirá la información obtenida en el estudio técnico con respecto a los requerimientos necesarios para la ejecución del proyecto, pues por medio de dicha información se podrá realizar una serie de análisis que permitan establecer los presupuestos mensuales financieros básicos para proyectar los resultados de la empresa, los mismos que a su vez permitirán la correcta toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa.

4.2 OBJETIVO

Mostrar cómo se va a obtener el capital necesario para poner en marcha este proyecto, en base a la información obtenida de estudios anteriores, y haciendo uso de los indicadores financieros pertinentes.

4.3 PRESUPUESTOS

Para conocer el monto de la inversión necesaria para poner en marcha el presente proyecto, se torna necesario realizar el cálculo pertinente de los costos y gastos en los que se va a incurrir de manera que se tienen los siguientes presupuestos:

4.3.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

Dentro del desarrollo de este presupuesto se ha tomado en cuenta los diferentes conceptos en los que se tiene que invertir para iniciar el período de operación del proyecto.

4.3.1.1 Activos Fijos

Dentro de Activos fijos se ha considerado tanto los activos fijos para el área administrativa de la empresa como para el área operativa:

Tabla No. 4.1

EQUIPO DE COMPUTO			
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computadora	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Impresora	1	\$ 60,00	\$ 60,00
TOTAL			560,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 4.2

EQUIPOS DE OFICINA			
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Teléfono	1	\$ 25,00	\$ 25,00
Varios			\$ 50,00
TOTAL			\$ 75,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 4.3

MUEBLES Y ENSERES			
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Sillas	3	\$ 35,00	\$ 105,00
Archivador	1	\$ 30,00	\$ 30,00
Escritorios	2	\$ 50,00	\$ 100,00
TOTAL			\$ 235,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 4.4

MAQUINARIA			
Descripción	Cantidad	Valor	VALOR TOTAL
Arado y Rastra	1	\$ 850,00	\$ 850,00
Bomba de Riego	1	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00
Vehículo	1	\$ 9 000,00	\$ 9 000,00
TOTAL			\$ 10 850,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Tabla No. 4.5

HERRAMIENTAS y EQUIPOS			
Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Palas	4	\$ 30,00	\$ 120,00
Azadones	5	\$ 40,00	\$ 200,00
Machetes	5	\$ 19,00	\$ 95,00
Equipo de fumigación	2	\$ 95,00	\$ 190,00
TOTAL			\$ 605,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

En el siguiente cuadro se tiene un resumen de todos los Activos Fijos en los que se tiene que incurrir para formar la Empresa CADYA 19 para poner en marcha este proyecto.

Tabla No. 4.6

ACTIVOS FIJOS	
Concepto	Valor Total
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 560,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 75,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 235,00
MAQUINARIA	\$ 10 850,00
HERRAMIENTAS y EQUIPOS	\$ 605,00
Total	\$ 12 325,00

Fuente: Investigación Realizada/ 2010

Elaborado por: Autor

4.3.1.2 Activos Intangibles

Dentro de este concepto, se ha considerado como activos intangibles a los cursos de capacitación que son necesarios para la fase operativa del proyecto, pues es de vital importancia que la mano de obra tanto directa como indirecta se encuentre en constante capacitación con respecto del cultivo de maíz y tomate. Se ha estimado que el monto de inversión en este caso ascienda a \$200,00 dólares por curso.

4.3.1.3 Capital de Trabajo

El Capital de Trabajo en este caso se ha presupuestado para el primer semestre de operación del proyecto, este concepto se encuentra compuesto por varios rubros que se detallan a continuación:

En el presente cuadro se tiene en detalle la materia prima directa utilizada para el cultivo de maíz que se utilizaría en el primer semestre de operación.

Tabla No. 4.7

MATERIA PRIMA PARA EL MAIZ				
NOMBRE	Cantidad por Ha.	Medida	Valor Unitario	Valor Total
Semillas	15	kg	\$ 1,41	\$ 21,15
Fertilizantes				
Urea-46%	220	lb	\$ 0,15	\$ 33,00
Muriato de Potasio	330	lb	\$ 0,12	\$ 39,60
Fitosanitarios				
Control de Malezas	1	kg	\$ 5,00	\$ 5,00
Control de Malezas	1,5	lt	\$ 6,00	\$ 9,00
Control de Plagas	0,5	lt	\$ 7,53	\$ 3,77
Control de Enfermedades	1	lt	\$ 19,00	\$ 19,00
TOTAL				\$ 130,52

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

En el cuadro No. 8 se tiene el detalle de la materia prima para el cultivo de tomate

Tabla No. 4.8

MATERIA PRIMA PARA EL TOMATE				
NOMBRE	Cantidad por Ha.	Medida	Valor Unitario	Valor Total
SEMILLA				
Híbrido	5	Onza	\$ 0,60	\$ 3,00
FERTILIZANTE				
1.- Urea	4	Saco	\$ 55,00	\$ 220,00
2.- Completo (10-30-10)	4	Saco	\$ 63,50	\$ 254,00
3.- Muriato de Potasio	2	Saco	\$ 60,00	\$ 120,00
FITOSANITARIO				
1.- Desinfectante	0,5	Kg	\$ 12,60	\$ 6,30
2.- Insecticida	0,3	Onza	\$ 2,46	\$ 0,74
3.- Fungicida (Nimrod)	0,5	Litros	\$ 36,30	\$ 18,15
4.- Nematicida (Mocap)	20	Kg.	\$ 9,80	\$ 196,00
TOTAL				\$ 818,19

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Como Costos Indirectos se tiene al cuadro N.- 9, donde se detalla los insumos a ser utilizados para el cultivo de los dos productos.

Tabla No. 4.9

COSTOS INDIRECTOS				
UNIDAD	NOMBRES	CANTIDAD POR Ha.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Unidades	ESTACAS	3000	\$ 0,20	\$ 600,00
Rollos	ALAMBRES	1,5	\$ 3,50	\$ 5,25
Unidades	CAJAS	500	\$ 0,45	\$ 225,00
Unidades	COSTALES/ENVASES	80	\$ 0,30	\$ 24,00
	TOTAL			\$ 854,25

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

En el cuadro no. 10 y 11 se tiene el monto de inversión de la mano de obra directa para el cultivo de maíz, y el cultivo de tomate respectivamente, en este caso los montos corresponden al valor monetario semestral que se debería invertir de acuerdo al número de operarios que se necesita en cada tipo de cultivo, en el caso del maíz se requieren de 8 personas, mientras que para el cultivo de tomate se necesita 17 personas.

Tabla No. 4.10

COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA MAIZ

Personal Operativo	Cantidad	Pago por jornal	Pago total semestral	Pago total anual
Maíz				
Siembra	2	\$ 6,00	\$ 12,00	\$ 24,00
Aplicación Herbicidas	1	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 12,00
Aplicación Insecticidas	1	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 12,00
Aplicación Fertilizantes	1	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 12,00
Cosecha	3	\$ 6,00	\$ 18,00	\$ 36,00
TOTAL	8	\$ 30,00	\$ 48,00	\$ 96,00

Fuente: Investigación Realizada
Elaborado por: Autor

Tabla No. 4.11

COSTO MANO DE OBRA DIRECTA TOMATE

Personal Operativo Tomate	Cantidad	Pago por jornal	Pago total semestral	Pago total anual
Preparación Semillero	1	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 12,00
Mantenimiento	2	\$ 6,00	\$ 12,00	\$ 24,00
Transplante	3	\$ 6,00	\$ 18,00	\$ 36,00
Aplicación de Insecticidas	1	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 12,00
Aplicación de Fertilizantes	2	\$ 6,00	\$ 12,00	\$ 24,00
Aporque y deshierba	3	\$ 6,00	\$ 18,00	\$ 36,00
Amarre	2	\$ 6,00	\$ 12,00	\$ 24,00
Cosecha	3	\$ 6,00	\$ 18,00	\$ 36,00
TOTAL	17	\$ 48,00	\$ 102,00	\$ 204,00

Fuente: Investigación Realizada
Elaborado por: Autor

Para el cuadro no. 12 se ha considerado todos los gastos de Administración, los cuales se componen de los sueldos del personal administrativo de la nueva empresa que se pretende formar y los gastos de de amortización de los activos diferidos.

Tabla No. 4.12

GASTOS ADMINISTRATIVOS	
Sueldo	\$ 3, 669,92
Amortización de diferidos	\$ 60,00
TOTAL	\$ 3 729,92

Fuente: Investigación Realizada
Elaborado por: Autor

En el cuadro No. 13, se especifica los rubros componentes de la Amortización de Diferidos, que por el tipo de empresa que se pretende formar son los siguientes:

Tabla No. 4.13

Amortización de Diferidos

DESCRIPCIÓN	Valor
Obtención del RUC	\$ 0,00
Constitución de la compañía	\$ 300,00
Total	\$ 300,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Finalmente, el monto del **Capital de Trabajo** se detalla en el cuadro No. 14, asciende a **\$5.888,87** dólares, este rubro corresponde al primer año del proyecto.

Tabla No. 4.14

CAPITAL DE TRABAJO	
Concepto	Valor Anual
Materia Prima	\$ 948,70
Mano de Obra Directa	\$ 300,00
Costos Indirectos	\$ 854,25
Gastos de Administración	\$ 3 729,92
Gastos de Venta	\$ 50,00
Total	\$ 5 882,87

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

4.3.2 CRONOGRAMA DE INVERSIONES

El Cronograma de Inversiones²³, denominado también calendario de inversiones, hace referencia a la estimación del tiempo en que se realizarán las Inversiones fijas, diferidas y de Capital de Trabajo; así como a la estructura de dichas Inversiones.

Al realizar un proyecto, es preciso diseñar un calendario de inversiones que señale claramente su composición y las fechas o periodos en que se efectuaran las mismas.

El Cronograma de Inversiones se elabora para identificar el periodo en que se ejecuta parte o toda la Inversión, de tal forma que los recursos no queden inmovilizados innecesariamente en los periodos previstos.

Es así como el Cronograma responde a la estructura de las Inversiones y a los periodos donde cada Inversión será llevada adelante.

Inversiones Pre-Operativas:

Esta Etapa se inicia desde el primer desembolso hasta que el Proyecto entre en funcionamiento. Durante la vida Pre-Operativa el Proyecto solo tiene desembolsos sin generar ingreso alguno, por cuanto no se produce el bien o servicio que permita obtener ingresos con la venta del producto.

Inversiones Operativas:

Esta etapa se inicia desde el momento que el Proyecto entra en operación y termina al finalizar la vida útil del mismo. A partir de esta fase se generan Ingresos. En esta fase se efectúan la Inversión inicial en Capital de Trabajo.

²³ www.mitecnologico.com

Cabe señalar que los intereses de la etapa operativa derivados del Financiamiento por deuda adquirida, no se Capitalizan, si no que se cargan como costo en el estado de Pérdidas y Ganancias.

4.3.3 PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN

Tomando en cuenta todos los requerimientos necesarios para poner en marcha este proyecto dentro de la Brigada de Selva Nro.19 “Napo”, la Inversión Inicial asciende a **\$18.507,87** dólares, puesto que para iniciar las operaciones se requiere de los Activos fijos antes detallados, así como también cubrir el rubro de Activos diferidos y el monto de Capital de Trabajo correspondiente a los 6 primeros meses como se puede observar en el cuadro:

Tabla No. 4.15

PRESUPUESTO DE INVERSION	
CONCEPTO	VALOR
ACTIVO FIJO	\$ 12 325,00
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 560,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 75,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 235,00
MAQUINARIA	\$ 10 850,00
HERRAMIENTAS y EQUIPOS	\$ 605,00
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 300,00
Obtención del RUC	\$ 0,00
Constitución de la compañía	\$ 300,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 5 882,87
TOTAL INVERSIÓN	\$ 18 507,87

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

4.3.3.1 Presupuesto de Ingresos

Para determinar los ingresos que se tiene a través de la puesta en marcha de este proyecto, que consiste en la producción y comercialización de maíz y

tomate dentro del Cantón Francisco de Orellana, específicamente en la hacienda perteneciente a la Brigada de Selva Nro. 19 "Napo", se ha considerado los siguientes aspectos:

- La hectárea que se va a destinar para el cultivo del maíz y del tomate es una, la cual se ha dividido en 75% para la producción de maíz y el 25% para la producción de tomate.
- El precio promedio al que se va vender el quintal de maíz será de \$12,00, mientras que el precio promedio para la caja de tomate será de \$5,10 dólares, pero para la proyección se consideró las variaciones que se pueden dar por efectos de la inflación.
- En cuanto a la cantidad de producción que se va a obtener, se tiene que la hectárea producirá 80qq de maíz y 750 cajas de tomate semestralmente.
- La cosecha del producto final en el caso del maíz es de 6 meses, en cambio para el caso del tomate la cosecha se da cada 4 meses.
- Los terrenos pueden ser cultivados durante diez años consecutivos, por ende la proyección se realizará para diez años.
- Se estima que la cantidad de quintales y de cajas que se van a producir anualmente, serán vendidos en su totalidad.

Tabla No. 4.16

Presupuesto de Ingresos

DOLARES

PRESUPUESTO DE INGRESOS										
Años	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Precio por quintal	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 12,00
Estimación de ventas anual en unidades de producto	160	208	270	352	457	594	772	1004	1305	1697
Ingreso por ventas en USD(\$)	\$ 1920,00	\$ 2496	\$ 3240	\$ 4224	\$ 5484	\$ 7128	\$ 9264	\$ 12048	\$ 15662	\$ 20364
Precio por caja	\$ 5,10	\$ 5,10	\$ 5,10	\$ 5,10	\$ 5,10	\$ 5,10	\$ 5,10	\$ 5,10	\$ 5,10	\$ 5,10
Estimación de ventas anual en unidades de producto	150	190	255	325,5	424,15	559,35	720,215	942,2755	1225,9382	1590,74905
Ingreso por ventas en USD(\$)	\$ 765,00	\$ 969,00	\$ 1298,50	\$ 1667,05	\$ 2163,17	\$ 2848,91	\$ 3695,09	\$ 4802,62	\$ 6243,40	\$ 8112,42
Ingreso Total por Ventas en USD(\$)	\$ 957,00	\$ 1244,00	\$ 1617,30	\$ 2105,29	\$ 2732,88	\$ 3552,74	\$ 4619,56	\$ 6000,33	\$ 7805,48	\$ 10148,08

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

4.3.3.2 Presupuesto de Egresos

Con respecto de este presupuesto se tiene en el siguiente cuadro un detalle de todos los costos y gastos que serán necesarios realizar para la puesta en marcha del presente proyecto, pues la composición de los costos y gastos se divide en:

- Costos Directos
- Costos Indirectos
- Gastos Administrativos y de Comercialización
- Gastos Financieros

**Tabla No
4.17**

PRESUPUESTO DE EGRESOS										
Concepto / Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
COSTOS DIRECTOS										
Materia Prima	\$ 948,70	\$ 1 233,31	\$ 1 603,31	\$ 2 084,30	\$ 2 709,59	\$ 3 522,47	\$ 4 579,21	\$ 5 952,97	\$ 7 738,86	\$ 10 060,52
Mano de obra directa	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL	\$ 1 248,70	\$ 1 533,31	\$ 1 903,31	\$ 2 384,30	\$ 3 009,59	\$ 3 522,47	\$ 4 579,21	\$ 5 952,97	\$ 7 738,86	\$ 10 060,52
COSTOS INDIRECTOS										
Costos varios	\$ 854,25	\$ 854,25	\$ 854,25	\$ 854,25	\$ 854,25	\$ 854,25	\$ 854,25	\$ 854,25	\$ 854,25	\$ 854,25
TOTAL	\$ 854,25	\$ 854,25	\$ 854,25							
GASTOS ADMINISTRATIVOS										
Sueldo	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92
Amortizacion de diferidos	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL	\$ 3 729,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92	\$ 3 669,92				
GASTOS DE VENTA										
Marketing Mix	\$ 50,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00
TOTAL	\$ 50,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00						
TOTAL	\$ 5 882,87	\$ 6 137,48	\$ 6 507,48	\$ 6 988,47	\$ 7 613,76	\$ 8 066,64	\$ 9 123,38	\$ 10 497,14	\$ 12 283,03	\$ 14 604,69
GASTOS FINANCIEROS										
Intereses	\$ 348,76									
TOTAL	\$ 348,76									
TOTAL GASTOS	\$ 6 231,63	\$ 6 137,48	\$ 6 507,48	\$ 6 988,47	\$ 7 613,76	\$ 8 066,64	\$ 9 123,38	\$ 10 497,14	\$ 12 283,03	\$ 14 604,69

Fuente: Investigación Realizada
Elaborado por: Autor

4.3.3.3 Estado de Origen y Aplicación de Recursos

El Estado de Origen y Aplicación de recursos²⁴, explica como han variado las cuentas que forman el activo y el pasivo, durante un periodo de tiempo determinado por dos balances consecutivos.

Intenta mostrar cuales han sido las causas que han provocado un aumento o disminución del Capital Circulante, indicando sus variaciones, orígenes y aplicaciones.

El origen de los recursos, constituido por disminuciones al activo, aumentos al pasivo y aumentos al capital (ingresos o productos).

La aplicación dada a los recursos obtenidos, es decir, si éstos se han empleado en aumentos al activo, disminuciones al pasivo y disminuciones al capital (egresos o gastos).

El principal objetivo²⁵ es mostrar, en un determinado periodo, cuál ha sido el origen de los recursos con que ha contado la empresa, además de revelar las variaciones cuantitativas, facilita la información necesaria para investigar las causas que influyeron en la estructura económica financiera de la misma

En este caso, al tratarse de la constitución de una nueva empresa, el Estado de Origen y Aplicación de Recursos, estaría representado en primera instancia por el Balance Inicial o Cero, pues a través de este Balance, se puede mostrar la situación inicial en la que se podría encontrar la nueva empresa en caso de implementarse el presente proyecto.

²⁴ www.eco-finanzas.com

²⁵ www.economia-excel.blogspot.com

Tabla No. 4.18

Balance Año Cero (Inversión Inicial)

ACTIVO		PASIVO	
<u>Activo Corriente</u>		<u>Pasivo Corto Plazo</u>	
Caja	\$ 2 000,00	Préstamos Corto Plazo	\$ 4 000,00
Bancos	\$ 4 182,87		
Total Activos Corrientes	\$ 6 182,87	TOTAL PASIVOS	\$ 4 000,00
<u>Activo Fijo</u>		PATRIMONIO	
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 560,00	Capital Social	\$ 14 507,87
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 75,00		
MUEBLES Y ENSERES	\$ 235,00	Reserva Legal	\$ 0,00
MAQUINARIA	\$ 10 850,00		
HERRAMIENTAS y EQUIPOS	\$ 605,00		
	\$ 12 325,00	Utilidad (Pérdida) Retenida	\$ 0,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS		Utilidad (Pérdida) Neta	\$ 0,00
<u>Activo Diferido</u>			
Obtención del RUC	\$ 0,00		
Constitución de la compañía	\$ 300,00		
		TOTAL PATRIMONIO	\$ 14 507,87
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 300,00	TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	\$ 18 507,87
TOTAL ACTIVOS	\$ 18 507,87		

Fuente: Investigación Realizada/ 2010

Elaborado por: Autor

4.3.3.4 Estructura de Financiamiento

Para la obtención del financiamiento necesario para la puesta en marcha del proyecto, se ha establecido que el monto correspondiente a los activos fijos que asciende a \$12.325,00 dólares, más el monto de los Activos Diferidos \$300,00 y parte del Capital de Trabajo \$ 5882.87 dólares son recursos que la Brigada de Selva Nro. 19 “Napo” ya tiene.

Por otro lado, el valor correspondiente al Capital de Trabajo, que asciende a \$4.000,00 dólares de los 6 primeros meses, en donde se obtendría la primera cosecha de maíz y tomate, se pretende financiarlo por medio de un crédito solicitado al Banco Nacional de Fomento, donde se otorgan créditos para este tipo de proyectos de desarrollo agrícola, a una tasa del 10%, y al tratarse de un producto agrícola de ciclo corto, el plazo es de 1 año.

Tabla No. 4.19

Medios de Financiamiento	Descripción	Valor
Préstamo a la CFN \$4000	Capital de Trabajo	\$ 5 882,87
	Total	\$ 5 882,87
Recursos Propios	Activo Fijo	\$ 12 325,00
	Activo Diferido	\$ 300,00
	Total	\$ 12 625,00
Inversión Total		\$ 18 507,87

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

4.4 ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

A través de los Estados Financieros Proyectados que se muestran a continuación, se ha podido analizar la situación inicial en la que se podría encontrar la Empresa CADYA 19 con la implementación del proyecto.

4.4.1 Estado de Resultados

Tabla No. 4. 20

Estados financieros Proyectados

CONCEPTO	2011
Ventas	\$ 9 570,00
(-) Costo de Producción	\$ 2 102,95
UTILIDAD BRUTA	\$ 7 467,05
(-) GTOS Administrativos	\$ 3 729,92
(-) GTOS Ventas	\$ 50,00
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 3 687,13
UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART.	\$ 3 687,13
(-) 15% Participación Trabajadores	\$ 553,07
UTILIDAD ANTES DE IMP	\$ 3 134,06
(-) 25% Impuesto a la Renta	\$ 783,51
UTILIDAD NETA	\$ 2 350,54

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

En este caso, se puede observar que la Utilidad que se espera obtener en el primer año de operación, es mínima pues esto se debe a que en el primer año se tienen Gastos Financieros generados por los intereses del préstamo que se pretende realizar al Banco Nacional de Fomento.

Por otro lado, cabe considerar que los ingresos también son reducidos, puesto que la producción anual no es muy representativa ya que sólo se piensa destinar una hectárea a la producción tanto de maíz como tomate.

4.4.2 Flujo Neto de Fondos

Tabla No. 4.21

Flujos neto de fondos

CONCEPTO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año9	Año 10
Ingreso por Ventas		\$ 9.570	\$ 12.441	\$ 16.173	\$ 21.025	\$ 27.333	\$ 35.533	\$ 46.193	\$ 60.050	\$ 78.065	\$ 101.485
(-) Costos de Producción		\$ 2.102,95	\$ 2.102,95	\$ 2.102,95	\$ 2.102,95	\$ 2.102,95	\$ 2.102,95	\$ 2.102,95	\$ 2.102,95	\$ 2.102,95	\$ 2.102,95
(-) Gastos Administrativos		\$ 3.729,92	\$ 3.729,92	\$ 3.729,92	\$ 3.729,92	\$ 3.729,92	\$ 3.669,92	\$ 3.669,92	\$ 3.669,92	\$ 3.669,92	\$ 3.669,92
(-) Gastos de Ventas		\$ 50,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 0,00
(-) Depreciación		\$ 1.363,15	\$ 1.363,15	\$ 1.363,15	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50
(-) Amortización de Activos Diferidos		\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00					
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS		\$ 2.263,98	\$ 5.164,98	\$ 8.897,28	\$ 13.935,92	\$ 20.243,51	\$ 28.563,37	\$ 39.223,19	\$ 53.080,96	\$ 71.096,06	\$ 94.535,69
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ 339,60	\$ 774,75	\$ 1.334,59	\$ 2.090,39	\$ 3.036,53	\$ 4.284,51	\$ 5.883,48	\$ 7.962,14	\$ 10.664,41	\$ 14.180,35
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 1.924,38	\$ 4.390,23	\$ 7.562,69	\$ 11.845,53	\$ 17.206,98	\$ 24.278,86	\$ 33.339,71	\$ 45.118,82	\$ 60.431,65	\$ 80.355,34
(-) 25% de Impuesto a la Renta		\$ 481,10	\$ 1.097,56	\$ 1.890,67	\$ 2.961,38	\$ 4.301,75	\$ 6.069,72	\$ 8.334,93	\$ 11.279,70	\$ 15.107,91	\$ 20.088,83
UTILIDAD NETA		\$ 1.443,29	\$ 3.292,68	\$ 5.672,02	\$ 8.884,15	\$ 12.905,24	\$ 18.209,15	\$ 25.004,78	\$ 33.839,11	\$ 45.323,74	\$ 60.266,50
(+) Depreciación		\$ 1.363,15	\$ 1.363,15	\$ 1.363,15	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50	\$ 1.176,50
(+) Amortización de Activos Diferidos		\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00					
(-) Inversión Inicial											
(-) Activo Fijo	(\$ 12.325,00)										
(-) Activos Diferidos	(\$ 300,00)										
(-) Capital de Trabajo	(\$ 5.882,87)										
FLUJO DE FONDOS PURO	(\$ 18.507,87)	\$ 2.866,43	\$ 4.715,82	\$ 7.095,17	\$ 10.120,65	\$ 14.141,74	\$ 19.385,65	\$ 26.181,28	\$ 35.015,61	\$ 46.500,24	\$ 61.443,00

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Autor

Como se puede observar en el cuadro 21, se tiene el Flujo de Fondos Puro, que muestra el monto de efectivo del que dispondrá la nueva empresa con respecto de los resultados que vaya generando año tras año la implementación del presente proyecto.

En lo que respecta a la Inversión Inicial, sólo se ha especificado el monto de Capital de Trabajo, debido a que corresponde al monto que la nueva empresa requiere para dar inicio a las operaciones, pues los montos tanto de Activos Fijos como de Activos Diferidos son recursos de los que la Brigada de Selva ya dispone.

4.5 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para llevar a cabo una adecuada Evaluación Financiera, se utilizará varios indicadores, los cuales están basados en Métodos que consideran el valor del dinero en el tiempo.

4.5.1 Costo promedio ponderado del capital: TMAR

Para realizar el cálculo de este Indicador Financiero, se ha tomado en cuenta el costo de capital, que “visto de otro modo, representa el costo promedio ponderado del capital de la empresa, donde el capital es la suma de los financiamientos vía deuda y aporte de los inversionistas. La unidad de medida del costo de capital es la de una tasa de interés, es decir tanto por ciento (%) por período de tiempo (anual, trimestral, mensual, etc.) y puede ser expresada en términos reales (libre de inflación) o a valores corrientes (incluyendo la inflación como componente de su valor)”.²⁶

²⁶ SANTOS, Néstor, El Costo del Capital en la toma de decisiones, UNMSM Sistema de Bibliotecas, Lima-Perú, 1998.

Mediante la aplicación de la siguiente fórmula²⁷, el valor de la TMAR se expresa así:

TMAR = Inflación + tasa pasiva + Riesgo País

TMAR = 14%

4.5.2 Criterios de evaluación

Como criterios de evaluación se ha analizado los siguientes indicadores financieros, que permiten conocer los futuros resultados económicos que generaría el proyecto en el caso de ponerse en marcha.

4.5.2.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es un indicador financiero que expresa el beneficio neto que representa una inversión en función de un porcentaje anual; esta permite igualar el valor actual de los beneficios y costos y, en consecuencia, el resultado del valor actual neto es cero. Si esta tasa sobrepasa el valor de la tasa de descuento del proyecto, se permitirá la inversión, caso contrario se la rechazará.

Para su cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$I = \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

$$18507.87 = \frac{2866.43}{(1+i)^1} + \frac{4715.82}{(1+i)^2} + \frac{7095.17}{(1+i)^3} + \frac{10120.65}{(1+i)^4} + \frac{14141.74}{(1+i)^5}$$
$$\underline{19385.65 + 26181.28 + 35015.61 + 46500.24 + 61443.00}$$

²⁷ SAPAG C Nassir y SAPAG C. Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, McGraw Hill, Chile, 2000.

$$(1+i)^6 \quad (1+i)^7 \quad (1+i)^8 \quad (1+i)^9 \quad (1+i)^{10}$$

$$I = 0.45$$

$$TIR = 45\%$$

Para identificar la rentabilidad del capital invertido, es decir la tasa de retorno que deberá ofrecer el proyecto se tiene que para este caso la **TIR es de 45%**, por lo que se puede determinar que al ser ésta tasa positiva y superar a la TMAR conviene llevar a cabo la inversión.

4.5.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto de una inversión es igual a la suma algebraica de los valores actualizados de los flujos netos de caja asociados a la inversión. Si el valor actual neto es positivo, la inversión puede aceptarse; y rechazarse si es negativo. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$VAN = -I + \frac{FC_1}{(1+r)^1} + \frac{FC_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+r)^n}$$

En donde:

I = Inversión inicial

FC = Flujo de caja

n = Número de años

r = Tasa de descuento

$$VAN = - 18507.87 + \underline{2866.43} + \underline{4715.82} + \underline{7095.17} + \underline{10120.65} + \underline{14141.74}$$

$$\frac{(1+0.14)^1 \quad (1+0.14)^2 \quad (1+0.14)^3 \quad (1+0.14)^4 \quad (1+0.14)^5}{(1+0.14)^6 \quad (1+0.14)^7 \quad (1+0.14)^8 \quad (1+0.14)^9 \quad (1+0.14)^{10}}$$

$$\frac{19385.65 + 26181.28 + 35015.61 + 46500.24 + 61443.00}{(1+0.14)^6 \quad (1+0.14)^7 \quad (1+0.14)^8 \quad (1+0.14)^9 \quad (1+0.14)^{10}}$$

VAN = \$ 65.298.48

El Valor Actual Neto del presente proyecto es de **\$65.298.48** de manera que al ser un VAN positivo, se puede determinar que es atractivo ponerlo en marcha, puesto que la empresa recupera el capital invertido más un beneficio.

4.5.2.3 Relación Beneficio Costo (RB/F)

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum \text{valores actuales}}{\text{monto de inversión}}$$

$$B = \frac{2866.43+4715.82+7095.17+10120.65+14141.74+19385.65+26181.28+35015.61+46500.24+61443}{(1+0.14)^6 \quad (1+0.14)^7 \quad (1+0.14)^8 \quad (1+0.14)^9 \quad (1+0.14)^{10}}$$

$$C = 18507.87$$

$$\frac{B}{C} = 1.31$$

C

Para este caso, la Relación Costo-Beneficio que se obtiene al implementar este proyecto es de **\$1.31 dólares**, es decir, sí se obtiene una rentabilidad con la puesta en marcha del cultivo conjunto de maíz y tomate riñón, obteniendo una ganancia de \$0.31 centavos de dólar por cada dólar invertido.

4.5.2.4 Período de Recuperación

Para calcular este indicador, se utilizó la siguiente fórmula:

$$PR = (\text{Num. Años antes de la recuperación total de la inversión original}) + (\text{Costo no recuperado al inicio de la recuperación total del año} / \text{Flujos totales de efectivo durante la recuperación total del año})^{28}$$

El período de recuperación del proyecto, en caso de ser puesto en marcha, es de **4 AÑOS 3 MESES 4 DÍAS**, es decir aproximadamente a partir del primer semestre de operación, lo que permite determinar que la puesta en marcha del proyecto sí presenta resultados positivos, pues a partir del Segundo año, la Brigada de Selva Nro. 19 “Napo” ya estaría percibiendo grandes beneficios.

4.5.2.5 Puntos de equilibrio

Para la obtención del punto de equilibrio se tomo en cuenta el presupuesto de ingresos estimado anteriormente, de manera que con los datos que se detallan el punto de equilibrio será:

Punto de equilibrio Maíz

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{Y}}$$

Donde:

CF= Costos Fijos

CV= Costos Variables

²⁸ BESLEY, Scott, BRIGHAM, Eugene, Fundamentos de Administración Financiera, Décimo Segunda Edición, McGraw-Hill, México, 2001.

Y= Ingresos

$$PE = \frac{226.52}{1 - \frac{427.13}{1920}}$$

$$PE = 291$$

La cantidad de producto que se tiene que producir para alcanzar el punto de equilibrio, en este caso para la producción de maíz, el punto de equilibrio se alcanza en 291 quintales para el primer año de operación.

Esto permite determinar que para la nueva empresa es de vital importancia que se realicen esfuerzos en la producción para incrementar el número de quintales que se producen anualmente, en este caso sería vital que la Brigada de Selva destine un mayor número de hectáreas a la producción de maíz.

Punto de equilibrio

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CVT}{Y}}$$

Donde:

CF= Costos Fijos

CV= Costos Variables

Y= Ingresos

$$PE = \frac{1022,19.}{1 - \frac{427.13}{7650}}$$

$$PE = 1.083$$

La cantidad de cajas de tomate, que son necesarias producir para alcanzar el punto de equilibrio con respecto de este producto, en este caso se tiene que para el primer año, el punto de equilibrio se alcanza en 1.083 cajas.

4.5.3 Análisis de Sensibilidad

Como se puede observar en el siguiente cuadro se muestra las variaciones que se pueden dar en los diferentes indicadores financieros del proyecto, tomando en cuenta ciertas variaciones que se pueden dar en los precios de los productos, así por ejemplo para el escenario optimista se tomó en cuenta un incremento del 25% en los precios de los dos productos, en cambio para el escenario pesimista se tomó en consideración una reducción del 10% en los precios, pues es de vital importancia considerar que los precios de productos como el maíz y el tomate que son productos de tipo alimenticio, se encuentran sujetos a las constantes variaciones de la inflación.

Tabla No. 4.22

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD			
ESCENARIOS	VAN	TIR	COSTO-BENEFICIO
ESCENARIO PESIMISTA	\$ 36276,93	0,25	0,73

ESCENARIO ACTUAL	\$ 65 298,48	0,45	1,31
ESCENARIO OPTIMISTA	\$ 79809,25	0,55	1,60

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

a. CONCLUSIONES.-

- En el presente trabajo se obtiene a más de un beneficio financiero, un beneficio económico, en vista de que la capacitación que recibe nuestros empleados durante todo el proceso, representa un saldo económico a favor para la empresa.

- Este proyecto servirá como plataforma o modelo para las demás haciendas administradas en las diferentes unidades del Ejército, cuya base de cultivo de maíz y tomate riñón se adapta a diferentes climas de nuestra patria.
- El estudio de mercado revela una gran demanda insatisfecha de estos productos en la Provincia de Francisco de Orellana, de forma que implementando el proyecto de forma idónea, puede tener muy buena acogida en el mercado.
- El estudio técnico y financiero demuestra la viabilidad del proyecto en cuanto a capacidades de producción, procesamiento, almacenamiento y colocación del producto en el mercado, pudiendo cubrir la demanda insatisfecha identificada e incluso superarla.

b. RECOMENDACIONES.-

- Implementar el proyecto de la forma en que ha sido propuesto, ya que demuestra ser rentable y atractivo de inversión con índices positivos, producto de un análisis profundo y real del entorno.
- Establecer políticas de innovación y mejoramiento continuo, paralelo y acorde con el avance y las tendencias del mercado, invirtiendo en investigación y desarrollo que permitan a la empresa liderar el mercado por medio de su distinción y diferenciación.
- Realizar estudios de factibilidad en las principales provincias del país donde se encuentran nuestras unidades militares con el objeto de analizar la posibilidad de incrementar este proyecto en el resto de haciendas administradas por Fuerzas Armadas.

BIOGRAFIA CONSULTADA Y CITADA

ALFORD Y BANG, Manual de producción para almacenamiento y costos de cada cuenta, cod 891

AGRECO, Fundación de Agroecología y Agroturismo, Ing. Diego Pereira

ANZOLA ROJAS, Servulo, "Administración de pequeñas empresas, Edición 1993,MC Graw –Hill

CHASE AQUILINO JACOB, Administración de producción y operación

Diccionario de Administración de empresas y finanzas Grupo editorial OCEANO (1999)

INIAP, Instituto nacional de investigación agrícola y pecuaria.

MARGADON, B, Principios de Contabilidad, Editorial Carvajal 1998

Manual Encarta

Manual agropecuario, Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente, fundación Hogares juveniles campesinos

III Censo Nacional agropecuario, Unidades para producción agropecuaria

LINK ELECTRONICOS

www.inec.gov.ec

: <http://delamataalaolla.wordpress.com/productos>

www.engormix.com

www.sica.gov.ec

www.elcomercio.com,

www.estudfinanc.com

ANEXOS

ANEXO No. 1

Minuta de escritura pública de constitución de la compañía en economía mixta limitada denominada “CADYA 19”.

SEÑOR NOTARIO

En el Registro de Escrituras Públicas a su cargo sírvase insertar una de la cual conste el Contrato de Compañía de Economía Mixta, contenida en las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA.- COMPARECIENTES.-** Comparecen a celebrar la presente escritura pública el Sr. Capt. **MARCELO ESSEN MORA SALVADOR** ecuatoriano, mayor de edad, domiciliado en esta

ciudad de Quito, por sus propios derechos; y el Sr.....en representación de las Fuerzas Armadas, ecuatoriano, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Quito, por sus propios derechos. **CLAUSULA SEGUNDA.- VOLUNTAD DE FUNDACIÓN.-** Las comparecientes declaran que es su voluntad fundar la Compañía de Economía Mixta Limitada que se constituye mediante el presente acto. **CLAUSULA TERCERA.- REGIMEN NORMATIVO.-** Los accionistas expresan que la Compañía que constituyen se regirá por la Ley de Compañías y las demás leyes de la República del Ecuador, en lo que fueren pertinentes, y por los Estatutos que se insertan a continuación. **CLAUSULA CUARTA.- ESTATUTOS.- ARTICULO PRIMERO.- DENOMINACIÓN Y DURACIÓN.-** La Compañía se denominará "CADYA 19" y durará cincuenta años desde la fecha de su inscripción en el Registro Mercantil, pero este plazo podrá reducirse o prorrogarse e incluso podrá disolverse anticipadamente, observándose en cada caso las disposiciones legales pertinentes y lo previsto en estos Estatutos. **ARTICULO SEGUNDO.- NACIONALIDAD Y DOMICILIO.-** La Compañía es de nacionalidad ecuatoriana y su domicilio será en el Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, pudiendo establecer sucursales o agencias en uno o varios lugares tanto dentro como fuera de la República. **ARTICULO TERCERO.- OBJETO SOCIAL.-** La Compañía tendrá como objeto social las siguientes actividades: a) Todas las actividades concernientes a labores agrícolas: preparación, siembra, cosecha y comercialización de productos agrícolas. b) Prestar servicios de asesoría o cooperación en la elaboración, gestión y ejecución de proyectos comunitarios sobre procesos agrícolas. c) Exportar cualquier clase de productos d) Asimismo, podrá actuar como mandante, mandataria, comisionista o representante de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras. Para el cumplimiento de su objeto la Compañía podrá intervenir como socio en la formación de toda clase de sociedades, aportar capitales a las mismas o adquirir, tener o poseer acciones, obligaciones o participaciones de otras compañías; en general la Compañía podrá realizar toda clase de actos, contratos y operaciones permitidos por las leyes ecuatorianas, que sean acordes a su objeto, necesarios y convenientes para su cumplimiento.- **ARTICULO CUARTO.- CAPITAL SOCIAL.-** El capital

social de la Compañía es de \$30.000 dólares, divididos en 30 mil participaciones sociales iguales e indivisibles de un dólar cada una. **ARTICULO QUINTO.- APORTACIONES.-** Los aportes de la Compañía se representan en acciones. Las acciones gozan de iguales derechos, y los beneficios de la Compañía se repartirán a prorrata de las acciones de cada uno de los socios totalmente pagadas, una vez efectuadas las segregaciones, las deducciones previstas en las leyes tributarias y deducidos todos los gastos, cargas sociales y las amortizaciones de toda clase de tributos, tasas e intereses de acuerdo a la ley. **ARTICULO SEXTO.- CERTIFICADOS DE ACCIONES.-** Los certificados de aportación se expedirán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Compañías. Deberán ir firmados por el Presidente y por el Gerente General de la Compañía. La Compañía llevará un Libro de Acciones en el cual se registrarán las participaciones de propiedad de cada socio e irá firmado por el Presidente y por el Gerente General de la misma. **ARTICULO SEPTIMO.- TRANSFERENCIA DE ACCIONES.-** Los socios podrán ceder sus acciones cumpliendo para el efecto lo que determina la Ley de Compañías. **ARTICULO OCTAVO.- AUMENTO DE CAPITAL.-** Los socios tendrán derecho preferente para suscribir los aumentos de capital social que acordaren en legal forma.- **ARTICULO NOVENO.- GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN.-** La Compañía estará gobernada por la Junta General de Socios y administrada por el Presidente y por el Gerente General. **ARTICULO DECIMO.- JUNTA GENERAL.-** La Junta General de Socios legalmente convocada y reunida es la autoridad máxima de la Compañía, con amplios poderes para resolver todos los asuntos relativos a los negocios sociales y para tomar las decisiones que juzgue convenientes en defensa de la misma. **ARTICULO DECIMO PRIMERO.- ATRIBUCIONES DE LA JUNTA GENERAL.-** Son atribuciones de la Junta General, además de las establecidas en la Ley de Compañías, las siguientes: a) Nombrar y remover a los administradores por causas legales; b) Fijar la retribución de los funcionarios por ella elegidos; Conocer anualmente el balance general, las cuentas de resultados y los informes que deberán presentar el Gerente General, referentes a los negocios sociales; d) Resolver acerca de la distribución de los beneficios sociales; e) Resolver sobre el aumento o la disminución del capital social, la constitución de reservas

especiales o facultativas, y en general acordar todas las modificaciones al contrato social y la reforma de Estatutos; f) Disponer el establecimiento y supresión de agencias y sucursales, fijar su capital y nombrar a sus representantes; g) cumplir con todos los demás deberes y ejercer todas las demás atribuciones que le correspondan según la ley, los presentes Estatutos y los reglamentos o resoluciones de la misma Junta General. **ARTICULO DECIMO SEGUNDO.- CLASES DE JUNTAS.-** Las juntas generales de socios serán ordinarias y extraordinarias. Las juntas ordinarias se reunirán una vez al año, dentro de los tres primeros meses de cada año calendario, para aprobar las cuentas y los balances que presenten los administradores, para resolver acerca de la forma de reparto de utilidades y para tratar cualquier otro asunto puntualizado en el orden del día, de acuerdo a la convocatoria. Las juntas extraordinarias tendrán lugar cuando fueren convocadas para tratar los asuntos puntualizados en la convocatoria. Tanto las juntas ordinarias como las extraordinarias se reunirán en el domicilio principal de la Compañía, salvo cuando se traten de juntas universales.- **ARTICULO DECIMO TERCERO.- JUNTAS UNIVERSALES.-** No obstante lo previsto en el artículo anterior, la Junta General se entenderá legalmente convocada y válidamente constituida en cualquier tiempo y en cualquier lugar dentro del territorio nacional, siempre que esté representado todo el capital social y que los asistentes acepten por unanimidad la celebración de la Junta y los asuntos que se traten en ella. El Acta deberá ser suscrita por todos los asistentes bajo pena de nulidad. **ARTICULO DECIMO CUARTO.- CONVOCATORIAS.-** las juntas generales serán convocadas por el presidente y/o Gerente General o por quien los estuviere reemplazando, mediante comunicaciones escritas que se enviarán a las direcciones registradas por los socios, con ocho días mínimo de anticipación a la Junta de que se trate, la constancia de esta comunicación formará parte del expediente de cada Junta. **ARTICULO DECIMO QUINTO.- QUÓRUM DE INSTALACIÓN.-** La Junta General no podrá considerarse válidamente constituida para deliberar en primera convocatoria, si los concurrentes a ella no representaren más de la mitad del capital social. La Junta General se reunirá en segunda convocatoria con el número de socios presentes, debiendo expresarse así en la referida convocatoria. **ARTICULO**

DECIMO SEXTO.- MAYORIA.- Cada participación de un dólar da derecho a un voto en las Juntas Generales. Las resoluciones se tomarán por mayoría de votos del capital asistente, los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría de votos. **ARTICULO DECIMO SEPTIMO.- REPRESENTACIÓN.-** Los socios podrán hacerse representar en las juntas generales por otro socio o por personas extrañas a la Compañía mediante carta poder dirigida al Presidente de la Compañía, con carácter especial para cada Junta o por poder otorgado ante Notaría.- **ARTICULO DECIMO OCTAVO.- DIRECCIÓN Y ACTAS.-** Las juntas generales serán dirigidas por el Presidente de la Compañía; actuará como Secretario el Gerente General. En caso de ausencia de cualquiera de estos funcionarios se nombrará Presidente y/o Secretario ad-hoc.- El acta de las deliberaciones y acuerdos de las juntas generales llevarán las firmas del Presidente y Secretario de la Junta, y si la Junta fuere Universal, el acta deberá ser suscrita además por todos los asistentes.- **ARTICULO DECIMO NOVENO.- LIBRO DE ACTAS Y EXPEDIENTES.-** Las actas podrán llevarse a computadora en hojas debidamente foliadas y autenticadas con la firma del Secretario en cada una o ser asentadas en un libro destinado para el efecto.- **ARTICULO VIGESIMO.- DEL PRESIDENTE.-** La Compañía contará con un Presidente, el cual podrá o no ser socio de ella, será elegido por la Junta General cada dos años y podrá ser reelegido indefinidamente.- **ARTICULO VIGÉSIMO PRIMERO.- ATRIBUCIONES DEL PRESIDENTE.-** Son atribuciones y deberes del Presidente: a) Presidir las sesiones de las juntas generales de socios; b) Suscribir conjuntamente con el Gerente General los certificados de aportación emitidos y las actas de las sesiones de Junta General; c) Convocar conjuntamente o separadamente con el Gerente general a sesiones de Junta General; d) Intervenir conjuntamente con el Gerente General en todos los actos y contratos, cuya cuantía exceda del límite fijado por la Junta General de socios; e) Reemplazar al Gerente General en caso de ausencia o incapacidad temporal o definitiva de éste, hasta que la Junta General, designe nuevo Gerente General; f) En general, los que confiere la Ley y estos Estatutos. En caso de ausencia, falta o impedimento del Presidente, lo reemplazará la persona que para tal efecto designe la Junta General de Socios. **ARTICULO VIGÉSIMO SEGUNDO.- DEL GERENTE GENERAL.-** La

Compañía tendrá un Gerente General que podrá o no ser socio de ella, será designado por la Junta General y durará en el cargo dos años, pero podrá ser indefinidamente reelegido. Sus funciones se prorrogarán hasta ser legalmente reemplazado.- **ARTICULO VIGÉSIMO TERCERO.- ATRIBUCIONES DEL GERENTE GENERAL.-** Son atribuciones del Gerente General: a) Representar a la Compañía, legal, judicial y extrajudicialmente; b) Administrar a la Compañía, sus bienes y pertenencias, y en tal sentido establecer las políticas y sistemas operativos con las más amplias facultades; c) Actuar como Secretario de la Junta General; d) Convocar a juntas generales conjunta o separadamente con el Presidente; e) Suscribir conjuntamente con el Presidente los certificados de aportación emitidos y las actas de Junta General cuando hubiere actuado como Secretario; f) Conferir poderes generales previa autorización de la Junta General; g) Contratar empleados y fijar sus remuneraciones, señalar sus funciones y dar por terminados dichos contratos cuando fuere del caso; h) Presentar por lo menos una vez la año a la Junta General de Socios un informe acerca de la situación económica de la Compañía, acompañado del balance general, del estado de pérdidas y ganancias y más anexos; i) Suscribir conjuntamente con el Presidente todo acto o contrato relativo a bienes inmuebles, que implique transferencia de dominio o gravamen sobre ellos; j) Intervenir conjuntamente con el Presidente en todos los actos y contratos, cuya cuantía exceda del límite fijado por la Junta General; k) Abrir cuentas corrientes bancarias, aceptar y endosar letras de cambio y otros valores negociables, cheques u órdenes de pago a nombre y por cuenta de la Compañía; l) Firmar contratos y contratar préstamos; m) Obligar a la Compañía sin más limitaciones que las establecidas en la ley y en estos Estatutos, sin perjuicio de lo preceptuado en el artículo doce de la Ley de Compañías; n) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la Junta General; y/o, en general tendrá todas las facultades necesarias para el buen manejo de la Compañía, y las demás atribuciones que le confiere la ley y la Junta General del Socios. **ARTICULO VIGESIMO CUARTO.- DE LA REPRESENTACIÓN LEGAL.-** La representación legal de la Compañía, tanto judicial como extrajudicial la tendrá el Gerente General de ella, y se entenderá a todos los asuntos relacionados con su giro o tráfico en operaciones comerciales o civiles,

incluyendo la constitución de gravámenes de toda clase, con las limitaciones que establecen las leyes y estos Estatutos; limitaciones que regirán sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo doce de la Ley de Compañías.-

ARTICULO VIGÉSIMO QUINTO.- PROROGA DE FUNCIONES.- Aunque termine el período para el cual fueron elegidos los representantes y funcionarios, continuarán en sus cargos hasta que la Junta General nombre a los sustitutos, salvo los casos de destitución, en que el funcionario destituido será inmediatamente reemplazado por el que corresponda o por el designado por la Junta. **ARTICULO VIGÉSIMO SEXTO.- EJERCICIO ECONOMICO.-** El

ejercicio anual de la Compañía se contará del primero de enero al treinta y uno de diciembre de cada año, es decir año calendario. El primer ejercicio será desde la fecha de inscripción en el Registro Mercantil hasta el treinta y uno de diciembre del año en curso. **ARTICULO VIGÉSIMO SEPTIMO.- DEL FONDO**

DE RESERVA.- La Compañía formará un fondo de reserva legal hasta que éste alcance por lo menos el veinticinco por ciento del capital social. Anualmente la Compañía segregará de las utilidades líquidas obtenidas, un cinco por ciento para este fin. **ARTICULO VIGÉSIMO OCTAVO.- REPARTO**

DE UTILIDADES.- Los socios tendrán derecho a percibir los beneficios que les corresponda a prorrata de las participaciones sociales pagadas. **ARTICULO**

VIGÉSIMO NOVENO.- APROBACIONES DE BALANCES.- Los balances, anexos y la memoria del Gerente General estarán a disposición de los socios por lo menos con quince días de anticipación a la fecha de reunión de la Junta General que deberá conocerlos y aprobarlos. **ARTICULO TRIGÉSIMO.-**

DISOLUCIÓN.- La disolución de la Compañía tendrá lugar por el vencimiento del plazo o por resolución de la Junta General de Socios y en los demás casos previstos por la ley. **ARTICULO TRIGÉSIMO PRIMERO.- LIQUIDACIÓN.-** En

todos los casos de liquidación, el Gerente General, salvo disposición contraria de la Junta General de Socios que acordara la disolución, será liquidador, ejerciendo las más amplias facultades y sometién dose a las disposiciones del Código Civil sobre el mandato y a las del Código del Comercio vigente, que desde luego primarán sobre aquellas.

CLAUSULA QUINTA.- SUSCRIPCIÓN E INTEGRACIÓN DEL CAPITAL: El capital de la Compañía es de TREINTA MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA y está íntegramente suscrito y pagado en la siguiente forma:

Integración de Capital

SOCIO	CAPITAL SUSCRITO	CAPITAL PAGADO	%
Capt. Marcelo Mora	\$ 12.000	\$ 6.000	40
Socio	\$9.000	\$ 4.500	30
Socio	\$ 9.000	\$ 4.500	30
TOTAL	\$ 30.000	\$ 15.000	100

CLAUSULA SEXTA.- FORMA DE PAGO.- Los fundadores de la Compañía pagan el cien por cincuenta por ciento del capital suscrito en efectivo, según consta del certificado de la Cuenta de Integración de Capital.

CLAUSULA SEPTIMA.- DISPOSICIÓN TRANSITORIA.- Los fundadores facultan al Doctor Hugo Ludeña, para que realice todos los trámites necesarios tendientes a obtener la inscripción de la presente escritura en el Registro Mercantil y para que convoque a la primera Junta General de Socios.- Usted señor Notario se servirá agregar las demás cláusulas de estilo para la plena validez y eficacia de este instrumento.