

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del Título de: Ingeniero Comercial

TEMA:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PARA ASEO PERSONAL CON LUFFA CYLINDRICA (ESPONJA BIODEGRADABLE), UBICADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”.

AUTORA:

Diana Elizabeth Narváez Peñaherrera

DIRECTOR:

Eco. Javier Morillo

Quito, Enero-2011

DECLARATORIA

Declaro que este trabajo de tesis titulado “*Proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos para aseo personal con LUFFA CYLINDRICA (esponja biodegradable), ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito*” es el resultado de mi investigación excepto lo que cita en las referencias.

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Quito, Octubre-20-2010

(f)_____

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a mis Padres y mi hermana. A mis Padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora. A mi hermana por ser la personita que más confianza y ayuda me pudo dar en cada momento de mi vida..

Diana Elizabeth Narvéez Peñaherrera

AGRADECIMIENTO

Primero y antes que nada, doy gracias a **Dios**, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

También le doy las gracias a mi tutor que me ayudo en el desarrollo de mi tesis y también agradezco a un gran amigo que me ayudo con la idea de esta tesis y fue mi soporte para poder terminarla.

Índice General

Carátula.....	I
Declaratoria de Responsabilidad.....	II
Dedicatoria.....	III
Agradecimientos.....	IV
Resumen Ejecutivo.....	XV
Índice General.....	V
Índice de Tablas.....	XII
CAPÍTULO I.....	1
ANTECEDENTES.....	1
1.1 Identificación del producto.....	1
Aseo en la piel.....	1
Origen.....	2
Descripción.....	2
1.1.1 Usos de la <i>Luffa</i>	3
1.1.2 Productos hechos con <i>luffa</i>	4
1.1.3 Cuidados y forma de usar la esponja <i>luffa</i>	4
1.1.4 Ventajas en la utilización de <i>Luffa</i>	5
1.2 Planteamiento del problema.....	5
1.2.1 Descripción del problema.....	5
1.2.2 Formulación del problema.....	6
1.2.3 Sistematización del problema.....	6
1.3 Objetivos.....	7

1.3.1 Objetivo General	7
1.3.2 Objetivos Específicos.....	7
1.4 Justificación.....	7
1.5 Metodología	8
1.5.1 Tipos de estudio	8
Estudio descriptivo.....	8
Estudio observación	8
Estudio Cuantitativo.....	9
1.6 Fuentes de investigación	9
1.6.1 Información primaria	9
Investigación por encuesta	9
1.6.2 Información Secundaria:	10
CAPÍTULO II	11
ESTUDIO DE MERCADO	11
2.1 Objetivos	11
2.1.1 Objetivo General	11
2.2 Segmentación de Mercado	11
2.2.1 Población.....	12
Segmentación geográfica	12
Segmentación Socio-económica	13
2.2.2 Encuesta	14
2.2.3 Tamaño de la Muestra.....	16
Donde:	16
2.2.4 Aplicación de la encuesta.....	17
2.2.5 Análisis de Resultados	17
2.3 Análisis de la demanda	31
2.3.1 Demanda Histórica.....	32

2.3.2 Proyección de la demanda.....	33
Función de ajuste.....	36
Coeficiente de Correlación.....	37
2.4 Análisis de la Oferta.....	37
2.4.1 Principales competidores	38
FIBRACELL:.....	38
NEXCARE:.....	38
YANBAL:.....	39
IMPORTADORAS:.....	39
2.4.2 Participación en el mercado	39
2.4.3 Proyección de la oferta.....	41
Función de ajuste.....	44
Coeficiente de Correlación.....	45
2.5 Demanda Insatisfecha	45
2.6 Los precios	46
2.6.1 Los precios existentes en el mercado	46
2.6.2 Determinación del precio	47
2.7 Elaboración del plan de Marketing	47
2.7.1 Producto	47
2.7.2 Precio	48
2.7.3 Distribución.....	49
2.7.4 Promoción y Publicidad	50
Logotipo Publicitario	52
Diseño de los productos:.....	54
Etiqueta:	55
CAPÍTULO III.....	57
ANÁLISIS LEGAL Y ORGANIZACIONAL	57
3.1 Fundamentos legales	57

3.1.1 Tipo de empresa	57
La microempresa	57
El emprendedor de la microempresa	57
La actividad microempresarial	58
3.2 Marco Legal	58
3.2.1 Constitución de la microempresa	58
3.2.2 Registro Único de Contribuyentes	59
3.2.3 Patente municipal	60
3.2.4 Línea de Fábrica	60
3.2.5 Cuerpo de bomberos	60
3.2.6 Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha	62
3.2.7 Requisitos Para legalizar los contratos de trabajo	62
3.3 Análisis Organizacional	62
3.3.1 Visión	63
3.3.2 Misión	63
3.3.3 Objetivos Estratégicos	63
3.3.4 Metas	64
3.3.5 Políticas	64
3.3.6 Matriz FODA	65
3.3.7 Estructura Orgánica	67
3.3.8 Estructura funcional	68
CAPÍTULO IV	73
ESTUDIO TÉCNICO	73
4.1 Tamaño del proyecto	73
4.1.1 Determinación del tamaño del proyecto.	73
4.2 Tamaño óptimo del proyecto	74
4.3 Estudio de Localización	76

4.3.1 Macro localización	77
Disponibilidad del Terreno	77
Proximidad y Disponibilidad del Mercado y Materias Primas	77
Medios de Transporte.....	78
Disponibilidad y Servicios Públicos	78
4.3.2 Micro localización del proyecto.....	78
4.4 Ingeniería del Proyecto	79
4.4.1 Características Técnicas del producto.....	79
4.4.2 Definición del proceso productivo	80
Materiales Indirectos.....	81
Mano de obra directa.....	82
Mano de obra indirecta:	83
4.4.3 Descripción del proceso Productivo.....	84
4.4.4 Programa de producción	91
4.5 Distribución de la planta	91
4.5.1 Obras Civiles y presupuesto.....	94
CAPÍTULO V	95
ESTUDIO FINANCIERO	95
5.1 Inversiones	95
5.1.1 Activos Fijos	96
Equipo de Computación.....	97
Equipo de Oficina	97
Muebles y Enseres	98
Terreno	98
Adecuaciones y Obra Civil	99
Maquinaria	100
5.1.2 Activos Diferidos	102
5.1.3 Capital del trabajo	104

Materia Prima.....	105
Mano de Obra Directa.....	106
Costos Indirectos de Fabricación	107
Gastos de Ventas	108
Gastos de Generales	108
5.1.4 Resumen de las Inversiones	109
5.2. Financiamiento de la inversión.....	110
Amortización de la Deuda.....	110
5.3. Costos e ingresos del proyecto	111
5.3.1 Costos del Proyecto.....	112
Gasto Financiero	113
5.3.1.1 Proyección de los Costos del Proyecto	114
5.3.2 Ingresos del Proyecto	115
5.4. Evaluación Financiera	117
5.4.1 Estado de Situación Inicial.....	117
5.4.2 Estado de Resultados	119
5.4.3 Flujo de Caja	121
5.4.4 Tasa de Descuento O Costo de Oportunidad	123
5.4.5 Valor Actual Neto	124
5.4.6 Tasa Interna de Retorno	126
5.4.7 Periodo de Recuperación de la Inversión.....	128
5.4.8 Punto de Equilibrio	130
5.4.8.1. Punto de Equilibrio en términos Monetarios	131
5.4.8.2. Punto de Equilibrio en Volumen de Ventas	132
5.4.9 Análisis de Sensibilidad	133
5.4.9.1. Proyección de las ventas	135
5.4.9.2. Proyección de los costos	136

5.4.9.3. Estado de Resultados	137
5.4.9.4. Flujo de caja proyectado	139
5.4.9.5. Evaluación financiera.....	141
5.4.9.5.1. Análisis.....	141
CAPÍTULO VI.....	143
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	143
6.1 Conclusiones	143
6.2 Recomendaciones.....	145
BIBLIOGRAFÍA	147
Libros	147
INTERNET	147
Fuentes	148

Índice de Tablas

Tabla No.1: Datos de población.....	12
Tabla No.2: Resultado de Variables de Segmentación	13
Tabla No.3: Distribución Muestral	17
Tabla No. 4: Pregunta 1	18
Tabla No. 5: Pregunta 2.....	19
Tabla No. 6: Pregunta 3.....	21
Tabla No. 7: Pregunta 4.....	22
Tabla No. 8: Pregunta 5.....	23
Tabla No. 9: Pregunta 6.....	24
Tabla No. 10: Pregunta 7	26
Tabla No. 11: Pregunta 8	27
Tabla No. 12: Pregunta 9	28
Tabla No. 13: Pregunta 10	29
Tabla No. 14: Pregunta 1	30
Tabla No. 15: Demanda Histórica	32
Tabla No. 16: Proyección de la Demanda.....	34
Tabla No. 17: Participación de la oferta en el Mercado.....	40
Tabla No. 18: Oferta Proyectada.....	42
Tabla No. 19: Demanda Insatisfecha	46
Tabla No. 20: Capacidad Instalada del Espaldero	75
Tabla No. 21: Capacidad Instalada del Guante	75
Tabla No. 22: Ventas Anuales	76
Tabla No. 23: Materias Primas	81
Tabla No. 24: Materiales Indirectos.....	82
Tabla No. 25: Mano de Obra Directa	82
Tabla No. 26: Mano de Obra Indirecta.....	83

Tabla No. 27: Maquinaria	84
Tabla No. 28: Programa de Producción	91
Tabla No. 29: Activos Fijos Totales	96
Tabla No. 30: Equipo de Computación	97
Tabla No. 31: Equipo de Oficina.....	97
Tabla No. 32: Muebles y Enseres	98
Tabla No. 33: Terreno	99
Tabla No. 34: Adecuaciones y Obra Civil.....	100
Tabla No. 35: Maquinaria	101
Tabla No. 36: Depreciaciones de Activos Fijos	102
Tabla No. 37: Activos Diferidos	103
Tabla No. 38: Amortización de los Activos Diferidos.....	104
Tabla No. 39: Inversión en Capital de trabajo	105
Tabla No. 40: Materia Prima	106
Tabla No. 41: Mano de Obra	106
Tabla No. 42: Costos Indirectos	107
Tabla No. 43: Mano de Obra Indirecta	107
Tabla No. 44: Gastos de Ventas	108
Tabla No. 45: Gastos de Generales	108
Tabla No. 46: Inversión Total.....	109
Tabla No. 47: Estructura del Financiamiento	110
Tabla No. 48: Tabla de Amortización	111
Tabla No. 49: Resumen de los Costos Totales.....	112
Tabla No. 50: Pago de Intereses.....	113
Tabla No. 51: Porcentaje de inflación anual promedio.....	114
Tabla No. 52: Proyección de los costos del proyecto	115
Tabla No. 53: Proyección de los ingresos del proyecto	115
Tabla No. 54: Precio de Venta	116

Tabla No. 55: Balance General Inicial	118
Tabla No. 56: Balance de Resultados.....	120
Tabla No. 57: Flujo de Caja	121
Tabla N.58: Explicación VAN.....	125
Tabla No. 59: Valor Actual Neto.....	125
Tabla No. 60: Tasa Interna de Retorno.....	127
Tabla No. 61: Periodo de Recuperación de la Inversión.....	129
Tabla No. 62: Costos variables anuales	130
Tabla No. 63: Costos fijos anuales	130
Tabla No. 64: Ventas proyectadas	135
Tabla No. 65: Costos proyectados	136
Tabla No. 66: Estado de resultados proyectado	137
Tabla No. 67: Estado de resultados proyectado	138
Tabla No. 68: Flujo de caja proyectado escenario pesimista	139
Tabla No. 69: Flujo de caja proyectado escenario optimista	140
Tabla No. 70: VAN, TIR	141
Tabla No. 71: Variación VAN y TIR	141

Índice de Gráficos

Gráfico No. 1: Usos de <i>Luffa</i>	3
Gráfico No. 2: <i>Luffa</i>	4
Gráfico No. 3: Forma de usar.....	5
Gráfico No. 4: Pregunta 1	18
Gráfico No. 5: Pregunta 2	20
Gráfico No. 6: Pregunta 3	21
Gráfico No. 7: Pregunta 4	22
Gráfico No. 8: Pregunta 5	23
Gráfico No. 9: Pregunta 6	25
Gráfico No. 10: Pregunta 7	26
Gráfico No. 11: Pregunta 8	27
Gráfico No. 12: Pregunta 9	28
Gráfico No. 13: Pregunta 10	29
Gráfico No. 14: Pregunta 11	31
Gráfico No. 15: Demanda Histórica.....	33
Gráfico No. 16: Oferta Histórica.....	41
Gráfico No. 17: Logotipo.....	53
Gráfico No. 18: Presentación del guante.....	54
Gráfico No. 19: Presentación del espaldero	54
Gráfico No. 20: Etiqueta (parte superior)	55
Gráfico No. 21: <i>Etiqueta (parte posterior)</i>	56
Gráfico No. 22: Organigrama Estructural.....	68
Gráfico No. 23: Organigrama Funcional	69
Gráfico No. 24: Ubicación de la Microempresa “LUFITA”	79
Gráfico No. 25: Descripción del proceso.....	85
Gráfico No. 26: Flujo grama del guante.....	86
Gráfico No. 27: Flujo grama del espaldero.....	89
Gráfico No. 28: Distribución de la planta	92

RESUMEN EJECUTIVO

Hay un nuevo mercado de artículos ecológicos. Las esponjas vegetales, que se cultivan en un lapso de apenas seis meses, suministran materia prima barata y reciclable para decenas de emprendimientos comerciales.

Antes de que aparecieran las esponjas de gomaespuma todos nos bañábamos sin ningún problema con esponjas vegetales. Eran durables, agradables a la vista y al tacto y no costaban nada. Plantando una semilla junto a un cerco o parral se obtenían suficientes esponjas para usar por años y regalar a amigos y vecinos.

Había otros beneficios que desconocíamos entonces: como que al refregarnos plácidamente la espalda con estas esponjas naturales estábamos estimulando a la vez circulación sanguínea. Luego por los años 60', se afirma el uso de materiales sintéticos y nadie querría ser tomado por un español o italiano atrasado. La prensa consumista comienza a hacer una insistente campaña para ridiculizar la producción autosuficiente. El mensaje era: “para que conservar, reparar o producir por uno mismo si con monedas se podía comprar un producto moderno y de más estatus”. Complacidas las amas de casa se apresuraron a arrojar al cesto estas bellas esponjas y reemplazarlas por las sintéticas que, como cualquiera puede comprobar en su bañera, al poco tiempo pierden sus bonitas formas y colores y se llenan de antiestéticos pelitos.

Actualmente hay una vuelta y una valoración de lo natural. Por eso, desde hace años comienzan a verse esponjas naturales en farmacias y casas de artículos de belleza para realizar masajes exfoliantes de la piel. En el comercio se pueden encontrar manoplas de tela y esponja, plantillas.

Se elaboró un estudio de Mercado para la *luffa* factores que se analizaron como precio del mercado y con ello se elaboró la segmentación de mercado, para posteriormente realizar la encuesta, la misma que fue aplicada a una muestra de que

fue aplicada a una muestra de 399 habitantes personas en el Norte, Sur, Centro de Quito.

Luego de tabulados los resultado se obtuvo que el 25% de la población consume esponjas naturales lo que quiere decir que el producto será aceptado.

En el estudio de análisis organizacional y legal se establece el personal que se necesita y las funciones que va realizar cada uno, así, como también se establece todos los parámetro y permisos que se necesita para llevar a cabo el funcionamiento legal de la empresa.

En el estudio técnico se cuenta con un terreno de 200 metros cuadrado de propiedad de uno de los socios de la empresa en el que se realizarán las adecuaciones necesarias para que comience a funcionar la empresa. Según el análisis de localización el terreno está un lugar adecuado por su cercanía de materia prima, vías de acceso rápidas, disponibilidad de servicios básicos.

Posteriormente se realizó el estudio financiero donde se determinaron los costos y la inversión para la ejecución del proyecto y la forma de financiamiento que será el 20% y el 80% con capital propio.

A continuación la evaluación del proyecto en donde se definió el VAN Y EL TIR y se obtuvo que el proyecto será viable.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1.1 Identificación del producto

Vamos a partir del aseo personal o higiene personal al acto, generalmente autónomo, que un individuo realiza para mantenerse limpio y libre de impurezas en su parte externa. En algunas personas, bien sea por algún tipo de impedimento físico, se les dificulta. Para el aseo se usa champú, entre otros. El aseo personal es muy recomendado por la ciencia médica. Ayuda a prevenir infecciones y otras molestias, especialmente cutáneas.

Aseo en la piel

La piel es el órgano más grande del cuerpo. Suele asearse a través de lo que se conoce como ducha, con agua y jabón para eliminar el polvo. También hoy en día se está utilizando mucho las esponjas para dar una mejor exfoliación a la piel.

La piel se regenera naturalmente cada 28 a 30 días. Al exfoliar, activamos la circulación, suavizamos la piel y, lo más importante, promovemos la regeneración de células nuevas, lo que fortalece la piel y la provee de elasticidad. Además, la exfoliación contribuye a que las marcas y cicatrices desaparezcan. La exfoliación es una de las mejores técnicas para mantener la piel siempre rejuvenecida, tersa y suave. Su principal función es la de limpiar esas capas externas de la dermis, llevándose la suciedad y esas células muertas que quedan en la superficie. Además, la exfoliación permite y estimula el drenaje linfático, generando una mayor circulación sanguínea en la zona.

Es por esto que nuestro proyecto crea un producto de aseo personal que en este caso es la esponja para baño y sobre todo es un producto biodegradable que no solo va a favorecer a nuestro cuerpo sino también va ayudar a la ecología de nuestro planeta.

Origen

El cultivo de luffa es muy antiguo, pues se tiene información que afirma su introducción en China en el año 600 A.C. y en Egipto en la Edad Media. Sin embargo, su procedencia no se conoce con exactitud.

Se pensaba que era originario de África, aunque recientemente algunos expertos afirman que es originario de Asia Tropical y con mayor probabilidad de la India, lugar en donde todavía se encuentra en forma silvestre.¹

Aquí en el Ecuador lo encontramos en el Noroccidente de Quito, quienes nos van a proporcionar de la materia prima para nuestro producto.

Descripción

El estropajo es una enredadera de ciclo anual que consta de una raíz principal y raíces secundarias con una gran cantidad de pelos absorbentes. Los tallos son sólidos cuando jóvenes y huecos al madurar, pueden llegar a medir hasta 15 m de longitud, de características trepadoras y entrenudos de longitud variable (depende del manejo, el clima y las características genéticas de cada planta). De cada nudo se emite una hoja, una flor femenina, un racimo de flores masculinas y una yema vegetativa.²

El fruto de esta planta (*luffa*) se va componiendo internamente de una densa red de fibras que forman una especie de esponja interna que cubre todo el contorno cilíndrico interno del fruto. Esta red de fibras, especie de esponja vegetal, se corta y se usa para el cuidado personal y exfoliación de la piel. Investigación

1 HUMBOLT, Alexander, *Recursos biológicos*, 2002, www.humboldt.org.co/Biocomercio

2 Ídem.

1.1.1 Usos de la *Luffa*

Naturalmente la esponja *luffa* es áspera, pero luego de humedecerse se ablanda y se convierte en un excelente producto para la limpieza y revitalización de la piel. La esponja *luffa* es un producto de higiene y cosmética personal con efectos benéficos como:

- Exfoliante natural,
- Suavizante para la piel,
- Estimulante de la circulación sanguínea,
- Previene la celulitis.

Gráfico No. 1: Usos de *Luffa*



Fuente: Mundo belleza, Usos de *Luffa*, 2002

La esponja de *luffa* es una alternativa natural a las esponjas sintéticas que encontramos en el mercado. Las fibras naturales de esta esponja vegetal tienen cualidades exfoliadoras que a la vez de limpiar reactiva la circulación y lo convierten en un producto de mayor valor para el bienestar que las esponjas artificiales. Esta esponja es totalmente natural y 100% biodegradable.

Gráfico No. 2: *Luffa*



Fuente: Mundo belleza, *Luffa*, 2002

1.1.2 Productos hechos con *luffa*

La esponja *luffa* es comercializada en bruto (cilindros) o en productos finales elaborados a mano, tanto para la limpieza como para la exfoliación; siendo los más populares los guantes de *luffa*, esponjas para uso facial y corporal, cepillos para la espalda.

1.1.3 Cuidados y forma de usar la esponja *luffa*

La *luffa* se debe primero humedecer y aplicar con suaves movimientos circulares sobre la piel (previamente lavada). Luego de cada uso se debe enjuagar la esponja y guardarla (de preferencia donde pueda secarse naturalmente). No se recomienda para pieles irritadas o dañadas.

Gráfico No. 3: Forma de usar



Fuente: Mundo belleza, Forma de usar, 2002

1.1.4 Ventajas en la utilización de *Luffa*

Estas son algunas de las ventajas identificadas del estropajo cuando se usa como exfoliador: Remueve las células muertas, brindando una limpieza profunda, controla el Acné y exceso de grasa, ayuda a evitar la celulitis, es relajante muscular, no deja residuos nocivos para el organismo, es recomendado por dermatólogos para el cuidado de la piel.

1.2 Planteamiento del problema

El proyecto de factibilidad surge con la necesidad de crear una microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos de aseo personal con *luffa cylindrica*, ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, para dar a conocer sobre un producto biodegradable. A causa de que el producto se encuentra sin ser reconocido y sin ser explotada su materia prima.

1.2.1 Descripción del problema

En la actualidad han surgido nuevas formas de hacer negocios influenciadas en su totalidad por el mundo globalizado en el que vivimos, el cual constantemente impone marcas, variedad, competencia y diversos estilos de vida que se pretende seguir, por

lo que se ha visto un cambio de mentalidad en cuanto a calidad y satisfacción del cliente. Pero son pocas las empresas que se están dedicando a producir productos biodegradables como ejemplo de esto tenemos los supermercados que ya están utilizando u ofertando productos biodegradables.

También existen pocas empresas que están disminuyendo la contaminación, lo cual crea un problema en el medio ambiente y esto está incrementando la destrucción y sequía del planeta provocando que nuestros descendientes tengan un planeta contaminado.

En el país se puede explotar varios productos orgánicos, pero no lo hacen por no contar con los conocimientos e información adecuada sobre los principios y métodos de la agricultura originando un desaprovechamiento de los productos orgánicos.

1.2.2 Formulación del problema

¿Es factible la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos de productos para aseo personal con *luffa cylindrica* (esponja biodegradable) ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito?

1.2.3 Sistematización del problema

¿Es un estudio nuevo o ya existen trabajos sobre él?

¿Qué factibilidad tiene este proyecto?

¿Cómo se pretende confirmar la validez del estudio?

¿Vale la pena emplear tiempo y esfuerzo en el desarrollo del estudio?

¿Es innovador el producto que se pretende comercializar?

¿Tendrá acogida en el segmento de mercado al que se está proyectando?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la factibilidad de la producción y comercialización de productos para aseo personal mediante la utilización de *luffa cylindrica* (esponja biodegradable) para producirla en la ciudad de Quito.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la demanda real, potencial y objetiva para que pueda ser posible la comercialización y aceptación de este producto.
- Definir el tipo de infraestructura que se necesita para el adecuado funcionamiento de la producción y comercialización de productos para aseo personal con *luffa cylindrica*.
- Establecer si la comercialización de productos para aseo personal con *luffa cylindrica* en la ciudad de Quito es económicamente rentable.

1.4 Justificación

Es un producto que es creado con la finalidad de dar acción social. Además es un producto que se crea con la necesidad de volver a usar elementos naturales, biodegradables y no contaminante como es la esponja vegetal (estropajo o *luffa*). Es un producto orgánico que tienen como objetivo la protección del medio ambiente por medio del uso de técnicas no contaminantes, y que además disminuyan el empleo de energía y de sustancias inorgánicas.

Este estudio se plantea para satisfacer una necesidad de las personas no solo para su uso diario (exfoliación de la piel), sino también para conservar y cuidar el medio ambiente. Es un producto biodegradable (no genera desechos contaminantes, ni en la producción ni en los residuos).

Este proyecto se lo realiza porque es un producto novedoso. Y de esta manera obtener productos que den bienestar y salud a las personas.

1.5 Metodología

1.5.1 Tipos de estudio

“La investigación científica es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico”.³ Para realizar el presente proyecto de factibilidad se utilizará y se sustentará en los siguientes estudios.

Estudio descriptivo

El cual nos va a permitir discernir las causas que motivan la investigación y realizar los análisis necesarios, respecto de la factibilidad para la producción y comercialización productos para aseo personal con LUFFA CYLINDRICA (esponja biodegradable), en la ciudad de Quito.

Estudio observación

Datos observando cómo es el comportamiento y actitud del cliente frente a un producto biodegradable. Se estudiará el comportamiento de las personas, y se proveerá de información sobre él por qué de determinadas conductas, razones y motivaciones de los usuarios.

³TAMAÑO, Mario. *El Proceso de la Investigación*, Tercera Edición, México, 1998

Estudio Cuantitativo

Es aquella que permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la Estadística.

“Es decir, que haya claridad entre los elementos de investigación que conforman el problema, que sea posible definirlo, limitarlos y saber exactamente donde se inicia el problema, en cual dirección va y qué tipo de incidencia existe entre sus elementos”.⁴

1.6 Fuentes de investigación

Se realizará un plan para la investigación del proyecto, para definir las fuentes de datos a utilizar:

1.6.1 Información primaria

Esta información se la llevará a cabo con la investigación de mercado a través del método:

Investigación por encuesta

La misma que será repartida a una gran cantidad de personas, sin descuidar la diversidad de la muestra, y que ésta sea representativa del target al que se desea apuntar. Se estudiará mercados actuales o potenciales, además se identificará tendencias. Lo que es importante resaltar es que el éxito de esta metodología depende fundamentalmente de un cuidadoso diseño muestral.

Se comenzará, con información externa como punto de partida, ya que es abundante, y nos orientan sobre las tendencias, sentidos y significados de nuestro producto en el consumidor. Luego, para “medir” o “cuantificar” éstas tendencias, son de gran importancia los datos obtenidos en las diversas encuestas por realizar.

⁴ RODRÍGUEZ, Gregorio y otros, *Metodología de la investigación cualitativa*, Ediciones Aljibe, Archidona-Málaga, 1996.

En el caso de las encuestas, se utilizará un cuestionario que es un instrumento empleado para recabar datos primarios. Es necesario siempre desarrollar, probar y depurar con cuidado los cuestionarios antes de administrarlos a gran escala. Se puso especial atención y concentración en decidir cuáles serían las preguntas a realizar. Para esto se eligió preguntas: “cerradas”, las posibles respuestas, se manejan dentro de ciertos parámetros, por lo que son más fáciles de interpretar y tabular.

1.6.2 Información Secundaria:

- Banco Central del Ecuador (BCE)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
- Publicaciones periódicas.
- Revistas
- Periódicos
- Libros.
- Uso de internet.
- Publicaciones del gobierno
- Cámara de comercio
- Edificio de las Cámaras

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo General

Realizar un estudio de mercado que determine la demanda insatisfecha, para conocer si el proyecto que vamos a realizar es factible y tiene aceptación por el mercado meta aplicando la encuesta al target más representativo.

2.2 Segmentación de Mercado

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.

La segmentación es también un esfuerzo por mejorar la precisión del marketing de una empresa. Es un proceso de agregación: agrupar en un segmento de mercado a personas con necesidades semejantes.⁵

Entonces, la segmentación es un proceso que comienza con la identificación de un grupo de consumidores con características comunes que buscan la satisfacción de necesidades específicas para lo cual se tomará en cuenta varios parámetros como la segmentación geográfica, segmentación socioeconómica.

⁵ STANTON, ET AL., *Fundamentos de Marketing*, 11ª. Edición, Editorial McGrawHill, México, 1999, p170-179.

2.2.1 Población

“Población de la provincia de Pichincha 2’608.856 habitantes

Población del Cantón Quito 2’007.353 habitantes

Población del Distrito Metropolitano de Quito 1’519.964 habitantes”⁶

2.2.1.1 Variables de Segmentación

Para segmentar y encontrar el mercado objetivo es necesario tomar en cuenta distintas variables de selección. A continuación se explica los criterios que han sido tomados en cuenta para esta segmentación.

Segmentación geográfica

Permite dividir al mercado en zonas geográficas, regiones, provincias, ciudades, sectores, número de habitantes.

Con la información de este cuadro, se prevé dirigir el producto del área urbano del cantón Quito, por ser este donde se desenvuelven más ampliamente el sector habitacional, comercial, empresarial y educativo.

Tabla No.1: Datos de población

Datos de Población						
Cantón	Año					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Quito	2.007.353	2.036.260	2.064.611	2.093.458	2.122.594	2.151.993
Distrito Metropolitano de Quito	1.519.964	1.539.907	1.559.295	1.579.186	1.599.361	1.619.791

Fuente: INEC, Proyecciones de la población, 2001-2010

⁶ INEC, Proyecciones población 2001-2010, www.inec.gov.ec/web/guest/ecu_est/est_soc/cen_pobviv

Segmentación Socio-económica

En este segmento se toman en cuenta datos económicos, además se puede identificar el estatus de los individuos.

Pero en este caso tomamos como referencia cuanto invierten las personas en artículos de aseo personal que es el 11%⁷, que es el dato fundamental para segmentar nuestro mercado, entonces tenemos que nuestro segmento de mercado es 167.196 habitantes.

Tabla No.2: Resultado de Variables de Segmentación

Resultado de Variables de Segmentación		
Variables	Segmento	Población
Geográfica	Cantón Quito	2.007.353
	Sector Urbano	1.519.964
Socio-económica	Invierten 11% en artículos de aseo personal	167.196

Fuente: La Autora, Resultado de Variables de Segmentación, 2010

⁷ INEC, www.ideinvestiga.com/ide/documentos/compartido/gen, 2009

2.2.2 Encuesta

**UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA
FACULTAD DE ADMINISTRACION
ENCUESTA**

La presente encuesta tiene como finalidad crear un producto biodegradable para ayudar al ecosistema con la utilización de la *luffa* que es el fruto de una planta, parecido al pepino, que se deseca y se extrae de él un tejido fibroso. Con este producto vamos a activar la circulación, eliminar las células muertas y proporcionar vigor a la piel.

Sector:

Sexo: F M.....

Edad:

1.- Ha escuchado sobre productos biodegradables

SI _____ NO _____ NO SABE _____

2.- Qué tipo de productos utiliza en el baño como exfoliador

Piedra pómez _____ Esponja vegetal _____ Esponja de red _____ Esponja de mar _____

3.- Los productos exfoliadores que usted utiliza podrían contaminar el medio ambiente?

SI _____ NO _____ NO SABE _____

4.- Le gustaría utilizar una esponja de vegetales que le ayude a mejorar el cuidado de su piel?

SI_____ NO_____ NO SABE_____

5.- Qué presupuesto tiene usted para un exfoliador de baño natural?

\$3.40-4.60 _____ \$4.60-\$5.60_____ \$5.60-6.60 _____

6.- Qué diseños son los más le gustaría? (Puede escoger más de una)

Formas de animalitos_____ Espaldero_____ Cuadrado_____ Ovalado

Redondo_____ Guante_____

7.- Qué considera importante a la hora de escoger su exfoliador?

Precio___ Calidad___ Color___ Presentación___ No contamina el medio ambiente___

Por aseo personal___

8.- Le gustaría que su producto tenga algún tipo de promoción?

SI_____ NO_____ NO SABE_____

9.-Con que frecuencia compra?

Una vez al mes___ Cada tres meses___ Una vez al año___ Una vez cada dos años___

10.-Dónde usualmente compra su exfoliador?

Supermercados___ Farmacias___ Centros Naturistas___

11.- Por cuál medio publicitario es el que más llega a usted?

Televisión____ Radio____ Volantes____ Carteles____ Periódicos____
Revistas____

Internet____ Otro ¿cuál?

2.2.3 Tamaño de la Muestra

Para determinar cuál será el tamaño de la muestra se aplicará el método de las proporciones:

Donde:

N = Población

pm = Población de éxito

qm = Población de fracaso

z = nivel de confianza

p = error crítico

$$n = \frac{Nz^2(pm)(qm)}{z^2(pm)(qm) + (N - 1)(pm - p)^2}$$

$$n = \frac{167.196 + 1.96^2 (0.5)(0.5)}{1.96^2 (0.5)(0.5) + (167196 - 1)(0.05)^2}$$

$$n = \frac{167.196.96}{418.95}$$

$$n = 399$$

El tamaño de la muestra respectiva es de 399 encuestas que se aplicaran en el mercado objetivo que es la población Urbana del Distrito Metropolitano de Quito en forma indistinta en el Norte, Sur, y centro de la ciudad.

2.2.4 Aplicación de la encuesta

La encuesta será aplicada en el Distrito Metropolitano de Quito, a 399 hombres y mujeres de todas las edades.

La encuesta se aplicó en varios sectores de la ciudad con el fin de llegar a los encuestados según su edad. Los sitios frecuentados fueron centros comerciales, supermercados y centros naturistas.

Las encuestas fueron aplicadas la última semana de febrero y la primera semana de Marzo en las siguientes cantidades y sectores:

Tabla No.3: Distribución Muestral

Distribución Muestral	
Sector	No. Encuestas aplicadas
Norte	133
Centro	133
Sur	133
Total	399

Fuente: La Autora, Distribución Muestral, 2010

2.2.5 Análisis de Resultados

Después de recopilar los datos, estos fueron tabulados, clasificados y presentados en un formato útil considerando los gráficos como medio de análisis.

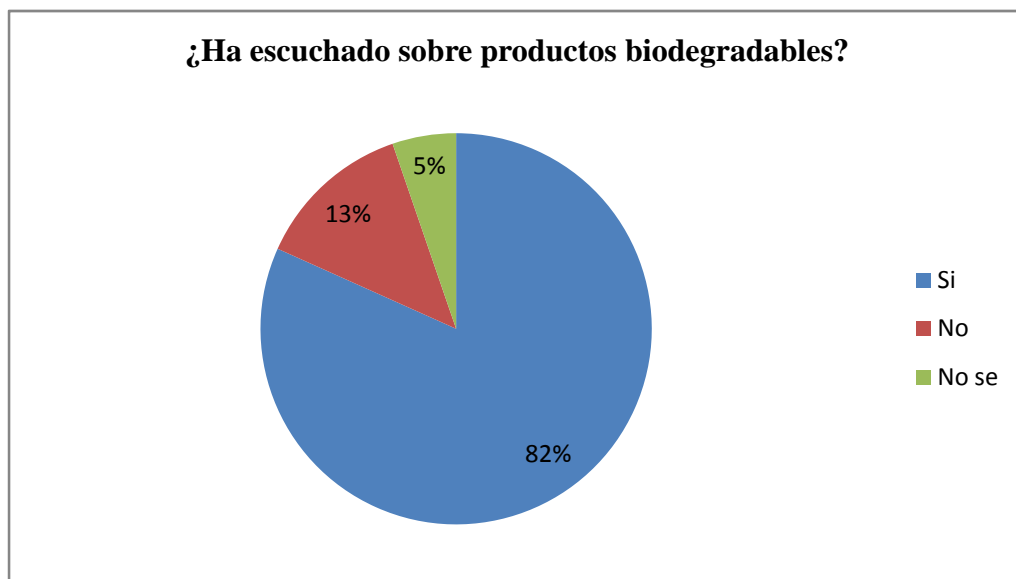
En este análisis se buscará la información necesaria para determinar la demanda, la oferta, promociones, para analizar cómo se logrará estrategias de marketing y la forma de consumir exfoliadores que no contaminan el medio ambiente.

Tabla No. 4: Pregunta 1

Pregunta 1		
¿Ha escuchado sobre productos biodegradables?		
Opción	Frecuencia	%
Si	326	82
No	52	13
No se	21	5
Total	399	100,00

Fuente: La Autora, ¿Ha escuchado sobre productos biodegradables?, 2010

Gráfico No. 4: Pregunta 1



Fuente: La Autora

Análisis:

Según los datos obtenidos en las encuestas se observa que el 82% de las personas encuestas sabe lo que es un producto biodegradable es decir que sabe que nuestro producto se va degradar con mayor facilidad. El 13% y el 5% son personas que no saben de que se trata este tipo de productos y en que beneficia a nuestro planeta.

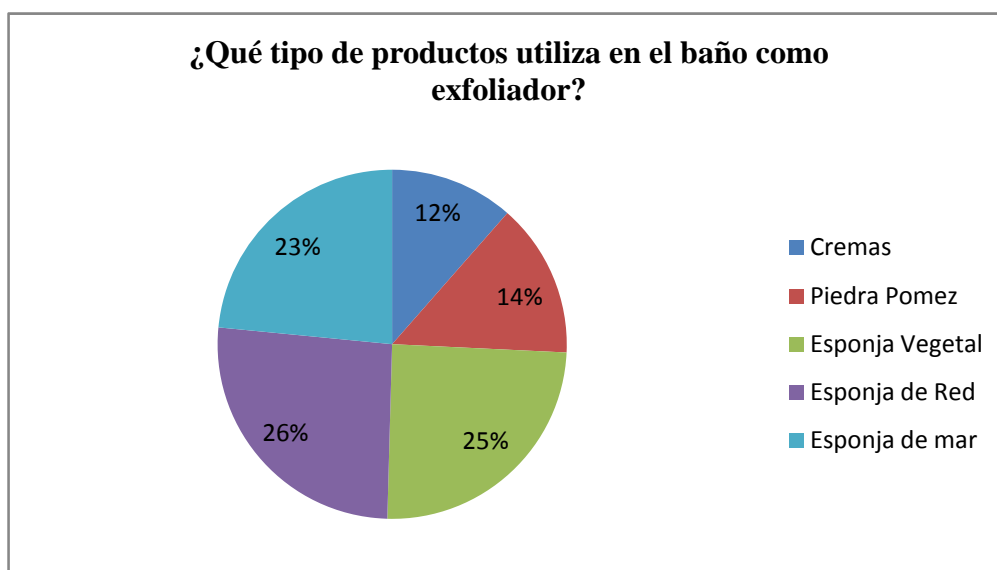
Tabla No. 5: Pregunta 2

Pregunta 2		
¿Qué tipo de productos utiliza en el baño como exfoliador?		
Opción	Frecuencia	%
Cremas	65	12
Piedra Pómez	81	14
Esponja Vegetal	140	25
Esponja de Red	148	26
Esponja de mar	133	23
Total	567	100,00

Fuente: La Autora, ¿Qué tipo de productos utiliza en el baño como exfoliador?,

2010

Gráfico No. 5: Pregunta 2



Fuente: La Autora

Análisis:

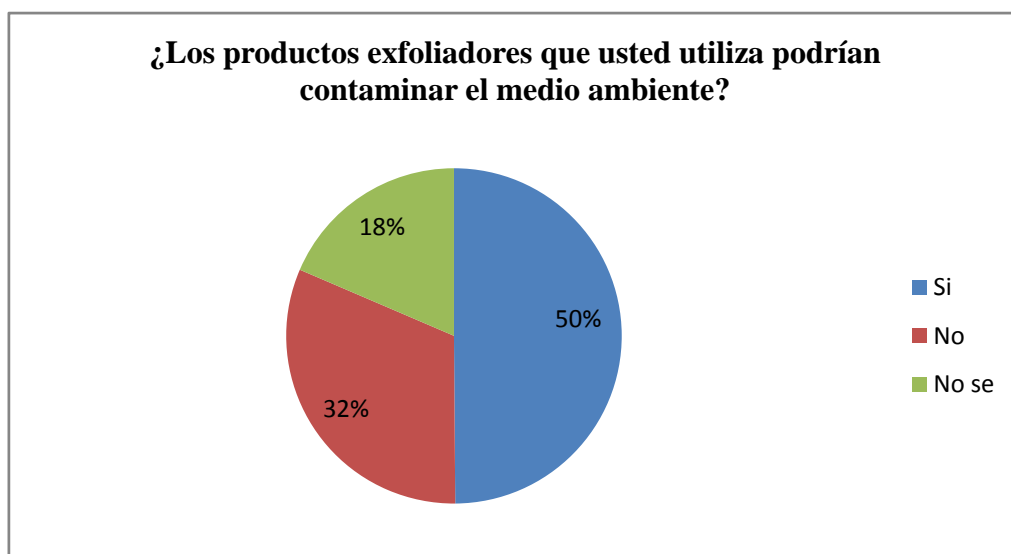
De los resultados obtenidos en las encuestas el 26% utiliza esponja de red, el 25% utiliza esponja de vegetales, el 23% utiliza esponja de mar estos porcentajes son factibles para crear nuestro producto porque tanto la esponja de mar como la de red tienen altos porcentajes de consumo lo que significa que podemos ofrecer otro tipo de esponja como la de vegetales que ayuda a mejorar el cuidado de la piel pero sin contaminar el medio ambiente. El 14% utiliza piedra pómez pero este es un producto que se puede utilizar solo en ciertas partes del cuerpo y el 12% utilizan cremas exfoliadoras que no utilizan mucho porque necesitan de más tiempo para poder utilizarlas.

Tabla No. 6: Pregunta 3

Pregunta 3		
¿Los productos exfoliadores que usted utiliza podrían contaminar el medio ambiente?		
Opción	Frecuencia	%
Si	199	50
No	126	32
No se	74	18
Total	399	100,00

Fuente: La Autora, ¿Los productos exfoliadores que usted utiliza podrían contaminar el medio ambiente?, 2010

Gráfico No. 6: Pregunta 3



Fuente: La Autora

Análisis:

Según los datos obtenidos el 50% dice que los productos que utilizan contaminan el medio ambiente, el 32% dice que los productos que utilizan como exfoliadores no contaminan el medio ambiente y el 18% dice que no sabe si los productos que

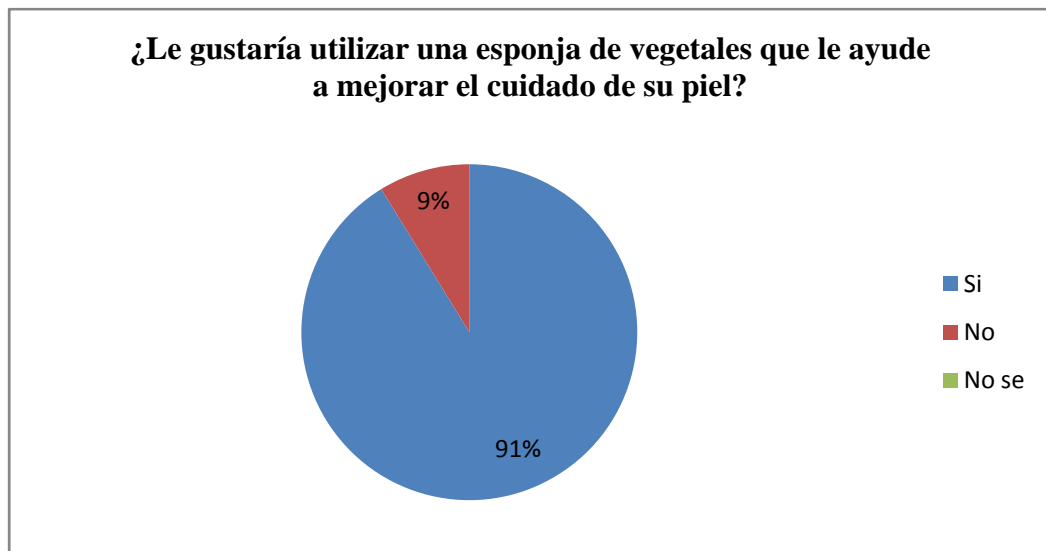
utilizan contaminan o no el medio ambiente. Entonces podemos observar que esto beneficia al proyecto porque los consumidores saben del daño que causan al medio ambiente.

Tabla No. 7: Pregunta 4

Pregunta 4		
¿Le gustaría utilizar una esponja de vegetales que le ayude a mejorar el cuidado de su piel?		
Opción	Frecuencia	%
Si	364	91
No	35	9
No se		
Total	399	100,00

Fuente: La Autora, ¿Le gustaría utilizar una esponja de vegetales que le ayude a mejorar el cuidado de su piel?, 2010

Gráfico No. 7: Pregunta 4



Fuente: La Autora

Análisis:

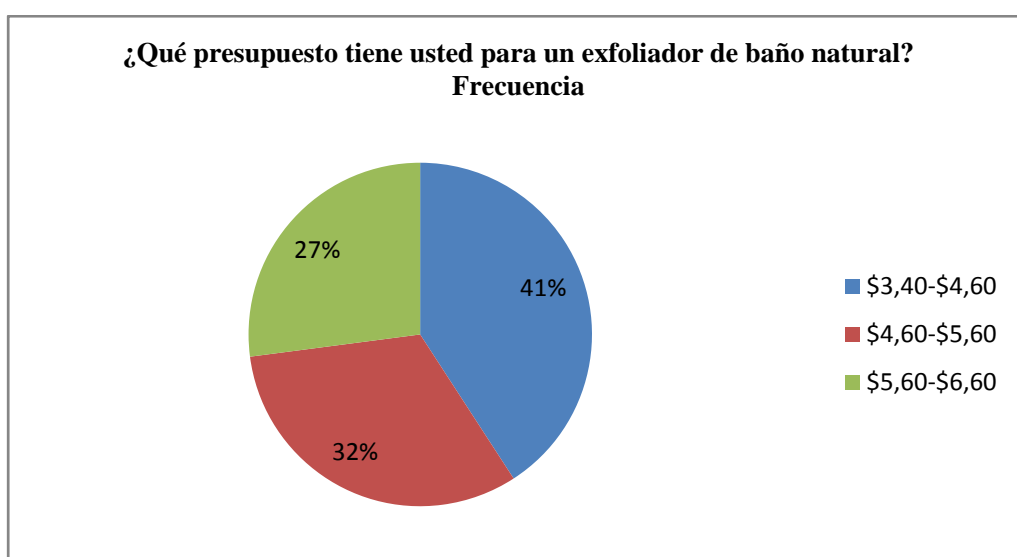
Según los resultados el 91% de las personas le gustaría utilizar una esponja que le ayude a mejorar el cuidado de su piel lo que es muy factible para poder ejecutar mi proyecto y el 9% de las personas dice que no porque no es recomendable dermatológicamente.

Tabla No. 8: Pregunta 5

Pregunta 5		
¿Qué presupuesto tiene usted para un exfoliador de baño natural?		
Opción	Frecuencia	%
\$3,40-\$4,60	163	41
\$4,60-\$5,60	128	32
\$5,60-\$6,60	108	27
Total	399	100

Fuente: La Autora, *¿Qué presupuesto tiene usted para un exfoliador de baño natural?*, 2010

Gráfico No. 8: Pregunta 5



Fuente: La Autora,

Análisis:

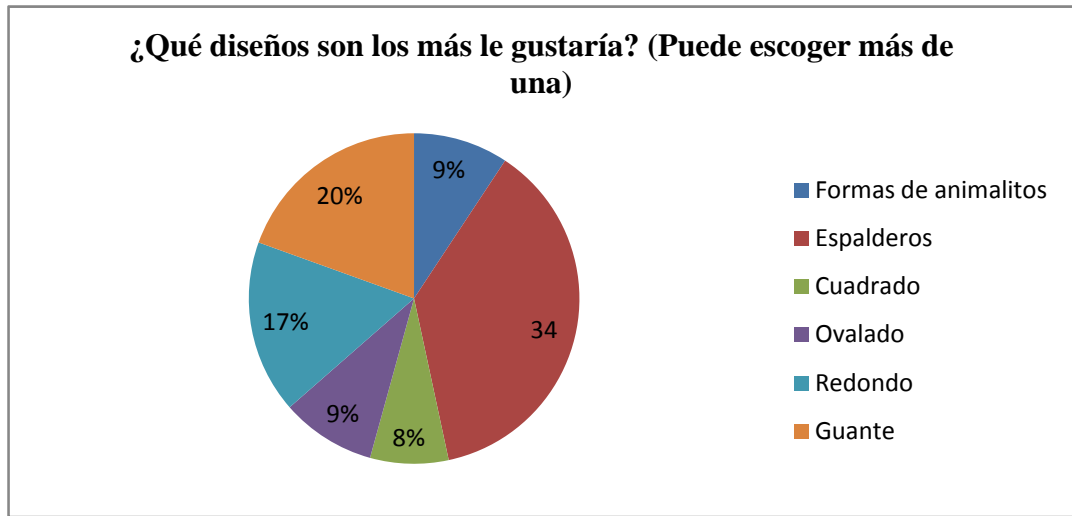
El 41% de las personas encuestadas tiene de \$3.50 a \$4.50 para pagar por un exfoliador esto nos servirá para determinar el precio de nuestro producto. El 32% tiene de \$4.50 a \$5.50 que también se lo puede considerar para determinar el precio porque es un porcentaje alto y el 27% de las personas encuestadas están dispuestas a pagar \$5.50 a \$6.50.

Tabla No. 9: Pregunta 6

Pregunta 6		
¿Qué diseños son los más le gustaría? (Puede escoger más de una)		
Opción	Frecuencia	%
Formas de animalitos	67	14
Espalderos	168	34
Cuadrado	52	11
Ovalado	62	13
Redondo	28	6
Guante	114	23
Total	491	100,00

Fuente: La Autora, *¿Qué diseños son los más le gustaría? (Puede escoger más de una)*, 2010

Gráfico No. 9: Pregunta 6



Fuente: La Autora

Análisis:

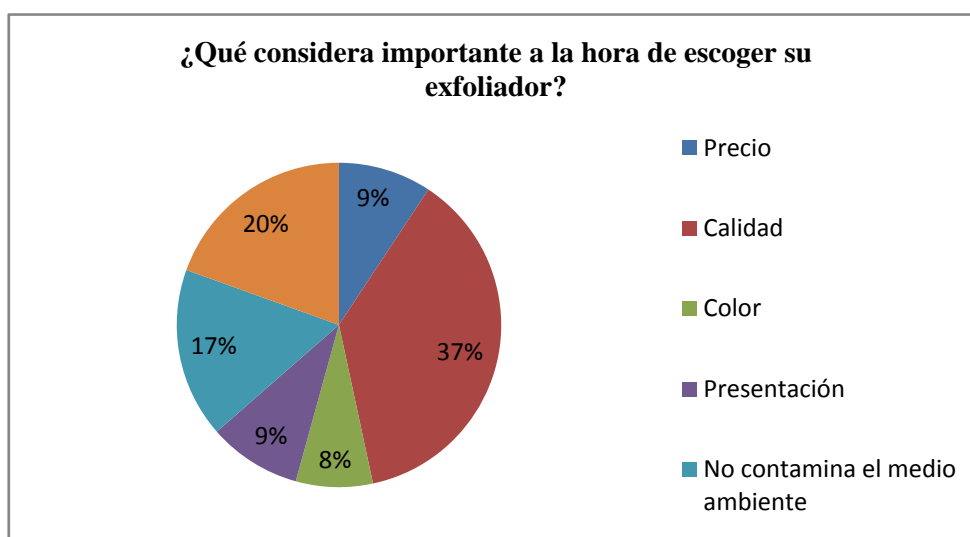
Según los datos obtenidos el 34% de las personas les gustaría que su esponja sea un espaldero. Esto se debe a que el espaldero va ser muy beneficio a la hora de bañarse porque la espalda hay partes en las que no podemos llegar. El 23% les gustaría utilizar un guante y el guante que servirá para el resto del cuerpo. El 13% que prefiere ovalado, el 14% en forma de animalitos, el 11% cuadrado y el 6% redondo.

Tabla No. 10: Pregunta 7

Pregunta 7		
¿Qué considera importante a la hora de escoger su exfoliador?		
Opción	Frecuencia	%
Precio	40	9
Calidad	161	37
Color	33	8
Presentación	40	9
No contamina el medio ambiente	73	17
Por aseo personal	84	20
Total	431	100,00

Fuente: La Autora, *¿Qué considera importante a la hora de escoger su exfoliador?*, 2010

Gráfico No. 10: Pregunta 7



Fuente: La Autora

Análisis:

Según los datos las personas escogen su exfoliador por la calidad que es el 37%, seguido del 19% que toma en cuenta el aseo personal, el 17% que no contamine el medio ambiente, el 20% también tomo en cuenta por el aseo personal, el 9% tomo en cuenta tanto el precio como la presentación y a muy pocas personas les importa el color del producto que es el 8%.

Tabla No. 11: Pregunta 8

Pregunta 8		
¿ Le gustaría que su producto tenga algún tipo de promoción?		
Opción	Frecuencia	%
Si	379	95
No	20	5
No se		
Total	399	100,00

Fuente: La Autora, ¿Le gustaría que su producto tenga algún tipo de promoción?, 2010

Gráfico No. 11: Pregunta 8



Fuente: La Autora

Análisis:

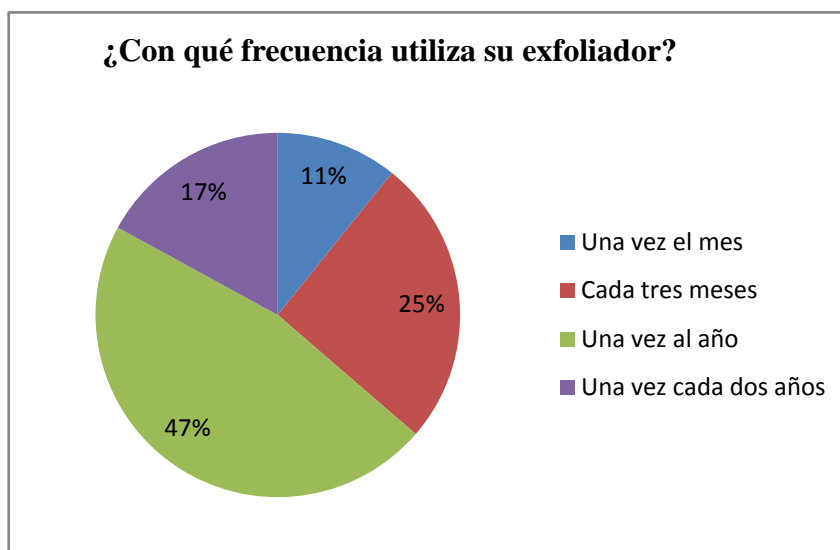
Como se observa el 95% le gustaría que su producto tenga una promoción esto nos servirá para nuestra plan de marketing y el 5% dice que no quisiera que su producto tenga promoción porque piensa que al dar una promoción el costo del producto va subir,

Tabla No. 12: Pregunta 9

Pregunta 9		
¿Con qué frecuencia utiliza su exfoliador?		
Opción	Frecuencia	%
Una vez el mes	43	11
Cada tres meses	102	25
Una vez al año	186	47
Una vez cada dos años	68	17
Total	399	100,00

Fuente: La Autora, ¿Con qué frecuencia utiliza su exfoliador?, 2010

Gráfico No. 12: Pregunta 9



Fuente: La Autora

Análisis:

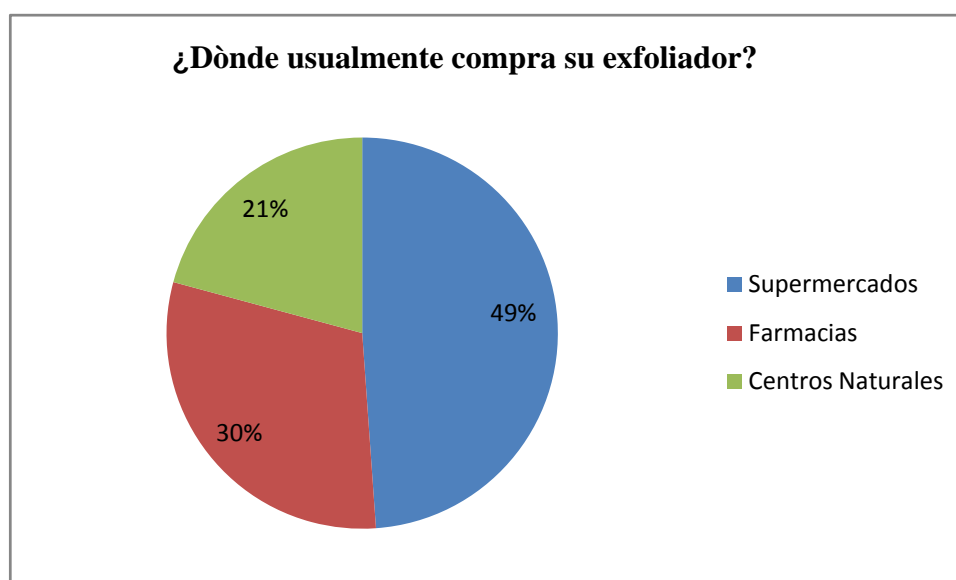
Del estudio de mercado realizado se puede observar que el 17% de las personas encuestadas compran un exfoliador, con una frecuencia de una vez al mes. El 25% lo hace cada tres meses, el 47% compra una vez cada año y el 11% compra una vez cada dos años esto no es recomendable porque se crea hongos en las esponjas.

Tabla No. 13: Pregunta 10

Pregunta 10		
¿Dónde usualmente compra su exfoliador?		
Opción	Frecuencia	%
Supermercados	195	49
Farmacias	121	30
Centros Naturales	83	21
Total	399	100,00

Fuente: La Autora, ¿Dónde usualmente compra su exfoliador?, 2010

Gráfico No. 13: Pregunta 10



Fuente: La Autora

Análisis:

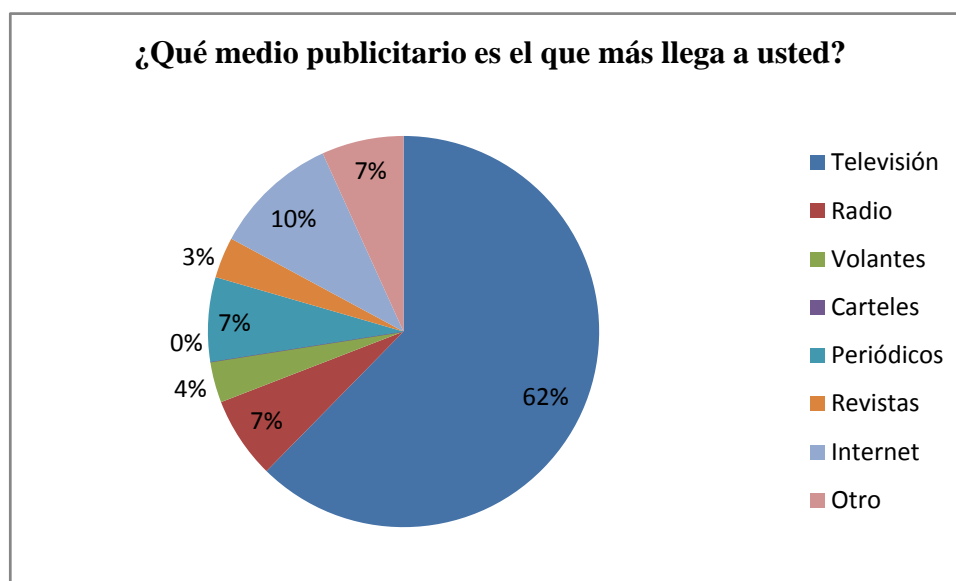
Del estudio de mercado realizado el 49% de las personas encuestadas compra en supermercados, el 30% compra en farmacias y el 21% compra en centros naturistas. Como podemos ver en el mayor porcentaje compra en los supermercados pero nuestro nicho de mercado va ser los centros naturistas para comenzar el proyecto.

Tabla No. 14: Pregunta 1

Pregunta 11		
¿Qué medio publicitario es el que más llega a usted?		
Opción	Frecuencia	%
Televisión	313	62
Radio	34	7
Volantes	17	3
Carteles	0	0
Periódicos	35	7
Revistas	17	3
Internet	52	10
Otro	34	7
Total	502	100,00

Fuente: La Autora, ¿Qué medio publicitario es el que más llega a usted?, 2010

Gráfico No. 14: Pregunta 11



Fuente: La Autora,

Análisis:

El medio publicitario que más llega a las personas es la televisión con el 67%, el radio 7%, 4% volantes, revistas 4%, internet 10%, otro 7%.

2.3 Análisis de la demanda

La determinación de la cantidad demandada de exfoliador, está basada en la investigación de mercado realizada con anterioridad en el que se conoció los gustos tendencias y preferencias del consumidor. Es importante tener claro que ¿conseguirá? la microempresa con el cálculo de la demanda:

Concentrarse en forma intensiva en los actuales y posibles consumidores de productos de aseo personal, centrarse en aquellos consumidores que satisfacen la competencia y saber ¿Cuál es el grupo objetivo específico al que se pretende ofrecer el producto?

Analizar ¿Qué cantidad de esponja de vegetales para baño requiere el mercado objetivo? Y ¿Qué monto podría procesar la microempresa?, siempre guiando la demanda hacia el precio de compra debido a que las alteraciones de los precios va a cambiar la cantidad demandada.

Conocer ¿Cuál es el mayor impedimento que encuentra el mercado objetivo para comprar o aprovechar el producto?

2.3.1 Demanda Histórica

Para la realización de la proyección de la demanda de la microempresa "LUFITA" se tomó como base los datos históricos de la población de Quito de cinco años anteriores y para obtener los datos de los artículos de aseo personal tomamos como referencia el 11%⁸ que los ecuatorianos invierten para estos productos y luego calculamos el porcentaje que nos dio en la (tabla No. 5) de las encuestas⁹.

Tabla No. 15: Demanda Histórica

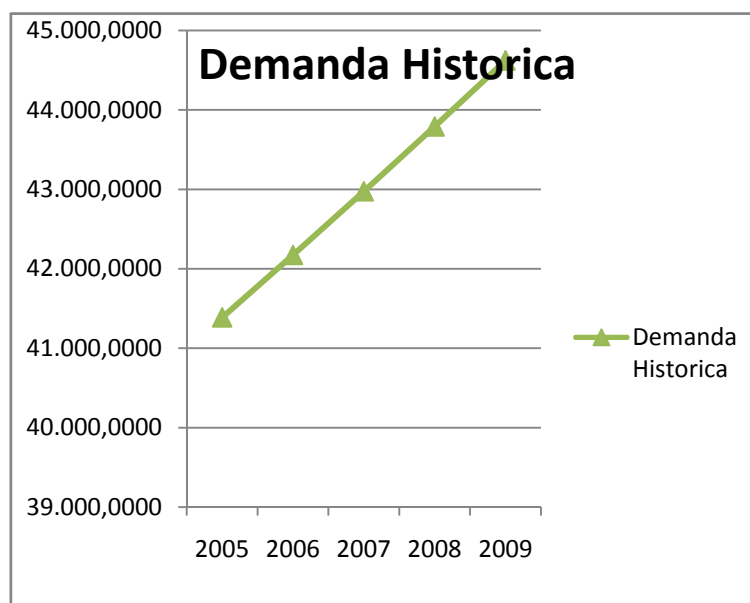
Demanda Histórica			
Año	No. Hab. Distrito Metropolitano de Quito	No. Hab.11% Invierten Produc. Aseo P.	25% Hab.que consumen esponj. Veg.
2005	1.519.964	167.196	41.799,0100
2006	1.539.907	169.390	42.347,4425
2007	1.559.295	171.522	42.880,6125
2008	1.579.186	173.710	43.427,6150
2009	1.599.361	175.930	43.982,4275
Total			214.437,1075

Fuente: La Autora, Demanda Histórica, 2010

⁸ INEC, INEC, www.ideinvestiga.com/ide/documentos/compartido/gen, 2007

⁹ Encuesta pregunta 2

Gráfico No. 15: Demanda Histórica



Fuente: La Autora, Demanda Histórica, 2010

2.3.2 Proyección de la demanda

Se puede observar que la demanda de artículos de aseo personal va incrementando de a poco esto se debe a que las personas gastan en cosas básicas para luego preocuparse por su apariencia. Pero hoy en día se vive en mundo competitivo por lo cual muchas de las personas están preocupadas de su apariencia física no solo para conseguir trabajo sino también para sentirse bien.

Con el cálculo siguiente ya tenemos el comportamiento histórico de la demanda para lo cual se calculara en base del método de mínimos cuadrados y la regresión lineal, para conocer los valores futuros de la demanda actual y así obtener la proyección de la demanda.

Tabla No. 16: Proyección de la Demanda

Proyección de la Demanda									
Año	No. Hab. Distrito Metropolitano de Quito	No. Hab.11% Invierten Produc. Aseo P.	25% Hab.que consumen esponj. Veg.	Tiempo X	$\bar{x} = \frac{\sum X}{n}$	$y' = y - \bar{y}$	X*Y	X ²	Y ²
2005	1.519.964	167.196	41.799,01	1	-2	-1088,41	2.176,82	4	1184639,59
2006	1.539.907	169.390	42.347,44	2	-1	-539,98	539,98	1	291.577,32
2007	1.559.295	171.522	42.880,61	3	0	-6,81	0,00	0	46,36
2008	1.579.186	173.710	43.427,62	4	1	540,19	540,19	1	291.809,02
2009	1.599.361	175.930	43.982,43	5	2	1.095,01	2.190,01	4	1199038,14
Total			214.437,11	15			5.447,01	10	2.967.110,43

Fuente: La Autora, Proyección de la Demanda, 2010

Proyección de la Demanda		
Año	Tiempo	Proyección
2010	6	44.521,20
2011	7	45.065,90
2012	8	45.610,10
2013	9	46.155,30
2014	10	46.700,00

Fuente: La Autora, Proyección de la Demanda, 2010

Es necesario aplicar el modelo matemático en relación a la demanda para estructurar la ecuación de regresión lineal pertinente.

Primero determinar la media de X y Y

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum 15}{5}$$

$$\bar{X} = 3$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{N}$$

$$\bar{Y} = \frac{214.413.11}{5}$$

$$\bar{Y} = 42.887$$

Aplicar la formula de mínimos cuadrados

$$Y_1 - \bar{Y} = b(X_1 - \bar{X})$$

$$b = \frac{\sum X.Y}{\sum X^2}$$

$$b = \frac{\sum 5.447,28}{10}$$

$$b = 544.7$$

$$Y - 42.887 = 544.7(X - 3)$$

$$Y - 42.887 = 544.7X - 1634$$

$$Y = 544.7X + 41.253$$

$$Y = a + bX$$

$$544.7X + 41.253 = a + 544.7X$$

$$a = 41.253$$

Función de ajuste

$$Y = 41.253 + 544.7X$$

Proyección

Para el proyecto se hace una proyección de la demanda de cinco años para el 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 en el cual se considera los siguientes cálculos y reemplazamos en la fórmula:

$$Y = 41.253 + 544.7(6)$$

$$Y = 44.521,2$$

$$Y = 41.253 + 544.7(7)$$

$$Y = 45.065,90$$

$$Y = 41.253 + 544.7(8)$$

$$Y = 45.610,10$$

$$Y = 41.253 + 544.7(9)$$

$$Y = 46.155,30$$

$$Y = 41.253 + 544.7(10)$$

$$Y = 46.700,00$$

Coefficiente de Correlación

$$r = \frac{\sum X.Y}{\sum X^2 . \sum Y^2}$$

$$r = \frac{5.447,01}{\sqrt{10(2.967.110,43)}}$$

$$r = \frac{5.447,01}{5.447,11}$$

$$r = 99.99\%$$

El Coeficiente de correlación indica que existe una regresión lineal entre el factor tiempo y el factor número de habitantes de un 99.99%.

2.4 Análisis de la Oferta

La oferta es la cantidad de esponja de vegetales que la empresa está dispuesta a procesar y comercializar en el mercado objetivo a un precio establecido en un tiempo determinado. El sistema de economía de mercado desarrolla sus funciones en el libre juego de la oferta y la demanda. A partir de aquí el estudio se centra en el cálculo de la oferta en un mercado para la esponja de vegetales.

2.4.1 Principales competidores

Por medio de este análisis se pretende tener un conocimiento bastante profundo del entorno competitivo que rodea a LUFITA ya que existe una necesidad muy marcada de saber cuáles son sus debilidades y fortalezas que existen en la actualidad, para trazar estrategias comerciales que hagan salir adelante a la empresa en todos los aspectos.

Los principales competidores para este producto no son muy grandes puesto que en el Ecuador solo existe una empresa que se dedica a la producción y elaboración de este producto, entonces también se escogió otros tres ofertantes que ofrecen una variedad de artículos de aseo personal y que en su línea tiene exfoliadores y a un ofertante el cual representa todos los otros ofertantes de productos de aseo personal.

FIBRACELL: Es una empresa ecuatoriana dedicada a la producción y elaboración de esponja de baño. Es una empresa que está recién iniciando su mercado con este tipo de producto, además está incursionando en el mercado internacional dando la materia prima para la elaboración de este producto.

Sus precios oscilan entre \$3.00 - \$ 7.00 cada una, esto se basa de acuerdo al diseño de la esponja. El promedio es \$5,00

Además de esta empresa, están los mercados internacionales que ocupan un gran segmento de mercado pero ofrecen otro tipo de exfoliadores como son crema, piedra pómez, esponja sintética, esponja de mar.

NEXCARE: Es una empresa mexicana que ofrece un sin fin de sensaciones bajo el agua con su línea de Esponjas Corporales. Gracias a la innovación tecnológica de sus materiales, con propiedades anti-bacteriales, diferentes niveles de exfoliación y divertidos colores para los diferentes gustos y necesidades de los consumidores. Tiene una gran aceptación en el mercado sus esponjas son hechas a base de esponjas de mar.

Sus precios oscilan entre \$1.50 - \$5.00 por unidad. El promedio es \$3.25

YANBAL: Es una multinacional que inicio hace más de 40 años, y cuenta con un sin número de productos entre ellos cremas exfoliadoras pero estas son muy costosas sus precios oscilan entre \$10 - \$15 por frasco. El promedio es \$12.50

AVON: Al igual que la anterior cuenta con un sin número de productos entre ellos cremas exfoliadoras pero estas son muy costosas sus precios oscilan entre \$8 - \$13 por frasco. El promedio de \$10.50

IMPORTADORAS: Existen varias importadoras que elaborad productos de aseo personal para estas empresa se tomo un precio promedio de \$5,00 dependiendo del artículo.

El precio promedio de las cuatro empresas es de \$7.25.

2.4.2 Participación en el mercado

La mayoría de supermercados, farmacias, centros naturista ofrecen exfoliadores o artículos de aseo personal para el cuidado de su piel y los consumidores tienen gran diversidad para escoger un producto de estos. Por cuanto la participación que la competencia tiene en el mercado está dada por el número de consumidores que adquieren este tipo de productos.

Para determinar la participación de los competidores se tomo como referencia de las ventas anuales¹⁰ de varias empresas que ofrecen exfoliadores y para sacar el número de personas se hace un promedio de cada empresa, luego se hace un promedio general y se divide para las ventas.

En la siguiente tabla se explican los principales productos escogidas por los usuarios que si consumen exfoliadores, así como su porcentaje.

¹⁰ Cámara Industrial de Pichincha, *Ventas Anuales de Artículos de Aseo Personal, 2005*

Tabla No. 17: Participación de la oferta en el Mercado

Participación de la oferta en el Mercado				
Año	\$ Empresa Nacional	\$ Empresa Importadora	\$ Total Ventas Anuales	# De Habitantes
2005	\$ 2.745,25	\$ 25.788,52	\$ 28.533,77	3.936
2006	\$ 3.254,25	\$ 25.984,81	\$ 29.239,06	4.033
2007	\$ 3.854,78	\$ 26.345,00	\$ 30.199,78	4.165
2008	\$ 3.935,00	\$ 27.058,00	\$ 30.993,00	4.275
2009	\$ 4.055,78	\$ 28.015,75	\$ 32.071,53	4.424

Fuente: Cámara de la industria, Proyección de la Oferta, 2010

$$\text{Participación del mercado} = \frac{\text{\$total ventasanuales}}{\text{precio promedio de exfoliador}}$$

$PM = \# \text{habitantes}$

$$PM_{2005} = \frac{\$28.533,77}{7,25}$$

$$PM = 3.936 \text{habt.}$$

$$PM_{2006} = \frac{\$29.239,06}{7,25}$$

$$PM = 4.033 \text{habt.}$$

$$PM_{2007} = \frac{\$30.199,78}{7,25}$$

$$PM = 4.165 \text{habt.}$$

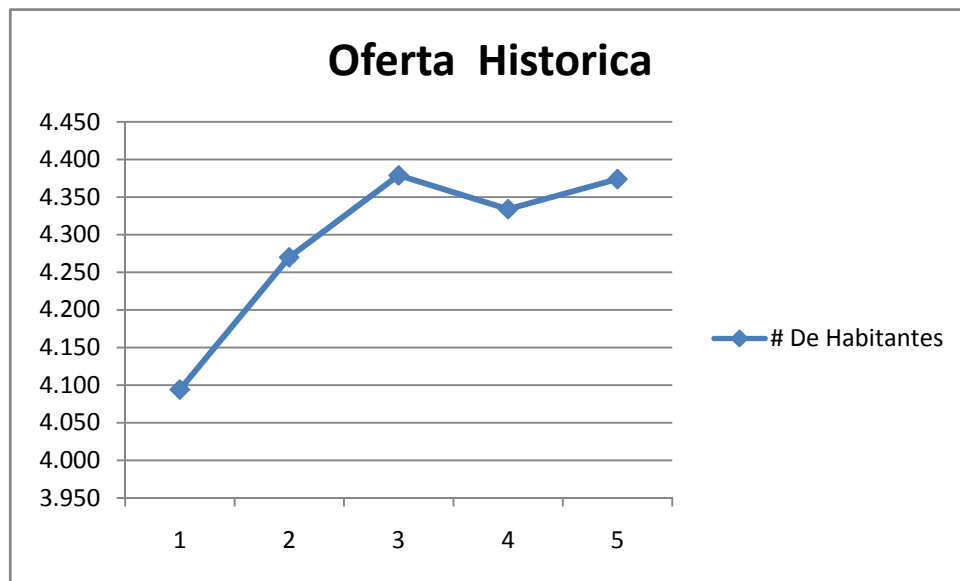
$$PM_{2008} = \frac{\$30.993}{7,25}$$

$$PM = 4.275 \text{habt.}$$

$$PM_{2009} = \frac{\$32.071,53}{7,25}$$

$$PM = 4.424 \text{habt.}$$

Gráfico No. 16: Oferta Histórica



Fuente: La Autora

2.4.3 Proyección de la oferta

Para determinar la Oferta del producto para el año 2010, se tomó como referencia la cantidad anual de esponja de baño ofertada por la competencia. Es necesario aplicar el modelo matemático en relación a la oferta para estructurar la ecuación de regresión lineal pertinente.

Tabla No. 18: Oferta Projectada

Oferta Projectada								
Años	No. Empresa	Produc. Promedio	Tiempo x	$\bar{X} = X - \bar{X}$	$y = y - \bar{y}$	X*Y	X ²	Y ²
2005	5	3.936	1	-2	-231	462	4	53291,44
2006	5	4.033	2	-1	-134	134	1	17840,41
2007	5	4.165	3	0	-1	0	0	1,112807
2008	5	4.275	4	1	108	108	1	11740,75
2009	5	4.424	5	2	257	514	4	66109,42
Total		20.833	15			1.218	10	148983,1

Fuente: La autora, Oferta Projectada, 2010

Oferta Projectada		
Años	Tiempo	Proyección
2010	6	4.530,14
2011	7	4.651,32
2012	8	4.772,50
2013	9	4.893,68
2014	10	5.014,86

Fuente: La autora, Oferta Projectada, 2010

Es necesario aplicar el modelo matemático en relación a la oferta para estructurar la ecuación de regresión lineal pertinente.

Se aplica la fórmula general de Mínimos Cuadrados:

Primero determinar la media de X y Y

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum 15}{5}$$

$$\bar{X} = 3$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{N}$$

$$\bar{Y} = \frac{20.833}{5}$$

$$\bar{Y} = 4.166,6$$

Aplicar la formula de mínimos cuadrados

$$Y_1 - \bar{Y} = b(X_1 - \bar{X})$$

$$b = \frac{\sum X.Y}{\sum X^2}$$

$$b = \frac{\sum 1218}{10}$$

$$b = 121,18$$

$$Y - 4.166,6 = 121,18(X - 3)$$

$$Y - 4.166,6 = 121,18X - 363,54$$

$$Y = 121,18X + 3803,06$$

$$Y = a + bX$$

$$121,18X + 3803,06 = a + 121,18X$$

$$a = 3803,06$$

Función de ajuste

$$Y = 3803,06 + 121,18X$$

Proyección

Para el proyecto se hace una proyección de la oferta de cinco años para el 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 en el cual se considera los siguientes cálculos y se reemplaza en la fórmula.

$$Y = 3803,06 + 121,18(6)$$

$$Y = 4.530,14$$

$$Y = 3803,06 + 121,18(7)$$

$$Y = 4.651,52$$

$$Y = 3803,06 + 121,18(8)$$

$$Y = 4.772,50$$

$$Y = 3803,06 + 121,18(9)$$

$$Y = 4.893,68$$

$$Y = 3803,06 + 121,18(10)$$

$$Y = 5.014,86$$

Coefficiente de Correlación

$$r = \frac{\sum X.Y}{\sum X^2 \cdot \sum Y^2}$$

$$r = \frac{1218}{\sqrt{10(148983.10)}}$$

$$r = \frac{1218}{1220,59}$$

$$r = 99\%$$

El Coeficiente de correlación indica que existe un error mínimo del 99% en las proyecciones del factor tiempo y factor producción.

2.5 Demanda Insatisfecha

Existen varios medios que permiten determinar la demanda insatisfecha, así, una manera simple sería la diferencia que existe entre oferta y demanda además de los

datos proyectados se calculara la demanda insatisfecha en el futuro, es decir este es el mercado al que nos estamos proyectando.

Tabla No. 19: Demanda Insatisfecha

Demanda Insatisfecha			
Años	Demanda Proyectada	Oferta Proyectada	Demanda Insatisfecha
2010	44.521,20	4.530,14	39.991
2011	45.065,90	4.651,32	40.415
2012	45.610,10	4.772,50	40.838
2013	46.155,30	4.893,68	41.262
2014	46.700,00	5.014,86	41.685

Fuente: La autora, Demanda Insatisfecha, 2010

2.6 Los precios

“El precio es el elemento de la mezcla de marketing que produce ingresos; los otros producen costos. El precio también es uno de los elementos más flexibles: se puede modificar rápidamente, a diferencia de las características de los productos y los compromisos con el canal”.¹¹

Al mismo tiempo, la competencia de precios es el problema más grave que enfrentan las empresas. Pese a ello, muchas empresas no manejan bien la fijación de precios.

2.6.1 Los precios existentes en el mercado

El precio de mercado es el precio al que un bien puede adquirirse en un mercado concreto y se establece mediante la ley de la oferta y la demanda conforme a las

¹¹ KOTLER, Philip, *Dirección de Marketing*, Séptima edición, Edición Milenio, 2001

características del mercado en cuestión. El estudio del precio de mercado tiene interés principalmente en microeconomía¹².

Este producto en el mercado oscila entre \$4.50 y \$7.00 dependiendo de su diseño.

2.6.2 Determinación del precio

El precio de la esponja de vegetales para baño variaría dependiendo del costo de la materia prima en este caso considerando el valor de la *LUFFA CYLINDRICA* en su estado natural 14.00 cada Kilo y \$15.00 dependiendo de los volúmenes de compra.

2.7 Elaboración del plan de Marketing

Si se quiere penetrar en el mercado y alcanzar una participación importante dentro del giro del negocio es necesario establecer cuáles son las condiciones más adecuadas para lograrlo. Es importante explicar los aspectos sobre los cuales la microempresa pretende fortalecerse y diferenciarse de la competencia y las estrategias que se tomarán en cuenta para ingresar con esponja de vegetales para baño al mercado de productos para aseo personal. Para nuestro estudio consideramos el siguiente marketing mix.

2.7.1 Producto

“El producto será producido en dos diseños que será espalderos y guante esto se obtuvo de las encuestas”.¹³

Posteriormente se ampliará añadiendo nuevos productos de la misma categoría pero de distintos diseños para buscar ganancias adicionales y satisfacer a los

¹² Ídem, p 100

¹³ Encuesta dirigida a los habitantes, tabulación pregunta No 6

consumidores tratando de manejar una empresa de línea completa y llenar los huecos para alejar a los competidores.

Los exfoliadores que existen en el mercado algunos de estos son muy costosos y otros contaminan el medio ambiente para lo cual nuestro producto trabajara bajo el concepto de “imitación creativa” que nos es otra cosa que mejorar un producto ya existente pero con diseños propios además de ofrecer un producto biodegradable.

Para obtener el producto que se describe se tomará en cuenta los siguientes aspectos:

Se trabajará en equipo con un profesional en diseño gráfico con capacidad innovadora y visionaria que sirva de complemento a la perspectiva comercial que anhela la empresa.

Se tomará en cuenta el costo, la calidad, el rendimiento, como resultado se debe obtener un producto que resulte competitivo en el mercado.

La calidad del producto es un aspecto básico que nos ayudará a diferenciarnos de la competencia y lograr la aceptación, preferencia y lealtad del consumidor.

Se mantendrá un proceso continuo en la búsqueda de mejores técnicas para el producto así como para introducir nuevos productos.

Incentivar a que las personas cuiden el medio ambiente, con la utilización de productos biodegradables.

2.7.2 Precio

Con el fin de permanecer en el mercado y obtener beneficios de manera sostenida se aplicará margen de utilidad no muy alto pero aceptable a fin de penetrar y estabilizarse en el medio comercial.

Se utilizará la ecuación general por lo tanto se definirá el precio basado en los costos por unidad producida y se le añadirá un margen de utilidad.

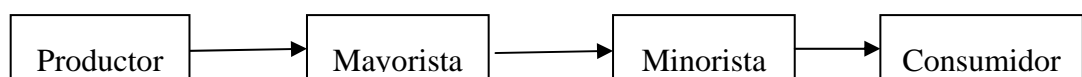
Se ha tomado en cuenta el precio de los productos de la competencia y se ha establecido un precio promedio que no varía con los cálculos hechos por la microempresa.

Se ha tratado de lograr uniformidad entre las distintas estrategias, hasta lograr un todo coherente que se vea reflejado en un precio del producto conveniente y satisfactorio para el cliente y el proyecto.

Los precios que se estima para los dos productos son de \$5.60 dólares.

2.7.3 Distribución

Las estrategias de distribución que maneja este proyecto corresponden a la realidad de producción y económica de este proyecto. Entonces nuestro canal de distribución quedará de la siguiente manera:



Nosotros vamos a distribuir a los mayorista o minoristas que en este caso son supermercados, farmacia, centros naturistas, si bien la participación del intermediario genera un costo adicional también es cierto que el producto tendría más presencia en todos los puntos de la ciudad inclusive en sus alrededores con lo que se generaría más producción, más ventas y obviamente mayor beneficio.

Nuestra microempresa se va enfocar a vender más a centros naturistas, porque las personas tienden a comprar más, sus productos naturales en lugares como estos.

Los aspectos que se consideran más importantes al trabajar con intermediarios para la distribución y la venta son los siguientes:

- Amplia cobertura
- Brindar información entre el productor y el consumidor
- Promocionar los productos
- Transporte y Almacenaje.

Además de que se debe considerar al intermediario como el primer cliente del productor, pues será a quién se le venderá en un inicio las bondades del producto y será quien influya en la decisión de compra del consumidor final.

También se deberá llevar un estricto control de los tiempos y movimientos de las entregas del producto en el Distrito Metropolitano de Quito para poder determinar el número máximo de clientes que se pueden atender al día con el fin de no crear falsas expectativas tornando negativo al servicio.

2.7.4 Promoción y Publicidad

El objetivo principal de la publicidad es informar que existe un producto natural con grandes beneficios para la salud en el mercado, y así generar el interés de comprar.

Para definir las estrategias de promoción y publicidad se tomará en cuenta los siguientes aspectos que son utilizados en el Marketing.

- Definir que se quiere alcanzar específicamente
- Dar a conocer el producto en el segmento de mercado con capacidad de compra.

- Definir el presupuesto de comunicación basándose inicialmente en la capacidad económica del proyecto. En adelante, si la empresa ya está en marcha, se destinará un porcentaje fijo sobre las ventas.
- Definir el mensaje que se quiere dar a conocer
- Determinar el o los medios de comunicación para la publicidad del producto, ya que si un consumidor no conoce el producto y no ha sido persuadido adecuadamente difícilmente lo comprará.
- Ejecución y control de la difusión.
- Finalmente se evaluarán los resultados pues serán el indicador de lo que se ha hecho.

Se ha pensado en varias estrategias que den a conocer el producto, sin embargo y considerando que es un proyecto que recién se está iniciando se utilizará inicialmente como medio y estrategia principal a la publicidad escrita por sus bajos costos, posteriormente utilizaremos como medio de comunicación la televisión que se obtuvo de las encuestas que se realizó.

Para la publicidad escrita se utilizará el siguiente material:

- Se elaborará trípticos y banners principalmente con información de cuidados de la piel y su aseo respectivo que se entregarán y estarán a la vista en lugares estratégicos donde el producto ya se encuentra a la venta.
- Publireportajes en revistas que circulen entre el segmento específico.
- Presencia del producto en ferias locales.
- Promociones.

Afiliarse a la cámara de la pequeña industria es una estrategia que ayuda bastante en cuanto a publicidad pues circulan revistas, boletines, informativos que ayudarán a dar a conocer el producto.

En cuanto a promoción y publicidad la información contenida explicará dependiendo del medio, lo que se considera más importante para el consumidor y que se transforman en pilares fundamentales para la publicidad:

- Elimina las células muertas de la piel
- Activa la circulación sanguínea devuelve la suavidad y brillo natural de la piel
- Combate la celulitis, la piel de naranja y estrías.
- Diversificación del producto
- Disponibilidad del producto en el mercado
- Precio accesible.

Logotipo Publicitario

El logotipo o logo describe a este importante elemento de la marca como un diseño gráfico que se usa para denotar el símbolo de la marca, el nombre de ésta o ambos; el cual, es utilizado por empresas y organizaciones para que sus marcas (corporativas o de productos) sean fácilmente identificadas, rápidamente reconocidas y/o mentalmente relacionadas con alguna cosa con la que existe alguna analogía.¹⁴

Complementando ésta definición, cabe señalar en términos generales el logotipo es considerado como el elemento que puede ser reconocido a la vista pero que no puede ser pronunciado o expresado. Sin embargo, en la práctica existen numerosos casos en los que el logo denota el nombre de la marca por tanto, existen casos en los que el logotipo es reconocido y pronunciado a la vez.

¹⁴ STATON, William y otros, *Fundamentos de Marketing*, 13va. Edición, Mc Graw-Hill Interamericana, 2004.

Gráfico No. 17: Logotipo



Fuente: La autora, Logotipo, 2010

La imagen publicitaria que se va a utilizar ayudará a la microempresa a que sea reconocida como una productora y comercializadora de productos para aseo personal con *LUFFA CYLINDRICA* (esponja biodegradable). Se ha seleccionado un color verde que significa que el producto viene de una planta y como muestra de eso en vez de un punto en la I se puso unas hojas para demostrar que es un producto natural y en la parte de abajo se puso un signo de biodegradabilidad. Además el nombre de la microempresa es “LUFITA” que hace referencia en sí a la materia prima que vamos a utilizar en el producto y está también es gran parte del logo.

Slogan Publicitario

El slogan que se va utilizar para el posicionamiento de la empresa y de su producto es:

“Salud y belleza para tu piel”

Por otra parte el slogan parece técnicamente adecuado ya que es fácil de recordar debido a su brevedad y a que utiliza palabras que tienen sentido con el objetivo de la microempresa. El slogan es fácilmente comprensible independientemente del medio publicitario que se utilice. Se asocia rápidamente en la mente del consumidor con aspectos tan fundamentales como son limpieza, vigor y firmeza en la piel.

Diseño de los productos:

Gráfico No. 18: Presentación del guante



Fuente: La autora, Presentación del guante, 2010

Gráfico No. 19: Presentación del espaldero



Fuente: La autora, Presentación espaldero, 2010

Etiqueta:

Es un elemento que se adhiere a otro elemento para identificarlo o describirlo; por extensión, una etiqueta también puede ser una o más palabras que se asocian a algo con el mismo fin. Las palabras empleadas para etiquetarlo pueden referirse a cualquier característica o atributo que se considere apropiado.¹⁵

Entonces para nuestro producto vamos a utilizar la etiqueta que va en la parte superior donde se encuentra el nombre de la empresa y en la parte posterior detallamos los beneficios que obtenemos al utilizar la esponja y sobre todo que es un producto ecuatoriano.

Gráfico No. 20: Etiqueta (parte superior)



Fuente: La autora, Etiqueta, 2010

¹⁵ STATON, William y otros, *Fundamentos de Marketing*, 13va. Edición, Mc Graw-Hill Interamericana, 2004.

Gráfico No. 21: *Etiqueta (parte posterior)*



Fuente: La autora, Etiqueta, 2010

CAPÍTULO III

ANÁLISIS LEGAL Y ORGANIZACIONAL

3.1 Fundamentos legales

La microempresa de producción y comercializadora de productos para aseo personal con *LUFFA CYLINDRICA* (esponja biodegradable) llevará por nombre “LUFITA”, se escogió este nombre porque tiene relación con la materia prima del producto que es la *LUFFA CYLINDRICA* y su nombre es muy llamativo y es fácil de recordarlo.

3.1.1 Tipo de empresa

La microempresa es un fenómeno social de indiscutible importancia para el país, ya que comprende más del 65% de la población económicamente activa.

La microempresa

Es el conjunto organizado de recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros, destinados a desarrollar actividades de producción, comercio o servicio, con la finalidad de obtener beneficios económicos y personales. Su capital máximo es de US\$ 30 000 y el número de trabajadores no supera los 10, incluyendo el dueño”. Aplican la autogestión y gran capacidad para adaptarse al medio.¹⁶

El emprendedor de la microempresa

Es el propietario-administrador (hombre o mujer), que con sus propios recursos, gran iniciativa y fuerza de carácter, crea una organización económica de largo plazo, rentable y sostenible en el tiempo. Sus objetivos son alcanzar la libertad, la independencia económica familiar y la auto realización.

¹⁶ Reglamento de Aprobación de Microempresa Asociativas. Acuerdo Ministerial 14, Registro Oficial 585

La actividad microempresarial

Es una constante en la actividad productiva del país. La parte mayoritaria de la población económicamente activa, siempre ha estado desarrollando actividades artesanales, comercio minorista y producción agrícola en minifundios

3.2 Marco Legal.

Toda empresa debe regirse bajo leyes y reglamentos en este caso se describe las principales instituciones a las cuales deberá someterse la compañía.

3.2.1 Constitución de la microempresa

Para la constitución de la microempresa “LUFITA” se cuenta la participación de dos socios miembros de la familia, los cuales unen sus bienes y capital para la puesta en marcha de la misma. Cuyo objeto es percibir una utilidad y hacer del negocio familiar una microempresa rentable.

3.2.1.1 Requisitos para la constitución jurídica de la microempresa

1. Solicitud de aprobación dirigida al señor Ministro de Trabajo.
2. Acta constitutiva de la entidad, en original y copia certificadas por el Secretario, la misma que contendrá los nombres y apellidos completos de los fundadores, el nombramiento del Directorio y las firmas con número de cédula de ciudadanía de los mismos.
3. Dos ejemplares del estatuto debidamente certificados por el Secretario, la cual deberá contener: Denominación y domicilio, fines, derechos y obligaciones de los socios, estructura y organización interna, patrimonio económico, causas de disolución y liquidación.
4. Dos ejemplares de la lista de socios fundadores en la que conste si son personas naturaleza, los nombres y apellidos, domicilio, cédula de ciudadanía, valor del aporte económico y la firma.

5. Certificado de apertura de la cuenta de integración del aporte a los socios, en una cooperativa o banco y/o la declaración de los bienes debidamente valorados que los socios aportan.

3.2.2 Registro Único de Contribuyentes

El RUC constituye el número de identificación de todas las personas naturales y sociedad que sean sujetas de obligaciones tributarias. Las sociedades o personas naturales tienen dos obligaciones iniciales con el Servicio de Rentas Internas (SRI): obtener el RUC, el cual califica para poder efectuar transacciones comerciales de forma legal, para ello deben inscribirse dentro de los treinta días laborales a su inicio de actividades; y actualizar el RUC por cualquier cambio en los datos de inscripción siempre y cuando haya cambiado de actividad económica, cambio de domicilio, aumento a disminución del capital.

3.2.2.1 Requisitos para la obtención del RUC

1. Original y copia a color de la cedula de identidad del contribuyente.
2. Original y copia a color del certificado de votación (exigible hasta un año posterior a los comicios electorales). Se aceptan los certificados emitidos en el exterior. En caso de ausencia del país se presentará el Certificado de no presentación emitido por la Consejo Nacional Electoral o Provincial.
3. Planilla de servicios básicos (agua, luz o teléfono). Debe corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. En caso de que las planillas de servicios básicos sean emitidas de manera acumulada y la última emitida no se encuentra vigente a la fecha, se adjuntará también un comprobante de pago de cualquiera de los últimos tres meses.
4. Título universitario avalado por el CONESUP, o Certificado otorgado por el CONESUP, o Carnet otorgado por el respectivo colegio profesional. Para el caso de títulos obtenidos en el exterior, estos deben encontrarse avalados por el CONESUP. Si en la cédula del contribuyente consta el título profesional, ya no será necesario presentar este documento.

3.2.3 Patente municipal

Es un comprobante de pago emitido por la Administración Zonal correspondiente por la cancelación anual del impuesto de patente municipales se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial o industrial y opere en el Distrito Metropolitano de Quito.

3.2.3.1 Requisitos para obtener la Patente Municipal

- Formulario de declaración del Impuesto de Patente, original y copia.
- RUC original y copia.
- Copia de cédula de ciudadanía.
- Copia de carta de pago del impuesto predial del año en curso.

3.2.4 Línea de Fábrica

Sirve para establecer el espacio entre la calle y el terreno donde se encuentra la microempresa, dejando los espacios para veredas sin afectar la circulación de los peatones. Este procedimiento se lo realiza en la Administración Zonal Norte y sus requisitos son:

- Copia del impuesto predial actualizado.
- Copia de la cédula de ciudadanía.
- Copia de la papeleta de votación.
- Llenar el formulario de línea de fábrica (Impuesto de Registro Municipal).

3.2.5 Cuerpo de bomberos

Con el pago de una parte de la patente (10%) se cubre el servicio que da el cuerpo de bomberos a todos los locales que desarrollan actividades económicas, mediante el cual recomiendan la instalación de equipos contra incendios o las seguridades que debe tener para evitar los mismos. El cumplimiento de estas recomendaciones le da derecho al dueño del negocio a reclamar el seguro contra incendio, que es cancelado

con todos los pagos de las planillas de energía eléctrica, en caso de que ocurra el flagelo.

Los requisitos para obtener este servicio son: comprar un formulario (USD\$ 0.20) llenarlo y entregar a los bomberos; y, conducir a los inspectores al local o predio para la verificación.

3.2.5.1 Visto Bueno

1. Solicitud del visto bueno de Edificación en el formulario respectivo presentando en el Departamento de Prevención y Control de Incendios
2. Ficha técnica del registro de Edificación del Cuerpo de bomberos
3. Dos juegos completos de los planos arquitectónicos, de instalaciones sanitarias, eléctricas y especiales.
4. Ultima carta de pago del impuesto predial
5. En caso de ser favorable en el lapso de 3 días laborales se emitirá un informe de aprobación y se extenderá el Visto Bueno de Edificación conjuntamente con los planos sellados por el Cuerpo de Bomberos, este documento tendrá validez de un año desde la fecha de emisión.

3.2.5.2 Permiso de funcionamiento

1. Solicitud de permiso de funcionamiento en el informe respectivo
2. Ficha técnica del registro del local del Cuerpo de bomberos
3. Croquis de ubicación
4. Una vez realizada la inspección física del local por parte de los inspectores del Cuerpo de Bomberos y comprobando el cumplimiento de las medidas de protección contra incendios se procederá a cancelar en la Tesorería del Cuerpo de Bomberos la tasa de Permiso de Funcionamiento según lo estipulado en el Reglamento Tarifarlo. El permiso caduca al año de su emisión.

3.2.6 Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha

Los requisitos de afiliación son los siguientes:

- Copias de la escritura de constitución, de la resolución de la superintendencia de compañías, del nombramiento de representante legal de la empresa, del RUC y de la cedula de ciudadanía.
- Lista de equipos y maquinaria valorados a precio del costo.
- Croquis de ubicación con la dirección exacta de la empresa.
- Se paga por dos conceptos es decir el calor adelantado por un año y el valor de la afiliación.

3.2.7 Requisitos Para legalizar los contratos de trabajo

- Copia de la cédula y papeleta de votación del empleador
- Copia de la cédula y papeleta de votación del empleado
- Tres ejemplares de los contratos debidamente legalizados con su rúbrica

3.2.7.1 Requisitos para afiliar a los empleados

El patrono debe solicitar al IESS el número de Registro Patronal, el cual es su identificación para afiliar a sus empleados

- Copia del RUC
- Copia de la cedula de identidad del patrono
- Copia del comprobante del último pago de agua, luz o telefono.
- Copia de los contratos de trabajo debidamente legalizados en el Ministerio de trabajo.

3.3 Análisis Organizacional

Para la marcha de un negocio es necesario que la organización pueda desarrollarse en forma sistemática y pueda alcanzar sus objetivos debe existir una administración que

se apoye en los pilares fundamentales del proceso administrativo y así lograr actividades eficientes y eficaces.

3.3.1 Visión

“Ser una microempresa reconocida en el mercado nacional en el sector artículos de aseo personal, caracterizándose por la producción de esponjas de baño biodegradables con LUFFA CYLINDRICA de excelente calidad a un bajo costo mostrando capacidad innovadora y con procesos artesanales.

3.3.2 Misión

“Somos una microempresa dedicada a la producción y comercialización de esponjas de baño biodegradables con *luffa cylindrica* de la más alta calidad, nuestra materia prima es biodegradable y de alta calidad para ayudar al ecosistema. En un marco de respeto por los principios éticos, legales, humanistas y ecológicos, generar utilidades razonables, bienestar y satisfacción para sus dueños.

Nuestra filosofía contribuir a la conservación del medio ambiente desarrollando y estimulando el uso de productos de alto componente biodegradable.

3.3.3 Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos sirven para definir el futuro del negocio tienen relación con la visión y misión; estos van de la mano para llegar al pleno funcionamiento de la microempresa.

- Recuperar la inversión inicial en un plazo de cinco años desde el inicio de sus actividades comerciales.
- Alcanzar una alta participación en el mercado nacional en el área de productos de aseo personal.
- Promover las relaciones interpersonales y los lazos afectivos con el fin de crear un ambiente agradable de trabajo.

- Colaborar con el medio ambiente para que no aumente la destrucción de este, a través de procesos artesanales.
- Brindar acción social con los proveedores de materia prima.
- Ofrecer a nuestros clientes un producto innovador, biodegradable y de alta calidad.
- Ofrecer estabilidad laboral y los beneficios sociales obligatorios a todos los empleados de la organización.

3.3.4 Metas

- Aumentar las ventas en un 5% semestral.
- Incentivar a los empleados por su rendimiento productivo.
- Innovación de los productos cada seis meses.
- Lograr que se cree una mentalidad de cuidar al medio ambiente dentro de un año en un 25%.

3.3.5 Políticas

Las políticas son parámetros que definen los alcances en los procedimientos, tareas o actividades que se establezcan dentro de la organización de la empresa. Las políticas que se escriben a continuación son sujetas a revisiones, modificaciones o cambios en medida que avance el desarrollo organizacional.

- El horario en que se laborará será de 8:00 a 17:00 de lunes a viernes.
- Se contratará personal calificado con al menos bachillerato o que tenga capacitación de algún curso que haga referencia a lo que se va a producir para obreros en producción, y estudios universitarios terminando o cursando para las otras áreas.
- Se aplicará calidad en todos los procesos administrativos de la empresa.
- Se realizará reuniones semanales con producción y dar solución a problemas que se puedan presentar.
- Se hará inventarios trimestralmente de los materiales y de los productos.

- Los pagos a los colaboradores y empleadores se los realizará a fin de mes a través de transferencias bancarias.
- Se realizará promoción y publicidad permanente en sitios estratégicos donde se expende el producto.
- Los empleados están en la obligación de cuidar los bienes e instalación de propiedad de la empresa.
- Es obligación de los trabajadores utilizar la materia prima, materiales y demás insumos de manera responsable, evitando desperdicios, o daños que puedan alterar el desenvolvimiento normal de la planta.
- Cumplir con los horarios y tiempos establecidos en la realización de tareas asignadas.
- El empleado tiene quince minutos para su refrigerio a las diez de la mañana y 30 minutos para su almuerzo.

En caso de que el trabajador no cumpla las obligaciones básicas de un trabajador, esté deberán atenerse amonestaciones verbales o escritas, despido dependiendo de la gravedad de la falta, en todo caso la administración es quien regula la disciplina y el buen desenvolvimiento de los colaboradores y empleados de la empresa.

3.3.6 Matriz FODA

Algunas metodologías de planificación estratégica utilizan la matriz FODA, para evaluar el ambiente interno que comprende las fortalezas y debilidades, y el análisis externo de la empresa con las oportunidades y amenazas, gracias a éste análisis se cuenta con elementos de juicio para realizar un diagnóstico rápido, preciso y confiable de aspectos económicos, competencia, recurso humano, materiales, tecnología, entre otros.

3.3.6.1 Objetivos

- Desarrollar una mentalidad en los consumidores de consumir productos biodegradables para aumentar el consumo de productos biodegradables.
- Incentivar a los campesinos a que aprovechen los recursos que tienen en los campos.
- Incrementar promociones y publicidad para tener fidelización de los consumidores hacia el producto.
- Llevar a cabo un plan de trabajo anual con monitoreos semestrales para alcanzar el cumplimiento de objetivos y estrategias.

3.3.7 Estructura Orgánica

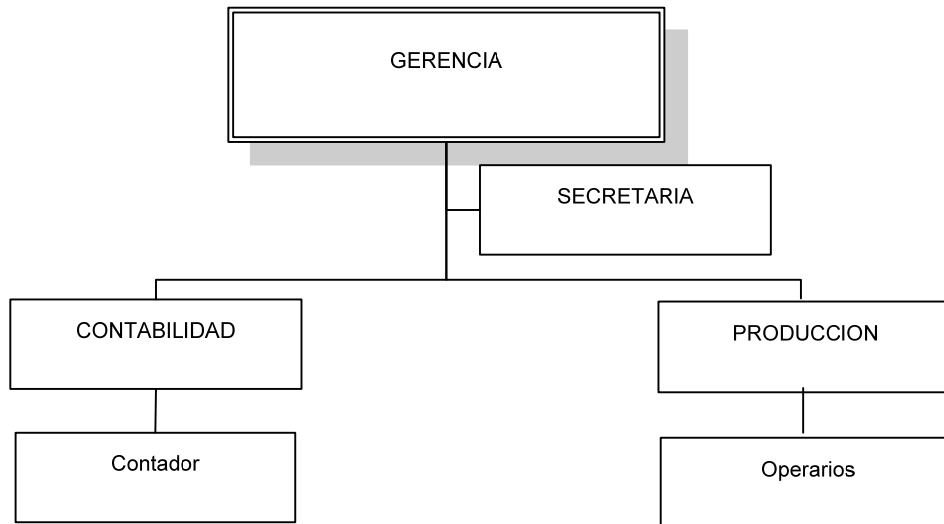
“Un organigrama es una representación gráfica de la estructura de una empresa, con sus servicios, órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad”¹⁷

Para una mejor comprensión de las áreas existentes en la microempresa recurrimos a elaborar los organigramas estructural y funcional los cuales permitirán conocer de manera objetiva las partes integrantes y la relación de dependencia que existe entre ellos.

¹⁷ VASQUEZ R, Víctor, *Organización Aplicada*, Segunda Edición, 2002

Gráfico No. 22: Organigrama Estructural

Microempresa "LUFITA"
Organigrama Estructural



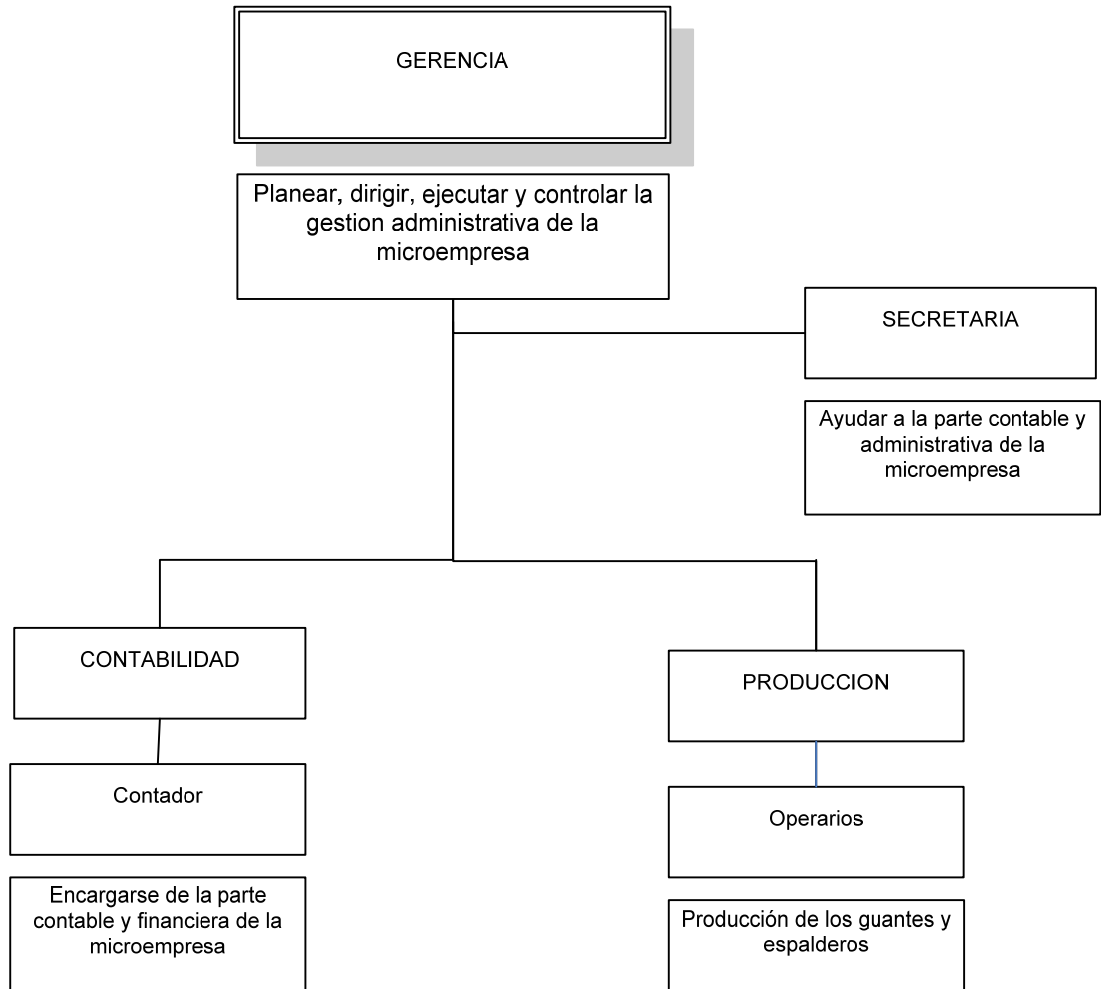
Elaborado por: Diana Narvaez
Fuente: Microempresa "LUFITA"

3.3.8 Estructura funcional

En este organigrama se pretende mantener una estructura horizontal, donde los niveles jerárquicos son los que toman las decisiones, pero siempre tomando en cuenta las opiniones y sugerencias de todos los miembros.

Gráfico No. 23: Organigrama Funcional

Microempresa "LUFITA"
Organigrama Estructural



Elaborado por: Diana Narvaez
Fuente: Microempresa "LUFITA"

DEPARTAMENTO: Gerencia

CARGO: Gerente General

- Planear, organizar y dirigir los diferentes procesos de la producción.
- Supervisar directamente la Producción realizando el control de calidad.
- Toma de decisiones y mejoramientos en las diversas áreas.
- Manejar los flujos de caja y créditos para la obtención de maquinaria y materia prima.
- Elaborar, controlar y supervisar la aplicación del presupuesto global de la empresa y realizar ajustes mensuales.
- Interpretar y analizar los estados financieros y tomar decisiones sobre ellos.
- Establecer estrategias de ventas, producción.
- Vender el producto.
- Definir los términos de los contratos en cuanto a cantidad y precio con los proveedores.
- Supervisar el buen funcionamiento de la maquinaria.
- Buscar clientes con visitas y seguimientos.
- Transportar el producto terminado hasta el punto de venta.
- Prever posibles desabastecimientos.

DEPARTAMENTO: Secretaría

CARGO: Secretaría

- Soporte de Contabilidad.
- Manejar Caja Chica.
- Encargada de realizar las compras estableciendo parámetros para comprar con precios cómodos.
- Llamar a clientes para ver si necesitan más producto.
- Atender las quejas de clientes y tratar de solucionarlos.

DEPARTAMENTO: Contabilidad

CARGO: Contador

- Registrar el origen y aplicación de los recursos de una transacción.
- Elaborar estados financieros e informes para fines contables, fiscales, financieros y organizacionales.
- Analizar, diseñar, implantar y evaluar sistemas de información financiera.
- Diagnosticar, fundamentar, sugerir y tomar decisiones administrativas, contables y financieras.
- Analizar y evaluar la política fiscal y sus implicaciones contables, financieras, económicas y sociales.
- Actuar con independencia mental.
- Opinar acerca de los estados financieros.
- Realizar los roles de pago del personal.

CARGO: Operarios

DEPARTAMENTO: Producción

- Realizar las operaciones del proceso productivo.
- Verificar que el trabajo de la maquinaria se realice correctamente.
- Procurar la calidad e higiene en cada unidad producida.
- Realizar con agilidad todos los procesos productivos.
- Mantener su puesto de trabajo limpio y ordenado, colaborando con la limpieza de la planta.
- El operario con más experiencia supervisará y realizará el control de calidad de los productos.
- Llevar un registro de todos los materiales.
- Receptar la materia prima y registrarla.
- Almacenar en la bodega los productos terminados.

- Hacer informes y verificar el stock de los productos terminados y materiales mensuales.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Tamaño del proyecto

“El tamaño de un proyecto es su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata. El tamaño de un proyecto es una función de la capacidad de producción, del tiempo y de la operación en conjunto”.¹⁸

4.1.1 Determinación del tamaño del proyecto.

El tamaño del proyecto es la capacidad de producción de una empresa, para establecer esto se toma en cuenta lo siguiente:

- Factores que condicionan el tamaño del proyecto.

4.1.1.1 Factores que condicionan el tamaño del proyecto

Entre los principales factores que condicionan el tamaño del proyecto están:

- La demanda.
- Los suministros e insumos.
- La tecnología y equipos.
- El financiamiento.
- La organización.

¹⁸Formulación de proyectos, www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/tamano-proyecto

La demanda no satisfecha o por satisfacer, es uno de los factores que condicionan el tamaño del proyecto. En este proyecto nuestra demanda insatisfecha que se ha visto en el estudio de mercado, es el pilar fundamental de este negocio.

Al ser un producto que recién está entrando en el mercado, la materia prima disponible es bastante para la cantidad que se desea producir así como para satisfacer su requerimiento si la producción aumenta.

Es un proyecto que no necesita de mucha inversión en cuanto a maquinaria y equipo, al ser una microempresa la cual sus actividades serán manuales en un 75%.

El factor financiamiento puede ser el que más incidencia tenga pues se pretende utilizar dinero propio y un préstamo de un monto reducido y considerar una cantidad alta más adelante por sí la demanda aumenta y también más adelante se creará nuevos productos, personal, equipos o cualquier otro aspecto lo exija.

El personal contratado debe ser seleccionado con el fin que sean eficientes en cada uno de sus puestos, al ser una microempresa se necesita contratar personas que sean hábiles y creativas para desarrollar actividades manuales y que sepan manejar maquinaria industrial como la recta.

4.2 Tamaño óptimo del proyecto

La microempresa contempla adquirir una máquina recta y contratar el personal necesario para producir de acuerdo a las especificaciones de flujo grama y al comportamiento estimado de la demanda futura, las cantidades que se muestran en la tabla siguiente:

Tabla No. 20: Capacidad Instalada del Espaldero

Capacidad Instalada Espaldero	
Meses	12
Días	22
Horas	8
Total horas anuales	2112
No. Trabajadores	2
Horas totales	4224
Producción unidades x hora	6
Capacidad unidades al año	25344
Capacidad mensual	2112

Fuente: La autora, Capacidad Instalada, 2010

Tabla No. 21: Capacidad Instalada del Guante

Capacidad Instalada Guante	
Meses	12
Días	22
Horas	8
Total horas anuales	2112
No. Trabajadores	2
Horas totales	4224
Producción unidades x hora	5
Capacidad unidades al año	21120
Capacidad mensual	1760

Fuente: La autora, Capacidad Instalada, 2010

Considerando la capacidad instalada en el proyecto, las estimaciones de las ventas anuales de los productos son:

Tabla No. 22: Ventas Anuales

Ventas Anuales				
Producto	Unid. Vendidas	P.V.P	Ingresos Mensuales	Ingresos Anuales
Espaldero	2000	\$ 7,00	\$ 14.000,00	\$ 168.000,00
Guante	1400	\$ 4,50	\$ 6.300,00	\$ 75.600,00
Total			\$ 20.300,00	\$ 243.600,00

Fuente: La autora, Ventas anuales, 2010

Se estima que la producción anual estará aproximadamente en 3400 unidades de esponjas de baño en el primer año, y llegar a alcanzar un nivel de ventas anual de 243.600 dólares tomando en consideración la demanda insatisfecha.

4.3 Estudio de Localización

El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde se ubicará el proyecto, buscando una mayor utilidad o una minimización de costos.

*“La localización permite definir el mejor sitio para ubicar la unidad de producción, la cual debe estar ligada estrechamente con la distribución y comercialización de los productos; por lo general se ubican en sitios donde se cuente con los servicios básicos como son: agua, energía eléctrica, alcantarillado, teléfono y transporte, con fácil acceso a los mercados internos y externos de materia prima, insumos, mano de obra, condiciones de vida, etc. La localización óptima será aquella que permita obtener una máxima producción minimizando los costos”.*¹⁹

Para este proyecto la ubicación de la planta será en San Isidro del Inca porque se dispone de un terreno que es aporte de capital de uno de los socios.

¹⁹MIRANDA, Juan, Gestión de Proyecto, Cuarta Edición, MM Editores, Bogotá, 1994. P, 122

4.3.1 Macro localización

El análisis macro localizacional consiste en escoger la zona, región, provincia o área geográfica en la que se deberá localizar el proyecto donde su principal objetivo es la reducción de los costos; como ya se ha mencionado el área seleccionada es en San Isidro del Inca en el Norte de la ciudad de Quito

4.3.1.1 Factores de Localización

“Entre los factores que condicionan la localización se consideran no solamente los aspectos económicos, sino también criterios estratégicos-institucionales e incluso referencias emocionales que llevan a los clientes a comprar en un determinado lugar”²⁰

A continuación se detallan los factores localizacionales expuestos como variables en la determinación de la Macro localización:

Disponibilidad del Terreno

Para la microempresa un socio va aportar con el terreno de 200metros lo cual es conveniente porque contamos con un aporte de capital que ya tiene uno de los socios, además de esto podemos mencionar la disponibilidad de materias primas, mercado, transporte y servicios públicos.

Proximidad y Disponibilidad del Mercado y Materias Primas

El potencial mercado de la microempresa está ubicado en el Norte de la ciudad de Quito, la planta de producción será ubicada en las calles Molles N49 y Olivos, ya que la planta está ubicado en un lugar estratégico tanto para las materias primas y está cerca de las vías de acceso rápidas. En cuanto a lo que se refiere a la Disponibilidad de Mercado estamos cerca de las bodegas del SUPERMAXI y centros naturistas que serán nuestros clientes.

²⁰ SAPAG, Nassir y otros, *Preparación y Evaluación de Proyectos*, Cuarta Edición, Mc Graw Hill, México, 2005, p 15

Medios de Transporte

En el lugar escogido existen vías de acceso como son las perimetrales, las cuales facilitarían la transportación tanto de materias primas como de productos terminados por medio de vehículos de carga liviana y carga pesada.

Disponibilidad y Servicios Públicos

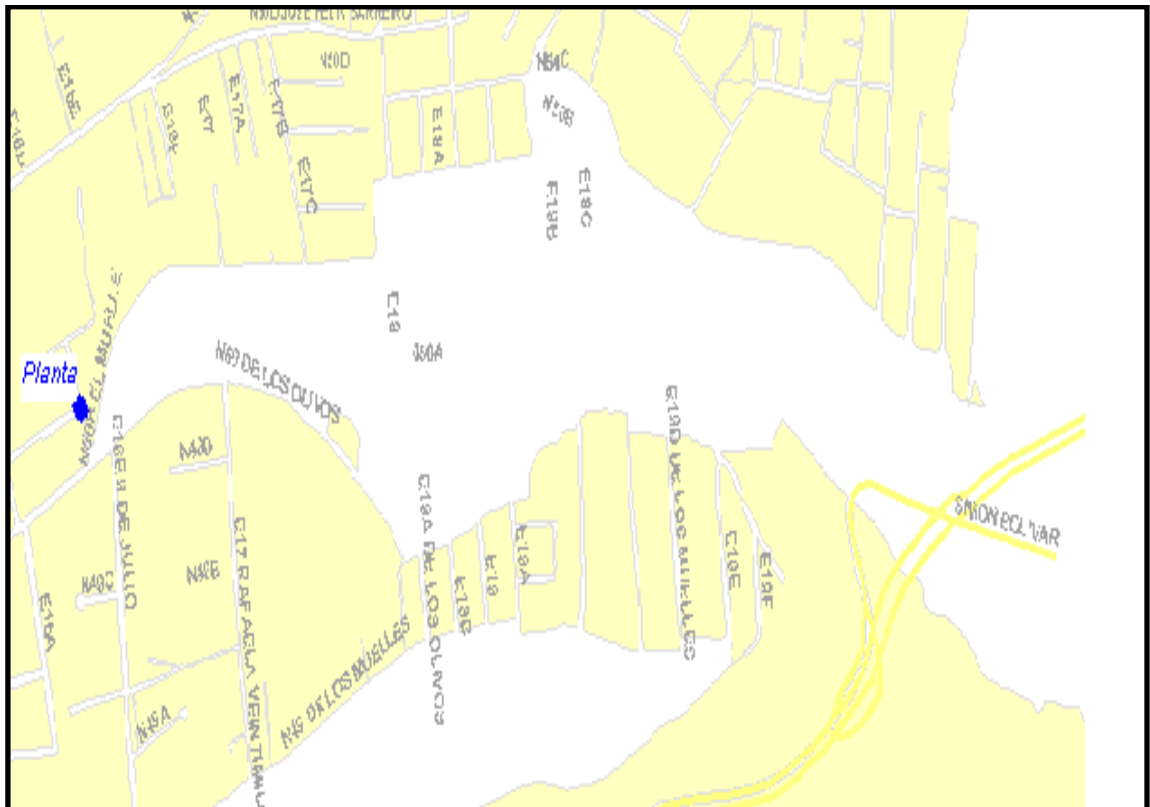
Debido a que la planta productora y punto de venta se encuentran ubicadas en el área urbana de Quito, están adecuadas con todos los servicios básicos, como alcantarillados, agua potable, luz eléctrica y la instalación de una línea telefónica. Lo cual permite el buen desenvolvimiento de las actividades de producción.

4.3.2 Micro localización del proyecto

La Microlocalización permite determinar el lugar preciso donde se ubicará el proyecto, básicamente se describe las características y costos del terreno, infraestructura y medio ambiente, se debe tomar en cuenta adicionalmente los costos de la inversión al igual que las condiciones locales.

Dentro del análisis microlocalizacional tenemos que la microempresa se ubicará en el sector de “San Isidro del Inca”, en la calle Molles N49 y Olivos; en un terreno de 200m² con una infraestructura amplia, en la cual se distribuirá tanto el área administrativa así como la planta de producción.

Gráfico No. 24: Ubicación de la Microempresa “LUFITA”



Fuente: Municipio de Quito, Mapa, 2010

4.4 Ingeniería del Proyecto

Como se mencionó en el Estudio de Mercado y según las encuestas realizadas los diseños de las esponjas de baño que más agradan al consumidor son espalderos, guantes, formas de animalitos, ovalados. Sin embargo se planea introducir en el mercado espalderos y guantes por ser estos diseños de mayor aceptación y de la que se explica los aspectos más relevantes en cuanto a su naturaleza y otros aspectos.

4.4.1 Características Técnicas del producto

4.4.1.1 *Luffa*

La *lufa* o *luffa* es un fruto (curcubitácea), de forma de un gran calabacín, originaria de la india pero que crece de manera silvestre en la Selva Amazónica y lugares

cálidos como en Los Bancos. La planta crece en forma de enredadera con flores amarillas.

El fruto de esta planta (la *luffa*) se va componiendo internamente de una densa red de fibras que forman una especie de esponja interna que cubre todo el contorno cilíndrico interno del fruto. Esta red de fibras, especie de esponja vegetal, se corta y se usa para el cuidado personal y exfoliación de la piel.

4.4.2 Definición del proceso productivo

El proceso productivo es el conjunto de actividades que permiten combinar la materia prima y los insumos hasta obtener un producto terminado.

Para definir claramente el proceso productivo es importante mencionar y describir los aspectos que intervienen.

- Materia Prima
- Mano de Obra
- Maquinaria y Equipo
- Descripción de proveedores

4.4.2.1 Materia prima

La producción de la materia prima como la *luffa* se encuentra en el Nor-occidente de Quito donde se concentra la mayor producción, especialmente en Nanegalito, Los Bancos quienes serán nuestras fuentes de aprovisionamiento. La venta de la *luffa* viene directamente del productor y la cantidad que ofertan es suficiente para lo que se espera producir.

Tenemos dos tipos de Materiales como son los directos e indirectos.

4.4.2.2 Materia Prima Directa

Son todos los materiales utilizados en la elaboración de un producto que se pueden identificar fácilmente con el mismo. “Son las materias primas que físicamente se convierten en parte del producto terminado.”²¹

Tabla No. 23: Materias Primas

Materia Prima	
Producto	Descripción
Luffa cylindrica	Fruto limpio y seco frutos grandes (más de 40 cm), frutos estándar (de 30 a 40 cm) y pequeños (menos de 30 cm), fibra gruesa, delgada.
Reata	100% algodón de 1.5cm

Fuente: Proveedores, Materias Primas, 2010

Materiales Indirectos

“Son aquellos elementos considerados como materiales no directos, que están involucrados en la elaboración de un producto. Estos elementos, se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación”²².

²¹ TORRES, Aldo, *Contabilidad de Costos*, Segunda Edición, Editorial MC. Graw Hill, P.54

²² TORRES, Aldo, *Contabilidad de Costos*, Segunda Edición, Editorial MC. Graw Hill, P55

Tabla No. 24: Materiales Indirectos

Materiales Indirectos	
Producto	Descripción
Fundas de plástico	fundas de plástico de 20x30
Hilo	Hilo pinto
Etiquetas	ecológicas

Fuente: Proveedores, Materias Primas, 2010

4.4.2.3 Mano de Obra

Para este proyecto no se necesita de mucha mano de obra aunque sí se necesita que las personas contratadas sean hábiles, ágiles y veraces en el proceso productivo y que tengan experiencia en actividades similares. Los medios a los que se recurrirá para contratar la mano de obra calificada será:

- Institutos
- Periódicos
- Carteles

Mano de obra directa: Es la mano de obra consumida en las áreas que tienen una relación directa con la producción o la prestación de algún servicio. Es la generada por los obreros y operarios calificados de la empresa.

Tabla No. 25: Mano de Obra Directa

Mano de Obra Directa	
Personal	Descripción
Operarios	Operar maquinaria y realizar las labores manuales que requieren la producción

Fuente: La Autora, Mano de Obra, 2010

Mano de obra indirecta: Es la mano de obra consumida en las áreas administrativas de la empresa que sirven de apoyo a la producción y al comercio.

Tabla No. 26: Mano de Obra Indirecta

Mano de Obra Indirecta	
Personal	Descripción
Gerente-administrativo	Planear, ejecutar y dirigir la gestión administrativa y operativa de la empresa, del manejo de la relación con los diferentes proveedores. Desarrollar las estrategias de compras anuales y las proyecciones de la organización. Se encarga del control administrativo y disciplinario del personal y coordinar toda la actividad de producción de la empresa.
Contador	Encargado de llevar toda la parte contable de la empresa
Secretaría	Encargarse de hacer compras, manejar caja chica y ayudar en la parte contable de la empresa

Fuente: La Autora, Mano de Obra, 2010

4.4.2.4 Equipo y Maquinaria

La maquinaria que se va utilizar no es muy costosa y existe un número considerable en cuanto a proveedores de este tipo por lo que es posible escoger al que ofrezca el mejor precio y calidad. Nuestros principales proveedores serán:

- Singer Fashion
- Tenicose
- Inyectores

El requerimiento de maquinaria y equipo, tomando en cuenta que se trata de una pequeña empresa es el siguiente:

Tabla No. 27: Maquinaria

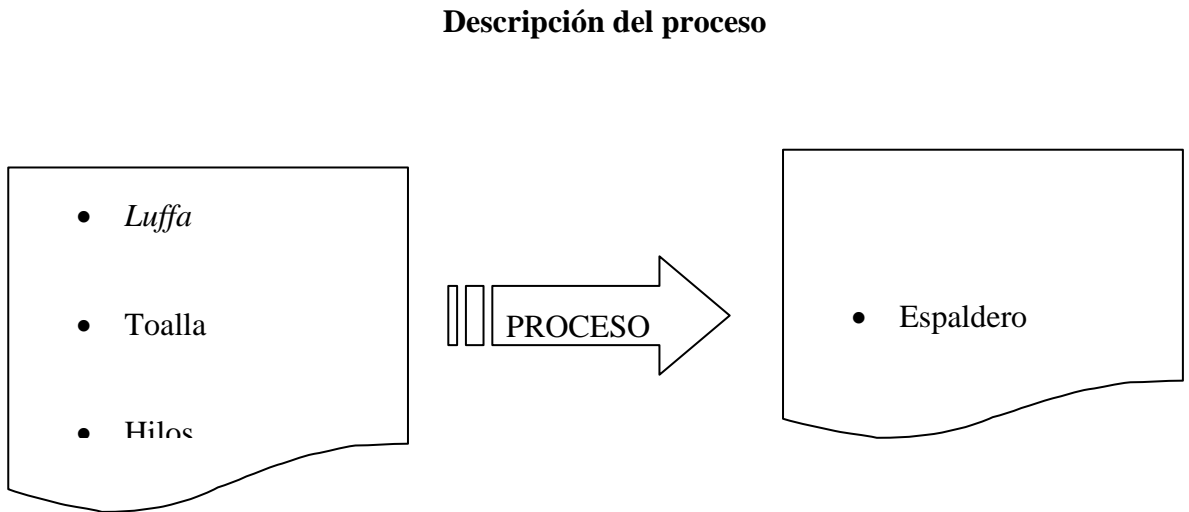
Maquinaria	
Maquina	Descripción
Recta	MARCA SINGER, alta velocidad capacidad de 5000 a 7000 puntadas por minuto
Cortadora	Marca Jontex, cortadora vertical de 8 pg se puede hacer 60 tendidas de tela

Fuente: La Autora, Maquinaria, 2010

4.4.3 Descripción del proceso Productivo

Se entiende como proceso aquel conjunto de actividades que transforman las entradas o “inputs” básicos de la microempresa en el servicio que la misma entrega a sus clientes. Las entradas en el proceso de la confección de las esponjas de baño son la materia prima que luego de procesarlos se transforman en productos finales.

Gráfico No. 25: Descripción del proceso



Fuente: La Autora, Descripción del Proceso, 2010

El proceso productivo será organizado mediante series debido a que el tiempo de producción es menor mediante esta modalidad.

La descripción del proceso producción para la elaboración de la esponja de baño (guante) son las siguientes:

Gráfico No. 26: Flujo grama del guante

**Microempresa “LUFITA”
Flujo grama del guante**



Fuente: La Autora, Flujograma, 2010

- **Recepción de materia prima.-** Se recibe la *luffa* que ha sido transportada en embalajes adecuados los mismos que evitan que se estropee. Se realiza una inspección visual para saber que los materiales cumple con las condiciones que se necesita para considerarla materia prima.
- **Almacenamiento de la materia prima.-** Se debe almacenar en lugar limpio y adecuado para la materia prima.
- **Procesamiento de *Luffa*:** Se deja en remojo tres a cuatro días para que se ablande y así poder seguir con el proceso.
- **Cortar la *luffa*.**- Se troquea la *luffa* para de esta forma obtener un producto que entregue la mayor cantidad posible de material aprovechable para así un obtener un rendimiento industrial conveniente.
- **Armar los guantes.-** Se une la *luffa* tratando de que quede uniformes.
- **Colocación de reata.-** Colocamos un filo llamado reata para cubrir y cerramos con la reata.
- **Revisión y control de calidad de los guantes.-** Se hace una revisión del producto final tiene que estar en perfectas condiciones de no ser así se desarma y comenzamos con el inicio del proceso.
- **Pulido.-** Pasado el control de calidad, cortamos los hilos.
- **Empacado.-** Luego de que el producto ha pasado los procedimientos anteriores se procede a en fundar los productos con las etiquetas ya diseñadas anteriormente.
- **Almacenamiento en bodega de productos terminados.-** Se almacena el producto en la bodega quedando listo para la distribución y venta.

Cada etapa del proceso productivo deja un desperdicio de materia prima que canalizándola adecuadamente se la puede utilizar en las promociones que ya se menciono anteriormente a fin de optimizar la materia prima, evitar desperdicios y maximizar utilidades.

Gráfico No. 27: Flujo grama del espaldero

Microempresa "LUFITA"
Flujo grama del espaldero



Fuente: La Autora, Flujograma, 2010

La descripción del proceso producción para la elaboración de la esponja de baño (espaldero) son las siguientes:

- **Recepción de materia prima.-** Se recibe la *luffa* que ha sido transportada en embalajes adecuados los mismos que evitan que se estropee. Se realiza una inspección visual para saber que los materiales cumple con las condiciones que se necesita para considerarla materia prima.
- **Almacenamiento de la materia prima.-** Se debe almacenar en lugar limpio y adecuado para la materia prima.
- **Procesamiento de *Luffa*:** Se deja en remojo tres a cuatro días para que se ablande y así poder seguir con el proceso.
- **Cortar la luffa.-** Se troquela la luffa para de esta forma obtener un producto que entregue la mayor cantidad posible de material aprovechable para así un obtener un rendimiento industrial conveniente.
- **Unir el mango de plástico y la luffa.-** Cuando ya esté secado el pegamento se juntan los dos materiales hasta que queden adheridos.
- **Poner la pega en la luffa y mango de plástico.-** Se la deja por unos minutos hasta que actúe el pegamento.
- **Revisión y control de calidad de los espalderos.-** Se hace una revisión del producto final tiene que estar en perfectas condiciones de no ser así se desarma y comenzamos con el proceso.
- **Pulido.-** Pasado el control de calidad, se mira que no tenga pegamento choreado.

- **Empacado.-** Luego de que el producto ha pasado los procedimientos anteriores se procede a en fundar los productos con las etiquetas ya diseñadas anteriormente.
- **Almacenamiento en bodega de productos terminados.-** Se almacena el producto en la bodega quedando listo para la distribución y venta.

4.4.4 Programa de producción

Según la capacidad instalada de la planta de producción se espera producir 2000 unidades de guantes y 1400 espalderos de acuerdo a la demanda insatisfecha que se obtuvo anteriormente.

Tabla No. 28: Programa de Producción

Programa de Producción				
Producto	Unid. Producidas Diarias	Medida	Cant. mensual	Cant. Anual
Guante	100	UNID.	2.000	24.000
Espaldero	70	UNID.	1.400	16.800
Total			3.400	40.800

Fuente: La Autora, Capacidad Instalada, 2010

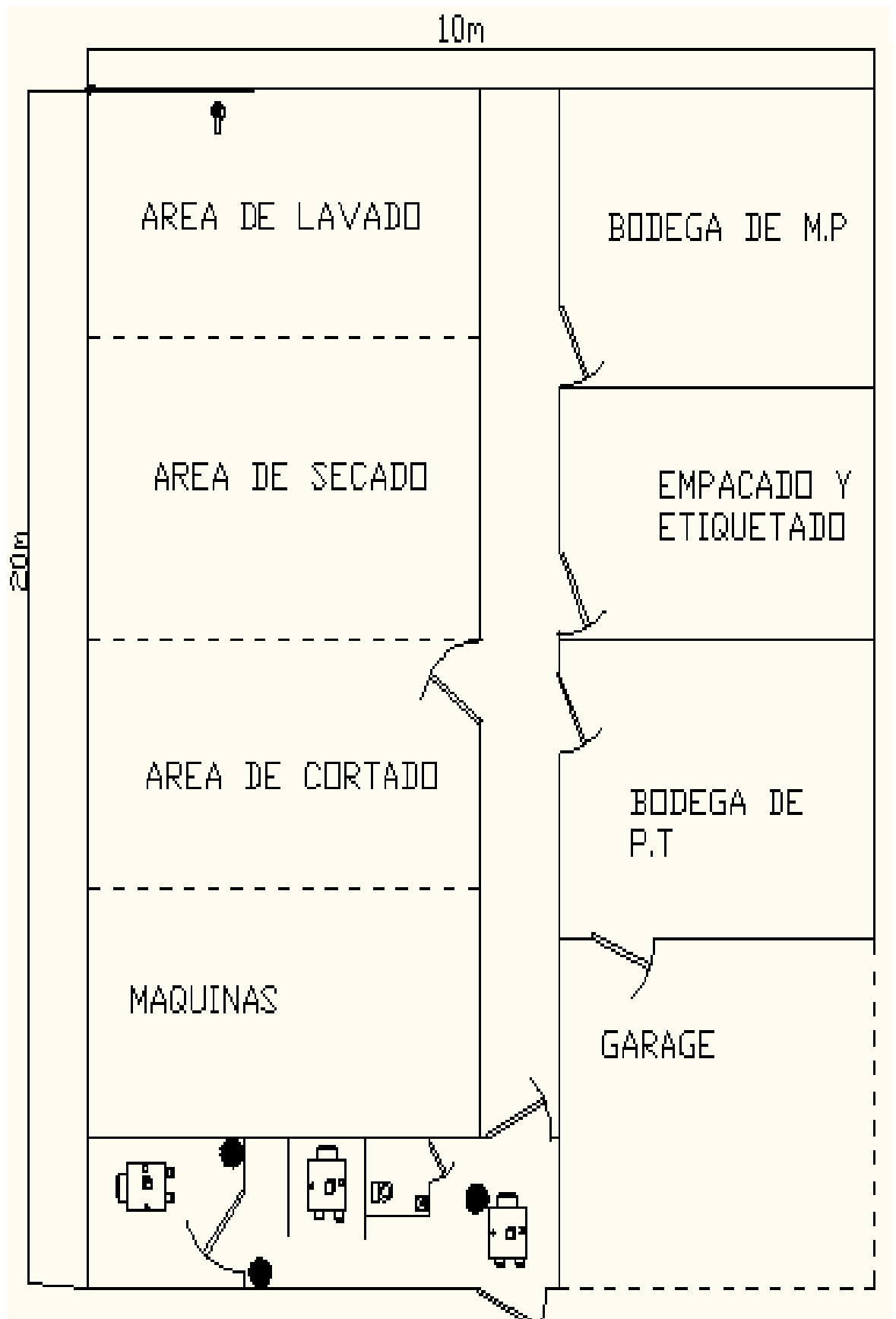
4.5 Distribución de la planta

Para lograr una distribución adecuada de la planta se debe brindar condiciones apropiadas de trabajo ya que esto permite que el proceso de producción se desarrolle lo más económicamente posible además de que se mantiene un ambiente de seguridad para los colaboradores.

En cualquier caso las condiciones básicas que se deben tomar en cuenta para la distribución de la planta tienen que ver con aspectos como la integración total pues esto identifica a la planta como un todo y la consecuente importancia de cada factor.

La flexibilidad también debe existir en caso de que sea necesario hacer algún tipo de modificación en el proceso. La distancia de recorrido mínima ayuda a tener un flujo adecuado de la producción. La utilización del espacio debe ser maximizada especialmente en caso de que el área destinada a producción sea reducida.

Gráfico No. 28: Distribución de la planta



Fuente: La Autora, Distribución de la planta, 2010

4.5.1 Obras Civiles y presupuesto

Se dispone de un terreno y un galpón de 200 metros cuadrados en el que se desea hacer las adecuaciones necesarias para que comience a funcionar la planta para la elaboración de esponjas de baño.

Se ha considerado las especificaciones necesarias para este tipo de producto, por ejemplo todo el tipo debe tener baldosas para el área de producción y para la administración piso flotante, las paredes deben estar enlucidas.

En el siguiente capítulo se explica más a fondo sobre el presupuesto para las adecuaciones.

CAPÍTULO V

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio de la Evaluación Económica es la parte final de toda secuencia de análisis de factibilidad de un proyecto. Antes de llegar a este punto ya se determinó que existe un mercado potencial, también se realizó la localización óptima del proyecto y se propuso el tamaño más adecuado para el mismo. Se conoce además el proceso de producción, así como todos los costos en que se incurrirá en la etapa productiva, se ha hecho un análisis de precios, de comercialización y se obtuvo datos que sugieren que la inversión propuesta será económicamente viable.

El estudio financiero constituye la sistematización contable y financiera de los estudios realizados anteriormente y que permitirán verificar los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez que genera para cumplir con sus obligaciones operacionales y, finalmente, la estructura financiera expresada por el flujo de fondos anual proyectado.

5.1 Inversiones

Las Inversiones que se necesitan para llevar a cabo el proyecto deben indicar de forma concreta las exigencias de capital que se necesitan para el empleo de algún tipo de actividad o negocio con el objetivo de incrementarlo y obtener una recompensa en el futuro.

5.1.1 Activos Fijos

“Son los bienes que posee la empresa y que tiene un valor monetario y están destinados para el logro de los objetivos de una actividad comercial, industrial o de servicios”²³

Los activos fijos que se necesitan adquirir para el presente proyecto son los siguientes:

Tabla No. 29: Activos Fijos Totales

Inversión en activos fijos	
Concepto	Valor total
Obra Civil y Adecuaciones	5.785,00
Terrenos	10.000,00
Equipo de Oficina	170,00
Equipo de Computación	980,00
Muebles y Enseres	750,00
Maquinaria	1.128,00
TOTAL	18.813,00

Fuente: La Autora, Internet Compra, 2010

De acuerdo a la información contenida en la tabla No.29, se deduce que el proyecto debe incurrir en un valor de \$18.813,00, a fin de adquirir sus activos fijos, que le permitirán desarrollar las actividades de mejor manera.

²³ NARANJO, Salguero, Hermanos. Contabilidad Comercial y de Servicios. Primera Edición. Año 2000.p. 338

Equipo de Computación

Para las actividades de gerencia-administración se requiere de computador Pentium IV con impresora incluida, ya que en él se recopilará toda la información de las transacciones comerciales.

Tabla No. 30: Equipo de Computación

Equipo de Computación			
Detalle	Cant.	V. Unit.	V. total
Computadora Pentium IV con Impresora	1	980,00	980,00
Total			980,00

Fuente: La Autora, Cinticomp, 2010

Equipo de Oficina

La microempresa debe equipar la oficina de administración y mantener comunicadas las demás áreas por lo que se procederá a adquirir un teléfono, calculadora como se muestra en la tabla.

Tabla No. 31: Equipo de Oficina

Equipo de Oficina			
Activo	Cant.	V. Unit.	V. total
Calculadora	1	20,00	20,00
Telefax	1	150,00	150,00
Total			170,00

Fuente: La Autora, Papelería Pamela, 2010

Muebles y Enseres

Para el área de administración, bodega y producción los muebles a usar serán: escritorio, sillas hidráulicas, archivador, mesa de corte, estanterías, sillas.

Tabla No. 32: Muebles y Enseres

Muebles y Enseres			
Activo	Cant.	V. Unit.	V. total
Escritorio	1	150,00	150,00
Sillas hidráulicas	3	50,00	150,00
Archivador	1	90,00	90,00
Sillas	6	20,00	120,00
Mesa de Corte	1	40,00	40,00
Estanterías	4	50,00	200,00
TOTAL			750,00

Fuente: La Autora, Internet Compras, 2010

Terreno

Se dispone de un terreno y un galpón de 200 metros cuadrados el cual va a ser adecuado de tal forma que se pueda iniciar con las operaciones de producción hasta culminar con la elaboración de esponjas de baño.

Se considerará la realización de todas las adecuaciones de tal forma que las instalaciones puedan estar protegidas y salvaguardadas.

Tabla No. 33: Terreno

Terreno			
Activo	Cant.	V/.c /m²	V. total
Terreno de 200 metros de 10x20	200	50	10.000,00
Total			10.000,00

Fuente: La Autora, Internet Compras, 2010

Adecuaciones y Obra Civil

Con el fin de poner en ejecución presente proyecto, se ha estimado la disposición de un predio de 200m², el mismo que será adecuado a las necesidades operativas y administrativas del proyecto.

Tabla No. 34: Adecuaciones y Obra Civil

Adecuaciones y obra civil				
Cant.	Detalle	Unidad	Valor unitario USD	Total USD
120	Baldosa	metro	11,00	1.320,00
1500	Bloques	Unidad	0,50	750,00
2	Arena, Ripio, Piedra	Volqueta	90,00	180,00
80	Cemento	qq.	7,50	600,00
60	Zinc	planchas	10,00	600,00
50	Estructura de madera	Unidad	10,00	500,00
3	Pintura	Canecas	35,00	105,00
3	Puertas Metálicas	Unidad	100,00	300,00
4	Puertas de madera	Unidad	95,00	380,00
1	Sanitario	Unidad	100,00	100,00
10	Carbonato	qq.	15,00	150,00
	Otros gastos			800,00
Total				5.785,00

Fuente: La Autora, Adecuaciones, 2010

Maquinaria

La Maquinaria que se va a utilizar con el fin de desarrollar los procesos productivos de los dos productos, no es muy costosa, debido a que ésta debe ser sencilla y útil al momento de su aplicación.

Dentro del contexto nacional, se dispone de una gran variedad de maquinaria para este fin, lo que permite elegir aquella que brinde las mejores prestaciones para el buen desempeño de los procesos.

Tabla No. 35: Maquinaria

Maquinaria			
Activo	Cant.	V. Unit.	V. total
Recta	1	585,00	585,00
Cortadora	1	400,00	400,00
Tijera Profesional	2	28,00	56,00
Pulidores	6	2,00	12,00
Tanques	3	25,00	75,00
Total			1.128,00

Fuente: La Autora, Maquinaria, 2010

5.1.1.1 Depreciación de Activos Fijos

“La depreciación es considerada como la pérdida paulatina del valor de los activos fijos por desgaste u obsolescencia”²⁴.

Para la depreciación de los activos fijos del presente proyecto se utilizará el método de línea recta, el cual se basa en la determinación de cuotas proporcionales iguales, fijas o constantes en función de la vida útil estimada y donde su valor residual es un estimado de lo que puede costar el activo final de su vida útil, en este caso se aplicará el 10% del costo de adquisición; la fórmula es:

$$D = \frac{\text{ValorOriginal} - \text{Valor Residual}}{\text{Vida Util}}$$

²⁴ SARMIENTO, Rubén. Contabilidad General. Cuarta Edición, 2000

Antes de determinar el valor por depreciación por cada activo es necesario tener en cuenta los porcentajes de depreciación y los años de vida útil para cada activo fijo.

Tabla No. 36: Depreciaciones de Activos Fijos

Activo Fijo	valor	Vida útil	Porcentaje Anual	Valor residual	Depreciación anual	Depreciación mensual
Equipo de Computación	980,00	3	33,33	98,00	294,00	24,50
Equipo de Of.	170,00	10	10,00	17,00	15,30	1,28
Muebles y Enseres	750,00	10	10,00	75,00	67,50	5,63
Maquinaria	1.128,00	10	10,00	112,80	101,52	8,46
Obra Civil y Adecuaciones	5.785,00	10	10,00	578,50	520,65	43,39
Totales	8.813,00			881,30	998,97	83,25

Fuente: La Autora, Depreciaciones, 2010

5.1.2 Activos Diferidos

“Son los bienes de propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento, los cuales incluyen patentes, permisos, marcas, etc.”²⁵

Los principales ítems que constituyen los Activos Intangibles tenemos los Gastos de Constitución, los cuales incluyen todos los desembolsos originados por la constitución jurídica de la microempresa; los gastos de puesta en marcha que van desde la entrega de las instalaciones hasta la iniciación de la primera producción efectiva; y otros que constituyen un valor adicional por ciertos imprevistos que pudieran suceder.

²⁵ BACA Urbina, Gabriel. Op. Cit. P, 165.

Para el caso del presente proyecto el valor de los gastos de constitución de una microempresa es de \$850,00 dentro de los cuales se incluyen los gastos de permisos de funcionamiento, permisos de los bomberos, la obtención del RUC, pago de la patente municipal.

Debido a que el proyecto no posee gastos de puesta en marcha se optará un 15% del valor total de patentes y marcas.

Tabla No. 37: Activos Diferidos

Activos Diferidos	valor
Constitución legal	850,00
Estudio pre-factibilidad	1.500,00
Gastos de puesta en marcha	75,00
Patentes y marcas	600,00
Total	3.025,00

Fuente: La Autora, Activos Diferidos, 2010

5.1.2.1 Amortización de Activos Diferidos

“La amortización es la cuota fija que se establece por período contable, como consecuencia de gastos anticipados, marcas, derechos, estas se efectuarán en un período no menor de 5 años en porcentajes anuales iguales a partir del primer año que se genere ingresos operacionales”.²⁶

La fórmula a utilizar para la amortización de los activos diferidos es:

²⁶ SARMIENTO, Rubén. Contabilidad General. Cuarta Edición, 2000

$$A = \frac{\text{Costo del Activo Diferido}}{\text{Vida Útil}}$$

Tabla No. 38: Amortización de los Activos Diferidos

Amortizaciones				
Concepto	Costo total	Vida útil	Valor anual	Valor mensual
Constitución legal	850,00	5	170,00	14,17
Estudio pre-factibilidad	1.500,00	5	300,00	25,00
Gastos de puesta en marcha	75,00	5	15,00	1,25
Patentes y marcas	600,00	5	120,00	10,00
Total	3.025,00		605,00	50,42

Fuente: La Autora, Amortizaciones, 2010

5.1.3 Capital del trabajo

“Está representado por el capital adicional con el que se debe contar para que empiece a funcionar una empresa en ciclo productivo”.²⁷

El capital de trabajo está conformado por la materia prima, la mano de obra, los costos indirectos de fabricación, sueldos administrativos, a más de una representativa cantidad de dinero en efectivo, los que se requerirán para la puesta en marcha del proyecto, hasta que se puedan percibir los primeros ingresos a través de las ventas

El presente proyecto ha estimado el capital de trabajo para un mes, tiempo prudencial previsto para la recaudación de los primeros ingresos.

²⁷ BACA Urbina, Gabriel. Op. Cit. P, 168

Tabla No. 39: Inversión en Capital de trabajo

Capital De Trabajo	
Concepto	Valor Mensual
Materia Prima	12.377,00
Mano de Obra Directa	633,52
Costos Ind. De Fabricación	624,00
Mano de Obra Indirecta	2.462,92
Gastos de Ventas	450,00
Gastos generales	490,00
Total	17.037,44

Fuente: La Autora, Capital de Trabajo, 2010

Materia Prima

Constituye el elemento básico de producción que se somete a la transformación para obtener un producto final. A continuación se muestra el detalle de la materia prima a utilizar en el proyecto

Tabla No. 40: Materia Prima

Producto	Unid. De Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual
Luffa Cylindrica	Kilo	735,00	15,00	11.025,00
Reata	Metros	700,00	0,40	280,00
Hilo Poliéster	Unidad	6,00	2,00	12,00
Mango de plástico	Unidad	2.000,00	0,50	1.000,00
Silicón	Galón	4,00	15,00	60,00
TOTAL				12.377,00

Fuente: La Autora, Materia Prima, 2010

Mano de Obra Directa

“Es aquella que interviene personalmente en el proceso de producción, específicamente se refiere a los obreros”²⁸

A continuación se presenta la mano de obra requerida, la cual está conformada por dos operarios que ganan \$240.

Tabla No. 41: Mano de Obra

CARGO	No. trabajadores	Sueldo mensual	Total mensual	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondos de Reserva	Aportes IESS	Total mensual	Total anual
Obreros	2	240,00	480,00	40,00	20,00	40,00	53,52	633,52	7.602,24

Fuente: La Autora, Mano de Obra, 2010

²⁸ Ídem

Costos Indirectos de Fabricación

Constituyen un complemento al producto terminado, dentro de este rubro tenemos la Materia Prima Indirecta, Mano de Obra Indirecta, Depreciaciones, etc.

Tabla No. 42: Costos Indirectos

Costos Indirectos De Fabricación				
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor anual
Fundas	3.400,00	0,05	170,00	2.040,00
Etiquetas	3.400,00	0,08	272,00	3.264,00
Agujas de máquina	100,00	0,02	2,00	24,00
Energía Eléctrica			60,00	720,00
Agua Potable			50,00	600,00
Teléfono			20,00	240,00
Servicio de Internet			50,00	600,00
Total			624,00	7.488,00

Fuente: La Autora, CIF, 2010

Tabla No. 43: Mano de Obra Indirecta

CARGO	No. trabajadores	Sueldo mensual	Total mensual	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondos de Reserva	Aportes IESS	Total mensual	Total anual
Gerente	1	900,00	900,00	75,00	20,00	75,00	100,35	1.170,35	14.044,20
Secretaría	1	280,00	280,00	23,33	20,00	23,33	31,22	377,89	4.534,64
Contador	1	700,00	700,00	58,33	20,00	58,33	78,05	914,72	10.976,60
Total		1.880,00	1.880,00	156,67	60,00	156,67	209,62	2.462,95	29.555,44

Fuente: La Autora, Mano de Obra Indirecta, 2010

Gastos de Ventas

Con el fin de de promover las ventas del producto, se prevé apoyar la gestión del departamento de ventas, por medio de la aplicación de medios publicitarios que ayuden a dar a conocer el producto que oferta el proyecto. Se han considerado dos rubros importantes, la publicidad escrita y la propaganda a través de medios de comunicación local.

Tabla No. 44: Gastos de Ventas

Gastos De Ventas		
Detalle	Valor Mensual	Valor Anual
Publicidad	150,00	1.800,00
Propaganda	300,00	3.600,00
Total	450,00	5.400,00

Fuente: La Autora, Gastos de Ventas, 2010

Gastos de Generales

Entendiéndose como tales, a los que no varían en relación a la cantidad producida, sino que son generados de forma habitual y que apoyan el normal desenvolvimiento de las actividades ordinarias empresariales.

Tabla No. 45: Gastos de Generales

Gastos Generales		
Detalle	Valor Mensual	Valor Anual
Suministros de oficina	40,00	480,00
Movilización	150,00	1.800,00
Vigilancia	300,00	3.600,00
TOTAL	490,00	5.880,00

Fuente: La Autora, Gastos Generales, 2010

5.1.4 Resumen de las Inversiones

Tabla No. 46: Inversión Total

Inversión Total Inicial	
Concepto	Valor
Activos Fijos	18.813,00
Activos Diferidos	3.025,00
Capital de Trabajo	17.037,44
Total	38.875,44

Fuente: La Autora, Inversión Total, 2010

La inversión total requerida, para que el proyecto pueda ser ejecutado asciende a un total de \$ 38.875,44, observándose que el rubro de mayor incidencia es el capital de trabajo.

5.2. Financiamiento de la inversión

El financiamiento constituye un elemento fundamental dentro del estudio de factibilidad de los proyectos, por cuanto al asignar los recursos necesarios a manera de inversiones, nace la necesidad de buscar las alternativas de donde se puedan obtener los recursos económicos que financien la operatividad del proyecto, tal es así que el medio más común para obtenerlo es el mercado financiero, entre los cuales destacan los bancos, financieras, cooperativas, cabe además resaltar la participación del estado como ente proveedor de recursos esencialmente, por medio de la Corporación Financiera Nacional, el Banco de Fomento, entre otros.

El presente proyecto contempla, se lo financiara en base a dos fuentes, por medio de aportes propios y un crédito obtenido del sistema financiero nacional, a una tasa de interés promedio del “9%”²⁹

Tabla No. 47: Estructura del Financiamiento

Estructura Del Financiamiento		
Detalle	Porcentaje	Valor
Crédito a Largo Plazo	20%	7.775,09
Capital Propio	80%	31.100,35
TOTAL		38.875,44

Fuente: La Autora, Estructura del financiamiento, 2010

Amortización de la Deuda

Se la hará por medio de una amortización gradual, que consiste en asignar cuotas de valor constante, con los intereses sobre los saldos. A partir de este tipo de amortización, los pagos o cuotas son iguales y a intervalos iguales de tiempo.

²⁹ Banco Central del Ecuador; Cifras Económicas del Ecuador; Mayo del 2.010.

Tabla No. 48: Tabla de Amortización

Tabla De Amortización				
Datos:				
PRESTAMO:	7.775,09			
PLAZO:	5 años			
TASA ANUAL:	9%			
CUOTA ANUAL:	1.998,92			
Periodos	Interés	Pago Anual	Pago Capital	Saldo Insoluto
0				7.775,09
1	699,76	1.998,92	1.299,16	6.475,93
2	582,83	1.998,92	1.416,09	5.059,85
3	455,39	1.998,92	1.543,53	3.516,31
4	316,47	1.998,92	1.682,45	1.833,86
5	165,05	1.998,92	1.833,87	

Fuente: La Autora, Tabla de Amortización, 2010

5.3. Costos e ingresos del proyecto

A través del estudio previo realizado en los anteriores capítulos, se ha determinado qué, cuanto, dónde y cómo vamos a producir, ahora es importante definir el problema relativo a cuánto va costar producir y qué cantidad de ingresos se recibirá como retribución a la labor de agentes de producción que se va a desempeñar dentro del contexto nacional.

5.3.1 Costos del Proyecto

Los costos tienen relación directa con el programa de producción y ventas de la empresa, donde se detallan los requerimientos de insumos, mano de obra y demás gastos que viabilicen el normal desempeño de la función productiva, para lo cual el costo total a incurrir será el resultado de multiplicar las necesidades de insumos por sus respectivos precios.

En el presente proyecto, los costos de producción están dados básicamente por la utilización de la materia prima (*Lufa Cylindrica*), más los elementos adicionales que permiten desarrollar de manera óptima los procesos tanto de producción, administración y ventas.

Tabla No. 49: Resumen de los Costos Totales

Costos De Producción Anual		
Concepto	Valor Mensual	Valor Anual
Materia Prima	12.377,00	148.524,00
Mano De Obra Directa	633,52	7.602,24
Costos Indirectos De Fabricación	624,00	7.488,00
Mano De Obra Indirecta	2.462,92	29.555,04
Gastos De Ventas	450,00	5.400,00
Gastos Generales	490,00	5.880,00
Gastos Financieros	58,31	699,76
Depreciación	83,25	998,98
Amortización	50,42	605,00
Total	17.229,42	206.753,02

Fuente: La Autora, Costos de Producción Anual, 2010

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costo Total Anual}}{\text{Cantidad Producida}}$$

$$\text{Costo Unitario} = \frac{206.753,02}{40.800,00}$$

$$\text{Costo Unitario} = \$5.07$$

De acuerdo al valor total por concepto de costos de producción obtenido, de esto se ha derivado la obtención del costo unitario promedio para los dos productos que el proyecto plantea producir, el mismo que asciende a \$5,07.

Gasto Financiero

El hecho de financiar parte del proyecto con fuentes externas o ajenas, nace la necesidad de adicionar un rubro por concepto de gasto financiero, que básicamente es el pago de intereses al año, durante el plazo estipulado hasta el finiquito de la deuda.

Tabla No. 50: Pago de Intereses

Gastos Financieros	
Concepto	Valor Anual
Pago Intereses	699,76
Total	699,76

Fuente: La Autora, Gastos Financieros, 2010

5.3.1.1 Proyección de los Costos del Proyecto

Con el fin de realizar la proyección de los costos de producción, es importante considerar una serie de factores influyentes en la economía del contexto nacional que modifican el costo total de los insumos de la producción, uno de ellos es la inflación, entendida como el aumento generalizado y progresivo de los precios de los bienes de consumo.

En base a ello, se ha considerado al crecimiento promedio de la tasa de inflación, determinar el incremento en los costos de producción del proyecto.

Para este caso se considera que la capacidad instalada de la planta se mantendrá estable, durante el tiempo de evaluación, considerando además un crecimiento inflacionario promedio para el 2010 de “3,24%”.³⁰

Tabla No. 51: Porcentaje de inflación anual promedio

Año	Inflación Anual Promedio
2005	4,36
2006	3,21
2007	2,7
2008	8,83
2009	4,31
2010	3,24

Fuente: Banco Central del Ecuador, Inflación Anual Promedio, 2010

³⁰ Banco Central del Ecuador; Cifras Económicas del Ecuador; Mayo del 2.010

Tabla No. 52: Proyección de los costos del proyecto

Proyección de los costos de operación			
Años	Unidades	Costo Promedio	Costos Totales
1	40.800	5,07	206.753,02
2	40.800	5,23	213.451,82
3	40.800	5,40	220.367,65
4	40.800	5,58	227.507,57
5	40.800	5,76	234.878,81
6	40.800	5,94	242.488,89
7	40.800	6,14	250.345,53
8	40.800	6,33	258.456,72
9	40.800	6,54	266.830,72
10	40.800	6,75	275.476,03

Fuente: La Autora, Proyección de los costos de operación, 2010

5.3.2 Ingresos del Proyecto

Los ingresos provenientes de la venta de los dos productos, espalderas y guantes, tendrán un crecimiento de igual forma que en los costos, es decir, en primer caso el crecimiento de la capacidad productiva permanece estable y adicional se considera un incremento inflacionario anual del 3,24%.

Tabla No. 53: Proyección de los ingresos del proyecto

Proyección De Los Ingresos			
Años	Cantidad /Unidades	Pvp. Prom C/Prod.	Ingresos Totales
1	40.800	5,75	234.600,00
2	40.800	5,94	242.201,04
3	40.800	6,13	250.048,35
4	40.800	6,33	258.149,92
5	40.800	6,53	266.513,98
6	40.800	6,74	275.149,03
7	40.800	6,96	284.063,86
8	40.800	7,19	293.267,53
9	40.800	7,42	302.769,40
10	40.800	7,66	312.579,12

Fuente: La Autora, Proyección de los Ingresos, 2010

Tabla No. 54: Precio de Venta

Precio De Venta		
P.V.P.Promedio	Costo Unitario Prom.	Margen De Utilidad
5,75	5,07	13,47%

Fuente: La Autora, Precio De Venta, 2010

Por otro lado, de la información contenida en la tabla No.50, se deduce que el margen de rentabilidad obtenido por la microempresa es del 13,47%, tomando en consideración valores promedios de los dos productos, tanto en costo como en el precio de venta.

5.4. Evaluación Financiera

“El objetivo del estudio financiero, es determinar, por medio de indicadores financieros, la rentabilidad del proyecto, para lo cual es necesario estimar en detalle los ingresos, así como los costos de inversión y los costos de operación (producción) del proyecto.”³¹

La evaluación como tal, tiene como fin determinar el grado de satisfacción al hecho de asignar recursos o el capital a cierta inversión representadas en la utilidad que se obtendría como premio al riesgo de utilizar su capital y su capacidad empresarial en la implementación del proyecto.

5.4.1 Estado de Situación Inicial

³¹ Fernández Espinoza Saúl; Los Proyectos de Inversión; Edit. Tec.de Costa Rica; Primera Edición; 2.007, Pág. 45.

Tabla No. 55: Balance General Inicial

BALANCE GENERAL			
ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTE	
Caja (Capital de trabajo)	17.037,44	Préstamos x Pagar	7.775,09
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	17.037,44	TOTAL PASIVO	7.775,09
ACTIVOS FIJOS			
Obra Civil y Adecuaciones	5.785,00	PATRIMONIO	
Equipo de Oficina	170,00	CAPITAL SOCIAL	31.100,35
Equipo de Computación	980,00		
Muebles y Enseres	750,00		
Maquinaria	1.128,00		
Terreno	10.000,00		
TOTAL ACTIVOS FIJOS	18.813,00		
ACTIVOS DIFERIDOS			
Constitución legal	850,00		
Estudio pre-factibilidad	1.500,00		
Gastos de puesta en marcha	75,00		
Patentes y marcas	600,00		
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	3.025,00		
TOTAL ACTIVOS	38.875,44	TOTAL PASIVO + PATRIM.	38.875,44

Elaborado: Diana Narváez

De la información contenida en la tabla No. 51, se presenta el esquema numérico demostrado por la situación económica de la microempresa al inicio de las operaciones económicas, cuya inversión total asciende a \$38.875,44.

Por otro lado, es importante resaltar que el activo corriente lo conforma la cuenta caja, entendida como el dinero que deberá disponer el o los inversionistas para poner

en marcha el negocio, que por lo general está conformado por los ítems incluidos en el capital de trabajo. Dentro del presente del proyecto este rubro es el de mayor incidencia e importancia, puesto que abarca alrededor del 60% del total de la inversión, quedando demostrado que contar con la disponibilidad de los recursos corrientes es vital para el emprendimiento del proyecto.

Los activos fijos y diferidos, conforman el restante 40% de la inversión inicial, esto demuestra que el proyecto al ser netamente manufacturero artesanal, no requiere un valor significativo para la adquisición de maquinaria y equipo.

5.4.2 Estado de Resultados

Para determinar la utilidad neta que percibirá el proyecto, se ha elaborado el estado de resultados, que sirve para reflejar en forma general el beneficio real de planta, parte de restar los ingresos todos los costos y gastos incurridos.

Para el caso de la presente investigación, la proyección de los costos e ingresos, se ha determinado con relación al crecimiento inflacionario anual. Para el caso de la determinación de los costos deducibles por concepto de impuestos, se ha tomando en cuenta la normativa dictada por la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno.

Por otro lado, el costo de producción está conformado por la materia prima, la mano de obra indirecta y los costos indirectos de fabricación, los mismos que ya fueron definidos con anterioridad (Ver tablas No. 35, 36 y 37) y cuya proyección tiene relación con el incremento de los precios a consecuencia de la inflación.

Tabla No. 56: Balance de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO										
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos Totales	234.600,00	242.201,04	250.048,35	258.149,92	266.513,98	275.149,03	284.063,86	293.267,53	302.769,40	312.579,12
(-)Costos de Producción	163.614,24	168.915,34	174.388,20	180.038,38	185.871,62	191.893,86	198.111,22	204.530,02	211.156,80	217.998,28
=UTILIDAD MARGINAL	70.985,76	73.285,70	75.660,16	78.111,54	80.642,36	83.255,17	85.952,64	88.737,50	91.612,60	94.580,85
(-) Gastos Administrativos	37.039,02	38.239,08	39.478,03	40.757,12	42.077,65	43.440,97	44.848,45	46.301,54	47.801,71	49.350,49
(-) Gastos Financiero	699,76	582,83	455,39	316,47	165,05					
(-) Gastos de Venta	5.400,00	5.574,96	5.755,59	5.942,07	6.134,59	6.333,35	6.538,55	6.750,40	6.969,12	7.194,92
=UTILIDAD BRUTA	27.846,98	28.888,82	29.971,15	31.095,89	32.265,07	33.480,85	34.565,63	35.685,56	36.841,77	38.035,44
(-) 15% Part. Trabajadores	4.177,05	4.333,32	4.495,67	4.664,38	4.839,76	5.022,13	5.184,84	5.352,83	5.526,27	5.705,32
=UTILIDAD ANTES DE IMPTOS.	23.669,93	24.555,50	25.475,47	26.431,50	27.425,31	28.458,72	29.380,79	30.332,72	31.315,50	32.330,13
(-) 25% Impto. A la Renta	5.917,48	6.138,88	6.368,87	6.607,88	6.856,33	7.114,68	7.345,20	7.583,18	7.828,88	8.082,53
UTILIDA NETA	17.752,45	18.416,63	19.106,61	19.823,63	20.568,98	21.344,04	22.035,59	22.749,54	23.486,63	24.247,60

Elaborado: La Autora

5.4.3 Flujo de Caja

Tabla No. 57: Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA PROYECTADO								
AÑOS	UTILIDAD NETA	+DEP.Y AMORT.	+VALOR RESIDUAL	+CAPITAL DE TRABAJO	-INV.INICIAL	+PRÉSTAMO	- AMOR.PREST.	FLUJO NETO
0					-38.875,44	7.775,09		-31.100,35
1	17.752,45	1.603,97					-1.299,16	18.057,26
2	18.416,63	1.603,97					-1.416,09	18.604,51
3	19.106,61	1.603,97					-1.543,53	19.167,05
4	19.823,63	1.309,97					-1.682,45	19.451,15
5	20.568,98	1.309,97					-1.833,87	20.045,08
6	21.344,04	704,97						22.049,01
7	22.035,59	704,97						22.740,56
8	22.749,54	704,97						23.454,51
9	23.486,63	704,97						24.191,60
10	24.247,60	704,97	881,30	17.037,44				42.871,31

Elaborado: La Autora

La proyección del flujo de caja, es una de las herramientas más importantes del estudio del proyecto, puesto que su cálculo o evaluación se lo realizará sobre los resultados que en ella se determinen.

Para proyectar el flujo de caja, se deben incorporar, información adicional, tales como, los efectos tributarios, la depreciación de los activos, la amortización del activo diferido, valor residual de los activos fijos, así como también las utilidades o pérdidas del ejercicio.

Por medio de su aplicación se pretende medir la rentabilidad de la inversión, en base a los siguientes parámetros:

- Los ingresos y egresos que sirven de base para el cálculo de impuestos, son los que aumentan o disminuyen la riqueza de la empresa.
- Se incluyen los gastos desembolsables que para fines tributarios son deducibles, pero que no originan salidas de caja, tales como la depreciación y la amortización.
- Los egresos no relacionados a determinación de impuestos son las inversiones ya que no aumentan ni disminuyen la riqueza contable de la empresa.
- Uno de los beneficios no relacionados a imputación de impuestos son el valor de desecho o valor residual del proyecto y la recuperación del capital del trabajo, por eso son ubicados durante el último periodo de vida del proyecto. Ninguno está disponible como ingreso aunque son parte del patrimonio explicado por la inversión en el negocio.

5.4.4 Tasa de Descuento O Costo de Oportunidad

“Es aquel que se origina por dejar de ganar algún dinero o percibir algún otro beneficio no cuantificable, a tomar una decisión económica de inversión o de consumo.”³²

Entonces,

$$K'o = \text{COSTO RECURSOS AJENOS} + \text{COSTOS RECURSOS PROPIOS} + \text{INFLACIÓN} + \text{RIESGO PAIS}$$

$$K'o = (0.20 * 0.09 * (1 - 0.3625)) + (0.80 * 0.0524) + 0.0324 + 0.09$$

$$K'o = 0.011475 + 0.04192 + 0.0324 + 0.09$$

$$K'o = 0,1758 = 17,58\%$$

En donde:

“36,25% = Tasa efectiva de impuestos.”³³

“9% = Tasa Activa Interbancaria Referencial. BCE 2.010.

5,24% = Tasa Pasiva Interbancaria Referencial. BCE 2.010.

3,24% = Tasa Inflacionaria Promedio. BCE 2.010.

9% = Riesgo País, al momento se sitúa en 900 puntos.”³⁴

³² Churión José Rubén; Economía al Alcance de Todos; Alfadil Ediciones; 4ª. Edición; Venezuela; 2.001; Pág.91.

³³ http://www.derechoecuador.com/index.php?option=com_content&task=view&id=511.

5.4.5 Valor Actual Neto

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros. El método, además, descuenta una determinada tasa o tipo de interés igual para todo el período considerado (costo de oportunidad). El VAN constituirá una herramienta fundamental para la evaluación del proyecto y está representado por la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum_{n=0}^N \frac{Y_t - E_t}{(1+i)^n} - I_0$$

Y_t = Flujo de ingresos del proyecto

E_t = Flujo de los egresos.

N = Es el número de períodos considerado.

El valor $Y_t - E_t$ = Indica los flujos de caja estimados de cada período.

i = Tasa de descuento

I_0 = Inversión del proyecto

³⁴ Banco Central del Ecuador; Cifras Económicas del Ecuador; Mayo del 2.010

Cuando se iguala el VAN a 0, i pasa a llamarse TIR (tasa interna de retorno).

Para interpretar el VAN presentamos el siguiente cuadro:

Tabla N.58: Explicación VAN

Valor	Significado	Decisión a tomar
$VAN > 0$	La inversión produciría ganancias	El proyecto puede aceptarse
$VAN < 0$	La inversión produciría pérdidas	El proyecto debería rechazarse
$VAN = 0$	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario, la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores

Fuente: Nassir Sagap Chain, Preparación y Evaluación de proyectos, 2010

Como dato importante del presente proyecto podemos ponderar que se utilizará un Costo de Oportunidad del 17,58%, como se detalló en el punto 5.4.4.

Tabla No. 59: Valor Actual Neto

Valor Actual Neto		
Años	Flujo Anual	Flujo Actualizado
0	-31.100,35	-31.100,35
1	18.057,26	15.357,42
2	18.604,51	13.457,09
3	19.167,05	11.791,11
4	19.451,15	10.176,80
5	20.045,08	8.919,50
6	22.049,01	8.344,27
7	22.740,56	7.319,26
8	23.454,51	6.420,35
9	24.191,60	5.632,01
10	42.871,31	8.488,52
		95.906,35

Elaborado: La Autora

$$\text{VAN} = \$95.906,35 - 31.100,35 = \$64.806$$

Los \$64.806, representa el valor que los inversionistas habrán acumulado luego de haber recuperado la inversión total del proyecto traído a valor presente.

5.4.6 Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto (VAN) es igual a cero. El VAN, es calculado a partir del flujo de efectivo anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente.

La Tasa Interna de Retorno es una herramienta o medida usada como indicador al cuantificar la eficiencia de una inversión determinada. Al contrario del VAN (valor actual neto), que entrega como resultado una magnitud, el TIR entrega un porcentaje,

por lo que muchos analistas lo prefieren, aunque el VAN es más preciso como indicador.

Se considera que si la TIR es mayor que el costo del capital para un proyecto, este último entrega valor al inversionista. Desde otro punto de vista, un proyecto es bueno siempre y cuando su TIR sea mayor al retorno a la inversión que se pueda obtener en inversiones alternativas, como por ejemplo depósitos a plazo.

Si bien la tasa interna de retorno o TIR es el indicador preferido por los analistas a la hora de evaluar un proyecto, se debe usar en conjunto con el VAN para tomar una buena decisión, y no desechar un proyecto que pueda entregar mayores utilidades a los inversionistas.

La Tasa Interna de Retorno se representa por la siguiente fórmula:

$$TIR = \sum_{t=1}^n \frac{Y_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{E_t}{(1+r)^t} - I_0$$

Aplicando la fórmula en la hoja electrónica Excel, se obtiene:

Tabla No. 60: Tasa Interna de Retorno

Tasa Interna De Retorno	
Años	Flujo Anual
0	-31.100,35
1	18.057,26
2	18.604,51
3	19.167,05
4	19.451,15
5	20.045,08
6	22.049,01
7	22.740,56
8	23.454,51
9	24.191,60
10	42.871,31
TIR	60,87%

Elaborado: La Autora

TIR = 60,87%

Lo que equivale a decir, que por cada dólar invertido en el proyecto, los inversionistas obtendrán 60,87% de rentabilidad, valor que se ubica por encima del costo de oportunidad que es del 17,58%, razón por la cual el proyecto debe aceptarse y ejecutarse.

5.4.7 Periodo de Recuperación de la Inversión

Tabla No. 61: Periodo de Recuperación de la Inversión

Periodo De Recuperación De La Inversión			
Años	Flujo Anual	Flujo Actualizado	Flujo Actualizado Acum.
0	-31.100,35	-31.100,35	-31.100,35
1	18.057,26	15.357,42	-15.742,93
2	18.604,51	13.457,09	-2.285,83
3	19.167,05	11.791,11	9.505,28
4	19.451,15	10.176,80	
5	20.045,08	8.919,50	
6	22.049,01	8.344,27	
7	22.740,56	7.319,26	
8	23.454,51	6.420,35	
9	24.191,60	5.632,01	
10	42.871,31	8.488,52	
		64.806,00	

Elaborado: La Autora

El periodo de recuperación de la inversión, expresa el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial, cuando los beneficios netos que se generan por la ejecución del proyecto en cada período son beneficio neto, para el caso del presente proyecto y de acuerdo a los datos obtenidos en la tabla No.57, la inversión será recuperada a partir de finalizado el tercer año de operaciones, por lo que ésta inversión resulta ser muy beneficiosa comparada con otras alternativas ofrecidas, ya sea en el mercado financiero como en el de valores.

5.4.8 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es una técnica muy útil que permite analizar las relaciones que se presentan entre los costos fijos y variables, frente a las ganancias.

Por otro lado, se hablaría del punto de equilibrio como el nivel de producción en el que son iguales los beneficios recibidos por la acción de vender frente a la suma de los costos totales, sean estos fijos y variables.

Para la determinación del punto de equilibrio, es importante detallar tanto los costos fijos como los variables, de tal forma que sirvan como base para el desarrollo de las respectivas formulas.

Tabla No. 62: Costos variables anuales

Costos Variables	
Concepto	Valor Total
Materia Prima	148.524,00
Mano de obra directa	7.602,24
Costos indirectos de fabricación	7.488,00
Total	163.614,24

Elaborado: La Autora

Tabla No. 63: Costos fijos anuales

Costos Fijos	
Concepto	Valor Anual
Mano De Obra Indirecta	29.555,04
Gastos De Ventas	5.400,00
Gastos Generales	5.880,00
Gastos Financieros	699,76
Depreciación	998,98
Amortización	605,00
Total	43.138,78

Elaborado: La Autora

5.4.8.1. Punto de Equilibrio en términos Monetarios

$$P.E. = \frac{COSTOFIJO}{1 - \frac{COSTOVARIABLETOTAL}{VTAS.TOTALES}}$$

$$P.E. = 43.138,78/1-(163.614,24/234.600)$$

$$P.E. = \$142.568,85$$

Se puede apreciar que la empresa deberá tener un ingreso anual de USD 142.568,85 por concepto de ventas, que le permita financiar sus actividades, así como el pago de sus obligaciones, con lo cual organización no obtendrá ni ganancias ni pérdidas.

5.4.8.2. Punto de Equilibrio en Volumen de Ventas

$$P.E. = \frac{COSTOFIJO}{P.V.P - C.V.U}$$

$$P.E. = 43.138,78/ 5,75-4,00$$

$$P.E. = 42.958,78/ 1,75$$

$$P.E. = 24.547 \text{ UNIDADES VENDIDAS}$$

Se concluye que la microempresa, para mantenerse en equilibrio, tiene que vender 24.547 unidades, entre espaldas y guantes, de esta manera podrá cubrir sus costos de operación.

5.4.9 Análisis de Sensibilidad

Se entiende como análisis de sensibilidad, “a la técnica que muestra exactamente cuánto cambiará el VAN en respuesta a un cambio determinado en una variable de entrada, si todo lo demás permanece constante.”³⁵

El análisis de sensibilidad de un proyecto de inversión es una de las herramientas más sencillas de aplicar y que nos puede proporcionar la información básica para tomar una decisión acorde al grado de riesgo que decidamos asumir.

La base para aplicar este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, los cuales se clasifican en los siguientes:

Escenario Pesimista:

Es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado en caso del fracaso total del proyecto. Para el caso del presente proyecto, este escenario se lo determinará por debajo del escenario esperado en un 25%, y cuyo crecimiento anual se espera varíe en 5%. Además se considera que el costo relacionado con la contratación de trabajadores, se modificará en razón de las nuevas perspectivas planteadas por el gobierno de turno, con respecto a la elevación del salario básico a \$300, a partir de ello el costo unitario de producción sufrirá un incremento de \$0,05, llegando a \$5,12 por cada unidad producida.

Escenario Probable:

Éste sería el resultado más probable que supondríamos en el análisis de la inversión, debe ser objetivo y basado en la mayor información posible.

³⁵ Besley Scott, Brigham Eugene; Fundamentos de Administración Financiera; Cengage Learning; 14ª Edición; México; 2.003; Pág. 404.

Escenario Optimista:

Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que proyectamos, el escenario optimista normalmente es el que se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo. De igual forma el proyecto estima un escenario optimista en un 25% por sobre el escenario probable, además el crecimiento se espera varié año a año en un 5%.

5.4.9.1. Proyección de las ventas

Tabla No. 64: Ventas proyectadas

ESCENARIO OPTIMISTA										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
TOTAL UNIDADES	51.000,00	53.550,00	56.227,50	59.038,88	61.990,82	65.090,36	68.344,88	71.762,12	75.350,23	79.117,74
PRECIO	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
TOTAL VENTAS	293.250,00	307.912,50	323.308,13	339.473,53	356.447,21	374.269,57	392.983,05	412.632,20	433.263,81	454.927,00
ESCENARIO ESPERADO										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
TOTAL UNIDADES	40.800,00	42.840,00	44.982,00	47.231,10	49.592,66	52.072,29	54.675,90	57.409,70	60.280,18	63.294,19
PRECIO	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
TOTAL VENTAS	234.600,00	246.330,00	258.646,50	271.578,83	285.157,77	299.415,65	314.386,44	330.105,76	346.611,05	363.941,60
ESCENARIO PESIMISTA										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
TOTAL UNIDADES	32.640,00	34.272,00	35.985,60	37.784,88	39.674,12	41.657,83	43.740,72	45.927,76	48.224,15	50.635,35
PRECIO	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
TOTAL VENTAS	187.680,00	197.064,00	206.917,20	217.263,06	228.126,21	239.532,52	251.509,15	264.084,61	277.288,84	291.153,28

Elaborado: Diana Narváez

5.4.9.2. Proyección de los costos

Tabla No. 65: Costos proyectados

ESCENARIO OPTIMISTA										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
TOTAL UNIDADES	51.000,00	53.550,00	56.227,50	59.038,88	61.990,82	65.090,36	68.344,88	71.762,12	75.350,23	79.117,74
COSTO UNITARIO	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07
COSTO TOTAL	258.442,50	271.364,63	284.932,86	299.179,50	314.138,47	329.845,40	346.337,67	363.654,55	381.837,28	400.929,14
ESCENARIO ESPERADO										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
TOTAL UNIDADES	40.800,00	42.840,00	44.982,00	47.231,10	49.592,66	52.072,29	54.675,90	57.409,70	60.280,18	63.294,19
COSTO UNITARIO	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07
COSTO TOTAL	206.754,00	217.091,70	227.946,29	239.343,60	251.310,78	263.876,32	277.070,13	290.923,64	305.469,82	320.743,31
ESCENARIO PESIMISTA										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
TOTAL UNIDADES	32.640,00	34.272,00	35.985,60	37.784,88	39.674,12	41.657,83	43.740,72	45.927,76	48.224,15	50.635,35
COSTO UNITARIO	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12
COSTO TOTAL	167.116,80	175.472,64	184.246,27	193.458,59	203.131,51	213.288,09	223.952,50	235.150,12	246.907,63	259.253,01

Elaborado: Diana Narváez

5.4.9.3. Estado de Resultados

Tabla No. 66: Estado de resultados proyectado

ESTADO DE RESULTADOS ESCENARIO PESIMISTA										
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos	187.680,00	197.064,00	206.917,20	217.263,06	228.126,21	239.532,52	251.509,15	264.084,61	277.288,84	291.153,28
(-) Costos	167.116,80	175.472,64	184.246,27	193.458,59	203.131,51	213.288,09	223.952,50	235.150,12	246.907,63	259.253,01
´= UAII	20.563,20	21.591,36	22.670,93	23.804,47	24.994,70	26.244,43	27.556,65	28.934,49	30.381,21	31.900,27
(-) 15% Part.Trabj.	3.084,48	3.238,70	3.400,64	3.570,67	3.749,20	3.936,66	4.133,50	4.340,17	4.557,18	4.785,04
´=Util. Antes de Imptos.	17.478,72	18.352,66	19.270,29	20.233,80	21.245,49	22.307,77	23.423,16	24.594,31	25.824,03	27.115,23
(-) 25% Impto.renta	4.369,68	4.588,16	4.817,57	5.058,45	5.311,37	5.576,94	5.855,79	6.148,58	6.456,01	6.778,81
UTILIDAD NETA	13.109,04	13.764,49	14.452,72	15.175,35	15.934,12	16.730,83	17.567,37	18.445,74	19.368,02	20.336,42

Elaborado: Diana Narváez

Tabla No. 67: Estado de resultados proyectado

ESTADO DE RESULTADOS ESCENARIO OPTIMISTA										
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos	293.250,00	307.912,50	323.308,13	339.473,53	356.447,21	374.269,57	392.983,05	412.632,20	433.263,81	454.927,00
(-) Costos	258.442,50	271.364,63	284.932,86	299.179,50	314.138,47	329.845,40	346.337,67	363.654,55	381.837,28	400.929,14
= UAI	34.807,50	36.547,88	38.375,27	40.294,03	42.308,73	44.424,17	46.645,38	48.977,65	51.426,53	53.997,86
(-) 15% Part. Trbj.	5.221,13	5.482,18	5.756,29	6.044,10	6.346,31	6.663,63	6.996,81	7.346,65	7.713,98	8.099,68
=Util. Antes de Impto.	29.586,38	31.065,69	32.618,98	34.249,93	35.962,42	37.760,54	39.648,57	41.631,00	43.712,55	45.898,18
(-) 25% Impto. renta	7.396,59	7.766,42	8.154,74	8.562,48	8.990,61	9.440,14	9.912,14	10.407,75	10.928,14	11.474,54
UTILIDAD NETA	22.189,78	23.299,27	24.464,23	25.687,45	26.971,82	28.320,41	29.736,43	31.223,25	32.784,41	34.423,63

Elaborado: Diana Narváez

5.4.9.4. Flujo de caja proyectado

Tabla No. 68: Flujo de caja proyectado escenario pesimista

FLUJO DE CAJA PROYECTADO ESCENARIO PESIMISTA								
AÑOS	UTILIDAD NETA	+DEP.Y AMORT.	+VALOR RESIDUAL	+CAPITAL DE TRABAJO	- INV.INICIAL	+PRÉSTAMO	- AMOR.PREST.	FLUJO NETO
0					-38.875,44	7.775,09		-31.100,35
1	13.109,04	1.603,97					-1.299,16	13.413,85
2	13.764,49	1.603,97					-1.416,09	13.952,37
3	14.452,72	1.603,97					-1.543,53	14.513,16
4	15.175,35	1.309,97					-1.682,45	14.802,87
5	15.934,12	1.309,97					-1.833,87	15.410,22
6	16.730,83	704,97						17.435,80
7	17.567,37	704,97						18.272,34
8	18.445,74	704,97						19.150,71
9	19.368,02	704,97						20.072,99
10	20.336,42	704,97	881,30	17.037,44				38.960,13

Elaborado: Diana Narváez

Tabla No. 69: Flujo de caja proyectado escenario optimista

FLUJO DE CAJA PROYECTADO ESCENARIO OPTIMISTA								
AÑOS	UTILIDAD NETA	+DEP.Y AMORT.	+VALOR RESIDUAL	+CAPITAL DE TRABAJO	-INV.INICIAL	+PRÉSTAMO	-AMOR.PREST.	FLUJO NETO
0					-38.875,44	7.775,09		-31.100,35
1	22.189,78	1.603,97					-1.299,16	22.494,59
2	23.299,27	1.603,97					-1.416,09	23.487,15
3	24.464,23	1.603,97					-1.543,53	24.524,67
4	25.687,45	1.309,97					-1.682,45	25.314,97
5	26.971,82	1.309,97					-1.833,87	26.447,92
6	28.320,41	704,97						29.025,38
7	29.736,43	704,97						30.441,40
8	31.223,25	704,97						31.928,22
9	32.784,41	704,97						33.489,38
10	34.423,63	704,97	881,30	17.037,44				53.047,34

Elaborado: Diana Narváez

5.4.9.5. Evaluación financiera

Tabla No. 70: VAN, TIR

EVALUACION FINANCIERA				
AÑOS	PESIMISTA		OPTIMISTA	
	FLUJO NETO	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO NETO	FLUJO ACTUALIZADO
0	-31.100,35	-31.100,35	-31.100,35	-31.100,35
1	13.413,85	11408,2752	22.494,59	19131,3063
2	13.952,37	10092,0905	23.487,15	16988,8276
3	14.513,16	8928,15073	24.524,67	15086,997
4	14.802,87	7744,83506	25.314,97	13244,7448
5	15.410,22	6857,11702	26.447,92	11768,5849
6	17.435,80	6598,43656	29.025,38	10984,4212
7	18.272,34	5881,11828	30.441,40	9797,84198
8	19.150,71	5242,24285	31.928,22	8739,91201
9	20.072,99	4673,16397	33.489,38	7796,61348
10	38.960,13	7714,11092	53.047,34	10503,3794
VAN		44.039,19		92.942,28
TIR		47%		77%

Elaborado: Diana Narváez

5.4.9.5.1. Análisis

Tabla No. 71: Variación VAN y TIR

ANALISIS DE SENSIBILIDAD			
INCICADOR	PESIMISTA	ESPERADO	OPTIMISTA
VAN	44.039,19	64.806,00	92.942,28
TIR	47%	60,87%	77%

Elaborado: Diana Narváez

De la información expuesta en la tabla No. 71, cabe resaltar que el VAN en los tres escenarios son valores mayores que 1, en razón de ello el proyecto sigue siendo atractivo para cualquiera de las situaciones propuestas. En lo referente a la TIR, en

los tres escenarios superan el costo de oportunidad del proyecto (17,58%), ello demuestra de que el proyecto es viable desde el punto de vista financiero.

Se propuso una variación del 25% entre los tres escenarios en lo referente al comportamiento del nivel de producción, ello ha incidido a que el VAN haya variado en 32,04% entre el escenario pesimista frente al escenario esperado y del escenario optimista frente al esperado en 43,42%. En lo referente al comportamiento de la TIR, se resalta que mantuvo un comportamiento desfavorable del 23, 37% frente al escenario esperado y del 25, 88% del escenario optimista frente al esperado. Todo ello permite concluir que el proyecto presenta gran sensibilidad ante variaciones de una de sus variables de entrada, más aun si se considera que la economía ecuatoriana se ha caracterizado por ser inestable y que las fuentes de financiamiento externos tienen costos elevados.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- El estudio de mercado demostró que existe una demanda considerable de consumidores de exfoliadores.
- Existe un mercado insatisfecho bastante amplio específicamente del 25% que desearía comprar esponja de vegetales.
- El precio de mercado para esta microempresa estimado en este estudio es bastante competitivo tanto por el precio propuesto en la encuesta y aceptado por el consumidor, como por el precio de la competencia.
- Se ha escogido el nombre LUFITA que inicialmente representa la materia prima del producto.
- La microempresa se está estableciendo de acuerdo al marco legal establecido para microempresas.
- Se han establecido normas y políticas internas para el buen funcionamiento de la empresa.
- La estructura orgánica de la microempresa no es muy grande por ser un negocio que no se necesita de mucho personal.
- El proceso productivo es artesanal y es muy sencillo, por lo que no se requiere de mucha mano de obra.

- El equipo, la maquinaria y herramientas son accesibles y no tienen costo exagerado además de que existen varios proveedores en el mercado.
- La planta de producción se encuentra ubicada en un sitio de fácil acceso tanto para las fuentes de aprovisionamiento como para la comercialización del producto.
- El costo total del proyecto asciende a dólares de los cuales el 80% será capital propio y el 20% financiado lo que permite tener un endeudamiento bajo pero que se recupera rápido.
- Según las razones de liquidez la empresa está en capacidad de cumplir con sus deudas a corto plazo.
- La recuperación del capital se las hará dentro de los primeros tres años de operación de la empresa.
- El VAN es positivo lo que indica que se genera recursos adicionales para cubrir los costos e inversiones.
- La Tasa Interna de Retorno indica que el proyecto es rentable pues supera la Tasa de Descuento, lo que significa que el dinero está bien invertido.
- Se propuso una variación del 25% entre los tres escenarios en lo referente al comportamiento del nivel de producción, ello ha incidido a que el VAN haya variado en 32,04% entre el escenario pesimista frente al escenario esperado y del escenario optimista frente al esperado en 43,42%. En lo referente al comportamiento de la TIR, se resalta que mantuvo un comportamiento desfavorable del 23,37% frente al escenario esperado y del 25,88% del escenario optimista frente al esperado. Todo ello permite concluir que el proyecto presenta gran sensibilidad ante variaciones de una de sus variables de entrada, más aun si se considera que la economía ecuatoriana se ha

caracterizado por ser inestable y que las fuentes de financiamiento externos tienen costos elevados.

6.2 Recomendaciones

- Abrir nuevas expectativas y cultura de nuestros futuros clientes.
- Existe un mercado insatisfecho bastante amplio específicamente del 25% que desearía comprar esponja de vegetales.
- Realizar una buena campaña de marketing para así estar presente y crear una buena expectativa en el cliente, acerca del producto que se va ofrecer.
- Ir mejorando el slogan publicitario si este no tiene mucha acogida.
- Es necesario estar siempre alerta de las nuevas leyes que salen para microempresarios.
- Cumplir con las normas y políticas establecidas dentro de la empresa y si es necesario ir normando nuevas si el caso lo amerita.
- Es necesario ir haciendo más rápido los procesos a pesar de que estos son artesanales.
- Cotizar los mejores precios en cuanto al equipo, la maquinaria y herramientas.
- Analizar la situación financiera del país.
- El crédito es posible pues no se trata de una suma alta además de que los planes de financiamiento son accesibles en tiempo y cantidad.

- Realizar monitoreos semestrales sobre la situación financiera de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- CHURION, José Rubén; Economía al Alcance de Todos; Alfadil Ediciones; 4ª. Edición; Venezuela; 2.001; Pág.91.
- BACA Urbina, Gabriel. Op. Cit. P, 165.
- BACA Urbina, Gabriel. Op. Cit. P, 168
- FERNANDEZ, Espinoza Saúl; Los Proyectos de Inversión; Edit. Tec.de Costa Rica; Primera Edición; 2.007, Pág. 45.
- GARCIA, Benau. Introducción a la Contabilidad, (2009) UDIMA
- HAWKINS, C.J.; PEARCE, D.W. “Evaluación de las Inversiones
- MIRANDA, Juan José . Op. Cit. P, 122
- NARANJO, Salguero, Hermanos. Contabilidad Comercial y de Servicios, (2000) Primera Edición.
- ORTIZ, Zacarias, Pasos para hacer una investigación, (2000). Clásicos Roxsill
- SAPAG, Nassir; SAPAG Reinaldo (2000) Preparación y Evaluación de Proyectos
- SARMIENTO, Rubén. Contabilidad General. Cuarta Edición, 2000
- SARMIENTO, Rubén. Contabilidad General. Cuarta Edición, 2000
- TAMAYO, Mario. El Proceso de la Investigación, Tercera Edición
- TORRES, Aldo. Contabilidad de Costos. Analisis para la toma de decisines MC. Graw Hill
- VASQUEZ R, Victor Hugo. Organización Aplicada, (2002).Segunda Edición 2002

INTERNET

- <http://www.quito.gov.ec/index.php?searchword=patentes+municipales>
- <http://www.ccq.org.ec/>

- <http://www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/tamano-proyecto>
- <http://www.ecuarural.gov.ec/ecuagro/paginas/culprom/paste/Paste.htm>
- <http://es.wikipedia.org>
- http://www.inec.gov.ec/web/guest/ecu_est/est_soc/cen_pob_viv
- <http://www.ideinvestiga.com/ide/documentos/compartido/gen, INEC>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Precio_de_mercado
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Etiqueta>
- <http://www.ecuarural.gov.ec/ecuagro/paginas/culprom/paste/Paste.htm>
- <http://www.ecuarural.gov.ec/ecuagro/paginas/culprom/paste/Paste.htm>

Fuentes

- Cámara Industrial de Pichincha, Ventas Anuales de Artículos de Aseo Personal
- Reglamento de Aprobación de Microempresa Asociativas. Acuerdo Ministerial 14, Registro Oficial 585.
- Reglamento de Aprobación de Microempresa Asociativas. Acuerdo Ministerial 14, Registro Oficial 585.
- Ídem
- Banco Central del Ecuador; Cifras Económicas del Ecuador; Mayo del 2.010.
- Banco Central del Ecuador; Cifras Económicas del Ecuador; Mayo del 2.010
- Banco Central del Ecuador; Cifras Económicas del Ecuador; Mayo del 2.010