



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORÍA**

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TEMA:**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE  
UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE BRÓCOLI EN LA PARROQUIA  
DE QUICHINCHE DEL CANTÓN OTAVALO”**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN  
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.**

**AUTORA: LASCANO MÁRMOL MÓNICA ELIZABETH**

**DIRECTOR: ING. MARCELO VALLEJOS**

**Ibarra, Abril 2011**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100229291-8		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Lascano Mármol Mónica Elizabeth		
DIRECCIÓN:	Otavalo, Urb. I.O.A. Calle El Yamor		
EMAIL:	Monicalascano2011@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062-923-527	TELÉFONO MÓVIL	099-663-424

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa dedicada a la Producción y Comercialización de Brócoli en la Parroquia de Quichinche del Cantón Otavalo”.
AUTOR:	Lascano Mármol Mónica Elizabeth
FECHA:	2011-04-12
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA	Ingeniera en Contabilidad y Auditoria
ASESOR/DIRECTOR:	Ing. Marcelo Vallejos

## **2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD**

Yo, Mónica Elizabeth Lascano Mármol, con cédula de identidad Nro. 100229291-8, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 143.

## **3. CONSTANCIAS**

El autor manifiesta que la obra objeto de la presenta autorización es original y se la desarrollo sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 12 días del mes de Abril de 2011

### **EL AUTOR**

(Firma).....

Nombre: Mónica Elizabeth Lascano M.

C.C. 100229291-8

### **ACEPTACIÓN**

(Firma).....

Nombre:

Cargo: JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución de Consejo Universitario.....



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Lascano Mármol Mónica Elizabeth, con cédula de ciudadanía Nro. 100229291-8, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) del trabajo de grado denominado: “ **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BRÓCOLI EN LA PARROQUIA DE QUICHINCHE DEL CANTÓN OTAVALO**”, que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma): .....

Nombre: Lascano Mármol Mónica Elizabeth

Cédula: 100229291-8

Ibarra, a los 12 días del mes de abril de 2011

## RESUMEN EJECUTIVO

Tomando en cuenta el proceso de modernización y desarrollo de la sociedad que requiere de la implementación de una cultura alimenticia diferente que incluya productos saludables que poco a poco van introduciéndose en la dieta diaria de muchas familias de la región, especialmente de la ciudad de Otavalo, se consideró realizar la investigación que permita formular un Estudio de Factibilidad para la creación de una nueva empresa. Para tal efecto y como punto de partida se realizó un estudio de mercado mediante una investigación de campo, en la que se indagó a la población económicamente activa del área urbana de la ciudad, con el fin de determinar la oferta y la demanda existente del consumo del brócoli. Luego del proceso técnico del sondeo de campo se obtuvieron los siguientes resultados: que la población está en constante crecimiento, que existe la necesidad de cambiar los hábitos alimenticios de las personas, que el consumo del brócoli se ha ido incrementando paulatinamente, que los pequeños productores de la sierra norte del país han visto en la producción del brócoli una excelente perspectiva económica debido a que la demanda del producto ha ido creciendo en el mercado nacional e internacional. Por lo mencionado se puede concluir que la población investigada aceptó la creación de la empresa productora y comercializadora BROCOLASC's que funcionará en la parroquia de Quichinche. Y se determinó como fortaleza que la geografía de la región, así como también las condiciones del suelo, y como aliados a los técnicos de la CORPEI que tienen la predisposición de brindar asesoramiento técnico a los trabajadores de la nueva empresa, mismos que pondrán a disposición el talento humano indispensable para emprender la tarea de producción y comercialización de dicho producto. De la investigación realizada y por las valoraciones de la inversión para arrancar con la empresa se desprende que dicha inversión puede ser recuperada satisfactoriamente, misma que cubrirá la compra de activos fijos para amoblar la oficina, implementar la diferentes secciones de la planta productora, se adquirirá la maquinaria e insumos necesarios, para lo cual es indispensable contar con la inversión patrimonial de la propietaria, más un crédito que fue gestionado en el Banco Nacional de Fomento, inversión que será recuperada a mediano plazo asegurando la rentabilidad de la empresa. Por los estudios realizados se proyecta el consumo por parte de las familias Imbabureñas, que se constituyen en los directos beneficiarios por la creación de la empresa. Por las consideraciones mencionadas se puede afirmar que el presente proyecto es económica, y socialmente factible de ejecutarle, contribuye a dinamizar la economía al crear nuevas fuentes de empleo y por sobre todo genera un rentabilidad social.

## ABSTRAC

Taking into account the modernization process and development of the society that it requires of the implementation of a different nutritious culture that includes healthy products that little by little go being introduced in the daily diet of many families of the region, especially of the city of Otavalo, it was considered to carry out the investigation that allows to formulate a Study of Feasibility for the creation of a new company. For such an effect and like a starting point It was carried out a market study by means of a field investigation, in which one investigated to the economically active population of the urban area of the city, with the purpose of determining the offer and the existent demand of the consumption of the broccoli. After the technical process of the field poll the following results were obtained: that the population this in constant growth that the necessity exists of changing the nutritious habits of people that the consumption of the broccoli increasing gradually that the small producing of the north highland of the country have seen in the production of the broccoli an excellent economic perspective has left because the demand of the product has gone growing in the national and international market. For that mentioned you can conclude that the investigated population accepted the creation of the company producer and comercializadora BROCOLASC's that will work in the parish of Quichinche. And it was determined as strength that the geography of the region, as well as the conditions of the floor, and as allies to the technicians of the CORPEI that have the bias of offering technical advice to the workers of the new company, same that will put to disposition the indispensable human talent to undertake the production task and commercialization of this product. Of the carried out investigation and for the valuations of the investment to start up with the company comes off that this investment can be recovered satisfactorily, same that will cover the purchase of active fixed for furniture of the office, to implement the different sections of the the plant producer, it will be acquired the machinery and necessary inputs, for which is indispensable to have the landlady's patrimonial investment, more a credit that was negotiated in the National Bank of Development, investment that will be recovered to medium term assuring the profitability of the company. For the carried out studies It is projected the consumption on the part of the families Imbabureñas those are constituted in the direct beneficiaries by the creation of the company. For the mentioned considerations one can affirm that the present project is economic, and socially feasible of executing it, it contributes to energize the economy when creating new employment sources and for mainly it generates a social profitability.

## **AUTORÍA**

Yo, Mónica Elizabeth Lascano Mármol, portadora de la cédula de ciudadanía N° 100229291-8 declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BRÓCOLI EN LA PARROQUIA DE QUICHINCHE DEL CANTÓN OTAVALO, que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional; y se han respetado las diferentes fuentes y referencias bibliográficas que se incluyen en la presente investigación.

.....  
Mónica Lascano Mármol  
C.I.100229291-8

## **CERTIFICACIÓN DEL ASESOR DEL TRABAJO DE GRADO**

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por la egresada, MONICA ELIZABETH LASCANO MARMOL, para optar por el Título de INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA., cuyo tema es: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BRÓCOLI EN LA PARROQUIA DE QUICHINCHE DEL CANTÓN OTAVALO”. Considero que el mencionado trabajo reúne todos los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se digne.

En la ciudad de Ibarra a los diez y siete días del mes de diciembre del 2010.

**ING. MARCELO VALLEJOS**



# **DEDICATORIA**

La ciencia avanza a pasos agigantados y con ella la hora de embarcarnos en el tren del futuro. Esto significa hacer hoy “más trabajo, más esfuerzo, más sacrificio y sobretodo más capacitación, lo que garantizará estar en forma de conocimientos y con ello estar preparado para enfrentar el futuro para buscar una mejora permanente de la calidad de vida del individuo, de la familia y la sociedad.”

Por todo ello, dedico este trabajo de investigación a mi hijo Martin a mi esposo a mis padres a mis hermanos, quienes me brindaron su apoyo para cumplir con este objetivo propuesto y que supieron comprender las ausencias en mi hogar ellos han sido el soporte de mis logros.

**Mónica Elizabeth Lascano Mármol**

## **AGRADECIMIENTO**

El éxito de la culminación del presente trabajo de investigación se debe a la participación decidida de varias voluntades: de mi Asesor el Ing. Marcelo Vallejo, quien ha sabido orientar mi trabajo de investigación para la elaboración del borrador y la presentación del informe final del Trabajo de Grado; y sobre todo a mi familia que supo comprender que el tiempo al igual que la vida misma, son como una línea imaginaria que delimita los tiempos de fracaso y los tiempos de éxito, triunfo y que sin embargo a esta línea imaginaria hay que vivirla, sufrirla y amarla.

Agradezco a todos los profesionales que estuvieron presentes a la hora de hacer un sabio comentario al desarrollo de mi investigación y sobre todo cuando fue necesario el aporte de sus conocimientos al desarrollo del informe final.

**Mónica Elizabeth Lascano Mármol**

# PRESENTACIÓN

El presente trabajo de investigación denominado Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de brócoli en la parroquia de Quichinche del cantón Otavalo, se desarrolló bajo la modalidad de proyecto. Para que lo investigado sea de fácil comprensión, se utilizó un lenguaje claro y sencillo, el informe de grado se encuentra estructurado en siete capítulos, los mismos que han sido organizados siguiendo una secuencia lógica.

El primer capítulo abarca el denominado Diagnóstico Situacional, el cual contiene antecedentes del comportamiento del brócoli en el mercado nacional, datos estadísticos de la población otavaleña del sector urbano, se determinó la población económicamente activa en base a los datos proporcionados por el INEC del censo del 2001, se pudo establecer las oportunidades y amenazas en relación a la creación de la empresa productora y comercializadora de brócoli, de ello se realizó el cruce estratégico OA, para poder determinar el problema diagnóstico.

El capítulo dos corresponde al Estudio de Mercado, dentro del cual se determinó la muestra poblacional a quienes fueron aplicados los diferentes instrumentos de investigación, para luego determinar la población demandante, así como también la oferta, la demanda y consecuentemente el cálculo de la demanda insatisfecha, tomando como base el consumo per cápita anual, para determinar y conocer los requerimientos y expectativas en lo referente a una alimentación saludable.

El capítulo tres, hace referencia a las Bases Teóricas y Científicas en base a una investigación bibliográfica- documental, por medio de

conceptos y teorías referente a la temática del trabajo de investigación así: la empresa, producción, comercialización, fundamentos de administración, el brócoli estudio técnico, estudio financiero, evaluadores financieros, entre otros.

En el capítulo cuatro constan la macro y micro localización del proyecto, la ubicación de la empresa, el diseño y distribución de las instalaciones, diagramas y cuadro de proceso, requerimientos de la empresa y la valoración de las inversiones fijas, así como también su financiamiento.

La Evaluación Económica y Financiera se encuentra detallada en el quinto capítulo, para lo cual se registró todas las especificaciones necesarias para el funcionamiento de la empresa como son activos fijos, inversiones, presupuesto de ingresos, costos, gastos, y el correspondiente análisis financiero para determinar si el proyecto es o no viable. Además se analiza la ventaja económica que se obtendrá del proyecto.

En el sexto capítulo se plantea la Estructura Organizacional y Funcional que tendrá la empresa BROCOLASC's, en donde se hace constar aspectos de planificación estratégica como la misión, visión, políticas, principios, valores, objetivos, organigrama estructural, manual de funciones y los requerimientos del personal.

En el séptimo capítulo se ha determinado los Impactos que se generará con la puesta en marcha del proyecto en el ámbito económico, social, cultural, ético, educativo, ambiental -ecológico.

Y para finalizar se sacaron las conclusiones después de haber cumplido con las etapas del proceso de investigación, luego de ello se formulan varias recomendaciones que serán de importancia para la buena marcha de la nueva empresa.

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA	
AUTORIZACION DE USO Y PUBLICACION	ii
CESIÓN DE DERECHOS	iv
RESUMEN EJECUTIVO	v
ABSTRAC	vi
AUTORIA	vii
CERTIFICACION DEL ASESOR DEL TRABAJO DE GRADO	viii
DEDICATORIA	ix
AGRADECIMIENTO	x
PRESENTACIÓN	xi
ÍNDICE	xiii
ÍNDICE DE CUADROS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>DIAGNÓSTICO SITUACIONAL</b>	<b>22</b>
Antecedentes	
Justificación	25
Objetivo general	26
Objetivos específicos	
Variables diagnósticas	
Indicadores de las variables	27
Mecánica operativa	28
Metodología	
Método Analítico	
Método Sintético	29
Técnicas	
Censo	
Encuesta y Entrevista	
Instrumentos	
Identificación de la muestra	
Tamaño de la muestra	31
Fuentes de Información	32
Determinación del problema diagnóstico	33
Cruces Estratégico OA	
Identificación del problema diagnóstico	34

## **CAPÍTULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

Identificación del producto	37
Objetivos del estudio de mercado	
Variables	38
Indicadores	
Matriz de relación diagnóstica para el estudio de mercado	40
La Oferta	42
La Demanda	43
Posibilidades del proyecto	44
Estructura y segmentación del Mercado	45
Análisis y Proyección de la demanda	47
Análisis y proyección de la Oferta	49
Conclusiones del Estudio de Mercado	52
Estrategias	53

## **CAPÍTULO III**

### **BASES TEÓRICAS Y CIENTÍFICAS**

LA EMPRESA	55
Características de la Empresa	
Marco Legal	
PRODUCCIÓN	58
Requerimientos Básicos de Clima y Suelo	
Abono a utilizarse y fertilizantes	59
Cultivo	
COMERCIALIZACIÓN	60
EL PRODUCTO	62
El brócoli	
EL MERCADO	63
ESTUDIO TÉCNICO	64
El Tamaño del Proyecto	65
La localización del Proyecto	
Macro localización	
Micro localización	66
Ingeniería del Proyecto	
Procesos Productivos	
Infraestructura Física	
Inversiones	67
Financiamiento	

ESTUDIO FINANCIERO	
Procedimientos Contables	
Estados Financieros	68
Evaluadores Financieros	69
Flujos de caja	
Tasa interna de rendimiento	70
Punto de equilibrio	71
Valor Actual Neto (VAN)	72
Relación Beneficio - Costo (B- C)	
Período de Recuperación de la Inversión	73
Rentabilidad	
Financiamiento	
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	74
Campo de aplicación de la Administración	75
Manual de Funciones	76
El organigrama	

#### **CAPÍTULO IV**

#### **ESTUDIO TÉCNICO**

Tamaño del proyecto	78
Factores determinantes	
El mercado	79
Recursos financieros	
Disponibilidad tecnológica	80
Insumos, materia prima y material	
Localización del proyecto	
La macro localización	
La micro localización	81
Ingeniería del proyecto diseños, flujos de producción	83
Diseño de las Instalaciones	
Distribución física de la planta	84
Diagrama de flujo	86
Diagrama de bloques	
Diseño del proceso	
Presupuesto técnico	89
Mano de Obra	
Maquinaria y equipo	
Presupuesto de Materia prima e insumos	90
Requerimientos de activos	94

## CAPÍTULO V

### ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

Indicadores financieros	97
Activos Diferidos	99
Capital de Trabajo	100
Estructura de la inversión	101
Estructura de financiamiento	
Presupuesto de Ingresos	102
Presupuestos de costos y gastos	103
Estados financieros proforma	111
Evaluación Financiera	114
Costo del Capital	
Valor Actual Neto	115
Tasa Interna de Retorno	116
Periodo de Recuperación de la Inversión	117
Relación Beneficio-Costo	118
Punto de Equilibrio	120
Resumen de Indicadores Financieros	122

## CAPÍTULO VI

### ESTRUCTURA ORGANIZATIVA 123

La empresa	
Nombre o razón social	
Procedimiento para establecer una compañía	124
Principales obligaciones laborales	127
Principales obligaciones impositivas	
Impuestos extraordinarios	
Licencia ambiental	128
Misión	
Visión	
Políticas	
Valores	129
Estructura Organizacional	
Orgánico Funcional	130



## CAPÍTULO VII

### IMPACTOS , CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Matriz de valoración	
Criterios	136
Impactos	137
Conclusiones	144
Recomendaciones	145
Fuente de Información	146
Linkografía	148
Anexos	149

## INDICE DE CUADROS

Cuadro N°1 Cultivos transitorios asociados y solos	24
Cuadro N°2 Número de upas y superficies por categorías de uso del suelo según regiones	25
Cuadro N°3 Población económicamente activa de Otavalo	30
Cuadro N°4 Tamaño de la muestra	31
Cuadro N°5 Total de la muestra	32
Cuadro N°6 Matriz de Relación Diagnóstica para el estudio de Mercado	40
Cuadro N°7 Productores de Brócoli en Otavalo, Cotacachi y Carchi	45
Cuadro N°8 Consumo Per cápita	47
Cuadro N°9 Proyecciones de la población demandante de brócoli	48
Cuadro N°10 Proyección de la demanda de brócoli en la provincia de Imbabura	49
Cuadro N°11 Cuadro de la oferta actual en Imbabura	50
Cuadro N°12 Demanda insatisfecha	51
Cuadro N°13 Proyección de la oferta de BROCOLASC's	
Cuadro N° 14 Diseño del proceso	86
Cuadro N°15 Actividades del proceso	87
Cuadro N°16 Mano de obra	89
Cuadro N°17 Resumen de costo de operaciones	90
Cuadro N°18 Costo de maquinaria	91
Cuadro N°19 Costo de equipos de oficina	
Cuadro N°20 Costo de muebles y enseres	92
Cuadro N°21 Costo de equipos de computación	
Cuadro N°22 Presupuesto de servicios básicos	93
Cuadro N°23 Presupuesto de personal	
Cuadro N°24 Costo de la infraestructura área administrativa	94
Cuadro N°25 Costo de infraestructura de la planta productora	95
Cuadro N°26 Costo del terreno	
Cuadro N°27 Costo total de la infraestructura	
Cuadro N°28 Inversión total del proyecto	96
Cuadro N°29 Resumen de infraestructura	97
Cuadro N°30 Muebles y enseres de oficina	
Cuadro N°31 Resumen Equipo de oficina	
Cuadro N°32 Resumen Equipo de Computación	98
Cuadro N°33 Resumen Maquinaria y Equipo	
Cuadro N°34 Resumen de activos fijos	
Cuadro N°35 Costos de investigación	99

Cuadro N°36	Legalización de una Compañía	100
Cuadro N°37	Capital de trabajo	
Cuadro N°38	Estructura de la inversión	101
Cuadro N°39	Estructura del financiamiento	
Cuadro N°40	Tabla de amortización	102
Cuadro N°41	Presupuesto de ingresos	103
Cuadro N°42	Costo de materia prima	104
Cuadro N°43	Costo de mano de obra directa	
Cuadro N°44	Gasto de sueldos administrativos	105
Cuadro N°45	Depreciaciones	106
Cuadro N°46	Gasto de servicios básicos	107
Cuadro N°47	Materiales indirectos	108
Cuadro N°48	Publicidad	109
Cuadro N°49	Presupuesto de costos y gastos	110
Cuadro N°50	Balance general	111
Cuadro N°51	Estado de resultados	112
Cuadro N°52	Flujo de caja proyectado	113
Cuadro N°53	Costo de Oportunidad	114
Cuadro N°54	Cálculo del VAN	115
Cuadro N°55	Cálculo del período de recuperación	118
Cuadro N°56	Relación Costo Beneficio	119
Cuadro N°57	Cálculo de Punto de Equilibrio	121
Cuadro N°58	Indicadores de Evaluación Financiera	122
Cuadro N°59	Requerimiento de personal gerente general	130
Cuadro N°60	Requerimiento de personal contador	131
Cuadro N°61	Requerimiento de personal secretaria	132
Cuadro N°62	Requerimiento de personal supervisor	133
Cuadro N°63	Requerimiento de personal obreros	134
Cuadro N°64	Matriz de valoración	136
Cuadro N°65	Criterios	
Cuadro N°66	Impacto económico	137
Cuadro N°67	Impacto social	138
Cuadro N°68	Impacto educativo	139
Cuadro N°69	Impacto cultural	140
Cuadro N°70	Impacto ético	141
Cuadro N°71	Impacto empresarial	
Cuadro N°72	Impacto ambiental-ecológico	142
Cuadro N°73	Productores de brócoli	157
Cuadro N°74	Variedad de brócoli	158
Cuadro N°75	Hectáreas cultivadas	159
Cuadro N°76	Siembras por año	160

Cuadro N°77 Calidad de brócoli	161
Cuadro N°78 Procedimiento de cultivo	162
Cuadro N°79 Dificultad de cultivo	163
Cuadro N°80 Inversión	164
Cuadro N°81 Asistencia técnica	165
Cuadro N°82 Tiempo de producción	170
Cuadro N°83 Actividad productora	171
Cuadro N°84 Conocimiento técnico	172
Cuadro N°85 Creación nuevas empresas	173
Cuadro N°86 Aporte al desarrollo regional	174
Cuadro N°87 Hectáreas necesarias	175
Cuadro N°88 Acogida en el mercado	176
Cuadro N°89 Situación del producto en el mercado	177
Cuadro N°90 Colaboración	178
Cuadro N°91 Información	179
Cuadro N°92 Consumo	180
Cuadro N°93 Beneficios	181
Cuadro N°94 Disposición de consumo	182
Cuadro N°95 Lugar de compra	183
Cuadro N°96 Acogida en el mercado	184

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Cultivo brócoli	59
Figura N°2 El brócoli	62
Figura N°3 Presentación del brócoli en el Ecuador	79
Figura N°4 Provincia de Imbabura	81
Figura N°5 Micro localización	82
Figura N°6 Cuarto de lavado	85
Figura N°7 Logotipo	124
Figura N°8 Estructura organizacional	129
Figura N°9 Variedad de brócoli	158
Figura N°10 Hectáreas cultivadas	159
Figura N°11 Siembras por año	160
Figura N°12 Calidad de brócoli	161
Figura N°13 Procedimiento de cultivo	162
Figura N°14 Dificultad de cultivo	163
Figura N°15 Inversión	164
Figura N°16 Asistencia técnica	165
Figura N°17 Tiempo de producción	170
Figura N°18 Actividad productora	171
Figura N°19 Conocimiento técnico	172
Figura N°20 Creación nuevas empresas	173
Figura N°21 Aporte al desarrollo regional	174
Figura N°22 Hectáreas necesarias	175
Figura N°23 Acogida en el mercado	176
Figura N°24 Situación del producto en el mercado	177
Figura N°25 Colaboración	178
Figura N°26 Información	179
Figura N°27 Consumo	180
Figura N°28 Beneficios	181
Figura N°29 Disposición de consumo	182
Figura N°30 Lugar de compra	183
Figura N°31 Acogida en el mercado	184

# CAPÍTULO I

## DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

**Estudio de Factibilidad para la creación de una Empresa dedicada a la Producción y Comercialización de Brócoli en la Parroquia de Quichinche del Cantón Otavalo.**

### 1.1 Antecedentes

Para realizar el estudio de factibilidad del presente proyecto se partió de la realidad que según investigaciones realizadas acerca de las propiedades del brócoli se puede afirmar que:

Es uno de los vegetales con más nutrientes y menos calorías, es muy importante consumirlo bien fresco. Por sus proteínas y propiedades se puede prevenir los daños cardiovasculares que ocasiona la diabetes en los pacientes. Por lo que se ha convertido en el alimento estrella por sus comprobados efectos anti cancerígenos (por la gran cantidad de antioxidantes que proporciona), se constituyen un alimento remineralizante.

El brócoli es ideal en dietas de adelgazamiento ya que nutre y no engorda ya que es muy pobre en calorías. Según Proyecto SICA [www.sica.org.ec](http://www.sica.org.ec) ***“Se ha diagnosticado que el mercado del brócoli es cuatro veces más grande que el mercado de palmito. Esta situación ha sido vista como una gran oportunidad por las empresas, por lo que se aprovechará las fortalezas que se tiene en la producción en algunos sectores para así mismo incursionar en la comercialización de productos no tradicionales, buscando culminar con el desarrollo del proyecto agroindustrial de brócoli para la “Sierra ecuatoriana”.***

La producción y comercialización de brócoli fresco ha sido esporádica en los últimos años, sin embargo al ser un producto no tradicional se está fomentando la producción de este vegetal. Los productores envían muestras a los mercados ya que se trata de un producto nuevo del Ecuador y además que apenas se está introduciendo en el mercado internacional.

En este nuevo proyecto se replicaron todos los factores de éxito de la operación: provisión asegurada de materia prima con integrados comprometidos con calidad, eficiencia, excelencia en el servicio y en los procesos productivos, garantía de calidad e inocuidad y, sobre todo, una visión de negocio de largo plazo. Tomando en cuenta que nuestro mercado será a nivel nacional con proyecciones futuras cuyo destino será Estados Unidos.

El volumen de producción alcanza las 50 mil TN. La producción nacional se encuentra concentrada en pocas plantaciones. El 7% de las grandes UPA's (mayores a 100 Has) representan el 65% del volumen de producción total. La mayoría de productores son pequeños y medianos (UPA's menores a 20 Has y entre 20 y 100 Has respectivamente) pues concentran el 93% del total de las UPA's, quienes producen en mayor parte bajo contrato con las plantas procesadoras.

Como se puede observar en los siguientes cuadros al momento de aplicar el último censo agropecuario el brócoli estaba incursionando en el mercado nacional de menor escala, pero paulatinamente ha ido incrementando su producción y comercialización, tal es así que este producto ya se está exportando.

## CULTIVOS TRANSITORIOS ASOCIADOS Y SOLOS.

CULTIVOS TRANSITORIOS SOLOS y ASOCIADOS		TOTAL NACIONAL	Menos de 1 Hectárea	De 1 hasta menos de 2 Has.	De 2 hasta menos de 3 Has.	De 3 hasta menos de 5 Has.	De 10 hasta menos de 20 Has.
	Hectáreas						
<b>TOTAL NACIONAL</b>	Hectáreas	1.005.204	35.161	56.084	61.576	101.912	160.083
	Hectáreas	2.148	216	234	263	329	375
<b>Brócoli</b>	UPAs	645	306	*	*	*	13
	Hectáreas	3.359	32	*	*	*	58
	Hectáreas	297.194	44.186	43.607	32.467	5.821	*
	UPAs	408	331	*	*	*	*
	Hectáreas	63	47	*	*	*	*

Cuadro N°1

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: III CENSO NACIONAL AGROPECUARIO-DATOS NACIONALES\_\_INEC-MAG-SICA

Según Estadísticas del III Censo Nacional Agropecuario el 68% de la producción de brócoli, se encuentra en la provincia de Cotopaxi, habiéndose obtenido en el período del censo, cerca de 33.000 toneladas, siendo la producción total del país de 48.682 toneladas métricas.

En esta provincia se registró el rendimiento más alto, siendo el mismo de 13.5 ton/ha. La característica del Ecuador es que el brócoli no es un cultivo estacional, sino que pueden obtenerse hasta 3 cosechas anuales.

Como se puede observar en el siguiente cuadro donde se determina el número de UPAs y superficies por categorías de uso del suelo según sus regiones y provincias.



## NÚMERO DE UPAS Y SUPERFICIES POR CATEGORÍAS DE USO DEL SUELO SEGÚN REGIONES

REGIONES Y PROVINCIAS	TOTAL		CULTIVOS PERMANENTES	
	UPAs	Hectáreas	UPAs	Hectáreas
<b>TOTAL</b>				
<b>NACIONAL</b>	842.882	12.355.831	304.206	1.363.400
REGION SIERRA	567.621	4.762.331	126.060	308.716
REGION COSTA	219.809	4.778.859	134.374	857.790
	55.451	2.814.641	43.772	196.893

Cuadro Nº 2

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: III CENSO NACIONAL AGROPECUARIO-DATOS NACIONALES - INEC.MAG SICA

Según datos de las empresas procesadoras el 98 % de la producción de brócoli se exporta, mientras que apenas el 2% se comercializa en fresco dentro del país. El precio pagado al productor fluctúa entre 0,22 y 0,26 ctvs de dólar por cabezuela entregada a la planta procesadora, este rango comprende una penalización o un premio dependiendo de la calidad del producto. **Fuente: PROYECTO SICA.**

### 1.1.1 Justificación

Uno de los productos que ha estado teniendo un constante crecimiento y que ha logrado posicionarse en el mercado de consumo interno y en el mercado estadounidense es el brócoli, este producto no era muy conocido entre los consumidores y por ende su consumo era mínimo, pero desde hace unos 25 años su consumo a nivel mundial obtuvo una tasa de crecimiento sorprendente y ante la presencia del proceso de globalización, la competitividad es un requisito indispensable para nuestra provincia y el Ecuador entero.

En la actualidad se encuentra, algunas empresas dedicadas a la producción y comercialización de brócoli, ubicadas en la sierra norte del país, las cuales generan aproximadamente 1.500 empleos. La provincia de Imbabura es considerada eminentemente agrícola, y una de las principales actividades económicas que predomina en esta provincia está directamente relacionada con esta actividad. Por su ubicación geográfica de la provincia dentro del Ecuador que superan los 2000 metros sobre el nivel del mar, los cultivos de brócoli tienen un alto rendimiento. Adicionalmente a la calidad de los cultivos se suma la capacidad de mantener una producción continua a lo largo de todo el año. El terreno se siembra en forma escalonada y, según la planificación de producción industrial y ventas, se obtienen cosechas semanales.

Por lo anotado se justifica el presente proyecto, ya que los directos beneficiados serán las personas de la parroquia de Quichinche y los pobladores del cantón Otavalo ya que mediante la creación de esta empresa se estará generando empleo y se mejorará notablemente su calidad de vida y lo que es más se pretende abrir el mercado local en el cantón Otavalo realizando una amplia campaña de difusión acerca de los beneficios que trae el consumo de el producto especialmente en los centros de salud.

El proyecto es factible por que se cuenta con el terreno de 13 hectáreas ubicado en la parroquia de Quichinche, la predisposición de la autora de sacarlo adelante, además de contar con los datos de la idoneidad de dicho proyecto, ya que se realizó el diagnóstico pertinente.

## **1.2 Objetivo General.**

Diagnosticar el comportamiento del brócoli en el mercado nacional y regional.

### **1.2.1 Objetivos Específicos.**

- Determinar la producción de brócoli en el Sector Norte del País.
- Establecer la comercialización del brócoli en la actualidad

- Identificar la demanda de brócoli en el mercado.
- Conocer la oferta de brócoli en el mercado.

### **1.3 Variables diagnósticas**

- Producción
- Comercialización
- Demanda
- Oferta

### **1.4 Indicadores de las variables**

#### **1.4.1 Producción**

- Cantidades producidas
- Variedades
- Procedimiento de cultivo
- Superficie cultivada
- Tiempo de cosecha
- Costo de producción

#### **1.4.2 Comercialización**

- Variedades
- Selección
- Almacenamiento

#### **1.4.3 Demanda**

- Cantidad de demanda
- Frecuencia de demanda
- Número de demandantes
- Gustos y preferencias
- Nivel de ingresos

#### **1.4.4 Oferta**

- Cantidades ofertadas
- Número de ofertantes
- Restricciones para entrar al mercado
- Crecimiento de la producción
- Ciclos y estaciones

### **1.5 Mecánica operativa**

#### **1.5.1 Metodología**

El presente proyecto se fundamenta en la investigación exploratoria, el mismo que se enmarca dentro del concepto de proyecto factible, que consiste en crear una empresa Productora y Comercializadora de brócoli en la parroquia de Quichinche, cantón Otavalo.

Temporalmente fue de corte transversal, se levantó en el año 2010. Por lo que esta investigación estuvo dirigida a productores de brócoli locales, empresas nacionales y regionales dedicadas a la producción y comercialización del producto con la finalidad de conocer su comportamiento en el mercado.

Para el efecto se utilizaron los métodos de investigación: analítico y sintético que sirvieron para conocer que se necesita para crear una empresa, determinar su factibilidad, y la normativa a seguir para el desarrollo de la propuesta. Es así que:

##### **1.5.1.1 Método Analítico**

Este método fue necesario para analizar la pertinencia de crear la empresa establecer un Modelo Administrativo Financiero así como también plantear las recomendaciones para poner en marcha el proyecto.

### **1.5.1.2 Método Sintético**

Mismo que permitió crear criterios que demarcaron el alcance del proyecto en función de las causas y efectos para llevar a cabo la respectiva investigación y luego poner en marcha el proyecto.

## **1.5.2 Técnicas**

### **1.5.2.1 Censo**

Como técnica de recolección se aplicaron a los propietarios de empresas de similares características en el sector norte del país especialmente en las provincias del Carchi e Imbabura y a los consumidores de la ciudad de Otavalo, para conocer la realidad en la que se desarrollará la nueva empresa.

### **1.5.2.2 Encuesta y Entrevista**

Se aplicó primeramente a productores y consumidores de brócoli para conocer los puntos principales que se necesitan y se deben hacer constar en el proyecto para que éste tenga el éxito planificado.

## **1.5.3 INSTRUMENTOS**

- Cuestionario para el censo, la encuesta y la entrevista
- Guía de información
- Medios Mecánicos.

### **1.5.4 Identificación de la muestra**

Se consideró a la provincia de Imbabura que, cuenta con una población económicamente activa de 132.200 habitantes, las principales ciudades son Ibarra con 60.082 habitantes, Antonio Ante con 14.313 habitantes, Cotacachi con 13.374 habitantes, Otavalo con 33.730

habitantes, Urcuquí con 5.360 habitantes, Pimampiro con 5.341 habitantes. De esta población la mayor parte se encuentra entre las edades de 30 y 64 años que se constituyen en 20.752 pobladores, potenciales consumidores con ingresos superiores a 10.000 dólares por año. FUENTE: VI Censo de Población y V de Vivienda 2001 – Agosto 2002

Para efectos de la investigación se consideró a la población económicamente activa del sector urbano de la ciudad de Otavalo que sus edades oscilan entre 30 y 64 años de edad y a continuación se detalla las principales actividades de la población encuestada:

**POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE OTAVALO**

<b>OCUPACION</b>	<b>POBLACION URBANA</b>	<b>ENCUESTAS REALIZADAS</b>
Transporte	2458	45
Comercio	8135	147
Manufactura	2145	39
Profesionales	8014	146
<b>TOTAL:</b>	<b>20.752</b>	<b>377</b>

Cuadro N° 3

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: VI CENSO DE POBLACIÓN Y V DE VIVIENDA 2001 – AGOSTO 2002

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

$$n = \frac{(1,96)^2(0,25)20752}{(0,05)^2(20752 - 1) + (1,96)^2 0,25}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,25 * 20752}{0,0025 * 20751 * (3,8416)0,25}$$

$$n = \frac{19.930}{51,8775 + 0,9604}$$

$$n = 377$$

De donde:

N Tamaño de la población. 20.752

n Tamaño de la muestra.

E Error muestral

Z Valor tipificado que corresponde a 1.96 doble cola

& Desviación de la población al cuadrado o varianza 0,25 se trabaja en el centro es decir 0,5 de éxito o 0,5 de fracaso.

#### 1.5.4 .1 Tamaño de la muestra

Para determinar la muestra se procedió a calcularla considerando a la población económicamente activa del sector urbano de acuerdo a las actividades que se desarrollan, estableciéndose de la siguiente manera.

Transporte • 20752 100 = 11,84% 2458 X	377*11,84% = 45 encuestas
Comercio • 20752 100 = 39,20% 8135 x	377*39,20% = 147 encuestas
Manufactura • 20752 100 = 10,34% 2145 x	377*10,34% = 39 encuesta
Profesionales • 20752 100 = 38,62% 8014 x	377*38,62% = 146 encuestas n=377

Cuadro Nº 4

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: VI CENSO DE POBLACIÓN Y V DE VIVIENDA 2001 – AGOSTO 2002

De esto se concluye con el siguiente cuadro:

<b>POBLACIÓN</b>	<b>TOTAL DE LA MUESTRA</b>
Expertos	1
Productores	7
Comercializadores	8
Pobladores	377
Total	393

Cuadro N° 5

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: VI censo de población y v de vivienda 2001 – 2002

## **1.5.4.2 Fuentes de Información**

### **1.5.4.2.1 Información primaria**

Se recopiló información a través de una investigación de campo, aplicando un censo y entrevistas a los productores de brócoli para conocer las extensiones de cultivo, procedimientos, volúmenes de producción, tiempo de cosecha. También se visitó a las empresas comercializadoras a nivel regional, para que mediante la aplicación de entrevistas y observación determinar la logística que se utiliza en el proceso de producción y comercialización; desde el almacenamiento hasta su destino final.

### **1.5.4.2.2 Información Secundaria**

La información secundaria que se utilizó sirvió como herramientas para conocer: datos, estadísticas, que ayudaron a determinar cuál es la situación actual de brócoli en el mercado. Para la realización del proyecto se utilizaron algunas fuentes de información encontrada en documentación como: libros, textos, revistas, boletines y además con expertos de las Instituciones de Apoyo al Sector Productor de brócoli.



## **1.6 Determinación del problema diagnóstico**

### **1.6.1 Oportunidades**

- Disponibilidad de suelos aptos para este cultivo.
- Disponibilidad de mano de obra.
- Existe un mercado potencial para la venta de brócoli.
- El brócoli ecuatoriano se encuentra posicionado en el mercado.
- Crecimiento de la demanda de productos saludables en los países desarrollados.
- Ubicación geográfica estratégica en el mercado andino.
- Disponibilidad de semillas mejoradas y tecnología para darle mayor valor agregado al brócoli.
- Asociaciones de productores de brócoli con un éxito probado.

### **1.6.2 Amenazas**

- Exigencias cada vez más estrictas de normas técnicas, estándares de calidad.
- Inestabilidad política y económica en el país.
- Costos elevados de transporte.
- Falta de continuidad en las políticas de apoyo a la producción agrícola.
- Desastres naturales que afectan la capacidad productiva del sector.
- Dificultad en el acceso a la línea de crédito.

## **1.7 Cruces Estratégico OA**

- El Brócoli al ser un producto de ciclo corto, permite a los agricultores tener una rotación de sus inventarios mas productivo; esto implica que recuperen la inversión en menor tiempo, se debería incentivar a la

producción de brócoli para de esta manera aprovechar y potenciar la venta del producto en el mercado regional y nacional.

- La ubicación geográfica y el clima de la provincia, es un verdadero potencial para desarrollar la producción y procesamiento del brócoli sumado a esto la disponibilidad de mano de obra, que serian los principales beneficiados, ya que tendrán un ingreso que les permita mejorar su calidad de vida.
- Tomando en cuenta que la demanda de brócoli esta creciendo y que el clima y suelo de la Provincia de Imbabura son aptos para el cultivo de esta hortaliza, se debe poner mayor énfasis en su producción para lograr mayores volúmenes de producción y aprovechar los acuerdos comerciales al momento de realizar la comercialización del producto. También es muy importante buscar la adhesión a asociaciones como APROFEL (Asociación de Productores de Frutas y Legumbres), para tener un mayor respaldo y seriedad en las negociaciones.
- Los costos de los insumos, son el principal problema para los pequeños agricultores; la creación de gremios, agrupaciones, asociaciones de productores de brócoli les permitirá acceder a líneas de crédito más favorables, que individualmente les son inaccesibles.

## **1.8 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DIAGNÓSTICO**

En la actualidad el brócoli se cultiva en la sierra ecuatoriana, principalmente en la provincias de Pichincha, Cotopaxi, Chimborazo, Imbabura, Carchi; en la variedades de Legacy y Marathon por su rendimiento y la resistencia a plagas.

La principal amenaza para la industria del brócoli, es que en la actualidad no se cuenta con las fuentes de financiamiento acorde a las necesidades de las empresas, no se tiene el aporte ni la capacitación técnica para la producción lo que restaría competitividad pero sin embargo existen

personas emprendedoras que ponen a disposición de una nueva empresa el capital propio y como en este caso el patrimonio familiar.

La Provincia de Imbabura por encontrarse a una altura entre 2,600 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, brinda un ambiente ideal para el cultivo de esta hortaliza, a diferencia de otros sectores productores donde se tiene que aplicar una mayor cantidad de fungicidas, este particular hace que el brócoli de esta región sea más apetecido y tenga una buena aceptación en el mercado.

A pesar de que en la provincia tenemos las condiciones para el cultivo de brócoli, tomando en cuenta que es un cultivo de ciclo corto y que no necesita de mucha inversión, los agricultores debido a la falta de información no han tomado en cuenta la posibilidad de cultivar este producto, asumiendo que no tienen un comprador fijo, lo que pone en riesgo la pérdida de su inversión.

El sector brocolero ha realizado una gran contribución en el crecimiento y adelanto económico al generar excedentes en la balanza comercial en los últimos años. Hoy en día la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar.

Se pudo evidenciar que en la provincia del Carchi gracias a las condiciones climáticas y características del suelo que tiene la región para su producción, se concentra la producción de brócoli en los sectores de San Gabriel, Huaca, Bolívar, El Ángel, en su mayor parte en áreas rurales, y por su cercanía con la provincia de Imbabura se ha realizado contactos para que sean éstos quienes se integren y trabajen conjuntamente en la nueva empresa.

- Lamentablemente la cultura alimenticia de los pobladores ecuatorianos no han permitido que se incluya este producto ampliamente en su dieta diaria.
- El consumo ha ido aumentando paulatinamente en cantidades pequeñas.
- Como se puede apreciar la producción total de las grandes empresas que se han dedicado a producir y comercializar el

brócoli han preferido dedicarse a la exportación, olvidando las necesidades del país, pero claro está que la nueva empresa BROCOLASC's pretende incursionar en el mercado local y nacional para satisfacer la necesidad de la región.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **2.1 Identificación del producto**

Uno de los productos que ha estado teniendo un constante crecimiento y que ha logrado posicionarse en el mercado nacional es el brócoli, anteriormente no era un producto conocido entre los consumidores y por ende su consumo era mínimo. Pero desde los últimos 25 años su consumo es a nivel mundial. Obtuvo una tasa de crecimiento sorprendente, aumentando el consumo de dicho producto en un 940%.

La producción del brócoli ha realizado una gran contribución en el crecimiento y adelanto económico ecuatoriano, principalmente en la sierra norte al generar fuentes de empleo, diversificar las exportaciones, y posicionarse en el mercado nacional y extranjero.

En la actualidad, el Ecuador es un exportador neto de brócoli, de preferencia congelado, pues entre 1998 y el 2006 las exportaciones de este producto ascendieron a 27600 toneladas métricas. Así mismo la superficie cultivada en este mismo período de tiempo se incrementó de 3359 a 5000 hectáreas.

La CORPEI destaca que: *"las exportaciones ecuatorianas de brócoli representan el 1.24% de las exportaciones no tradicionales, el 9.18% de los productos hortofrutícola y el 65% de los vegetales frescos y congelados exportados"*.

#### **2.2 Objetivos del estudio de mercado**

##### **2.2.1 Objetivo General.**

Realizar el estudio de mercado sobre la producción y comercialización del brócoli en el cantón Otavalo.

## **2.2.2 Objetivos Específicos**

- Analizar la calidad de brócoli que se está comercializando en el mercado nacional.
- Determinar las cantidades ofertadas y demandadas de brócoli, para definir su comportamiento en el mercado, su nivel de competitividad y oportunidades de ingreso.
- Analizar los precios y establecer una estrategia para que el producto que se está ofertando sea competitivo en el mercado.

## **2.3 Variables**

- Demanda
- Oferta
- Producto
- Precio

## **2.4 Indicadores**

### **Demanda**

- Número de compradores
- Demanda Insatisfecha
- Frecuencia de demanda
- Cantidades demandadas
- Períodos de mayor demanda

### **Oferta**

- Empresas comercializadoras
- Número de oferentes
- Cantidades ofertadas
- Secuencia de ventas

## **Producto**

- Envase
- Almacenamiento
- Marca
- Calidad
- Tamaño
- Consumo

## **Precio**

- Precio de venta
- Precio de oportunidad
- Métodos para determinar el precio

## 2.5 Matriz de Relación Diagnóstica para el estudio de Mercado

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS	PÚBLICO META
Analizar la demanda existente en el mercado de manera que se pueda determinar la demanda insatisfecha.	<b>Demanda</b>	- Número de compradores - Demanda Insatisfecha - Frecuencia de demanda - Cantidades demandadas -Períodos de mayor demanda	Información Primaria	Internet Documentos Folletos Internet  Internet Folletos	Consumidor
Analizar la oferta del BRÓCOLI en el mercado local, nacional para cuantificar las cantidades producidas anualmente	<b>Oferta</b>	-Empresas comercializadoras - Número de oferentes - Cantidades ofertadas - Secuencia de ventas	Primaria  Secundaria  Secundaria  Primaria y secundaria	Entrevistas Encuestas Documentos Internet Revistas	Productores y comercializadores de Brócoli
Analizar el producto que se está ofertando hacia el	<b>Producto</b>	-Envase	Primaria	Documentos Internet	Ministerios de Agricultura y



mercado para conocer los requerimientos en cuanto a calidad y tamaño que prefiere el consumidor.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenamiento</li> <li>- Marca</li> <li>- Calidad</li> <li>- Tamaño</li> <li>- Consumo</li> </ul>	Primaria y Secundaria	Observación y Documentos Entrevistas Folletos	CORPEI
Comparar precios del BRÓCOLI para establecer la ventaja competitiva del sector.	<b>Precio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precio de venta</li> <li>- Precio de oportunidad</li> <li>- Métodos para determinar el precio</li> <li>- Publicidad</li> </ul>	Primaria  Secundaria  Secundaria	Encuesta Entrevista Entrevista Libros  Folletos Registros	Cámaras de Comercio

Cuadro Nº 6  
 Elaborado por: Mónica Lascano  
 Fuente: Información Personal

## **2.6 La Oferta**

En Ecuador, el cultivo de brócoli lleva una doble reacción: por un lado, al cultivarlo y buscar la oportunidad de sembrarlo, todos los agricultores de la Sierra asisten y participan de su expansión; por otro, esos mismos agricultores observan asombrados ese fenómeno, ya que nunca antes habían visto brócoli ni comen habitualmente brócoli.

Dentro de tal contexto, dos nichos se abren: uno hacia productos de una calidad nueva y otro hacia productos nuevos. Vemos desarrollarse en la Sierra ecuatoriana dos nuevos cultivos: las rosas y el brócoli. La cadena productiva de brócoli en Ecuador (cultivo y comercialización) comenzó en 1990 y mostró un crecimiento fuerte y constante durante todo el decenio; la expansión del cultivo y la consolidación de este mercado fueron decisivas desde 2000.

### **Mercado Consumidor**

El consumo de brócoli en el mercado ha presentado una importante tendencia al alza, debidos a las necesidades manifestadas por los consumidores de buscar productos con alto valor nutricional. Otro motivo que explica el aumento en el consumo de brócoli es el esfuerzo de los distribuidores por mejorar la presentación del producto, haciéndolo más atractivo y apto para el consumo.

Los ecuatorianos están consumiendo anualmente entre 80 kilos de hortalizas frescas per cápita. En el año 2008, el consumo tuvo un 18% de aumento, correspondiente a 13 kilos per cápita más que una década atrás. Fuente: [www.fedexport.com.ec](http://www.fedexport.com.ec)

El consumo de hortalizas fresca se ha incrementado en las últimas dos décadas junto con el bienestar de la nación. El comportamiento del consumo de alimentos cambia en la medida que el ingreso aumenta de

2,5 kilos per cápita a 9,4 kilos per cápita por lo que en los últimos 30 años. Fuente: [www.camaradecomercio.gov.ec](http://www.camaradecomercio.gov.ec)

### **Mercado Distribuidor**

En el mercado nacional son los supermercados, las tiendas, y los mercados los que llevan a cabo el expendio del brócoli fresco. El producto congelado llega al mercado internacional a través de los bróker. Los distribuidores de producto congelado lo hacen un 70% a granel y re-empacado con o sin marca el 30%. Cabe destacar que el Ecuador es el segundo exportador del brócoli al mercado de Estados Unidos, con 15.720 toneladas. Fuente: [www.fedexport.com.ec](http://www.fedexport.com.ec)

### **2.7 La Demanda**

Según la estadística proporcionada por la CORPEI: En el país el consumo per cápita del brócoli ha venido presentando una tendencia de crecimiento desde el año 1990, en este año el consumo de brócoli fresco fue de 0.4 kilogramos por habitante; permaneció estable hasta 1995. A partir de este año el consumo per cápita empezó a aumentar llegando a consumirse en el año 2004, 3.2 Kilogramos por habitante de brócoli fresco y 1.9 de Kilogramos por habitante de brócoli congelado. El mayor incremento se presentó en el 2009 cuando el consumo casi se duplicó, pasando de 6.5 Kilogramos por habitante.

### **Demanda Actual**

Dado el tamaño y la diversidad del mercado nacional, es prácticamente muy difícil definir un perfil único del consumidor de frutas y hortalizas frescas. Sin embargo, al analizar los diferentes segmentos de mercado, con base en el gasto que hacen en frutas y hortalizas frescas, se encuentran que los principales consumidores, es decir, los que hacen un

gasto más alto en estos productos, son personas entre 30 y 64 años se registra hoy el mayor índice de crecimiento en la provincia, pues sienten particular interés por productos saludables y nutritivos.

### **Tendencias de Consumo**

Según EL ANÁLISIS DE MERCADO DE LA SIPIA. Los vegetales más consumidos son; la coliflor, lechugas, alcachofa, Brócoli y espárragos. En la provincia de Imbabura existe una mayor selección de productos como resultado de la mayor variedad producida.

Por lo mencionado se puede determinar que es un mercado potencial para la demanda de brócoli; dadas las tendencias de la población por el consumo de productos naturales que ayudan a conservar su salud; lo que garantiza un crecimiento real y sostenido de consumo de brócoli en este mercado.

### **2.8 Posibilidades del proyecto**

En la provincia de Imbabura se produce brócoli en el sector de Gualsaquí, en Andaviejo y Paztaví sector Qichinche (Otavalo), en Imantag (Cotacachi), en el presente estudio de mercado se hace referencia a la producción del cantón Otavalo, por que con ellos se realizaron contactos para reforzar a la nueva empresa.

Cabe destacar que existe una gran posibilidad de asociación con los dueños y administradores de la hacienda Paztaví que se encuentra ubicada a continuación de la propiedad de la investigadora en donde se pondrá en marcha el proyecto de la nueva empresa de producción y comercialización de brócoli; con ello se estará garantizando el éxito y posicionamiento del producto en el mercado.

Además se ha entablado diálogos con los productores de la provincia del Carchi donde la producción del brócoli se concentra en los Sectores de San Gabriel, Huaca, Julio Andrade, El Ángel, en su mayor parte en áreas rurales, gracias a las condiciones climáticas y características del suelo que tiene la región para su producción.


### Productores de Brócoli en Otavalo, Cotacachi y Carchi


Productor	Hectáreas	Productor	Hectáreas	Productor	Hectáreas
Sr. Santiago Cisneros	12	Sr. Cristian Orozco	14	Sr. Marcelo Andrade	14
Sr. José Landázuri	40	Sr. Eduardo Bastidas	25	Sr. Antonio Oliva	17
Sr. Paulino Castillo	12	Sr. Bolívar Solís	8	Sr. Patricio Portilla	6
Sr. Bolívar Solís	4	Sr. Patricio Guerrón	3	Sr. Luis Reina	3


Cuadro N° 7

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Visita de Campo, Septiembre 2009

Otavalo (Quichinche- Gualsaquí) 

Cotacachi (Imantag) 

Carchi 

#### 2.8.1 Estructura y segmentación del Mercado

Según Mantilla, Luis Aníbal, Ecuador Productivo, 2008: *“La evolución de la producción nacional de brócoli tienen una tendencia favorable con tasas de crecimiento positivas, siendo la más alta la del año 2005 con 18.24%, lo que representa 532.754 dólares; el año 2006 representa 622.282 dólares cuyo porcentaje es el 11.45%. El año 2007 es la excepción puesto que registra una tasa de crecimiento negativo de -5.05% y cuyo valor es de 590.881 dólares”.*

La única empresa que tiene una presencia formal en el mercado ecuatoriano es AGROFRÍO, con sus marcas LORD ICEMAN para productos precocidos y congelados IQF y LORD FRESHMAN para sus productos frescos.

**Mercado Proveedor**

**Empresa Ecuatoriana Productoras de Brócoli.**

**PROVEFRUT S.A.**

RUC 1790971937001

AMAZONAS N°44-105 Y RIO COCA PLANTA BAJA

QUITO – PICHINCHA

TELEFONO: 02-2465083- 2468612

FAX 02-2468613

**ECOFROZ S.A.**

RUC 1791295706001

Av. Shirys 37313, Edificio Rubio piso 6

Quito – Pichincha

Teléf. 02-2316293-94-95

Fax 02-2314936

Contactos: Sr. Rodrigo Darquea GERENTE GENERAL.

**VALLEY FOODS S.A.**

Diego de Almagro N°32-349 y Shirys Edificio Lorena p.1 (oficina)  
panamericana sur km34 sector san Alfonso (planta)

Quito – Pichincha

Teléf.: 022 234328 / 2236310

Fax: 022 222008 / 2544468

Contactos Isabel Lorenzo, gerente general; Lcda. Liliana Jácome, asistente de exportaciones.

## **PORNORTE.**

Es una ONG (Organización no Gubernamental) que trabaja en la provincia de Imbabura y Carchi, y provee del Brócoli a grandes empresas como IQF y ECOFROZ este proyecto está precedido por el Ing. Mario Muñoz. Dirigente de Imantag de Imbabura .099 – 613108.

Fuente: Investigación de campo.

### **2.8.2 Análisis y Proyección de la demanda**

Población económicamente activa total de la Provincia de Imbabura es 132.200 habitantes. Fuente: Censo del INEC 2001

Basado en los datos mencionados anteriormente se procedió a realizar el cálculo del consumo per cápita del brócoli, habiendo considerado factores que afectaron la producción y consumo del producto específicamente refiriéndose al las intensas lluvias que fue el limitante en la producción de brócoli como se observó en los 2005- 2006

#### **Consumo Per cápita**

Año	Brócoli Kg.
2002	2.8
2003	3.6
2004	3.9
2005	3.2
2006	3.3
2007	5.4
2008	6
2009	6.5
2010	6.8
TOTAL	37.6
PROMEDIO	4.61

Cuadro N° 8

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: datos estadísticos de la CORPEI

Para la proyección de la demanda poblacional se consideró la población económicamente activa de toda la provincia de Imbabura según lo determina el INEC VI Censo de Población y V de Vivienda 2001 – Agosto 2002, considerando la tasa de crecimiento del 0,0092% propuesta por la misma entidad en once períodos comprendidos entre el año 2005 al 2011 que será cuando inicia ha producir la empresa.

$$C_n = C_0(1+i)^n$$

$C_0$ = Población que consume brócoli 132.200

$i$ = Tasa de crecimiento de la población (0,92%)

$N$ = número de períodos.

#### PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE DE BRÓCOLI

Año	Población Proyectada	Tasa de Crecimiento	Total Población
2005	132.200	$(1+0,92)^1$	133.643
2006	132.200	$(1+0,92)^2$	134.868
2007	132.200	$(1+0,92)^3$	136.202
2008	132.200	$(1+0,92)^4$	137.536
2009	132.200	$(1+0,92)^5$	138.870
2010	132.200	$(1+0,92)^6$	140.204
2011	132.200	$(1+0,92)^7$	141.539
2012	132.200	$(1+0,92)^8$	142.873
2013	132.200	$(1+0,92)^9$	144.207
2014	132.200	$(1+0,92)^{10}$	145.541
2015	132.200	$(1+0,92)^{11}$	146.875

Cuadro Nº 9

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: INEC

Para efectos de cálculos se tomó en cuenta la proyección de la población a partir del año 2010, que consta en el cuadro Nº 9 y el consumo Per Cápita promedio.



**PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE BRÓCOLI EN LA PROVINCIA DE  
IMBABURA**

Año	Total Población	Consumo (Kg.) Per cápita	Demanda total (Kg.)	Demanda (TN)
2010	140.204	4.61	646340.44	646.44
2011	141.539	4.61	652494.79	652.49
2012	142.873	4.61	658644.53	658.64
2013	144.207	4.61	664794.27	664.79
2014	145.541	4.61	670944.01	670.94
2015	146.875	4.61	677093.75	677.09

Cuadro N° 10

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: INEC y datos estadísticos de la CORPEI

### **2.8.3 Análisis y proyección de la Oferta**

Según el informe de la CORPEI Para el año 2004 el Ecuador se ubica en el puesto séptimo dentro de los países exportadores de brócoli con un porcentaje de participación a nivel mundial del 4%, le sigue Holanda con un porcentaje de 3%. España es el país que representa el principal exportador de brócoli, con un porcentaje del 32%, Francia con 112424 (19%), Estados Unidos con 61462 (10%), Italia con 43974 (7%), México con 33577 (6%) y China con 33354 (6%). En la actualidad estas exportaciones llegaron a 52.369.280 Toneladas. Estas empresas son Agrofrio, Ecofroz, IQF, Provefrut, Valleyfood. Ecuador es el segundo exportador de brócoli al mercado de los Estados Unidos, con 26.720 toneladas, durante el 2007.

La oferta de la provincia de Imbabura se considera las 12 hectáreas del señor Santiago Cisneros y las 14 del señor Cristian Orozco; siendo la producción por hectárea que es a razón 13.500 kg. de brócoli para consumo, en los tres ciclos de producción ( con un promedio de 4.500kg por ciclo), considerando que se dispone de 26

hectáreas, que el cultivo y producción se lo realiza en lapsos de tres meses y un mes de descanso, para preparación del suelo, el crecimiento anual que determina la CORPEI que es de 0.03 y se lo proyecta desde el 2010 hasta el 2015.

### CUADRO DE LA OFERTA ACTUAL EN IMBABURA

Año	Oferta/26 ha. kg	Oferta en TN	Tasa de crecimiento	Oferta Total Proyectada TN
2010	351.000	351	$(1+0.03)^1$	361,53
2011	351.000	351	$(1+0.03)^2$	372,38
2012	351.000	351	$(1+0.03)^3$	383,55
2013	351.000	351	$(1+0.03)^4$	395,05
2014	351.000	351	$(1+0.03)^5$	406,91
20015	351.000	351	$(1+0.03)^6$	419,11

Cuadro N° 11

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: investigación directa

### Demanda Insatisfecha= Oferta – Demanda

Para éste cálculo se consideró la oferta de la nueva empresa partiendo desde el 2010 en menos la demanda proyectada para toda la población de la provincia de Imbabura, los resultados son los siguientes.

### DEMANDA INSATISFECHA

Año	Oferta Total (TN)	Demanda de la Provincia (TN)	Demanda Insatisfecha (TN)
2010	361,53	646.44	-284,81
2011	372,38	652.49	-280,12
2012	383,55	658.64	-275,10
2013	395,05	664.79	-269,74
2014	406,91	670.94	-264,04
2015	419,11	677.09	-257,98

Cuadro Nº 12

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

Considerando que la empresa BROCOLASC's tiene 13 hectáreas para producir se detalla en el cuadro a continuación.

### PROYECCION DE LA OFERTA DE BROCOLASC's

Año	Oferta/13hc. kg	Oferta en TN	Tasa de crecimiento	Oferta Total Proyectada TN
2010	175.500	175.5	$(1+0.03)^1$	180,77
2011	175.500	175.5	$(1+0.03)^2$	186,19
2012	175.500	175.5	$(1+0.03)^3$	191,77
2013	175.500	175.5	$(1+0.03)^4$	197,53
2014	175.500	175.5	$(1+0.03)^5$	203,45
2015	175.500	175.5	$(1+0.03)^6$	209,56

Cuadro Nº 13

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

#### 2.8.4 Conclusiones del Estudio de Mercado

- En el país el consumo per cápita del brócoli ha venido presentando una tendencia de crecimiento
- La ventaja que presenta la producción de brócoli en el Ecuador, es que este no es un producto estacional.
- Se pueden sacar hasta tres cosechas anuales, ya que el ciclo de producción tiene una duración aproximada de tres meses
- El consumo de hortalizas frescas se ha incrementado en las últimas dos décadas.
- La evolución de la producción nacional de brócoli tienen una tendencia favorable con tasas de crecimiento positivas.
- La tendencia por consumir productos naturales que ayuden a mejorar su nivel de vida es la principal ventaja que debemos aprovechar para ingresar con el producto a este mercado.
- APROFEL asociación de frutas y hortalizas ha demostrado que promover alianzas entre empresas en el país ha contribuido a posicionar los productos ecuatorianos en el mercado nacional y extranjero en menos tiempo y con mayor confiabilidad, incrementado el poder de negociación y diversificando destinos.
- Conocidas las proyecciones de oferta, demanda y demanda insatisfecha del brócoli es necesaria la creación de una empresa Productora y Comercializadora de éste producto, debido a que se está comprobando su rentabilidad, que más adelante se apoyarán con el cálculo del VAN y del TIR.
- Consecuentemente es necesario crear la empresa de producción y comercialización de brócoli debido a que se cuenta con un amplio mercado de consumidores y de proveedores.
- Este proyecto es factible y sus impactos serán los esperados.

## 2.9 Estrategias

### Precio

Las empresas que venden sus productos deben decidir qué precios cobrarán. El precio dependerá de muchos factores a saber; condiciones económicas del país, situaciones competitivas, leyes y reglamentos, y los costos.

En la práctica, la fijación de precio exige, por un lado, conocer los niveles de precios existentes en el mercado al cual va a ingresar con el producto, y por otro, un conocimiento de los costos básicos de producción.

Lo importante es tomar en cuenta que la diferencia existente entre los costos del producto y el precio del mercado será la que determine el margen dentro del cual la empresa tendrá que fijar el precio de venta de su producto, para que éste no sólo se adecue a las posibilidades económicas del consumidor y tenga fuerza competitiva frente a las ofertas de la competencia sino que permita, además, cubrir los costos administrativos y comerciales, más los gastos en que se incurran en el proceso y se pueda lograr así el porcentaje de beneficio deseado en la operación.

Aunque la oferta de brócoli en los mercados tiene caídas los precios no se ven influenciados por las variaciones en la oferta. Se puede notar que no existe una caída en los precios del brócoli, durante los meses en los que la oferta es mayor.

Cuando cae la oferta interna de brócoli fresco hace que cuando aumenten los precios del producto en los mercados, En efecto estas alzas en los precios, se dan principalmente entre los meses de octubre y diciembre, época en la que aumentan el consumo y disminuye la producción.

Para la estructuración del precio se presenta una relación de los principales componentes:

- Costo del Producto: Se debe considerar los gastos generales de la empresa, costos de adaptación y adecuación del producto, financieros y variables.
- Utilidad del Productor: Precio puesto en Fábrica.
- Transporte interno.
- Costos de intermediación (de agentes)
- Costos de documentación (certificados, permisos etc.)

El precio de comercialización del brócoli es de \$0.51 por kilo

### **Publicidad**

La nueva empresa realizará una amplia publicidad en la prensa, degustaciones, hojas volantes, afiches que serán colocadas en lugares estratégicos como ejemplo centros comerciales, de salud, con campañas de concientización de las bondades para la salud del producto apoyándose en la propaganda del gobierno del programa ALIMENTATE ECUADOR.

## **CAPÍTULO III**

### **BASES TEÓRICAS Y CIENTÍFICAS**

#### **3.1 LA EMPRESA**

Empresa es una organización económico - social con vida propia donde se integran elementos humanos, técnicos y materiales para satisfacer las demandas existentes en el mercado sea de bienes o servicios, cuyo objetivo principal es la obtención de utilidades.

##### **3.1.1 Características de la Empresa**

La empresa responde a las siguientes características:

- **Capital.** Es muy limitado en cantidad, sea grande o pequeño, es indispensable como un activo para el nacimiento y funcionamiento de la empresa.
- **Factores.** Asocia los tres factores de la producción, tiene como finalidad obtener nuevos bienes de capital requiriendo para ello los tres elementos indispensables: capital, trabajo y materia prima.
- **Producción** La producción se hace por cuenta y riesgo del empresario, recayendo en él la responsabilidad económica y funcional.

La empresa a crearse es de carácter privada. Organizada y controlada por sus propietarios cuya finalidad es lucrativa y mercantil.

##### **3.1.2 Marco Legal**

Toda actividad empresarial, se encuentra incorporada en un régimen legal que regula los derechos y deberes de los diferentes agentes económicos que en ella intervienen. Las principales normas que inciden sobre los resultados económicos de la inversión de un proyecto son:

### **a) Registro en la superintendencia de compañías**

Atendiendo al aspecto jurídico se debe cumplir con el registro de la ley De Compañías: 2004 “Hay tres formas fundamentales de organización empresarial: la propiedad individual, la sociedad colectiva y la sociedad anónima” siendo la nueva empresa de Responsabilidad Limitada, que tiene pleno derecho a recibir los beneficios que genere el negocio y es totalmente responsable de las pérdidas que resulten.

### **b) Patente de funcionamiento**

La patente de funcionamiento se la obtiene en los Municipios, esta se la puede adquirir hasta un mes después de que se haya iniciado la comercialización de cualquier empresa, la patente sirve para un año y se la cancela hasta el 31 de enero del año en curso según la categoría y clasificación que registra esta entidad y base al capital con el que cuenta la empresa.

### **c) Registro único de contribuyentes (RUC)**

El RUC constituye el punto de partida para este proceso de administración tributaria. Es el número de identificación de todas aquellas personas naturales y sociedades que son sujetas de obligaciones tributarias como consecuencia de la realización de actividades comerciales. El RUC es el único documento que califica para poder efectuar transacciones comerciales en forma legal.

### **d) Tributación**

Según MARTINEZ, Patricio, Diccionario práctico de términos económicos financieros, 2003 *“Acción de entregar al estado en cumplimiento de leyes tributarias cierta cantidad de dinero por concepto de impuestos, tasas, contribuciones especiales y otros afines”.*



➤ **Formas de tributación**

El impuesto al ingreso personal y el impuesto a las empresas son formas de tributación directa. La tributación directa está en contraposición con la tributación indirecta, sistema en el cual los impuestos no gravan el ingreso, sino a los bienes y servicios. El impuesto sobre compras (ventas) y los impuestos suntuarios son formas de tributación indirecta.

➤ **Formularios Requeridos**

Los formularios fueron creados mediante resolución del 29 de diciembre y son los denominados 101,102, 102a, 103, 104, 104<sup>a</sup>, 107 y servirán para hacer las declaraciones con presentación de balance formulario único, personas naturales y sucesiones indivisas obligatorias a llevar contabilidad, impuestos de personas naturales no obligadas a llevar contabilidad, retenciones en la fuente del IR, IVA.

Los impuestos que administra y recauda el SRI son:

Impuestos a los consumos especiales  
Impuesto a los vehículos motorizados  
Impuesto a la renta  
Impuesto al valor agregado  
Impuesto a la salida de divisas  
Impuesto a los activos en el exterior  
Impuesto a las tierras rurales  
Impuesto a los ingresos extraordinarios

➤ **Tiempos estipulados para las tributaciones**

El Calendario Tributario es una guía para facilitar al contribuyente el cumplimiento de sus obligaciones tributarias. Estas por lo general se las

realiza semestralmente. Las fechas de vencimiento para la declaración dependerán del noveno dígito de la cédula de identidad.

### **e) Facturación**

El reglamento de facturación tiene por finalidad el transparentar las actividades económicas del país, a través de la documentación con comprobantes de venta de todas las transacciones que se realicen.

## **3.2 PRODUCCIÓN**

El crecimiento del cultivo comercial de brócoli en Ecuador se inició en 1990, cuando crecientes superficies de terreno se destinaron a este producto. La agroindustria, específicamente dedicada al proceso de IQF (Individual Quick Frozen), comenzó su desarrollo alrededor de 1992.

El consumo al natural implica una cadena de frío simple o un proceso de congelación IQF. La totalidad de la producción se la comercializa fresca o congelada (IQF) tanto en los mercados locales como internacionales.

### **3.2.1 Requerimientos Básicos de Clima y Suelo**

Temperatura: el rango óptimo es 13 - 15 grados centígrados. La calidad de la inflorescencia es mejor cuando la madurez ocurre en una temperatura promedio mensual de 15° C aproximadamente.

Precipitación anual: debe fluctuar entre 800 - 1.200 mm.

Altitud: entre 2.600 - 3.000 metros sobre el nivel del mar.

Humedad relativa: no puede ser menor al 70% y se espera un 80% como condición ideal. Luminosidad: fotoperiodo neutro

Es importante que exista un alto porcentaje de materia orgánica para evitar problemas en el desarrollo radicular de las plantas y en la

compactación de los suelos; estos problemas causan mala aireación y rendimientos bajos.

### 3.2.2 Abono a utilizarse y fertilizantes

Es un cultivo que requiere un alto nivel de materia orgánica, que se incorporará un mes o dos antes de la plantación del orden de 4 kg/ha de estiércol bien fermentado (humus). El brócoli es exigente en potasio y también lo es en boro; en suelos en los que el magnesio sea escaso conviene hacer aportación de este elemento. El control de malezas se realiza manualmente y no se recomienda el control químico o con herbicidas debido a que el brócoli es bastante sensible a este tipo de insumos. La aplicación de fertilizantes químicos y abonos orgánicos depende de las particularidades de cada cultivo. Es importante dotar al cultivo de cantidades suficientes de fósforo, potasio, boro y molibdeno.

### 3.2.3 Cultivo



Figura nº 1  
Fuente: : [www.fedexport.com.ec](http://www.fedexport.com.ec)

El sistema de propagación es por vía sexual, con semillas. En el Ecuador no se producen semillas de brócoli ni se conducen investigaciones para el desarrollo de nuevas variedades. Todas las semillas utilizadas son importadas, principalmente desde Estados Unidos, por distribuidores locales.

Al ser el brócoli una hortaliza de trasplante, la semilla se coloca en semilleros dentro de viveros o en pilones hasta que germine. Los pilones son semilleros especiales con espacios de tierra delimitados en cubículos para cada semilla (similar a una cubeta de hielo). Estos pilones deben facilitar condiciones de humedad, temperatura, suelo y luminosidad adecuados y controlables. Se utiliza tierra con nutrientes especiales, sustratos, que son importados. La etapa de trasplante es crucial en el desarrollo del cultivo porque las plantas son proclives a sufrir cambios fisiológicos y stress. La densidad por hectárea es de 50.000 plantas y el rendimiento anual es de 25 - 30 TM por hectárea en un cultivo tecnificado (equipo de riego por aspersión).

Las etapas del cultivo comprenden la selección y preparación del terreno, siembra del almácigo, trasplante de las plantas de semillero, deshierbas y riegos. La cosecha es de tipo manual, con cuchillos comunes, cuando la inflorescencia está completamente formada, y se escogen tallos de 2 cm. que se depositan en jabas plásticas. El proceso de pos cosecha empieza con el transporte interno en jabas o carretones. Después de la recepción se preparan, clasifican los floretes y tallos.

El riego debe ser abundante y regular en la fase de crecimiento, luego del trasplante hasta que enraíce debe hacerse diariamente, en la fase de inducción floral y formación de pella, conviene que el suelo esté sin excesiva humedad, pero sí en estado de tempero. Fuente: LATORRE FRANCISCO. Fisiología Vegetal. Productos no tradicionales. Cultivos en –Ecuador. Quito – Ecuador. 1995.

### **3.3 COMERCIALIZACIÓN**

Según ARBOLEDA Germán, 2000: ***“Es lo relativo al movimiento de bienes y servicios entre productores y usuarios”, aspectos fundamentales dentro de esta son :***

- ***Fijación de precios***
- ***Medidas de promoción:***
  - ***Organización de ventas***

- **Canales de distribución**
- **Comisiones**
- **Descuentos**
- **Costo de distribución**

Cabe destacar que para que se consiga el éxito proyectado se hace indispensable partir de que en el sub-sector de brócoli la comercialización es relativamente simple y provee un producto considerado natural con excelentes características para su consumo y manejo comercial. Las empresas productoras destinan aproximadamente un 97% de su materia prima envasado. El 3% restante se lo comercializa en fresco.

Para efectos de comercialización se debe profundizar en la mercadotecnia es así que: KOTLER Philip; ARMSTRONG Gary: 1998 *“Es una técnica moderna de mercadeo, armoniza los intereses de la empresa con los intereses de la sociedad de consumo, busca la satisfacción de las necesidades, deseos, o preferencia del cliente actual. Posibilita el desarrollo de nuevos productos o servicios y permite que la comercialización sea más eficiente”*. (Pág. 4).

Esto significa que las personas satisfacen sus necesidades por medio de los productos que están en el mercado.

Ahora, el marketing tiene muchas más funciones que han de cumplirse antes de iniciarse el proceso de producción; entre éstas, cabe destacar la investigación de mercados y el diseño, desarrollo y prueba del producto final. A lo anterior se debe sumar:

**La publicidad** que se refiere a cualquier anuncio destinado al público, que cuyo principal objetivo es promover la venta de bienes y servicios, su principal función es la de familiarizar al consumidor potencial con; el producto o servicio, su denominación, el productor, las ventajas y beneficios de la compra, así como informarle de los puntos de venta existentes para su adquisición.

**Relaciones públicas.** Se llama relaciones públicas al arte y ciencia de gestionar la comunicación entre una organización y público clave para construir, administrar y mantener su imagen positiva.

### **3.4 EL PRODUCTO**

#### **3.4.1 El brócoli**



Figura nº 2

Fuente: : [www.fedexport.com.ec](http://www.fedexport.com.ec)

Según Sistema de Información Agropecuaria (SIA) - MAG. [oluna@mag.gov.ec](mailto:oluna@mag.gov.ec): La palabra brócoli viene del italiano BROCCO, que significa rama de brazo. Brócoli es una palabra plural, y se refiere a los numerosos brotes en la forma de Brassica Oleracea. La familia de las crucíferas incluye, además del brócoli, la col, col de bruselas, coliflor, entre otros. Presenta un tamaño mayor a la coliflor y el repollo debido a que el peciolo se desarrolla más en el brócoli que en las otras hortalizas mencionadas. Esta hortaliza es originaria del Mediterráneo y Asia Menor.

Las variedades se clasifican, según su ciclo (entre 50 y 150 días), en tempranas, medias y tardías. Las diferencias radican en el color, tamaño de la planta y de la inflorescencia, en el grado de desarrollo de los brotes laterales, en su adaptabilidad a diversos climas, suelos, y en sus características genéticas.

Entre las diferentes variedades de brócoli y las más comunes en el Ecuador son Legacy, Marathon, Pertenece al cuarto grupo esencial de alimentos. Se conoce al brócoli como “la joya de la corona en nutrición”, y su valor nutritivo radica principalmente en su alto contenido de vitaminas y minerales. Es una muy buena fuente de vitamina A, potasio, hierro y fibra, además de ser rico en hidratos de carbono, proteínas y grasa.

### **Enfermedades**

Entre las principales plagas cabe mencionar las siguientes:

- Minador de hojas (*Liriomyza trifolii* Burg.)
- Mosca de la col (*Chorthophilla brassicae* Bouche)
- Polilla de las crucíferas (*Plutella xylostella* L.)
- Pulgón de las coles (*Brevicoryne brassicae* L.)
- Alternaria (*Alternaria brassicae* (Berk.) Bolle.)
- Mancha angular (*Mycosphaerella brassicicola* Gaumann.)
- Mildiu (*Peronospora brassicae*)

### **3.5 EL MERCADO**

Para cubrir el mercado es fundamental cumplir con las siguientes estrategias:

- Estrategia Indiferenciada. - Se enfoca la venta del producto con un plan de marketing general, es decir, una estrategia de fabricación, distribución y promoción en masa para todos los compradores, indistintamente al segmento al cual pertenezca. Su objetivo se enfoca a la reducción de costos y a la creación de un mayor mercado potencial.
- Estrategia Diferenciada.- Corresponde a más de un plan aplicado a más de un segmento, es decir, una estrategia distinta para cada segmento.

- Estrategia Enfocada o Concentrada (hacia el mercado meta.- La estrategia se dirige (enfoca) hacia una parte grande de uno o varios su mercados. Es decir no esperar a que las cosas ocurran para tomar medidas que pudieren ser no tan oportunas. Fuente: MADIA De Sousa, Sexta generación del Marketing, 2002. Pág. 278.

Ingreso exitoso al mercado

“Significa la introducción al mercado productos y/o servicios que”:

- a) Han sido conceptualizados conforme a las necesidades y/o deseos de los clientes.
- b) Se les ha fijado un precio que los clientes estén dispuestos a pagar y puedan hacerlo.
- c) Se ha logrado que estén en las cantidades adecuadas y en el lugar y momento en que los clientes lo necesitan y/o desean.
- d) Se los ha promocionado de forma tal que los clientes recuerdan su marca, sus principales características, ventajas y/o beneficios, y además, sienten la necesidad y/o deseo de adquirirlo.

### 3.6. ESTUDIO TÉCNICO

Según ARBOLEDA VELEZ, Germán; 1998, Pág. 56: ***“El estudio técnico supone la determinación del tamaño más conveniente, la identificación de la localización final apropiada y, obviamente, la selección del modelo tecnológico y administrativo idóneo que sean consecuentes con el comportamiento del y las restricciones de orden financiero”.***

Definiéndolo en otros términos se puede afirmar que corresponde a la estimación de las inversiones, además de la identificación, la determinación de la capacidad de producción en un período de tiempo determinado, definir el sitio donde se va a ubicar la nueva unidad productiva y determinar la infraestructura física requerida, el



equipo y maquinaria , así como también el talento humano requerido para una producción determinada.

### **3.6.1 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. Es importante definir la unidad de medida del tamaño del proyecto para establecer la cantidad de producción o de prestación del servicio por un tiempo determinado.

Para establecer el tamaño más adecuado del proyecto se debe considerar toda la información disponible del mercado, al proceso productivo, a la localización, y al disponibilidad de insumos. Por lo anotado se debe considerar los siguientes aspectos:

- Tamaño del mercado
- Tamaño costos y aspectos técnicos
- Disponibilidad de insumos y servicios técnicos
- Tamaño y localización
- Tamaño y financiamiento.

### **3.6.2 La localización del Proyecto**

Según ARBOLEDA, Germán; 1998, Pág. 122:” *El estudio de localización comprende niveles progresivos de aproximación, que van desde una integración al medio ”*

#### **3.6.2.1 Macro localización**

Constituye la región del medio nacional que ha sido escogida para montar la empresa.

### **3.6.2.2 Micro localización**

Consiste en la elección de la zona o localidad para finalmente determinar el sitio preciso tomando en cuenta que la empresa debe ubicarse en el lugar donde exista mayores posibilidades de expansión y comercialización.

### **3.6.2.3 Ingeniería del Proyecto**

Según BACA URBINA, Gabriel; 2007: *"El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta, Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva"*.

Se debe considerar todos y cada uno de los componentes para poner a funcionar una empresa puesto que de este estudio se desprenden los procedimientos y técnicas a utilizarse.

### **3.6.2.4 Procesos Productivos**

Según BACA URBINA, Gabriel; 2007: *"El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de insumos para convertirlos en productos mediante una determinada función de producción"*.

### **3.6.3 Infraestructura Física**

Es la correcta distribución de la planta que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

### **3.6.4 Inversiones**

Según MIRANDA, Juan José; 2006, pág. 176: *“ Los resultados obtenidos con respecto al comportamiento del mercado del producto, a la técnica empleada y a la organización, proveen la información pertinente para la determinación de las inversiones del proyecto. Se trata de organizar la documentación con el fin de identificar la magnitud de los activos que requiere la empresa ”.*

Determinar a cuanto asciende la inversión para poner en marcha el proyecto es un punto de partida esencial debido que se conoce a ciencia cierta y exacta del capital propio con el que se cuenta y a cuanto asciende el monto para solicitar el crédito necesario.

### **3.6.5 Financiamiento**

En lo que respecta al financiamiento para poner en marcha una empresa es necesario determinar las fuentes de financiamiento que pueden ser de:

Capital individual

Capital corporativo (accionistas)

Capital propio

Capital financiado por bancos u otras instituciones.

Cabe destacar que la empresa que se va a crear será financiado con capital propio y con crédito del Banco Nacional de Fomento .

## **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

### **3.7.1 Procedimientos Contables**

El manejo de registros constituye una fase o procedimiento de la contabilidad. Todas las actividades contables dependen de la exactitud e

integridad de los registros de la contabilidad. Dentro de estos procesos tenemos:

- a) Nomenclatura de cuentas
- b) Cuentas de activo
- o) Cuentas de pasivo
- d) Cuentas de patrimonio
- e) Cuentas de ingresos y gastos
- f) Libro Inventario: Resumen del inventario
- g) Libro Diario: Asientos de partida contable
- h) Libro Mayor: Registro resumido de los movimientos contables
- i) Balances: Comprobación del movimiento contable
- j) Estados Financieros: Productos Contables 10 Análisis Financieros: Toma de decisiones.

### **3.7.2 Estados Financieros**

El resumen de todo el proceso contable se denomina Estados Financieros, los estados financieros son históricos, ya que reflejan hechos pasados, que sirven como base para predecir hechos futuros y principalmente la toma de decisiones.

CASTILLO, Patricio; 2004; *“De conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados y vigentes en el país determinan como estados financieros básicos”*. (Pág. 1-17), los siguientes:

- a) Estado de situación financiera o balance general
- b) Estados de resultados
- o) Estado de evolución del patrimonio
- d) Estado de flujo de efectivo
- e) Políticas contables y notas explicativas.

### 3.7.3 Evaluadores Financieros

#### 3.7.3.1 Flujos de caja

El estado de flujos de caja para un periodo específico se prepara usando el estado de resultados del periodo, junto con los balances generales de inicio y final de periodo. El procedimiento implica clasificar los cambios en el balance general como orígenes o aplicaciones de fondos, obtener datos del estado de resultados, catalogar los valores relevantes en flujos de efectivo operativos, de inversión y de financiamiento y presentarlos en forma apropiada. Todos los orígenes como las utilidades netas después de impuestos y la depreciación se manejan como valores positivos, en tanto que todas las aplicaciones, cualquier pérdida y los dividendos pagados se manejan como valores negativos. Se totalizan las partidas de cada categoría y se suman los tres totales para obtener el "incremento neto de efectivo y valores negociables" durante el periodo, como una verificación, este valor debe concordar con el cambio real en efectivo y valores negociables durante el año.

El estado de flujos de caja ayuda al gerente de finanzas y a otras partes interesadas a analizar el flujo de efectivo de la empresa. El gerente debe dedicar especial atención tanto a las categorías principales del flujo de caja como a las partidas individuales de entrada y salida de efectivo, para evaluar si ha ocurrido algún acontecimiento que sea contrario a las políticas financieras.

JÁCOME, Walter; 2005 *"Representa el comportamiento del efectivo en) a fase operativa prevista para el proyecto, tomar muy en cuenta que son datos basadas en pronósticos o aproximaciones que en ningún momento constituyen certezas o afirmaciones seguras de los posibles ingresos y egresos del dinero"*. (Pág.132)

Este concepto permite identificar el uso de los fondos de una empresa en el normal funcionamiento operativo de la misma.

### 3.7.3.2 Tasa interna de rendimiento

La tasa interna de rendimiento, aunque es mucho más difícil de calcular a mano que el VAN, es probablemente la técnica compleja de preparación de presupuestos de capital mas utilizada. La tasa interna de rendimiento es la tasa de descuento que equipara el valor presente de las entradas de efectivo con la inversión inicial de un proyecto. En otras palabras, la TIR, es la tasa de descuento que equipara el VAN de una oportunidad de inversión con \$0 (porque el valor presente de las entradas de efectivo equivale a la inversión inicial).

Cuando se utiliza la TIR, el criterio para tomar decisiones de aceptación y rechazo es el siguiente: Si la TIR es mayor que el costo de capital, aceptar el proyecto; si la TIR es menor que el costo de capital, rechazar el capital. Este criterio garantiza que la empresa gane por lo menos su rendimiento requerido. Un resultado de este tipo mejorara el valor de la empresa en el mercado y, por tanto, la riqueza de sus propietarios.

La TIR es una herramienta de toma de decisiones, es la rentabilidad que devuelve la inversión durante su vida útil, tomando en cuenta los flujos de caja proyectados o el momento en que el VAN es igual a cero.

$$TIR = T_i + \frac{VAN(+)-VAN(-)}{T_s-T_i}$$

- T<sub>i</sub> Tasa interior de redescuento
- T<sub>s</sub> Tasa superior de redescuento
- VAN Valor positivo o negativo

### 3.7.3.3 Punto de equilibrio

La Empresa usa el análisis del punto de equilibrio, denominado en ocasiones análisis del costo-volumen-utilidades, para:

- Determinar el nivel de operaciones necesario para cubrir todos los costos operativos
- Evaluar la rentabilidad relacionada con diversos niveles de ventas.

El punto de equilibrio operativo de la empresa es el nivel de ventas requerido para cubrir todos los costos operativos. En el punto de equilibrio operativo, las utilidades antes de impuestos e intereses, equivalen a \$0.

El punto de equilibrio es básico para el desempeño de cualquier empresa, porque este permite establecer una situación financiera en la cual una organización cubre todos sus gastos y no genera rentabilidad. Es válido únicamente para el año 1 del proyecto, porque mientras más tardío es el pronóstico es menos cierto.

El punto de equilibrio se determina de la siguiente manera:

$$\text{PE} = \frac{\text{Inv.Fija} + \text{CF}}{\text{MC}}$$

<b>PE</b>	Punto de equilibrio
<b>Inv.Fija</b>	Inversión fija
<b>CF</b>	Costo Fijo
<b>MC</b>	Margen de contribución: $\text{MC} = \text{PV} - \text{CV}$
<b>PV</b>	Precio de venta
<b>CV</b>	Costo variable unitario

### 3.7.3.2 Valor Actual Neto (VAN)

Representa la rentabilidad en términos del dinero con poder adquisitivo presente y permite avizorar si es o no pertinente la inversión en el horizonte de la misma.

La fórmula que permite calcular el Valor Actual Neto es:

$$VAN = <Inversión> + \frac{FC}{1(1 + j)^n}$$

FC Flujos de caja proyectados

I tasa de redescuento

n Tiempo u horizonte de vida útil del proyecto o inversión.

El valor actual neto considera de manera explícita el valor del dinero en el tiempo, por lo que se estima como una técnica compleja de preparación de presupuestos de capital. Todas estas técnicas descuentan, de una u otra forma los flujos de caja de la empresa a una tasa específica.

Esta tasa, llamada a menudo tasa de descuento, rendimiento requerido, costo de capital o costo de oportunidad; se refiere al rendimiento mínimo que es necesario obtener de un proyecto para que el valor en el mercado de la empresa permanezca sin cambios.

Cuando se utiliza el VAN, el criterio para tomar decisiones de aceptación y rechazo es el siguiente: si el VAN es mayor que \$0, acepta el proyecto, Consecuentemente la empresa ganará un rendimiento mayor que su costo de capital. Dicha acción incrementara el valor de la empresa en el mercado y, por tanto, la rentabilidad para el o los propietarios.

### 3.7.3.3 Relación Beneficio - Costo (B- C)

Al aplicar la relación Beneficio/Costo, es importante determinar las cantidades que constituyen (los Ingresos llamados “Beneficios” y qué cantidades constituyen los Egresos llamados “Costos”).



Esta herramienta permite relacionar los ingresos y los gastos que tendrá el proyecto pero en forma actualizada, a precios del periodo en que se realizan los estudios del proyecto.

La fórmula para su cálculo es:

Ingresos  $1(1 + i)^n$

Egresos  $j(1 + i)^n$

#### **3.7.3.4 Período de Recuperación de la Inversión**

Sirve medir en cuanto tiempo se recuperará la inversión, es el tiempo en que se tarda en recuperar el desembolso inicial.

#### **3.7.4 Rentabilidad**

La rentabilidad también se (a conoce como la relación entre los ingresos y los costos, generado por el uso de los activos de la empresa tanto circulantes como fijos en las actividades productivas.

#### **3.7.5 Financiamiento**

##### **3.7.5.1 Inversión Propia**

Se denominan fondos propios o aportaciones de los socios. Son el conjunto de recursos que tiene una empresa y que están formados por el capital social, las reservas y los resultados positivos obtenidos en el ejercicio en tanto no se repartan.

##### **3.7.5.2 Financiamiento Externo**

La financiación externa permite a la empresa acceder a un crédito con finalidad de realizar la inversión Inicial o de activos para el funcionamiento de la misma. Por lo general este tipo de financiamiento se da a corto plazo es decir un máximo de cinco años.

### **3.8 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Al respecto se parte de lo que es la administración. **REYES PONCE Agustí; 2003:** *“Para las empresas, sea cual sea su tamaño es importante la administración ya que con ella se podrá obtener una mejor coordinación de sus elementos: maquinaria, mercado, calificación de mano de obra, entre otras. La elevación de la productividad, en el campo económico social depende de una adecuada administración, ya que si cada célula de esa vida económica social) es eficiente y productiva, la sociedad misma, formada por ellas, tendrá que serlo.”* (pág. 28).

La administración se encuentra presente en cualquier actividad por pequeña que sea. Sin el proceso administrativo, que es un ordenamiento lógico y racional, sería imposible producir bienes y servicios para el consumo y satisfacción de necesidades de la sociedad.

#### **3.8.1 Campo de aplicación de la Administración**

La administración tiene aplicación en diversos campos como Administrador de Oficina, en el Comercio, en la Industria, en las empresas de bienes inmuebles, en el transporte, entre otras.

El administrador se encarga de promover el desarrollo de la empresa, controlar su personal y coordinar la acción del grupo con el de las máquinas o cosas. Debe ser un hombre/ mujer dinámico capaz de hacer presupuestos con precisión y rapidez. Tiene en sus manos responsabilidad y autoridad. El campo de trabajo del administrador comprende todas las Organizaciones Humanas, Públicas y Privadas, Despachos de Asesoría y servicios como emprendedor independiente.

El proceso administrativo- organizacional comprende los siguientes pasos:

### ➤ **Planeación**

La función de la planeación es dar a conocer al grupo de trabajo los propósitos, objetivos y métodos que se seguirán para llegar hacia donde la empresa quiere.

### ➤ **Organización**

REYES PONCE Agustín: 2003 *“La organización se refiere a estructurar, corresponde a la mecánica administrativa, se refiere a cómo deben ser las funciones, jerarquías y actividades, a niveles o actividades”*. (Pág. 212).

La estructura organizacional generalmente se presenta en organigramas. Todas las empresas necesitan unidades o departamentos tanto de línea como de asesoría (staff). Los gerentes de línea contribuyen directamente al logro de los objetivos y metas principales de la organización. Por lo tanto, se encuentran en la cadena de mando.

Los principios de la organización se resumen en la siguiente frase. La autoridad se delega y la responsabilidad se comparte para evitar conflictos entre las personas.

### ➤ **Dirección**

REYES PONCE, Agustín; 2003: *“La dirección es aquel elemento de la administración en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado, por medio de la autoridad del administrador, ejercida a base de decisiones, ya sea tomadas directamente, o delegando autoridad, y se vigila simultáneamente que se cumplan en la forma adecuada todas las órdenes emitidas”*. (Pág. 305).

Es coordinar las actividades para alcanzar los objetivos de la organización, tiene como principios La Motivación, El Liderazgo, La comunicación, Equipos y trabajo en equipo. Cada uno de estos principios contribuye a alcanzar las metas de la organización, a organizar los recursos humanos en la forma más efectiva y eficiente.

## ➤ **Control**

Es la función administrativa que consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para asegurar que los hechos se ajusten a los planes y objetivos de las empresas. Sirve como modelo, guía o patrón, base para efectuar el control. Es decir es la acción de medir la ejecución de los resultados.

Para cumplir con los principios de una estructura organizacional es necesario profundizar acerca del manual de funciones.

### **3.8.2 Manual de Funciones**

Los manuales de funciones constituyen una guía para quienes están en los mandos altos y que deben evaluar el desempeño del personal a su cargo, comparando su eficiencia en el trabajo a ellos encomendados. Es una herramienta de información, en la que todos los cargos de la empresa encontrarán la descripción clara de las actividades que deben desarrollar.

El contenido de los manuales dependerá directamente del Tamaño de la empresa y asunto a tratar. Los manuales no deberán ser simplemente una colección de leyes, decretos o reglamentos, son más bien el resultado de un trabajo en equipo que mantenga la misión que persigue la empresa.

### **3.8.3 El organigrama**

Para una buena organización de la empresa es necesario contar con un organigrama que debe ser difundido entre todo el personal, con la finalidad de que se conozca, la ubicación, jerarquías, responsabilidades y campo funcional.

El organigrama que se propone para la empresa Brocolasc's es el Estructural, que representa el esquema básico de una organización, lo cual permite conocer de una manera objetiva sus partes o integrantes; es decir, sus unidades administrativas, departamentos, secciones y la relación de dependencia que existe entre ellas.

Toda la teoría expuesta está relacionada con el funcionamiento de la empresa.

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

#### **4.1. Tamaño del proyecto**

##### **4.1.1 Factores determinantes**

El estudio técnico permite la identificación de requerimientos y componentes técnicos para implementar la Empresa, señalando cuáles son los factores relevantes de su tamaño, ubicación, equipamiento y distribución espacial, es decir, todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y operatividad física del proyecto.

Para determinar el tamaño del proyecto de la Empresa, de manera óptima y racional se toma en cuenta algunos factores que determinan el mismo, como por ejemplo: volumen de demanda, capacidad de producción u oferta efectiva, capacidad instalada, ubicación, inversión. En el caso en estudio, al ser un proyecto de producción y comercialización de brócoli para establecer su tamaño se parte de la capacidad de producción que se alcanza a cubrir de la demanda potencial y la capacidad de oferta determinada en el estudio de mercado de la provincia de Imbabura.

Crear una empresa productora y comercializadora de brócoli depende de las buenas prácticas agrícolas y la eficiente comercialización, para relacionarla directamente con el desarrollo económico y social del sector, siendo esta una oportunidad para involucrar conocimientos técnicos y administrativos en procesos productivos, con el fin de generar cambios que impulsen el mejoramiento de técnicas agrícolas, y captación del talento humano para el desarrollo sostenible y la adopción de tecnologías que permitan, ser competitivos, cumpliendo con normas y estándares del mercado.

## Presentación del Brócoli en Ecuador



Figura N° 3

Fuente: [oluna@mag.gov.ec](mailto:oluna@mag.gov.ec)

Autor: MAGAP

### 4.1.2 El mercado

Según datos del Banco Central, hace ocho años el Ecuador produjo apenas 18 millones de kilos de brócoli por lo que no se registra datos exactos siendo este un producto que se introduce lentamente en el mercado nacional, mientras que en 2008 esta cifra creció a 54 millones de kilos, esto significa que la producción sin duda ha ido en aumento, sin embargo la producción y comercialización depende exclusivamente del sector donde se hallan ubicadas las empresas.

Ha sido notorio que la producción para el 2004- 2006 fue casi nula ya que no se realizaron ventas representativas, por motivo de escasez de agua y de mano de obra barata.

En 2008, el consumo interno se ubicó en bajas proporciones, INAEXPO comercializó 105 millones de kilos de hortalizas y en ella estuvo el brócoli, por lo que se debe aprovechar esta demanda e iniciar nuevas empresas.

### 4.1.3 Recursos financieros

En lo referente a los recursos financieros se debe destacar que la investigadora cuenta con el terreno y con un capital propio de

79.546,63 USD, de los cuales el valor de 70.000,00 USD corresponde al terreno y la diferencia al aporte en efectivo, pero sin embargo para adecuar e implementar todas las áreas de la empresa necesita de un préstamo de 65.083,60 USD que se lo esta gestionando en el Banco Nacional de Fomento - sucursal Otavalo.

#### **4.1.4 Disponibilidad tecnológica**

Para la parte tecnológica en la producción del brócoli además de la maquinaria se dispone de los conocimientos de un técnico quién realizará las labores de supervisor de producción, el mismo que se encargará de determinar las labores de cada uno de los jornaleros que trabajarán en el campo. Además se cuenta con el apoyo técnico de capacitación de miembros de la CORPEI y del MAGAP .

#### **4.1.5 Insumos, materia prima y material**

Todo lo que se requiere para que el proyecto tenga el éxito deseado se encuentra a disposición y se deben realizar los contactos debidos con personal de la CORPEI y MAGAP, los mismos que tienen firmados convenios con las respectivas empresas que abastecen a los pequeños y grandes productores.

### **4.2 Localización del proyecto**

#### **4.2.1 La macro localización**

La empresa está ubicada en el cantón Otavalo, provincia de Imbabura, situada al norte de la región interandina, limita al norte con la provincia del Carchi, al este con Sucumbíos, al oeste con Esmeraldas y al sur con Pichincha. Imbabura tiene una superficie 4559 kilómetros cuadrados se



encuentra en su mayor parte en plena zona andina entre la cordillera occidental y oriental.



Figura N°4

Fuente: Fascículo Otavalo 2008  
Autor: Municipio de Otavalo

#### **4.2.2. La micro localización**

La micro localización permite un análisis y una segregación de los factores más influyentes de localización para el desarrollo del proyecto entre los que se puede mencionar los siguientes:

- Costo y disponibilidad de terrenos y topografía de suelos.
- Fuentes Abastecimiento
- Disponibilidad de Servicios básicos
- Medios y costos de transporte
- Factores ambientales

La empresa esta ubicada en la Provincia de Imbabura, Cantón Otavalo, Parroquia San José de Quichinche, Sector Cachiculla en el kilómetro 3 , junto a la hacienda Pastaví, número de Teléfono 062 924-449.

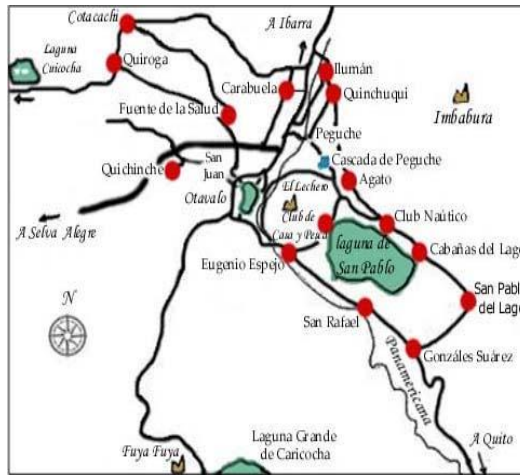
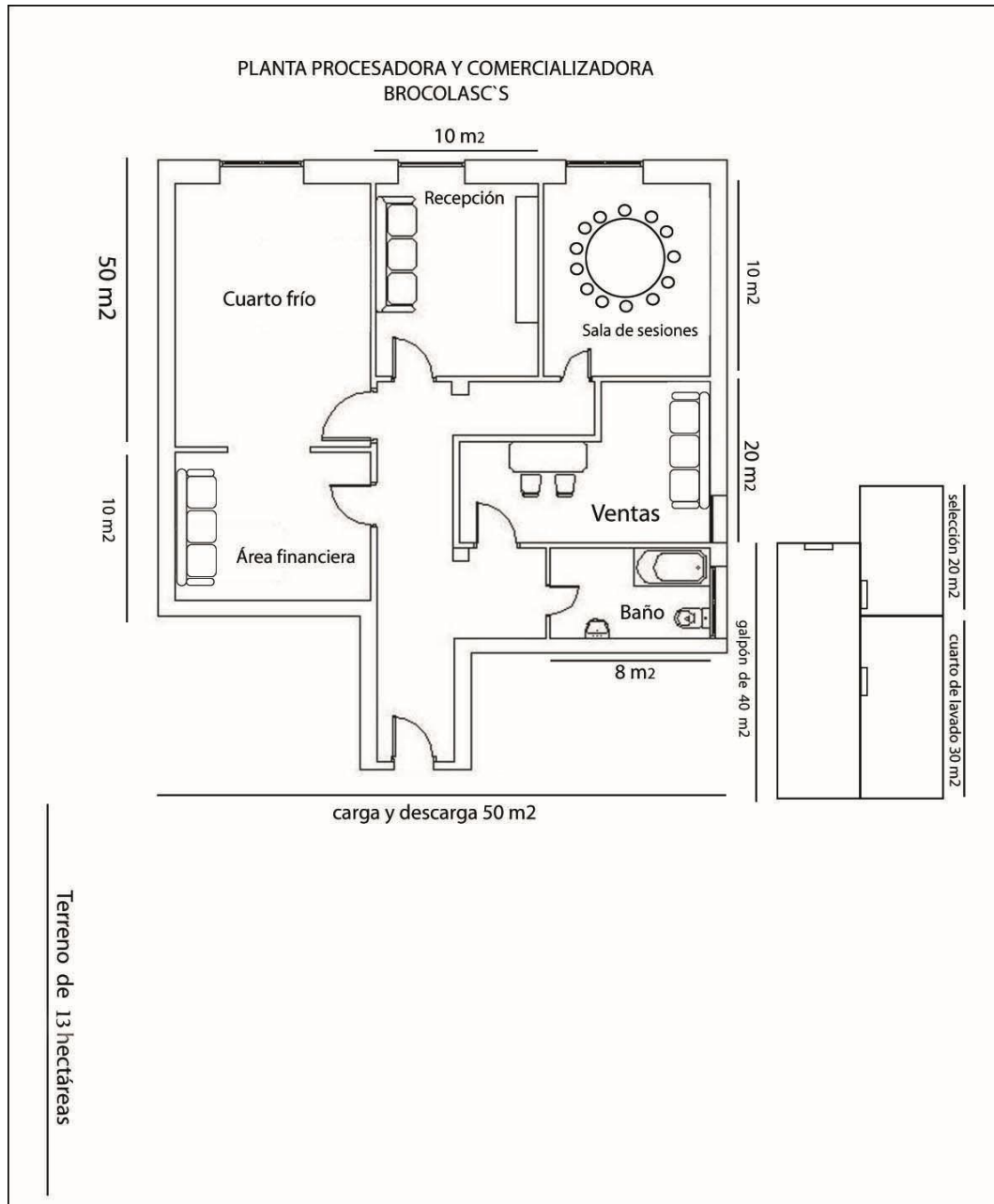


Figura N°5  
Fuente: Fascículo Otavalo 2008  
Autor: Municipio de Otavalo

### 4.3 Ingeniería del proyecto diseños, flujos de producción

#### 4.3.1 Diseño de las Instalaciones

Las instalaciones de la empresa es el siguiente:



Elaboración: Ing. Fausto Javier Proaño.

### 4.3.2 Distribución física de la planta

La empresa cuenta con los servicios básicos como agua, energía eléctrica, teléfono y vías de comunicación la misma que tendrá una extensión de 13 hectáreas para el cultivo y 400<sup>m2</sup> para el área administrativa, y venta. Dispondrá de:

- Un área de 50<sup>m2</sup> para estacionamiento para los vehículos de carga y descarga, misma que estará localizada junto al área de recepción del producto.
- Terreno de 13 hectáreas para cultivo de brócoli.
- Un galpón de 40<sup>m2</sup> que servirá para la recepción y almacenamiento del brócoli.
- Un cuarto de 20<sup>m2</sup> destinado para la selección y clasificación del brócoli.
- Un cuarto de 30<sup>m2</sup> para lavado.
- Un área de 50<sup>m2</sup> para almacenamiento (cuarto frío).
- Baños Para el personal de 8<sup>m2</sup>
- Un área de 50<sup>m2</sup> destinada para las oficinas del sector administrativo, dividida en :
  - Área de recepción 10<sup>m2</sup>
  - Ventas 20<sup>m2</sup>
  - Sala de sesiones 10<sup>m2</sup>
  - Área financiera 10<sup>m2</sup>

o

*Cuarto de lavado  
BROCOLASC'S*

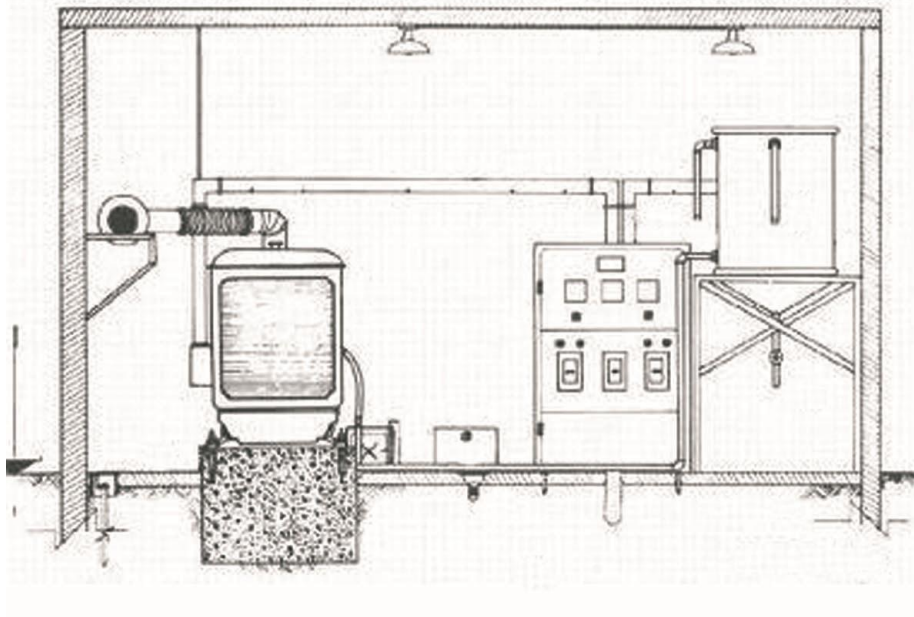
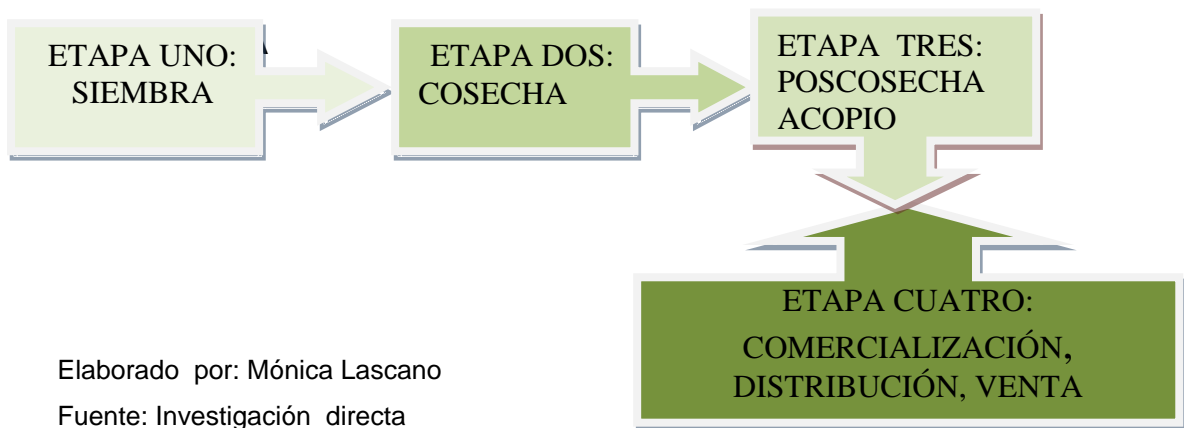


Figura N°6  
Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Ing. Fausto Javier Proaño.

### 4.3.3 Diagrama de flujo

Para poner en marcha a la empresa productora y comercializadora se debe seguir el siguiente proceso.

#### 4.3.1 Diagrama de bloques



#### 4.3.2 Diseño del proceso

Simbología	Descripción operación
	Operación simple
	Operación combinada
	Almacenamiento temporal
	Verificación y control
	Demora
	Transporte

Cuadro N° 14

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

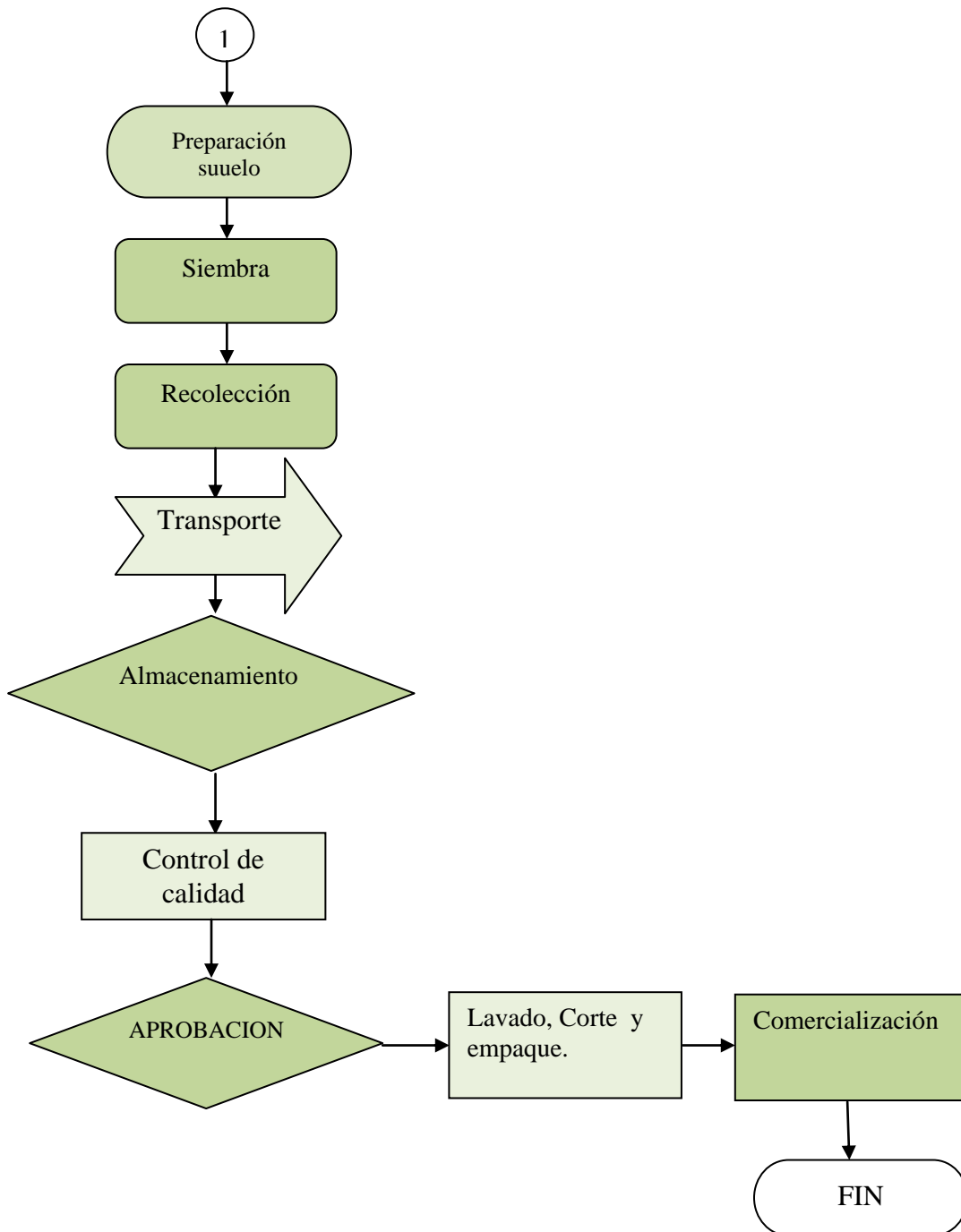
	Actividades del Proceso	○	◉	△	◐	◑	➔	
1	Recolección	XX						10 días
2	Almacenamiento			XX				1 día
3	Transporte del brócoli hacia el centro de producción.						XX	1 día
4	Recepción del producto en la planta		XX					1 día
5	Procesamiento de brócoli, corte de las cabezuelas.		XX					2 días
6	Limpieza y clasificación				XX			2 días
7	Proceso de almacenamiento				XX			1 día
8	Empaquetado						XX	2 días
9	Control				XX			3 días

Cuadro Nº 15

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

### 4.3.3 Flujo grama de Producción y Comercialización



Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa



#### 4.4 Presupuesto técnico

Dentro del presupuesto técnico se considera los siguientes aspectos:

##### 4.4.1 Mano de Obra

En cuanto a la mano de obra se considera las etapas que se han proyectado. Para lo cual será necesario contratar a tres jornaleros y el apoyo de un tractor para la primera etapa.

1era Etapa Siembra	2da Etapa Cosecha	3era Etapa Poscosecha	4ta Etapa Comercialización
3 Jornales \$ 750,00	3 Jornales \$ 750,00	3 Jornales \$ 750,00	
Total \$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	

Cuadro N° 16  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

##### 4.4.2 Maquinaria y equipo

Para alcanzar los resultados esperados es necesario contar con la siguiente maquinaria:

- Un sistema de lavado
- Un sistema de riego
- Una máquina para la selección del producto.
- Equipo refrigerante
- Máquina Empacadora
- 500 Cubetas plásticas (1 x 1.50 metros)
- Mesones grandes.
- Pesas ( balanzas)
- Herramienta agrícola

#### 4.4.2.1 Muebles de oficina

- 3 Escritorios
- 2 Archivadores
- 3 Computadoras
- 2 Impresoras
- 3 Teléfonos
- 1 Fax
- Útiles de oficina

#### 4.4.3 Presupuesto de Materia prima e insumos

##### 4.4.3.1 Resumen de Costos Operacionales

COSTOS POR HECTAREA DE INSUMOS Y MATERIA PRIMA						
INSUMOS Y LABORES		UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	COSTO POR HECTAR	COSTO TOTAL HA CULTIVADA
<b>ANÁLISIS DE SUELO</b>			1	20,00	20,00	260,00
<b>PREPARACIÓN DEL SUELO</b>	Tractor Arada	Horas	2	12,00	24,00	312,00
	Tractor Rastrada	Horas	2	12,00	24,00	312,00
	Tractor Huachada	Horas	8	7,00	56,00	728,00
<b>SEMILLAS</b>	Plantones	Unidades	5000	0,09	450,00	5.850,00
<b>FERTILIZACIÓN</b>	18-46-00	Kg	35	1,31	45,85	596,05
	Muriato de Potasio	Kg	40	0,83	33,20	431,60
	Urea	Kg	35	0,97	33,95	441,35
<b>CONTROL FITOSANITARIO</b>	Vitavax	Kg	0,2	24,00	4,80	62,40
	Bavistin	litro	0,4	35,90	14,36	186,68
	Topas	litro	2	53,50	107,00	1.391,00
	Fijador	litro	1	5,35	5,35	69,55
	Captan	Kg	10	9,14	91,40	1.188,20
	Benlate	Kg	0,02	25,00	0,50	6,50
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>					<b>910,41</b>	<b>11.835,33</b>

Cuadro N° 17

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

Cabe destacar que en las 13 hectáreas se van a utilizar 65.000 plántones cada uno al precio de 0.09 centavos de dólar a un promedio de 5.000 por hectárea.

#### 4.4.3.2 Costo de Maquinaria

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Sistema de lavado	1	3.500,00	3.500,00
Sistema de riego	1	2.100,00	2.100,00
Seleccionadora del producto	1	1.000,00	3.000,00
Empacadora	1	2500,00	2.500,00
Sistema de refrigeración	1		4.000,00
Balanza	1	200,00	200,00
Cubetas	500	6,00	3.000,00
Selladora	1	1.000,00	1.000,00
Herramienta Agrícola		2.500,00	2.500,00
<b>Total</b>			<b>21.800,00</b>

Cuadro Nº 18  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

#### 4.4.3.3 Costo de Equipos de oficina

Descripción	Cantidad	Costo/un	Costo total
Teléfonos	3	80,00	240,00
Fax	1	263,00	263,00
Caja fuerte	1	150,00	150,00
Sumadora	2	50,00	100,00
Copiadora	1	640,00	640,00
<b>Total</b>			<b>1.393,00</b>

Cuadro Nº 19  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

#### 4.4.3.4 Costo de Muebles y Enseres

Descripción	Cantidad	Costo/un	Costo total
Archivadores	2	100,00	200,00
Escritorios	3	150,00	450,00
Silla ejecutiva	3	95,00	285,00
Sillas	10	15,00	150,00
Mesas	3	30,00	90,00
Basureros	3	10,00	30,00
Seña líticas	3	10,00	30,00
Mesa circular	1	60,00	60,00
Sala de espera	1	350,00	350,00
<b>Total</b>			<b>1.555,00</b>

Cuadro Nº 20  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

#### 4.4.3.5 Costo de Equipos de Computación

Descripción	Cantidad	Costo/un	Costo total
Computadoras	3	800,00	2,400,00
Impresoras	2	100,00	200,00
<b>Total</b>			<b>2.600,00</b>

Cuadro Nº 21  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

#### 4.4.3.6 Presupuesto de Servicios Básicos

<b>Servicios Básicos</b>	<b>Costo</b>	<b>Mensuales</b>
<b>Luz</b>	<b>Kw hora</b> 0,030	100,00
<b>Agua</b>	<b>Litro</b> 0.007	130,00
<b>Teléfono</b>	<b>Consumo</b> 6.20 básico	50.00
<b>Internet</b>		\$ 25,00
<b>Total</b>		\$ 305,00

Cuadro N° 22  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

#### 4.4.3.7 Presupuesto de Personal

<b>CARGO</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Mensual</b>
<b>Gerente general</b>	550,00	550,00
<b>Contador (ocasional)</b>	250,00	250,00
<b>Secretaria</b>	280,00	280,00
<b>Supervisor</b>	300,00	300,00
<b>Obreros (3)</b>	250,00	750,00
<b>Total</b>		<b>2.130,00</b>

Cuadro N° 23  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

El contador prestará sus servicios profesionales ocasionalmente mediante factura.

#### 4.4.4 Requerimientos de activos

Los activos se constituirán en la planta productora y comercializadora de brócoli con todas sus instalaciones y maquinarias.

##### 4.4.4.1 Costo de la infraestructura área administrativa (10m\* 5m)

Descripción	Número de unidades (piezas)	Tamaño en m2 1	Costo m2 de construcción	Subtotal 1*2
Ventas	1		3.600,00	3.600,00
Sesiones	1		3.600,00	3.600,00
Recepción	1		3.600,00	3.600,00
Administración	1		3.600,00	3.600,00
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>50 m<sup>2</sup></b>	<b>\$ 280</b>	<b>14.400,00</b>

Cuadro N° 24

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Costos de construcción Municipio de Otavalo

##### 4.4.4.2 Costo de infraestructura de la planta productora

Para el cálculo del costo de la planta productora se ha tomado en cuenta todas las áreas.

<b>Descripción</b>	<b>Número de unidades (piezas)</b>	<b>Tamaño en m<sup>2</sup></b>	<b>Costo m<sup>2</sup> de construcción</b>	<b>Subtotal 1*2</b>
<b>Galpón</b>	1	40	120,00	4.800,00
<b>Almacenamiento</b>	1	50	120,00	6.000,00
<b>Selección-Clasif</b>	1	20	120,00	2.400,00
<b>Lavado</b>	1	30	120,00	3.600,00
<b>Baño</b>	1	8	120,00	1.000,00
<b>Carga y Descarga</b>	1	50	120,00	6.000,00
<b>Total</b>	7	198 m <sup>2</sup>		\$23.800,00

Cuadro N° 25

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Costos de construcción Municipio de Otavalo

#### 4.4.4.3 Costo del terreno

<b>Tamaño m<sup>2</sup></b>	<b>Costo total US\$</b>
13 has. 400 m <sup>2</sup>	70.000

Cuadro N° 26

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Avalúos y Catastros Municipio de Otavalo

#### 4.4.4.4 Costo total de la Infraestructura.

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Área Administrativa	\$ 14.400,00
Área de la planta productora	\$ 23.800,00
<b>Total</b>	<b>\$ 38.200,00</b>

Cuadro N° 27

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Costos de construcción Municipio de Otavalo

#### 4.4.5 Inversión total del proyecto

<b>DESCRIPCION</b>	<b>V. TOTAL</b>
Infraestructura Física	38.200,00
Terreno	70.000,00
Equipos y Maquinaria	21.800,00
Muebles y Enseres	1.555,00
Equipo de Computación	2.600,00
Equipo de Oficina	1.393,00
<b>Total Inversión Fija</b>	<b>135.548,00</b>

Cuadro N° 28

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Costos de construcción Municipio de Otavalo



## CAPÍTULO V

### ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

#### 5.1. Indicadores financieros

Para poner en marcha el presente proyecto se ha considerado el análisis de los siguientes aspectos económicos financieros.

##### Resumen de infraestructura

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
<b>Área Administrativa</b>	\$ 14.400,00
<b>Área de la planta productora</b>	\$ 23.800,00
<b>Total</b>	<b>\$ 38.200,00</b>

Cuadro N° 29  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

##### Muebles y enseres de oficina

<b>ÁREA</b>	<b>VALOR</b>
Producción	505,00
Administración	275,00
Comercialización	775,00
<b>Total</b>	<b>1.555,00</b>

Cuadro N° 30  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

##### Resumen Equipo de oficina

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>VALOR</b>
Producción	130,00
Administración	870,00
Comercialización	393,00
<b>Total</b>	<b>1.393,00</b>

Cuadro N° 31  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

### Resumen Equipo de Computación

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>VALOR</b>
Producción	800,00
Administración	900,00
Comercialización	900,00
<b>Total</b>	<b>2.600,00</b>

Cuadro Nº 32  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

### Resumen Maquinaria y Equipo

<b>ÁREA</b>	<b>VALOR</b>
Producción	8.600,00
Comercialización	13.200,00
<b>Total</b>	<b>21.800,00</b>

Cuadro Nº 33  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

### Resumen de activos fijos

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>VALOR</b>
Terreno	70.000,00
Edificaciones	38.200,00
Muebles y Enseres	1.555,00
Equipo de oficina	1.393,00
Equipo de Computación	2.600,00
Maquinaria	21.800,00
<b>Total</b>	<b>135.548,00</b>

Cuadro Nº 34  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

## 5.2 Activos Diferidos

La inversión diferida es el conjunto de bienes de propiedad de la empresa que pueden ser; gastos de investigación, gastos de constitución, patentes, derechos de autor, entre otros. Son indispensables para el normal funcionamiento de la empresa.

### 5.2.1 Costos de estudios de factibilidad

Los gastos de la investigación son todos los gastos incurridos en el proceso de investigación del estudio de factibilidad. A continuación se detalla en el siguiente cuadro:

#### Costos de investigación

CONCEPTO	VALOR
Recursos humanos	340,00
Recursos materiales	720,00
Imprevistos	140,00
<b>Total</b>	<b>1.200,00</b>

Cuadro N° 35  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

### 5.2.2 Gastos de constitución

Los gastos de constitución son erogaciones de dinero que con el paso del tiempo se los puede amortizar, ya que se convierten en activo de la nueva empresa. Por lo que a continuación presento un cuadro resumen.

### Legalización de una Compañía

DETALLE	VALOR TOTAL
Apertura de una cuenta	800,00
Elaboración de minuta	200,00
Registro notaria publica	100,00
Registro mercantil	100,00
Afiliación a cámara de comercio	50,00
Tramite RUC	5,00
<b>Total</b>	<b>1.255,00</b>

Cuadro N° 36  
 Elaborado por: Mónica Lascano  
 Fuente: Investigación directa

### 5.3 Capital de Trabajo

El capital de trabajo es aquel que se utiliza para financiar un negocio con cierta cantidad de recursos que requiere al iniciar sus operaciones.

#### Capital de trabajo

CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Materia Prima	3.945,11	11.835,33
Materiales Indirectos	74,17	890,04
Sueldos Mano de Obra Directa	1.050,00	12.600,00
Beneficios Sociales MOD	221,88	2.662,58
Gastos Administrativos	1.326,47	15.917,67
Mantenimiento de Equipos	35,00	420,00
Servicios Básicos	230,00	2.760,00
Gastos Publicidad	50,00	600,00
Amortización	40,92	491,00
Útiles de Oficina	28,00	336,00
<b>Total</b>	<b>7.001,55</b>	<b>48.512,62</b>

Cuadro N° 37  
 Elaborado por: Mónica Lascano  
 Fuente: Investigación directa

#### 5.4 Estructura de la inversión

A continuación se describe la estructura de la inversión para el proyecto en el siguiente cuadro.

##### Estructura de la inversión

<b>ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN</b>	<b>VALOR</b>
INVERSIÓN FIJA	135.548,00
INVERSIÓN DIFERIDA	2.455,00
CAPITAL DE TRABAJO	7.001,55
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>145.004,55</b>

Cuadro N° 38

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

#### 5.5 Estructura de financiamiento

A continuación se presenta la estructura del financiamiento que es de un 55% propia y el 45% financiada. Se realizara el crédito en el Banco Nacional de Fomento Sucursal Otavalo (BNF), debido a que es una institución encargada de fomentar el Agro, por cuanto la tasa de interés activa es más rentable.

##### Estructura del financiamiento

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR</b>	<b>PORCENTAJE</b>
INVERSIÓN PROPIA	79.752,50	55%
INVERSIÓN FINANCIADA	65.252,05	45%
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>145.004,55</b>	<b>100%</b>

Cuadro N° 39

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

### 5.5.1 AMORTIZACIÓN

El crédito será de \$ 65.252,05, que corresponde al 45% del monto total que requiere el proyecto, los pagos serán semestrales (cada 6 meses), durante 5 años con una tasa anual 11%, considerando. A continuación presento una tabla de amortización con pagos semestrales.

CAPITAL 65.252,05

INTERES 11,00%

TIEMPO 5 AÑOS

10 Pagos, con un interés del 5,50% semestral

**Tabla de amortización**

No. de Pago	Cuota o pago	Capital	Interés	Acumulado	Pago Pendiente
1	7.552,25	5.757,82	1.794,43	5.757,82	59.494,23
2	7.552,25	5.916,16	1.636,09	11.673,99	53.578,06
3	7.552,25	6.078,86	1.473,40	17.752,84	47.499,21
4	7.552,25	6.246,03	1.306,23	23.998,87	41.253,18
5	7.552,25	6.417,79	1.134,46	30.416,66	34.835,39
6	7.552,25	6.594,28	957,97	37.010,94	28.241,11
7	7.552,25	6.775,62	776,63	43.786,56	21.465,48
8	7.552,25	6.961,95	590,30	50.748,52	14.503,53
9	7.552,25	7.153,41	398,85	57.901,92	7.350,13
10	7.552,25	7.350,13	202,13	65.252,05	0,00

Cuadro N° 40

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

### 5.6 Presupuesto de Ingresos

Es indispensable realizar un presupuesto de ingreso, esto nos permitirá cuantificar la cantidad de ingresos que vamos obtener en los años de

vida útil del proyecto, para su evaluación. Por ello la importancia de tener dicha proyección. El mismo que se basa en la demanda insatisfecha y en la capacidad de producción que se oferta con las 13 hectáreas de cultivo de brócoli con 13.500 kg que se obtiene de cada hectárea de acuerdo a datos técnicos obtenidos, los cuales se detalló en el capítulo del estudio de mercado.

### **Presupuesto de ingresos**

<b>Año</b>	<b>Total en</b>	<b>Volumen de</b>	<b>Precio de</b>	<b>Total de</b>
	<b>Toneladas</b>	<b>Ventas en</b>	<b>brócoli</b>	<b>Ingresos</b>
		<b>Kilos</b>	<b>en el mercado</b>	
2010	180,77	180.765	0,51	92.190,15
2011	186,19	186.188	0,53	98.991,48
2012	191,77	191.774	0,55	106.294,57
2013	197,53	197.527	0,58	114.136,46
2014	203,45	203.453	0,60	122.556,87
2015	209,56	209.556	0,63	131.598,51

Cuadro N° 41  
 Elaborado por: Mónica Lascano  
 Fuente: Investigación directa

## **5.7 Presupuestos de costos y gastos**

Los presupuestos de costos y gastos esta compuesto por todos los requerimientos operativos que demanda la empresa para producir y comercializar el producto en el mercado.

### **5.7.1 Materia Prima**

La Materia prima constituye el elemento básico dentro del desarrollo del proyecto. A continuación presento un cuadro que contiene los costos de materia prima resumidos, en el capítulo del Estudio Técnico se detalla los

insumos por etapas. En las proyecciones se utilizó la tasa de inflación promedio de los cinco últimos años.

### Costo de materia prima

<b>Años</b>	<b>Costo de adquisición Materia prima</b>
2010	11.835,33
2011	12.338,33
2012	12.862,71
2013	13.409,38
2014	13.979,27
2015	14.573,39

Cuadro N° 42  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

### 5.7.2 Mano de Obra

La mano de obra la clasificamos en directa e indirecta, la primera constituye la fuerza de trabajo que va directamente relacionada con la producción del brócoli. En los siguientes cuadros se indica la mano de obra directa, sueldos y salarios de producción y comercialización. Para las proyecciones se utilizó el porcentaje promedio de incremento de los tres últimos años.

### Costo de mano de obra directa

<b>CARGO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
OBREROS	9.000,00	9.900,00	10.890,00	11.979,00	13.176,90	14.494,59
SUPERVISOR DE CULTIVO	3.600,00	3.960,00	4.356,00	4.791,60	5.270,76	5.797,84
<b>TOTAL</b>	<b>12.600,00</b>	<b>13.860,00</b>	<b>15.246,00</b>	<b>16.770,60</b>	<b>18.447,66</b>	<b>20.292,43</b>

Cuadro N° 43  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa



### Gasto de sueldos administrativos

CARGO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
GERENTE	6.600,00	7.260,00	7.986,00	8.784,60	9.663,06	10.629,37
CONTADOR OCASIONAL	3.000,00	3.300,00	3.630,00	3.993,00	4.392,30	4.831,53
SECRETARIA	3.360,00	3.696,00	4.065,60	4.472,16	4.919,38	5.411,31
<b>TOTAL</b>	<b>12.960,00</b>	<b>14.256,00</b>	<b>15.681,60</b>	<b>17.249,76</b>	<b>18.974,74</b>	<b>20.872,21</b>

Cuadro N° 44

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

#### 5.7.3 Depreciación

Para el cálculo de las depreciaciones se aplicó el método de línea recta ya que es el que autoriza la administración tributaria. Pero por tener vida útil diferente se aplica según lo que dispone el SRI.

## Depreciaciones

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Valor Residual</b>
Edificio	38.200,00	1.910,00	1.910,00	1.910,00	1.910,00	1.910,00	1.910,00	26.740,00
Muebles y Enseres	1.555,00	155,50	155,50	155,50	155,50	155,50	155,50	622,00
Equipo de Oficina	1.393,00	139,30	139,30	139,30	139,30	139,30	139,30	557,20
Equipo computacional	2.600,00	866,67	866,67	866,67	0,00	0,00	0,00	0,00
Equipo y Maquinaria	21.800,00	2.180,00	2.180,00	2.180,00	2.180,00	2.180,00	2.180,00	8.720,00
<b>Total</b>	<b>65.548,00</b>	<b>5.251,47</b>	<b>5.251,47</b>	<b>5.251,47</b>	<b>4.384,80</b>	<b>4.384,80</b>	<b>4.384,80</b>	<b>36.639,20</b>

Cuadro Nº 45  
 Elaborado por: Mónica Lascano  
 Fuente: Investigación directa

#### 5.7.4 Servicios básicos

Para el cálculo de los servicios básicos se tomo como referencia otras empresas en la zona.

#### Gasto de servicios básicos

SERVICIOS BÁSICOS						
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
AGUA	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
ENERGÍA ELECTRICA	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
TELEFONO E INTERNET	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.760,00</b>	<b>2.760,00</b>	<b>2.760,00</b>	<b>2.760,00</b>	<b>2.760,00</b>	<b>2.760,00</b>

Cuadro N° 46  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

#### 5.7.5 Materiales Indirectos

Los materiales indirectos es un costo variable ya que depende de la producción del brócoli, estos costos resultan de difícil cuantificación, sin embargo se han ajustado en lo posible a lo real, para la proyección se la realizó de la misma manera que el resto de gastos proyectados tomando en cuenta la tasa de inflación de los cinco últimos años. El presupuesto se lo presenta a continuación.

### Materiales Indirectos

MATERIALES INDIRECTOS	FORMA	CANTID	VALOR	VALOR	VALORES ANUALES					
			UNIT	MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
DETERGENTES	Kilos	1	2,5	2,50	30	31,28	32,60	33,99	35,43	36,94
JABONES	Docena	1	6	6,00	72	75,06	78,25	81,58	85,04	88,66
ESPONJAS	Docena	3	5	15,00	180	187,65	195,63	203,94	212,61	221,64
ESCOBAS	Unid	1	1,71	1,71	20,52	21,39	22,30	23,25	24,24	25,27
FUNDAS	Cientos	24	2,04	48,96	587,52	612,49	638,52	665,66	693,95	723,44
<b>TOTAL</b>			<b>17,25</b>	<b>74,17</b>	<b>890,04</b>	<b>927,87</b>	<b>967,30</b>	<b>1.008,41</b>	<b>1.051,27</b>	<b>1.095,95</b>

Cuadro N° 47

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

### 5.7.6 Publicidad

El gasto publicidad es importante realizarlo ya que nos permitirá dar a conocer lo que tenemos para ofrecer a nuestros potenciales clientes.

<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
Prensa escrita	600,00	625,50	652,08	679,80	708,69	738,81
<b>TOTAL</b>	<b>600,00</b>	<b>625,50</b>	<b>652,08</b>	<b>679,80</b>	<b>708,69</b>	<b>738,81</b>

Cuadro N° 48

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

## Presupuesto de Costo y Gastos

CONCEPTO	PROYECCIÓN 6 AÑOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>						
Costo de Materia Prima	11.835,33	12.338,33	12.862,71	13.409,38	13.979,27	14.573,39
Mano de Obra Directa	12.600,00	13.860,00	15.246,00	16.770,60	18.447,66	20.292,43
Beneficios Sociales MOD	2.662,58	2.928,83	3.221,72	3.543,89	3.898,28	4.288,10
Materiales Indirectos	890,04	927,87	967,30	1.008,41	1.051,27	1.095,95
<b>SUBTOTAL</b>	<b>27.987,95</b>	<b>30.055,03</b>	<b>32.297,73</b>	<b>34.732,27</b>	<b>37.376,48</b>	<b>40.249,87</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>						
Sueldos y Salarios	12.960,00	14.256,00	15.681,60	17.249,76	18.974,74	20.872,21
Beneficios Sociales MOI	1.825,85	2.008,43	2.209,27	2.430,20	2.673,22	2.940,54
Servicios Básicos	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00
Depreciación Equipo de Oficina	139,30	139,30	139,30	139,30	139,30	139,30
Depreciación Equipo Computacional	866,67	866,67	866,67	0,00	0,00	0,00
Depreciación Edificio	1.910,00	1.910,00	1.910,00	1.910,00	1.910,00	1.910,00
Depreciación Equipo y Maquinaria	2.180,00	2.180,00	2.180,00	2.180,00	2.180,00	2.180,00
Depreciación Muebles y Enseres	155,50	155,50	155,50	155,50	155,50	155,50
Gasto Publicidad	600,00	625,50	652,08	679,80	708,69	738,81
Útiles de Oficina	336,00	350,28	365,17	380,69	396,87	413,73
Amortización Activo Diferido	491,00	491,00	491,00	491,00	491,00	0,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>24.224,31</b>	<b>25.742,68</b>	<b>27.410,59</b>	<b>28.376,24</b>	<b>30.389,31</b>	<b>32.110,09</b>
<b>COSTOS FINANCIEROS</b>						
Intereses Bancarios	3.430,52	2.779,62	2.092,44	1.366,93	600,98	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.430,52</b>	<b>2.779,62</b>	<b>2.092,44</b>	<b>1.366,93</b>	<b>600,98</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>55.642,78</b>	<b>58.577,33</b>	<b>61.800,75</b>	<b>64.475,45</b>	<b>68.366,76</b>	<b>72.359,96</b>

Cuadro N° 49  
 Elaborado por: Mónica Lascano  
 Fuente: Investigación directa

## 5.8 Estados financieros proforma

### 5.8.1 Balance General

<b>ACTIVOS</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE:</b>		
Inversión variable	7.001,55	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>7.001,55</b>
<b>ACTIVO FIJO:</b>		
<b>Activo fijo depreciable:</b>		
Edificios	38.200,00	
Muebles y Enseres	1.555,00	
Equipo de Oficina	1.393,00	
Equipo y maquinaria	21.800,00	
Equipo de Computación	2.600,00	
<b>Total Activo fijo depreciable:</b>		<b>65.548,00</b>
<b>Activo fijo No depreciable:</b>		
Terreno	70.000,00	
<b>Total Activo fijo No depreciable:</b>		<b>70.000,00</b>
<b><u>TOTAL ACTIVO FIJO</u></b>		<b><u>135.548,00</u></b>
<b>ACTIVO INTANGIBLE:</b>		
Gastos de Investigación	1.200,00	
Gastos de Constitución	1.255,00	
<b><u>Total Activo Intangible</u></b>		<b><u>2.455,00</u></b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b><u>145.004,55</u></b>
<b><u>PASIVO</u></b>		
<b>ACREEDORES</b>		
Préstamo Bancario	<u>65.252,05</u>	
<b>TOTAL PASIVOS</b>		<b>65.252,05</b>
<b><u>PATRIMONIO</u></b>		
<b>CAPITAL SOCIAL</b>		
Inversión Propia	79.752,50	
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		<b>79.752,50</b>
<b>TOTAL PASIVOS+PATRIMONIO</b>		<b><u>145.004,55</u></b>

Cuadro Nº 50

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

## 5.8.2 Estado de Resultados

DATOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
<b>Ingresos</b>						
Ventas	92.190,15	98.991,48	106.294,57	114.136,46	122.556,87	131.598,51
Otros Ingresos						
<b>Total Ingresos</b>	<b>92.190,15</b>	<b>98.991,48</b>	<b>106.294,57</b>	<b>114.136,46</b>	<b>122.556,87</b>	<b>131.598,51</b>
<b>(-)Costos Operativos</b>						
Materia prima	11.835,33	12.338,33	12.862,71	13.409,38	13.979,27	14.573,39
Mano de Obra Directa.	12.600,00	13.860,00	15.246,00	16.770,60	18.447,66	20.292,43
Beneficios Sociales MOD	2.662,58	2.928,83	3.221,72	3.543,89	3.898,28	4.288,10
Materiales Indirectos	890,04	927,87	967,30	1.008,41	1.051,27	1.095,95
<b>Total Costos Operativos</b>	<b>27.987,95</b>	<b>30.055,03</b>	<b>32.297,73</b>	<b>34.732,27</b>	<b>37.376,48</b>	<b>40.249,87</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>64.202,21</b>	<b>68.936,45</b>	<b>73.996,85</b>	<b>79.404,18</b>	<b>85.180,39</b>	<b>91.348,64</b>
(-)Gastos Sueldos Administrativos	12.960,00	14.256,00	15.681,60	17.249,76	18.974,74	20.872,21
(-)Beneficios Sociales	1.825,85	2.008,43	2.209,27	2.430,20	2.673,22	2.940,54
(-)Servicios Basicos	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00
(-) Gasto Depreciación	5.251,47	5.251,47	5.251,47	4.384,80	4.384,80	4.384,80
(-) Gastos Publicidad	600,00	625,50	652,08	679,80	708,69	738,81
(-) Gastos Utiles de Oficina	336,00	350,28	365,17	380,69	396,87	413,73
(-) Amortización Activo Diferido	491,00	491,00	491,00	491,00	491,00	0,00
<b>Total Gastos</b>	<b>24.224,31</b>	<b>25.742,68</b>	<b>27.410,59</b>	<b>28.376,24</b>	<b>30.389,31</b>	<b>32.110,09</b>
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>39.977,89</b>	<b>43.193,77</b>	<b>46.586,26</b>	<b>51.027,94</b>	<b>54.791,08</b>	<b>59.238,54</b>
(-)Gastos Financieros	3.430,52	2.779,62	2.092,44	1.366,93	600,98	
Utilidad antes Participación Trabajador	36.547,37	40.414,15	44.493,82	49.661,01	54.190,11	59.238,54
(-)15% Participación Trabajadores	5.482,11	6.062,12	6.674,07	7.449,15	8.128,52	8.885,78
Utilidad Antes de Impuestos	31.065,27	34.352,02	37.819,75	42.211,86	46.061,59	50.352,76
(-)25% Impuesto a la Renta	7.766,32	8.588,01	9.454,94	10.552,96	11.515,40	12.588,19
<b>Utilidad Neta Proyectada</b>	<b>23.298,95</b>	<b>25.764,02</b>	<b>28.364,81</b>	<b>31.658,89</b>	<b>34.546,19</b>	<b>37.764,57</b>

Cuadro N° 51

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa



### 5.8.3 Flujo de caja proyectado

DESCRIPCIÓN	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
<b>INVERSION</b>	145.004,55						
<b>CAPITAL SOCIAL</b>	79.752,50						
<b>PRESTAMO</b>	65.252,05						
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>							
Ventas		92.190,15	98.991,48	106.294,57	114.136,46	122.556,87	131.598,51
Otros Ingresos							
<b>Total Ingresos</b>		<b>92.190,15</b>	<b>98.991,48</b>	<b>106.294,57</b>	<b>114.136,46</b>	<b>122.556,87</b>	<b>131.598,51</b>
<b>EGRESOS</b>							
Costos Operacionales		27.987,95	30.055,03	32.297,73	34.732,27	37.376,48	40.249,87
Gastos Administrativos		18.972,85	20.491,21	22.159,12	23.991,44	26.004,51	27.725,29
Gasto Depreciación		5.251,47	5.251,47	5.251,47	4.384,80	4.384,80	4.384,80
Gastos Financieros		3.430,52	2.779,62	2.092,44	1.366,93	600,98	0,00
<b>Total Egresos</b>		<b>55.642,78</b>	<b>58.577,33</b>	<b>61.800,75</b>	<b>64.475,45</b>	<b>68.366,76</b>	<b>72.359,96</b>
<b>Utilidad Antes de Participacion</b>		<b>36.547,37</b>	<b>40.414,15</b>	<b>44.493,82</b>	<b>49.661,01</b>	<b>54.190,11</b>	<b>59.238,54</b>
15% Participacion Trabajadores		5.482,11	6.062,12	6.674,07	7.449,15	8.128,52	8.885,78
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>		<b>31.065,27</b>	<b>34.352,02</b>	<b>37.819,75</b>	<b>42.211,86</b>	<b>46.061,59</b>	<b>50.352,76</b>
25% impuesto a la Renta		7.766,32	8.588,01	9.454,94	10.552,96	11.515,40	12.588,19
<b>Utilidad Neta Proyectada</b>		<b>23.298,95</b>	<b>25.764,02</b>	<b>28.364,81</b>	<b>31.658,89</b>	<b>34.546,19</b>	<b>37.764,57</b>
(+) DEPRECIACION Y AMORTIZACION		5.742,47	5.742,47	5.742,47	4.875,80	4.875,80	4.384,80
<b>Inversion Fija</b>	-135.548,00						
<b>Inversion Diferida</b>	-2.455,00						
<b>Capitla de Trabajo</b>	-7.001,55						
Pago de Crédito		11.673,99	12.324,88	13.012,07	13.737,58	14.503,53	
Valor de Salvamento de Activos							36.639,20
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>-145.004,55</b>	<b>40.715,40</b>	<b>43.831,37</b>	<b>47.119,35</b>	<b>50.272,27</b>	<b>53.925,53</b>	<b>78.788,57</b>

Cuadro N° 52  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

## 5.9 Evaluación Financiera

### 5.9.1 Costo del Capital

Para realizar el cálculo del costo del capital debemos primero establecer la TMAR (Tasa Mínima de Redescuento). Para el cálculo de esta tasa se ha tomado en cuenta en primer lugar el costo de oportunidad de la inversión. Para ello consideramos que la inversión está diferenciada en inversión propia y financiada, luego se realiza el porcentaje que representa cada uno de los rubros, posteriormente cada uno de estos se le multiplica por las tasas que el mercado financiero paga y cobra de acuerdo a los montos establecidos en la estructura del financiamiento del proyecto. Así tenemos el 5,4%, que es la tasa promedio que la empresa ganaría si lo coloca en las instituciones financieras del país en la actualidad. Para la financiada es de 11,00% esta tasa es la que el Banco Nacional de Fomento BNF esta cobrando.

#### Costo de Oportunidad

COSTO DE OPORTUNIDAD				
CONCEPTO	VALOR	PORCENTAJ	TASA PROM	VALOR PRO
INVERSIÓN PROPIA	79.752,50	55	5,4	297
INVERSIÓN FINANCIADA	65.252,05	45	11	495
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>145.004,55</b>	<b>100</b>	<b>16,4</b>	<b>792</b>

Cuadro N° 53

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

Continuado con el cálculo debemos aplicar la formula de la TMAR que a continuación se la va a desarrollar. Se procedió a utilizar un promedio de la inflación, tomando como relación los últimos cinco años.

#### Formula de cálculo:

$$TMAR = (1 + Ck)(1 + Rp) - 1$$

$$TMAR = (1 + 0,0792)(1 + 0,04100396) - 1$$

$$TMAR = (0,1235366)$$

Donde:

Ck Costo de oportunidad

Rp Inflación promedio de los últimos cinco años

### 5.9.2 Valor Actual Neto

El Valor Actual Neto de un proyecto, a una tasa de Interés (i), es igual a la sumatoria del valor presente de todos los ingresos netos, a una tasa de interés (i), menos la sumatoria del valor de los egresos netos, a una tasa de interés (i). Su formula para el cálculo es la siguiente:

$$VAN = \frac{\text{Flujo Año 1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{Flujo Año 2}}{(1+i)^2} + \frac{\text{Flujo Año 3}}{(1+i)^3} + \frac{\text{Flujo Año 4}}{(1+i)^4} + \frac{\text{Flujo Año 1}}{(1+i)^1} - \text{Inversion}$$

Para comprender de mejor manera a continuación se detalla en la siguiente tabla.

#### Cálculo del VAN

CÁLCULO DEL VAN		
PERÍODOS	FLUJOS NETOS	FLUJOS ACTUALES
0	-145.004,55	-145.004,55
1	40.715,40	36.241,36
2	43.831,37	34.727,74
3	47.119,35	33.230,47
4	50.272,27	31.558,14
5	53.925,53	30.131,66
6	78.788,57	39.186,60
<b>VAN</b>		<b>60.071,40</b>
TASA DE		
DESCUENTO		0,12

Cuadro N° 54

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

### 5.9.2.1 Análisis del valor actual neto

El VAN corresponde a determinar la diferencia entre el valor presente de los ingresos y el valor presente de los egresos. Si la diferencia entre los valores actuales de los flujos de efectivo es mayor a cero, hay que considerar que la inversión realizada es viable. Para el caso el VAN del proyecto es igual a USD 60.071,40 lo que indica que el valor de flujos de efectivo del proyecto es positivo en la actualidad considerando una tasa de descuento aplicada al mismo.

Entonces si:

VAN > 0 ; VIABLE
VAN = 0 ; INDIFERENTE
VAN < 0 ; NO ES VIABLE

### 5.9.3 Tasa interna de Retorno TIR

Es el segundo indicador más utilizado en evaluación de un proyecto, siendo la medida de rentabilidad más adecuada, ya que indica la capacidad que tiene el proyecto de producir utilidades, independientemente de las condiciones del inversionista. Entonces la TIR de un proyecto es la tasa de interés que hace que el VAN del proyecto sea igual a cero. Luego si el VAN (i) = 0, entonces TIR= (i)

De no encontrar una tasa de interés específica en donde el Van (i) es igual a cero se busca valores a distintas tasas de interés, de entre los cuales sean lo más cercanos a cero, un positivo y un negativo, de los cuales se efectuará una interpolación lineal que permita estimar la TIR del proyecto, mediante la siguiente formula de aplicación.

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) \left[ \frac{VAN Ti}{VAN Ts + VAN Ti} \right]$$

Con la información obtenida en el cuadro anterior, reemplazamos sus datos para determinar la Tasa Interna de Retorno a la que devuelve el proyecto de inversión.

$$TIR = 0,1235 + (0,2500 - 0,1235) \frac{60.071,40}{60.071,40 - (-1339,26)}$$

$$TIR = 0,2445$$

### 5.9.3.1 Análisis de la TIR

La TIR es la tasa de interés en donde el Valor Presente Neto de los flujos de los ingresos, con el valor presente de los egresos se iguala a cero. Para determinar esta tasa se debe calcular un flujo de efectivo que se deriva de la operación anual de la vida útil del proyecto. Para el caso la TIR del proyecto es igual a 24,45% lo que supera el costo de oportunidad del dinero que pagan los mercados financieros y por encima de la TMAR del 12,35%.

Entonces si:

TIR > COSTO DE OPORTUNIDAD; VIABLE
TIR = COSTO DE OPORTUNIDAD , INDIFERENTE
TIR < COSTO DE OPORTUNIDAD; NO VIABLE

### 5.9.4 Periodo de recuperación de la inversión

Este cálculo me permitirá establecer en que tiempo se recupera la inversión.

CALCULO DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN					
	PERÍODOS				
	INVERSIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>FLUJOS ACTUALIZADOS</b>	145.004,55	40.715,40	43.831,37	47.119,35	50.272,27
<b>SALDO ACUMULADO</b>		40.715,40	84.546,77	131.666,12	181.938,39
<b>DIFERENCIA</b>					36.933,84
<b>DIAS</b>		<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>79</b>

Cuadro N° 55

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

En este cuadro podemos observar que la inversión se recupera en 3 años y 2 meses con 19 días.

### 5.9.5 Relación Beneficio costo

#### 5.9.5.1 Análisis de la relación beneficio costo

El análisis del “Beneficio-Costo”, es una técnica de evaluación genérica que se emplea para determinar la conveniencia y oportunidad de la inversión de un proyecto.

Su objetivo es establecer la forma como se combina los factores de producción disponibles, como: capital, mano de obra, y recursos naturales, de forma más eficiente en la producción de bienes o servicios, que constituyan un valor en la producción.

Este indicador permite medir la bondad del proyecto a través de relacionar sus ventajas y desventajas, por lo tanto, permite amplias posibilidades de aplicación, según el carácter del proyecto y de los objetivos. Generalmente las ventajas son los ingresos por la entrega de los bienes o servicios producidos, y las desventajas son los costos y gastos de dichos bienes y servicios. La relación B/C es igual a dividir entre valor actual de los beneficios (VAB) y el valor actual de los costos (VAC); o si detallamos tenemos el siguiente cuadro, donde la relación B/C es igual a la sumatoria de todos los beneficios actualizados a una tasa de descuento (i), dividido para la sumatoria de todos los costos actualizados a la misma tasa de descuento (i).

Fórmula de caculo:

$$B / C = \frac{\sum \langle B \div (1 + i)^n \rangle}{\sum \langle C \div (1 + i)^n \rangle}$$

### Relación Costo Beneficio

RELACIÓN COSTO BANEFICIO				
PERÍODOS	BENEFICIOS	BENEFICIOS DESCONTADOS	COSTOS	COSTOS DESCONTADOS
0			145.004,55	145.004,55
1	92.190,15	104.110,34	55.642,78	62.837,39
2	98.991,48	126.939,72	58.577,33	75.115,46
3	106.294,57	154.351,44	61.800,75	89.741,50
4	114.136,46	187.682,52	64.475,45	106.021,47
5	122.556,87	228.211,21	68.366,76	127.304,67
6	131.598,51	277.491,78	72.359,96	152.579,96
		<b>1.078.787,01</b>		<b>758.605,00</b>
<b>RELACIÓN COSTO BENEFICIO</b>				<b>1,422066833</b>

Cuadro N° 56

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

$$\frac{B}{C} = \frac{\text{SUMATORIA DE INGRESOS DESCONTADOS}}{\text{SUMATORIA DE COSTOS DESCOTADOS}}$$

$$\text{Relación } \frac{C}{B} = 1,42$$

Para el proyecto el beneficio costo es positivo, es decir, que por cada dólar de costo se genera 1,42 dólares de ingreso, o 0,42 dólares de utilidad.

Entonces si:

R; B/C > A, 1; VIABLE
R; B/C = A, 1; INDIFERENTE
R; B/C < A, 1; NO VIABLE

## Punto de Equilibrio

El método del punto de equilibrio o punto crítico, consiste en predeterminar un importe en el cual la empresa no sufra pérdidas ni obtenga ganancias o utilidades, es decir el punto donde las ventas totales son igual a los costos y gastos totales.

Una de las características de procedimiento del punto de equilibrio es que nos reporta información anticipada, además de ser un procedimiento flexible que en general se acomoda a las necesidades de cada empresa, de tal manera que es aplicable a empresas que trabajan con una o varias líneas de producción.

Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula para determinar la cifra que la empresa debe vender para no perder ni ganar en función de los ingresos.

Su fórmula es:

$$YPE = \left( \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \frac{\text{Costo variable}}{\text{Ventas}}} \right)$$

A continuación se presenta un cuadro en donde se clasifica en costos fijos y costos variables, para realizar su determinación.



### Cálculo de Punto de Equilibrio

<b>DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO</b>			
<b>COSTOS Y GASTOS</b>	<b>COSTO</b>		<b>COSTO</b>
	<b>VARIABLE</b>	<b>FIJO</b>	<b>TOTAL</b>
Costo de Materia Prima	11.835,33		11.835,33
Mano de obra directa	12.600,00		12.600,00
Materiales Indirectos	890,04		890,04
Beneficios Sociales MOD	2.662,58		2.662,58
Depreciación de activos		5.742,47	5.742,47
Sueldos y Salarios administrativos		12.960,00	12.960,00
Beneficios Sociales Administrativos		1.825,85	1.825,85
Servicios Básicos		2.760,00	2.760,00
Gasto Publicidad		600,00	600,00
Utiles de Oficina		336,00	336,00
Amortización Activo Diferido		491,00	491,00
Intereses Bancarios		3.430,52	3.430,52
<b>TOTAL</b>	<b>27.987,95</b>	<b>28.145,83</b>	<b>56.133,78</b>

Cuadro N° 57

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

Luego de clasificados los costos reemplazamos en la fórmula para obtener el punto de equilibrio del proyecto.

$$YPE = \left( \frac{28.145,83}{1 - \frac{27.987,95}{92.190,15}} \right)$$

$$YPE = 40.415,57$$

Mediante el cálculo se determina que el proyecto debe obtener ingresos por un valor de 40.146,16 USA para no tener ni pérdidas y ganancias.

### 5.10 Resumen de Indicadores de Evaluación Financiera

El propósito de realizar el resumen de indicadores de evaluación financiera es para tener una perspectiva general del proyecto.

#### Indicadores de Evaluación Financiera

<b>INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>
VALOR ACTUAL NETO	60.071,40	<b>VIABLE</b>
TASA INTERNA DE RETORNO	24.45%	<b>VIABLE</b>
RELACIÓN BENEFICIO COSTO	1,42	<b>VIABLE</b>
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	3 AÑOS 2 MESES 19 DÍAS	<b>VIABLE</b>

Cuadro N° 58

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

## CAPÍTULO VI

### ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

#### 6.1 La Empresa

La empresa que se va a crear tiene la finalidad de culminar con un deseo y aspiración de la investigadora, que luego de haber realizado el estudio de factibilidad, basado en el diagnóstico, los estudios de mercado y técnico, se ha llegado a la conclusión de que es factible de ponerlo en marcha, debido a la predisposición de la propietaria, cabe destacar que se cuenta con las instalaciones para la planta productora - comercializadora, con recursos propios, más el crédito que se realizará en el Banco Nacional de Fomento.

##### 6.1.1 Nombre o razón social



**BROCOLASC's** Que abarca el nombre del producto unido al apellido de la propietaria y tiene correlación con el eslogan y la marca, factor preponderante a la hora de la comercialización

**Logotipo.** Es la conjugación de todo el trabajo realizado en el estudio de mercado con las premisas de publicidad y marketing. El logotipo es el siguiente



Figura N° 7  
Fuente: Investigación directa  
Autor: G. estudio empresa de diseño gráfico

**Slogan.** “Para una vida sana” En cuanto al slogan encierra un mensaje hacia los compradores para que consuman el producto y afiancen su salud.

#### **6.1.2. Procedimiento para establecer una compañía**

Una vez analizado los factores para determinar el tipo de empresa y la razón social se debe seguir ciertos pasos legales requeridos para la incorporación de una compañía limitada:

##### **PASO 1**

**Decidir si se establece una compañía y determinar qué tipo de estructura corporativa tendrá la empresa.**

Bajo la legislación ecuatoriana existen seis tipos de asociaciones comerciales de las cuales se ha analizado y establecido como Compañía Limitada.

## **PASO 2**

### **Elegir el nombre de la compañía y obtener la aprobación de la Superintendencia de Compañías.**

El abogado representante debe solicitar a la Superintendencia de Compañías la aprobación del nombre de la empresa. La solicitud es presentada en simple papel blanco y la respuesta se otorga en cuatro días laborables.

## **PASO 3**

### **Abrir una cuenta de Integración del Capital**

Es necesario e indispensable abrir una cuenta de integración del capital para los aportes entregados por la futura propietaria y así se cubra el requerimiento legal.

## **PASO 4**

### **Legalizar los documentos de establecimiento de la compañía vía escritura pública.**

La escritura pública para establecer la compañía debe ser ejecutada ante un notario público y debe incluir los documentos señalados en el Paso 2.

## **PASO 5**

### **Obtener aceptación de los documentos de establecimiento de la compañía.**

La escritura de incorporación es presentada a la Superintendencia de Compañías, donde es revisada y aprobada.

## **PASO 6**

### **Registrar la compañía en alguna de las Cámaras de Producción**

La compañía se debe registrar en la Cámara de Comercio, Cámara de la pequeña Industria. El registro requiere que se complete un formulario, adjuntar una copia de los estatutos, y el pago de los costos por registro.

## **PASO 7**

### **Registrar la compañía en el Registro Mercantil.**

La compañía debe ser registrada en el Registro Mercantil. De acuerdo con la legislación ecuatoriana, la compañía es considerada una entidad separada de los socios, desde la fecha de su inscripción en el Registro Mercantil. El registro está sujeto al pago de los costos generados.

## **PASO 8**

### **Obtener el número de identificación tributaria (RUC o Registro Único de Contribuyentes)**

Luego de que la compañía es registrada en el Registro Mercantil, se le debe asignar un Número de Identificación Tributaria (RUC), en el Servicio de Rentas Internas.

Este número permitirá imprimir facturas y legalmente ejecutar las actividades comerciales.

## **PASO 9**

### **Obtener cartas de aceptación de aquellos designados a puestos en la compañía.**

Cartas de aceptación deben obtenerse de parte de las personas designadas a puestos por los estatutos. Dichas posiciones incluyen los representantes legales y sus suplentes, el miembro principal y el suplente del directorio, el auditor fiscal y su alterno, cuando aplique.

La carta de designación del representante legal de la empresa debe ser registrada en el Registro Mercantil para que tenga efecto.

## **PASO 10**

### **Abrir una cuenta bancaria**

Luego de que una compañía ha concluido el proceso de incorporación, esta debe abrir una cuenta bancaria en el banco de su preferencia.

#### **6.1.3. Principales obligaciones laborales**

Es importante tener en cuenta las obligaciones laborales para evitar multas y un mal funcionamiento:

**6.1.3.1** Remuneración o sueldo.

**6.1.3.2** Distribución de utilidades a empleados

**6.1.3.3.** Décimo tercer sueldo o bono navideño

**6.1.3.4.** Décimo cuarto sueldo o bono educativo

**6.1.3.5.** Contribución al seguro, entre otras.

#### **6.1.4. Principales obligaciones impositivas**

La legislación ecuatoriana tiene dos tipos de impuestos:

##### **6.1.4.1. Impuestos Ordinarios:**

- a) Impuesto a la Renta
- b) Impuesto al Valor Agregado
- c) Impuesto a consumos especiales

##### **6.1.5. Impuestos Extraordinarios:**

- a) Impuestos Prediales
- b) Patente Municipal
- c) Impuesto sobre el total de Activos
- d) Contribución a la Superintendencia de Compañías
- e) Distribución de Utilidades

### **6.1.6. Licencia ambiental**

La licencia ambiental se debe obtener antes de que el proyecto se inicie. La licencia se obtiene luego de realizar un proceso de evaluación de un “Estudio de Impacto Ambiental”.

### **6. 1.7. Misión**

La empresa estará encaminada a ofrecer un producto de calidad a precio razonable que permitan satisfacer los gustos y preferencias de los consumidores.

### **6.1.8. Visión**

Ser una empresa líder en la producción y comercialización del brócoli en el cantón Otavalo, Imbabura y en el norte del país. Con el compromiso de crear una cultura alimenticia saludable.

### **6.1.9 Políticas**

- Promover el desarrollo económico y social mediante la generación de empleo.
- Satisfacer las necesidades y superar las expectativas de los consumidores y el personal involucrado de una manera ágil, eficiente, y con la calidad requerida
- Lograr las ventas mensuales propuestas y así obtener la rentabilidad proyectada.
- Utilizar productos químicos de sello verde.
- Fomentar la producción, el comercio y toda actividad que genere beneficio social y económico de los comercializadores y productores.



### 6.1.10. Valores

Principios normativos que presiden y regulan el comportamiento de las personas ante cualquier situación. Ejercen una fuerte influencia en las actitudes de las personas

- Responsabilidad
- Perseverancia
- Solidaridad
- Lealtad
- Trabajo en equipo
- Transparencia interna frente a la opinión pública

## 6.2 Estructura Organizacional

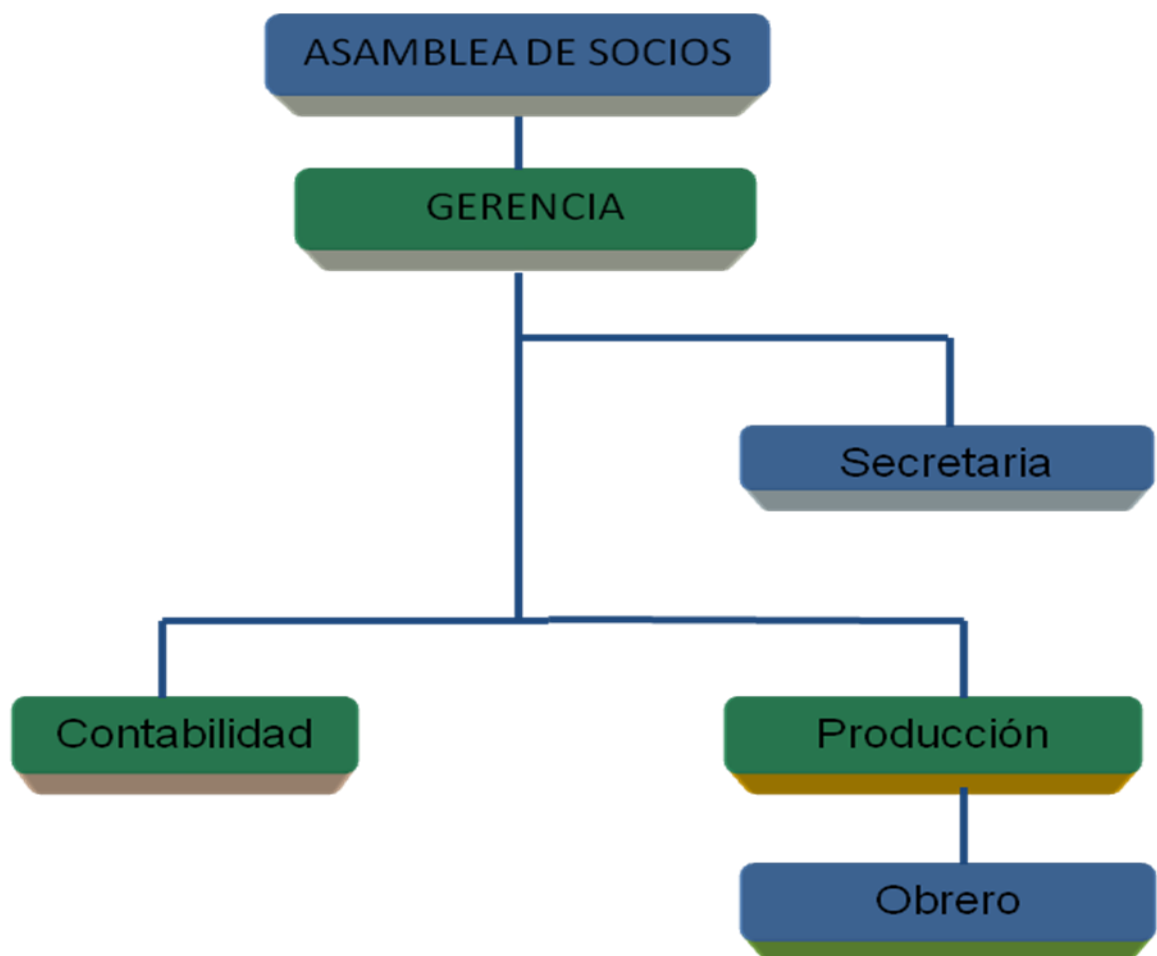



Figura Nº 8  
Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Mónica Lascano

### 6.3 Orgánico Funcional

Para el correcto funcionamiento de la empresa deberá contar con el orgánico funcional:

#### REQUERIMIENTO DE PERSONAL GERENTE GENERAL


	<p><b>Gerente General.</b> Es el profesional que dirigirá, organizará, controlará, tomará decisiones referente al desarrollo de la empresa; es decir estará al frente de todo el personal, para velar por el cumplimiento de los objetivos y metas de la empresa. Tomando acciones, estrategias para optimizar los factores de la producción</p>
<b>PERFIL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Título de Ingeniero en Contabilidad y auditoría o carreras afines</li><li>▪ Eficiencia en el manejo del Recurso Humano.</li><li>▪ Disponibilidad de tiempo completo.</li><li>▪ Experiencia de dos años.</li><li>▪ Edad entre 25 a 40 años.</li><li>▪ Capacidad negociadora y emprendedora para el crecimiento de la empresa.</li><li>▪ Conocimientos de Word, excel Access, Power Point, Programas Contables.</li></ul>	
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Planificación y dirigir la empresa.</li><li>▪ Determinar las políticas, objetivos y metas de la empresa.</li><li>▪ Estar informado de la demanda en el mercado.</li><li>▪ Elaborar planes estratégicos en función de los requerimientos de la empresa.</li></ul>	

Cuadro N° 59

Elaborado por: Mónica Lascano


Fuente: Investigación directa

## REQUERIMIENTO DE PERSONAL CONTADOR

	<p><b>Contador.</b> Profesional que se encarga de llevar la contabilidad de la empresa mediante la utilización de un Modelo Financiero en los que debe controlar los Estados Financieros; Balance General, y todo lo referente a la parte contable.</p>
<b>PERFIL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tener el título de Contador Público Autorizado.</li><li>▪ Edad entre 18 a 35 años.</li><li>▪ Conocimiento de programas informáticos: Word, Excel Access, Power Point, Programas Contables.</li></ul>	
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Llevar la contabilidad de la empresa, cuentas bancarias, archivos en forma clara y transparente.</li><li>▪ Se encarga de realizar declaraciones, anexos y demás trámites de la empresa en el SRI.</li><li>▪ Realizar el pago a proveedores.</li><li>▪ Se encarga de la afiliación del personal al seguro y realiza sus pagos.</li><li>▪ Lleva archivo de facturas, notas de venta, órdenes de compra, comprobantes de egresos e ingresos de caja.</li><li>▪ Elaborar roles para el pago de salario a los empleados.</li><li>▪ Emitir estados financieros.</li></ul>	


Cuadro N° 60  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

## REQUERIMIENTO DE PERSONAL SECRETARIA

	<p><b>Secretaria</b> Se encargará de ejercer sus actividades con estricta sujeción a las necesidades y actuará además como ayudante de contabilidad.</p>
<b>PERFIL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tener el título de, secretaria y/o bachiller en ciencias contables y Administrativas o en Agroindustrias. O también, estar en proceso de formación Universitaria en administración de empresas o agroindustrias.</li><li>▪ Facilidad para relacionarse con los productores y comerciantes.</li><li>▪ Disponibilidad completa de tiempo.</li><li>▪ Edad entre los 18 y 25 años.</li><li>▪ Conocimiento de programas informáticos: word, excel, mónica, power point.</li></ul>	
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ser polifuncional al ser ayudante de contabilidad.</li><li>▪ Participar en las etapas de poscosecha y comercialización-distribución.</li><li>▪ Llevar archivos</li><li>▪ Despachar información</li><li>▪ Atender a proveedores y clientes</li><li>▪ Recepcionar novedades e inquietudes de trabajadores, clientes y proveedores.</li></ul>	


Cuadro N° 61  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

## REQUERIMIENTO DE PERSONAL SUPERVISOR

	<p><b>Supervisor de planta.-</b> Estará en contacto directo con los proveedores; cuidará que el producto cuente con las normas de calidad y establecerá estrategias de negociación para realizar convenios con los productores solicitando exclusividad, a cambio de accesoria técnica y profesional. Incrementar los proveedores y establecer relaciones a largo plazo.</p>
<b>PERFIL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tener título de Ingeniero Agrónomo.</li> <li>▪ Disponibilidad de tiempo completo.</li> <li>▪ Edad entre 25 a 40 años.</li> </ul>	
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brindar asesoramiento técnico a los trabajadores para tener un producto homogenizado.</li> <li>▪ Recepción y verificación de la calidad.</li> <li>▪ Control en la cadena productiva.</li> <li>▪ Receptar inquietudes de trabajadores y proveedores en cuanto a la calidad del producto.</li> </ul>	

Cuadro N° 62  
 Elaborado por: Mónica Lascano  
 Fuente: Investigación directa

## REQUERIMIENTO DE PERSONAL OBREROS

	<p><b>Obreros.</b> Estas personas estarán sujetas al puesto de trabajo que se les designe dentro de la planta procesadora, y deberán cumplir a cabalidad la función para ellos dispuesta.</p>
<b>PERFIL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tener títulos de bachiller en ciencias agropecuarias.</li><li>▪ Experiencia en el Área agropecuaria.</li><li>▪ Edad entre 18 u 35 años.</li><li>▪ Disposición de tiempo completo.</li><li>▪ Buena predisposición para el trabajo.</li><li>▪ Deseos de superación.</li></ul>	
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cumplir con la obligaciones y labores de acuerdo a la ubicación del puesto de trabajo.</li><li>▪ Asistir puntualmente al trabajo.</li><li>▪ Mantener buenas relaciones con su compañeros de trabajo a fin de que el trabajo se torne fácil y llevadero.</li></ul>	

Cuadro N° 63

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

## **6.4 Políticas Promocionales**

Dentro de las políticas promocionales con la finalidad de hacer conocer a la empresa se ha diseñado un sistema que tiene como objetivo hacer que crezca y sea conocida a nivel de regional y en lo futuro a nivel nacional, por lo cual se ha considerado los siguientes aspectos publicitarios.

### **6.4.1 Publicidad**

De acuerdo a la investigación de mercado realizada en el sector productor y comercializador de brócoli se implementará un sistema publicitario a nivel de prensa local y regional, además se publicará la página web, [www.brocolasc's.com](http://www.brocolasc's.com) en la que se ofertará el producto y mediante ella también se receptorán pedidos.

## CAPÍTULO VII

### IMPACTOS

Con la creación de la empresa BROCOLASC's los impactos se los ha enfocados en los ámbitos: económico, social, educativo, cultural y ético los mismos que se determinarán a través de matrices, establecidas en base al estudio y alcance del proyecto.

Con la finalidad de efectuar un análisis cuantitativo y cualitativo se ha utilizado una matriz de valoración, como se muestra a continuación:

#### 7.1 Matriz de Valoración

Impactos	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
<b>Total</b>								

Cuadro Nº 64  
Elaborado: Por Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

En la matriz se señala una valoración de -3 a 3, que se califica de acuerdo a los siguientes criterios.

#### 7.2 Criterios

PUNTAJE	SIGNIFICADO
-3	Negativo en nivel alto
-2	Negativo en nivel medio
-1	Negativo en nivel bajo
0	Ni negativo, ni positivo
1	Positivo en nivel bajo
2	Positivo en nivel medio
3	Positivo en nivel alto

Cuadro Nº 65  
Elaborado: Por Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa



El indicador se constituye para cada uno de los criterios que se adoptan con la finalidad de realizar el análisis de un determinado impacto.

Para conocer el grado de impacto se emplea la siguiente ecuación:

$$\frac{\sum}{\text{Indicador}} = \text{Grado de Impacto}$$

### 7.3 Impactos

#### 7.2.1 Impacto Económico

Indicadores	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
Oferta de empleo							x	3
Estabilidad económica familiar						X		2
Acceso a satisfacer necesidades básicas							x	3
Mejoramiento de la calidad de vida							x	3
Rentabilidad de la empresa							x	3
Riesgo de capital			x					-1
<b>Total</b>						<b>2</b>	<b>12</b>	<b>14/6=2.33</b>

Cuadro N° 66

Elaborado: Por Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

$$\frac{\sum}{\text{Indicador}} = \text{Grado de Impacto}$$

$$\frac{14}{6} = 2,33 = 2 \text{ Impacto positivo en nivel medio}$$

La empresa generará empleo tanto en forma directa como indirecta; directa al utilizar la mano de obra calificada de los proveedores y el personal que laborará en la misma, y la indirecta con la utilización de servicios de terceros, la misma que generaría ingresos a todas las

personas involucradas y por ende mejora la calidad de vida de dichas familias. Posibilitando satisfacer las necesidades básicas y además se está proporcionando rentabilidad a los propietarios de la empresa. No se debe olvidar que emprender en una unidad de producción conlleva ciertos riesgos, que los asume directamente la dueña.

### 7.2.2 Impacto Social

Indicadores	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
Familias emocionalmente unidas						x		2
Estabilidad familiar						x		2
Optimización de tiempo						x		2
Mejoramiento de la calidad de vida						x		2
Integración con la comunidad							x	3
<b>Total</b>						<b>4</b>	<b>9</b>	<b>11/5=2.3</b>

Cuadro N° 67  
Elaborado: Por Mónica Lascano  
Fuente: Investigación directa

$$\frac{\sum}{\text{Indicador}} = \text{Grado de Impacto}$$

$$\frac{11}{5} = 2,3 = 2 \text{ Impacto positivo en nivel medio .}$$

Si se crean empleos se está disminuyendo el porcentaje de desempleo, que en la actualidad es muy elevado y se constituye en un problema social en el país y el mundo entero. Con la puesta en marcha del proyecto se está propendiendo a la estabilidad familiar propiciada por la estabilidad económica, consecuentemente se mejora la calidad de vida.

### 7.3.3 Impacto Educativo

Indicadores	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
Generación de conocimiento						x		2
Oportunidad de aprender nuevas cosas							x	3
Asistencia a seminarios, talleres y charlas de tecnificación						x		2
Tecnificación de su trabajo							x	3
<b>Total</b>						<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10/4=2.5</b>

Cuadro N° 68  
 Elaborado: Por Mónica Lascano  
 Fuente: Investigación directa

$$\frac{M}{\text{Indicador}} = \text{Grado de Impacto}$$

$$\frac{10}{4} = 2,5 = 3 \text{ Impacto positivo en nivel alto}$$

Referente al impacto educativo se han tomado cuatro indicadores , y el resultado es positivo debido a que en el lugar de trabajo se comparte muchos conocimientos y además porque la empresa les impartirá seminarios, talleres y charlas acerca de los procesos productivos y su tecnificación, por consiguiente, los trabajadores aprenderán nuevas cosas y las aplicarán en su diario trabajo.

### 7.3.4 Impacto Cultural

Indicadores	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
Generación de conocimientos							x	3
Distracción y descanso						x		2
Preservación de valores							x	3
Tradiciones							x	3
<b>Total</b>						<b>2</b>	<b>9</b>	<b>11/4=2.75</b>

Cuadro N° 69

Elaborado: Por Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

$$\frac{\sum}{\text{Indicador}} = \text{Grado de Impacto}$$

$$\frac{11}{4} = 2.75 = 3 \text{ Impacto positivo en nivel alto}$$

Con relación al impacto cultural, en el desempeño diario van afianzando su cultura a través del desempeño de sus labores, pues luego de haber recibido un aporte a su educación directamente enriquecen al cultura de quienes trabajan en la empresa, y son ellos quienes cumplen y hacen cumplir con al práctica de los valores, factor fundamental para el bien vivir al interior de la empresa.

### 7.3.5 Impacto Ético

Indicadores	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
Disciplina en horarios de trabajo							x	3
Cumplimiento en sus funciones							x	3
Entrega de productos de calidad							x	3
<b>Total</b>			<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9/3=-3</b>

Cuadro Nº 70

Elaborado: Por Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

$$\frac{\sum}{\text{Indicador}} = \text{Grado de Impacto}$$

$$\frac{9}{3} = 3 \text{ Impacto positivo en nivel alto}$$

Al analizar el impacto ético que tendrá el proyecto se refleja en la matriz servicio y atención al cliente tienen un valor muy importante para el crecimiento de la empresa, el personal deberá estar capacitado constantemente y sobretodo tener principios éticos.

### 7.3.6 Impacto Empresarial

Indicadores	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
Estrategias de mercado						x		2
Competencia							x	3
Satisfacción de necesidades							x	3
<b>Total</b>			<b>0</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8/3= 2.6</b>

Cuadro Nº 71

Elaborado: Por Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

$$\frac{M}{\text{Indicador}} = \text{Grado de Impacto}$$

$$\frac{8}{3} = 2,66=3 \text{ Impacto positivo en nivel alto}$$

El posicionamiento en el mercado se logrará con un servicio de calidad y una atención oportuna y eficiente ofreciendo también un valor agregado que será como un componente adicional. Debido a la constante ejecución de nuevas estrategias de mercado para vencer a la competencia y brindar un producto que satisfaga las necesidades de los consumidores.

### 7.3.7 Impacto Ambiental- Ecológico

Indicadores	-3	-2	-1	0	1	2	3	Total
Reciclaje de desperdicios						x		2
Contaminación							x	3
Compost							x	3
Desechos sólidos				x				
<b>Total</b>			<b>0</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8/4=2</b>

Cuadro N° 72

Elaborado: Por Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa

$$\frac{M}{\text{Indicador}} = \text{Grado de Impacto}$$

$$\frac{8}{4} = 2 \text{ Impacto positivo medio}$$

El impacto ambiental es en nivel positivo medio, debido a que los empleados y administradores de la empresa reciclarán los desperdicios, pondrán especial atención en los insumos que utilizan con la finalidad de evitar la emisión de gases que contaminen el medio ambiente, por lo tanto se utilizará productos químicos de sello verde en procura de cuidar la salud de los pobladores que habitan cerca de la empresa. Además creará compost con al finalidad de abastecer en parte el abono orgánico a utilizar.

Luego del análisis de los impactos en su totalidad se deja claro que éstos son positivos, puesto que al crear la empresa se está brindando la oportunidad de cambio a los productores, a los comercializadores, a los empleados y a todos quienes intervienen en la implementación y puesta en marcha de BROCOLASC's .

## **7.4 CONCLUSIONES**

- 1.** La creación de la empresa Brocolasc's en la parroquia de San José Quichinche, cantón Otavalo, provincia de Imbabura es factible puesto que se cuenta con el recurso económico, humano, la misma que contribuirá al desarrollo de la región y de su propietario.
- 2.** El estudio de mercado permitió conocer que en el cantón Otavalo existen dos empresas productoras de brócoli y que con la oferta de la nueva empresa se cubrirá gran parte de la demanda insatisfecha.
- 3.** Con relación al estudio económico el proyecto obtendrá un VAN de 60.071,4 USD una Tasa Interna de Retorno de 24,45%, un beneficio costo De 1,42 y un periodo de recuperación de la inversión de 3 años 2 meses y 19 días con lo cual se demuestra la factibilidad de la inversión.
- 4.** El proyecto crea un considerable contenido de impactos positivos el mismo que genera confiabilidad en su financiamiento y ejecución a corto, mediano y largo plazo.
- 5.** Los beneficios para la salud humana por el consumo frecuente de brócoli empiezan a difundirse más en los mercados nacionales e internacionales, esto implica un desplazamiento favorable de la curva de la demanda.
- 6.** Al concluir este trabajo de investigación se ha obtenido resultados positivos ya que se ha puesto en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera universitaria.



## **7.5 RECOMENDACIONES**

- 1.** Aprovechar al máximo las oportunidades con las que cuenta el proyecto ya que la respuesta positiva por parte de la ciudadanía otavaleña es muy importante respecto a la creación de esta empresa.
- 2.** El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP) deberá impulsar el fomento de este cultivo promisorio y rentable, mediante el desarrollo de variedades de alto rendimiento y la generación de tecnología productiva de bajo costo que eleve sus rendimientos y le haga cada vez más competitivo.
- 3.** Beneficiarse del resultado de una demanda insatisfecha considerable, con una buena publicidad se incrementará el consumo paulatinamente.
- 4.** Para que el proyecto pueda cumplir con los indicadores económicos como son: VAN, TIR, Beneficio – Costo y Periodo de Recuperación es necesario que sea muy bien sustentado técnica, económica, social y administrativamente desde la fase inicial, ejecución seguimiento, y monitoreo del proyecto.
- 5.** Para lograr impactos positivos es necesario que exista el compromiso de sus propietarios, personal administrativo y operativo en donde existan convenios de cumplimiento y ejecución en forma conjunta y continua.
- 6.** Se recomienda la conformación de asociaciones entre los productores de BRÓCOLI, de acuerdo a su ubicación geográfica con el objeto de ganar mayor representatividad, fuerza como grupo de trabajo y la toma de decisiones unilaterales que llevarán por buenos rumbos la comercialización del producto.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ARBOLEDA, Germán; (1998); Proyectos, formulación, evaluación y control.
2. ALLES, Martha; (2002, 2004), Como crear tu empresa, Ediciones Garnica.
3. Archivos del departamento de Estadística de la Dirección de Educación de Imbabura.
4. Archivos de la Dirección Provincial de Salud.
5. Archivo de Productos no tradicionales. Banco Central del Ecuador. Quito – Ecuador. 2007
6. BACA, Gabriel; (1997); Evaluación de proyectos, ediciones Mc. Graw-Hill
7. CASTILLO, Patricio; (2004); Administración y control.
8. CASTRO, Enrique; (2003); “Hacia un plan de mercadotecnia efectivo”. En Expansión.
9. CEPAL Balance Preliminar de las Economías de América Latina y El Caribe, Diciembre 2003.
10. FAO (Datos 2006) Elaboración: CIC – CORPEI
11. GÓMEZ R., Francisco Mercadotecnia en Venezuela. Ediciones Frigor. Caracas – Venezuela.
12. GOMEZ, María Lila, (2004), Principios contables.
13. INEC. Censo agropecuario. 2006
14. KOTLER, Philip y Fundamentos de Mercadotecnia. Gary Armstrong. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México
15. LATORRE FRANCISCO. Fisiología Vegetal. Productos no tradicionales. Cultivos en –Ecuador. Quito – Ecuador. 1995.
16. LEIVA, Francisco, (1980), **Investigación Científica.**
17. PAZMIÑO, Iván, (1997), **Productos no tradicionales.** (2004)

18. KOONTZ, Harold; WEIHRICH, Heinz, **Administración de una Perspectiva Global**, Onceava Edición.
19. CHIAVENATO, Adalberto, (2003), **Proceso Administrativo**, Tercera Edición.
20. FERNÁNDEZ, Montes Rommel (2003.) Administración de empresas
21. GUERRÓN, Wills, (2002), Planeación Estratégica de los Recursos Humanos, Editorial Legis Editores S.A.
22. GUDIÑO, Marco Antonio, (1995) Formando Empresas competitivas (1995).
23. GUZMÁN, Campasano Henry ( 2004), Principios de la Administración
24. HAMES, Harrington, (2003), Pequeños emprendedores, Editorial
25. **INIAP**. Instituto Nacional de investigaciones agropecuarias. Revista científica agropecuaria. Junio 2007
26. **INEC**. Censo agropecuario. 2006.
27. JÁCOME Walter: 2005, Planeamiento Administrativo , 2005
28. LATORRE, Francisco. (1995) Fisiología Vegetal. Productos no tradicionales. Cultivos.
29. MARTINEZ, Patricio, Diccionario práctico de términos económicos financieros, 2003
30. Miranda, Juan José, 2006, Gestión de proyectos. Identificación, formulación, evaluación financiera, económica, social, ambiental.
31. Héctor Ortiz, (2002), Análisis Financiero Aplicado
32. REYES, PONCE, (2003) Principios fundamentales administrativos. Madrid
33. REINOSO, José Julián. (2004), Principios Administrativos
34. Revista fascículo Otavalo
35. Sistema de Información Agropecuaria (SIA) - MAG. [oluna@mag.gov.ec](mailto:oluna@mag.gov.ec)
36. SCHWARTZ, (2000), Planeamiento administrativo. Argentina
37. Stalleng J., (S/F), Botánica Aplicada sobre la Flora Argentina, Art. Graf. L. Gotelli.
38. Servicio de Investigación Económica ERS
39. STEPHEN P, (2002). Administración empresarial. Argentina

40. Zalles Asin J. y col. (2001), "El Verde de la salud" GTZ-SIENS-UNICEF-MPSSP, Cochabamba
41. Empresas en <http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo.htm> acceso: 14 de noviembre 2008.

### LINKOGRAFÍA

1. <http://www.municipiodeotavalo.or>
2. [es.thefreedictionary.com/egresos](http://es.thefreedictionary.com/egresos)
3. <http://www.zonagratis.com/curiosidades/DicEconomia/T.htm>
4. <http://www.biblioteca.co.cr/html/glosariofinanciero.shtml>
5. <http://cdiserver.mba-sil.edu.pe/>
6. [http://www.proexant.org.ec/HT\\_Alcachofa.html](http://www.proexant.org.ec/HT_Alcachofa.html)

# ANEXOS

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORÍA**

**ENCUESTAS A PRODUCTORES DE BRÓCOLI**

**Objetivo.** Conocer el criterio de los Productores de Brócoli al respecto de la creación de esta empresa, y determinar que sectores abarcará la propuesta.

Sírvase responder el cuestionario.

Marque con una X su respuesta.

1. ¿Que tiempo se dedica a producir el brócoli?

De 1 a 3 años

De 4 a 6 años

4 años ó más

2. ¿Cómo calificaría a la actividad productora de brócoli?

Muy rentable

Rentable

Poco rentable

Nada rentable

3. ¿Conoce cómo se debe producir de una manera técnica este producto?

Si

No

Describa brevemente:

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Está de acuerdo con la creación de una nueva empresa que se dedique a la producción y comercialización del producto?

Si

No

Por qué?

.....  
.....  
.....

3- ¿Considera usted que al crear esta empresa se estaría aportando al desarrollo local y regional?

Si

No

Por qué?

.....  
.....  
.....

3. ¿Cuántas hectáreas de terreno se necesitan para dedicarse a esta actividad?

Más de 5

Más de 10

Más de 20

Por qué?

.....  
.....  
.....

4. ¿Cree usted que el producto tendrá acogida en el mercado?

Si

No

Por qué?

.....  
.....  
.....



5. Considera usted que el mercado de este producto ya esta

Muy saturado?

Medianamente saturado?

Regularmente saturado?

Por qué? .....  
.....

6. ¿Estarían dispuestos a aceptar y a colaborar con la creación de esta nueva empresa?

Si

No

Por qué?  
.....  
.....

7. ¿Existiría la predisposición para proporcionar la información necesaria y aportar con sugerencias para la creación de la empresa?

Si

No

Por qué?  
.....

**Gracias por su colaboración**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORÍA

ENCUESTAS A POBLADORES DEL CANTÓN OTAVALO

**Objetivo.** conocer el criterio de la población del cantón Otavalo al respecto de la creación una empresa productora y comercializadora de brócoli.

Sírvase responder el cuestionario.

Marque con una X su respuesta.

1. ¿En su dieta nutricional a incluido el brócoli?

- SI
- NO
- RARA VEZ

2. ¿Conoce de sus beneficios?

- Si
- No
- Poco

3. ¿Estaría dispuesto (a) consumirlos?

- Si
- No
- Tal vez

4. ¿Dónde compra los productos para su consumo?

Supermercados

Mercado

Tienda

Otros

5. ¿Cree usted que el producto tendrá acogida entre los consumidores?

Si

No

Tal vez

**Gracias por su colaboración**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS EXPERTOS DE LAS EMPRESAS  
PRODUCTORAS DE BRÓCOLI**

1. Qué variedad de Brócoli produce la empresa?
2. ¿El Brócoli lo comercializan en fresco o procesado?
3. ¿Quiénes son sus proveedores de Brócoli?
4. ¿Qué sistema utiliza la empresa para el almacenamiento y preservación del Brócoli?
5. ¿Qué materiales utilizan en lo que se refiere a empaques y embalajes para la comercialización?
6. ¿Qué volúmenes de Brócoli se comercializa?
7. ¿Cuál es la frecuencia de la comercialización de Brócoli?
8. ¿Cuáles son los niveles de precios con los que se comercializa?
9. ¿Cuáles son las exigencias que el Brócoli debe cumplir para ingresar al mercado?
10. ¿Cómo califica la empresa a la competencia?
11. ¿Cuáles son las oportunidades que tiene la empresa?

## Anexo nº 2

### Tabulación y análisis de la Información

#### Datos del censo realizado a 7 Productores de Brócoli del Sector Norte del país.

Cabe destacar que se aplicó el presente censo a 7 productores del sector norte del país comprendido entre el Ángel, San Gabriel, Huaca y Tulcán por que son ellos quienes están directamente relacionados con el proyecto por estan interesados en la creación de la empresa en este sector de Imbabura debido a que existen acuerdos previos para trabajar conjuntamente y asociarnos con miras a formar una sola empresa que represente a la parte norte del país

#### Cuadro de productores de brócoli

Sr. José Landázuri	<b>San Gabriel</b>	Sr. Eduardo Bastidas	<b>San Gabriel</b>
Sr. Paulino Castillo	<b>El Ángel</b>	Sr. Bolívar Solís	<b>El Ángel</b>
Sr. Bolívar Solís	<b>Huaca</b>	Sr. Patricio Guerrón	<b>Tulcán</b>
Sr. Antonio Oliva	<b>Tulcán</b>		

Cuadro Nº 73

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Investigación directa.

## INDICADOR: VARIEDAD

### 1. ¿Qué variedad de Brócoli cultiva?

RESPUESTA	F	%
Legacy	3	43
Marathon	3	43
Otras	1	14
Total	7	100

Cuadro N° 74

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

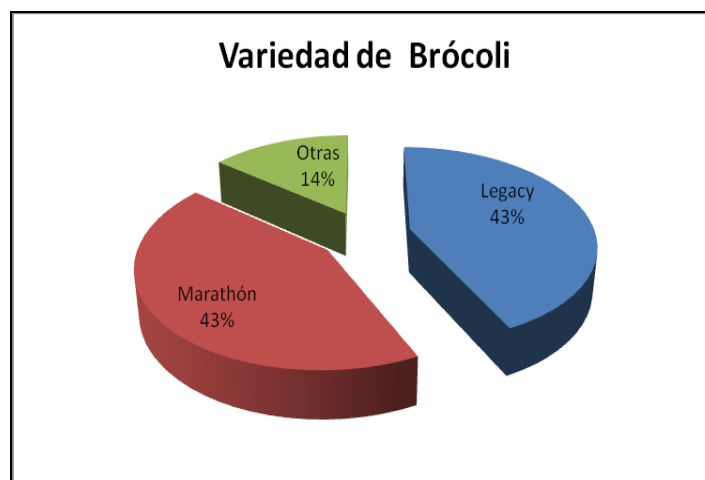


Figura N° 9

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

## ANÁLISIS

En el mercado se encuentra muchas variedades de Brócoli, sin embargo en la provincia predomina legacy y marathon, esta tendencia existe porque según los productores, estas variedades especialmente Legacy presenta factores favorables como: Rendimiento, por tener una pella bien formada y compacta que permite cortes exactos al momento de la cosecha, esto permite que no se maltrate el producto. La razón principal es que la variedad Legacy se adapta con excelentes resultados a zonas altas y es menos propenso contraer enfermedades y plagas. Marathon también ha tenido un rendimiento satisfactorio en las diversas zonas, a pesar de que en verano es sensible a la relativa resequeidad del clima y a las plagas.

## INDICADOR: CANTIDADES PRODUCIDAS

### 2. ¿Cuántas hectáreas de Brócoli cultiva?

RESPUESTA	F	%
Más de una	1	12
Más de tres	2	25
Más de cuatro	5	63
Total	7	100

Cuadro N°75

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli



Figura N° 10

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

## ANÁLISIS

La mayor cantidad de brócoli es producida por pequeñas unidades de producción (UPAs), la forma de cultivo es doméstica, esta producción es destinada al consumo familiar y el excedente al mercado local.

Los productores que tienen mayor capacidad de producción poseen sistemas de tecnificación, como es el de riego muy importante en las épocas de verano, esto implica mayor inversión, pero al mismo tiempo le ha generado mayores utilidades.

## INDICADOR: TIEMPO DEL COSECHA

### 3. ¿Cuántas siembras de brócoli se da al año?

RESPUESTA	F	%
Una	0	0
Dos	1	14
Tres	5	72
Cuatro	1	14
Total	7	100

Cuadro N° 76

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

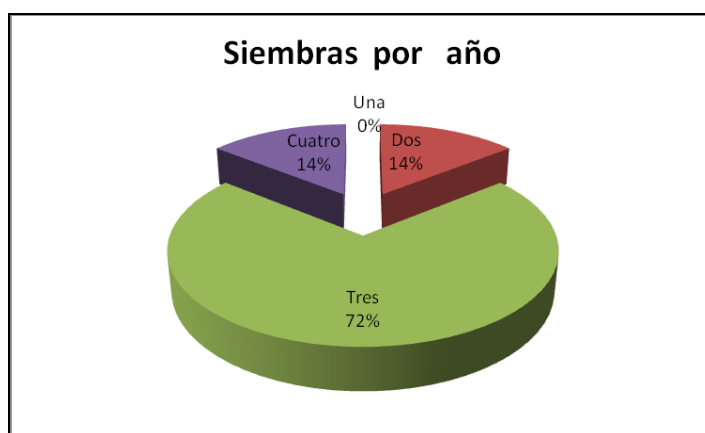


Figura N° 11

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

## ANÁLISIS

Los medianos y grandes productores y debido a que algunos tienen compradores fijos han hecho del brócoli su principal cultivo, y tienen un rendimiento de entre tres cosechas al año, cabe recalcar que poseen mayores extensiones de tierra para lograr esta producción

INDICADOR: CALIDAD



#### 4. ¿Como califica usted la calidad del Brócoli?

RESPUESTA	F	%
Tamaño	5	72
Peso	1	14
Color	1	14
Total	5	100

Cuadro N° 77

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

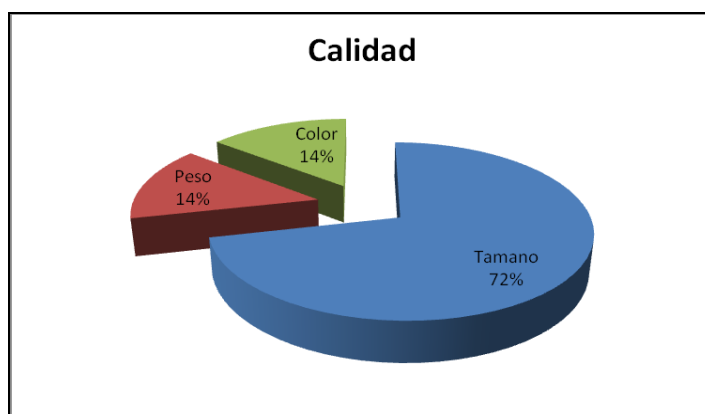


Figura N° 12

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

#### ANÁLISIS

La calidad de brócoli por la mayoría de productores esta dada por el tamaño ya que argumentan que si el producto es mas grande tendrá un mayor precio en el mercado. Otro grupo de agricultores califican al producto por su peso mientras que los productores que envían su producto a las empresas comercializadoras manifiestan que el producto esta condicionado por el color, peso y luminosidad estas características la reúne la variedad legacy.

## INCADOR: PROCEDIMIENTO DE CULTIVO

### 5. ¿El procedimiento para el cultivo de Brócoli lo considera?

RESPUESTA	F	%
Fácil	1	14
Difícil	0	0
Intermedio	6	86
Total	7	100

Cuadro N° 78

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

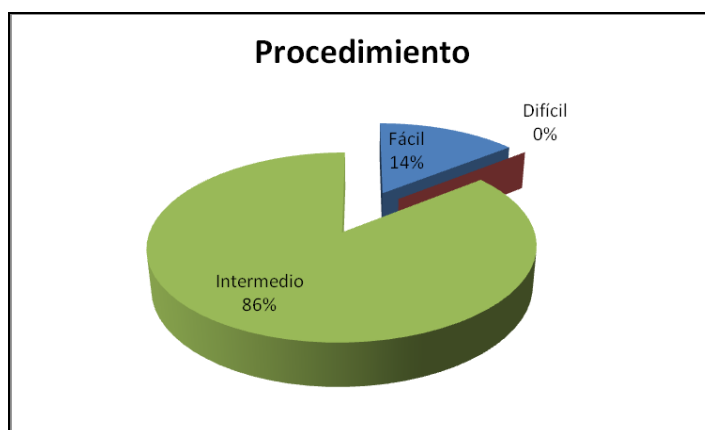


Figura N° 13

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

### ANÁLISIS.

Los productores de la localidad, consideran el cultivo del brócoli en un nivel de dificultad intermedio. Comprende la selección, preparación del terreno, siembra del almácigo, trasplante de las plantas, deshieras y riegos cuando hay ausencia de lluvias. Además los productores que proveen a las empresas manifiestan que el producto debe cumplir estándares de calidad que estas les solicitan.

## 6. ¿Tiene dificultades para producir Brócoli?

RESPUESTA	F	%
Si	5	71
No	2	29
Total	7	100

Cuadro N° 79

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli



Figura N° 14

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

## ANÁLISIS

La producción de brócoli se torna un tanto difícil para los productores debido a la tecnificación del cultivo principalmente en las plantas procesadoras, lo que resta competitividad a los pequeños productores. Otro de los aspectos que dificultan el cultivo es que en el país no se producen semillas y particularmente en la provincia no existen técnicos que asesoren a los productores.

## INDICADOR: COSTO DE PRODUCCIÓN

### 7. ¿Como considera la inversión para producir Brócoli?

RESPUESTA	F	%
Alta	1	14
Mediana	6	86
Baja	0	0
Total	7	100

Cuadro N°80

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

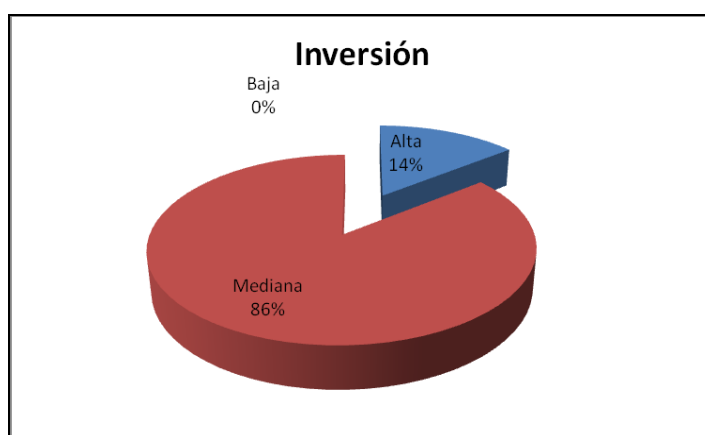


Figura N° 15

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

## ANÁLISIS

Según las respuestas se lograron identificar que la inversión para producir brócoli es mediana, esto quiere decir que es accesible para la mayoría de los agricultores. Los principales costos están dados en la adquisición de semillas, fertilizantes, elaboración de los almácigos. Al momento de la cosecha se requiere trasladar el producto de forma rápida a una planta procesadora- comercializadora.

Comparado con otros productos se puede establecer que la inversión es menor, según los propios agricultores.

## INDICADOR: PROCEDIMIENTO DE CULTIVO

### 8. ¿Recibe asistencia técnica para el cultivo de Brócoli?

RESPUESTA	F	%
Frecuentemente	0	0
Rara vez	1	14
Nunca	6	86
Total	7	100

Cuadro Nº 81

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

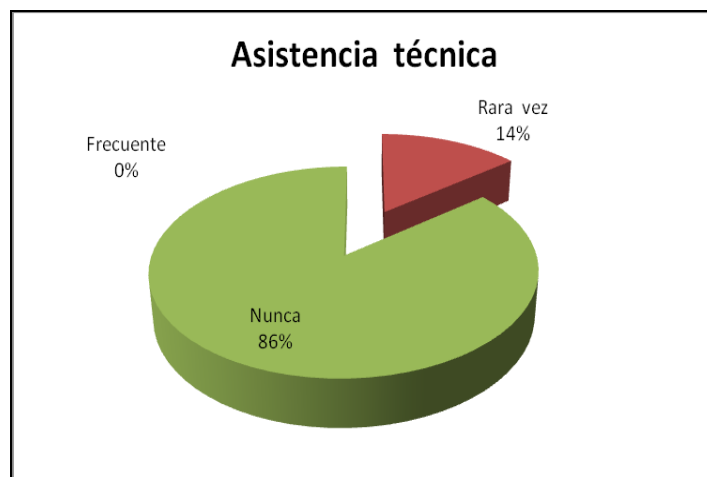


Figura Nº 16

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Productores de Brócoli

## ANÁLISIS

La mayoría de productores de Brócoli manifiestan nunca tener asistencia técnica para el cultivo, no porque en el medio escaseen técnicos en el área, sino más bien porque no lo consideran necesario. Los productores que han tenido alguna asistencia técnica en el cultivo de Brócoli son aquellos que proveen el producto a las empresas procesadoras ya existentes estas empresas a su vez dotan de semillas, fertilizantes, para acceder a estos beneficios es necesario poseer grandes extensiones de cultivo.

## **ANEXO nº 3**

### **ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS EXPERTOS DE LAS EMPRESAS PRODUCTORAS DE BRÓCOLI**

**NOMBRE: Ing. Agr. Edmundo Recalde Hinojosa, técnico de la empresa BROCOMEX de Tulcán.**

#### **1. ¿Qué variedad de Brócoli produce la empresa?**

Las principales variedades de Brócoli que las empresas procesadoras radicadas en el Ecuador están produciendo son: Legacy, Marathon y Coronado. De estas tres variedades la de mayor representatividad es legacy, ya que esta variedad favorece la producción con una menor utilización de fungicidas e insecticidas y debido a la altitud de la zona de cultivo, las pellas crecen más compactas y alcanzan un mayor tamaño, y uniformidad, esto permite producir mejores cortes que son muy apreciados en el mercado .

#### **2. ¿El Brócoli lo comercializan en fresco o procesado?**

El 97% de la producción total de brócoli del país se destina a la exportación a través de cinco plantas procesadoras; de estas, cuatro se dedican al proceso agroindustrial IQF (Individual Quick Frozen), mientras que una exporta el producto en fresco. El 3% restante de la producción tiene como destino el mercado nacional con presentación en fresco.

Las presentaciones del producto al consumidor final son diferentes, entre las principales se tiene:

- Picado (cuadritos de tallos y pedazos de cabeza)
- Floretes (cabezas con tallo de diferentes tamaños)
- Cortes de brócoli (cuadritos de tallo con cabezas enteras)
- Tallos picados en menor medida.

### **3. ¿Quiénes son sus proveedores de Brócoli?**

Las empresas con mayores volúmenes de producción cuenta con fincas propias, sin embargo la mayoría de empresas procesadoras de Brócoli no tienen plantaciones propias sino que se proveen de pequeños productores, entre los que cuenta PRONORTE, una ONG que trabaja en la Sierra Norte.

### **4. ¿Qué sistema utiliza la empresa para el almacenamiento y preservación del Brócoli?**

Las empresas utilizan el sistema IQF (Individual Quick Freezing), o congelación rápida de manera individual.

Este proceso de congelamiento rápido permite que los cristales de hielo que se forman dentro de las células de los tejidos sean de tamaño muy pequeño. De esta manera se evita que las paredes celulares que conforman los tejidos vegetales se rompan. Por lo tanto al descongelar el producto no hay derrame de fluidos celulares, lo cual garantiza una textura, valor nutritivo y sabor igual al de un producto recién cosechado.

La diferencia sustancial entre una congelación IQF y una congelación lenta es el tamaño del cristal que se forma. En la segunda el cristal es tan grande que rompe las paredes celulares, permitiendo el derrame de fluidos internos y por ende un deterioro en textura, sabor y valor nutritivo.

Adicionalmente, el uso de este proceso garantiza que los productos no necesiten de ningún tipo de químicos o conservantes para su preservación. Además es importante recalcar que gracias a los cambios dramáticos de temperatura se reduce de forma importante la presencia de microorganismos.

**5. ¿Qué materiales utilizan en lo que se refiere a empaques y embalajes para la comercialización?**

Los empaques que se utilizan para el brócoli deben ser limpios y no causar daños al producto, generalmente se utiliza fundas de polietileno con baja densidad que aseguran la resistencia del empaque. Cuando es enviado a granel se empacan en cajas de cartón corrugado.

**6. ¿Qué volúmenes de Brócoli se comercializa?**

Los volúmenes comercializados por las empresas procesadoras en el país van en un promedio de 2000 a 3000 toneladas mensuales. Según los empresarios el volumen de comercialización creció en un 20% en el año 2008.

**8. ¿Cuál es la frecuencia de la comercialización de Brócoli?**

El brócoli se lo comercializa durante todo el año gracias al clima del sector, pero también tiene sus temporadas altas que van desde marzo a agosto y temporadas bajas desde diciembre a febrero.

**9. ¿Cuáles son los niveles de precios con los que se comercializa?**

El Brócoli en promedio se vende entre 0.45 y 0.51 centavos de dólar por Kilo.

**9. ¿Cuáles son las exigencias que el Brócoli debe cumplir para ingresar al mercado?**

El producto debe ser fresco, los cortes entre el tallo y la cabeza del Brócoli deben ser perfectos y cortados a mano cuando se comercializa entero, cuando se lo procesa, particularmente se debe poner énfasis en el empaque,



este debe tener un diseño llamativo para que tenga un impacto en el consumidor, el mismo que se ajusta a los estándares de competitividad.

#### **10. ¿Cómo califica la empresa a la competencia?**

La competencia en toda actividad económica es fuerte, quienes trabajamos en BROCOMEX pensamos nuestro principal competidor en el mercado se constituye PRONACA que ha incursionado ampliamente no solo con este producto sino con varios productos que componen la canasta básica.

#### **11. ¿Cuáles son las oportunidades que tiene la empresa?**

La principal ventaja que se tiene, radica en que el brócoli en el sector norte del país se lo puede producir durante todo el año gracias a la ubicación geográfica en lo que se encuentra, además se puede producir un brócoli mucho más verde y compacto que el de la competencia.

## ANEXO N° 4

### Tabulación y procesamiento de información

Para efectos de la investigación de campo se aplicó una encuesta a productores, expertos y comercializadores, con la finalidad de conocer aspectos fundamentales.

### ENCUESTAS A PRODUCTORES COMERCIALIZADORES DE BRÓCOLI

#### INDICADOR FRECUENCIA DE LA DEMANDA

##### 1. ¿Qué tiempo se dedica a producir el brócoli?

Respuesta	F
De 1 a 3 años	1
De 4 a 6 años	1
Más de 6 años	6
Total	8

Cuadro N° 82

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores

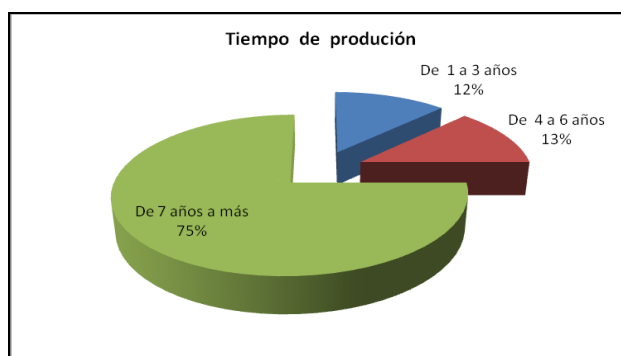


Figura N° 17

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores de Brócoli

En relación al tiempo de que los productores se han dedicado a cultivar el producto, 6 de ellos responden que lo hacen desde hace más de 6 años, consecuentemente el brócoli se halla ubicado en el mercado de la región.

## INDICADOR CALIDAD

### 2. ¿Cómo calificaría a la actividad productora de brócoli?

Respuesta	F
Muy rentable	6
Rentable	2
Poco rentable	0
Nada rentable	0
Total	8

Cuadro N° 83

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores

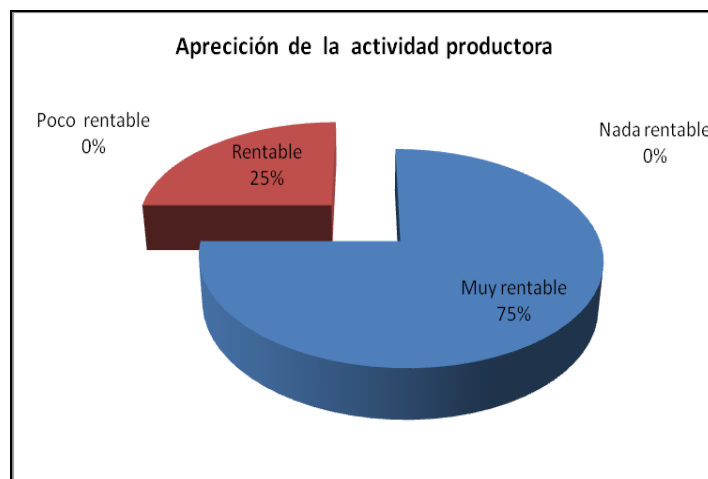


Figura N° 18

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores de Brócoli

En relación a la rentabilidad se considera que el producto es muy rentable.

## INDICADOR CALIDAD

### 3. ¿Conoce cómo se debe producir de una manera técnica el producto?

Respuesta	F
Si	8
No	0
Total	8

Cuadro N°84

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores

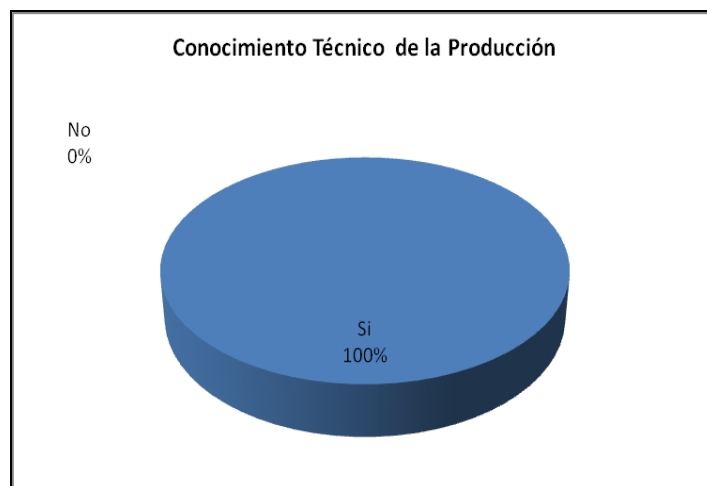


Figura N° 19

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores de Brócoli

En referencia a la forma de producir el brócoli en su totalidad los encuestados manifiestan que se debe hacerlo de forma técnica, a razón de producir más y de mejor calidad.

## INDICADOR EMPRESAS COMERCIALIZADORAS

4. ¿Está de acuerdo con que se cree una nueva empresa que se dedique a la producción y comercialización del producto?

Respuesta	F
Si	8
No	0
Total	8

Cuadro N° 85

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores



Figura N° 20

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores de Brócoli

Con relación al criterio que tienen acerca de la creación de la nueva empresa responden afirmativamente y comprometen su colaboración, puesto que se trabajará conjuntamente con los productores del sector norte, es decir del Carchi.

5. ¿Considera usted que al crear esta empresa se estaría aportando al desarrollo local y regional?

Respuesta	F
Si	8
No	0
Total	8

Cuadro N° 86  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Expertos, productores y comercializadores



Figura N° 21  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Expertos, productores y comercializadores de Brócoli

En su totalidad los productores creen que la nueva empresa será un gran aporte para el desarrollo de la región.

## INDICADOR DE CANTIDADES OFERTADAS

6. ¿Cuántas hectáreas de terreno se necesitan para dedicarse a esta actividad?

Respuesta	F
Más de 5	0
Más de 10	2
Más de 20	6
Total	8

Cuadro N° 87

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores

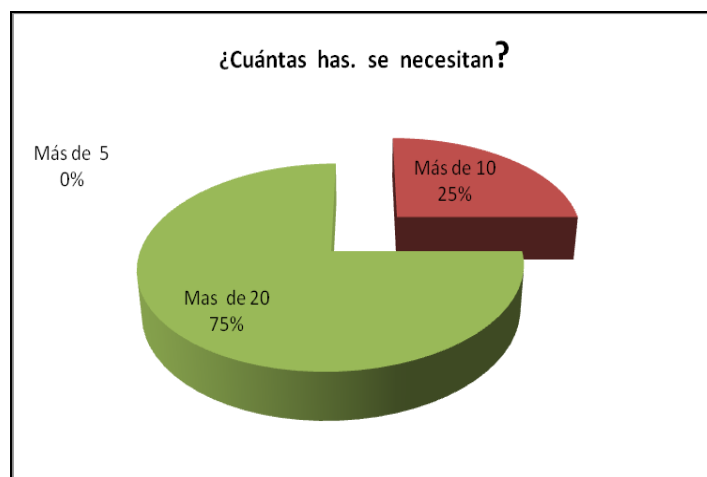


Figura N° 22

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores de Brócoli

En relación a la extensión en hectáreas con las que se debe contar para la producción del brócoli mayoritariamente consideran que debe ser mayor a 10 y 20 hectáreas.

## INDICADOR CANTIDADES DEMANDADAS

### 8. ¿Cree usted que el producto tendrá acogida en el mercado?

Respuesta	F
Si	6
No	2
Total	8

Cuadro N° 88

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores

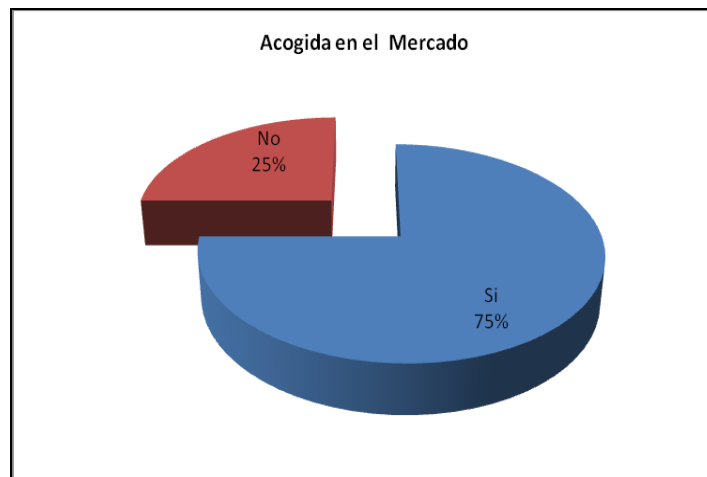


Figura N° 23

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores de Brócoli

Con relación a la acogida que tendrá el producto el mercado la opinión de los productores es positiva en su mayoría, y auguran éxito a la nueva empresa.



## INDICADOR NÚMERO DE COMPRADORES

9. Considera usted que el mercado de este producto ya esta:

Respuesta	F
Muy saturado	0
Medianamente saturado	2
Regularmente saturado	6
Total	8

Cuadro N° 89

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores

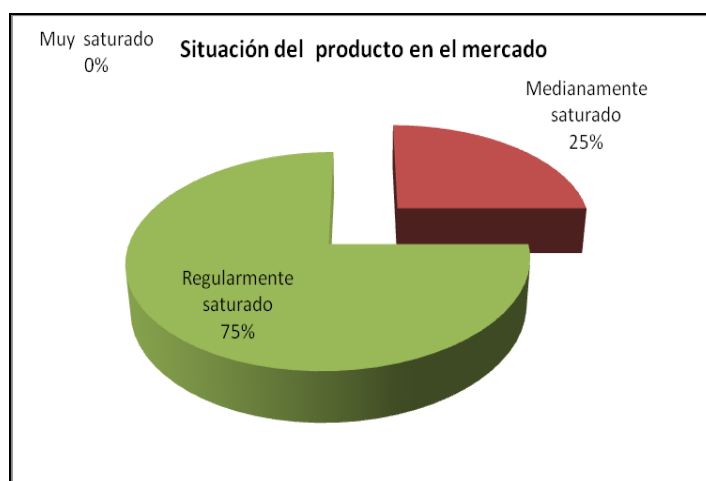


Figura N° 24

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores de Brócoli

Con relación al comportamiento del brócoli en el mercado, consideran que el producto está entre regular y medianamente saturado, en consecuencia existe una gran probabilidad de que la producción de la nueva empresa tenga buena salida.

## INDICADOR: EMPRESAS COMERCIALIZADORAS

9. ¿Estarían dispuestos a aceptar y a colaborar con la creación de esta nueva empresa?

Respuesta	F
Si	8
No	0
Total	8

Cuadro N° 90

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores

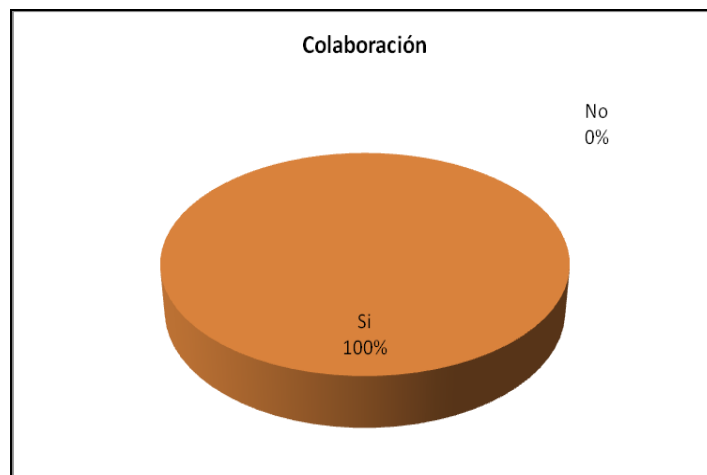


Figura N° 25

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores de Brócoli

Los productores encuestados expresan su predisposición para colaborar ampliamente con la creación e implementación de la nueva empresa.

**10. ¿Existiría la predisposición para proporcionar la información necesaria y aportar con sugerencias para la creación de la empresa?**

Respuesta	F
Si	8
No	0
Total	8

Cuadro N° 91  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Expertos, productores y comercializadores

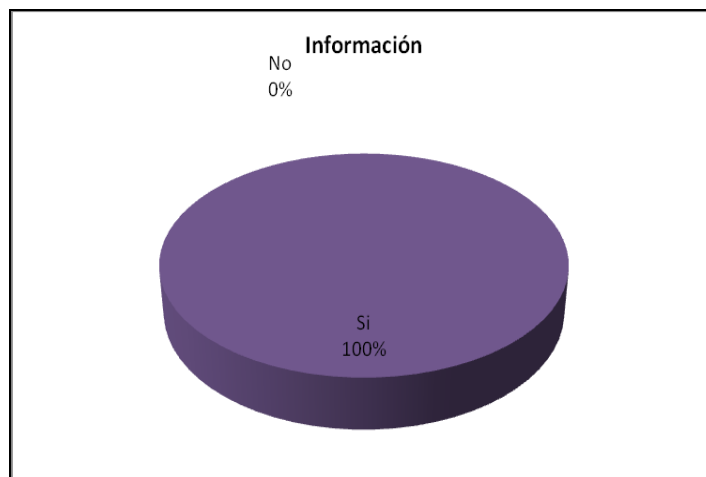


Figura N° 26  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Expertos, productores y comercializadores de Brócoli

En relación a que los encuestados podrían proporcionar información y sugerencias para la creación de la empresa en su totalidad responden afirmativamente, dejando ver que se han establecido los primeros contactos comerciales.

## 2.6.2 ENCUESTAS A POBLADORES DEL CANTÓN OTAVALO

### INDICADOR: CONSUMO

#### 1. ¿En su dieta nutricional a incluido al la brócoli?

Respuesta	F
Si	76
No	63
Rara vez	238
Total	377

Cuadro N° 92  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Pobladores

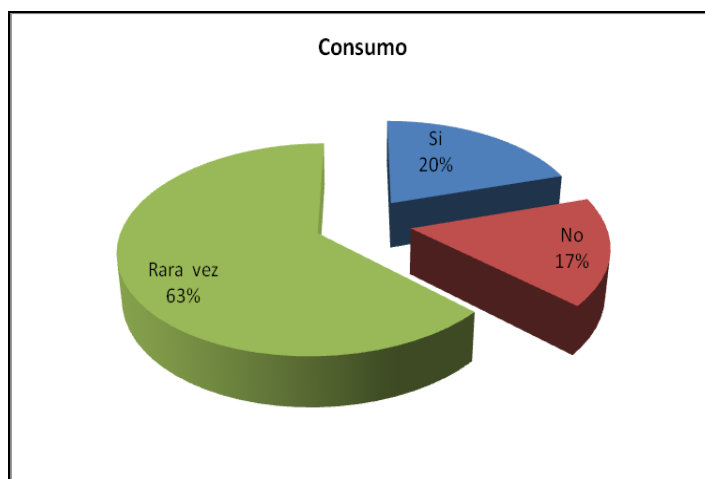


Figura N° 27  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Pobladores

En referencia a esta pregunta 238 personas manifiestan que lo consumen rara vez, 76 si lo consumen, y 63 no lo hacen, las razones para no hacerlo explican que es por que no les gusta el sabor, o no lo saben preparar, porque en el mercado o en los supermercados no lo encuentran frescos y otros por que consumen otros alimentos menos costosos, consecuentemente se debe promocionar ampliamente el producto haciendo conocer sus beneficios, formas de preparar y precio conveniente.

## 2. ¿Conoce de sus beneficios?

Respuesta	F
Si	53
No	187
Poco	37
No responde	100
Total	377

Cuadro N° 93

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Expertos, productores y comercializadores

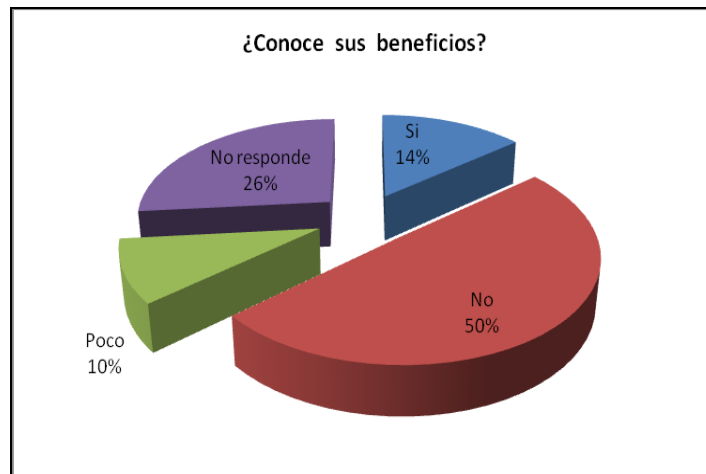


Figura N° 28

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Pobladores

Con relación al conocimiento de de los beneficios del producto 187 personas no lo conocen, 100 no responden, 53 si lo conocen, 37 no en conclusión es muy necesario que la nueva empresa en su campaña de publicidad y marketing haga hincapié para promocionarlo por medio de sus beneficios.

### 3. ¿Estaría dispuesto (a) consumirlos?

Respuesta	F
Si	197
No	42
Tal vez	85
No responde	53
Total	377

Cuadro Nº 94  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Pobladores

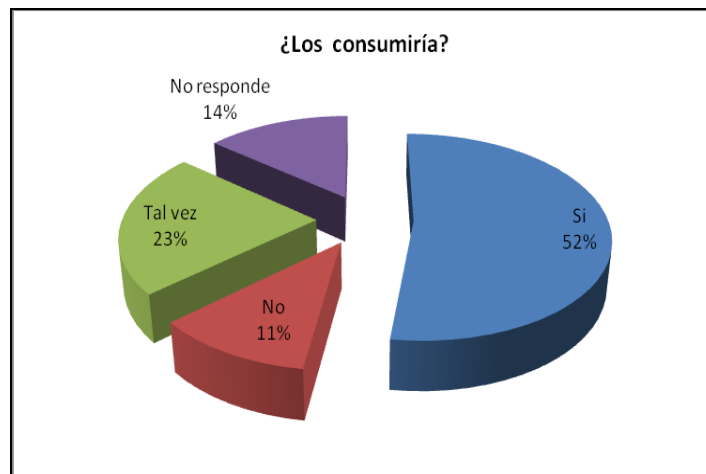


Figura Nº 29  
Elaborado por: Mónica Lascano  
Fuente: Pobladores

Con referencia a la predisposición por consumir el producto 197 pobladores responden que si lo harían, 85 tal vez en conclusión con esa cantidad de posibles consumidores se proyecta una buena demanda del producto.

## INDICADOR: EMPRESAS COMERCIALIZADORAS

### 5. ¿Dónde compra los productos para su consumo?

Respuesta	F
Supermercados	56
Mercados	73
Tiendas	31
Todos	182
Otros	35
Total	377

Cuadro N° 95

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Consumidores

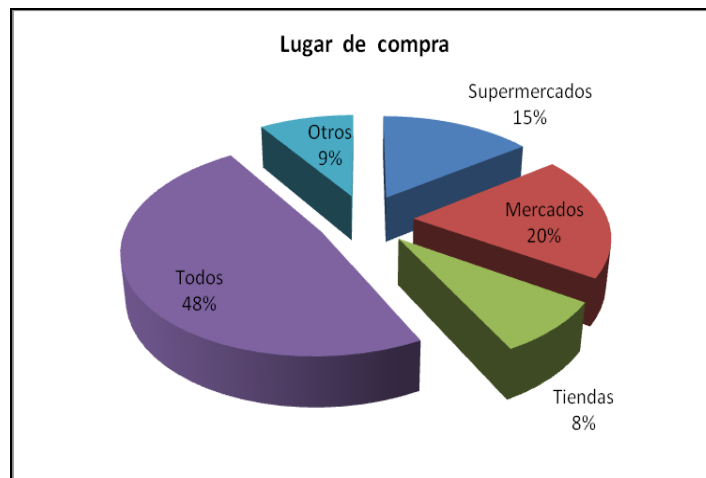


Figura N° 30

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Pobladores

En relación al lugar donde compran el producto 182 personas responden que lo adquieren en tiendas, mercados, supermercados y sumados a las respuestas individuales se concluye que lo adquieren fácilmente.

## INDICADOR: CONSUMO

### 6. ¿Cree usted que el producto tendrá acogida entre los consumidores?

Respuesta	F
Si	137
No	19
Tal vez	185
No responde	36
Total	377

Cuadro N° 96

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Pobladores

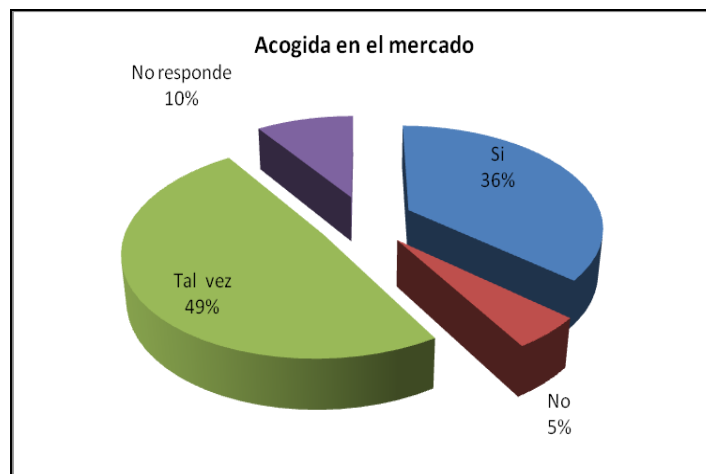


Figura N° 31

Elaborado por: Mónica Lascano

Fuente: Pobladores

185 pobladores encuestados responden que el producto tal vez tenga acogida entre los consumidores, 137 creen que si tendrá acogida, este número de personas que responden afirmativamente ayuda a que se proyecte éxito en la comercialización del Brócoli.



ANEXO nº 5

