

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA: 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 PIEZAS
DE BISUTERÍA ELABORADAS EN TAGUA, UBICADA EN LA PROVINCIA
DE PICHINCHA, PARROQUÍA CALDERÓN”

AUTORAS:

BLANCA ISABEL CALDERÓN REASCOS

JENIFFER PATRICIA MORENO YAJAMIN

DIRECTOR:

LENIN BLANCO

Quito, febrero del 2014

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Nosotras, Blanca Isabel Calderón Reascos y Jeniffer Patricia Moreno Yajamín, autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Quito, febrero del 2014.

(f)_____

Blanca Isabel Calderón Reascos

C.I. 171712668-2

(f)_____

Jeniffer Patricia Moreno Yajamín

C.I. 171749778-6

DEDICATORIA

Esta tesis la dedico principalmente a Dios quien siempre ha estado en cada paso de mi vida, la dedico también con mucho amor y cariño a mis padres, hermanos y amigas de quienes permanentemente he recibido su apoyo y aliento, contribuyendo incondicionalmente a lograr mis metas y objetivos propuestos y que al brindarme con su ejemplo a ser perseverante y darme la fuerza que me impulsa a conseguirlo todo en la vida.

BLANCA CALDERÓN R.

Este trabajo, lo dedico en gran parte a Dios, ya que él ha sido mi guía y protección durante todo el período de mi carrera.

A mis queridos padres que fueron eje fundamental para poder haber llegado a cumplir este sueño.

A mí querido esposo que ha sido un gran compañero y amigo durante esta etapa de mi vida.

JENIFFER MORENO Y.

AGRADECIMIENTO

Nuestra inmensa gratitud a cada uno de los partícipes que durante la realización de este trabajo de grado nos han brindado su colaboración, conocimiento y apoyo, a nuestro tutor Ing. Lenin Blanco por su paciencia y apoyo académico, ¡Gracias!

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	6
GENERALIDADES.....	6
1.1. Antecedentes del Sector Artesanal.....	6
1.2. La Tagua.....	7
1.3. Descripción de la Palma de Tagua	7
1.4. Importancia	8
1.5. Usos.....	8
1.6. Justificación.....	11
1.7. Marco Teórico.....	12
1.8. Plan de Negocio	12
1.9. Marco Conceptual	16
1.9.1. Comercialización.....	16
1.9.2. Investigación de Mercados	16
1.9.3. Ventaja Competitiva.....	16
1.9.4. Marketing	16
1.9.5. Análisis de Riesgo	16
1.9.6. Análisis de Sensibilidad	17
1.9.7. Análisis de Escenarios	17
CAPÍTULO II	18
ESTUDIO DE MERCADO	18
2.1. Objetivo General.	18
2.2. Objetivos Específicos.....	18
2.4.1. Clasificación por su uso	20
2.4.2. Clasificación por su efecto	21
2.5. Productos sustitutos.....	21

2.10.	Segmento objetivo y cálculo de la muestra	25
2.11.	Diseño de la Metodología.....	26
2.12.	Diseño de la Encuesta.....	27
2.14.	Análisis Histórico de la Demanda	40
2.15.	Demanda actual	42
2.16.	Proyección de la Demanda	43
2.18.	Oferta actual del producto	44
2.19.	Proyección de la oferta	45
2.22.1.	Producto.....	49
2.23.	Estrategias de Producto	49
2.23.1.	Marca.....	49
2.23.2.	Slogan.....	50
2.23.3.	Etiqueta.....	51
2.23.3.	Empaque	51
2.24.	Precio.....	53
2.25.	Plaza	53
2.26.	Promoción	54
2.27.	Publicidad.....	55
CAPÍTULO III.....		57
ESTUDIO TÉCNICO		57
3.	Objetivos.....	57
3.1.	General	57
3.2.	Específicos	57
3.3.	Localización del Proyecto	57
3.4.	Macro localización.....	57
3.5.	Microlocalización.....	58
3.6.	Criterios de selección alternativa	59

3.7.	Matriz Locacional	60
3.8.	Selección de la alternativa óptima.....	61
3.9.	Plano de micro localización	62
3.10.	Tamaño del proyecto	62
3.11.	Factores determinantes del proyecto	63
3.11.1.	El mercado.....	63
3.11.2.	Disponibilidad de recursos financieros	63
3.11.3.	Disponibilidad de mano de obra.....	64
3.11.4.	Disponibilidad de materia prima	64
3.11.5.	Disponibilidad de la tecnología.....	64
3.12.	Ingeniería del Proyecto.....	64
3.12.1.	Cadena de Valor	65
3.12.2.	Actividades de la Cadena de Valor	66
3.12.2.1.	Actividades Primarias	66
3.12.2.2.	Actividades de apoyo.....	67
3.12.3.	Selección de Maquinaria y Equipos	68
3.13.	Muebles- Enseres y Equipos	70
3.14.	Edificios e Infraestructura	71
3.14.1.	Plano de la Microempresa	71
3.15.	Ingeniería del Producto	72
3.15.1.	Proceso Productivo	72
3.15.1.1.	Secado.....	72
3.15.1.2.	Pelado.....	73
3.15.1.3.	Cortada y Selección	73
3.15.1.4.	Pelado y selección de la Materia Prima	73
3.15.1.5.	El Corte de las Piezas.....	74
3.15.1.6.	Torneado	74

3.15.1.7.	Modelado	74
3.15.1.8.	Coloreado	74
3.15.1.9.	Empaquetado	75
3.16.	Diagrama De Flujo	75
3.17.	Requerimiento de Maquinaria y Equipo	77
3.18.	Requerimiento de Mano de Obra	77
3.19.	Requerimiento de los Equipos, Muebles y Enceres	80
3.20.	Requerimiento de Materiales e Insumos	81
3.21.	Costos Indirectos de Fabricación	83
3.22.	Impacto Ambiental:	87
3.22.1.	impactos positivos:	87
3.22.2.	impactos negativos	87
CAPITULO IV		88
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVA		88
4.	Constitución de la Empresa	88
4.1.	Número de Socios	88
4.2.	Nombre de la Empresa	88
4.3.	Razón Social.....	89
4.4.	Base legal	89
4.5.	Aspectos Legales (Permisos)	89
4.6.	Estructura Organizacional.....	92
4.7.	Organigrama Estructural	92
4.8.	Organigrama Funcional.....	93
4.9.	Funciones de los Empleados	93
4.10.	Gerente Administrativo	94
4.11.	Supervisor Operativo.....	95
4.12.	Operarios (as)	96

4.13.	Secretaria-Vendedora	97
4.14.	Estructura Administrativa.....	98
4.15.	Misión.....	98
4.16.	Visión	98
4.17.	Valores Corporativos.....	99
4.18.	Políticas	100
CAPÍTULO V.....		102
ESTUDIO FINANCIERO		102
5.	Inversiones en Activos Fijos.....	102
5.1.	Inversión del Proyecto.....	106
5.2.	Financiamiento del Proyecto.....	106
5.3.	Estructura de Costos.....	109
5.4.	Presupuesto de Ingresos	111
5.5.	Estados Financieros Proyectado.....	112
5.6.	Estado de Pérdidas y Ganancias.....	114
5.7.	Flujo de Caja	114
5.8.	Balance General Proyectado	117
CAPÍTULO VI.....		120
EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.....		120
6.	Análisis de la TMAR	120
6.1.	Valor Actual Neto	122
6.2.	Tasa Interna de Retorno (TIR)	124
6.3.	Periodo Real de la Recuperación de la Inversión o Pay Back	127
6.4.	Relación Beneficio/Costo.....	128
6.5.	Punto de Equilibrio	129
6.6.	Determinación del Punto de Equilibrio.....	129
6.7.	Análisis de Sensibilidad	133

CONCLUSIONES.....	136
RECOMENDACIONES.....	137
LISTA DE REFERENCIAS	138

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Palma de Tagua.....	7
Figura N° 2: Animelas	9
Figura N° 3: Piezas de Tagua.....	10
Figura N° 4: Bisutería de Tagua	10
Figura N° 5: Botones de Tagua.....	11
Figura N° 6: Gráfico Frecuencia de Consumo.....	30
Figura N° 7: Gráfico Origen de los Proveedores	31
Figura N° 8: Gráfico Importancia de la Materia Prima	32
Figura N° 9: Gráfico Costo por Materia Prima.....	33
Figura N° 10: Gráfico Proveedor Cercano.....	34
Figura N° 11: Gráfico Características del producto.....	35
Figura N° 12: Gráfico Entrega del producto	36
Figura N° 13: Gráfico cantidad consumo piezas de tagua	37
Figura N° 14: Gráfico Valoración de Creaciones	38
Figura N° 15: Gráfico Clientes	39
Figura N° 16: Marca del producto	50
Figura N° 17: Etiqueta de Marca	51
Figura N° 18: Empaque del Producto	52
Figura N° 19: Empaque de Cartón.....	52
Figura N° 20: Canal de Distribución.....	54
Figura N° 21: Publicidad en Redes Sociales.....	56
Figura N° 22: Mapa de Macro localización	58
Figura N° 23: Mapa de Micro localización.....	62
Figura N° 24: Cadena de Valor.....	66
Figura N° 25: Plano de la Microempresa.....	71
Figura N° 26: Logotipo de ARTE TAGUA CÍA. LTDA	88

Figura N° 27: Organigrama de la Empresa	93
Figura N° 28: Misión de ARTE TAGUA CÍA. LTDA.....	98
Figura N° 29: Visión de ARTE TAGUA CÍA. LTDA.	99
Figura N° 30: Financiamiento del Proyecto.....	106
Figura N° 31: Punto de Equilibrio	129
Figura N° 32: Grafico Punto de Equilibrio	132

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Gama de Productos.....	19
Tabla N° 2: Bisutería de tagua versus otra bisutería.....	21
Tabla N° 3: Segmentación Del Mercado	25
Tabla N° 4: Frecuencia de Consumo	30
Tabla N° 5: Origen de los Proveedores.....	31
Tabla N° 6: Importancia de la Materia Prima	32
Tabla N° 7: Costo por Materia Prima	33
Tabla N° 8: Proveedor Cercano	34
Tabla N° 9: Características del producto	35
Tabla N° 10: Entrega del producto	36
Tabla N° 11: Kilos consumidos	37
Tabla N° 12: Valoración de Creaciones.....	38
Tabla N° 13: Clientes.....	39
Tabla N° 14: Demanda Histórica	40
Tabla N° 15: Demanda Histórica	41
Tabla N° 16: Precio.....	41
Tabla N° 17: Demanda Histórica de piezas de Tagua	42
Tabla N° 18 Demanda Actual piezas de bisutería de Tagua en la ciudad de Quito... 43	
Tabla N° 19: Demanda proyectada piezas de Bisutería de Tagua en KG.....	43
Tabla N° 20: Producción histórica de tagua.....	44
Tabla N° 21: Producción Actual de tagua.....	45
Tabla N° 22: Oferta Histórica Mínimos Cuadrados.....	45
Tabla N° 23: Oferta Proyectada	46
Tabla N° 24: Oferta piezas de tagua consumo interno.....	47
Tabla N° 25: Producción de Piezas de Bisutería de Tagua en Kg.	47
Tabla N° 26: Demanda Insatisfecha.....	48

Tabla N° 27: Demanda Cautiva	48
Tabla N° 28: Costos de Publicidad	56
Tabla N° 29: Alternativas de Localización	59
Tabla N° 30: Matriz Locacional.....	60
Tabla N° 31: Localización Seleccionada	61
Tabla N° 32: Tamaño del Proyecto.....	63
Tabla N° 33: Proceso Productivo.....	65
Tabla N° 34: Cuadro detalle de maquinaria.....	70
Tabla N° 35: Muebles y Equipos	71
Tabla N° 36: Maquinaria y Equipo	77
Tabla N° 37: Sueldos Gerente /Administrador	77
Tabla N° 38: Presupuesto de Sueldos Gerente /Administrador proyectado	78
Tabla N° 39: Salarios Mano de Obra Directa	78
Tabla N° 40: Presupuesto de Mano de Obra Directa	78
Tabla N° 41: Sueldos Supervisor Operativo	79
Tabla N° 42: Presupuesto de Sueldos Supervisor Operativo	79
Tabla N° 43: Sueldos Secretaria- Vendedora	79
Tabla N° 44: Presupuesto de Sueldo Secretaria-Vendedora	80
Tabla N° 45: Equipos de Oficina	80
Tabla N° 46: Muebles y Enseres.....	81
Tabla N° 47: Equipos de Computación.....	81
Tabla N° 48: Equipos de Producción.....	81
Tabla N° 49: Equipos de Seguridad Industrial.....	82
Tabla N° 50: Materia Prima Directa	82
Tabla N° 51: Presupuesto Anual de Materia Prima	82
Tabla N° 52: Pintura Vegetal	82
Tabla N° 53: Presupuesto Pintura Piezas de Tagua	83

Tabla N° 54: Materiales Indirectos	83
Tabla N° 55: Presupuesto Anual de Materiales Indirectos	84
Tabla N° 56: Gastos de Suministros	84
Tabla N° 57: Gasto Arriendo	84
Tabla N° 58: Suministros de Aseo	85
Tabla N° 59: Suministros de Oficina	85
Tabla N° 60: Transporte Para Ventas	85
Tabla N° 61: Equipos de Seguridad Incendios	85
Tabla N° 62: Reparación y Mantenimiento Maquinaria	86
Tabla N° 63: Seguro de Planta	86
Tabla N° 64: Costo de Depreciación de Activos Fijos	86
Tabla N° 65: Gastos de constitución.....	92
Tabla N° 66: Administrador.....	94
Tabla N° 67: Supervisor Operativo.....	95
Tabla N° 68: Operarios	96
Tabla N° 69: Secretaria-Vendedora	97
Tabla N° 70: Inversión en Activos Corrientes	103
Tabla N° 71: Capital de Trabajo	104
Tabla N° 72 Resumen Capital de Trabajo	105
Tabla N° 73: Inversión Inicial del Proyecto.....	106
Tabla N° 74: Financiamiento	107
Tabla N° 75: Tabla de Amortización	108
Tabla N° 76: Estructura de Costos	109
Tabla N° 77: Costo Unitario piezas de bisutería de Tagua en Kg.	111
Tabla N° 78: Presupuesto de Ingresos Operativos Anuales (en dólares).....	111
Tabla N° 79: Estado de Costos de Producción	112
Tabla N° 80: Estado de Pérdidas y Ganancias	114

Tabla N° 81: Flujo de Caja Proyectada con Financiamiento	116
Tabla N° 82: Flujo de Caja Proyectado sin Financiamiento	117
Tabla N° 83: Balance General Proyectado	118
Tabla N° 84: Cálculo de la TMAR	121
Tabla N° 85: Cálculo TMAR sin Financiamiento	122
Tabla N° 86: Valor Actual Neto con Financiamiento	123
Tabla N° 87: Valor Actual Neto sin Financiamiento	123
Tabla N° 88: Cálculo TIR con Financiamiento	125
Tabla N° 89: Cálculo TIR sin Financiamiento.....	126
Tabla N° 90: Cálculo Pay Back	127
Tabla N° 91: Cálculo Relación Beneficio/ Costo	128
Tabla N° 92: Punto de Equilibrio.....	130
Tabla N° 93: Desarrollo del Punto de Equilibrio.....	131
Tabla N° 94: Cálculo del Punto de Equilibrio	132
Tabla N° 95: Análisis de Sensibilidad con el Incremento del 3% en los Costos	133
Tabla N° 96: Análisis de Sensibilidad con disminución del 3% en los Ingresos.....	134

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Encuesta	140
Anexo N° 2 : Redes Sociales	142

RESUMEN

El presente proyecto de tesis tiene por objeto delimitar las herramientas indispensables para la creación de una microempresa, la misma que estará encargada de la producción y comercialización de piezas para bisutería de tagua y contará con todos los parámetros necesarios para su propuesta.

En vista de que la implementación, o instalación, de una empresa es un esfuerzo temporal que tiene como resultado un producto único (la empresa), es claro que se trata de un proyecto, razón por la cual el estudio se lo desarrolla utilizando metodologías para diseñar proyectos, como es el caso de un análisis situacional para saber en qué parámetros se va a desenvolver la empresa, un estudio de mercado, análisis financiero, y demás aspectos que se consideran en un proyecto.

Se ha investigado todos los aspectos referentes a la creación de la empresa y se han realizado los estados financieros que nos han llevado a determinar la viabilidad del proyecto con y sin financiamiento de acuerdo a la ley, obteniendo un resultado de viabilidad favorable.

ABSTRACT

This thesis project is intended to define the essential tools for creating a small business, same to be responsible for the production and marketing of parts for Tagua jewelery and have all the parameters required for your proposal.

Since the implementation, or installation of an enterprise is a temporary endeavor that results in a single (company) product, it is clear that this is a project, why the study is developed using methodologies design projects, as in the case of a situational analysis to know what parameters are going to develop the business, market research, financial analysis, and other aspects that are considered in a project.

We have investigated all aspects relating to the establishment of the company and the financial statements have been made that have led us to determine the viability of the project without funding according to law, obtaining a favorable result viability

INTRODUCCIÓN

Este proyecto surge como una solución para un sector que poseen gran potencial pero poco reconocimiento. El fundamento de esta investigación se basa en crear una microempresa que brinde productos de excelente calidad y de marca nacional, la tagua es un elemento de mucho contenido, debido a que permite darle un sin número de usos y de ahí es que parte esta idea, crear una microempresa que brinde a sus clientes productos variados y de calidad.

La tagua ha sido denominada como el marfil vegetal sembrada en muy pocos países del mundo, el Ecuador por su parte es uno de los países que posee este fruto, se puede encontrar plantaciones de la tagua en su mayoría en la costa del país. Para realizar esta investigación se toma en cuenta a los Cantones de Pedro Vicente Maldonado, Los Bancos, Puerto Quito los mismos que poseen una significativa cantidad de sembríos de tagua, estos lugares se encuentran a pocos kilómetros de la ciudad de Quito dónde se desarrolla este proyecto.

ANTECEDENTES

La comercialización de la tagua en el Ecuador se inició alrededor del año 1865 con un primer cargamento hacia Alemania, donde se descubrió el uso de este producto en la fabricación de botones de excelente calidad para ropa de alta costura.

La poderosa Casa Tagua Alemana proveedora exclusiva para Europa y el resto del mundo por más de 50 años, descubrió en América una gran fuente de abastecimiento, hallazgo que le indujo a establecer centros de acopio a lo largo de las costas ecuatorianas de donde se transportaba el material a bordo de veleros mercantes que navegaban desde Ecuador a través del Estrecho de Magallanes, avanzando por las costas africanas y finalmente desembarcando en Hamburgo.

El descubrimiento de los alemanes en torno a la exuberante mina de tagua ecuatoriana, es un secreto que fue cuidadosamente guardado durante todos estos años, dando como resultado un período de monopolio debido a la equivocada creencia de que el marfil vegetal tenía el mismo origen del marfil animal el Continente Africano.

Dos eventos de gran importancia durante la segunda década del siglo XX cambiaron el panorama de los negociadores en la historia de la tagua: el primero fue la invención de las embarcaciones mecánicamente propulsadas por hélices, que desplazaron a las antiguas naves impulsadas por el viento; y el segundo fue la apertura del Canal de Panamá, el cual abrió las puertas del nuevo continente al mundo. En consecuencia, la tagua ecuatoriana quedó a disposición de todos los productores, quienes explotaron dicho recurso e invadieron el mercado con elaborados botones cuya calidad se impuso con absoluto liderazgo sobre el uso de cualquier otro material para esta aplicación en la plaza mundial.

Durante la segunda guerra mundial, este producto fue utilizado en la fabricación de ropa industrial y por la Armada de los EEUU. La tagua ya era utilizada 200 años antes en elaboración de figuras religiosas, pipas, juegos de ajedrez, etc.

La tagua, también se conoce como nuez de marfil o marfil vegetal por su semejanza con este; es la semilla de varias clases de palmas que crecen en los bosques húmedos

desde Panamá, Colombia, Ecuador y Brasil. Y que pueden alcanzar una altura de hasta de 8 metros.

En 1880, se exportaban cuatro mil toneladas de tagua, toda esta demanda era para la fabricación de botones, pipas y otros utensilios. Esta exportación empezó su declive cuando se empezó a utilizar el plástico. De la tagua se aprovecha también las hojas para techo en las viviendas de los campesinos; de estas hojas se sacan unas fibras que sirven para la cordelería. La dureza de la tagua y su semejanza con el marfil animal ha sido bien conocida durante muchos años. Es una palma espinosa cuya apariencia no es muy estética y que produce hasta 15 mazorcas las cuales tienen una cascara muy dura con salientes y lleva dentro de cada una, aproximadamente unas 30 semillas llamadas "pepas" y alcanzan un tamaño de hasta 10 cm, esta es la parte que se utiliza en la artesanía.

Estas pepas, se dejan unas semanas al sol y se secan, entonces su interior se vuelve blanco y durísimo con un color y una dureza parecida al marfil. Desde hace muchísimo tiempo los indios panameños la han utilizado para tallar figuras, casi siempre de animales. En la amplia gama de utilización que tiene la tagua en la artesanía, nos encontramos con todo tipo de bisutería, collares, pendientes, pulseras, colgantes, anillos y un sin fin de objetos. (Tagua Ecuador, 2011)

PROBLEMA

La creciente demanda de productos naturales y elaborados artesanalmente se ha convertido en una moda muy importante dentro de las exigencias de los consumidores. La ciudad de Quito posee diversos lugares donde se exhiben gran diversidad de productos elaborados artesanalmente, muchos de ellos elaborados de tagua o marfil vegetal como también se lo conoce.

La inexistencia de una empresa que provea de piezas para bisutería realizadas a base de tagua y que se encuentre en las fronteras de la ciudad Quito, hace que los precios de la materia prima o del producto terminado sean más costosos y su precio de venta se eleve considerablemente. Haciendo que los productores de bisutería de tagua tengan que proveerse de empresas grandes provenientes en su mayoría de la costa del país, concibiendo que el tiempo sea siempre un factor determinante, debido a las distancias que deben recorrer las materias primas hasta llegar a su destino.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la factibilidad de crear una microempresa dedicada a la producción y comercialización de piezas para bisutería elaboradoras a base de tagua, mediante el aprovechamiento de los recursos naturales y tomando como referencia la estructura organizacional, para garantizar productos de calidad proporcionando oportunidades para quienes se desarrollen en este campo.

Objetivos Específicos

- Determinar los puntos de venta a través de un estudio de mercado estableciendo las estrategias idóneas, para así poder implementarlas a cabalidad en la microempresa.
- Determinar el monto de inversión necesario, los costos para el desarrollo e implementación de la microempresa y el tiempo que tomará recuperar la inversión.
- Determinar y establecer estrategias para la comercialización del producto, el nivel de aceptación del mismo por parte del consumidor y cliente objetivo.
- Analizar la factibilidad y viabilidad financiera de llevar a cabo el proyecto.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. Antecedentes del Sector Artesanal

El sector artesanal en el Ecuador como en el resto del mundo nace como parte de la evolución del ser humano y esto se puede evidenciar en los cada vez más complejos productos manufacturados y en el descubrimiento de nuevas técnicas y métodos que son capaces de dar forma a toda materia que se ponga en sus manos.

La actividad artesanal ha estado siempre presente en la historia Ecuatoriana como testigo de las profundas convicciones, creencias, habilidades y desarrollo tecnológico de cada pueblo de este multicultural país, pero es en el artesano en donde se origina la artesanía, el es el gestor que a través de su creatividad ha dejado huellas plasmadas en piezas que son hoy parte del patrimonio histórico y cultural del Ecuador.

El sector artesanal es la base que ha dado paso a que se desarrollen paralelamente otros importantes sectores en el Ecuador, entre ellos el sector comercial a través de la aparición de un mercado artesanal que tiene principal artífice al artesano ya que se convierte en productor y consumidor de los bienes ecuatorianos, otro importante sector a destacar es el Sector laboral que se fundamenta en el hecho que el artesano ecuatoriano ha forjado su familia integrándola tempranamente en el trabajo solidario, educando a sus miembros alrededor de los valores fundamentales del trabajo y la virtud, para ser buenos ciudadanos.

Cada época que ha vivido el Ecuador ha podido ser contada gracias a la artesanía, ya que esta se convierte en única evidencia física de cómo se fueron desarrollando los diversos pueblos y etnias ecuatorianas hasta lo que son actualmente, cada pieza cuenta parte de la extensa y rica historia de este país y a la vez ha dejado un enorme legado para que el artesano reproduzca estas auténticas y bellas piezas haciendo que la cultura ecuatoriana sea conocida alrededor del mundo.

Se puede citar el ejemplo de la época precolombina en la cual los incas le dieron toda la importancia a su preciada actividad artesanal, puesto que se seleccionaba a los mejores artesanos, especialmente tejedores de telas finas, para que mantengan la tecnología y la desarrolle bajo una responsabilidad exclusiva, pero es con la llegada de los españoles que se fundieron las culturas y como tal la artesanía paso de ser una actividad simbólica a una actividad comercial ya que todo el fruto de los artesanos comenzó a ser exportado al resto de las colonias. Como se puede apreciar la simbiosis cultural permitió ampliar la gama y calidad de las artesanías: la carpintería, el tallado en diversos materiales, la zapatería, la herrería, son algunos de los oficios que vieron su perfección en la diversidad de las artesanías que poco a poco se hicieron de la fama merecida. El artesano contribuyó enormemente al progreso del país. (Tagua Ecuador, 2011)

1.2. La Tagua

Figura N° 1: Palma de Tagua



1.3. Descripción de la Palma de Tagua

La palma de Tagua cuyo nombre botánico es: *Phytelephas Macrocarpa* Palmae, alcanza una altura de 20 a 30 pies, es de apariencia poco estética y tarda entre 14 y 15 años en alcanzar la madurez. Esta planta sólo crece en las espesas selvas húmedas de Panamá, Colombia, Ecuador y Brasil. En su interior lleva una especie de pulpa llena de pequeñas frutas que tiene el tamaño aproximado de la nuez de 40cm de

diámetro, su color varía desde azulada a ámbar, y cuelga en una palmera similar a los Cocos. Tiene distintos tamaños y formas, con pesos que van de 1.6 y 2 onzas y la grande 2.4, 3 y más. (Romero, 2011)

Las semillas tiernas son comestibles. Cada planta produce anualmente quince mazorcas, a partir de las cuales se puede obtener aproximadamente un quintal de semillas con un peso variable de 100 gramos cada una. Para elaborar las artesanías, los frutos deben secarse al sol por un período de 1 a 3 meses, luego del cual habrán endurecido lo suficiente para ser trabajados.

Estas palmas se encuentran específicamente en las provincias de Manabí, Carchi, Esmeraldas, El Oro, en algunos sectores de la Amazonia ecuatoriana. Además existen zonas de cultivo en algunos sectores de la provincia de Pichincha tales como la zona de Pacto, Nanegalito, Gualea, Pedro Vicente Maldonado, Los Bancos, Puerto Quito; donde existen extensiones importantes de crecimiento de espontaneo de esta variedad de palma.

1.4. Importancia

La industria de la tagua es de vital importancia ya que sustenta la economía de muchos artesanos que se dedican a la elaboración de hermosas artesanías para su comercialización a nivel nacional e internacional. Entre los principales artículos artesanos elaborados en Tagua se encuentran las figuras en miniatura de la fauna ecuatoriana, llaveros, vinchas, aretes, pulseras, cadenas, fichas de ajedrez, botones, mangos de paraguas y bastones, pipas, juguetes, miniaturas decorativas, bandejas, servilleteros, diversos utensilios, entre otras. Estas artesanías elaboradas manualmente son comercializadas y reconocidas en todo el mundo por su encantadora belleza.

1.5. Usos

De la palma de tagua se puede aprovechar todas sus partes para obtener los siguientes beneficios:

- **Las raíces:** Son usadas como medicinas por sus propiedades diuréticas.
- **El tallo:** Como madera para piso.
- **El cogollo:** Una vez cocido sirve como alimento.
- **Las hojas:** Usadas en las cubiertas y techos de casas.
- **Las espetas de las flores:** Son utilizadas en la confección de escobas.
- **Las semillas:** Utilizadas como bebidas en estado tierno, conforme van madurando sirven como alimento y cuando llegan a la madurez, se endurece y se utilizan para anímelas.

Entre las presentaciones más importantes en las que se puede comercializar la tagua se encuentran:

- **Animelas.** Son el producto de mayor exportación entre los subproductos de tagua.

Figura N° 2: Animelas



El mercado artesanal ecuatoriano es diverso y se ajusta a las necesidades de los consumidores pero tiene como desventaja que la producción se centraliza en sectores, ese es el ejemplo de la tagua.

Los productos de tagua (artesanías y anímelas) tienen la característica de ser talladas manualmente. Teniendo así una gran acogida en el mercado interno por su diseño que presenta la identidad de nuestro pueblo. El mercado es muy amplio y la oferta nacional no llega a satisfacer un porcentaje representativo del total de la misma.

Piezas de Tagua. Esta presentación varia en formas, tamaños y colores debido a que se comercializan como materia prima en la elaboración de artículos, joyas y accesorios de prendas de vestir, entre las que tenemos: pepas de tagua, tajada de tagua, bolita de 20mm, huevito 29x19 mm, cilindro 3D, tubito, círculo chato, entre otras.

Figura N° 3: Piezas de Tagua



- **Bisutería.** Este producto cuida mucho de los detalles, muchas de las veces mezcla con otros materiales que permitan la presentación de finos accesorios entre los que podemos citar: collares, brazaletes, anillos, aretes, cinturones.

Figura N° 4: Bisutería de Tagua



La industria de la bisutería y accesorios en Ecuador es una actividad económica importante, que se pone de manifiesto en el hecho de que en el país se cuenta con gran cantidad de materia prima para realizar esta clase de actividad.

- **Botones.** Que se determina como material noble, que se utiliza como complemento de una prenda de vestir.

Figura N° 5: Botones de Tagua



1.6. Justificación

El proyecto de creación de la empresa ARTE TAGUA CÍA. LTDA., se realiza para producir y comercializar piezas de bisutería hechas en tagua, las autoras han visto las necesidades de un mercado y las experiencias en el campo de acción son una fortaleza de quienes idean este plan.

La idea de crear una empresa que brinde piezas para fabricar bisutería es algo novedoso en la ciudad de Quito, ya que en su mayoría lo que se encuentra son productos terminados. Las autoras han visto la oportunidad de incursionar en este mercado, porque sus conocimientos en el tema les darán las herramientas necesarias para ejercer de buena manera la administración del negocio.

1.7. Marco Teórico

1.8. Plan de Negocio

Es un documento escrito, prepara por el empresario muchas veces, que estudia en detalle todas las facetas de oportunidad de negocio en consideración y que busca ante todo reducir el riesgo del proyecto. El plan de negocio se prepara cuidadosamente y con realismo tanto por razones internas como externas. Las razones internas más importantes que justifican la elaboración del plan son:

- Permite hacer una evaluación real del potencial de la oportunidad de negocio.
- Determina las variables críticas del negocio, o sea aquellas cuyas fluctuaciones podría afectar sustancialmente el proyecto.
- Determina las variables que exige control permanente
- Permite identificar supuestos fatales para el éxito del negocio
- Permite evaluar varios escenarios y varias estrategias de operación de proyecto
- Brinda la posibilidad de explicar, justificar, proyectar y evaluar los supuestos de base del negocio.
- Permite reducir los riesgos del proyecto, al tomar decisiones con más información y de mejor calidad.
- Establece un plan estratégico para la empresa y una serie de metas que permite evaluar el desarrollo del plan estratégico.
- Entrega al empresario el primer presupuesto y con ello la primera herramienta administrativa de la empresa.
- Da posible soluciones a potenciales dificultades que la empresa pueda enfrentar.
- Permite Conocer en detalle todas las facetas del negocio y en muchos casos entrenarse en esas áreas.

- Evalúa el estado actual y futuro de la empresa y del entorno en donde operará.
- Establece objetivos y metas de corto y largo plazo.
- Define los requerimientos de recursos de todo tipo en un panorama de tiempo y de las formas de consecución de ellos.
- Muestra la capacidad empresarial del empresario.

Entre las razones externas que justifican el plan de negocio están:

- Es una herramienta absolutamente necesaria para la búsqueda y consecución de los recursos del proyecto, especialmente para los recursos financieros. Toda entidad de crédito inversionista, accionista, o toda compañía capital de riesgo, lo primero que exige para analizar el negocio es el plan de negocio.
- Ayuda a la consecución de proveedores y clientes.
- Permite conocer el entorno en el cual se va a desarrollar el negocio.

El plan de negocio busca dar respuestas adecuadas, en un momento específico, a las cinco grandes preguntas que todo empresario, todo inversionista, financista, todo proveedor, todo comprador etc., desea resolver.

- ¿Qué es y en qué consiste el negocio?
- ¿Quién dirigirá el negocio?
- ¿Cuáles son las causas y razones de éxito?
- ¿Cuáles son los mecanismos y las estrategias que se van a utilizar para lograr las metas previstas?
- ¿Qué recursos se requieren para llevar a cabo el negocio y que estrategias se van a usar para conseguirlos?

Es un procedimiento para anunciar en forma clara y precisa los propósitos, las ideas, los conceptos las formas operativas, los resultados y en resumen la visión del empresario sobre el proyecto. Es el mecanismo de proyectar la empresa en el futuro,

se prever dificultades y de identificar posibles soluciones a las coyunturas que pudiesen presentarse. El plan de negocio debe realizarse con un enfoque de espiral, pues como todos los componentes están interrelacionados es necesario cada vez que una decisión se tome en alguna parte del plan, mirar si ello obliga a ajustar otra u otras partes aunque estas ya estén elaboradas. Todo Plan de negocios consta de las siguientes componentes:

- **Análisis de Mercado:** Tiene como objetivo central, determinar con un buen nivel de confianza los siguientes aspectos: La existencia real de clientes con pedidos para los productos o servicios que van a producirse, la disposición de ellos para pagar el precio establecido, la determinación de la cantidad demanda en términos de poder elaborar una proyección de ventas, la aceptación de las formas de pago, la valides del mecanismo de mercado y venta previstos la identificación de los canales de distribución que se van a usar, la identificación de las ventajas y desventajas competitivas y etc. Este análisis de mercado incluye, claro está en análisis del entorno y comercial, en el cual se va a mover el nuevo negocio.
- **El análisis Técnico:** Tiene como objetivo central definir la posibilidad de lograr el producto o servicio deseado en la cantidad con la calidad y el costo requerido. Esto origina la necesidad de identificar procesos productivos productores de materias primas equipos tecnología, recursos humanos, suministros, sistemas de control, formas de operación, consumos unitarios de materia prima e insumos y servicio distribución de planta de equipos requerimientos de capacidad de recursos humanos, etc. En resumen debe definir la posibilidad de producir lo que se ha planteado en el análisis de mercado.
- **El análisis Administrativo:** Tiene como objetivo central definir las necesidades de perfil del grupo empresarial y del personal que el negocio exige las estructuras y los estilos de dirección los mecanismos de control, las políticas de administración de personal y de participación del grupo empresarial en la gestión y en los resultados, y, caro esta la posibilidad de contar con todos estos elementos.

- **El análisis Legal y Social:** Tiene como objetivo definir la posibilidad legal y social que existe para que el negocio establezca y opere temas como permisos reglamentaciones leyes, efectos sociales, tipo de sociedad, responsabilidades entre otros, deben estudiarse detalladamente para visualizar la factibilidad para cumplir estos requerimientos legales y evitar las incidencias negativas sobre la comunidad.
- **El Análisis Económico:** Tiene como objetivo central determinar las características económicas del proyecto; para ello hay una necesidad de identificar las necesidades de inversión, los ingresos, los costos, los gastos, la utilidad los puntos de equilibrio contable, y económico y determinar la posibilidad que al vender el producto al precio establecido el negocio deje un excedente adecuado.
- **El Análisis Financiero:** Tiene como objetivo central determinar las necesidades de recursos financieros, la fuente y las condiciones de estas y las posibilidades reales de acceso a las mismas.
- **Análisis de Riegos e Intangibles:** Trata de analizar los efectos que cambios potenciales en las variables básicas del proyecto puede generar en sus indicadores de factibilidad. igualmente analiza al menos cualitativamente, aquellas variables que no han podido ser incluidas en todas las etapas anteriores y determina que dificultades pueden crear aquella en el futuro del negocio.

La evaluación integral del proyecto tiene como objetivo central determinar los indicadores de factibilidad del proyecto, el efecto, mediante el análisis de sensibilidad, que cambios en las distintas variables del proyecto puedan tener en esa evaluación.

1.9. Marco Conceptual

1.9.1. Comercialización

“Proceso cuyo objetivo es hacer llegar los bienes desde el productor al consumidor. Involucra actividades como compraventas al por mayor y al por menor, publicidad, pruebas de ventas, información de mercado, transporte, almacenaje y financiamiento.” (Sepúlveda, 2004)

1.9.2. Investigación de Mercados

La investigación de mercados es la sistemática y objetiva identificación obtención, registro, análisis, presentación y distribución de datos e información acerca de una situación específica de mercadotecnia que enfrenta la empresa, con el propósito de mejorar la toma de decisiones para la solución de problemas y/o la identificación de oportunidades de mercadotecnia. (Kotler, 2002)

1.9.3. Ventaja Competitiva

Capacidad de un país para disponer con mayor facilidad que otros de cuatro elementos: cantidad de productos (oferta suficiente), calidad (la mejor en su precio), precio (el más bajo con la mejor calidad), oportunidad de acceso al mercado (entrega en el momento o la fecha acordados; no antes, no después). (Luna Osorio, 2004)

1.9.4. Marketing

Un sistema total de actividades de negocios ideado para planear productos que satisfagan los deseos y las necesidades, asignándole precio, promoviéndolos y distribuirlos a los mercados meta, a fin de lograr los objetivos de la organización. (Stanton, Etzel, & Walker, 2007)

1.9.5. Análisis de Riesgo

Identificar las variables clave para el éxito o fracaso del proyecto. Luego de lo cual se genera una tabla en la que se tienen tres tipos de rangos: Pesimista, Esperado y

Optimista. A cada uno se le asigna un porcentaje de certidumbre y mediante la fórmula de la desviación estándar se obtiene un coeficiente de variación.

1.9.6. Análisis de Sensibilidad

Se identifican las variables de riesgo del flujo de caja de valoración de un proyecto y su variación nos lleva a la sensibilización del VAN, si este llega a cero sería el nivel mínimo de aprobación del proyecto.

1.9.7. Análisis de Escenarios

Se utilizan para ver como varían el TIR y VAN, con ello medir el riesgo del proyecto. Hay 3 tipos de escenarios: Pesimista, Optimista y Normal. Con el escenario normal el proyecto trabaja. El escenario pesimista es el peor, con las variables anteriormente citadas, se mira si todavía el proyecto es rentable. El escenario optimista, que también puede marchar el proyecto.

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

El presente proyecto, emprenderá en un estudio para considerar cuáles son las posibilidades reales de lograr una inversión exitosa. Lo que implica tener un conocimiento completo de lo que busca el consumidor y de cómo conseguir ese producto desde el punto de vista técnico organizativo, administrativo y financiero.

2. Objetivo del estudio de Mercado

2.1. Objetivo General.

Identificar el mercado meta al cual se van a dirigir nuestros productos y así determinar la viabilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de piezas de bisutería de tagua en la ciudad de Quito.

2.2. Objetivos Específicos

- Analizar la demanda y oferta histórica
- Determinar el porcentaje de la demanda insatisfecha que podrá cubrir nuestra empresa de piezas de bisutería de tagua.
- Analizar el comportamiento, hábitos y preferencias de los consumidores actuales y potenciales, con la finalidad de orientar nuestra ventaja competitiva.
- Fijar estrategias de precios, plaza y promoción del producto para obtener una rápida aceptación en el mercado.

2.3. Descripción del producto

Los productos artesanales elaborados a base de la tagua, son muy llamativos y de gran aceptación por sus delicados acabados. La tagua como materia prima de estos productos se comercializa a nivel nacional como internacional, mucha de la

producción de la tagua es de exportación, siendo la costa ecuatoriana la que más provee este producto.

La bisutería es uno de los campos donde los artesanos han decidido trabajar una infinidad de accesorios que se pueden realizar con la tagua, pero no solo la bisutería terminada es comercializada, lo que ARTE TAGUA CÍA. LTDA., propone es producir y comercializar una extensa gama de productos (piezas de tagua) para realizar bisutería., aprovechando la materia prima que se pierde en algunos sectores de la provincia de Pichicha como son: Pacto, Nanegalito, Pedro Vicente Maldonado, Gualea. Contribuyendo al desarrollo de la zona al ser una nueva fuente de trabajo para sus habitantes. Cabe señalar que todas las figuras sufren el mismo proceso de transformación, estas piezas van hacer utilizadas como materia prima para un producto final, la venta se la realizará por kilos.

A continuación se puede conocer la gama de productos de la microempresa:

Tabla N° 1: Gama de Productos

					
PRODUCTO	DISEÑO	PRODUCTO	DISEÑO	PRODUCTO	DISEÑO
PEPA DE TAGUA		CIRCULO CHATO		ESCAMA DE ARETE	
PEPA FRITA		PEPA RÚSTICA		COLGANTE LARGO	
TAJADA DE TAGUA		ANIMELA		PERITA	
PIQUITO DE PEPA		TAJADITA		COLGANTE TRIANGULAR	

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Esta es la gama de productos que ofrecerá la microempresa, muchos de estos diseños serán escogidos por los clientes y la microempresa, además la microempresa cuenta con la posibilidad de crear productos personalizados y de preferencia de los clientes, cabe señalar que para la elaboración de las piezas de tagua se utiliza toda la materia prima obteniendo diversos diseños como los que se muestran en la tabla.

2.4. Clasificación de la bisutería de tagua

2.4.1. Clasificación por su uso

Los bienes y servicio pueden clasificarse atendiendo al destino que se les dé, de allí que pueden ser: de consumo final, intermedios y de capital.

- **De consumo final:** son aquellos que satisfacen la demanda de la población y que no necesitan de un proceso adicional para ser consumidos.
- **Intermedios:** son aquellos que deben sufrir nuevas transformaciones antes de que puedan ser consumidos, es decir, se los utiliza como insumos.
- **De capital** se refieren a aquellos que no se destinan al consumo, sino que se emplean para producir otros bienes.

En el presente caso, se trata de un producto intermedio, puesto que necesita de un proceso adicional para convertirse en un producto acabado.

Los productos diseñados por ARTE TAGUA CÍA. LTDA., son productos de excelente calidad, ya que su materia prima es la adecuada, en su mayoría las piezas están cortadas y diseñadas de la mejor manera, tienen la capacidad de adecuarse a las exigencias del cliente, ya sea en diseño, color, tamaño, etc.

Todas estas especificaciones dependen del gusto y requerimiento del cliente, el brillo, el color, su variedad son el valor agregado que ofrece la microempresa, a pesar de ser una entidad pequeña posee el conocimiento y la iniciativa brindar productos de excelente calidad, garantía y a precios muy competitivos; sin perjudicar al mercado.

2.4.2. Clasificación por su efecto

Según los efectos que producen en el mercado, los bienes, pueden ser, nuevos o innovadores, iguales a los que son producidos, y los sustitutos.

- **Nuevos o innovadores:** son aquellos que no son tradicionales, por el grado de satisfacción que reporta a los consumidores,
- **Igual a los que son producidos:** son aquellos con los que competirá la producción del proyecto en el mismo mercado.
- **Sustitutos:** son aquellos que satisfacen una necesidad similar

El bien que se pretende ofrecer se lo clasifica como innovador, pues las piezas de bisuterías a base de tagua es un producto que presenta originalidad, novedad y diseño, además de ser un producto ecológico.

2.5. Productos sustitutos

Si la tagua se usa como objeto decorativo, sus sustituto es cualquier otro artículo de bisutería artesanal (semillas de coco, naranja.) o plástica, en este caso, el siguiente cuadro compara las dos sustitutos mostrando sus ventajas y desventajas:

Tabla N° 2: Bisutería de tagua versus otra bisutería

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">• Material muy maleable• De belleza natural• Ecológico• Agradable al tacto• Se puede agregar valor al producto final de diversas formas	<ul style="list-style-type: none">• Alto Costo comparativo• El público no está familiarizado con el producto

Fuente: <http://paci.tripod.com>

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Como puede observarse, la tagua como bisutería tiene la desventaja del costo y la poca familiaridad del público quiteño con el producto, pero las ventajas pueden permitir que se elaboren estrategias que permitan contrarrestar estas desventajas.

Es decir entre las principales ventajas que tienen la tagua se encuentra que es un material altamente maleable, de gran calidad y belleza, que se le puede dar valor agregado, además de que es ecológica. Y como desventaja tenemos que es caro comparado con la bisutería plástica, y existe cierto desconocimiento del producto para el público.

2.6. Investigación del mercado

“Es la técnica que permite obtener y procesar información sobre las actividades, deseos, necesidades, y tipología de los consumidores; la naturaleza y presentación del producto; sobre las condiciones de los competidores, con el fin de elaborar criterios para la toma de decisiones en torno a la comercialización del bien o servicio.” (Miranda Miranda, 2002)

La investigación de mercado es un método que ayuda a identificar clientes actuales y potenciales. De manera que al saber cuáles son los gustos y preferencias de los clientes, así como su ubicación, clase social, educación y ocupación, entre otros aspectos, podemos ofrecer los productos que ellos desean a un precio conveniente.

2.7. Metodología de la investigación

Para el presente estudio se utilizará la metodología de investigación descriptiva, donde el esquema de la investigación será de campo, ya que mediante esta técnica se podrá recolectar datos directamente de los investigados, sin que estos sean manipulados y en base a estos resultados obtenidos tomar decisiones.

Se tomó como parámetro para la investigación, a un segmento de mercado de mujeres entre los 18 y 55 años que concurren a los centros comerciales del norte y sur de la ciudad de Quito.

Se recolectó información por medio de un cuestionario, cuya finalidad principal fue conocer las percepciones del cliente potencial frente al producto con el fin de diseñar un producto con enfoque al cliente.

2.8. Fuentes de Información

2.8.1. Fuentes Primarias

“Son aquellas que se obtienen del campo, mediante un trabajo elaborado técnicas específicas” (Caldas Molina, 1995)

A continuación se detalla las principales Fuentes Primarias:

- Las encuestas
- Observaciones directas
- Las entrevistas serán parte del proyecto

La metodología de la investigación de campo aplicada en este estudio fue la técnica de la encuesta.

2.8.1.1. Encuestas

“Una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos.” (Portal de encuestas, 2012)

El método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados el cual está diseñado para obtener información específica.

El método a aplicar en nuestro caso es el Método Personal, especialmente a las personas que están directamente relacionadas con la demanda y el mercado.

Para preparar la verdadera encuesta se realizará encuestas piloto, lo que se busca es tener criterios para rediseñar la encuesta final y proceder a aplicarlo con éxito al tamaño de muestra calculado.

Las ventajas de esta técnica son bajos costos, mayor rapidez en la obtención de resultados.

2.8.2. Fuentes Secundarias

“Son aquellas que presentan información ya elaborada, o existente, que fue generada anteriormente con otra finalidad que no tiene por qué coincidir con la nuestra.”. (Caldas Molina, 1995)

Dentro de las más importantes fuentes de información secundarias tendremos las estadísticas que provee el INEC, la información disponible en BCE, y entre las más empleadas:

- Textos
- Revistas
- Documentos
- Boletines Estadísticos
- La Internet.

2.9. Segmento de mercado

“La segmentación es dividir al mercado en grupos distintos de compradores o usuarios en base a sus necesidades, características o comportamiento, y que podrían requerir productos o mezclas de marketing distintos.” (Armstrong & Kotler, 2008)

Para realizar el Estudio de Mercado es preciso definir el segmento meta al cual van dirigido las bisuterías de tagua, para lo que se requiere aplicar varios criterios de segmentación que definan concretamente el alcance que va a tener el proyecto y que nos ayude a determinar las características fundamentales de los clientes potenciales de la microempresa.

El área de influencia para la comercialización de las piezas de tagua comprende inicialmente la ciudad de Quito y sus administraciones zonales, con el fin de darle al mercado objetivo exclusividad en los productos consumidos.

La siguiente tabla muestra los criterios de segmentación:

Tabla N° 3: Segmentación Del Mercado

Segmentación Geográfica	
<p>Esta dada por dividir el mercado para formar distintas unidades geográficas tales como país, región, tamaño de la ciudad, densidad que es lo que ha tomado en cuenta para el universo de posibles demandantes de piezas para bisutería de tagua en la ciudad de Quito. Para el presente estudio se ha dividido al mercado meta de la siguiente manera:</p>	
Geográfica	<p>Norte de Quito Región: Provincia de Pichincha Ciudad de Quito donde existen aproximadamente 40 empresas dedicadas a la comercialización de bisutería de Tagua.</p>
Segmentación Psicográfica	
<p>Consiste en dividir a los compradores para formar grupos con base en la clase social, el estilo de vida o las características de la personalidad, los gustos y preferencias. Para el proyecto solo se tomará en cuenta la situación socioeconómica de la población tal como se muestra a continuación:</p>	
Socioeconómica	<p>Clase Baja Clase Media Clase Alta</p>
Segmentación Conductual	
<p>Divide a los compradores para formar grupos con base en los beneficios, la utilización del producto, en la actitud ante el producto. Las variables de segmentación conductuales para el proyecto serán:</p>	
Beneficios deseados	<p>Producto de buena calidad, ecológico, precios cómodos, buena distribución</p>
Actitud ante el producto	<p>Ganarse la lealtad de los clientes</p>

Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

2.10. Segmento objetivo y cálculo de la muestra

El universo objeto se conforma por empresas dedicadas a la comercialización de bisutería de tagua que son 250 que se encuentran ubicadas en las Regiones Costa con el 80% y Sierra con el 20% la cual se divide en un 16% en el Distrito

Metropolitano de Quito y el 4% en otras provincias. (Asociación Artesanal de Elaboradores de Tagua, 2012)

Se aplicó el muestreo por poblaciones finitas, ya que mediante la observación y el método Delphi se pudo determinar el número de posibles candidatos para ejercer las actividades comerciales y de misma manera, saber si son los clientes idóneos para la empresa.

Se posee una seguridad de 95%; Precisión de 3% Proporción esperada de 50%, debido a que no se posee estudios previos para poder basarse o tomarlos como referencia y $p=50\%$ que maximiza el tamaño de la muestra.

Donde:

N	Total de la Población 40 empresas
$Z^2 \propto$	1.96 Si la seguridad es de 95%
P	Proporción esperada 50%
Q	(1-p) 50%
D	Precisión 3%

$$n = \frac{N * Z^2 \propto p * q}{d^2 (N - 1) + Z^2 \propto * p * q} = 38.58 \approx 39$$

2.11. Diseño de la Metodología

La investigación de mercados fue una investigación de tipo exploratorio para recoger información primaria referente a la intención de compra del segmento del mercado elegido para introducir el producto. En primera instancia se diseñó y realizó una

encuesta dirigida a 39 empresas de bisutería de tagua, las mismas que requieren de materia prima para la elaboración de sus creaciones.

Para conocer las 40 empresas y diseñadores se realizó una observación por parte de las autoras, para poder tener como referencia a los posibles clientes de ARTE TAGUA CÍA. LTDA.

Llegando como resultado a determinar a 39 empresas como punto de partida para la aplicación de la encuesta.

2.12. Diseño de la Encuesta

Para esta encuesta se tomó en cuenta las cualidades de los productos, para mirar la aceptación que tienen en el mercado y para seleccionar las tendencias que tienen los futuros clientes potenciales.

La encuesta es el enfoque más apropiado para recopilar una información descriptiva. La encuesta se realizó en la ciudad de Quito.

La encuesta fue diseñada con preguntas de filtro como dicotómicas, de selección múltiple en escala, preguntas abiertas. Para poder determinar el problema de investigación y encontrar esa respuesta esperada.

A continuación se muestra la encuesta:

5. ¿Le gustaría tener un proveedor que se encuentre más cerca de usted? (Coloque una X en su respuesta)

SI

NO

6. ¿Cuáles son las principales características que elige para comprar las piezas de tagua? (Tomando como referencia al número 5 como mayor valoración y 1 como menor valoración. Coloque una X en su respuesta)

CARACTERÍSTICAS	1	2	3	4	5
Tamaño					
Forma					
Peso					
Brillo					
Color					
Textura					
Diseño					

7. ¿Cuánto suelen tardar los proveedores en la entrega del producto? (Coloque una X en su respuesta)

De una a dos semanas

De dos a tres semanas

De tres a cuatro semanas

8. ¿Le gustaría tener un proveedor que se encuentre más cerca de usted? (Coloque una X en su respuesta)

SI

NO

9. ¿Cuáles son las creaciones que más suele realizar? (Coloque una X en su respuesta) (Tomando como referencia al número 5 como mayor valoración y 1 como menor valoración. Coloque una X en su respuesta)

CARACTERÍSTICAS	1	2	3	4	5
Aretes					
Collares					
Pulsera					
Anillos					

10. ¿Cuáles son sus principales clientes? (Coloque una X en su respuesta)

¡MUCHAS GRACIAS!

Dadas las características del objeto de investigación se eligió el muestreo por conveniencia, que facilita la selección de la muestra (no requiere cálculos matemáticos de ella) y la recolección de la información en lugares estratégicos de la ciudad de Quito.

- **Unidad de observación:** Empresas que adquieren piezas de tagua para crear bisutería.
- **Población objetiva:** Empresas que habitan en la ciudad de Quito y tienen un consumo habitual del producto.
- **Unidad de muestreo:** 39 Empresas que cumplen con el requisito para ser objeto de investigación.

2.12.1. Análisis de resultados

Pregunta Nro. 1 ¿Con qué frecuencia se provee de piezas de tagua para sus creaciones?

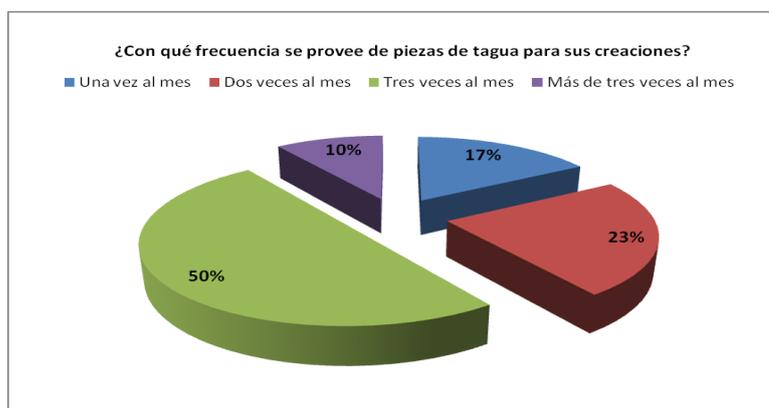
Tabla N° 4: Frecuencia de Consumo

RESPUESTA		
Una vez al mes	6	17%
Dos veces al mes	9	23%
Tres veces al mes	20	50%
Más de tres veces al mes	4	10%
TOTAL	39	100%

Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 6: Gráfico Frecuencia de Consumo



Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Un 50% de encuestados/as entre diseñadores y empresas adquieren piezas de tagua para crear bisutería con una frecuencia de tres veces al mes, mientras que un 23% lo hace entre dos veces al mes, un 17% una sola vez al mes y un 10% adquiere la materia prima más de tres veces al mes.

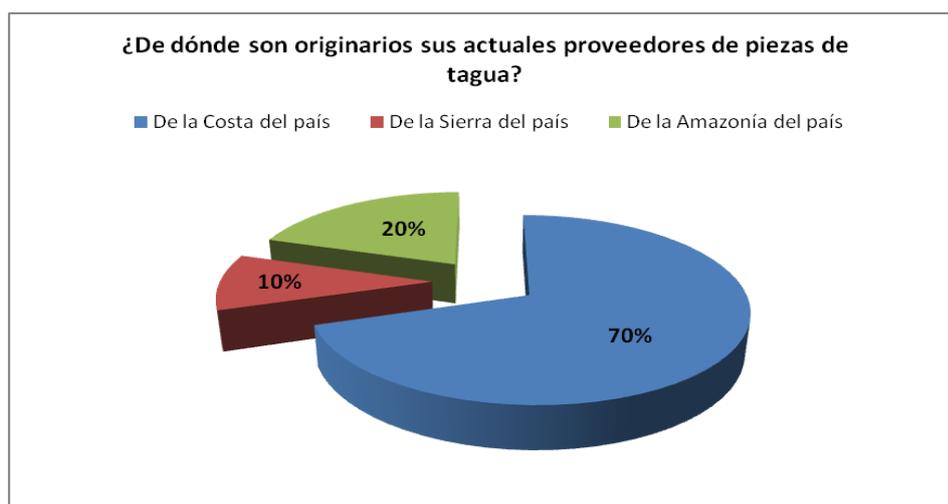
Pregunta Nro. 2 ¿De dónde son originarios sus actuales proveedores de piezas de tagua?

Tabla N° 5: Origen de los Proveedores

RESPUESTA		
De la Costa del país	27	70%
De la Sierra del país	4	10%
De la Amazonía del país	8	20%
TOTAL	39	100%

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 7: Gráfico Origen de los Proveedores



Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Durante la aplicación de la encuesta se puede observar que un 70% de proveedores de piezas de tagua para crear bisutería provienen de la Costa del Ecuador, así como un 20% provienen de la Amazonía y un 10% de proveedores que corresponden a tres empresas son originarios de la Sierra ecuatoriana.

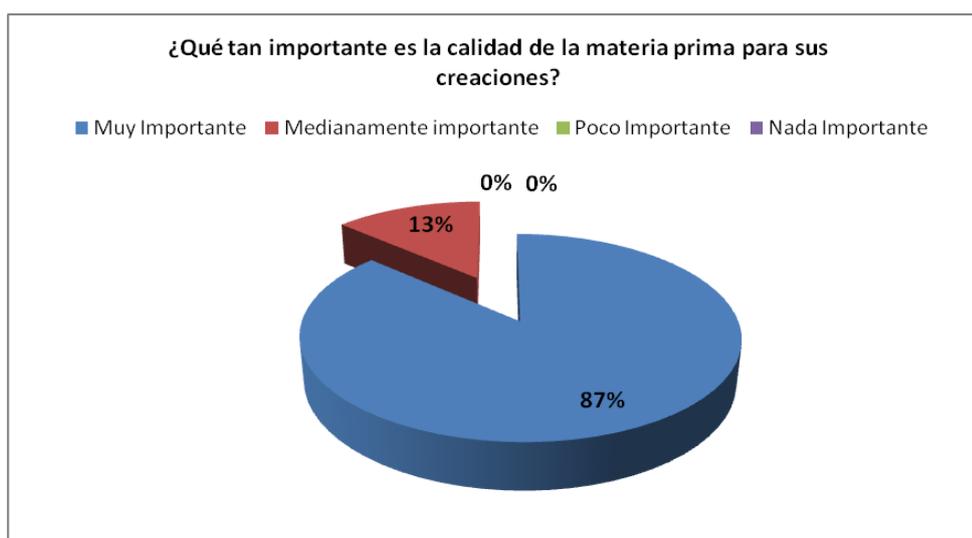
Pregunta Nro. 3 ¿Qué tan importante es la calidad de la materia prima para sus creaciones?

Tabla N° 6: Importancia de la Materia Prima

RESPUESTA		
Muy Importante	34	87%
Medianamente importante	5	13%
Poco Importante	0	
Nada Importante	0	
TOTAL	39	100%

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 8: Gráfico Importancia de la Materia Prima



Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Un 87% de los encuestados toma a consideración que es muy importante la procedencia de la materia prima con la que van a realizar sus creaciones, mientras que un 13% opina que este aspecto es medianamente importante.

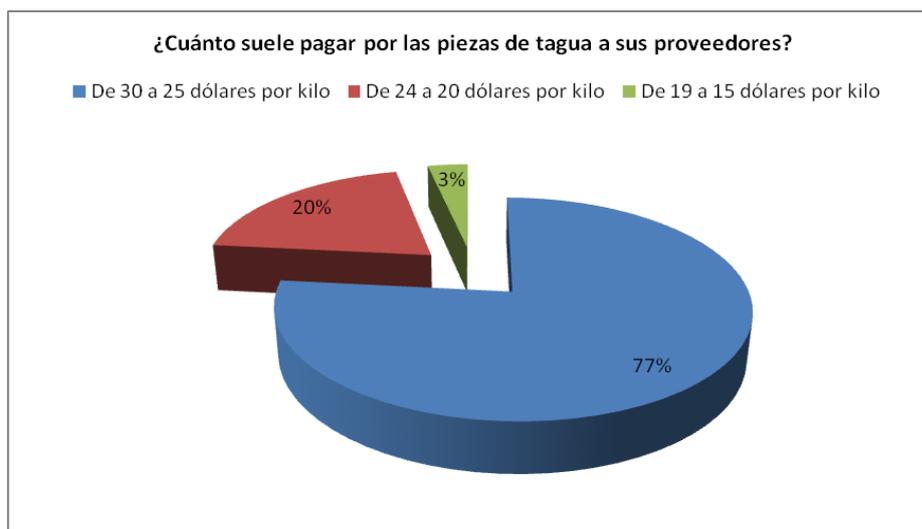
Pregunta Nro. 4 ¿Cuánto suele pagar por las piezas de tagua a sus proveedores?

Tabla N° 7: Costo por Materia Prima

RESPUESTA		
De 30 a 25 dólares por kilo	30	77%
De 24 a 20 dólares por kilo	8	20%
De 19 a 15 dólares por kilo	1	3%
TOTAL	39	100%

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 9: Gráfico Costo por Materia Prima



Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

La mayoría de encuestados suele pagar entre 30 y 25 dólares por kilo de materia prima, un 20% paga de 24 a 20 dólares y un porcentaje muy bajo paga de 19 a 15 dólares por kilo de materia prima la misma que consiste en piezas de tagua para bisutería.

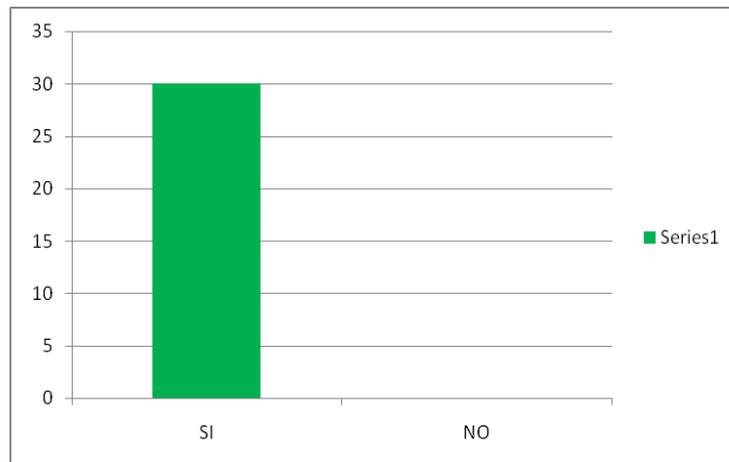
Pregunta Nro. 5 ¿Le gustaría tener un proveedor que se encuentre más cerca de usted?

Tabla N° 8: Proveedor Cercano

RESPUESTA		
SI	39	100%
NO	0	0%
TOTAL	39	100%

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 10: Gráfico Proveedor Cercano



Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Todos los encuestados desearían tener un proveedor más cercano en este caso dentro de las fronteras de la ciudad de Quito. El 100% de los encuestados opinan afirmativamente.

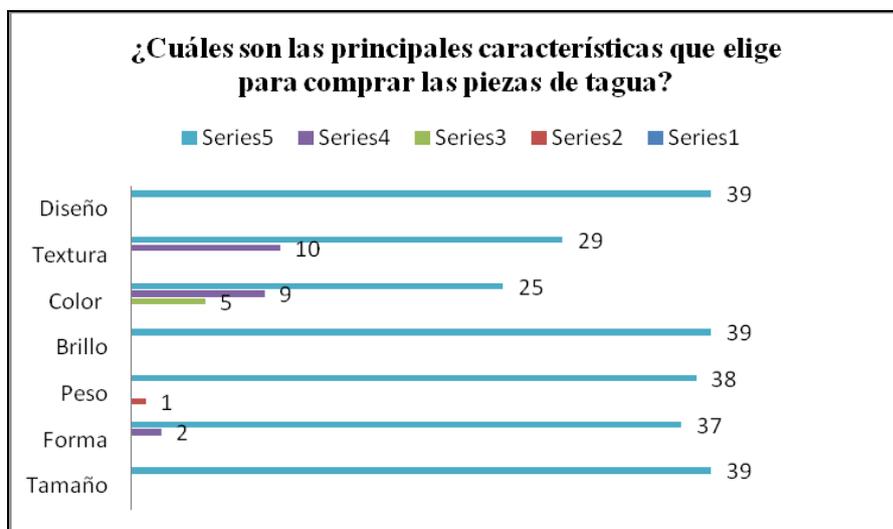
Pregunta Nro. 6 ¿Cuáles son las principales características que elige para comprar las piezas de tagua?

Tabla N° 9: Características del producto

CARACTERÍSTICAS	1	2	3	4	5
Tamaño					39
Forma				2	37
Peso		1			38
Brillo					39
Color			5	9	25
Textura				10	29
Diseño					39

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 11: Gráfico Características del producto



Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

En el gráfico se puede observar que de las siete características las que más se toman en consideración son el brillo, el diseño, tamaño, seguido del peso, así como de la forma, y la textura, para otros algunos aspectos como el peso no son muy importantes.

Pregunta Nro. 7 ¿Cuánto suelen tardar los proveedores en la entrega del producto?

Tabla N° 10: Entrega del producto

RESPUESTA		
De una a dos semanas	11	27%
De dos a tres semanas	22	57%
De tres a cuatro semanas	6	16%
TOTAL	39	100%

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 12: Gráfico Entrega del producto



Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Un 56% de los encuestados manifiestan que sus proveedores demoran entre dos a tres semanas la entrega de la materia prima, un 27% dice que sus proveedores entregan de una a dos semanas el producto, y un 17% dice que los proveedores tardan hasta cuatro semanas en la entrega del producto.

Pregunta Nro. 8 ¿Qué cantidad de piezas de bisutería adquiere?

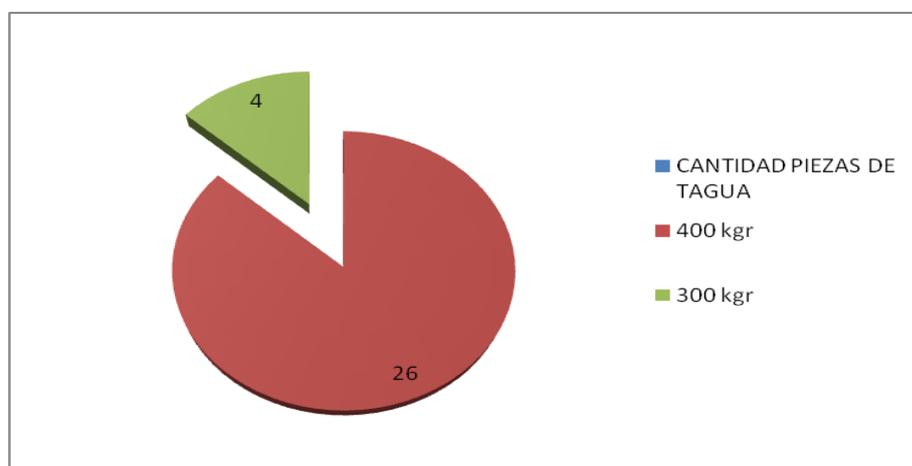
Tabla N° 11: Kilos consumidos

RESPUESTA		
400 Kg	26	87%
300 Kg	4	13%
100 Kg	0	
50 Kg	0	
TOTAL	30	100%

Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 13: Gráfico cantidad consumo piezas de tagua



Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Un 87% de los encuestados consume 400kg de piezas de tagua, mientras que un 13% consume 300 kg. De las mismas

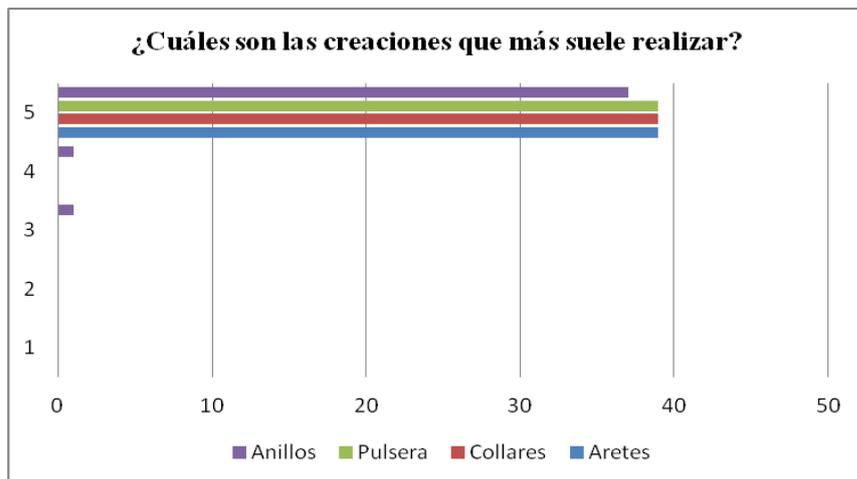
Pregunta Nro. 9 ¿Cuáles son las creaciones que más suele realizar?

Tabla N° 12: Valoración de Creaciones

CREACIONES	1	2	3	4	5
Aretes					39
Collares					39
Pulsera					39
Anillos			1	1	37

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 14: Gráfico Valoración de Creaciones



Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Los encuestados muestran que es de suma importancia la creación de aretes, collares, pulseras y no menos importante los anillos. Es decir que estos artículos son el eje de la empresa o diseñador.

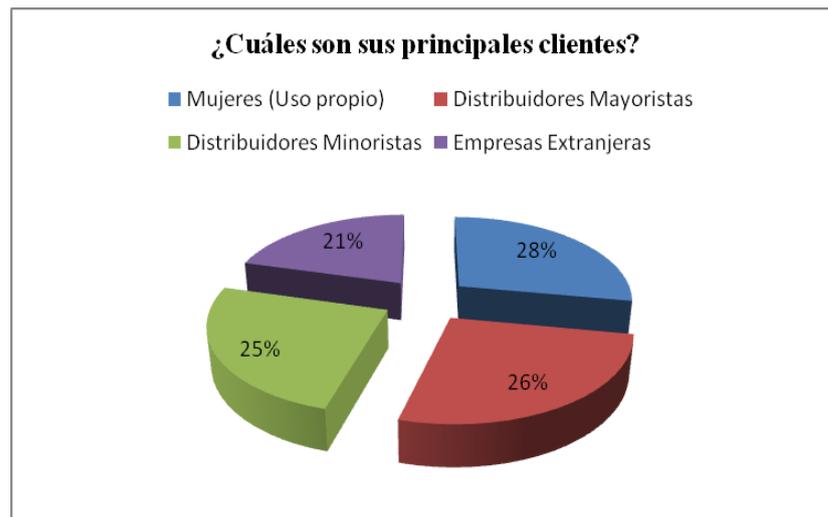
Pregunta Nro. 10 ¿Cuáles son sus principales clientes?

Tabla N° 13: Clientes

RESPUESTA	
Mujeres (Uso propio)	39
Distribuidores Mayoristas	37
Distribuidores Minoristas	35
Empresas Extranjeras	29

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 15: Gráfico Clientes



Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

La mayoría de encuestados recaen sobre cuatro principales clientes para sus negocios los mismos que son mujeres que compran bisutería para uso propio u obsequios, distribuidores mayoristas en el caso de las empresas más grandes, distribuidores minoristas y empresas extranjeras esto para quienes importan.

2.13. Análisis de la Demanda

Se conoce como demanda a la cantidad de unidades que los compradores o usuarios de un bien o servicio, están dispuestos a adquirir por un tiempo determinado y bajo determinadas condiciones de precio, calidad, ingresos, gustos.

El presente proyecto tiene como objetivo cuantificar el número de posibles clientes que tendrá el producto, en consecuencia el volumen de bisutería de tagua que se deben producir a fin de satisfacer una posible demanda insatisfecha a un precio y tiempo establecido.

2.14. Análisis Histórico de la Demanda

En este aspecto se analiza la demanda histórica para poder conocer el comportamiento del mercado. A continuación se detallan los datos obtenidos para tener referencias.

Tomando como referencia los datos obtenidos de la Cámara de Comercio de Quito sobre la demanda de piezas de bisutería de tagua en miles de dólares tenemos:

Tabla N° 14: Demanda Histórica

AÑOS	Demanda (Miles de Dólares)
2008	26.382.532,00
2009	32.869.621,00
2010	30.437.837,00
2011	36.117.249,00
2012	28.597.154,00

Fuente: Cámara de Comercio de Quito

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

De esta producción nacional, tan solo el 9% (PROECUADOR, 2013), aproximadamente representa la demanda interna de la ciudad capital, esto se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N° 15: Demanda Histórica

AÑOS	Demanda (Miles de Dólares)
2008	\$ 527.650,64
2009	\$ 657.392,42
2010	\$ 608.756,74
2011	\$ 722.344,98
2012	\$ 571.943,08

Fuente: <http://www.proecuador.gob.ec>

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Para determinar la demanda de las piezas de bisutería de Tagua, se considero la evolución del comportamiento comercial de este producto mismo que se detalla a continuación:

Tabla N° 16: Precio

Año	Precio /kg (USD)
2008	6,20
2009	6,44
2010	7,15
2011	8,72
2012	10,50

Fuente: (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2013)

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tomando los precios referenciales podemos obtener el precio promedio esto es: USB \$ 7,80, considerando esta información procedemos a establecer la demanda de piezas de bisutería de Tagua en Kilos.

Tabla N° 17: Demanda Histórica de piezas de Tagua

AÑOS	DEMANDA HISTÓRICA DE PIEZAS DE TAGUA kg.
2008	67.648
2009	84.281
2010	78.046
2011	92.608
2012	73.326

Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tomando en cuenta los antecedentes históricos de la comercialización de piezas de bisutería de Tagua se obtiene la tasa de crecimiento, la misma que es del 8%.

2.15. Demanda actual

Para conocer la demanda actual del proyecto, se procede a determinar la demanda futura. Se lo hace a través de la Fórmula de Valor Futuro de un Monto. Esta fórmula permite averiguar el valor de un determinado capital en un momento futuro con respecto al momento actual.

Utilizando capitalización simple para su cálculo se tiene:

$$VF=VA (1+i)^n$$

Entonces reemplazando los valores tenemos:

$$VF_{2013}= 73.326 (1+8\%) ^n$$

$$VF_{2013}= 79.192$$

Tabla N° 18 Demanda Actual piezas de bisutería de Tagua en la ciudad de Quito

Demanda Actual Piezas de Bisutería de Tagua en la Ciudad de Quito.	
Año	Demanda actual
2013	79.192

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

2.16. Proyección de la Demanda

La proyección de la demanda, usando el porcentual de crecimiento 8%, para el periodo de vida del proyecto será:

Tabla N° 19: Demanda proyectada piezas de Bisutería de Tagua en KG.

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA PIEZAS DE BISUTERIA DE TAGUA EN Kg.
2014	85.527
2015	92.370
2016	99.759
2017	107.740
2018	116.359

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

2.17. Análisis de la oferta

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado. (Meneses, 2004)

El análisis de la oferta permite conocer la cantidad de oferentes en el mercado, su capacidad de producción las características de sus productos y las diferentes estrategias que aplican para llegar al mercado.

La oferta de piezas de tagua para crear bisutería, está constituida por empresas comercializadoras, productores directos y otro tipo de comercio que hace el papel de intermediador, todos ellos constituyen un grupo de competencia directa para la empresa por su actividad económica y el posicionamiento que han desarrollado en la región.

2.17.1. Comportamiento histórico de la oferta

La finalidad del análisis del comportamiento histórico de la oferta es tener una representación clara de la evolución del sector.

La siguiente tabla muestra la evolución de la producción de tagua en el Ecuador en los últimos años:

Tabla N° 20: Producción histórica de tagua

Año	Producción de Tagua (Tm)
2007	225,42
2008	236,46
2009	236,17
2010	243,97
2011	241,72
2012	246,71

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2012)
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

2.18. Oferta actual del producto

De la misma fuente, se puede obtener la producción actual de la tagua, misma que se muestra a continuación:

Tabla N° 21: Producción Actual de tagua

Año	Producción de Tagua (Tm)
2013	251,28

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2012)
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

2.19. Proyección de la oferta

Para proyectar la demanda se utilizará el Método de Regresión Lineal por mínimos cuadrados obteniendo así: Método de regresión lineal de la oferta.

Tabla N° 22: Oferta Histórica Mínimos Cuadrados

AÑOS	AÑOS	OFERTA	XY	X2
	X	Y		
2007	1	225,42	225,42	1
2008	2	236,46	472,92	4
2009	3	236,17	708,51	9
2010	4	243,97	975,88	16
2011	5	241,72	1208,6	25
2012	6	246,71	1480,26	36
2013	7	251,28	1.758,96	49
TOTAL	28	1681,73	6830,55	140

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

$$\Sigma y = aN + b\Sigma x$$

$$\Sigma xy = a\Sigma x + b\Sigma x^2$$

$$N=7$$

$$\left. \begin{aligned} 1681,73 &= 7a + 28b \\ 6830,55 &= 28a + 140b \\ -6.726,92 &= -28 - 112b \\ 6830,55 &= 28a + 140b \end{aligned} \right\} 1*(-4)$$

$$103,63 = 28b$$

$$b = 3,70$$

$$1681,73 = 7a + 28 (3,70)$$

$$1681,73 = 7a + 103,6$$

$$a = 225,44$$

Regresión lineal (oferta)

$$y = a + bx$$

Tomando como referencia los antecedentes históricos de la producción de piezas de bisutería de Tagua en la ciudad de Quito, se obtendrá los siguientes datos aplicando:

$$a=225,44$$

$$b=3,70$$

$$y=225,44+3,70x$$

$$y_{2014}=255,04$$

$$y_{2015}=258,74$$

$$y_{2016}=262,44$$

$$y_{2017}=266,14$$

$$y_{2018}=269,84$$

Tabla N° 23: Oferta Proyectada

AÑOS	OFERTA PROYECTADA Tm
2014	255
2015	259
2016	262
2017	266
2018	270

Fuente: Investigación de mercado
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

De esta producción nacional, el mercado exterior es el principal destinatario, de acuerdo PROECUADOR tan solo el 20% de la se destina al consumo interno de la Capital al ser una de las principales urbes del país.

Tabla N° 24: Oferta piezas de tagua consumo interno

AÑOS	Oferta piezas de Tagua Consumo Interno Tm
2014	51,00
2015	56,98
2016	57,64
2017	58,52
2018	59,40

Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Si se considera que en promedio una unidad de bisutería tiene un peso promedio de 10 gramos, se puede calcular la oferta de bisutería potencial que la industria puede generar para la capital del Ecuador, como sigue:

Tabla N° 25: Producción de Piezas de Bisutería de Tagua en Kg.

AÑOS	Tm (1)	Kg (2)=1000 X (1)
2014	51,00	51.000
2015	56,98	56.980
2016	57,64	57.640
2017	58,52	58.520
2018	59,40	59.400

Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

2.20. Estimación de la Demanda Insatisfecha

Se tomara en cuenta los datos proyectados tanto de la demanda como de la oferta que se obtuvieron anteriormente, para determinar la demanda insatisfecha del producto. Es necesario determinar el balance entre la oferta y demanda proyectada, estableciendo de esta forma la brecha existente, denominada demanda insatisfecha, lo que nos servirá para conocer la viabilidad de mercado que tiene el proyecto.

Tabla N° 26: Demanda Insatisfecha

AÑOS	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	PROYECCIÓN DE LA OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2014	85.527	51.000	34.527
2015	92.370	56.980	35.390
2016	99.759	57.640	42.119
2017	107.740	58.520	49.220
2018	116.359	59.400	56.959

Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

2.21. Demanda Cautiva

Con los datos obtenidos de la oferta y la demanda se ha estimado una demanda insatisfecha de 34.527 kilos de piezas de bisutería de tagua correspondientes al año 2014, se obtuvo el porcentaje de producción de piezas de bisutería de Tagua que la Microempresa pretende alcanzar en la ciudad de Quito que es del 25% dicho valor se obtuvo en base al porcentaje que manejan otras empresas.

Tabla N° 27: Demanda Cautiva

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	DEMANDA CAUTIVA	% DE PRODUCCION
2014	34.527	8631,75	25,00
2015	35.390	8847,50	25,00
2016	42.119	10529,75	25,00
2017	49.220	12305,00	25,00
2018	56.959	14239,75	25,00

Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

2.22. Estrategias del Marketing Mix

2.22.1. Producto

La gente satisface sus necesidades y deseos con productos y servicios. Un producto es cualquier cosa que se puede ofrecer en un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. Sin embargo, el concepto de producto no está limitado a objetos físicos; cualquier cosa que pueda satisfacer una necesidad se puede llamar producto (objetos físicos, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas). Además de los bienes tangibles, los productos incluyen servicios, que son actividades o beneficios que se ofrecen a la venta y que son básicamente intangibles y no tienen como resultado la propiedad de algo (Armstrong & Kotler, 2008)

La microempresa se ha enfocado en la transformación de la tagua, esto quiere decir que el trabajo es muy minucioso y garantizado en cuanto a la creación de piezas para la elaboración de bisutería, el producto es el sentido de ser de la microempresa.

ARTE TAGUA CÍA. LTDA., tiene una gama de productos muy diversa, esto se debe a que según se presente una oportunidad de venta se diseña los requerimientos del cliente. Sin embargo la empresa en lo que se enfoca es en piezas para collares, pulseras, y aretes, esto tomando en cuenta la investigación de mercados realizada.

La gama de productos se detalla en la Tabla Nro. 01.

2.23. Estrategias de Producto

2.23.1. Marca

Una marca es un nombre, término, símbolo, diseño o una combinación de ellos, que trata de identificar los productos y/o servicios de una empresa y diferenciarla de la competencia.

Cabe indicar que en la actualidad, las marcas ya no sólo se usan para permitir que los compradores identifiquen el producto, sino también, para que sirvan como una

tarjeta de identificación del país de origen y como símbolo de garantía de la calidad del artículo que han adquirido.

Es por ello que al escoger el logotipo se pensó en un nombre que relaciona lo que la microempresa quiere proyectar de su producto, y esto es estilo porque se ha incorporado un valor agregado que permite resaltar la belleza de cada pieza.

Figura N° 16: Marca del producto



Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

2.23.2. Slogan

El eslogan (del inglés slogan y este del gaélico escocés sluagh-ghairm: grito de guerra) o lema publicitario se entiende como frase identificativa en un contexto comercial, y como expresión repetitiva de una idea o de un propósito publicitario para resumirlo y representarlo en un dicho. También se puede decir que es el complemento de un producto para crear confianza.

“El Arte en tus Manos”

Es el slogan de ARTE TAGUA CÍA. LTDA., este resalta en decir que la microempresa se basa en el arte para así brindar la oportunidad de crear y seguir entregando arte.

2.23.3. Etiqueta

Es una parte fundamental del producto, porque sirve para identificarlo, describirlo, diferenciarlo, dar un servicio al cliente y por supuesto, también para cumplir con las leyes, normativas o regulaciones establecidas para cada industria o sector. (Kotler, Estrategias marketing, 1985)

La etiqueta que utilizará la empresa es una etiqueta de Marca ya que solo expondrá como su nombre lo dice “la marca”, esto debido a la naturaleza del producto.

Figura N° 17: Etiqueta de Marca

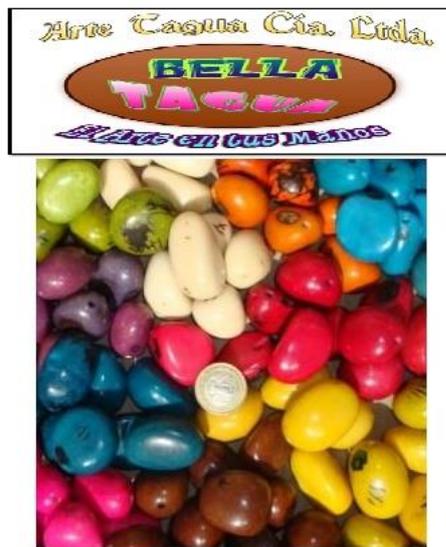


Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

2.23.3. Empaque

El empaque es una parte fundamental del producto, porque además de contener, proteger y preservar el producto permitiendo que este llegue en óptimas condiciones al consumidor final, es una poderosa herramienta de promoción y venta. (Gerstman & Meyers, 2006)

Figura N° 18: Empaque del Producto



Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 19: Empaque de Cartón



Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Los empaques contienen al producto, protegiéndolos de todo daño, por una parte el empaque de la Imagen 21, es un empaque de funda plástica que contiene 1 Kilo de producto, mientras que el empaque de cartón contiene fundas de 1 kilo, eso quiere decir que contiene 6 kilos de producto.

2.24. Precio

Por lo general los precios de los productos son establecidos por los representantes de la empresa, tomando en cuenta como siempre los aspectos financieros, pero en su mayoría quien estipula el precio del producto es el mercado ya que de acuerdo a lo que el mercado está dispuesto a pagar se realiza la estrategia de precios.

Por ser una empresa nueva en el mercado el precio será fijado tomando en cuenta los precios de la competencia, los costos en los cuales se incurren para la realización del proyecto y en base a las respuestas obtenidas en las encuestas. Cabe señalar que para poder ingresar a competir en el mercado nos mantendremos en un 5% del precio más bajo que el de la competencia.

2.25. Plaza

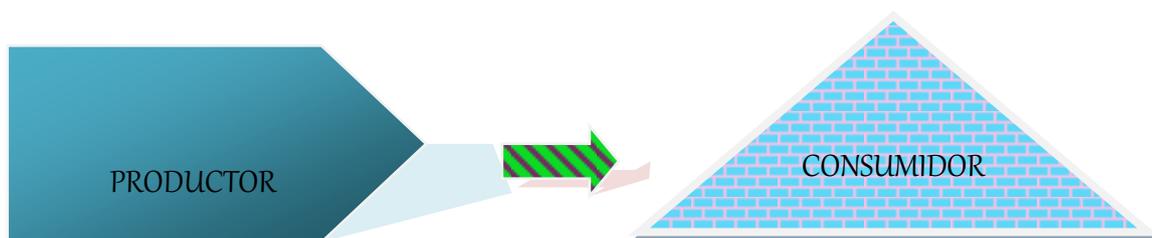
La plaza no sólo significa los puntos de venta. También se deben incluir en esta estrategia los canales de distribución y los tiempos de entrega.

Es una estructura de negocios y de organizaciones interdependientes que va desde el punto del origen del producto hasta el consumidor.

Un canal de distribución está formado por personas y compañías que intervienen en la transferencia de la propiedad de un producto, a medida que este pasa del fabricante al consumidor final o al usuario industrial.

El canal de un producto se extiende solo a la última persona u organización que lo compra sin introducir cambios importantes en su forma. Cuando se modifica la forma y nace otro producto, entra en juego un nuevo canal.

Figura N° 20: Canal de Distribución



Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

El canal de distribución es el Canal de Mercadeo Industrial, ya que la microempresa lo que hace es producir materia prima para un nuevo producto, es por esa razón que utiliza un canal sumamente corto ya que si existieran más miembros en el canal el precio se elevaría, aspecto que sería contraproducente por la naturaleza del producto.

Los involucrados en el proceso de distribución son la gerente de marketing, el vendedor y la secretaria del punto de venta.

- La distribución directa por parte de la microempresa al consumidor se llevará a cabo por medio de un operario, quien se encargará de la entrega del producto.
- La distribución por medio de la fuerza de venta es un medio ideal para realizar el reconocimiento de marca y el contacto directo con el cliente.
- La distribución en el punto de venta es de mucha ayuda y colaboración para alcanzar objetivos de la microempresa.
- Se realizará una distribución selectiva ya que la cobertura del producto es limitada, debido a su naturaleza.

2.26. Promoción

Se trata de una serie de técnicas integradas en el plan de marketing, cuya finalidad consiste en alcanzar una serie de objetivos específicos a través de diferentes

estímulos y acciones limitadas en el tiempo y dirigidas a un *target* determinado. El objetivo de una promoción es ofrecer al consumidor un incentivo para la compra o adquisición de un producto o servicio a corto plazo, lo que se traduce en un incremento puntual de las ventas.

Debido a que la empresa está comenzando sus actividades en el mercado las promociones no serán de gran magnitud es algo en lo que el departamento marketing debe trabajar.

Sin embargo la microempresa tratará de realizar ofertas a los clientes que se han ganado la confianza, descuentos en compras por ser clientes frecuentes, así como ofrecer precios diferenciados a quienes confíen en la microempresa.

2.27. Publicidad

El medio publicitario sin lugar a dudas será una ventana abierta a la venta de piezas de bisutería de tagua, debido a que la microempresa dará sus primeros pasos en el desarrollo de sus actividades, ésta no cuenta con el capital requerido para implementar publicidad en los medios de radio, televisión, es por esto que la microempresa se dedicará en un inicio al reconocimiento por medio de sus representantes de ventas quienes se encargarán del posicionamiento de la Marca en sus mentes, luego de la venta directa, se promocionará a la microempresa mediante la entrega de volantes, afiches que contendrán toda la descripción del producto a ofrecer durante los tres meses iniciales por solo el primer año, conforme se detalla en la tabla Nro. 28

En este mundo tan globalizado es fundamental estar a la par con las nuevas herramientas tecnológicas, por lo cual ARTE TAGUA CÍA. LTDA., se hará conocer a través de las redes sociales como son Facebook y Twiter, considerando que estas herramientas no representan un costo adicional para la microempresa, y a través de las cuales el visitante podrá:

Figura N° 21: Publicidad en Redes Sociales



- Ver los diseños y la gama de los productos
- Entrar en contacto con la empresa
- Conocer de las promociones, descuentos de los productos

Con los anuncios de Facebook o twitter podremos conectar con el perfil de cliente apropiado.

Tabla N° 28: Costos de Publicidad

MEDIO	COSTO MENSUAL	COSTO TRIMESTRAL
Volantes	\$ 90,00	\$ 270,00
Afiches	\$ 120,00	\$ 360,00
TOTAL	\$ 210,00	\$ 630,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO

3. Objetivos

3.1. General

- Determinar la viabilidad del proyecto, justificando la selección de la alternativa para abastecer al mercado.

3.2. Específicos

- Establecer las diferentes alternativas de localización, tamaño e ingeniería del proyecto.
- Determinar el efecto de las variables del proyecto dentro de la rentabilidad.

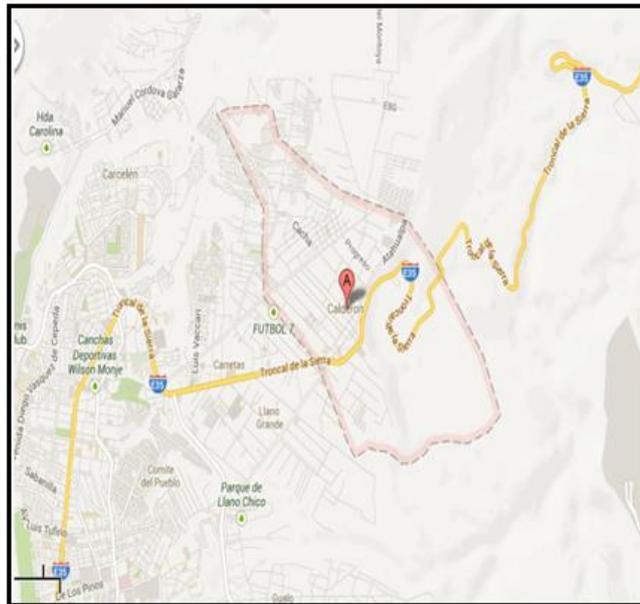
3.3. Localización del Proyecto

Lo fundamental del negocio es determinar dónde va a estar instalado con el fin de que conocer a qué tipo de consumidores se les va a ofrecer el producto de modo que permita a la empresa maximizar sus posibilidades de producción y distribución.

3.4. Macro localización

La macro localización se llevará a cabo tomando en cuenta la cercanía a proveedores de materia prima y acceso a vías de primero y segundo orden, esto con el fin de reducir los costos de fabricación y favorecer la distribución del producto, se sabe por el estudio de mercado que los proveedores de materia prima más favorables para la empresa se encuentran en el norte de la provincia de Pichincha, el siguiente mapa muestra las posibles macro localizaciones para la empresa:

Figura N° 22: Mapa de Macro localización



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Como puede observarse, la Parroquia de Calderón, se encuentra ubicada en una zona estratégica, puesto que se conecta a Quito por una ruta de primer orden y a través de una serie de caminos de segundo orden se conecta a toda la zona norte de la provincia de Pichincha, lo que permitirá tener acceso a la vital materia prima a un costo mínimo de transporte, además, al ser una población satélite, como muestra el mapa, se tendrá acceso a mano de obra local en varios turnos, si el trabajo a doble turno se hace necesario; por estas razones, se selecciona la zona de Calderón como macrolocalización del proyecto.

3.5. Microlocalización

Una vez determinada la macrolocalización del proyecto, es necesario seleccionar el punto específico dentro de ella donde se localizará, así se tomarán en cuenta los siguientes factores para la misma:

3.6. Criterios de selección alternativa

- Área mínima de 180 metros cuadrados
- Espacio para zona de carga, descarga y secado
- Disponibilidad de servicios básicos
- Costo mínimo
- Divisiones internas mínimas para adecuar el ambiente acorde a las necesidades de la microempresa
- Necesidades de instalación de plomería y electricidad mínimas.

En función de estos parámetros se ubicaron las siguientes locaciones con las características que se muestran a continuación:

Tabla N° 29: Alternativas de Localización

Alternativas de Locación	
Factor	Descripción Locación 1
Dirección	Panamericana Norte Kilómetro 14 y Carán
Área	180 metros cuadrados
Espacio abierto	disponible
Servicios	Todos
Arriendo	320,00 USD
Divisiones internas	Por Áreas un punto destinado para cada actividad
Instalaciones	Luz y plomería en buen estado
Factor	Descripción Locación 2
Dirección	Cuarán 212
Área	255 metros cuadrados
Espacio abierto	Área de parqueo, terreno abierto para industria
Servicios	Todos
arriendo	420,00 USD incluido condominio
Divisiones	Área de oficinas equipada

internas	
Instalaciones	Luz bifásica, plomería en buen estado
Factor	Descripción Locación 3
Dirección	Unión 2919
Área	300 metros cuadrados
Espacio abierto	Área de parque y terreno amplio
Servicios	Todos
arriendo	550,00 USD
Divisiones internas	Ninguna un solo ambiente en oficina
Instalaciones	Luz bifásica, plomería en buen estado

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Con estas alternativas, se evaluará las posibles locaciones haciendo uso de una matriz de evaluación locacional, en este sentido se asignará peso relativo a cada factor de acuerdo a la percepción de importancia del factor para el proyecto y se calificará de 1 a 3, donde 3 significa que la locación cumple a cabalidad con el factor, la siguiente tabla muestra el resultado:

3.7. Matriz Locacional

Tabla N° 30: Matriz Locacional

Factor	Ponderación	Locación 1		Locación 2		Locación 3	
		Califica- Ción	Ponde- Rada	Califica- Ción	Ponde- Rada	Califica- Ción	Ponde- rada
Área	25%	3	0,75	1	0,25	2	0,5
Espacio abierto	20%	3	0,6	1	0,2	1	0,2
Servicios	5%	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Costo	15%	1	0,15	3	0,45	2	0,3
Divisiones internas	15%	2	0,3	1	0,15	2	0,3
Instalaciones	20%	3	0,6	2	0,4	2	0,4
Total	100%		2,55		1,6		1,85

Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Del análisis anterior se desprende que la mejor locación es la número 1, que tiene las siguientes características:

Tabla N° 31: Localización Seleccionada

Locación seleccionada	
Factor	Descripción Locación
Dirección	Panamericana Norte Kilómetro 14 y Carán
Área	180 metros cuadrados
Espacio abierto	Disponible
Servicios	Todos
Arriendo	320,00 USD
Divisiones internas	Por Áreas un punto destinado para cada actividad
Instalaciones	Luz y plomería en buen estado

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

3.8. Selección de la alternativa óptima

Después de obtener los resultados de la Matriz Locacional se establece que el mejor lugar para ubicar la microempresa es el sector de la Av. 9 de agosto y Caran al norte de Quito, Para poder acceder a la microempresa se deben tomar rutas de ingreso como la Panamericana Norte kilómetro 14 y seguir a la izquierda por la calle Caran. Esta avenida tiene gran movimiento en cuanto a microempresas así como fábricas, y este es uno de los principales motivos de escoger el sitio ya que los potenciales clientes ya tienen conocimiento previo de las actividades a las que se dedica el sector y si tienen la necesidad de un servicio artesanal.

Otros puntos favorables del sector son los siguientes:

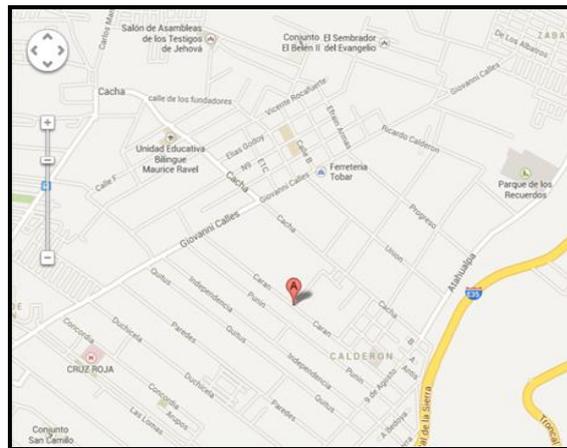
- Por ser un sector comercial y dedicado a este tipo de actividades, existe facilidad de encontrar mano de obra calificada.
- El sector es relativamente seguro y apto para el desarrollo de esta actividad económica.

- El sector es de fácil acceso puesto que está en una de las principales calles del Norte de Quito y existe diferentes líneas de buses de transportes que se acercan al lugar.

3.9. Plano de micro localización

La dirección seleccionada se muestra en el siguiente gráfico:

Figura N° 23: Mapa de Micro localización



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

3.10. Tamaño del proyecto

El estudio de tamaño, permitirá determinar la producción máxima que deberá tener la empresa para satisfacer a su porción de mercado. En este sentido, se considera que el principal determinante del tamaño de la producción será la demanda insatisfecha, puesto que de la investigación de mercado se estableció que la materia prima no es un problema si se ubica apropiadamente el proyecto, además se puede acceder a financiamiento, como se detallará más adelante, de modo que los recursos de inversión o tecnológicos no se consideran un limitante.

Tabla N° 32: Tamaño del Proyecto

AÑOS	DEMANDA CAUTIVA kg.	% producción	Capacidad de producción Kg.
2014	8631,75	70	6042,23
2015	8847,5	80	7078,00
2016	10529,75	90	9476,78
2017	12305	100	12305,00
2018	14239,75	100	14239,75

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Para la selección del tamaño del proyecto en el primer año del proyecto iniciaremos con una capacidad de producción del 70% la cual iremos incrementando en conformidad como vaya aumentando la demanda del mercado, estimando llegar a la capacidad máxima de producción el cuarto año del proyecto.

3.11. Factores determinantes del proyecto

Los factores que condicionan y determinan el tamaño de la empresa los detallamos a continuación:

3.11.1. El mercado

La información del respectivo estudio de mercado permitió establecer una demanda insatisfecha considerable para cada año de análisis. Inicialmente se pretende satisfacer el 25% de esta demanda insatisfecha. Considerando la demanda cautivada hemos establecido la capacidad instala la misma que en el año 2018 llegará a producir 14239,75 kg de piezas de tagua, lo que influirá en la determinación del tamaño de la empresa.

3.11.2. Disponibilidad de recursos financieros

La empresa contará con el apoyo de sus dos socios, que están dispuestos a financiar parte de los recursos necesarios, además cuentan con un historial bancario que les permitiría garantizar los créditos necesarios para la organización si se decide acudir a

fuentes de financiamiento privado. Es decir se contará con recursos para inversión inicial o respaldo para créditos.

3.11.3. Disponibilidad de mano de obra

Para lograr el máximo de desarrollo de la empresa, es menester contar con personal altamente calificado, que existe en el mercado laboral, pero que tiene costos elevados, y puede ser un egreso operativo fuerte para la empresa en etapas iniciales de la empresa.

3.11.4. Disponibilidad de materia prima

Nuestro país tiene la ventaja de contar con grandes cantidades de plantaciones de tagua, la misma que en algunos sectores de la provincia de Pichicha no es aprovechada en su totalidad, generando un desperdicio innecesario del fruto. Sin embargo debemos tener en cuenta de que si se la explota de forma irracional, podríamos quedarnos sin nada, debido a que la palma de tagua necesita entre 14 a 15 años para producir sus primeros frutos.

3.11.5. Disponibilidad de la tecnología

La fabricación de objetos de tagua puede llevarse a cabo a través del uso de maquinaria que masifique el proceso, sin embargo los costos asociados son altos lo que encarecería la inversión, generaría altos intereses y riesgo para la empresa, aunque elevaría la producción para abastecer un mercado amplio y en crecimiento.

3.12. Ingeniería del Proyecto

Tabla N° 33: Proceso Productivo

Tabla N° 31 PROCESO PRODUCTIVO		
ESTADO INICIAL	PROCESO TRANSFORMADOR	PRODUCTO FINAL
<p><u>Materias Primas</u></p> <p>La Pepa de tagua es el elemento sobre el cual se efectuara el proceso de la trasformación para obtener el producto final.</p>	<p><u>Proceso</u></p> <p>Secado, Pelado, Cortada, Zaranda, Lijado, Pulido, Pintado, Empacado</p>	<p><u>Producto</u></p> <p>Piezas De Bisutería De Tagua</p>
<p><u>Suministros</u></p> <p>Maquinaria, empaques, equipos, suministros oficina.</p>	<p><u>Equipo Productivo</u></p> <p>En la instalación de producción se encuentran las maquinas peladora, cierra, zaranda, torno esmeril. Tolva para llevar a cabo el producto</p>	<p><u>Subproducto</u></p>
<p><u>Materiales</u></p> <p>Se utilizara un empaque de cartón en este se introducirá el producto surtido y a granel en fundas plásticas separadas por kg.</p>	<p><u>Organización</u></p> <p>se contratara personal capacitado</p> <p>*administrador,</p> <p>*2 operarios,</p> <p>*Secretaria-vendedor</p>	<p><u>Residuos o Desechos</u></p> <p>Con nuestro producto se aprovechara todos los residuos o desechos ya que de aquí saldrán algunas figuras.</p>

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: (Moreno & Calderón)

3.12.1. Cadena de Valor

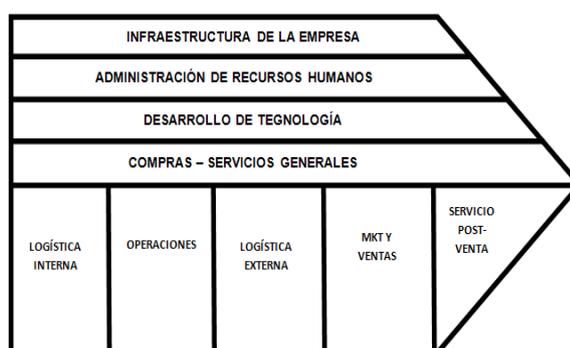
A través de la cadena de valor se analizarán las actividades del negocio que contribuirán a las tareas de diseñar, producir, suministrar, beneficiar y apoyar al sector creativo de la ciudad de Quito.

La cadena de valor comprende desde el proveedor hasta el cliente y consumidor final.

3.12.2. Actividades de la Cadena de Valor

La cadena de valor de una empresa consiste en dos tipos de actividades que crean valor para los clientes (Vaca Urbina, 1995)

Figura N° 24: Cadena de Valor



Fuente: (Vaca Urbina, 1995)

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

- **Las Actividades Primarias:** Son actividades primarias, consisten en el aprovisionamiento de materiales, transformación de productos, logística, comercialización de los mismos y prestación de servicio.
- **Las Actividades de Apoyo:** Facilitan las actividades primarias, proporcionando los inputs comprados, desarrollando la tecnología utilizada en el proceso del producto, contratando, formando y motivando al personal de la empresa y proporcionando la infraestructura de dirección, financiación y planificación.

3.12.2.1. Actividades Primarias

- **Logística interna:** comprende operaciones de recepción de materia prima, gestionar los pedidos, seguimientos a los productos y distribución de los mismos. Es decir: recepción, almacenamiento, control de existencias y distribución interna de materias primas y materiales auxiliares hasta que se incorporan al proceso productivo.

- Operaciones - Producción: procesamiento de las materias primas para transformarlas en el producto final. Es en esta etapa es donde se procura minimizar los costos.
- Logística externa: almacenamiento y recepción de los productos y distribución del producto al consumidor.
- Marketing y Ventas: actividades con las cuales se da a conocer el producto y se maneja todos los aspectos del producto.
- Servicio de post-venta: agrupa las actividades destinadas a mantener y realzar el valor del producto, mediante la aplicación de garantías, soporte de fábrica al producto para así mantener la fidelidad de los clientes.

3.12.2.2. Actividades de apoyo

- Infraestructura: comprende la distribución ergonómica del espacio físico, con el correcto manejo de los insumos y los recursos de la microempresa.
- Administración de recursos: los recursos de la microempresa son de gran importancia para su correcto funcionamiento, todos los recursos son importantes ya sean materiales como humanos.
- Servicios generales: tomando en cuenta todos los aspectos de servicio que brindará la microempresa con sus productos, los mismos que pretenden ser la primera opción dentro del giro de negocio de la creación de bisutería de tagua.

3.12.3. Selección de Maquinaria y Equipos

Especificaciones maquina peladora



Capacidad	20 kg de Pepa de tagua
Tiempo de proceso	15 min -20 kg
Tiempo 100kg	75 min
Costo aproximado	600,00 usd
Cantidad	1 unidad
Dimensión	2 m *0.80cm
Proveedor	Prodigy Store

Dada la capacidad de esta maquinaria y el volumen de producción que se pretende cubrir, solo es necesaria una máquina de este tipo.

Especificaciones Zaranda



Cantidad	1 unidad
Costo	50,00 usd
Operadores	1 operador
Uso	Eventual después del pelado
Tiempo 100 kg	60 minutos
Proveedor	Herrera&Herrera

Especificaciones Sierra Circular



Cantidad	1 unidad
Costo	300,00 usd
Operador	1 operador
Tiempo 100 kg	180 minutos
Dimensión	60cm *30cm
Proveedor	Prodigy Store

Especificaciones Torno y moldeado



Cantidad	1 unidades
Costo	550,00 usd
Uso	Salida clasificación materia prima
Tiempo 100 kg	240 minutos
Operadores	2 operadores
proveedor	Mega Kiwi

Especificaciones Tolva de coloración



Cantidad	1 unidad
Costo	480.00 usd
Operadores	1 operador
Uso	Después del torneado
Tiempo 100 kg	60 minutos

Especificaciones Pulidoras



Cantidad	1 unidad
Costo	200.00 usd
Proveedor	Mega kiwi
Dimensión	50 cm*20cm

Especificaciones abrillantadora



Cantidad	1unidad
Costo	200,00 usd
Tiempo 100kg	180 minutos
Proveedor	Mega Kiwi

Para determinar la cantidad de maquinaria que vamos a necesitar para cubrir la demanda cautiva que es de 14239,75 realizamos un análisis en la cual la capacidad de producción de las maquinas cubre con la producción diaria que es de 59 kg.

Tabla N° 34: Cuadro detalle de maquinaria

DETALLE MAQUINARIA		
Detalle	Cantidad	Costo USD
Peladora	1	600,00
Zaranda	1	50,00
Sierra Circular	1	300,00
Torno	1	550,00
Tolva de coloración	1	480,00
Pulidora	1	200,00
Abrillantadora	1	200,00
TOTAL	7	2380,00

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

3.13. Muebles- Enseres y Equipos

Estos son muy importantes para el desenvolvimiento de las siguientes áreas de la empresa q se detalla a continuación.

- **Oficina de Administración:** la cual se encarga del control coordinación y ejecución de operaciones que se llevara a cabo en nuestra empresa.

Tabla N° 35: Muebles y Equipos

EQUIPOS DE OFICINA	
DETALLE	CANTIDAD
computadoras	1
MUEBLES Y ENSERES	
DETALLE	CANTIDAD
Modular	1
teléfono	1
sillas giratoria	1
silla censa	2
mesas	1
archivador	1

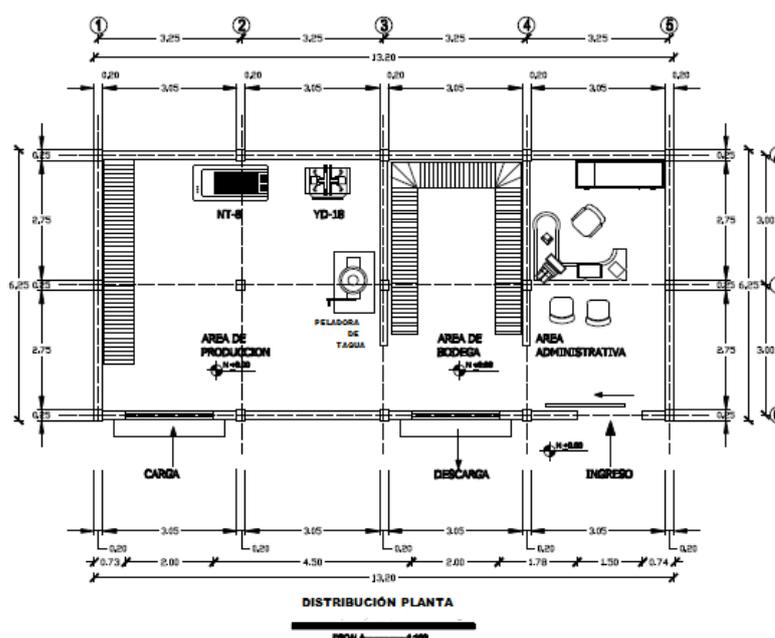
Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

3.14. Edificios e Infraestructura

3.14.1. Plano de la Microempresa

En las siguientes imágenes se detalla cómo se encuentra distribuida la microempresa, en una propiedad de 180 metros cuadrados, la misma que se adapta a nuestras necesidades.

Figura N° 25: Plano de la Microempresa



Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Posee una pequeña tienda la misma que se encargará de manejar la secretaria, dentro de esta construcción se encuentran las gerencias. Posteriormente se encuentra la bodega de producción y del producto terminado; así como baños para uso de todo el personal.

3.15. Ingeniería del Producto

3.15.1. Proceso Productivo

El sistema de manufactura por procesos es el que permitirá plasmar de mejor manera lo que será el desarrollo productivo de la microempresa ARTE TAGUA CÍA. LTDA., en este caso las piezas de tagua para bisutería serán elaboradas a 100% a base de tagua por lo que no hay transformación de la materia prima la misma que será proporcionada por nuestros proveedores localizados en la misma provincia de Pichincha y quiénes serán los responsables de todo el proceso previo de industrialización de la tagua, es decir la empresa compra la materia prima; y se encarga de la incorporación del valor agregado a través de la creación de las piezas para bisutería.

El proceso de industrialización de la tagua para convertirlas en piezas es un aspecto clave, puesto que de este depende en mayor proporción la calidad del producto final y más tomando en cuenta que estas son el material principal de las bisutería, con este antecedente es preciso indicar este proceso paso a paso para conocer el tratamiento que se le da a la tagua y que es un requisito para calificar a los proveedores que trabajarán con la empresa.

3.15.1.1. Secado

El tiempo de secado de las pepas de tagua varía de acuerdo al estado en que viene el fruto, es decir, la pepa puede venir casi seca, sin embargo en el peor de los casos, tomaría de 25 a 30 días el secado natural, donde el sol y el viento proceden a un secado natural del producto; dado que para el presente proyecto se trabajará con pepas de tagua crudas, en bruto, se asumirá el máximo tiempo de secado, por lo que se debe considerar que se requiere un área abierta al sol en la zona de producción.

Para la adquisición de materia prima realizaremos una alianza estratégica con el proveedor que se ajuste a nuestros requerimientos, tomando en cuenta el tiempo que se demora en secar la pepa de tagua, nos abasteceremos mensualmente de 25 sacos (25.000 kg), el cual tiene un costo de USD \$. 4,00 el saco incluido transporte, lo cual nos permite cubrir la demanda de mercado.

3.15.1.2. Pelado

Una vez secado el producto, se lleva a máquinas peladoras que proceden a retirar la cáscara o envoltura de las pepas; debe tomarse en cuenta que la tagua tiene tres capas o cáscaras y en caso de tener residuos, se los debe retirar de forma manual con un machete hasta que la pepa quede totalmente limpia y lisa.

3.15.1.3. Cortada y Selección

Una vez clasificada, se traslada la materia prima al área de sierras donde se cortan las pepas en tajadas, siempre tratando de darle forma plana y evitar la rajadura interior. Este proceso se lo realiza con una sierra circular e implica mucho cuidado y habilidad.

Después del corte, se seleccionan las tajadas de acuerdo al tamaño. Cabe anotar que sólo las tajadas exteriores de la Pepa son utilizadas para la fabricación de animelas o también llamados discos de tagua ya que el centro de la pepa tiene una rajadura que inhabilita el trabajo. La selección se la hace de forma manual.

3.15.1.4. Pelado y selección de la Materia Prima

Una vez que la semilla de tagua ha pasado por el proceso de secado, se inicia la etapa del pelado (que consiste en eliminar la corteza) que es un proceso manual en el cual, los oficiales del taller artesanal ayudados por un mazo (palo o madero) golpean a la semilla buscando ablandar su corteza, seguidamente en forma manual eliminar las partes sobrantes de corteza buscando que la pepa se presente libre y pueda ser seleccionada si cumple con las especificaciones de color principalmente.

3.15.1.5. El Corte de las Piezas

Luego la semilla de tagua descascarada pasa al proceso de corte, en el cual a través de una sierra circular (similares a las utilizadas en carpintería) se obtiene de 4 a 5 tajadas (depende del tamaño de la semilla) de tagua, buscando que sean lo más planas posibles y de la mayor dimensión. El proceso de corte, tal como es llevado a cabo, es costoso y bastante peligroso por cuanto los operarios manipulan la semilla de tagua individualmente y van cortando las diferentes tajadas una por una. Para esta etapa los operarios utilizan protectores especiales para sus dedos y manos con el propósito de evitar accidentes.

3.15.1.6. Torneado

El objetivo del torno es generar piezas de diferentes tamaños y bombaduras de acuerdo a la aplicación que se le dará, el color determina la categoría y el diámetro y bombadura y textura de las piezas resultantes, la calidad, este proceso es fundamentalmente manual y lo llevan a cabo artesanos expertos; en caso de defectos, se ingresan las piezas otra vez al torno con el fin de obtener el máximo provecho de materia prima.

3.15.1.7. Modelado

Una vez lograda la materia prima básica, se da forma a la misma de acuerdo a las aplicaciones particulares que se pretenda generar; se ingreso en este sentido, los productos clasificados otra vez a los tornos, o taladros, dependiendo de la aplicación.

3.15.1.8. Coloreado

Finalmente se procede a la pintura que toma alrededor de 40 minutos y se deja secar el producto al sol. El color se aplica en recipientes adecuados, que permiten aplicar hasta 23 colores diferentes.

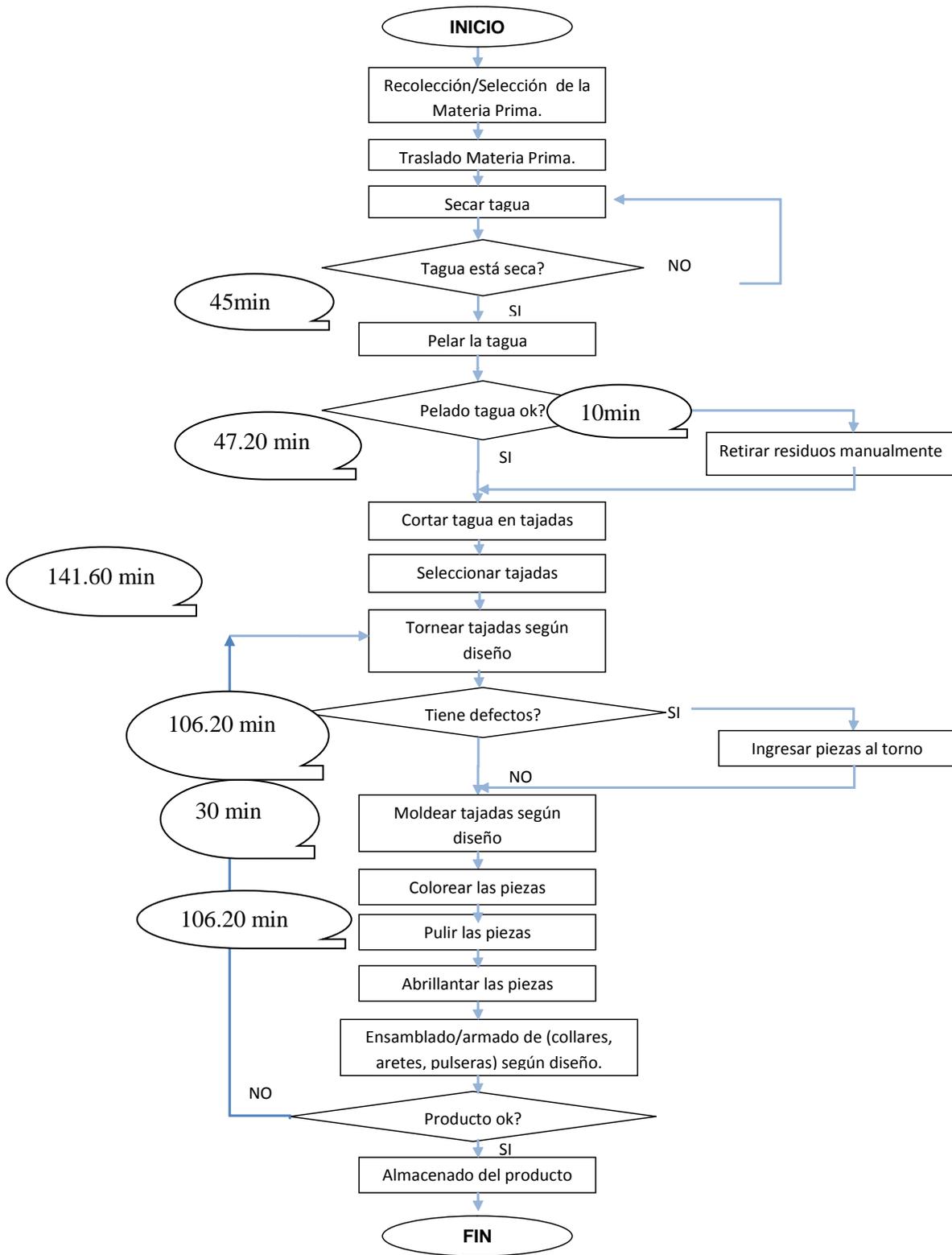
Una característica que se puede destacar de la tagua es que se le puede dar otros colores, esto se logra a través de varias técnicas empleadas por los artesanos, pero tomando en cuenta que las maneras de aplicar los colorantes son dos: pintando y

tiñendo, en la primera se deposita el color sobre la superficie del objeto recubriéndola, ocultando su calidad o su estructura, pero en el teñido se trata de incorporar el colorante a la masa del material a colorear, conservando en lo posible las cualidades del mismo.

3.15.1.9. Empaquetado

Las anímelas de taguas terminadas, pasan un último control de calidad nuevamente visual de uno de los operarios antes de ser empaquetadas en sacos, fundas o cartones.

3.16. Diagrama De Flujo



3.17. Requerimiento de Maquinaria y Equipo

Tabla N° 36: Maquinaria y Equipo

DETALLE MAQUINARIA			
Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total
Peladora	1	600,00	600,00
Zaranda	1	50,00	50,00
Sierra Circular	1	300,00	300,00
Torno	1	550,00	550,00
Tolva de coloración	1	480,00	480,00
Pulidora	1	200,00	200,00
Abrillantadora	1	200,00	200,00
TOTAL	7		2380,00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

3.18. Requerimiento de Mano de Obra

Son todos aquellos salarios más las prestaciones sociales y aportes de los trabajadores que pertenecen a la planta.

En los siguientes cuadros se detallada la mano de obra directa e indirecta que se estima se requerirá para el funcionamiento de la microempresa proyectada para los 5 años del proyecto.

Tabla N° 37: Sueldos Gerente /Administrador

Año: 2014 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Gerente	700	58,33	26,5	0,00	0,00	85,05	169,88	869,88
MENSUAL	700	58,33	26,50	0,00	0,00	85,05	169,88	869,88
Año: 2014	8400,00	700	318	0	0	1020,6	2038,6	10438,60

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 38: Presupuesto de Sueldos Gerente /Administrador proyectado

AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2014	10%	8400	700	318	0	0	1020,6	2038,6	10438,6
2015	10%	9240	770	349,8	385	770	1122,66	3397,46	12637,46
2016	10%	10164	847	384,78	423,5	847	1234,93	3737,21	13901,21
2017	10%	11180,4	931,7	423,26	465,85	931,7	1358,42	4110,93	15291,33
2018	10%	12298,44	1024,87	465,58	512,44	1024,87	1494,26	4522,02	16820,46

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 39: Salarios Mano de Obra Directa

Año: 2014								
(cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Operario I	318	26,50	26,50	0	0,00	38,64	91,64	409,64
MENSUAL	318	26,50	26,50	0,00	0,00	38,64	91,64	409,64
Año: 2014	3816,00	318	318	0	0	463,644	1099,644	4915,64

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 40: Presupuesto de Mano de Obra Directa

AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2014	10%	3816	318	318	0	0	463,64	1099,64	4915,64
2015	10%	4197,6	349,8	349,8	174,9	349,8	510,01	1734,31	5931,91
2016	10%	4617,36	384,78	384,78	192,39	384,78	561,01	1907,74	6525,1
2017	10%	5079,1	423,26	423,26	211,63	423,26	617,11	2098,51	7177,61
2018	10%	5587,01	465,58	465,58	232,79	465,58	678,82	2308,36	7895,37

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 41: Sueldos Supervisor Operativo

Año: 2014								
(cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Supervisor Operativo	400	33,33	26,5	0,00	0,00	48,60	108,43	508,43
MENSUAL	400	33,33	26,50	0,00	0,00	48,60	108,43	508,43
Año: 2014	4800,00	400	318	0	0	583,2	1301,2	6101,20

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 42: Presupuesto de Sueldos Supervisor Operativo

AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2014	10%	4800,00	400,00	318,00	0,00	0,00	583,20	1301,20	6101,20
2015	10%	5280,00	440,00	349,80	220,00	440,00	641,52	2091,32	7371,32
2016	10%	5808,00	484,00	384,78	242,00	484,00	705,67	2300,45	8108,45
2017	10%	6388,80	532,40	423,26	266,20	532,40	776,24	2530,50	8919,30
2018	10%	7027,68	585,64	465,58	292,82	585,64	853,86	2783,55	9811,23

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 43: Sueldos Secretaria- Vendedora

Año: 2014								
(cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Secretaria	350	29,17	26,5	0,00	0,00	42,53	98,19	448,19
MENSUAL	350	29,17	26,50	0,00	0,00	42,53	98,19	448,19
Año: 2014	4200,00	350	318	0	0	510,3	1178,3	5378,30

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 44: Presupuesto de Sueldo Secretaria-Vendedora

AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2014	10%	4200,00	350,00	318,00	0,00	0,00	510,30	1178,30	5378,30
2015	10%	4620,00	385,00	349,80	192,50	385,00	561,33	1873,63	6493,63
2016	10%	5082,00	423,50	384,78	211,75	423,50	617,46	2060,99	7142,99
2017	10%	5590,20	465,85	423,26	232,93	465,85	679,21	2267,09	7857,29
2018	10%	6149,22	512,44	465,58	256,22	512,44	747,13	2493,80	8643,02

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

3.19. Requerimiento de los Equipos, Muebles y Enceres

Comprende las necesidades de equipos, muebles y enceres, que son necesarios para el buen funcionamiento de los procesos que maneja la parte administrativa de la microempresa.

Tabla N° 45: Equipos de Oficina

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
CALCULADORA	1	\$ 35,00	\$ 35,00
IMPRESORA/FAX/COPIADORA	1	\$ 230,00	\$ 230,00
TELEFONO	1	\$ 40,00	\$ 40,00
TOTAL			\$ 305,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 46: Muebles y Enseres

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
MODULAR	1	\$ 250,00	\$ 250,00
SILLAS	3	\$ 18,00	\$ 54,00
ARCHIVADOR	1	\$ 70,00	\$ 70,00
MESA	1	\$ 45,00	\$ 45,00
TOTAL			\$ 374,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

3.1. **Requerimiento Equipos de Computación**

Tabla N° 47: Equipos de Computación

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
COMPUTADOR	1	\$ 600,00	\$ 600,00
TOTAL			\$ 600,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 48: Equipos de Producción

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
CUBETAS DE ALUMNIO	4	\$ 40,00	\$ 160,00
BALANZA	1	\$ 25,00	\$ 25,00
TINAS PLASTICAS 100 LT	2	\$ 20,00	\$ 40,00
TOTAL			\$ 225,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

3.20. **Requerimiento de Materiales e Insumos**

Comprende los materiales e insumos que se ven involucrados en el proceso productivo.

Tabla N° 49: Equipos de Seguridad Industrial

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
UNIFORME	8	UNIDADES	20	13,3	160
MASCARILLAS	2	UNIDADES	24	4,0	48
OREJERAS	2	UNIDADES	20	3,3	40
CASCOS	2	UNIDADES	17	2,8	34
GAFAS	2	UNIDADES	15	2,5	30
TOTAL				26,0	312

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 50: Materia Prima Directa

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor	Valor Unitario	Saco 236 kg
Pepa de Tagua	1250	kg	\$ 100,00	\$ 0,08000	\$ 18,88

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Considerando estos datos y tomando en cuenta la demanda a cubrir tenemos el presupuesto anual de materia prima directa como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla N° 51: Presupuesto Anual de Materia Prima

Período	Demanda a cubrir (cajas de 1kg)	Valor de MPD	Valor Total
2014	8.632	\$ 0,08	\$ 690,54
2015	8.848	\$ 0,08	\$ 743,19
2016	10.530	\$ 0,09	\$ 928,72
2017	12.305	\$ 0,09	\$ 1.139,57
2018	14.240	\$ 0,10	\$ 1.384,68

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Para elaborar las piezas de bisutería de tagua se requiere también de pintura vegetal, la misma que se la puede adquirir en kilos.

Tabla N° 52: Pintura Vegetal

PINTURA VEGETAL	UNIDAD	VALOR
1	Kg	30

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Considerando que para pintar 1 kg de piezas de bisutería de tagua necesitamos 2 gramos, obtenemos como resultado que el precio para pintar 1 kg de piezas de tagua es de USD \$ 0,006 ctvs., y con estos datos podemos considerar el presupuesto del proceso de tinturado del producto.

Tabla N° 53: Presupuesto Pintura Piezas de Tagua

Período	Demanda a cubrir (cajas de 1kg)	Costo Pintura	Valor Total
2014	8.632	0,006	\$ 51,79
2015	8.848	0,006	\$ 53,09
2016	10.530	0,006	\$ 63,18
2017	12.305	0,006	\$ 73,83
2018	14.240	0,006	\$ 85,44

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

3.21. Costos Indirectos de Fabricación

Estos costos se encuentran integrados en el siguiente detalle:

Materiales Indirectos:

Se refiere a los elementos utilizados para el embalaje y protección e identificación y presentación del producto.

Tabla N° 54: Materiales Indirectos

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor	Caja de 1KG
HILO DE ALGODÓN	20	cm	0,000156875	0,004
FUNDA	1	Unidades	0,02	0,50
ETIQUETA	1	Unidades	0,004	0,10
CAJA DUPLEX	1	Unidades	0,1	0,10
TOTAL				0,70

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 55: Presupuesto Anual de Materiales Indirectos

Período	Demanda a cubrir (cajas de 1kg)	Valor de MI	Valor Total
2014	8632	\$ 0,70	\$ 6.076,25
2015	8848	\$ 0,74	\$ 6.539,35
2016	10530	\$ 0,78	\$ 8.171,86
2017	12305	\$ 0,81	\$ 10.027,07
2018	14240	\$ 0,86	\$ 12.183,84

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Suministros.- Se refiere al abastecimiento de los servicios básicos necesarios como son la energía eléctrica, agua potable y teléfono que son necesarios para el proceso productivo de la microempresa.

Tabla N° 56: Gastos de Suministros

Servicios Básicos						
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL	
LUZ	260	KW	0,12	260,12	3121,44	
AGUA	15	m3	0,89	13,35	160,2	
TOTAL				273,47	3281,64	

Teléfono e Internet						
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL	
TELEFONO	1	Tarifa	20	20	240	
INTERNET	1	Tarifa	18	18	216	
TOTAL				38	456	

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 57: Gasto Arriendo

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Total	MENSUAL	ANUAL
ARRIENDO	1	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 3.840,00
TOTAL			\$ 320,00	\$ 320,00	3840

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 58: Suministros de Aseo

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
ESCOBA	2	UNIDADES	2,5	0,8	10
TRAPEADOR	2	UNIDADES	4	1,3	16
DETERGENTE	2	KG	9	3,0	36
DESINFECTANTE	1	GL	15	2,5	30
FUNDAS DE BASURA	100	UNIDADES	0,5	8,3	100
RECOGEDOR	2	UNIDADES	6	2,0	24
BASURERO	4	UNIDADES	8	5,3	64
TOTAL				23,3	280

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 59: Suministros de Oficina

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
VARIOS	UNIDADES	UNIDADES	20	20,0	240
TOTAL				20,0	240

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 60: Transporte Para Ventas

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
ALQUILER	4	VIAJES	30	120,0	1440
TOTAL				120,0	1440

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 61: Equipos de Seguridad Incendios

Descripción	Cantidad (M2)	Valor Unitario	Total
EXTINTOR CO3	1	\$ 120,00	\$ 120,00
TOTAL			\$ 120,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Reparación y Mantenimiento.- Para estimar estos valores se ha establecido un porcentaje del 2% del costo estimado de las maquinarias mismo que será destinado para el mantenimiento preventivo y correctivo de las mismas.

Tabla N° 62: Reparación y Mantenimiento Maquinaria

DESCRIPCION	MENSUAL	ANUAL
2% MAQUINARIA Y EQUIPO	4	47,6
TOTAL	4	47,6

Seguros

Tabla N° 63: Seguro de Planta

Descripción	Valor Unitario	Total
SEGURO DE PLANTA	1	\$ 700,00
TOTAL		\$ 700,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Depreciación.- La depreciación de los activos fijos se calculará de acuerdo a las leyes ecuatorianas.

Tabla N° 64: Costo de Depreciación de Activos Fijos

Cuadro de Depreciaciones						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	%DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ANUAL
MAQUINARIA						
Peladora	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 60,00	10%	\$ 54,00
Zaranda	1	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 5,00	10%	\$ 4,50
Sierra Circular	1	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 30,00	10%	\$ 27,00
Torno	1	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 55,00	10%	\$ 49,50
Tolva de coloración	1	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 48,00	10%	\$ 43,20
Pulidora	1	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 20,00	10%	\$ 18,00
Abrillantadora	1	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 20,00	10%	\$ 18,00
TOTAL			\$ 2.380,00	\$ 238,00		\$ 214,20
EQUIPO DE PRODUCCIÓN						
Cubetas de aluminio	4	\$ 40,00	\$ 160,00	\$ 16,00	10%	\$ 14,40
Balanza	1	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 2,50	10%	\$ 2,25
Tinas plásticas 100 LT	2	\$ 20,00	\$ 40,00	\$ 4,00	10%	\$ 3,60
TOTAL			\$ 225,00	\$ 22,50		\$ 20,25
EQUIPOS DE OFICINA Y COMPUTACIÓN						
Muebles y Enseres	1	\$ 374,00	\$ 374,00	\$ 37,40	10%	\$ 33,66
Equipos de oficina	1	\$ 305,00	\$ 305,00	\$ 30,50	10%	\$ 27,45
Equipos de computación	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 200,00	33%	\$ 133,33
TOTAL			\$ 1.279,00	\$ 267,90		\$ 194,44
TOTAL GENERAL				\$ 528,40		\$ 428,89

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

3.22. Impacto Ambiental:

Diagnóstico ambiental.- la industria de tagua remarca que el proyecto tiene un impacto ambiental neutro puesto que todo el proceso de producción, desde la explotación de la tagua no genera daño a la planta ni al fruto en sí. La materia prima se recolecta a partir de la cosecha del fruto lo que permite que la planta se conserve normalmente en su naturaleza. Así mismo, durante el procesamiento industrial de la tagua el impacto ambiental es nulo en vista que no se registra ningún tipo de contaminación que afecte al entorno, en especial, dentro de la localidad en el que se planea ubicar nuestra empresa.

3.22.1. impactos positivos:

- Se utilizan los residuos
- Genera fuentes de trabajo
- Aprovechamiento de recursos naturales

3.22.2. impactos negativos

- Reducción de áreas verdes
- Producción de residuos

Por lo tanto tendremos una calificación “A” en relación al nivel de riesgo con el impacto ambiental de nuestro producto.

CAPITULO IV

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVA

4. Constitución de la Empresa

Según el Art. 94, de la Ley de Compañías “La Compañía de responsabilidad limitada es la que se solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva,”. Teniendo en cuenta este concepto una de las decisiones más importantes para la creación de una empresa está la determinación de una compañía que está registrada. ARTE TAGUA CÍA. LTDA. Será constituida como una empresa de responsabilidad limitada.

4.1. Número de Socios

“La compañía de responsabilidad limitada es siempre mercantil. El mínimo de socios es tres y el máximo quince”, basándose en este concepto se concluye que para iniciar las actividades de la empresa ARTE TAGUA CÍA. LTDA. Se recurrirá al pedido de aporte de dos socios.

4.2. Nombre de la Empresa

El nombre de la empresa será ARTE TAGUA CÍA. LTDA. y esta se regirá por los principios de propiedad y de exclusividad o peculiaridad, según lo dicta el Art. 16 de la Ley de Compañías

Figura N° 26: Logotipo de ARTE TAGUA CÍA. LTDA



Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

4.3. Razón Social

La razón social de la empresa es producir y comercializar piezas de tagua para crear bisutería; acogiéndose a lo expedido en el Art. 94 de la Ley de Compañías que dice que toda empresa de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad las realizaciones de toda clase de actos civiles o de comercio.

4.4. Base legal

Para la constitución legal de una compañía se debe actuar apegado con la Ley de Compañías del Ecuador, con las disposiciones del Código de Comercio, por los convenios de las partes y por las disposiciones del Código Civil.

4.5. Aspectos Legales (Permisos)

Los aspectos legales a cumplirse previo al funcionamiento de la empresa son:

- Las normas de registro de los libros oficiales de la empresa

Todos estos preceptos obligan a las empresas y su cumplimiento es necesario para un correcto funcionamiento en el territorio en que operan.

Para la constitución de la compañía establecer la razón social de la empresa, para lo cual se debe seleccionar tres o más opciones para enviarlas a la página oficial de la Superintendencia de Compañías con la finalidad de verificar en la base de datos la no existencia de un nombre similar.

Una vez aprobado el nombre de la empresa, se debe elaborar los estatutos de acuerdo a la ley con un abogado, en los que conste el nombre de la empresa, objeto, duración, actividad, capital, etc.

Enviar el primer borrador de los estatutos a la Superintendencia de Compañías para su revisión.

Una vez analizados y aprobados los estatutos de la empresa se procede al levantamiento de escritura pública en una notaría, para lo cual se requiere la apertura

100 de la cuenta de integración de capital, en un banco de la ciudad si la constitución es un numerario como Compañía de Responsabilidad Limitada. Al cabo de estas diligencias se acude a la Superintendencia de Compañía y se solicita el extracto para realizar la publicación en la prensa.

Debe publicarse en un periódico de amplia circulación en el domicilio de la empresa por solo un día (Se recomienda comprar tres ejemplares del extracto. Uno para el registro mercantil, otro para la superintendencia de compañías, y otro para la empresa).

Una vez realizada la publicación por la prensa, se emite la respectiva resolución de constitución de la compañía de responsabilidad limitada, en la misma notaría en las que se obtuvo las escrituras.

Inscripción en la Cámara de Comercio

- Debe obtener la Patente Municipal para lo cual tiene que presentar los siguientes documentos:
- Escritura de constitución de la compañía y resolución de la Superintendencia de Compañías en original y copia.
- Copias de cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualización del representante legal.
- Dirección domiciliar de donde funciona la empresa.
- Debe inscribir las escrituras de constitución de la compañía en el Registro Mercantil para ello se debe presentar los siguientes documentos:
- Tres copias de las escrituras con la respectiva resolución de la Superintendencia de Compañías ya sentadas razón por la notaría.

Publicación original del extracto.

- Copias de cedula de ciudadanía y el certificado de votación del compareciente.
- Certificado en el registro de la dirección financiera y tributaria del Municipio de Quito Administración Zonal Calderón

- Inscribirse los nombramientos del representante legal y administrativo de la empresa, para ello se debe presentar:
- Acta de junta general en donde se nombran al representante legal y administrador y nombramientos originales de cada uno (por lo menos tres ejemplares)
- Obtener el Registro Único de Contribuyentes de la compañía en el Servicio de Rentas Internas.

Requisitos para el Registro Único de Contribuyente (RUC)

- Original y copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Copia simple de pago de agua, luz o teléfono, para identificar el domicilio principal de donde opera la empresa.
- Original y copia de la hoja de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías.
- Formulario RUC-01A y RUC-01B.
- Identificación del representante legal y Gerente general.

Patente municipal

Este permiso municipal es obligatorio y se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial. Estos son los requisitos para su obtención:

- Original y copia de la Escritura de Constitución de la Compañía.
- Original y copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañía.
- Original y copia de la Cédula del Representante Legal de la Compañía.
- Original y copia de la Papeleta de votación del Representante Legal de la Compañía.
- Dirección donde funciona la Compañía.102
- Permiso de bomberos

Para tramitar el permiso de funcionamiento de prevención de incendios para la compañía, se realiza en la Jefatura Zonal 4 Norte “Eugenio Espejo”, ubicada en la Reina Victoria 24380 y Colón Conjunto Residencial.

El permiso es el primer requisito de los representantes legales del comercio (cualquier tipo) deben tener para legalizar la operatividad de sus establecimientos. La importancia del permiso es evitar cualquier causal de incendios prevenibles, que podrían darse por negligencia o desconocimiento. La obtención del permiso de funcionamiento tiene el valor de tres dólares (costo de formulario), ya que las inspecciones y re-inspecciones no lo tienen. Las solicitudes son programadas entre los inspectores y los propietarios del local, en un máximo de 15 días plazo.

Tabla N° 65: Gastos de constitución

GASTOS DE CONSTITUCION	
DESCRIPCION	ANUAL
Apertura de la cuenta de integración de capital	\$ 400.00
gastos de constitución de Abogado	\$ 600.00
Publicación en la prensa (comercio)	\$ 120.00
pago en la Notaria	\$ 30.00
pago patente	\$ 13.00
Inscripción de la escritura registro mercantil	\$ 60.00
Inscripción representante legal registro mercantil	\$ 25.00
RUC	\$ 25.00
Pago bomberos	\$ 3.00
TOTAL	\$ 1276.00

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

4.6. Estructura Organizacional

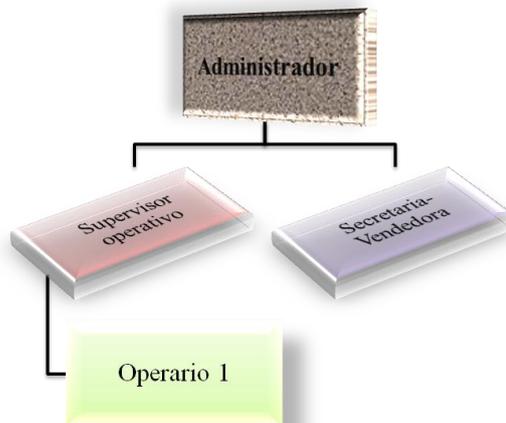
4.7. Organigrama Estructural

Una vez determinada la estructura legal asociada, se muestra el organigrama estructural de la organización:



Figura N° 27: Organigrama de la Empresa
 Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

4.8. Organigrama Funcional



Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

4.9. Funciones de los Empleados

Para el buen desenvolvimiento de la empresa todos a cada uno de los involucrados, van a tener bien establecidos sus principales funciones y responsabilidades en el cargo así como sus derechos

4.10. Gerente Administrativo

Tabla N° 66: Administrador

MANUAL DE FUNCIONES	
CARGO	ADMINISTRADOR
NIVEL	DIRECTIVO – ADMINISTRATIVO
N° DE PERSONAS EN EL CARGO	1
NATURALEZA DEL CARGO	LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN
PROPÓSITO PRINCIPAL	
Dirigir el funcionamiento del departamento de producción, mediante las herramientas más idóneas, para así poder apoyar al crecimiento de la microempresa.	
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
Estrategias de aprendizaje para los subalternos Identificación de problemas para brindar las soluciones más correctas Juicio y toma de decisiones para con el departamento de producción Planificación de las actividades del departamento Monitoreo y control del personal de producción	
HABILIDADES	
Trabajo en equipo Manejo del tiempo Manejo de recursos Empoderamiento	
REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA	
ESTUDIO	EXPERIENCIA
Título Universitario en Administración o afines	1 año de experiencia profesional

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

4.11. Supervisor Operativo

Tabla N° 67: Supervisor Operativo

MANUAL DE FUNCIONES	
CARGO	SUPERVISOR OPERATIVO
NIVEL	DIRECTIVO – ADMINISTRATIVO
N° DE PERSONAS EN EL CARGO	1
NATURALEZA DEL CARGO	LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN
PROPÓSITO PRINCIPAL	
Dirigir el departamento de producción de la microempresa, de acuerdo a los lineamientos establecidos en sus estatutos y la Misión y Visión fijadas como norte por sus principales accionistas, así como rentabilizar mediante las ventas.	
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
<p>Reporta a Gerencia</p> <p>Responsabilidad sobre todos los procesos de manufactura</p> <p>Responsable de la gestión de calidad</p> <p>Responsable de la cadena de producción hasta ingreso a bodega</p> <p>Responsable de los indicadores de productividad de la planta</p> <p>Planificación de la producción por procesos</p> <p>Dirigir con claridad las funciones del cargo</p> <p>Supervisar al operario(a)</p> <p>Rentabilizar a la microempresa</p>	
HABILIDADES	
<p>Trabajo en equipo</p> <p>Manejo del tiempo</p> <p>Manejo de recursos</p> <p>Conocimiento técnico de procesos de producción</p> <p>Empoderamiento</p>	
REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA	
ESTUDIO	EXPERIENCIA
Título Universitario en Administración o afines	1 año de experiencia profesional

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

4.12. Operarios (as)

Tabla N° 68: Operarios

MANUAL DE FUNCIONES	
CARGO	OPERARIOS
NIVEL	OPERATIVO
N° DE PERSONAS EN EL CARGO	1
NATURALEZA DEL CARGO	LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN
PROPÓSITO PRINCIPAL	
Desarrollar con efectividad el trabajo encomendado, mediante la aplicación de conocimientos propios en la materia.	
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
Crear las piezas de tagua conforme lo solicite el gerente Mantener ordenado el departamento de producción Colaborar con todas actividades de producción del producto Entregar los productos a los clientes	
HABILIDADES	
Trabajo en equipo Manejo del tiempo Manejo de recursos Empoderamiento	
REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA	
ESTUDIO	EXPERIENCIA
No indispensable	1 año de experiencia en cargos similares

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

4.13. Secretaria-Vendedora

Tabla N° 69: Secretaria-Vendedora

MANUAL DE FUNCIONES	
CARGO	SECRETARIA-VENDEDORA
NIVEL	ADMINISTRATIVO
N° DE PERSONAS EN EL CARGO	1
NATURALEZA DEL CARGO	LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN
PROPÓSITO PRINCIPAL	
Cumplir a cabalidad el trabajo encomendado por las administradoras en especial trabajar directamente con la gerente de marketing.	
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
Receptar llamadas de los clientes Entregar reportes de actividades diarias a la gerencia Encargarse de la parte contable de la empresa (organizar papeles) Atender ventas de la empresa Supervisar el trabajo de los operarios cuando las administradoras falten	
HABILIDADES	
Trabajo en equipo Manejo del tiempo Manejo de recursos Empoderamiento	
REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA	
ESTUDIO	EXPERIENCIA
Título Secundario con énfasis en Contabilidad	1 año de experiencia profesional

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

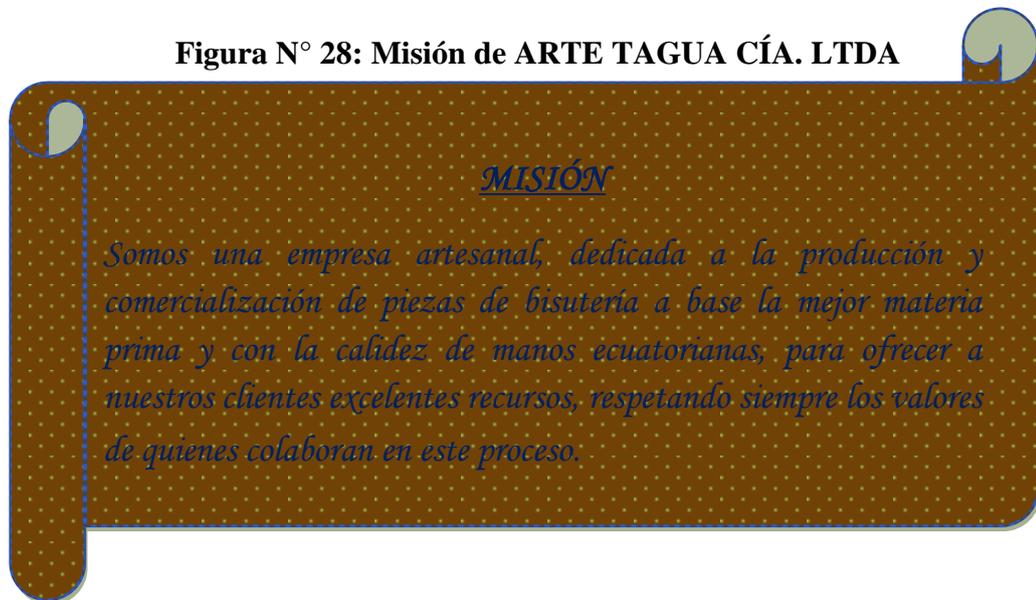
4.14. Estructura Administrativa

Toda organización debe tener una estructura la cual define su diseño y su forma de hacer negocio. Es importante que toda empresa cuente con esta herramienta para poder desenvolverse de mejor manera en el mercado, en este caso la microempresa ARTE TAGUA CÍA. LTDA., se regirá bajo estos parámetros.

4.15. Misión

Es la finalidad o razón de ser de la empresa, para un determinado período de tiempo, es la idea o fuerza que orienta el accionar de la empresa; delinea el propósito y los valores centrales de la empresa.

Figura N° 28: Misión de ARTE TAGUA CÍA. LTDA

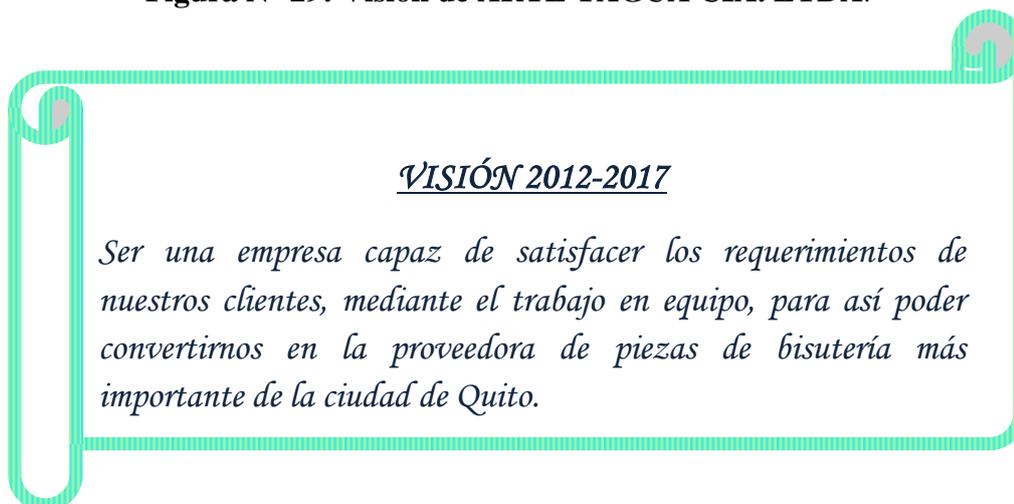


Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

4.16. Visión

Es lo que la compañía quiere llegar a ser, concentrando el esfuerzo que se está dispuesto a invertir, se asumen compromisos concretos, que dependen de la real capacidad de la evolución que posea la empresa.

Figura N° 29: Visión de ARTE TAGUA CÍA. LTDA.



Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

4.17. Valores Corporativos

- **Calidad del Servicio:** La calidad del servicio es un compromiso como cultura y como responsabilidad por todas las áreas de trabajo en ARTE TAGUA CÍA. LTDA., orientando a todo el equipo en lograr la satisfacción del cliente interno y externo siendo esta una prioridad para la microempresa.
- **Retroalimentación:** Sentirse comprometido en mejorar la gestión por medio de retroalimentación y constantes capacitaciones para optimizar el aprendizaje de los colaboradores y fomentar el desarrollo intelectual.
- **Ética Profesional:** Todos los miembros de la microempresa deben actuar transparentemente en cada una de sus actividades a realizar, respetando las normas de comportamiento hacia los clientes internos como externos y la sociedad en general.
- **Responsabilidad Social:** Los objetivos tienen siempre una orientación y un enfoque de responsabilidad social donde se busca mejorar la calidad de vida de las personas que están directamente relacionadas con la microempresa.

- **Lealtad:** Los colaboradores deben ser leales hacia la microempresa, a sus principios y normas, así como a sus compañeros y clientes.
- **Respeto:** El respeto es fundamental para poder desarrollar el servicio esperado por la microempresa, creando siempre un buen clima laboral y una excelente relación con el cliente.
- **Seguridad de la Información:** Para la microempresa es muy importante darle seguridad a los clientes por lo que se busca siempre implementar las mejores tecnologías para que la información no se filtre y siempre sea completa y confiable.
- **Garantía del servicio:** Como valor agregado la microempresa garantiza su servicio para que los clientes siempre reciban lo que se les prometió al adquirir los productos, y de esta manera conservar el nivel de fidelidad y calidad en el servicio.
- **Amabilidad:** Los colaboradores tienen que ser amables para que la relación con los clientes sea cada vez mejor y así concentrar los esfuerzos en crear fuertes vínculos de confianza.

4.18. Políticas

- **Política del Servicio:** El servicio de gestión comercial que desarrolla ARTE TAGUA CÍA. LTDA., es el factor más importante para el éxito de la organización, por este motivo siempre se busca satisfacer las necesidades de los clientes y superar sus expectativas.
- **Política de Gestión Humana:** Mantener siempre el compromiso de la microempresa frente a sus colaboradores manteniendo un buen ambiente laboral y llegar a cumplir las metas de forma conjunta.
Las accionistas tienen como prioridad escoger al personal mejor calificado para que el desarrollo del servicio sea el más profesional.

- Política de Capacitación: Los colaboradores deben estar en constante capacitación en las áreas de producción, ventas, mercadeo, liderazgo y competitividad, para lograr un crecimiento integral.
- Política Comercial: Se garantiza y se respeta la privacidad de la información brindada por los clientes, esta información no será compartida ni vendida a ninguna organización.

Los directivos deben tener un alto control de gestión este es el punto de partida para un resultado satisfactorio.

CAPÍTULO V

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero permite establecer la cantidad de recursos económicos para la realización del proyecto, también permite verificar los resultados y constatar el grado de liquidez para cubrir sus obligaciones de pago.

El estudio económico o análisis económico dentro de la metodología de evaluación de proyectos, consiste en expresar en términos monetarios todas las determinaciones en el estudio técnico. Las decisiones, que se hayan tomado en el estudio técnico, en términos de cantidad de materia prima necesaria y cantidad de desechos del proceso, cantidad de mano de obra directa e indirecta, cantidad de personal administrativo, número y capacidad de equipo y maquinaria necesarios para el proceso, ahora deberán aparecer en forma de inversiones y gastos. (Vaca Urbina, 1995)

5. Inversiones en Activos Fijos

Las inversiones en Propiedad Planta y Equipo (activos fijos) son todas aquellas que se realizan en bienes tangibles, que se consideran útiles en el proceso prestación del servicio o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto. (Sanchez, 2007)

Los activos corrientes que se requiere para el presente proyecto son:

Tabla N° 70: Inversión en Activos Corrientes

DESCRIPCIÓN	SUB TOTAL	TOTAL
ACTIVOS NO CORRIENTES		
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO		
MAQUINARIA		\$ 2.380,00
Peladora	\$ 600,00	
Zaranda	\$ 50,00	
Sierra Circular	\$ 300,00	
Torno	\$ 550,00	
Tolva de coloración	\$ 480,00	
Pulidora	\$ 200,00	
Abrillantadora	\$ 200,00	
EQUIPOS DE PRODUCCION		\$ 225,00
Cubetas de aluminio	\$ 160,00	
Balanza	\$ 25,00	
Tinas Plásticas 100 Lt	\$ 40,00	
MUEBLES Y ENSERES	\$ 374,00	\$ 374,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 305,00	\$ 305,00
EQUIPOS DE COMPUTACION	\$ 600,00	\$ 600,00
TOTAL INVERSIONES PLANTA MAQUINARIA Y EQUIPO		\$ 3.884,00

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Para efectos contables, los activos fijos, con excepción de los terrenos están sujetos a depreciación. (Meneses Alvarez, 2004)

Para el cálculo de la depreciación se utilizó el método de Línea Recta, el que consiste en dividir el valor total del activo para el número de años de vida útil.

Cálculo de las depreciaciones:

$$Dp = \frac{V.A. - V.R.}{V.UTIL}$$

5.1. Inversiones en Capital de Trabajo

Constituye el conjunto de recursos necesarios en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo para una capacidad y tamaño determinados

El capital de trabajo se lo ha calculado a través de un periodo de desfase que consiste en determinar los costos de operación que debe financiarse desde el momento que se realiza el primer pago por la adquisición de materiales hasta el momento en que se obtiene ingreso por la venta de los productos, este método nos permitirá obtener el valor de los costos y gastos que Arte Tagua Cía. Ltda., incurrirá en cada mes.

$$KT = (CT*30//360)$$

El periodo de desfase es de 30 días debido a que los clientes realizarán pagos mensualmente de la producción entregada en el mes.

Tabla N° 71: Capital de Trabajo

EMPRESA " ARTE TAGUA CIA. LTDA." CAPITAL DE TRABAJO			
EN DOLARES			
ACTIVOS CORRIENTES		ANUAL	MENSUAL
CAPITAL DE TRABAJO			
COSTO PRIMO		\$ 5.606,18	\$ 467,18
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 690,54		
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 4.915,64		
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		\$ 14.191,94	\$ 1.182,66
MATERIA PRIMA INDIRECTA	\$ 6.076,25		
DEPRECIACION MAQUINARIA	\$ 214,20		
DEPRECIACIONE EQUIPO DE PRODUCCION	\$ 20,25		
SERVICIOS BASICOS	\$ 3.281,64		
ARRIENDOS	\$ 3.840,00		
SUMINISTROS DE ASEO	\$ 280,00		
EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	\$ 312,00		
REPARACION Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA	\$ 47,60		
EQUIPOS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	\$ 120,00		
GASTOS ADMINISTRATIVOS		12605,04	\$ 1.050,42

SUELDO GERENTE /ADMINISTRADOR	10438,60		
TELEFONO INTERNET	456,00		
GASTOS DE CONSTITUCION	1276,00		
SUMINISTRO DE OFICINA	240		
DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	33,66		
DEPRECIACION EQUIPOS DE OFICINA	27,45		
DEPERCIACION EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	133,33		
GASTOS DE VENTAS		8083,30	\$ 673,61
SUELDO SECRETARIA VENDEDORA	5378,30		
TRANSPORTE PARA VENTAS	1440,00		
PUBLICIDAD	1265,00		
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO ANUAL		\$ 40.486,47	\$ 3.373,87

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 72 Resúmen Capital de Trabajo

(Año 2014, en dólares)	
Detalle	Valor
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 690,54
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 4.915,64
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$ 14.191,94
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 12.605,04
GASTOS DE VENTAS	\$ 8.083,30
Total	\$ 40.486,47

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

$$KT = (40.486,47 * 30 / 360)$$

El Capital de Trabajo necesario para el mes será de USD:

$$KT = \$ 3.373,87$$

5.1. Inversión del Proyecto

La inversión inicial del proyecto se ha determinado en base a los activos fijos necesarios y al capital de trabajo determinado anteriormente.

Tabla N° 73: Inversión Inicial del Proyecto

Inversión Inicial del Proyecto	
Detalle	Valor
Inversión en Activos Fijos	\$ 3.884,00
Inversión Capital de Trabajo	\$ 3.373,87
Total	\$ 7.257,87

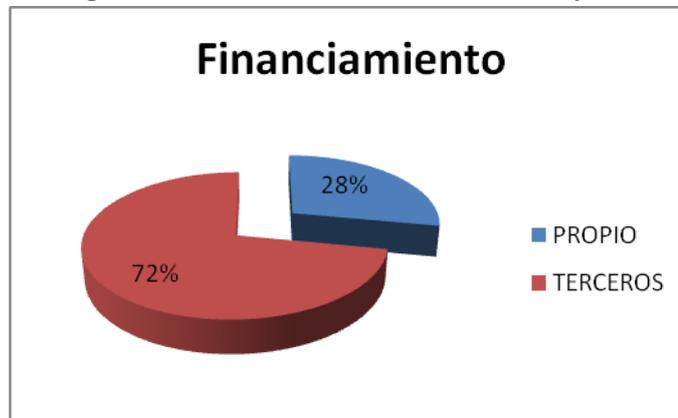
Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

5.2. Financiamiento del Proyecto

Arte Tagua Cía. Ltda. Se financiará con capital propio y de terceros de la siguiente manera:

Figura N° 30: Financiamiento del Proyecto



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Las fuentes de financiamiento, tanto propias como externas ayudan cuando la empresa tiene falta de liquidez y es necesaria para hacer frente a las operaciones diarias. El presente proyecto será financiado con crédito bancario con el Banco Internacional y aportaciones de los socios de la siguiente manera:

Tabla N° 74: Financiamiento

FINANCIAMIENTO			
TIPO DE CAPITAL		CANTIDAD	PORCENTAJE
Capital Propio		2.032,20	28%
Socio 1		1016,10	50,00%
Socio 2		1016,10	50,00%
Capital Externo (Banco Internacional)		5.225,67	72%
TOTAL DE FINANCIAMIENTOS	100%	7.257,87	100%

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

El Banco Internacional financiara el proyecto por un monto de USD \$ 5.225,67 a 5 años plazo de la siguiente manera:

Monto Crédito	5225,668257	
Tasa Efectiva	11,23%	anual
Tasa Interés	0,94%	mensual
Plazo	5	años
Periodos	12	meses
Cuotas	60	meses

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

$$A = P \left(\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

$$A = 5225,67 \left(\frac{0.9358(1+0.9358)^{60}}{(1+0.9358)^{60} - 1} \right)$$

$$A=114,22$$

Tabla N° 75: Tabla de Amortización

Periodo AÑO	Periodo Mes	Cuotas USD \$	Interés Sobre Saldo	Capital USD	Saldo USD	Interés Anual	Capital Anual
	0				\$ 5.225,67		
AÑO 1	1	\$ 114,22	\$ 48,90	\$ 65,32	\$ 5.160,35		
	2	\$ 114,22	\$ 48,29	\$ 65,93	\$ 5.094,43		
	3	\$ 114,22	\$ 47,68	\$ 66,54	\$ 5.027,88		
	4	\$ 114,22	\$ 47,05	\$ 67,17	\$ 4.960,72		
	5	\$ 114,22	\$ 46,42	\$ 67,79	\$ 4.892,92		
	6	\$ 114,22	\$ 45,79	\$ 68,43	\$ 4.824,49		
	7	\$ 114,22	\$ 45,15	\$ 69,07	\$ 4.755,42		
	8	\$ 114,22	\$ 44,50	\$ 69,72	\$ 4.685,71		
	9	\$ 114,22	\$ 43,85	\$ 70,37	\$ 4.615,34		
	10	\$ 114,22	\$ 43,19	\$ 71,03	\$ 4.544,31		
	11	\$ 114,22	\$ 42,53	\$ 71,69	\$ 4.472,62		
	12	\$ 114,22	\$ 41,86	\$ 72,36	\$ 4.400,26	\$ 545,22	\$ 825,41
AÑO 2	13	\$ 114,22	\$ 41,18	\$ 73,04	\$ 4.327,22		
	14	\$ 114,22	\$ 40,50	\$ 73,72	\$ 4.253,49		
	15	\$ 114,22	\$ 39,81	\$ 74,41	\$ 4.179,08		
	16	\$ 114,22	\$ 39,11	\$ 75,11	\$ 4.103,97		
	17	\$ 114,22	\$ 38,41	\$ 75,81	\$ 4.028,16		
	18	\$ 114,22	\$ 37,70	\$ 76,52	\$ 3.951,63		
	19	\$ 114,22	\$ 36,98	\$ 77,24	\$ 3.874,40		
	20	\$ 114,22	\$ 36,26	\$ 77,96	\$ 3.796,43		
	21	\$ 114,22	\$ 35,53	\$ 78,69	\$ 3.717,74		
	22	\$ 114,22	\$ 34,79	\$ 79,43	\$ 3.638,32		
	23	\$ 114,22	\$ 34,05	\$ 80,17	\$ 3.558,15		
	24	\$ 114,22	\$ 33,30	\$ 80,92	\$ 3.477,23	\$ 447,60	\$ 923,03
AÑO 3	25	\$ 114,22	\$ 32,54	\$ 81,68	\$ 3.395,55		
	26	\$ 114,22	\$ 31,78	\$ 82,44	\$ 3.313,11		
	27	\$ 114,22	\$ 31,01	\$ 83,21	\$ 3.229,89		
	28	\$ 114,22	\$ 30,23	\$ 83,99	\$ 3.145,90		
	29	\$ 114,22	\$ 29,44	\$ 84,78	\$ 3.061,12		
	30	\$ 114,22	\$ 28,65	\$ 85,57	\$ 2.975,55		
	31	\$ 114,22	\$ 27,85	\$ 86,37	\$ 2.889,18		
	32	\$ 114,22	\$ 27,04	\$ 87,18	\$ 2.801,99		
	33	\$ 114,22	\$ 26,22	\$ 88,00	\$ 2.714,00		
	34	\$ 114,22	\$ 25,40	\$ 88,82	\$ 2.625,18		
	35	\$ 114,22	\$ 24,57	\$ 89,65	\$ 2.535,52		
	36	\$ 114,22	\$ 23,73	\$ 90,49	\$ 2.445,03	\$ 338,44	\$ 1.032,19
AÑO 4	37	\$ 114,22	\$ 22,88	\$ 91,34	\$ 2.353,70		
	38	\$ 114,22	\$ 22,03	\$ 92,19	\$ 2.261,50		
	39	\$ 114,22	\$ 21,16	\$ 93,06	\$ 2.168,45		
	40	\$ 114,22	\$ 20,29	\$ 93,93	\$ 2.074,52		
	41	\$ 114,22	\$ 19,41	\$ 94,80	\$ 1.979,72		
	42	\$ 114,22	\$ 18,53	\$ 95,69	\$ 1.884,03		
	43	\$ 114,22	\$ 17,63	\$ 96,59	\$ 1.787,44		

	44	\$ 114,22	\$ 16,73	\$ 97,49	\$ 1.689,95		
	45	\$ 114,22	\$ 15,82	\$ 98,40	\$ 1.591,54		
	46	\$ 114,22	\$ 14,89	\$ 99,32	\$ 1.492,22		
	47	\$ 114,22	\$ 13,96	\$ 100,25	\$ 1.391,96		
	48	\$ 114,22	\$ 13,03	\$ 101,19	\$ 1.290,77	\$ 216,37	\$ 1.154,26
AÑO 5	49	\$ 114,22	\$ 12,08	\$ 102,14	\$ 1.188,63		
	50	\$ 114,22	\$ 11,12	\$ 103,10	\$ 1.085,54		
	51	\$ 114,22	\$ 10,16	\$ 104,06	\$ 981,48		
	52	\$ 114,22	\$ 9,18	\$ 105,03	\$ 876,44		
	53	\$ 114,22	\$ 8,20	\$ 106,02	\$ 770,42		
	54	\$ 114,22	\$ 7,21	\$ 107,01	\$ 663,42		
	55	\$ 114,22	\$ 6,21	\$ 108,01	\$ 555,41		
	56	\$ 114,22	\$ 5,20	\$ 109,02	\$ 446,38		
	57	\$ 114,22	\$ 4,18	\$ 110,04	\$ 336,34		
	58	\$ 114,22	\$ 3,15	\$ 111,07	\$ 225,27		
	59	\$ 114,22	\$ 2,11	\$ 112,11	\$ 113,16		
	60	\$ 114,22	\$ 1,06	\$ 113,16	\$ 0,00	\$ 79,86	\$ 1.290,77
		PAGO AL FINAL DEL CREDITO	\$ 6.853,14	\$ 1.627,47	\$ 5.225,67	\$ 1.627,47	\$ 5.225,67

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

5.3. Estructura de Costos

Se define como el conjunto de las proporciones que respecto del costo total de la actividad del sector o de la empresa representa cada tipo de costo del proyecto de inversión.

Es importante establecer una estructura de costos porque este método compara sectores o empresas para sacar conclusiones, además ayuda a conocer el impacto sobre el costo total, del incremento del costo de uno de sus elementos.

Tabla N° 76: Estructura de Costos

EMPRESA "ARTE TAGUA CIA. LTDA" ESTRUCTURA DE COSTOS PROYECTADOS (DÓLARES)															
DESCRIPCIÓN	AÑO 2014			AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017			AÑO 2018		
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL
COSTOS DE PRODUCCIÓN/OPERACIÓN															
Costo Primo															
MATERIA PRIMA DIRECTA		690,54	690,54		743,19	743,19		928,72	928,72		1139,57	1139,57		1384,68	1384,68
MANO DE OBRA DIRECTA		4915,644	4915,64		5931,91	5931,91		6525,1	6525,1		7177,61	7177,61		7895,37	7895,37
Costos Indirectos de Fabricación															
MATERIA PRIMA INDIRECTA		6076,25	6076,25		6539,35	6539,35		8171,86	8171,86		10027,07	10027,07		12183,84	12183,84
DEPRECIACION MAQUINARIA	214,2		214,2	214,2		214,2	214,2		214,2	214,2		214,2	214,2		214,2
DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	20,25		20,25	20,25		20,25	20,25		20,25	20,25		20,25	20,25		20,25
SERVICIOS BASICOS	3281,64		3281,64	3281,64		3281,64	3281,64	0	3281,64	3281,64	0	3281,64	3281,64	0	3281,64
ARRIENDOS	3840		3840	4032		4032	4233,6	0	4233,6	4445,28	0	4445,28	4667,54	0	4667,54
SUMINISTROS DE ASEO	280		280	294		294	308,7		308,7	324,14		324,14	340,34175		340,34
EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	312		312	327,6		327,6	343,98		343,98	361,179		361,18	379,23795		379,24
REPARACION Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA	47,6		47,6	49,98		49,98	52,479		52,48	55,10295		55,1	57,8580975		57,86
EQUIPOS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	120		120	126		126	132,3		132,3	138,915		138,92	145,86075		145,86
SUB TOTAL	8115,69	11682,44	19798,13	8345,67	13214,44	21560,11	8587,15	15625,69	24212,84	8840,7	18344,24	27184,95	9106,93	21463,89	30570,82
COSTOS DE DISTRIBUCIÓN															
GASTOS ADMINISTRATIVOS	12605,04	0	12605,04	12407,7	0	12407,7	13592,49	0	13592,49	14760,59	0	14760,59	16190,26	0	16190,26
SUELDO GERENTE /ADMINISTRADOR	10438,6		10438,6	11482,46		11482,46	12630,71		12630,71	13893,78		13893,78	15283,15		15283,15
TELEFONO INTERNET	456		456	478,8		478,8	502,74		502,74	527,88		527,88	554,27		554,27
GASTOS DE CONSTITUCION	1276		1276	0		0	0		0	0		0	0		0
SUMINISTRO DE OFICINA	240		240	252		252	264,6		264,6	277,83		277,83	291,7215		291,72
DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	33,66		33,66	33,66		33,66	33,66		33,66	33,66		33,66	33,66		33,66
DEPRECIACION EQUIPOS DE OFICINA	27,45		27,45	27,45		27,45	27,45		27,45	27,45		27,45	27,45		27,45
DEPERCIACION EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	133,33		133,33	133,33		133,33	133,33		133,33	0		0	0		0
GASTOS DE VENTAS	8083,3	0	8083,3	1328,25	0	1328,25	1394,66	0	1394,66	1464,4	0	1464,4	1537,62	0	1537,62
SUELDO SECRETARIA VENDEDORA	5378,3		5378,3	5916,13		5916,13	6507,743		6507,74	7158,5173		7158,52	7874,36903		7874,37
TRANSPORTE PARA VENTAS	1440		1440	1512		1512	1587,6		1587,6	1666,98		1666,98	1750,33		1750,33
PUBLICIDAD	1265		1265	1328,25		1328,25	1394,66		1394,66	1464,395625		1464,4	1537,62		1537,62
GASTOS FINANCIEROS	545,22	0	545,22	447,6	0	447,6	338,44	0	338,44	216,37	0	216,37	79,86	0	79,86
INTERESES DE PRESTAMO	545,22		545,22	447,6		447,6	338,44		338,44	216,37		216,37	79,86		79,86
SUB TOTAL	21233,56	0	21233,56	14183,55	0	14183,55	15325,59	0	15325,59	16441,35	0	16441,35	17807,73	0	17807,73
TOTAL	29349,25	11682,44	41031,69	22529,22	13214,44	35743,67	23912,74	15625,69	39538,42	25282,06	18344,24	43626,3	26914,66	21463,89	48378,55

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

5.4. Presupuesto de Ingresos

En el presupuesto de ingresos se considera el volumen de ventas anuales así como sus respectivos precios unitarios para la vida útil del proyecto.

Costo Unitario

El costo unitario se obtiene de la siguiente manera:

$$CU = \frac{CT}{\text{Unidades Producidas}}$$

Donde:

Cu= Costo Unitario

CT= Costo Total

Tabla N° 77: Costo Unitario piezas de bisutería de Tagua en Kg.

COSTO UNITARIO					
Descripción	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Costo total	41031,69	35743,67	39538,42	43626,30	48378,55
Producción	6.905	7.963	10.530	12.305	14.240
COSTO UNITARIO	5,94	4,49	3,75	3,55	3,40

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 78: Presupuesto de Ingresos Operativos Anuales (en dólares)

AÑO		2014			2015			2016			2017			2018			
Producto	Escenario	P. Unit.	Ventas	USD	P. Unit.	Ventas	USD	P. Unit.	Ventas	USD	P. Unit.	Ventas	USD	P. Unit.	Ventas	USD	
TAGUA	ESC.NORMAL	5	C/AÑO	6905	34527	5	7963	39814	5	10530	52649	5	12305	61525	5	14240	71199
				6905	\$ 34.527,00		7963	\$ 39.813,75		10530	\$ 52.648,75		12305	\$ 61.525,00		14240	\$ 71.198,75

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

En el estudio de mercado se definió el producto terminado y la demanda que será captada por el proyecto, sin embargo no se toma el precio referencial que obtuvimos en la investigación de mercado, por lo que tomaremos como precio el costo unitario,

así nuestro precio de venta es de USD \$ 5,00 por kilogramo de piezas de bisutería de tagua y lo mantendremos para los 5 años de estudio del proyecto.

5.5. Estados Financieros proyectado

Al final de cada periodo operacional las empresas deben presentar informes, dichos informes son conocidos como Estados Financieros o Contables los que permiten evaluar la situación económica financiera actual de la empresa.

Estados de Costos de Producción y Ventas

Este documento es elaborado por la contabilidad de costos muestra claramente la determinación o proceso del costo de producción, así como las cuentas que se utilizaron para llegar al costo de ventas de un periodo determinado.

Tabla N° 79: Estado de Costos de Producción

ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN					
PERIODO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES PRODUCIDAS	UND 6.905	UND 7.963	UND 10.530	UND 12.305	UND 14.240
<u>MATERIA PRIMA</u>					
INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ 34,53	\$ 37,16	\$ 46,44	\$ 56,98
INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA EN TRANSITO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL DE INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ 34,53	\$ 37,16	\$ 46,44	\$ 56,98
COMPRAS DE MATERIA PRIMA					
MATERIA PRIMA	\$ 690,54	\$ 743,19	\$ 928,72	\$ 1.139,57	\$ 1.384,68
TOTAL COMPRA MATERIA PRIMA	\$ 690,54	\$ 743,19	\$ 928,72	\$ 1.139,57	\$ 1.384,68
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA EN TRAN.	\$ 34,53	\$ 37,16	\$ 46,44	\$ 56,98	\$ 69,23
(-) TOTAL DE INV. FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ (34,53)	\$ (37,16)	\$ (46,44)	\$ (56,98)	\$ (69,23)
MATERIA PRIMA CONSUMIDA	\$ 656,01	\$ 740,56	\$ 919,45	\$ 1.129,02	\$ 1.372,42
<u>MANO DE OBRA</u>					
SALARIOS	\$ 4.915,64	\$ 5.931,91	\$ 6.525,10	\$ 7.177,61	\$ 7.895,37
MANO DE OBRA UTILIZADA	\$ 4.915,64	\$ 5.931,91	\$ 6.525,10	\$ 7.177,61	\$ 7.895,37
<u>COSTOS IND. DE FABRICACIÓN</u>					
MATERIA PRIMA INDIRECTA	6076,25	6539,35	8171,86	10027,07	12183,84

DEPRECIACION MAQUINARIA	214,20	214,20	214,20	214,20	214,20
DEPRECIACION EQUIPO DE PRODUCCION	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25
SERVICIOS BASICOS	3281,64	3281,64	3281,64	3281,64	3281,64
ARRIENDOS	3840,00	4032,00	4233,60	4445,28	4667,54
SUMINISTROS DE ASEO	280,00	294,00	308,70	324,14	340,34
EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	312,00	327,60	343,98	361,18	379,24
REPARACION Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA	47,60	49,98	52,48	55,10	57,86
EQUIPOS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	120,00	126,00	132,30	138,92	145,86
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 14.191,94	\$ 14.885,02	\$ 16.759,01	\$ 18.867,77	\$ 21.290,77
COSTO DE PRODUCCIÓN MP +MO + CIF	\$ 19.763,60	\$ 21.557,48	\$ 24.203,56	\$ 27.174,40	\$ 30.558,56
<u>COSTOS DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES</u>					
TOTAL DE LOS COSTOS PRODUCCIÓN	\$ 19.763,60	\$ 21.557,48	\$ 24.203,56	\$ 27.174,40	\$ 30.558,56
UNIDADES PRODUCIDAS	6.905	7.963	10.530	12.305	14.240
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN	\$ 2,86	\$ 2,71	\$ 2,30	\$ 2,21	\$ 2,15
<u>COSTOS DE VENTAS</u>					
- INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERM.		\$ 1.976,36	\$ 2.155,75	\$ 2.420,36	\$ 2.717,44
(+) COMPRA DE MATERIA PRIMA	\$ 19.763,60	\$ 21.557,48	\$ 24.203,56	\$ 27.174,40	\$ 30.558,56
(-) INVENTARIO FINAL PRODUCTOS TERM.	\$ 1.976,36	\$ 2.155,75	\$ 2.420,36	\$ 2.717,44	\$ 2.989,18
= COSTO DE VENTAS	\$ 17.787,24	\$ 19.401,73	\$ 21.783,20	\$ 24.456,96	\$ 27.569,38
<u>COSTOS DE VENTAS EN UNIDADES</u>					
UNIDADES					
UNIDADES PRODUCIDAS	UND 6.905	UND 7.963	UND 10.530	UND 12.305	UND 14.240
(-) UNIDADES VENDIDAS	UND 6.215	UND 7.166	UND 9.477	UND 11.075	UND 12.847
UNIDADES EN BODEGA	UND 691	UND 796	UND 1.053	UND 1.231	UND 1.393
COSTO UNITARIO	\$ 2,86	\$ 2,71	\$ 2,30	\$ 2,21	\$ 2,15
INVENTARIO DE MERCADERÍA	\$ 1.976,36	\$ 2.155,75	\$ 2.420,36	\$ 2.717,44	\$ 2.989,18

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

5.6. Estado de Pérdidas y Ganancias

“El estado de pérdidas y ganancias presenta el resultado de las operaciones provenientes del uso de los recursos en un periodo determinado (un año). Para que una empresa pueda continuar en operación debe ser capaz de generar resultados positivos” (Meneses, 2004)

Tabla N° 80: Estado de Pérdidas y Ganancias

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS										
PERIODOS	2014		2015		2016		2017		2018	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
Ingresos Operacionales										
Ingresos										
Ventas	34527	100	39813,75	100	52648,75	100	61525	100	71198,75	100
Costos y Gastos										
Costos										
MATERIA PRIMA DIRECTA	690,54		777,72		965,88		1186		1441,66	
(-) Inventario Final de materia Prima	34,53		37,16		46,44		56,98		69,23	
Mano de Obra Directa	4915,64		5931,91		6525,1		7177,61		7895,37	
Costos Indirectos de Fabricación	14191,94		14885,02		16759,01		18867,77		21290,77	
Costo de operación	19763,6	57,24	21557,48	54,15	24203,56	45,97	27174,4	44,17	30558,56	42,92
(-) Inventario Final producto terminado	1976,36		2155,75		2420,36		2717,44		2989,18	
Costo de Ventas	17787,24	51,52	19401,73	48,73	21783,2	41,37	24456,96	39,75	27569,38	38,72
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	16739,76	48,48	20412,02	51,27	30865,55	58,63	37068,04	60,25	43629,37	61,28
Gastos Operacionales										
Gastos de administración	12605,04	36,51	12407,7	31,16	13592,49	25,82	14760,59	23,99	16190,26	22,74
Gastos de Ventas	8083,3	23,41	1328,25	3,34	1394,66	2,65	1464,4	2,38	1537,62	2,16
UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL	-3948,58	-11,44	6676,06	16,77	15878,39	30,16	20843,05	33,88	25901,5	36,38
Gastos no Operacionales										
Gastos financieros	545,22	1,58	447,6	1,12	338,44	0,64	216,37	0,35	79,86	0,11
Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros egresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILID (PERD) ANTES PARTICIPACION	-4493,8	-13,02	6228,46	15,64	15539,96	29,52	20626,68	33,53	25821,64	36,27
15% Participación utilidades	-674,07	-1,95	934,27	2,35	2330,99	4,43	3094	5,03	3873,25	5,44
UTILID (PERD) ANTES IMPUESTOS	-3819,73	-11,06	5294,19	13,3	13208,96	25,09	17532,68	28,5	21948,4	30,83
Impuesto a la renta 22%	-840,34	-2,43	1164,72	2,93	2905,97	5,52	3857,19	6,27	4828,65	6,78
UTILIDAD PARA DISTRIBUCIÓN	-2979,39	-8,63	4129,47	10,37	10302,99	19,57	13675,49	22,23	17119,75	24,05
Reserva legal 5%	-148,97		206,47		515,15		683,77		855,99	
UTILIDAD NETA SOCIOS	-2.830,42	-8,2	3.923,00	9,9	9.787,84	18,6	12.991,72	21,1	16.263,76	22,8

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

5.7. Flujo de Caja

El flujo neto de caja es un estado financiero en el cual se registran los ingresos y egresos generados en un periodo determinado, es decir que el flujo neto de caja es el saldo entre los ingresos y egresos de un periodo determinado.

NIC # 7

Flujos de efectivo son las entradas y salidas de efectivo y equivalentes al efectivo. El *efectivo* comprende tanto la caja como los depósitos bancarios a la vista. Los *equivalentes al efectivo* son inversiones a corto plazo de gran liquidez, que son fácilmente convertibles en importes determinados de efectivo, estando sujetos a un riesgo poco significativo de cambios en su valor.

La información acerca de los flujos de efectivo es útil porque suministra a los usuarios de los estados financieros las bases para evaluar la capacidad que tiene la entidad para generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como las necesidades de liquidez que ésta tiene. Para tomar decisiones económicas, los usuarios deben evaluar la capacidad que la entidad tiene de generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como las fechas en que se producen y el grado de certidumbre relativa de su aparición.

Flujo de Caja Proyectado

Conseguiremos calcular el flujo de efectivo del año en curso. Sin embargo, para calcular el valor de una empresa, deberemos proyectar los flujos de caja que esperamos recibir en el futuro. Para conseguirlo, utilizaremos una técnica consistente en la proyección de los ingresos esperados.

Tabla N° 81: Flujo de Caja Proyectada con Financiamiento

ARTE TAGUA CÍA. LTDA.						
FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
INGRESOS		\$ 34.527,00	\$ 39.813,75	\$ 52.648,75	\$ 61.525,00	\$ 71.198,75
(-) COSTOS		\$ 17.787,24	\$ 19.401,73	\$ 21.783,20	\$ 24.456,96	\$ 27.569,38
(-) GASTOS OPERACIONALES		\$ 20.688,34	\$ 13.735,95	\$ 14.987,15	\$ 16.224,99	\$ 17.727,87
(-) GASTOS NO OPERACIONALES		\$ 545,22	\$ 447,60	\$ 338,44	\$ 216,37	\$ 79,86
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$ 39.020,80	\$ 33.585,29	\$ 37.108,79	\$ 40.898,32	\$ 45.377,11
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ (4.493,80)	\$ 6.228,46	\$ 15.539,96	\$ 20.626,68	\$ 25.821,64
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ (674,07)	\$ 934,27	\$ 2.330,99	\$ 3.094,00	\$ 3.873,25
UTILIDAD GRAVABLE		\$ (3.819,73)	\$ 5.294,19	\$ 13.208,96	\$ 17.532,68	\$ 21.948,40
% IMPUESTO A LA RENTA CODIGO DE PRODUCCION		22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA		\$ (840,34)	\$ 1.164,72	\$ 2.905,97	\$ 3.857,19	\$ 4.828,65
= UTILIDAD NETA		\$ (2.979,39)	\$ 4.129,47	\$ 10.302,99	\$ 13.675,49	\$ 17.119,75
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 428,89	\$ 428,89	\$ 428,89	\$ 295,56	\$ 295,56
(-) INVERSION INICIAL	\$ (7.257,87)					
(+) RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.373,87
(+) PRESTAMO	\$ 5.225,67					
(-) PAGO CAPITAL DE PRESTAMO		\$ 825,41	\$ 923,03	\$ 1.032,19	\$ 1.154,26	\$ 1.290,77
(+) VALOR DE SALVAMENTO					\$ 200,00	\$ -
FLUJO NETO	-\$ 2.032,20	-\$ 3.375,91	\$ 3.635,34	\$ 9.699,69	\$ 13.016,79	\$ 19.498,41
(+) GASTOS NO PAGADOS		-\$ 1.514,41	\$ 2.098,99	\$ 5.236,97	\$ 6.951,19	\$ 8.701,89
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES		-674,07	934,27	2.330,99	3.094,00	3.873,25
(-) IMPUESTO A LA RENTA		-840,34	1.164,72	2.905,97	3.857,19	4.828,65
(=) FLUJO DE CAJA TOTAL DEL INVERSIONISTA		-\$ 4.890,32	\$ 5.734,33	\$ 14.936,66	\$ 19.967,98	\$ 28.200,30
(+) Saldo Inicial		3.373,87	-1.516,45	5.732,29	18.569,96	33.300,97
(-) Gastos pagados años anteriores			-1.514,41	2.098,99	5.236,97	6.951,19
(-) Recuperación del Capital de Trabajo						3.373,87
(=) TOTAL EN EFECTIVO Y EQUIVALENTES		-\$ 1.516,45	\$ 5.732,29	\$ 18.569,96	\$ 33.300,97	\$ 51.176,21
(-) Inventarios		-\$ 3.527,33	\$ 3.539,38	\$ 16.103,17	\$ 30.526,55	\$ 48.117,79

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Tabla N° 82: Flujo de Caja Proyectado sin Financiamiento

ARTE TAGUA CÍA. LTDA						
FUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$ 34.527,00	\$ 39.813,75	\$ 52.648,75	\$ 61.525,00	\$ 71.198,75
(-) COSTOS		\$ 17.787,24	\$ 19.401,73	\$ 21.783,20	\$ 24.456,96	\$ 27.569,38
(-) GASTOS OPERACIONALES		\$ 20.688,34	\$ 13.735,95	\$ 14.987,15	\$ 16.224,99	\$ 17.727,87
(-) GASTOS NO OPERACIONALES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$ 38.475,58	\$ 33.137,69	\$ 36.770,36	\$ 40.681,95	\$ 45.297,25
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ (3.948,58)	\$ 6.676,06	\$ 15.878,39	\$ 20.843,05	\$ 25.901,50
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ (592,29)	\$ 1.001,41	\$ 2.381,76	\$ 3.126,46	\$ 3.885,22
UTILIDAD GRAVABLE		\$ (3.356,30)	\$ 5.674,65	\$ 13.496,64	\$ 17.716,59	\$ 22.016,27
% IMPUESTO A LA RENTA CODIGO DE PRODUCCION		22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA		\$ (738,39)	\$ 1.248,42	\$ 2.969,26	\$ 3.897,65	\$ 4.843,58
= UTILIDAD NETA		\$ (2.617,91)	\$ 4.426,23	\$ 10.527,38	\$ 13.818,94	\$ 17.172,69
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 428,89	\$ 428,89	\$ 428,89	\$ 295,56	\$ 295,56
(-) INVERSION INICIAL	\$ (7.257,87)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.373,87
(+) VALOR DE SALVAMENTO					\$ 200,00	\$ -
FLUJO NETO	-\$ 7.257,87	-\$ 2.189,02	\$ 4.855,12	\$ 10.956,27	\$ 14.314,50	\$ 20.842,13

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

5.8. Balance General Proyectado

Es el estado financiero en donde se muestra la situación económica de la empresa en un momento determinado. El balance general proyectado se utiliza para mostrar la estructura económica estimada del proyecto en los futuros años.

El balance general proyectado se basa en datos de todos los presupuestos realizados con anterioridad, permite tener una visión sobre el estado futuro de los activos y de los derechos que tendrían terceros sobre dichos activos, es decir es un presupuesto financiero que nos mostrará una relación de las propiedades valuadas según estimación y los derechos de terceras personas naturales o jurídicas sobre el conjunto de esas propiedades, mostradas en forma sintetizada y lógica de tal

modo que representan la situación futura de los recursos económicos financieros de la empresa a una fecha determinada.

Tabla N° 83: Balance General Proyectado

ARTE TAGUA CÍA. LTDA.						
BALANCE GENERAL PROYECTADO						
Concepto	Pre operacional	2014	2015	2016	2017	2018
ACTIVO CORRIENTE						
Efectivo y Equivalente	3.373,90	-3.527,30	3.539,40	16.103,20	30.526,60	48.117,80
Inventario de Materia Prima		34,5	37,2	46,4	57	69,2
Inventario de Producto terminado		1.976,40	2.155,70	2.420,40	2.717,40	2.989,20
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	3.373,90	-1.516,40	5.732,30	18.570,00	33.301,00	51.176,20
ACTIVOS NO CORRIENTES						
	0	0	0	0	0	0
MAQUINARIA	2.380,00	2.380,00	2.380,00	2.380,00	2.380,00	2.380,00
Depreciación Maquinaria		214,2	428,4	642,6	856,8	1.071,00
EQUIPOS DE PRODUCCION	225	225	225	225	225	225
Depreciación Equipos de Producción		20,3	40,5	60,8	81	101,3
MUEBLES Y ENSERES	374	374	374	374	374	374
Depreciación Muebles y Enseres		33,7	67,3	101	134,6	168,3
EQUIPOS DE OFICINA	305	305	305	305	305	305
Depreciación Oficina		27,5	54,9	82,4	109,8	137,3
EQUIPOS DE COMPUTACION	600	600	600	600	0	0
Depreciación Equipo de Computación		133,3	266,7	400	0	0
SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS	3.884,00	3.884,00	3.884,00	3.884,00	3.284,00	3.284,00
(-) depreciaciones		428,9	857,8	1.286,70	1.182,20	1.477,80
TOTAL ACTIVOS FIJOS	3.884,00	3.455,10	3.026,20	2.597,30	2.101,80	1.806,20
ACTIVO DIFERIDO NETO	0	0	0	0	0	0
OTROS ACTIVOS	0					
TOTAL DE ACTIVOS	7.257,90	1.938,70	8.758,50	21.167,30	35.402,70	52.982,40
PASIVO CORRIENTE						
Obligaciones bancarias	0	0	0	0	0	0
Porción corriente deuda de Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Cuentas y documentos por pagar a proveedores	0	0	0	0	0	0
Gastos acumulados por pagar (utilidades e impuestos)	0	-1.514,40	2.099,00	5.237,00	6.951,20	8.701,90
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	0	-1.514,40	2.099,00	5.237,00	6.951,20	8.701,90
PASIVO NO CORRIENTE	5.225,70	4.400,30	3.477,20	2.445,00	1.290,80	0
TOTAL DE PASIVOS	5.225,70	2.885,80	5.576,20	7.682,00	8.242,00	8.701,90
PATRIMONIO						
Capital Social pagado	2.032,20	2.032,20	2.032,20	2.032,20	2.032,20	2.032,20
Reserva Legal	0	-149	57,5	572,7	1.256,40	2.112,40
Futuras capitalizaciones	0	0	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) retenida	0	0	-2.830,40	1.092,60	10.880,40	23.872,10
Utilidad (pérdida) neta	0	-2.830,40	3.923,00	9.787,80	12.991,70	16.263,80
TOTAL DE PATRIMONIO	2.032,20	-947,2	3.182,30	13.485,30	27.160,80	44.280,50
TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO	7.257,90	1.938,70	8.758,50	21.167,30	35.402,70	52.982,40

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

La evaluación financiera establece y analiza los beneficios netos que obtendría principalmente el factor capital, al momento del proyecto, es decir determina el valor de la modificación que sufre el dinero o capital y el efecto que sufre la tasa de intereses a través del tiempo. (Meneses Alvarez, 2004)

Con el propósito de realizar la evaluación del proyecto ex ante se utiliza el Flujo de Caja Neto y se aplicará los siguientes criterios:

- Análisis de costo promedio ponderado del capital que financia el proyecto(TMAR)
- Valor Actual Neto (VAN)
- Tasa Interna de Retorno
- El periodo real de recuperación de la inversión (PRI)
- Relación beneficio/costo (B/C)
- Punto de equilibrio
- Análisis de sensibilidad

6. Análisis de la TMAR

“Cuando se hacen cálculos de pasar en forma equivalente, dinero del presente al futuro se utiliza una tasa de interés o de crecimiento del dinero; pero cuando se quiere pasar cantidades futuras al presente, se usa una tasa de descuento, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujos descontados”. (Vaca Urbina, 1995)

Esta tasa no es otra que la rentabilidad que los inversionistas exigen de la inversión realizada, por lo que se calculara con la siguiente fórmula:

$$\text{TMAR} = i + f + if$$

Donde:

i= Inflación

f= Tasa de Riesgo

if= Prima de Riesgo

Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento con Financiamiento

Tasa de Inflación = 5%

Riesgo País = 8%

Prima de Riesgo = 16 %

Inversionista = 29%

Tabla N° 84: Cálculo de la TMAR

Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento			
FINANCIAMIENTO :	% APORTACION	TMAR	PONDERACION
APORTE DE ACCIONISTAS/EMPRESARIOS	28%	29,0%	8%
CREDITO	72%	11,2%	8%
TMAR GLOBAL			16%

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Análisis: La tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento es del 16% la cual se obtuvo de la suma de la tasa de inflación de 5%, tasa de riesgo país 8% y la tasa de premio al riesgo 16%, utilizando el 28% del porcentaje de la inversión propia.

Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento sin Financiamiento

Tabla N° 85: Cálculo TMAR sin Financiamiento

Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento			
FINANCIAMIENTO :	% APORTACION	TMA R	PONDERACIO N
APORTE DE ACCIONISTAS/EMPRESARIOS	100%	29,0%	29%
CREDITO	0%	0,0%	0%
TMAR GLOBAL			29%

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Análisis: La tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento es del 29% la cual se obtuvo de la suma de la tasa de inflación de 5%, tasa de riesgo país 8% y la tasa de premio al riesgo 16%, utilizando el 100% del porcentaje de la inversión propia.

6.1. Valor Actual Neto

El Valor Actual Neto es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tiene el proyecto para determinar si después de descontar la inversión inicial se obtendrá alguna ganancia.

Si el resultado es:

- **VAN >0**, el proyecto es viable
- **VAN=0**, el proyecto no se acepta, es mejor escoger otras alternativas de inversión, ya que esa no genera beneficio alguno.
- **VAN <0**, el proyecto no es viable, ya que las otras alternativas de inversión arrojan mayor beneficio.

Fórmula

$$VAN = -I_0 + \left(\frac{FC_1}{(1+i)^1} \right) + \left(\frac{FC_2}{(1+i)^2} \right) + \dots + \left(\frac{FC_n}{(1+i)^n} \right)$$

Donde:

FC = Flujo de caja en el periodo t.

i = Tasa de descuento

Io = Inversión inicial en el momento cero de la evaluación

Tabla N° 86: Valor Actual Neto con Financiamiento

	2014	2015	2016	2017	2018						
VAN=	-2.032,2	+	-3375,9	+	3635,3	+	9699,7	+	13016,8	+	19498,4
			$(1+0,16)^1$		$(1+0,16)^2$		$(1+0,16)^3$		$(1+0,16)^4$		$(1+0,16)^5$
VAN=	-2.032,2	+	-3375,9	+	3635,3	+	9699,7	+	13016,8	+	19498,4
			1,16		1,3456		1,560896		1,81063936		2,10034166
VAN=	-2.032,2	+	-2.910,3	+	2.701,6	+	6.214,2	+	7.189,1	+	9.283,4
VAN=	-2.032,2	+	22.478,1								
VAN=	20.445,9										

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

ANÁLISIS: El VAN obtenido es mayor a cero, lo que da como conclusión que el presente proyecto es aceptable, y genera un beneficio de USD \$ 20.445,9 luego de recuperada la inversión.

Tabla N° 87: Valor Actual Neto sin Financiamiento

	2014	2015	2016	2017	2018	
VAN=	-7.257,9	-2189,0	4855,1	10956,3	14314,5	20842,1
		$(1+0,29)^1$	$(1+0,29)^2$	$(1+0,29)^3$	$(1+0,29)^4$	$(1+0,29)^5$
VAN=	-7.257,9	-2189,0	4855,1	10956,3	14314,5	20842,1
		1,29	1,6641	2,146689	2,76922881	3,57230516
VAN=	-7.257,9	-1.696,9	2.917,6	5.103,8	5.169,1	5.834,4
VAN=	-7.257,9	17.327,9				
VAN=	10.070,1					

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

ANÁLISIS: El resultado significa que este proyecto se paga así mismo, proporcionando el 29% de costo capital, y además genera USD \$ 10.070,10 a Valor Actual, lo que significa que los dos proyectos son viables.

6.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período, con lo cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

Expresado de otra manera, se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero; es decir, que el valor presente de los flujos de caja que genere el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada. (Meneses Alvarez, 2004)

Si el resultado es:

- **TIR > TMAR** El proyecto se acepta ya que el proyecto da una rentabilidad mayor que la rentabilidad mínima requerida.
TIR = TMAR El proyecto es indiferente ya que el proyecto no genera ni ganancias ni pérdidas.
- **TIR < TMAR** El proyecto no se acepta ya que el proyecto da una rentabilidad menor que la rentabilidad mínima requerida

Para determinar la TIR se utilizo el método de interpolación que consiste en obtener un VAN (+) y otro negativo y luego por interpolación se calcula la tasa que convierte el VAN en cero

Formula:

$$TIR = \left(\frac{FNC^1}{(1+r)^1} \right) + \left(\frac{FNC^2}{(1+r)^2} \right) + \dots + \frac{FNC^n}{(1+r)^n} - I = 0$$

Donde:

FNC= Flujo Neto de Caja

r= Tasa interna de retorno

I= Inversión

$$TIR = d_2 - VAN_2 \frac{d_2 - d_1}{VAN_2 - VAN_1}$$

Donde:

d_2 = Tasa Interna de Retorno Anterior

d_1 = Tasa Interna de Retorno Posterior

VAN_1 = Valor Actual Neto Anterior

VAN_2 = Valor Actual Neto Posterior

Por lo que el cálculo de la TIR es el siguiente

Tabla N° 88: Cálculo TIR con Financiamiento

Años	FNC	Factor de Act. 30%	VAN Menor	Factor de Act. 98%	VAN Mayor
0	-2032,2		-2032,2		-2032,2
2013	-3375,9	0,769231	-2596,9	0,505051	-1705,0
2014	3635,3	0,591716	2151,1	0,255076	927,3
2015	9699,7	0,455166	4415,0	0,128826	1249,6
2016	13016,8	0,350128	4557,5	0,065064	846,9
2017	19498,4	0,269329	5251,5	0,032860	640,7
	97%		11746,0		-72,7

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Por lo tanto:

TIR=	30-11746,0	30-98
		11746,0 - 72,7
TIR=	-11745,73	-0,68
		11818,7
TIR=	-11745,73	(-0,000057536)
TIR=	68 %	

Análisis.

En el caso de este proyecto la TIR para el inversionista es de 68 % se concluye que el proyecto debe ser aceptado.

Tabla N° 89: Cálculo TIR sin Financiamiento

AÑOS	FNC	FACTOR DE ACT. 17%	VAN MENOR	FACTOR DE ACT. 61%	VAN MAYOR
0	-7257,9		-7257,9		-7257,9
2013	-2189,0	0,854701	-1871,0	0,621118	-1359,6
2014	4855,1	0,730514	3546,7	0,385788	1873,0
2015	10956,3	0,624371	6840,8	0,239620	2625,3
2016	14314,5	0,533650	7638,9	0,148832	2130,5
2017	20842,1	0,456111	9506,3	0,092442	1926,7
	61%		18403,9		-62,0

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

TIR=	17%-18403,9	17%-61%
		18403,9 - 62,0
TIR=	(-18403,77)	-0,44
		18465,9
TIR=	(-18403,77)	(-0,00002383)
TIR=	44 %	

El TIR para el proyecto sin financiamiento es del 44%

6.3. Periodo Real de la Recuperación de la Inversión o Pay Back

Mide en cuanto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente, es decir, nos revela la fecha en la cual se cubre la inversión inicial en años, meses y días.

Para el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Pay Back} = \frac{\text{Flujo Neto} - \text{Inversión}}{\text{Flujo Neto(último año)}}$$

Tabla N° 90: Cálculo Pay Back

AÑOS	INVERSION	FLUJO NETO
	2032,20	
2013		-3375,9
2014		3635,3
2015		9699,7
2016		13016,8
2017		19498,4
TOTAL		42474,3

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

$$\text{Pay Back} = \frac{42474,3 - 2032,20}{19498,4}$$

$$\text{Pay Back} = \frac{40442,12}{19498,4}$$

Pay Back= 2,07 Años

0,07 X 12 = 0,84 Meses

0,84 X 30 = 25,20 Días

Por lo tanto el presente periodo recuperará su inversión en **2 años y 25 días**.

6.4. Relación Beneficio/Costo

La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto.

La relación beneficio / costo es un indicador que mide el grado de desarrollo y bienestar que un proyecto puede generar a una comunidad.

Si el resultado es:

- $C/B > 1$ Los ingresos son mayores que los egresos , el proyecto es viable
- $C/B = 1$ Los ingresos son iguales que los egresos, el proyecto es indiferente
- $C/B < 1$ Los ingresos son menores que los egresos, el proyecto no es viable

Tabla N° 91: Cálculo Relación Beneficio/ Costo

AÑOS	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACION DE INGRESOS		
	COSTO TOTAL	FACTOR DE ACT. 16,0%	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO TOTAL	FACTOR DE ACT. 16,0%	INGRESO ACTUALIZADO
2014	41032	0,862069	35372	34527	0,862069	29765
2015	35744	0,743163	26563	39814	0,743163	29588
2016	39538	0,640658	25331	52649	0,640658	33730
2017	43626	0,552291	24094	61525	0,552291	33980
2018	48379	0,476113	23034	71199	0,476113	33899
			134394			160961

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

$$\text{Relación Beneficio Costo} = \frac{\text{Ingreso Actualizado}}{\text{Costo Actualizado}}$$

$$\text{Relación Beneficio Costo} = \frac{160961}{134394}$$

$$\text{Relación Beneficio Costo} = 1,20$$

Análisis: El cálculo de la Relación Costo/Beneficio con financiamiento da como resultado 1.20 siendo este mayor que uno; es decir los ingresos son mayores que los egresos y que por cada dólar invertido se obtendrá una ganancia de \$ 0.20 siendo así el proyecto viable.

6.5. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de ventas que se debe realizar para no obtener ni pérdida ni ganancias, es decir cubrir los costos totales. (Sanchez, 2007)

Se lo conoce también como el nivel de actividad en el que la empresa consigue cubrir la totalidad de sus costes, tanto fijos como variables, obteniendo un beneficio cero. Y por debajo de dicho punto la empresa genera pérdidas, mientras que por encima, la empresa sitúa beneficios.

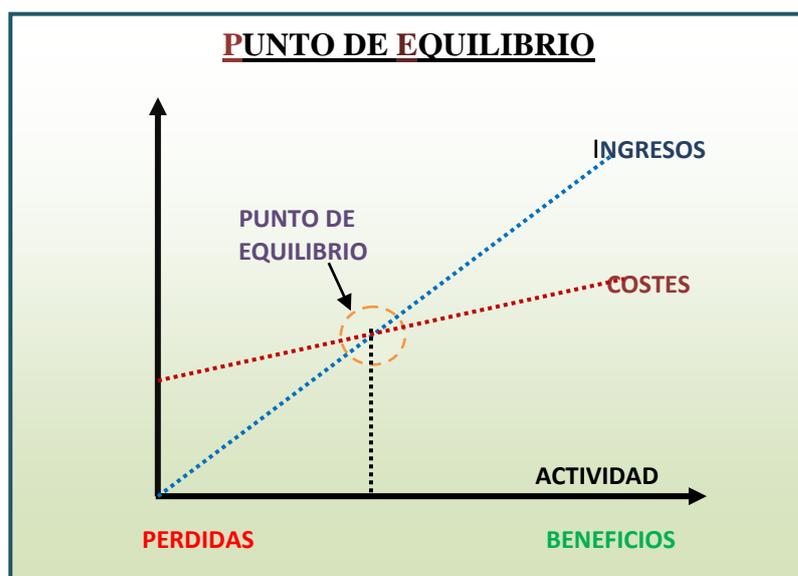


Figura N° 31: Punto de Equilibrio
Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

La línea de los costes representada es la suma de los costes fijos y los costes variables

6.6. Determinación del Punto de Equilibrio

La forma como calculamos el punto de equilibrio es la siguiente:

Tabla N° 92: Punto de Equilibrio

DESCRIPCIÓN	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
COSTOS FIJOS	29315,59	22495,56	23879,08	25248,40	26881,00
COSTOS VARIABLES	11682,44	13214,44	15625,69	18344,24	21463,89
INGRESOS	34527,00	39813,75	52648,75	61525,00	71198,75
UNIDADES	6905,40	7962,75	10529,75	12305,00	14239,75
FUNCION DE INGRESOS	\$ 44.307,23	\$ 33.671,28	\$ 33.957,31	\$ 35.974,53	\$ 14.239,75
FUNCION DE PRODUCTOS	8861	6734	6791	7195	7696

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Análisis en Función de Ingresos

Fórmula:

$$PE\$ = \frac{CF}{1-(CV/I)}$$

Donde:

I = Ingreso

PE = Punto de Equilibrio

CF = Costes Fijos

CV = Coste Variable por unidad del producto

$$PE\$ = \frac{29315,59}{1-(11682,44 / 34527,00)}$$

$$PE\$ = 44307 \text{ USD}$$

En función de productos vendidos

$$PEq = \frac{CF * \text{Unidades}}{I - CV}$$

Aplicando la fórmula tenemos como resultado:

$$PEq = \frac{29315,59 * 6905,40}{34527,00 - 11682,44}$$

$$PEq = 8861,45 \text{ Kg piezas de bisutería de Tagua}$$

Para obtener en forma gráfica aplicamos la siguiente fórmula:

Donde:

$$I = CF + CV$$

I = Ingreso (Ingreso/Unidades)

CF = Costos Fijos

CV = Costos Variables (C.Variables/Unidades)

Entonces:

$$5 q = 29315,59 + 1,69 q$$

I = 5,00

CF = 29315,59

CV = 1,69

Tabla N° 93: Desarrollo del Punto de Equilibrio

Q	Ingresos	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Equilibrio
0	0	29.316	-	29.316	-29.315,59
5.000	25.000,00	29.316	8458,91	37.775	-12.774,50
5.800	29.000,00	29.316	9812,34	39.128	-10.127,93
6.000	30.000,00	29.316	10150,7	39.466	-9.466,29
6.800	34.000,00	29.316	11504,12	40.820	-6.819,71
7.000	35.000,00	29.316	11842,48	41.158	-6.158,07
7.800	39.000,00	29.316	13195,91	42.511	-3.511,50
8.000	40.000,00	29.316	13534,26	42.850	-2.849,85
8.861	44.307,25	29.316	14991,65	44.307	0
9.000	45.000,00	29.316	15226,05	44.542	458,37
9.800	49.000,00	29.316	16579,47	45.895	3.104,94
10.000	50.000,00	29.316	16917,83	46.233	3.766,58
10.800	54.000,00	29.316	18271,26	47.587	6.413,16
11.000	55.000,00	29.316	18609,61	47.925	7.074,80

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

$$5 q = 29315,59 + 1,69 q$$

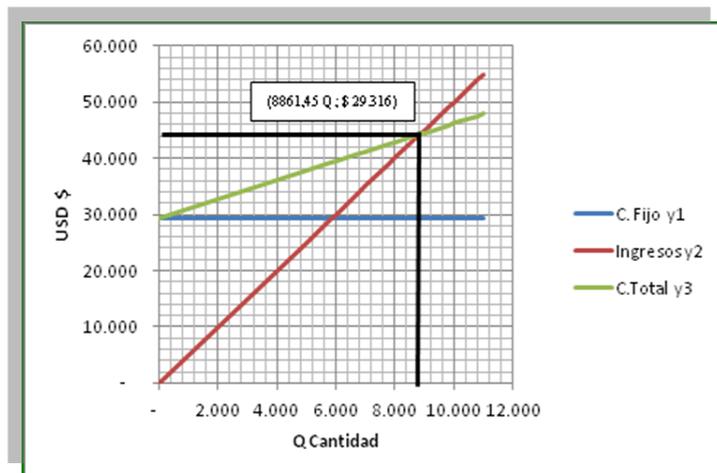
Tabla N° 94: Cálculo del Punto de Equilibrio

Q	C. Fijo	Ingresos	C. Total
x	y1	y2	y3
-	29.316	-	29.316
5.000	29.316	25.000	37.775
5.800	29.316	29.000	39.128
6.000	29.316	30.000	39.466
6.800	29.316	34.000	40.820
7.000	29.316	35.000	41.158
7.800	29.316	39.000	42.511
8.000	29.316	40.000	42.850
8.861	29.316	44.307	44.307
9.000	29.316	45.000	44.542
9.800	29.316	49.000	45.895
10.000	29.316	50.000	46.233
10.800	29.316	54.000	47.587
11.000	29.316	55.000	47.925

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Figura N° 32: Grafico Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Análisis.

Los resultados obtenidos muestran que para obtener un punto de equilibrio donde no exista ni pérdida ni ganancia la microempresa debe producir 8861 kilos de piezas de bisutería de tagua que representa un costo de USD \$ 29.316.

6.7. Análisis de Sensibilidad

Permite evaluar el proyecto en caso de que haya incremento en los costos o decrecimiento en los ingresos, considerando si el porcentaje de la TIR sube o baja, de acuerdo a ese parámetro se mide cuán sensible es el proyecto.

A continuación se presenta un análisis con incremento del 3% en los costos

Tabla N° 95: Análisis de Sensibilidad con el Incremento del 3% en los Costos

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL INCREMENTADO	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
		3%			4%		16%	
				-2032,2		-2032,2		-2032,2
2014	41032	42263	34527	-7736	0,961538	-7438,11	0,862069	-6668,65
2015	35744	36816	39814	2998	0,924556	2771,61	0,743163	2227,83
2016	39538	40725	52649	11924	0,888996	10600,55	0,640658	7639,31
2017	43626	44935	61525	16590	0,854804	14181,13	0,552291	9162,46
2018	48379	49830	71199	21369	0,821927	17563,63	0,476113	10173,99
				73%		35646,6		20502,74

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

$$\text{Nuevo TIR} = 4 + (16 - 4) \frac{35646,60}{12543,08 + 10762,76}$$

$$\text{Nuevo TIR} = (16) \frac{35646,60}{15143,86}$$

$$\text{Nuevo TIR} = (16) (2,35386436)$$

$$\text{Nuevo TIR} = 38\%$$

Paso 1.- Diferencia de TIR

$$\text{Diferencia de TIR} = \text{TIR Proyecto} - \text{TIR Nuevo}$$

Diferencia de TIR = 68% - 38%

Diferencia de TIR = 30%

Paso 2.- Porcentaje de Variación

$$\% \text{ de Variación} = (\text{Dif. TIR} / \text{TIR del Proyecto}) * 100$$

% de Variación = (30% / 68%) * 100

% de Variación = 44,12%

Sensibilidad.

$$\text{Sensibilidad} = \% \text{ de Variación} / \text{Nuevo TIR}$$

Sensibilidad = (44,12% / 38%)

Sensibilidad = 1,16 > 1

Análisis.

El proyecto si es sensible a un incremento del 3% en sus costos para la proyección en los 5 años.

Análisis de la segunda variable

Tabla N° 96: Análisis de Sensibilidad con disminución del 3% en los Ingresos

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	INGRESO DISMINUIDO	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
			3%		4%		12%	
				-2032		-2032		-2032
2012	41032	34527	33491	-7540	0,961538	-7250,48	0,892857	-6732,59
2013	35744	39814	38619	2876	0,924556	2658,72	0,797194	2292,47
2014	39538	52649	51069	11531	0,888996	10250,9	0,71178	8207,44
2015	43626	61525	59679	16053	0,854804	13722,13	0,635518	10201,94
2016	48379	71199	69063	20684	0,821927	17000,94	0,567427	11736,79
				72%		34350		23673,85

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Jeniffer Moreno & Blanca Calderón

Con la nueva tabla de información calcularemos la nueva TIR y la compararemos en función de la anterior.

$$\text{Nuevo TIR} = 4 + (12-4) \frac{34350,00}{40633,31+430,76}$$

$$\text{Nuevo TIR} = (12) \frac{34350,00}{10676,15}$$

$$\text{Nuevo TIR} = (12) (3,217452313)$$

$$\text{Nuevo TIR} = 39\%$$

Continuaremos con el análisis y determinaremos la sensibilidad a este cambio.

Paso 1.- Diferencia de TIR

$$\text{Diferencia de TIR} = \text{TIR Proyecto} - \text{TIR Nuevo}$$

$$\text{Diferencia de TIR} = 68\% - 39\%$$

$$\text{Diferencia de TIR} = 29\%$$

Paso 2.- Porcentaje de Variación

$$\% \text{ de Variación} = (\text{Dif. TIR} / \text{TIR del Proyecto}) * 100$$

$$\% \text{ de Variación} = (29\% / 68\%) * 100$$

$$\% \text{ de Variación} = 42,65\%$$

Sensibilidad.

$$\text{Sensibilidad} = \% \text{ de Variación} / \text{Nuevo TIR}$$

$$\text{Sensibilidad} = (42,65\% / 39\%)$$

$$\text{Sensibilidad} = 1,1 > 1$$

Análisis.

El proyecto si es sensible a una disminución de la inflación anual del 3% en sus ingresos para la proyección en los 5 años.

CONCLUSIONES

- El presente proyecto tiene como finalidad crear una empresa que brinde las garantías tanto para los accionistas como para los clientes, durante la investigación se consiguió reconocer muchos aspectos claves para el funcionamiento de la microempresa, la misma que por sus variables puede a futuro convertirse en una empresa grande.
- El producto que se encuentra en un mercado que va en crecimiento potencial debido a su naturaleza, muchas empresas, diseñadores emplean este producto en sus creaciones, es por eso que la demanda sigue en aumento con el pasar de los días. Muchas de las empresas a las que se pretende llegar no solo tienen ventas nacionales sino que en su mayoría se dedican a la venta internacional de la bisutería de tagua, es ahí donde ARTE TAGUA CÍA.LTDA., cumple con los requisitos para ser proveedora y permitir su sustentabilidad en el mercado.
- En el escenario normal se determinó el valor actual neto, como indicador que evalúa la factibilidad financiera del negocio, después de descontar la inversión y el interés que debe devolver el proyecto al inversionista. Se obtuvo un VAN de \$ 20.445,9 y una TIR de 68%, lo que indica que el proyecto es viable en términos Financieros.
- El proyecto tiene una gran proyección de rentabilidad, siendo esta una fortaleza para captar posibles inversionistas, y de esta manera se pueda desarrollar el plan de negocios, aportando socialmente a la generación de empleo, oportunidades de crecimiento, mejor calidad de vida y a la economía del país.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las accionistas que presten atención en cada uno de los detalles de la aplicación del proyecto para que de esta manera, puedan brindar y cumplir lo que se plantearon como objetivo para realizar este plan.
- Se recomienda a los docentes universitarios tomar más en cuenta a la realización de proyectos artesanales, los mismos que aparentemente no son tan rentables; pero que debido a su naturaleza pueden dar sorpresas y brindar más rentabilidad de lo que se puede apreciar, es el caso de este proyecto que a pesar de tener una estructura micro organizacional, rompe el paradigma de crecimiento.
- Al gobierno que apoye la realización de proyectos artesanales dándoles todos los beneficio y brindándoles apoyo para poder descubrir empresas que si pueden salir adelante y ayudar al crecimiento de la nación.

LISTA DE REFERENCIAS

- Armstrong, G., & Kotler, P. (2008). *Fundamentos de Marketing* (Octava ed.). Mexico, D.F.: Prentice Hall.
- Asociación Artesanal de Elaboradores de Tagua. (20 de Julio de 2012). *FEDEXPOR*. Recuperado el 2 de Marzo de 2013, de <http://www.fedexpor.com/>
- Banco Central del Ecuador. (Febrero de 2012). *Evolución precio tagua*. Recuperado el 5 de Marzo de 2013, de <http://www.bce.fin.ec/>
- Caldas Molina, M. (1995). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Tercera ed.). Quito, Ecuador: CIECEUTE.
- Gerstman, R., & Meyers, H. (2006). *El Empaque Visionario*. C.E.C.S.A.
- Kloter, P., & Armstrong, G. (2007). *Marketing* (Octava ed.). México D.F.: Prentice-Hall.
- Kotler, P. (1985). *Fundamento de Mercadotecnia*. México D.F.: Prentice-Hall.
- Kotler, P. (2002). *Dirección de Marketing Conceptos Esenciales* (Primera ed.). Mexico: Prentice Hall.
- Luna Osorio, L. (2004). *Diccionario de Términos de Economía Internacional*. Quito: Pudeleco.
- Meneses Alvarez, E. (2004). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Quito.
- Meneses, E. (2004). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Cuarta ed.). Quito.
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (Enero de 2013). *Boletines evolución de precios*. Recuperado el 5 de Marzo de 2013, de <http://www.mmrree.gob.ec>
- Miranda Miranda, J. J. (2002). *Gestión de Proyectos* (Cuarta ed.). Bogota: MM Editores.

- Portal de encuestas. (2012). *Qué es una encuesta*. Recuperado el 12 de Enero de 2012, de <http://www.portaldeencuestas.com/>
- PROECUADOR. (Enero de 2013). *Informe de Primer Nivel Exportaciones de tagua*. Recuperado el 5 de Marzo de 2013, de <http://www.proecuador.gob.ec/>
- Romero, P. (2011). *La Tagua*. Recuperado el 21 de Enero de 2013, de <http://www.legiopraetoria.it/>
- Sanchez, C. A. (2007). *Administración de Proyectos*. Mc.Graw-Hill.
- Sepúlveda, C. (2004). *Diccionario de términos económicos* (Undécima ed.). (Universitaria.cl, Ed.) Santiago de Chile: Universitaria S.A. Obtenido de Diccionario de terminos económicos: <http://books.google.com.ec/>
- Stanton, W. J., Etzel, M. J., & Walker, B. J. (2007). *Fundamentos de Marketing* (Decimocuarta ed.). (M. Ortiz Staines, Trad.) México D.F.: McGraw-Hill.
- Tagua Ecuador. (2011). *Hitoria de la tagua*. Recuperado el 12 de Mayo de 2013, de <http://www.amarillasinternet.com/>
- Vaca Urbina, G. (1995). *Evaluación de Proyectos*. México D.F.: McGraw-Hill.

Anexo N° 1: Encuesta



ENCUESTA

OBJETIVO: Identificar el grado de aceptación de las piezas de tagua y la factibilidad de la creación de la empresa.

Por favor en esta sección registre sus datos:

Nombre de la Empresa: _____
Sector de la ciudad: _____ Fecha: _____

1. ¿Con qué frecuencia se provee de piezas de tagua para sus creaciones?

(Coloque una X en su respuesta)

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Una vez al mes | <input type="checkbox"/> |
| Dos veces al mes | <input type="checkbox"/> |
| Tres veces al mes | <input type="checkbox"/> |
| Más de tres veces al mes | <input type="checkbox"/> |

2. ¿De dónde son originarios sus actuales proveedores de piezas de tagua?

(Coloque una X en su respuesta)

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| De la Costa del país | <input type="checkbox"/> |
| De la Sierra del país | <input type="checkbox"/> |
| De la Amazonia del país | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Que tan importante es la calidad de la materia prima para sus creaciones?

(Coloque una X en su respuesta)

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| Muy Importante | <input type="checkbox"/> |
| Medianamente Importante | <input type="checkbox"/> |
| Poco importante | <input type="checkbox"/> |
| Nada Importante | <input type="checkbox"/> |

4. ¿Cuanto suele pagar por las piezas de tagua a sus proveedores? (Coloque una X en su respuesta)

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| De 30 a 25 dólares por kilo | <input type="checkbox"/> |
| De 24 a 20 dólares por kilo | <input type="checkbox"/> |
| De 19 a 15 dólares por kilo | <input type="checkbox"/> |

5. ¿Le gustaría tener un proveedor que se encuentre más cerca de usted? (Coloque una X en su respuesta)

SI

NO

6. ¿Cuáles son las principales características que elige para comprar las piezas de tagua? (Tomando como referencia al número 5 como mayor valoración y 1 como menor valoración. Coloque una X en su respuesta)

CARACTERÍSTICAS	1	2	3	4	5
Tamaño					
Forma					
Peso					
Brillo					
Color					
Textura					
Diseño					

7. ¿Cuánto suelen tardar los proveedores en la entrega del producto? (Coloque una X en su respuesta)

De una a dos semanas

De dos a tres semanas

De tres a cuatro semanas

8. ¿Le gustaría tener un proveedor que se encuentre más cerca de usted? (Coloque una X en su respuesta)

SI

NO

9. ¿Cuáles son las creaciones que más suele realizar? (Coloque una X en su respuesta) (Tomando como referencia al número 5 como mayor valoración y 1 como menor valoración. Coloque una X en su respuesta)

CARACTERÍSTICAS	1	2	3	4	5
Aretes					
Collares					
Pulsera					
Anillos					

10. ¿Cuáles son sus principales clientes? (Coloque una X en su respuesta)

¡MUCHAS GRACIAS!

Anexo N° 2 : Redes Sociales

FACEBOOK

The image shows a screenshot of a Facebook profile page for 'Arte Tagua'. The browser address bar shows 'www.facebook.com/arte.tagua'. The profile header features a cover photo with the text 'ARTE TAGUA CIA. LTDA.' in large, colorful, stylized letters, accompanied by an image of a chocolate chip cookie. To the left of the cover photo is a smaller image showing various colorful, hand-drawn or painted objects. Below the cover photo are buttons for 'Agregar a mis amigos' and 'Mensaje'. The profile is located in Quito, Ecuador, and has 157 friends. The 'Información' section describes the company as a small business specializing in jewelry, art, and accessories made from wood, metal, leather, and seeds. The 'Amigos' section displays a grid of profile pictures of friends, including Naceo Kingman, Joy Ramirez, Diana Salvadori, and Fulvio Aizzzo Ramirez. On the right side, there are advertisements for 'Vallejo Araujo' (a Chevrolet dealership) and 'YouVersion' (a Bible app).

TWITTER

The image shows a screenshot of a Twitter profile page for the account 'ARTE TAGUA CIA, LTDA.'. The page is displayed in a light blue theme. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Inicio', 'Conecta', 'Descubre', and 'Cuenta', along with a search bar and settings icons. The profile header includes a profile picture of several colorful eggs, a banner with the account name 'ARTE TAGUA CIA, LTDA.' in stylized pink and blue letters, and a bio featuring a small bird-like object. To the right of the banner, there are statistics: 10 TWEETS, 5 SIGUIENDO, and 13 SEGUIDORES, along with a 'Seguir' button. Below the header, there is a 'Tweet para' section with the handle '@arte_tagua' entered. A sidebar on the left lists navigation options: 'Tweets', 'Following', 'Seguidores', 'Favoritos', 'Listas', and 'Imágenes recientes', with a small grid of images under the last option. The main content area displays a list of tweets from the account, all dated July 29th and 28th, with the text 'PIEZAS PARA BISUTERÍA' and various links and conversation options.

Inicio @ Conecta # Descubre Cuenta Buscar

ARTE TAGUA CIA, LTDA.

10 TWEETS
5 SIGUIENDO
13 SEGUIDORES

Seguir

Tweet para
@arte_tagua

Tweets

- PIEZAS PARA BISUTERÍA @arte_tagua 29 jul
pic.twitter.com/yE1LNR08
Ver foto
- PIEZAS PARA BISUTERÍA @arte_tagua 29 jul
@KCorralJ
Ver conversación
- PIEZAS PARA BISUTERÍA @arte_tagua 29 jul
@mariuxivargasz en donde puedo obtener informacion
pic.twitter.com/10H4qV2I
Ver foto
- PIEZAS PARA BISUTERÍA @arte_tagua 28 jul
@ursulastrengsch
Ver conversación

Tweets
Following
Seguidores
Favoritos
Listas
Imágenes recientes

143