



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA**

**PLAN DE TRABAJO DE GRADO**

**TEMA:**

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA  
COMERCIALIZADORA DE FUEGOS PIROTÉCNICOS EN EL CANTÓN SAN PEDRO  
DE HUACA, PROVINCIA DEL CARCHI.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y  
AUDITORÍA CPA

**AUTORAS:** FERNANDA ESTEFANÍA BOLAÑOS HERNÁNDEZ

ADRIANA POLETH VILLARREAL ERAZO

**DIRECTOR:** ING. CARLOS ERNESTO MERIZALDE LEITON

Ibarra, 2019

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de grado, ha sido elaborado con la finalidad de determinar la factibilidad de la creación de una comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca, provincia del Carchi, tomando en cuenta los métodos de investigación adecuados que faciliten el desarrollo del mismo, así como también los aspectos teóricos, de análisis, administrativos y financieros que influyen en el desarrollo de este proyecto.

Para dar inicio a esta investigación, se realizó un diagnóstico situacional, el cual se lo llevó a cabo mediante la aplicación de técnicas y herramientas de recolección de datos. Todo esto con el fin de obtener información específica del lugar en donde se va a implementar la comercializadora, para conocer sus principales características y como se desarrolla el mercado de dicha zona.

Luego de realizar el marco teórico correspondiente, se procedió a realizar el estudio de mercado, donde se pudo determinar la oferta y la demanda de fuegos pirotécnicos, además se pudo establecer la demanda potencial, la cual representa para la comercializadora su mercado meta a satisfacer.

Al realizar los respectivos estudios técnico y financiero, se estableció el capital de trabajo con el que se debe contar para la implementación de dicho proyecto, también se elaboró los diagramas de flujo de los procesos que se desarrollarán y mediante el cálculo de los indicadores financieros se pudo determinar la factibilidad financiera y económica de la comercializadora de fuegos pirotécnicos.

Además, dentro de este estudio de factibilidad se planteó la estructura organizativa que tendrá la comercializadora, para esto se elaboró el organigrama estructural y detalle de funciones de los colaboradores; y para finalizar el desarrollo de este proyecto se realizó un análisis de los impactos que generará la implementación de la comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca.

## **ABSTRACT**

The present degree work, has been developed for a reason such as: if it is possible the creation of a marketer where they sell fireworks. The marketer will be located in San Pedro de Huaca; Carchi province. We are applying the appropriate research methods that help us with the development of this; as well as the theoretical, analytical, administrative and financial aspects that facilitate the development of this project.

To start this investigation, we made a situational diagnosis; This research is done through the application of techniques and data collection tools, all this research was done in order to obtain specific information and we look for a good place to build the marketer, taking into account a place suitable for the sale of pyrotechnic games.

After completing all the theoretical research, we made the market study, where we investigated the supply and demand of fireworks, in addition we could establish the potential demand, which is satisfactory to meet the goal of the marketer.

When we do the technical and financial studies, we identify the working capital with which we must have to make this project possible, we also calculate the flow diagrams of the processes that will be developed and by calculating the financial indicators we could determine the financial and economic feasibility of the fireworks marketer.

In addition, in the feasibility study we made the organizational structure that the marketer will have, we made the structural organization chart and identified the functions of the collaborators; and to finalize the development of this project we conducted an analysis of the impacts that the creation of the fireworks marketer in San Pedro de Huaca will generate.

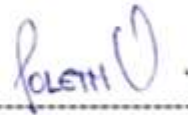
## AUTORÍA

Las ideas y contenidos expuestos en el presente trabajo de fin de carrera, son de exclusiva responsabilidad de sus autoras, el mismo que no ha sido presentado para ningún grado, ni calificación profesional; y se han respetado las diferentes fuentes y referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.



-----  
Fernanda Estefanía Bolaños

CI: 040150434-5



-----  
Adriana Poletth Villarreal

CI: 040132608-7

## INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado, presentado por la egresadas Fernanda Estefanía Bolaños Hernández y Adriana Poleth Villarreal Erazo, para optar por el Título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría CPA, cuyo tema es: PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA COMERCIALIZADORA DE FUEGOS PIROTÉCNICOS EN EL CANTÓN SAN PEDRO DE HUACA, PROVINCIA DEL CARCHI. Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 6 días del mes de mayo de 2019.



Ing. Carlos Ernesto Merizalde Leiton

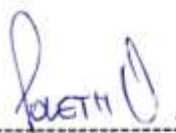
CI: 100163565-3

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

Nosotras, Fernanda Estefanía Bolaños con CI: 040150434-5 y Adriana Poleth Villarreal con CI: 040132608-7, manifestamos la voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autoras del trabajo de grado denominado: "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA COMERCIALIZADORA DE FUEGOS PIROTÉCNICOS EN EL CANTÓN SAN PEDRO DE HUACA, PROVINCIA DEL CARCHI.", que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En nuestra condición de autoras reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia se suscribe este documento al momento de hacer entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

  
-----  
Fernanda Estefanía Bolaños  
CI: 040150434-5

  
-----  
Adriana Poleth Villarreal  
CI: 040132608-7

Ibarra, 6 de Mayo de 2019.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

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

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

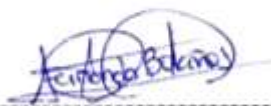
| <b>DATOS DE CONTACTO</b>           |  |
|------------------------------------|--|
| <b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>        | 040150434-5  |
| <b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>        | Bolaños Fernanda   |
| <b>DIRECCIÓN:</b>                  | Barrio Norte, Calle Raúl Burbano (Huaca)   |
| <b>EMAIL:</b>                      | bfernandita@gmail.com  |
| <b>TELF. FIJO: 2 973- 426</b>      | <b>TELF. MÓVIL: 0981199487</b>   |
| <b>DATOS DE LA OBRA</b>            |  |
| <b>TÍTULO</b>                      | <b>“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA COMERCIALIZADORA DE FUEGOS PIROTÉCNICOS EN EL CANTÓN SAN PEDRO DE HUACA, PROVINCIA DEL CARCHI”</b> |
| <b>AUTORAS:</b>                    | Bolaños Fernanda, Villarreal Adriana   |
| <b>FECHA:</b>                      | 6 de Mayo del 2019   |
| <b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b> |  |
| <b>PROGRAMA:</b>                   | PREGRADO   |
| <b>TÍTULO POR EL QUE SE OPTA:</b>  | Ingeniería en Contabilidad y Auditoría CPA   |
| <b>ASESOR/DIRECTOR:</b>            | Ing. Carlos Merizalde  |

## 2. CONSTANCIAS

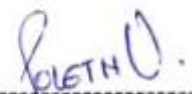
Las autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que son los titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 6 días del mes de mayo de 2019.

### LAS AUTORAS



Fernanda Estefanía Bolaños  
CI: 040150434-5



Adriana Poleth Villarreal  
CI: 040132608-7



## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi familia principalmente a mi hermosa hija, quien es la luz de mis ojos y ha sido mi compañera incondicional en este trayecto, brindándome siempre su sonrisa, paciencia y comprensión; es ella quien me ha dado la fortaleza necesaria para sobrellevar todos los tropiezos durante este largo y duro camino.

A mi esposo que siempre me brindó su apoyo, comprensión y amor, pues sin su ayuda, no hubiese logrado culminar mi carrera universitaria.

Fernanda

El presente trabajo lo dedico con mucho cariño a mi familia, quienes siempre me apoyaron incondicionalmente, en esta etapa de mi vida.

A mi esposo quien me brindó todo su apoyo y comprensión a lo largo de mi carrera universitaria. Especialmente lo dedico a mis hijos, Dilan, Gabriel y Angela, la razón de mi vida y quienes son la principal fuente de motivación y superación para poder perseguir mis metas y objetivos propuestos.

Poleth

## **AGRADECIMIENTO**

Un sincero y profundo agradecimiento a nuestro apreciado tutor Ing. Carlitos, quien nos dirigió y acompañó a lo largo de este trabajo, brindándonos siempre su ayuda incondicional, además de compartir con nosotras sus conocimientos y experiencias profesionales.

A nuestros esposos, quienes nos apoyaron incondicionalmente en toda la trayectoria de nuestra carrera universitaria.

A nuestras familias y a todas esas personas que de alguna u otra manera han formado parte de este sueño que se vuelve realidad y de quienes recibimos apoyo, cariño, palabras de aliento y buenos consejos.

Y como no agradecer a la Universidad Técnica del Norte que ha sido el lugar en donde logramos formarnos profesionalmente y a todos los docentes quienes compartieron con nosotras sus conocimientos, consejos y experiencias a lo largo de estos años. Muchas gracias.

## ÍNDICE GENERAL

| CONTENIDO   | PÁGINAS |
|---|---------|
| RESUMEN EJECUTIVO .....   | ii      |
| ABSTRACT.....   | iii     |
| AUTORÍA.....  | iv      |
| INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO.....                   | v       |
| CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO .....          | vi      |
| AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN .....                         | vii     |
| DEDICATORIA .....   | ix      |
| AGRADECIMIENTO .....  | x       |
| ÍNDICE GENERAL .....  | xi      |
| ÍNDICE DE TABLAS .....  | xviii   |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS .....  | xxi     |
| PRESENTACIÓN.....   | xxii    |
| JUSTIFICACIÓN .....   | xxiv    |
| OBJETIVO GENERAL.....   | xxiv    |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                                     | xxiv    |
| CAPÍTULO I .....  | 26      |
| 1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL .....                                | 26      |
| 1.1. Antecedentes .....   | 26      |
| 1.2. Objetivo General .....                                     | 27      |
| 1.3. Objetivos Específicos.....                                 | 27      |
| 1.4. Variables e Indicadores Diagnósticas .....                 | 27      |
| 1.4.1. Marco legal relacionado con los fuegos pirotécnicos..... | 27      |
| 1.4.2. Aspecto económico.....                                   | 28      |
| 1.4.3. Aspecto social.....                                      | 28      |
| 1.4.4. Servicios tecnológicos. ....                             | 28      |
| 1.4.5. Seguridad.....   | 28      |
| 1.4.6. Cuidado ambiental.....                                   | 28      |
| 1.5. Matriz de Relación Diagnóstica .....                       | 29      |
| 1.6. Metodología de la Investigación .....                      | 30      |
| 1.7. Desarrollo de la Matriz de Relación Diagnóstica.....       | 31      |
| 1.7.1. Marco legal relacionado con los fuegos pirotécnicos..... | 31      |
| 1.7.2. Aspecto económico.....                                   | 32      |

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
| 1.7.3.           | Factor social.....  | 36 |
| 1.7.4.           | Servicios tecnológicos. ....  | 44 |
| 1.7.5.           | Seguridad. ....   | 44 |
| 1.7.6.           | Cuidado ambiental.....  | 45 |
| 1.8.             | Determinación de Aliados, Oponentes, Oportunidades, Riesgos (AOOR)..... | 46 |
| 1.8.1.           | Aliados.....  | 46 |
| 1.8.2.           | Oponentes. ....   | 47 |
| 1.8.3.           | Oportunidades.....  | 47 |
| 1.8.4.           | Riesgos.....  | 48 |
| 1.9.             | Determinación de la Oportunidad de Inversión .....                      | 48 |
| CAPÍTULO II..... |   | 49 |
| 2.               | MARCO TEÓRICO.....  | 49 |
| 2.1.             | Objetivos del Marco Teórico.....  | 49 |
| 2.2.             | Estudio de Factibilidad.....  | 49 |
| 2.3.             | Proyecto.....   | 50 |
| 2.4.             | Empresas Comerciales .....  | 50 |
| 2.5.             | Historia de la Pirotecnia en el Carchi.....                             | 50 |
| 2.6.             | Pirotecnia.....   | 51 |
| 2.7.             | Composición de los Fuegos Pirotécnicos.....                             | 51 |
| 2.8.             | Materia Prima en la Pirotecnia .....                                    | 51 |
| 2.9.             | Clasificación de los fuegos pirotécnicos. ....                          | 52 |
| 2.9.1.           | Categorías de Fuegos Pirotécnicos de fábrica .....                      | 52 |
| 2.10.            | Torta.....  | 53 |
| 2.11.            | Carcasa.....  | 53 |
| 2.12.            | Velas de Mano o Bengalas .....  | 54 |
| 2.13.            | Cerillas o Lluvia de Estrellas.....                                     | 55 |
| 2.14.            | Volcanes .....  | 56 |
| 2.15.            | Fuentes.....  | 56 |
| 2.16.            | Volador .....   | 57 |
| 2.17.            | Pirotecnia Fría.....  | 57 |
| 2.18.            | Metodología PEST .....  | 58 |
| 2.19.            | Estudio de Mercado .....  | 58 |
| 2.20.            | Importancia del Estudio de Mercado.....                                 | 59 |
| 2.21.            | Mercado .....   | 60 |
| 2.22.            | Demanda.....  | 60 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 2.23. | Oferta .....                                  | 60 |
| 2.24. | Segmentación de Mercado.....                  | 61 |
| 2.25. | Demanda Potencial .....                       | 62 |
| 2.26. | Precio .....                                  | 62 |
| 2.27. | Plaza.....                                    | 62 |
| 2.28. | Promoción.....                                | 63 |
| 2.29. | Publicidad .....                              | 63 |
| 2.30. | Estudio Técnico .....                         | 63 |
| 2.31. | Localización.....                             | 63 |
| 2.32. | Macrolocalización .....                       | 64 |
| 2.33. | Microlocalización .....                       | 64 |
| 2.34. | Ingeniería del Proyecto .....                 | 64 |
| 2.35. | Capital de Trabajo .....                      | 64 |
| 2.36. | Estudio Financiero.....                       | 65 |
| 2.37. | Ingresos.....                                 | 65 |
| 2.38. | Inflación.....                                | 65 |
| 2.39. | Gastos de Ventas .....                        | 65 |
| 2.40. | Gastos de Administración.....                 | 66 |
| 2.41. | Costos Fijos .....                            | 66 |
| 2.42. | Costos Variables .....                        | 66 |
| 2.43. | Depreciación .....                            | 67 |
| 2.44. | Tasa de Interés .....                         | 67 |
| 2.45. | Estados financieros .....                     | 67 |
| 2.46. | Balance General.....                          | 68 |
| 2.47. | Estado de Resultados .....                    | 68 |
| 2.48. | Estado de Flujo de Efectivo.....              | 69 |
| 2.49. | Costo de Oportunidad.....                     | 69 |
| 2.50. | Valor Actual Neto (VAN) .....                 | 69 |
| 2.51. | Tasa Interna de Retorno (TIR).....            | 70 |
| 2.52. | Periodo de Recuperación de la Inversión ..... | 70 |
| 2.53. | Relación Beneficio / Costo .....              | 70 |
| 2.54. | Punto de Equilibrio.....                      | 71 |
| 2.55. | Estructura Organizacional .....               | 71 |
| 2.56. | Organigrama .....                             | 71 |
| 2.57. | La Filosofía Empresarial .....                | 72 |

|                   |   |     |
|-------------------|---|-----|
| 2.58.             | Misión.....   | 72  |
| 2.59.             | Visión.....   | 72  |
| 2.60.             | Políticas .....   | 72  |
| CAPITULO III..... |   | 74  |
| 3.                | ESTUDIO DE MERCADO .....                                | 74  |
| 3.1.              | Objetivo General .....                                  | 74  |
| 3.2.              | Objetivos Específicos .....                             | 74  |
| 3.3.              | VARIABLES e Indicadores .....                           | 74  |
| 3.3.1.            | Oferta.....   | 75  |
| 3.3.2.            | Demanda.....  | 75  |
| 3.3.3.            | Precio.....   | 75  |
| 3.3.4.            | Estrategias de comercialización.....                    | 75  |
| 3.4.              | Matriz de Estudio de Mercado .....                      | 76  |
| 3.5.              | Metodología para el Estudio de Mercado .....            | 77  |
| 3.6.              | El Producto.....  | 77  |
| 3.6.1.            | Lluvia de estrellas.....                                | 77  |
| 3.6.2.            | Velas de mano. ....                                     | 77  |
| 3.6.3.            | Voladores.....  | 78  |
| 3.6.4.            | Fuentes.....  | 78  |
| 3.6.5.            | Pirotecnia fría. ....                                   | 78  |
| 3.6.6.            | Carcasas.....   | 78  |
| 3.6.7.            | Tortas.....   | 78  |
| 3.6.8.            | Volcanes. ....  | 79  |
| 3.7.              | Segmentación de Mercado .....                           | 79  |
| 3.7.1.            | VARIABLES de segmentación. ....                         | 79  |
| 3.7.2.            | Mercado meta. ....                                      | 79  |
| 3.8.              | Cálculo de la Muestra.....                              | 80  |
| 3.9.              | Técnicas de Recolección de Información.....             | 80  |
| 3.9.1.            | Encuesta.....   | 80  |
| 3.10.             | Análisis e interpretación de los resultados .....       | 84  |
| 3.11.             | Conclusión general de la aplicación de la encuesta..... | 94  |
| 3.12.             | Demanda.....  | 94  |
| 3.12.1.           | Identificación de la demanda.....                       | 95  |
| 3.12.2.           | Proyección de la demanda. ....                          | 97  |
| 3.13.             | Oferta.....   | 101 |

|                  |  |     |
|------------------|--|-----|
| 3.13.1.          | Características de los proveedores actuales de los artesanos. .... | 101 |
| 3.13.2.          | Proyección de la oferta .....                                      | 102 |
| 3.14.            | Análisis de precios.....   | 103 |
| 3.15.            | Balance oferta y demanda.....                                      | 104 |
| 3.16.            | Estrategias de Comercialización.....                               | 105 |
| 3.16.1.          | Producto.....  | 105 |
| 3.16.2.          | Precio.....  | 105 |
| 3.16.3.          | Plaza.....   | 106 |
| 3.16.4.          | Promoción.....   | 106 |
| 3.17.            | Conclusiones del Capítulo .....                                    | 107 |
| CAPÍTULO IV..... |  | 109 |
| 4.               | ESTUDIO TÉCNICO .....  | 109 |
| 4.1.             | Objetivo General .....   | 109 |
| 4.2.             | Objetivos Específicos .....  | 109 |
| 4.3.             | Localización del Proyecto .....                                    | 109 |
| 4.3.1.           | Macro localización. ....   | 110 |
| 4.3.2.           | Micro localización. ....   | 110 |
| 4.4.             | Tamaño del Proyecto.....   | 112 |
| 4.4.1.           | Mercado.....   | 112 |
| 4.4.2.           | Disponibilidad de recursos. ....                                   | 112 |
| 4.5.             | Ingeniería del Proyecto.....                                       | 113 |
| 4.5.1.           | Distribución de la planta.....                                     | 113 |
| 4.6.             | Procedimientos .....   | 115 |
| 4.6.1.           | Simbología de diagramas de flujo. ....                             | 116 |
| 4.6.2.           | Proceso de compra de fuegos pirotécnicos.....                      | 117 |
| 4.6.3.           | Proceso de almacenaje en bodega. ....                              | 118 |
| 4.6.4.           | Proceso de venta de fuegos pirotécnicos. ....                      | 119 |
| 4.6.5.           | Proceso contable. ....   | 120 |
| 4.7.             | Inversión del Proyecto.....  | 121 |
| 4.7.1.           | Inversión fija.....  | 121 |
| 4.7.2.           | Inversión variable. ....   | 123 |
| 4.7.3.           | Inversión diferida.....  | 128 |
| 4.8.             | Capital de Trabajo .....   | 128 |
| 4.9.             | Resumen de la inversión inicial .....                              | 130 |
| CAPÍTULO V.....  |  | 131 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 5.     | ESTUDIO FINANCIERO .....   | 131 |
| 5.1.   | Objetivo General .....   | 131 |
| 5.2.   | Objetivos Específicos .....  | 131 |
| 5.3.   | Estructura de la Inversión.....  | 131 |
| 5.3.1. | Origen de la inversión.....  | 132 |
| 5.4.   | Proyección de Ingresos.....  | 132 |
| 5.5.   | Proyecciones de Egresos .....  | 134 |
| 5.5.1. | Proyección costos de venta.....  | 134 |
| 5.5.2. | Proyección gastos administrativos.....                                   | 136 |
| 5.5.3. | Proyección gastos de venta.....  | 141 |
| 5.5.4. | Proyección gastos financieros. ....                                      | 142 |
| 5.6.   | Estados Financieros Proforma.....  | 144 |
| 5.6.1. | Estado de situación financiera. ....                                     | 144 |
| 5.6.2. | Estado de resultados proyectado.....                                     | 144 |
| 5.6.3. | Flujo de caja proyectado.....  | 145 |
| 5.7.   | Evaluación Financiera .....  | 145 |
| 5.7.1. | Determinación de la tasa de rendimiento medio. ....                      | 146 |
| 5.7.2. | Valor actual neto.....   | 146 |
| 5.7.3. | Tasa interna de retorno .....  | 147 |
| 5.7.4. | Periodo de recuperación de la inversión.....                             | 148 |
| 5.7.5. | Relación beneficio-costo. ....   | 148 |
| 5.7.6. | Punto de equilibrio.....   | 149 |
|        | CAPÍTULO VI.....   | 151 |
| 6.     | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....  | 151 |
| 6.1.   | Objetivo General .....   | 151 |
| 6.2.   | Objetivos Específicos .....  | 151 |
| 6.3.   | Constitución Legal de la Microempresa.....                               | 151 |
| 6.3.1. | Requisitos para conformar una Compañía de Responsabilidad Limitada. .... | 152 |
| 6.3.2. | Permisos de funcionamiento.....  | 152 |
| 6.4.   | Imagen Corporativa.....  | 154 |
| 6.4.1. | Nombre o razón social.....   | 154 |
| 6.4.2. | Logotipo de la microempresa. ....  | 154 |
| 6.5.   | Filosofía Empresarial .....  | 155 |
| 6.5.1. | Misión.....  | 155 |
| 6.5.2. | Visión a diciembre 2023.....   | 155 |



|                             |   |     |
|-----------------------------|---|-----|
| 6.5.3.                      | Valores corporativos.....                             | 155 |
| 6.5.4.                      | Políticas internas.....                               | 156 |
| 6.6.                        | Estructura Organizacional.....                        | 157 |
| 6.6.1.                      | Organigrama estructural.....                          | 157 |
| 6.7.                        | Manual de Funciones.....                              | 158 |
| 6.7.1.                      | Manual de funciones junta general de accionistas..... | 158 |
| 6.7.2.                      | Manual de funciones, Gerente.....                     | 159 |
| 6.7.3.                      | Manual de funciones, Contadora.....                   | 160 |
| 6.7.4.                      | Manual de funciones, Vendedor/Bodeguero.....          | 161 |
| 6.8.                        | Plan de Capacitación Contra Riesgos.....              | 161 |
| CAPITULO VII.....           |   | 163 |
| 7.                          | IMPACTOS.....   | 163 |
| 7.1.                        | Objetivo General.....                                 | 163 |
| 7.2.                        | Objetivos Específicos.....                            | 163 |
| 7.3.                        | Valoración de los Impactos.....                       | 163 |
| 7.4.                        | Impacto Económico.....                                | 164 |
| 7.5.                        | Impacto Social.....                                   | 165 |
| 7.6.                        | Impacto Ambiental.....                                | 166 |
| 7.7.                        | Impacto Empresarial.....                              | 167 |
| 7.8.                        | Matriz Resumen de Impactos.....                       | 168 |
| CONCLUSIONES.....           |   | 169 |
| RECOMENDACIONES.....        |   | 171 |
| FUENTES DE INFORMACIÓN..... |   | 173 |
| BIBLIOGRAFÍA.....           |   | 173 |
| LINKOGRAFÍA.....            |   | 174 |
| ANEXOS.....                 |   | 175 |
| ANEXO 1.....                |   | 176 |
| ANEXO 2.....                |   | 177 |
| ANEXO 3.....                |   | 181 |
| ANEXO 4:.....               |   | 184 |
| ANEXO 5.....                |   | 185 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: Matriz de Relación Diagnóstica.....   | 29 |
| Tabla 2: Ramas de actividades del cantón Huaca.....                                      | 32 |
| Tabla 3: Ocupaciones de la provincia del Carchi.....                                     | 33 |
| Tabla 4: Índices inflacionarios, de los últimos años.....                                | 34 |
| Tabla 5: Inflación del 2018 ( primeros meses).....                                       | 35 |
| Tabla 6: Número de vehículos y personas ecuatorianas que visitan Colombia diariamente... | 35 |
| Tabla 7: Nivel de escolaridad de la provincia del Carchi. ....                           | 37 |
| Tabla 8: Indicadores relacionados con el nivel de educación en el cantón Huaca. ....     | 38 |
| Tabla 9: Indicadores relacionados con el empleo del cantón Huaca.....                    | 38 |
| Tabla 10: Lista de festejos religiosos de la provincia del Carchi.....                   | 40 |
| Tabla 11: Eventos donde se utilizan fuegos pirotécnicos.....                             | 43 |
| Tabla 12: Lineamientos de seguridad; relacionados a fuegos pirotécnicos.....             | 45 |
| Tabla 13: Matriz de Estudio de Mercado.....  | 76 |
| Tabla 14: Variables de segmentación.....   | 79 |
| Tabla 15: Cantidad de años en el mercado.....  | 84 |
| Tabla 16: Consideraciones de riesgo.....   | 85 |
| Tabla 17: Temporadas de venta.....   | 86 |
| Tabla 18: Productos que adquieren los artesanos.....                                     | 87 |
| Tabla 19: Cantidad de productos adquiridos por temporada.....                            | 88 |
| Tabla 20: Tabla resumen de cantidad de productos adquiridos por temporada.....           | 89 |
| Tabla 21: Días de anticipación por pedido.....   | 89 |
| Tabla 22: Formas de trabajo de los artesanos.....  | 90 |
| Tabla 24: Proveedores actuales de los artesanos.....                                     | 91 |
| Tabla 25: Criterios de evaluación de producto.....                                       | 91 |
| Tabla 26: Artesanos calificados.....   | 92 |
| Tabla 27: Preferencia de adquisición.....  | 92 |
| Tabla 28: Preferencias de ubicación del local.....                                       | 93 |
| Tabla 29: Preferencias - medios de comunicación.....                                     | 94 |
| Tabla 30: Descripción de los negocios actuales.....                                      | 95 |
| Tabla 31: Demanda actual.....  | 96 |
| Tabla 32: Resumen demanda actual.....  | 97 |
| Tabla 33: Crecimiento de los artesanos de fuegos pirotécnicos Huaca y San Gabriel.....   | 98 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 34: Promedio tasa de inflación.....                 | 98  |
| Tabla 35: Proyección de la demanda .....                  | 100 |
| Tabla 36: Proveedores de fuegos pirotécnicos.....         | 101 |
| Tabla 37: Proyección de la oferta .....                   | 102 |
| Tabla 38: Precio de fuegos pirotécnicos (Ecuador) .....   | 103 |
| Tabla 39: Precios de productos en Ipiales – Colombia..... | 103 |
| Tabla 40: Balance oferta y demanda.....                   | 104 |
| Tabla 41: Matriz de fuerzas localizaciones.....           | 110 |
| Tabla 42: Simbología de diagramas de flujo .....          | 116 |
| Tabla 43: Proceso de compra de fuegos pirotécnicos .....  | 117 |
| Tabla 44: Proceso de almacenaje en bodega.....            | 118 |
| Tabla 45: Proceso de venta de fuegos pirotécnicos .....   | 119 |
| Tabla 46: Proceso contable .....                          | 120 |
| Tabla 47: Muebles y enseres.....                          | 121 |
| Tabla 48: Equipo de oficina.....                          | 122 |
| Tabla 49: Equipo de cómputo .....                         | 122 |
| Tabla 50: Resumen inversión fija .....                    | 122 |
| Tabla 51: Inventario de mercadería .....                  | 123 |
| Tabla 52: Sueldos administrativos .....                   | 124 |
| Tabla 53: Servicios básicos.....                          | 124 |
| Tabla 54: Suministros de oficina .....                    | 125 |
| Tabla 55: Arriendo del local comercial .....              | 125 |
| Tabla 56: Implementos de seguridad .....                  | 125 |
| Tabla 57: Resumen gastos administrativos.....             | 126 |
| Tabla 58: Sueldo vendedor .....                           | 126 |
| Tabla 59: Gastos publicidad.....                          | 126 |
| Tabla 60: Arriendo de bodega.....                         | 127 |
| Tabla 61: Gasto adecuación de bodega.....                 | 127 |
| Tabla 62: Implementos de seguridad .....                  | 127 |
| Tabla 63: Resumen gastos de ventas .....                  | 128 |
| Tabla 64: Gastos de constitución .....                    | 128 |
| Tabla 65: Clasificación de temporadas de ventas .....     | 129 |
| Tabla 66: Inventario, primer trimestre .....              | 129 |
| Tabla 67: Capital de trabajo para tres meses .....        | 130 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 68: Resumen de la inversión inicial .....                    | 130 |
| Tabla 69: Estructura de la inversión .....                         | 131 |
| Tabla 70: origen de la inversión.....                              | 132 |
| Tabla 71: Proyección de ingresos .....                             | 133 |
| Tabla 72: Promedio inflación últimos cinco años.....               | 134 |
| Tabla 73: Proyección costos de venta.....                          | 135 |
| Tabla 74: Proyección salario básico unificado .....                | 136 |
| Tabla 76: Proyección sueldo gerente .....                          | 136 |
| Tabla 75: Proyección sueldo contadora .....                        | 137 |
| Tabla 77: Promedio de inflación, servicios básicos.....            | 137 |
| Tabla 78: Proyección servicios básicos .....                       | 138 |
| Tabla 79: Proyección suministros de oficina .....                  | 138 |
| Tabla 80: Proyección arriendo local comercial .....                | 138 |
| Tabla 81: Proyección gasto implementos de seguridad.....           | 139 |
| Tabla 82: Proyección permisos de funcionamiento .....              | 139 |
| Tabla 83: Depreciación activos fijos.....                          | 140 |
| Tabla 84: Amortización gastos diferidos .....                      | 140 |
| Tabla 85: Resumen proyección gastos administrativos .....          | 140 |
| Tabla 86: Proyección sueldo vendedor .....                         | 141 |
| Tabla 87: Proyección Gastos Publicidad .....                       | 141 |
| Tabla 88: Proyección arriendo de bodega.....                       | 141 |
| Tabla 89: Proyección implementos de seguridad .....                | 142 |
| Tabla 90: Resumen proyección gastos de venta .....                 | 142 |
| Tabla 91: Tabla de amortización crédito .....                      | 143 |
| Tabla 92: Proyección gastos financieros.....                       | 144 |
| Tabla 93: Estado de situación financiera inicial .....             | 144 |
| Tabla 94: Estado de resultados proyectado.....                     | 145 |
| Tabla 95: Flujo de caja proyectado .....                           | 145 |
| Tabla 96: Costo de oportunidad .....                               | 146 |
| Tabla 97: Valor actual neto.....                                   | 147 |
| Tabla 98: Cálculo tasa interna de retorno .....                    | 147 |
| Tabla 99: Cálculo del periodo de recuperación de la inversión..... | 148 |
| Tabla 100: Tasa de rendimiento beneficio costo .....               | 148 |
| Tabla 101: Costos fijos y variables .....                          | 149 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 102: Punto de equilibrio proyectado .....                | 150 |
| Tabla 103: Valoración de los indicadores de impactos .....     | 163 |
| Tabla 104: Valoración de indicadores, impacto económico .....  | 164 |
| Tabla 105: Valoración de indicadores, impacto social .....     | 165 |
| Tabla 106: Valoración de indicadores, impacto ambiental.....   | 166 |
| Tabla 107: Valoración de indicadores, impacto empresarial..... | 167 |
| Tabla 108: Matriz resumen de impactos .....                    | 168 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 1: Visita al departamento de control de armas.....                               | 31  |
| Gráfico 2: Entrevista a comerciantes de la ciudad de Tulcán .....                        | 36  |
| Gráfico 3: Tasa de asistencia neta a nivel provincial.....                               | 37  |
| Gráfico 4: Entrevista a los artesanos de fuegos pirotécnicos de la ciudad de Huaca ..... | 39  |
| Gráfico 5: Torta y su efecto .....   | 53  |
| Gráfico 6: Carcasa y el efecto que produce .....   | 54  |
| Gráfico 7: Velas de mano .....   | 55  |
| Gráfico 8: Cerillas o lluvia de estrellas.....   | 55  |
| Gráfico 9: Fuego pirotécnico volcán.....   | 56  |
| Gráfico 10: Fuego pirotécnico fuente .....   | 57  |
| Gráfico 11: Volador y el efecto que produce.....   | 57  |
| Gráfico 12: Pirotecnia Fría.....   | 58  |
| Gráfico 13: Cantidad de años en el mercado .....   | 84  |
| Gráfico 14: Consideraciones de riesgo .....  | 85  |
| Gráfico 15: Temporadas de venta .....  | 86  |
| Gráfico 16: Días de anticipación por pedido .....  | 90  |
| Gráfico 17: Formas de trabajo de los artesanos .....                                     | 90  |
| Gráfico 18: Artesanos calificados .....  | 92  |
| Gráfico 19: Preferencias de ubicación del local .....                                    | 93  |
| Gráfico 20: Macro localización del proyecto.....   | 110 |
| Gráfico 21: Ubicación del local comercial .....  | 111 |
| Gráfico 22: Ubicación de la bodega.....  | 112 |
| Gráfico 23: Diseño del local comercial .....   | 113 |
| Gráfico 24: Diseño de la Bodega .....  | 114 |

## **PRESENTACIÓN**

El proyecto expuesto, es un estudio que permitirá determinar la factibilidad de la creación de una comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca, teniendo en cuenta que una de las características productivas de este lugar es la elaboración artesanal de estos productos, por lo que personas de varias partes del país acuden a este sitio a comprar fuegos pirotécnicos. El estudio está conformado por siete capítulos descritos a continuación.

El capítulo I, se encuentra compuesto por el diagnóstico situacional, en donde se presenta información referente al entorno en donde se pretende implantar el proyecto, para posteriormente determinar los aliados, oportunidades, oponentes y riesgos que tendrá el mismo.

En el capítulo II, se exponen los conceptos y definiciones de varios términos utilizados en el desarrollo del proyecto, para de esta manera fundamentar y facilitar la comprensión de la información expuesta en los diferentes capítulos del mismo.

En el capítulo III, se presenta un estudio de mercado, en el cual se analiza el comportamiento de algunas variables presentes en el mercado actual, como son la oferta, la demanda, el precio y las estrategias de comercialización; para posteriormente poder conocer si existe viabilidad de mercado para el presente proyecto.

El capítulo IV, se detalla el estudio técnico, en donde se expone la macro y micro localización, los diagramas de flujo, la ingeniería del proyecto y la inversión fija, variable y diferida, gracias a estas variables se establece el capital de trabajo necesario, para que la comercializadora pueda iniciar sus actividades.

En el capítulo V, se presenta un estudio financiero, en donde se muestran los ingresos y egresos proyectados que generaría el proyecto, los estados financieros proforma de la comercializadora, la conformación de la inversión y el cálculo de los respectivos indicadores financieros; para de esta manera llegar a determinar la viabilidad económica-financiera del proyecto.

El capítulo VI, está compuesto por la estructura organizacional de la comercializadora, en donde se encuentran detallados los aspectos legales, la filosofía empresarial, organigrama estructural, manuales de funciones, entre otros. Todos estos aspectos contribuirán a una adecuada constitución y organización de la microempresa.

En el capítulo VII, se presentan los impactos que generaría el proyecto, cada uno con su respectiva valoración. En el presente estudio de factibilidad, se han considerado impactos en el aspecto económico, social, empresarial y ambiental.

## **JUSTIFICACIÓN**

El cantón San Pedro de Huaca se distingue, entre otros aspectos por la elaboración de fuegos pirotécnicos, trayendo así la oportunidad de aprovechar este reconocimiento y crear una microempresa dedicada a la comercialización de estos productos, ya que en la actualidad no existe una similar en el cantón. La misma que ofrecerá algunos tipos de productos elaborados en fábrica, tales como: cerillas, volcanes, velas de mano, tortas de diferentes diseños, entre otros, los mismos que estarán a disposición de los clientes según sus gustos y preferencias, para ser utilizados en cualquier tipo de evento.

Además, se pretende que la microempresa sea proveedora de los talleres que se dedican a esta actividad en la localidad, ya que dichos productos pueden ser implementados en la creación de castillos y vacas locas, evitando así, que los propietarios de los talleres tengan que realizar viajes constantes o realizar pedidos a proveedores localizados en otras ciudades, para abastecerse de este tipo de productos.

Se considera que este proyecto es posible desarrollarlo por cuanto existe mercado para esta clase de productos; en vista de que estos son demandados en toda clase de festividades religiosas, políticas, sociales y culturales del cantón, la provincia y de otros lugares del país.

## **OBJETIVO GENERAL**

Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una microempresa comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca, Provincia del Carchi.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer el entorno del Cantón San Pedro de Huaca, para determinar los posibles aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que se presentarán en el desarrollo del proyecto.
- Fundamentar y facilitar la comprensión de la información expuesta en los diferentes capítulos del mismo.
- Conocer el comportamiento de las fuerzas de mercado relacionadas a los fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca y su radio de influencia.



- Caracterizar las principales determinantes, para la fundamentación técnica del proyecto.
- Determinar la viabilidad financiera y económica del proyecto.
- Diseñar una propuesta organizativa, la cual ayude al correcto funcionamiento de la comercializadora.
- Determinar los principales impactos que generará la ejecución del proyecto.

## CAPÍTULO I

### 1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

#### 1.1. Antecedentes

El cantón San Pedro de Huaca se encuentra ubicado al nororiente de la provincia del Carchi; limitado, al norte y al oeste, con el cantón Tulcán, al este con la provincia de Sucumbíos y al sur con el cantón Montúfar.

Por la variedad geográfica de la provincia, la población del cantón se dedica a actividades como la agricultura y ganadería; sin embargo, otra de las características productivas del sector es la fabricación artesanal de fuegos pirotécnicos, la misma que empezó a desarrollarse aproximadamente sesenta años atrás, como una iniciativa familiar de crear una fuente de ingresos.

Actualmente en el cantón existen cuatro talleres dedicados a dicha actividad, cabe mencionar que son pocos los artesanos dedicados a este arte, ya que para la realización de estos productos intervienen algunos factores determinantes como son: la experiencia, conocimiento, habilidad y creatividad de cada uno de ellos. Es importante mencionar que los artesanos también adquieren productos pirotécnicos de fábrica para complementar la creación de sus fuegos pirotécnicos (castillos, vacas locas); así como también para venderlos a sus clientes.

También es importante resaltar que en el cantón San Pedro de Huaca ni en lugares cercanos a este, existe una comercializadora de fuegos pirotécnicos de fábrica que pueda proveer a los artesanos de estos productos.

Los fuegos pirotécnicos son utilizados en diferentes tipos de actos; ya sean estos de carácter social, político, cultural y religioso; en este último punto cabe indicar, que esta actividad es de gran aceptación y el éxito que tiene se debe a que la población católica del país, tiene devoción a los diferentes santos, por lo que realizan festejos en honor a ellos.

Los años en el mercado y la calidad de los productos que ofrecen los artesanos del cantón, han hecho que este lugar cuente con un gran prestigio a nivel nacional, por ser uno de los pocos lugares donde se elaboran y comercializan fuegos pirotécnicos, lo que provoca que personas de diferentes ciudades del país, en especial de las ciudades cercanas a Huaca acudan a este sitio a adquirir esta clase de productos. Para aprovechar este reconocimiento, se hace propicio,

realizar un estudio de factibilidad para la creación de una comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón.

Con estos antecedentes, a continuación, se presenta un estudio diagnóstico, con el cual se analizará la viabilidad o no del proyecto a desarrollarse.

## **1.2. Objetivo General**

Conocer el entorno del Cantón San Pedro de Huaca, para determinar los posibles aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que se presentarán en el desarrollo del proyecto.

## **1.3. Objetivos Específicos**

- Determinar el marco legal que rige la actividad de comercialización de fuegos pirotécnicos.
- Analizar el aspecto económico del cantón, para determinar la situación financiera del mismo.
- Identificar el factor social, inherente a la comercialización de fuegos pirotécnicos.
- Determinar los servicios tecnológicos, pertinentes al desarrollo del proyecto.
- Identificar las medidas de seguridad y gestión de riesgos que influirán en la comercialización de fuegos pirotécnicos.
- Analizar el cuidado ambiental, inherente a la comercialización de fuegos pirotécnicos.

## **1.4. Variables e Indicadores Diagnósticas**

A continuación, se plantean las siguientes variables con sus respectivos indicadores:

### **1.4.1. Marco legal relacionado con los fuegos pirotécnicos.**

- Ley sobre armas, municiones, explosivos y accesorios
- Reglamento a la Ley sobre armas, municiones, explosivos y accesorios
- Acuerdo Ministerial N° 270
- Reglamento técnico ecuatoriano INEN 229 “Artículos para Fuegos Artificiales”

#### **1.4.2. Aspecto económico.**

- Sectores productivos
- Entidades Financieras
- Índices inflacionarios
- Paridad Cambiaria

#### **1.4.3. Aspecto social.**

- Educación
- Empleo
- Costumbres
- Tradiciones

#### **1.4.4. Servicios tecnológicos.**

- Innovación
- Herramientas tecnológicas
- Desarrollo tecnológico

#### **1.4.5. Seguridad.**

- Manipulación
- Lineamientos técnicos

#### **1.4.6. Cuidado ambiental.**

- Buenas prácticas ambientales
- Manejo de fuegos pirotécnicos
- Educación ambiental

## 1.5. Matriz de Relación Diagnóstica

*Tabla 1: Matriz de Relación Diagnóstica*

| <b>Objetivo General: Conocer el entorno del cantón San Pedro de Huaca, para determinar los posibles aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que se presentarán en el desarrollo del proyecto.</b> |                        |  |  |                        |
|---|------------------------|--|--|------------------------|
| <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>  | <b>VARIABLES</b>       | <b>INDICADORES</b>   | <b>HERRAMIENTAS</b>  | <b>FUENTES</b>         |
| Conocer el marco legal que rige a la actividad de comercialización de fuegos pirotécnicos.  | Marco legal            | - Ley sobre armas, municiones, explosivos y accesorios   | - Investigación Documental   | Secundaria             |
|   |                        | - Reglamento a la Ley sobre armas, municiones, explosivos y accesorios<br>- Acuerdo Ministerial N° 270<br>- Reglamento técnico ecuatoriano INEN 229 “Artículos para Fuegos Artificiales” | - Entrevistas  | Primaria               |
| Analizar el aspecto económico del cantón, para determinar la situación financiera del sector.   | Aspecto económico      | - Sectores Productivos<br>- Entidades Financieras<br>- Índices inflacionarios<br>- Paridad cambiaria   | - Investigación documental<br>- Observación Directa                    | Secundaria<br>Primaria |
| Identificar las tendencias sociales de la población para establecer, el nivel de empleo, costumbres, tradiciones, entre otros.  | Aspecto social         | - Educación<br>- Empleo<br>- Costumbres<br>- Tradiciones   | - Investigación documental.<br>- Observación Directa.<br>- Entrevistas | Secundaria<br>Primaria |
| Determinar el aspecto tecnológico que se encuentre presente en el desarrollo del proyecto.  | Servicios Tecnológicos | - Innovación<br>- Herramientas tecnológicas<br>- Desarrollo Tecnológico  | - Observación Directa  | Primaria               |
| Identificar las medidas de seguridad y gestión de riesgos que influirán en la comercialización de fuegos pirotécnicos.  | Seguridad              | - Manipulación<br>- Lineamientos técnicos  | - Investigación documental<br>- Observación Directa                    | Secundaria<br>Primaria |
| Analizar el cuidado ambiental, inherente a la comercialización de fuegos pirotécnicos.  | Cuidado ambiental      | - Buenas prácticas ambientales<br>- Manejo de fuegos pirotécnicos<br>- Educación Ambiental   | - Investigación documental<br>- Observación Directa<br>- Entrevistas   | Secundaria<br>Primaria |

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Las Autoras

## **1.6. Metodología de la Investigación**

Dentro del estudio diagnóstico del proyecto se aplicará la metodología PEST, la cual consiste en analizar diversos aspectos como el político, el económico, el social y el tecnológico, además, se ha creído conveniente incluir el estudio de dos aspectos mas como son la seguridad y el tema ambiental debido a que el proyecto tiene incidencia en estos. El análisis de todos estos factores ayudará a determinar los posibles aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que se presentarán en el desarrollo del proyecto.

Dentro del estudio del marco legal se utilizará la investigación documental, técnica que permite recolectar información pertinente a la base legal en la cual se fundamentará el proyecto. Además, se emplearán varias entrevistas, acudiendo a los distintos organismos de control con el fin de clarificar la información antes obtenida.

Para el análisis del aspecto económico se empleará la investigación documental, con la finalidad de obtener datos financieros, referentes al cantón donde se pretende implementar el proyecto.

Se realizará el análisis del aspecto social mediante el uso de la observación directa, con el fin de obtener datos referentes al mismo, de igual manera, se pondrá en práctica la investigación documental para conocer aspectos como: el nivel de educación y empleo de la población del cantón San Pedro de Huaca. Adicionalmente a estas técnicas de investigación, se utilizará la entrevista dirigida a los artesanos que se dedican a la fabricación de fuegos pirotécnicos en el cantón.

Con el fin de identificar la variedad de servicios tecnológicos que se ofertan en el mercado y el beneficio que trae el uso de los mismos; se empleará la técnica de observación directa, con la cual se puede conocer los servicios que se deben implementar en la comercialización de fuegos pirotécnicos.

Para analizar la seguridad, las técnicas de investigación que se utilizarán, son la entrevista y la investigación documental, mediante las cuales se identificará los posibles riesgos que se pueden presentar en la comercialización de fuegos pirotécnicos.

Dentro del análisis del cuidado ambiental, se emplearán técnicas de investigación como: la observación directa y la investigación documental, las mismas que ayudarán a obtener información referente a la protección del medio ambiente, en el desarrollo del proyecto.

## 1.7. Desarrollo de la Matriz de Relación Diagnóstica

### 1.7.1. Marco legal relacionado con los fuegos pirotécnicos.

*Gráfico 1: Visita al departamento de control de armas*



**Fuente:** Las Autoras

**Detalle:** Entrevista, para obtener datos referentes al marco legal relacionado a los fuegos pirotécnicos.

A continuación, se describe el marco legal, al que debe regirse la comercialización de fuegos pirotécnicos en el país.

- Ley Sobre Armas, Municiones, Explosivos y Accesorios y su reglamento, aquí se encuentran algunas de las normas que rigen la comercialización, almacenamiento y transporte de fuegos pirotécnicos, también se detallan los organismos de control, los requisitos para convertirse en comercializador, entre otros aspectos.
- Acuerdo Ministerial N° 270, el cual contiene los requisitos para la obtención de autorizaciones, permisos y más servicios contemplados en la Ley sobre Armas, Municiones, Explosivos y Accesorios y su reglamento.
- Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN 229 “Artículos Para Fuegos Artificiales”, en donde se establecen las características técnicas y de seguridad que deben cumplir los fuegos pirotécnicos o artificiales para su posterior comercialización.

A todas las normas antes mencionadas se incluye la base legal general para la constitución de microempresas en el país. A continuación, se listan las leyes que deben de ser tomadas en cuenta, para el desarrollo de emprendimientos.

- Constitución de la República del Ecuador
- Ley de Régimen Tributario Interno.
- Ley de Seguridad social.
- Código de Trabajo.

Como se puede notar varias son las normas que rigen la comercialización de fuegos pirotécnicos en el país, esta normativa se considera una oportunidad en el desarrollo del proyecto, ya que esto hace que la actividad se encuentre regulada bajo las leyes vigentes, otorgando así la posibilidad de crear una empresa correctamente constituida.

### 1.7.2. Aspecto económico.

#### 1.7.2.1. Sectores productivos.

A continuación, se detallan las ramas de actividad del cantón San Pedro de Huaca:

*Tabla 2: Ramas de actividades del cantón Huaca*

| <b>Ramas de Actividad</b>                                   | <b>Casos</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---|--------------|-------------------|
| Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca                | 1695         | 54,84%            |
| Explotación de minas y canteras                             | 1            | 0,03%             |
| Industrias manufactureras                                   | 118          | 3,82%             |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 2            | 0,06%             |
| Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos  | 3            | 0,10%             |
| Construcción  | 96           | 3,11%             |
| Comercio al por mayor y menor                               | 219          | 7,09%             |
| Transporte y almacenamiento                                 | 136          | 4,40%             |
| Actividades de alojamiento y servicio de comidas            | 30           | 0,97%             |
| Información y comunicación                                  | 16           | 0,52%             |
| Actividades financieras y de seguros                        | 6            | 0,19%             |
| Actividades inmobiliarias                                   | 1            | 0,03%             |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas           | 7            | 0,23%             |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo         | 22           | 0,71%             |
| Administración pública y defensa                            | 112          | 3,62%             |
| Enseñanza   | 112          | 3,62%             |
| Actividades de la atención de la salud humana               | 19           | 0,61%             |
| Artes, entretenimiento y recreación                         | 4            | 0,13%             |
| Otras actividades de servicios                              | 36           | 1,16%             |
| Actividades de los hogares como empleadores                 | 68           | 2,20%             |
| Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales  | 0            | 0,00%             |
| No declarado  | 343          | 11,10%            |
| Trabajador nuevo  | 45           | 1,46%             |
| <b>Total</b>  | <b>3091</b>  | <b>100,00%</b>    |

**Fuente:** INEC, censo de población y vivienda 2010.

**Elaborado por:** Las Autoras



Las principales actividades realizadas por la Población Económicamente Activa (PEA), del cantón San Pedro de Huaca son: la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, la cual constituye el 54,84% del total, la segunda actividad es el comercio al por mayor y menor, que representa el 7,09% de la población, el transporte con un 4,40%, industrias manufactureras con un 3,82%, la enseñanza con un 3,62%, y el 11,10% de la población representa a actividades no declaradas.

A continuación, se detallan las ocupaciones de la población en la Provincia del Carchi.

**Tabla 3: Ocupaciones de la provincia del Carchi**

| <b>Ocupación</b>                           | <b>Casos</b>  | <b>Porcentaje</b> |
|--|---------------|-------------------|
| Ocupaciones elementales                    | 18.453        | 26,94%            |
| Agricultores y trabajadores calificados    | 11.058        | 16,14%            |
| Oficiales, operarios y artesanos           | 5.649         | 8,25%             |
| Trabajadores de los Servicios y Vendedores | 12.256        | 17,89%            |
| Operadores de instalaciones y maquinaria   | 3.492         | 5,10%             |
| No declarado                               | 5.957         | 8,70%             |
| Profesionales, científicos e intelectuales | 5.067         | 7,40%             |
| Personal de apoyo administrativo           | 3.766         | 5,50%             |
| Técnicos y profesionales del nivel medio   | 1.472         | 2,15%             |
| Ocupaciones Militares                      | 4.79          | 0,70%             |
| Directores y gerentes                      | 8.56          | 1,25%             |
| <b>Total</b>                               | <b>68.506</b> |                   |

**Fuente:** INEC, censo de población y vivienda 2010

**Elaborado por:** Las Autoras

En la Provincia del Carchi la PEA trabaja principalmente en: Ocupaciones elementales (limpiadores, asistentes domésticos, vendedores ambulantes, peones agropecuarios, pesqueros o de minería, etc.), representando un 26,94% de la PEA, en segundo lugar, con el 17,89% se encuentran los trabajadores de servicios y vendedores, luego los agricultores y trabajadores calificados, con un 16,14%.

El Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), determina que la población en capacidad de trabajar (PET) es de 132.274 personas, la misma que es calculada tomando en cuenta a personas mayores de 10 años de edad; de las cuales, 68.506 personas representan a la PEA y 63.768 a la población económicamente inactiva (PEI).

Como se puede notar, en el Carchi existe gran cantidad de personas que pertenecen a la PEI, estas pueden ser estudiantes, amas de casa, etc., lo que da un total de 68.506 (PEA) personas de la provincia que tendrían la capacidad económica para adquirir los productos que ofertará la comercializadora.

### **1.7.2.2. Entidades financieras.**

En el cantón San Pedro de Huaca se encuentran ubicadas algunas instituciones financieras, las mismas que podrían considerarse un aliado al momento de tener una idea de negocio, puesto que uno de sus servicios es ofrecer créditos a sus socios. A continuación, se detalla algunas de ellas.

- Cooperativa de ahorro y crédito Tulcán
- Cooperativa de ahorro y crédito San Gabriel

### **1.7.2.3. Inflación.**

Este indicador ha sido sujeto de estudio durante muchos años y desde diferentes perspectivas, pero generalmente se entiende que, si la tasa de inflación se mantiene baja y estable es algo positivo para el crecimiento económico. El estudio y pronóstico de la inflación es importante para orientar políticas sociales y económicas que conduzcan hacia el desarrollo del país.

A continuación, se muestran los índices inflacionarios en el país de los tres últimos años.

**Tabla 4: Índices inflacionarios, de los últimos años**

| <b>Fecha</b> | <b>Tasa de Inflación</b> |
|--------------|--------------------------|
| Año 2015     | 3,38%                    |
| Año 2016     | 1,12%                    |
| Año 2017     | -0,20%                   |

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Las Autoras

En la tabla anterior se considera que la inflación en los últimos años ha disminuido notablemente. La inflación más baja fue registrada en el año 2017 con -0,20%, en relación a los dos años anteriores.

En la siguiente tabla se indica la variación mensual de la inflación del 2018.

**Tabla 5: Inflación del 2018 ( primeros meses)**

| <b>Fecha</b>   | <b>Tasa de Inflación</b> |
|----------------|--------------------------|
| Marzo -31-2018 | 0,06 %                   |
| Abril -30-2018 | -0,14%                   |
| Mayo -31-2018  | -0,18                    |
| Junio -30-2018 | -0,27                    |
| Julio -31-2018 | -0,004                   |

**Fuente:** INEC, Boletín Técnico IPC, Resultados Abril No. 04-2018

**Elaborado por:** Las Autoras

La inflación en el Ecuador, en lo que viene del 2018 se mantiene considerablemente baja; como antes se menciona, esto incentiva a que personas y empresas tomen la decisión de invertir en la creación de nuevos negocios. Después de analizar este indicador se determina, que el comportamiento del mismo puede representar una oportunidad, para implementar una comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca.

#### **1.7.2.4. Paridad cambiaria.**

En vista de que el proyecto se piensa desarrollar en la zona norte del país, cercana a la frontera con Colombia, se hace preciso analizar la paridad cambiaria, factor que influye en gran medida a que personas ecuatorianas acudan al departamento de Nariño, principalmente a la ciudad de Ipiales y Pasto, a realizar compras de variedad de productos.

En la siguiente tabla se indica, el número aproximado de personas que cruzan por el puente internacional de Rumichaca a Colombia diariamente.

**Tabla 6: Número de vehículos y personas ecuatorianas que visitan Colombia diariamente**

| <b>Año</b> | <b>N° de vehículos</b> | <b>N° de personas</b> | <b>Dólares en actividad comercial</b> |
|------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 2016       | 18.000                 | 50.000                | \$400.000                             |
| 2017       | 10.500                 | 30.000                | \$240.000                             |

**Fuente:** Ministerio de Transporte y obras públicas, Cámara de Comercio de Ipiales.

**Elaborado por:** Las Autoras

Se puede evidenciar que en los últimos dos años hubo una considerable salida de divisas hacia el vecino país; lo que ocasionó una recesión económica a nivel provincial, la misma que afectó a varios comerciantes de la zona, especialmente de la ciudad de Tulcán.

Es importante mencionar que para el año 2018 el comercio en la provincia del Carchi, principalmente de Tulcán, se está reactivando; tenderos, administradores de supermercados locales y propietarios de negocios, señalan que sus ventas van mejorando a razón de que los clientes han decidido no comprar en Colombia, indicando que los precios de los productos resultan iguales o incluso más altos.

**Gráfico 2: Entrevista a comerciantes de la ciudad de Tulcán**



**Fuente:** Las Autoras

**Detalle:** Entrevista sobre el tema del comercio en la ciudad de Tulcán.

Dicha reactivación económica en la provincia, puede considerarse una oportunidad al momento de invertir en actividades comerciales, como puede ser la comercialización de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca; sin embargo, un tema significativo a tomar en cuenta es el comercio ilegal, actividad que puede considerarse un riesgo, puesto que en la ciudad de Ipiales se puede adquirir productos de similares características a los que se pretende comercializar.

### **1.7.3. Factor social.**

#### **1.7.3.1. Educación.**

La siguiente tabla indica el nivel de escolaridad por cantones en la provincia del Carchi.

**Tabla 7: Nivel de escolaridad de la provincia del Carchi.**

| <b>Cantón</b>      | <b>Promedio años de escolaridad</b> |
|--------------------|-------------------------------------|
| Tulcán             | 8,9                                 |
| Bolívar            | 6                                   |
| Espejo             | 8,2                                 |
| Mira               | 7,2                                 |
| Montúfar           | 8,1                                 |
| San Pedro de Huaca | 7,4                                 |
| Media Provincial   | 8,3                                 |
| Media Nacional     | 9,6                                 |

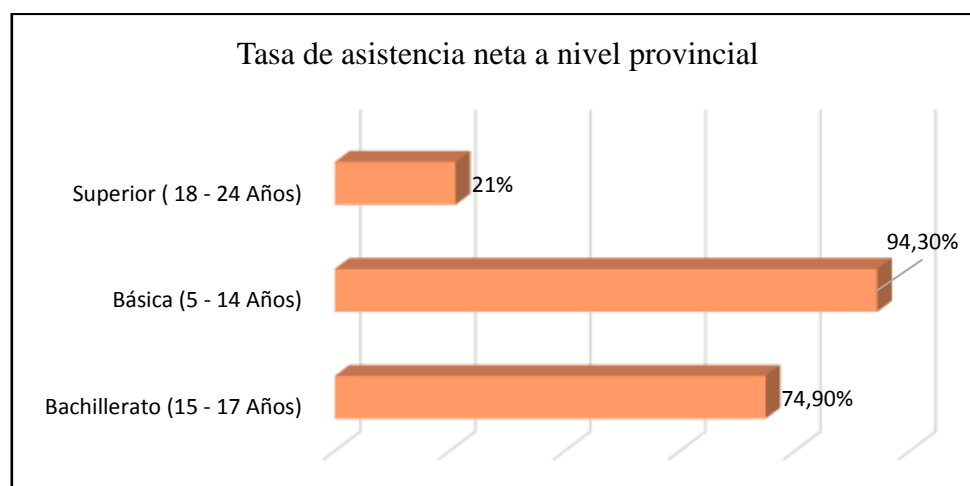
**Fuente:** Censo de Población y Vivienda INEC - 2010

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se puede observar el nivel de escolaridad promedio en la Provincia del Carchi es de 8,3 años, los cuales se calcula para las personas mayores de 24 años, en los distintos niveles de instrucción.

A continuación, se muestra la tasa de asistencia neta a nivel provincial en educación básica, bachillerato y educación superior.

**Gráfico 3: Tasa de asistencia neta a nivel provincial**



**Fuente:** Censo de Población y Vivienda INEC – 2010, PDOT de la Provincia del Carchi.

**Elaborado por:** Las Autoras

La tasa de escolaridad básica en la provincia es del 94,30%, el cual representa a la población de 5 a 14 años que han asistido a una institución educativa; el 74,90% de la población de 15 a 17 años, presentan un bachillerato completo, mientras que el 21% de la población de 18 a 24 años asisten a una institución de educación superior.

En la siguiente tabla figuran, algunos indicadores relacionados con el nivel de educación en el cantón San Pedro de Huaca.

**Tabla 8: Indicadores relacionados con el nivel de educación en el cantón Huaca.**

| <b>Indicador</b>                          | <b>Unidad</b> | <b>Valor</b> |
|---|---------------|--------------|
| Analfabetismo                             | %             | 5,71         |
| Nivel de escolaridad                      | Años          | 7,4          |
| Tasa de asistencia neta básica            | %             | 93,17        |
| Tasa de asistencia neta bachillerato      | %             | 56,94        |
| Tasa de asistencia neta superior          | %             | 21,13        |
| Educación básica completa                 | %             | 35,11        |
| Educación básica completa (16 años y más) | %             | 67,52        |
| Secundaria completa                       | %             | 24,61        |

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda INEC – 2010

**Elaborado por:** Las Autoras

En el cantón existe un analfabetismo del 5,71%, el nivel de escolaridad se encuentra en los 7,4 años, la tasa de asistencia neta básica es del 93,17%, la tasa de asistencia neta bachillerato es del 56,94%, mientras que la tasa de asistencia neta superior es tan solo del 21,13%.

### **1.7.3.2. Empleo.**

A continuación, se presenta la siguiente la tabla con indicadores referentes al empleo en el cantón San Pedro de Huaca.

**Tabla 9: Indicadores relacionados con el empleo del cantón Huaca**

| <b>Indicador</b>                     | <b>Unidad</b> | <b>Valor</b> |
|--------------------------------------|---------------|--------------|
| Población Económicamente activa      | N             | 3089         |
| Población en edad de trabajar        | N             | 6208         |
| Tasa global de participación laboral | %             | 49,76%       |

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda INEC – 2010

**Elaborado por:** Las Autoras

Con la siguiente tabla se demuestra que la tasa global de participación laboral es del 49,76%, la misma que se calcula en base a la PET, este porcentaje establece la cantidad de personas en edad de trabajar que se encuentran activos.

El análisis del nivel de empleo es muy importante, ya que si las personas gozan de una actividad laboral estable, es probable que puedan establecer un presupuesto para adquirir diferentes clases de productos, como pueden ser los fuegos pirotécnicos en algunas ocasiones.

### ***1.7.3.3. Costumbres y tradiciones.***

En la provincia del Carchi, los fuegos pirotécnicos son adquiridos para emplearlos en eventos sociales, culturales, políticos y principalmente en festividades religiosas, ya que según el INEC, 8 de cada 10 ecuatorianos se consideran católicos y tienen devoción a diferentes santos, donde tradicionalmente se queman fuegos pirotécnicos para realizar celebraciones en honor a ellos y que para ello es obligatorio adquirir varios permisos, los mismos que son otorgados por los diferentes organismos de control.

La tradición de quemar fuegos pirotécnicos, podría considerarse como una oportunidad al momento de implementar una comercializadora de estos productos, en el cantón San Pedro de Huaca.

***Gráfico 4: Entrevista a los artesanos de fuegos pirotécnicos de la ciudad de Huaca***



**Fuente:** Las Autoras

**Detalle:** Entrevista donde se obtuvo información de la actividad que los artesanos desarrollan.

A continuación, se detallan las festividades religiosas en la provincia del Carchi.

**Tabla 10: Lista de festejos religiosos de la provincia del Carchi**

| <b>Parroquias</b>          | <b>Sector</b>            | <b>Festividad</b>                    | <b>Fecha</b>             |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| <b>Cantón Tulcán</b>       |                          |                                      |                          |
| Tulcán                     | Barrio La Encillada      | Fiestas de San Francisco             | 4 de Octubre             |
|                            | Barrio Las Lajas         | Fiestas de La Virgen de las Lajas    | 23 de Septiembre         |
| González<br>Suarez         | Barrio San Francisco     | Fiestas de San Francisco             | 4 de Octubre             |
|                            | Barrio Bolívar           | Fiestas de la Virgen de las Lajas    | 23 de Septiembre         |
|                            | Ciudadela                | Fiestas de San Francisco             | 4 de Octubre             |
| El Carmelo                 | El Carmelo               | Fiestas de la Virgen del Carmen      | 15 de Julio              |
|                            | Cartagena                | Fiestas de la Virgen del Carmen      | 21 de Julio              |
|                            | Cartagena                | Fiestas del Divino Niño              | 24 de Diciembre          |
|                            | El Frailejón             | Fiestas de la Virgen del Carmen      | 21 de Julio              |
| Pioter                     | Pioter                   | Fiestas del Divino Niño              | 20 de Julio              |
| Santa<br>Martha de<br>Cuba | Santa Martha de Cuba     |                                      | Mayo                     |
|                            | Santa Martha de Cuba     | Fiestas del Niñito de la Cuna        | Diciembre<br>(Novenario) |
| Maldonado                  | Maldonado                | Fiestas del Señor del Río            | 27 de Enero              |
|                            | Maldonado                | Fiestas de La Virgen de Las Lajas    | 23 de Septiembre         |
| Julio<br>Andrade           | Julio Andrade            | Fiestas de San Juan Bosco            | 15 de Febrero            |
|                            | Julio Andrade            | Fiestas de San Francisco             | 4 de Octubre             |
|                            | Julio Andrade            | Fiestas de Jesús del Gran Poder      | 1 de Diciembre           |
|                            | Julio Andrade            | Fiestas de Santa Teresita            | 2 de Octubre             |
|                            | San Pedro de San Joaquín | Fiestas de San Pedro                 | 28 de Junio              |
|                            | San Francisco del Troje  | Fiestas San Francisco                | 4 de Octubre             |
|                            | Chauchín                 | Fiestas San Luís                     | 6 de Junio               |
|                            | El Moral                 | Fiestas de la Virgen del Carmen      | 4 de Agosto              |
|                            | Ipuerán                  | Fiestas de Jesús del Gran Poder      | 7 de Marzo               |
|                            | Casa Fría                | Fiestas de Jesús del Gran Poder      | 5 de Septiembre          |
|                            | La Piedroyada            | Fiestas de Nuestra Señora de La Paz  | 15 de Julio              |
| Tufiño                     | Tufiño                   | Fiestas del Señor del Río            | 27 de Enero              |
|                            | Tufiño                   | Fiestas de la Virgen del Carmen      | 6 de Julio               |
|                            | El Consuelo              | Fiestas de Santa Teresita            | Septiembre               |
| Urbina                     | Urbina                   | Fiestas de la Virgen de las Lajas    | 23 de Septiembre         |
|                            | La Estrellita            | Fiestas de la Santa Cruz             | 3 de Mayo                |
| <b>Cantón Montúfar</b>     |                          |                                      |                          |
| González<br>Suarez         | Barrio San Andrés        | Fiestas de San Andrés                | 15 de Enero              |
|                            | Chután Bajo              | Fiestas de San Juan Bautista         | 23 de Junio              |
|                            | Chután Alto              | Fiestas de Jesús del Gran Poder      | 8 de Diciembre           |
|                            | La Delicia               | Fiestas de la Virgen de los Milagros | 18 de Agosto             |



|                       |                         |   |                  |
|-----------------------|-------------------------|---|------------------|
|                       | La Delicia              | Fiestas de San Francisco                | 4 de Octubre     |
|                       | Santa Rosa              | Fiestas de Santa Rosa                   | 30 de Agosto     |
|                       | Tanguis                 | Fiestas de San Juan Bautista            | 23 de Junio      |
|                       | Tanguis                 | Fiestas de San Francisco                | 4 de Octubre     |
| San José              | San José                | Fiestas de San José                     | 23 de Marzo      |
|                       | El Capulí               | Fiestas de San Pedro                    | 28 de Junio      |
|                       | Canchahuano             | Fiestas de San Pedro                    | 28 de Junio      |
|                       | Barrio La Posta         | Niñito de la Cuna                       | 10 de Febrero    |
|                       | Monteverde              | Fiestas de San Isidro Labrador          | Mayo             |
| Fernández Salvador    | Santa Clara             | Fiesta de Santa Clara                   | 25 de Septiembre |
|                       | Fernández Salvador      | Fiestas de Corazón de María             | 12 de Mayo       |
| Piartal               | Piartal                 | Fiestas de San Pedro de Piartal         | 18 de Agosto     |
|                       | La Esperanza de Piartal | Fiestas de San Pedro                    | 28 de Junio      |
| Cristóbal Colón       | El Sixal                | Fiestas Virgen del Carmen               | 18 de Julio      |
|                       | El Sixal                | Fiestas del Divino Niño                 | 20 de Julio      |
|                       | Cumbaltar               | Fiestas del Niñito de la Cuna           | 24 de Diciembre  |
|                       | Cristóbal Colon         | Fiestas de San Pedro de Cristóbal Colón | 28 de Junio      |
|                       | El Ejido                | Fiestas del Niñito Manuel Mesías        | 13 de Enero      |
|                       | Chico Caico             | Fiestas del Niñito de la Cuna           |                  |
|                       | Chitán de Queles        | Fiestas del Niñito de la Cuna           |                  |
| La Paz                | La Paz                  | Fiestas de San Pedro                    | 28 de Junio      |
|                       | La Paz                  | Fiestas del Divino Niño                 | 20 de Julio      |
|                       | La Paz                  | Fiestas de la Virgen de las Mercedes    | 15 de Septiembre |
|                       | Gruta de la Paz         | Fiestas de la Gruta de la Paz           | 15 de Julio      |
|                       | Huaquer Bajo            | Fiestas de San Pedro de Huaquer         | 4 de Agosto      |
|                       | Huaquer                 | Fiestas de San Pedro de Huaquer         | 14 de Julio      |
|                       | Tuquer                  | Fiestas de San José                     | 17 de Marzo      |
|                       | Tuquer                  | Fiestas de Niñito de la Cuna            | 6 de Enero       |
|                       | Tuquer                  | Fiestas de San Pedro                    | 28 de Junio      |
| Chitan de Navarrete   | Chitan de Navarrete     | Fiestas de la Virgen del Carmen         | 15 de Julio      |
|                       | Mata Redonda            | Niñito de la Cuna                       | 20 de Diciembre  |
| <b>Cantón Bolívar</b> |                         |   |                  |
| Bolívar               | Bolívar                 | Fiestas de San Joaquín de Bolívar       |                  |
|                       | Bolívar                 | Fiestas del Señor de la Buena Esperanza |                  |
| García Moreno         | García Moreno           | Fiestas de San Francisco de Asís        | 4 de Octubre     |
|                       | García Moreno           | Fiestas de la Virgen del Rosario        | 8 de Octubre     |
| Los Andes             | Los Andes               | Fiestas de San Bartolomé de Los Andes   | 24 de Agosto     |

|                                  |                         |   |                  |
|----------------------------------|-------------------------|---|------------------|
| Monteolivo                       | Pueblo Nuevo            | Fiestas de La Virgen de la Purificación         | Febrero          |
|                                  | El Aguacate             | Fiestas de La Virgen de la Purificación         | Febrero          |
|                                  | Monte olivo             |   |                  |
| San Rafael                       | Caldera                 | Fiestas de la Virgen del Carmen                 | 17 de Julio      |
| San Vicente de Pusir             | San Vicente de Pusir    | San Vicente Ferrer                              | 5 de Abril       |
| <b>Cantón Espejo</b>             |                         |   |                  |
| El Ángel                         | El Ángel                | Fiestas de San Pedro                            | 28 de Junio      |
| El Goaltal                       | Las Juntas              | Fiestas del Niño Jesús                          | 27 de Diciembre  |
|                                  | Espejo                  | Fiestas de la Virgen La Dolorosa                | Mayo             |
|                                  | Gualchán                | Fiestas de San Vicente Ferrer                   | 5 de Abril       |
|                                  | Corazón de Mundo        | Fiestas Patronales del Sagrado Corazón de Jesús | Julio            |
| 27 de Septiembre                 | El Chabayán             | Fiestas de San José                             | Marzo            |
|                                  | El Chabayán             | Fiestas de la Virgen del Tránsito               | 15 de Agosto     |
| La Libertad                      | La Libertad             | Fiestas del Abrazo de San Francisco             | Mayo             |
|                                  | La Libertad             | Fiestas de La Virgen del Carmen                 | 16 de Julio      |
|                                  | La Libertad             | Fiestas de la Virgen del Rosario                | 15 de Octubre    |
|                                  | La Libertad             | Fiestas de San Pedro                            | 28 de Junio      |
|                                  | Barrio Eloy Alfaro      | Fiestas de San Francisco                        | 6 de Octubre     |
|                                  | Barrio Eloy Alfaro      | Fiestas de la Virgen de Pompeya                 | 27 de Octubre    |
| San Isidro                       | San Isidro              | Fiestas de San Isidro Labrador                  | 15 de Mayo       |
| <b>Cantón Mira</b>               |                         |   |                  |
| Mira                             | Mira                    | Fiestas de la Virgen de la Caridad              | 2 de febrero     |
|                                  | Santa Isabel            | Fiestas de Santa Isabel de Hungría              | 26 de Julio      |
| La Concepción                    | La Concepción           | Fiestas de la Inmaculada Concepción             | 8 de Diciembre   |
|                                  | La Concepción           | Fiestas de San Francisco de Asís                | 4 de Octubre     |
|                                  | Palo Blanco             | Fiestas del Sagrado Corazón de Jesús            | 27 de Julio      |
| Jacinto Jijón y Caamaño          | San Juan de Lachas      | Fiestas de San Juan de Lachas                   | 22 de Mayo       |
|                                  | Jacinto Jijón y Caamaño | Fiestas de la Virgen de la Purificación         | 2 de Febrero     |
| Juan Montalvo                    | Juan Montalvo           | Fiestas de La Santa Cruz                        | 3 de Mayo        |
|                                  | Juan Montalvo           | Fiestas de San Ignacio de Loyola                | 15 de Septiembre |
|                                  | Juan Montalvo           | Fiestas de la Virgen de Las Lajas               | 15 de Septiembre |
| <b>Cantón San Pedro de Huaca</b> |                         |   |                  |
| Huaca                            | Huaca                   | Fiestas de La Virgen de la Purificación         | 2 de Febrero     |
|                                  | Huaca                   | Fiestas de San Pedro de Huaca                   | 28 de Junio      |
|                                  | Huaca                   | Fiestas del Divino Niño                         | 20 de Julio      |

|                |                    |   |                 |
|----------------|--------------------|---|-----------------|
|                | Huaca              | Fiestas del Niñito de la Cuna           | 24 de Diciembre |
|                | Huaca              | Fiestas de San Francisco                | 4 de Octubre    |
|                | Huaca              | Fiestas de Jesús del Gran Poder         | 6 de Diciembre  |
|                | Barrio Paja Blanca | Fiestas de San Francisco                | 13 de Octubre   |
|                | San Luís           | Fiestas del Niñito de la Cuna           | 24 de Diciembre |
|                | San José de Huaca  | Fiestas de San José                     | 23 de Marzo     |
|                | Guananguicho Sur   | Fiestas de La Dolorosa                  | 20 de Abril     |
|                | Cuaspu             | Fiestas del Niñito de la Cuna           | 31 de Diciembre |
|                | La Purificación    | Fiestas de la Virgen de la Purificación | 24 de Febrero   |
| Mariscal Sucre | Mariscal Sucre     | Fiestas de la Virgen del Rosario        | 5 de Octubre    |
|                | Mariscal Sucre     | Fiestas de la Virgen La Churonita       | 4 de Diciembre  |
|                | Mariscal Sucre     | Fiestas de San Sebastián                | 10 de Febrero   |
|                | El Solferino       | Fiestas del Niñito de la Cuna           | 24 de Diciembre |
|                | El Tambo           | Fiestas de San Vicente                  | 14 de Abril     |

**Fuente:** Entrevista a artesanos dedicados a la elaboración de fuegos pirotécnicos.

**Elaborado por:** Las Autoras

En la siguiente tabla se detalla otros tipos de eventos, donde se utilizan fuegos pirotécnicos.

**Tabla 11: Eventos donde se utilizan fuegos pirotécnicos**

| Tipo de Evento | Evento                        |
|----------------|-------------------------------|
| Sociales       | Matrimonios                   |
|                | Cumpleaños                    |
|                | Aniversarios institucionales  |
|                | Aniversarios empresariales    |
|                | Festividades de Navidad       |
|                | Festividades de fin de año    |
|                | Fiestas de cantonización      |
|                | Fiestas de parroquialización  |
|                | Desfiles                      |
|                | Partidos de fútbol            |
| Políticos      | Inauguraciones de obras       |
|                | Cierres de campañas políticas |
| Culturales     | Presentaciones de artistas    |
|                | Pregones                      |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Actualmente en el cantón San Pedro de Huaca, en donde se pretende ubicar la comercializadora, existen cuatro talleres que se dedican a fabricar fuegos pirotécnicos y que no cuentan con proveedores fijos y cercanos, lo que se pretende con el proyecto es convertirse en

el proveedor de los artesanos, además de ofertar los productos a los clientes que deseen adquirirlos.

#### **1.7.4. Servicios tecnológicos.**

El fácil acceso a los medios tecnológicos que existen actualmente, permite al usuario obtener ventajas al momento de desarrollar alguna actividad económica.

Por esta razón y gracias a la tecnología que se tiene a disposición hoy en día, se puede aprovechar el marketing digital, para desarrollar estrategias de publicidad y de comercialización, a través del uso de las redes sociales y la web; esto es beneficioso ya que en la actualidad todas las personas tienen acceso a información por medio de internet y nuevas redes sociales, lo cual facilita conocer empresas, nuevos productos, etc., a nivel nacional e internacional.

#### **1.7.5. Seguridad.**

##### ***1.7.5.1. Manipulación de productos pirotécnicos.***

Los fuegos pirotécnicos son catalogados productos inflamables y a la vez peligrosos, lo cual puede generar algún accidente que afecte la integridad física de quienes los manipulen, por lo tanto, es oportuno tomar las medidas necesarias de seguridad al momento de hacer uso de los diferentes tipos de productos pirotécnicos.

Para prevenir cualquier tipo de riesgo, es importante adquirir y comercializar fuegos pirotécnicos de calidad. Además, esta clase de productos deben ser expendidos únicamente a personas mayores de 18 años y dependiendo de su nivel de peligrosidad la manipulación puede ser desde niños con la supervisión de un adulto, hasta únicamente por personal profesional y con experiencia en el uso de estos productos.

##### ***1.7.5.2. Requerimientos oficiales para el almacenamiento y comercialización de fuegos pirotécnicos.***

A continuación se describe los lineamientos establecidos por las fuerzas armadas, en cuanto a las características del local comercial; así como también del lugar de almacenamiento de los productos antes mencionados.

**Tabla 12: Lineamientos de seguridad; relacionados a fuegos pirotécnicos**

| <b>Lugar</b>  | <b>Requisitos</b>   |
|---------------|---|
| <b>Local</b>  | Impuesto predial o patente municipal (si el local es propio), o contrato de arrendamiento notariado.<br>Autorización de funcionamiento del Cuerpo de bomberos / Extintor<br>Ventanas con Protección de Hierro ( sin vidrio)<br>Puerta metálica o de madera con protección de Hierro   |
| <b>Bodega</b> | Planos aprobados por el Municipio de las instalaciones donde funcionará la bodega.<br>Pared ( no vulnerable)<br>Techo ( frágil con sus seguridades)<br>Piso (cemento con pallets de madera)<br>Ventilación adecuada<br>Puerta metálica<br>Barra de descarga electroestática<br>Rótulos de señalización<br>Para rayos<br>Bermas de protección mínimo 2mt de altura<br>Retirado de viviendas, población, cables eléctricos, vías principales distancia mínima 1000mts.<br>Seguridad electrónica o física. |

**Fuente:** Departamento de Control de Armas de las Fuerzas Armadas.

**Elaborado por:** Las Autoras

Cumpliendo con estas disposiciones, se mitiga los posibles riesgos que se podrían producir al almacenar fuegos pirotécnicos.

Además, en la comercialización de productos pirotécnicos es importante informar a los clientes el detalle de las características, advertencias y recomendaciones para el uso de los productos, con el fin de salvaguardar la seguridad de los mismos.

#### **1.7.6. Cuidado ambiental.**

Este factor es muy importante y debe ser tomado en cuenta antes de emprender o empezar a realizar cualquier tipo de actividad económica. Hoy en día, implementar buenas prácticas ambientales es responsabilidad de todas las empresas, esto sería una buena opción para contribuir de alguna forma en la preservación y cuidado del medio ambiente.

Para la comercialización de fuegos pirotécnicos no se requiere de ningún permiso ambiental; sin embargo, en la actualidad las empresas han tomado acciones a favor del cuidado del medio ambiente y es por esta razón que la microempresa en el desarrollo de sus actividades incluirá éstas medidas de cuidado.

La quema de fuegos pirotécnicos genera algunos impactos no tan severos a la naturaleza como pueden ser, ruidos, molestias a la fauna y emisión de gases a la atmósfera, por lo que la microempresa para reducir este impacto, tendrá cautela en adquirir y comercializar productos muy bien elaborados y que estén sujetos a las normas de calidad establecidas en el Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN 229, “Artículos para Fuegos Pirotécnicos”, ya que si estos productos cumplen con estas características se quemaran adecuadamente causando un daño leve al medio ambiente.

### **1.8. Determinación de Aliados, Oponentes, Oportunidades, Riesgos (AOOR)**

En base al análisis de todos los factores mencionados en este capítulo, se procede a determinar los posibles aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que se presentarán en el desarrollo del proyecto.

#### **1.8.1. Aliados.**

- El departamento de Control de Armas del Batallón de Infantería Motorizado Mayor Galo Molina N°39 (BIMOT 39), organismo que otorga los lineamientos técnicos y legales, los mismos que deben ser cumplidos, para obtener el permiso de funcionamiento de la comercializadora.
- Cuerpo de bomberos de la ciudad de Huaca, organismo encargado de la inspección previa de las instalaciones, para proceder a otorgar uno de los permisos solicitados por el departamento de Control de Armas del BIMOT 39; además, prestarán su servicio en caso de que se presente alguna emergencia.
- GAD Municipal del Cantón San Pedro de Huaca, el mismo que otorga la patente municipal y el permiso de uso de suelo, para el funcionamiento de la comercializadora.
- Los diferentes, cantones, parroquias, comunidades, ciudadelas, barrios, etc., de la provincia del Carchi que es en donde se realizan celebraciones en honor a sus patronos.
- Los distintos GAD's, instituciones y hogares, quienes utilizan fuegos pirotécnicos para realizar diferentes eventos.
- Instituciones Financieras, las mismas que pueden brindar acceso a obtener un crédito, para emprender una idea de negocio.

### **1.8.2. Oponentes.**

- El comercio informal, ya que gran parte de fuegos pirotécnicos son provenientes del vecino país; es decir, algunos de los artesanos dedicados a esta actividad acuden a la ciudad de Ipiales a adquirir fuegos pirotécnicos que luego son comercializados a sus diferentes clientes, esto afectaría de cierta manera a la implementación de la microempresa.

### **1.8.3. Oportunidades.**

- El cantón Huaca, es un lugar reconocido por la comercialización de fuegos pirotécnicos desde hace años atrás, este reconocimiento ha hecho que personas de todo el país lleguen hasta este cantón a adquirir dichos productos.
- Los actuales artesanos de la provincia del Carchi, dedicados a la elaboración de fuegos pirotécnicos, no cuentan con proveedores locales de productos pirotécnicos que pongan a su disposición inmediatamente estos productos.
- Los fuegos pirotécnicos son utilizados en diferentes tipos de eventos: sociales, culturales, y religiosos los cuales son los más representativos ya que la mayor parte de la población del Ecuador es católica, y por esta razón se realizan festejos en honor a los diferentes santos de la iglesia, utilizando esta clase de productos.
- Existe una normativa vigente, con el propósito de regular la comercialización de fuegos pirotécnicos en el país. Esto contribuye a que toda actividad referente a productos pirotécnicos se maneje bajo normas establecidas.
- En vista de que los índices inflacionarios de los últimos años son bajos, se relacionan favorablemente a la comercialización de fuegos pirotécnicos, ya que los costos de adquisición de estos productos no presentarán grandes variaciones.
- Se tiene acceso a variedad de servicios tecnológicos; como son los medios digitales a través de estos se puede desarrollar, el marketing digital, contacto con proveedores y clientes y transacciones financieras.
- Reactivación económica en la provincia del Carchi, esto facilita la decisión de invertir en emprendimientos, ya que se nota un crecimiento en el movimiento comercial.

#### **1.8.4. Riesgos.**

- La mala e incorrecta manipulación de fuegos pirotécnicos, puede generar algunos accidentes los cuales pueden llegar a afectar la integridad física de las personas, estas lesiones pueden ser leves y en otros casos muy severas.
- Algunos de los artesanos que elaboran fuegos pirotécnicos no cuentan con el carnet de artesanos calificados, lo que genera el riesgo de que les clausuren los negocios y por ende disminuya la demanda de estos productos.

#### **1.9. Determinación de la Oportunidad de Inversión**

Entre las oportunidades para invertir se puede manifestar, que la actividad de comercializar fuegos pirotécnicos se la puede realizar legalmente, obteniendo los permisos correspondientes otorgados por las entidades relacionadas a dicha actividad.

Así como también, se describe al cantón Huaca, como un lugar favorable para la creación de la microempresa, por su reconocimiento en la comercialización de fuegos pirotécnicos los cuales son usados en eventos de tipo social, político, cultural, y en un gran número de festividades religiosas.

Otra oportunidad a aprovechar es que los artesanos dedicados a la elaboración de fuegos pirotécnicos no disponen de proveedores de estos productos en la provincia del Carchi.

Luego de dicho análisis se determina que las ventajas son mayores a los riesgos y oponentes del proyecto, razón por la cual nace la oportunidad de invertir en la creación de una microempresa comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca.



## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

En el desarrollo de este capítulo se expondrán conceptos y definiciones de varios términos, los mismos que servirán para fundamentar y facilitar la comprensión de los conceptos utilizados en los diferentes capítulos del proyecto.

Dentro del marco teórico se detallarán los conceptos generales, específicos y financieros, los mismos que se encuentran distribuidos de acuerdo a la información detallada en cada capítulo.

Sin embargo, se ha presentado la dificultad de encontrar información bibliográfica actualizada y específica a los fuegos pirotécnicos, es por esto, que se han tomado fuentes de información alternas como documentos, artículos online, entrevistas, etc.

#### **2.1. Objetivos del Marco Teórico**

- Facilitar al lector la comprensión de los términos utilizados en el desarrollo del proyecto.
- Fundamentar la información expuesta en los diferentes capítulos del proyecto

#### **2.2. Estudio de Factibilidad**

El estudio de factibilidad debe conducir a la identificación precisa del plan de negocio a través del estudio del mercado, tamaño, localización, ingeniería del proyecto, diseño del modelo administrativo adecuado para cada etapa del proyecto, estimación del nivel de las inversiones necesarias y su cronología, así como los costos de operación y el cálculo de los ingresos, identificación plena de fuentes de financiación, la regulación de compromisos de participación en el proyecto, aplicación de criterio de evaluación financieros, económicos, sociales y ambientales que permitan obtener argumentos para la decisión de realización del proyecto. (Flores J. , 2015, pág. 7)

Un estudio de factibilidad es un mecanismo que facilita y orienta en la toma de decisiones para iniciar o no una idea de negocio, gracias al estudio y análisis de todos los aspectos que comprende poner en marcha un proyecto, se podrá tener la mínima incertidumbre de la posibilidad de éxito o fracaso que tendrá el proyecto.

### **2.3. Proyecto**

Un proyecto se define como una idea que nace de un inversionista, el cual desea llevar a cabo esa idea en el futuro. Por consiguiente, queda claro que proyecto es sinónimo de futuro, es una iniciativa que se desea implementar y que para ello se por naturaleza requieren los individuos y la sociedad requiere utilizar recursos, los cuales son escasos y de uso alternativo. Frente a ello, el inversionista, sea un privado o el estado, requiere que esa inversión reditúe, que sea capaz de satisfacer las múltiples necesidades, (...). Dicho de otra manera, todo proyecto antes que sea considerado como rentable debe ser aceptado por la comunidad, y para que ello ocurra debe demostrar que es capaz de satisfacer esas necesidades múltiples y existir. (Sapag, 2012, pág. 7)

Se puede decir que un proyecto es un plan o programa que puede ser planificado por una o más personas, con el propósito de realizarlo en el futuro, dentro de su planificación se debe realizar estudios y análisis que garanticen el éxito de su desarrollo.

### **2.4. Empresas Comerciales**

Las empresas comerciales se caracterizan por comprar y vender, es decir, no necesitan alterar los productos que adquieren. Una tienda departamental o de autoservicio es el modelo más representativo de esta actividad. Cabe mencionar que muchas de las empresas industriales se valen de ellas para comercializar los productos que fabrican, porque en ocasiones no tienen la estructura adecuada para hacer llegar su producto hasta el consumidor final. (Prieto C. , 2014, pág. 6)

Empresa comercial es aquella que su actividad económica consiste en comprar y vender materiales o productos terminados, es decir, cumple el papel de intermediaria entre los productores y consumidores finales, ya que no realizan ninguna transformación a los productos que se van a comercializar.

### **2.5. Historia de la Pirotecnia en el Carchi**

La iniciación de la pirotecnia ocurrió a razón del descubrimiento de la pólvora en China, pero tuvo mayor desarrollo en Europa. Desde su inicio la pirotecnia fue utilizada en cañones y armas de fuego en el área militar, así como también en actos religiosos que guardaban tradición y creencias.

De esta manera tomó impulso la pirotecnia y su elaboración; gracias a esto se ha desarrollado la fabricación artesanal de fuegos pirotécnicos en diferentes lugares del Ecuador, en especial en algunos cantones de la provincia del Carchi, donde esta actividad es considerada una fuente de trabajo de algunos artesanos. En los cantones San Pedro de Huaca y Montúfar, esta actividad se la ha desarrollado desde aproximadamente 80 años atrás, formando talleres e impartiendo conocimientos a sus hijos o familiares, los cuales han buscado independencia laboral y han logrado que esta actividad crezca y se mantenga en el tiempo. (Sra. Portilla & Sra. Cadena, Historia de los fuegos pirotécnicos en el Carchi, 2018)

## **2.6. Pirotecnia**

“La pirotecnia es un producto diseñado para generar fogonazos, humo, estruendos y otros fenómenos. Este término también se emplea para nombrar a la técnica que permite crear estos productos y a la fábrica destinada a su elaboración”. (Pérez Porto & Gardey, 2014, pág. 1)

Según el Departamento de control de armas, Carchi e Imbabura; pirotecnia se denomina a la reacción por combustión no explosiva la cual puede generar llamas, chispas, humos, la misma que al estar elaborada por diferentes elementos causa también algunos efectos visuales, sonoros y fumígenos, este tipo de productos se utilizan con fines lúdicos y de espectáculo. (SGBOS. Qullingana, Definiciones de Pirotecnia, 2018)

## **2.7. Composición de los Fuegos Pirotécnicos**

“Los fuegos pirotécnicos son en sí mismos pura química. No solo por las reacciones que posibilitan la explosión, sino también por los fundamentos que permiten obtener una gran gama de colores que garantizan la máxima espectacularidad”. (Sánchez, 2011, pág. 1)

## **2.8. Materia Prima en la Pirotecnia**

Para la elaboración de fuegos pirotécnicos, se utilizan algunos materiales como son: la pólvora negra, polvillo de acero, zinc y cobre, clorato de potasio, cloruro de calcio, cloruro de litio, nitrato de cobre, bario y estroncio. Además, se emplean sales las cuales provocan el color en estos productos; por ejemplo, para obtener el color lila se emplea el potasio, para el color verde el cobre, para generar el rojo se utiliza el estroncio y para la luz blanca el aluminio y el magnesio. (Sra. Portilla & Sr. Portilla, 2018)

## **2.9. Clasificación de los fuegos pirotécnicos.**

Los fuegos pirotécnicos son productos elaborados principalmente a base de pólvora y otros productos químicos, materiales que producen reacciones químicas las cuales generan diferentes efectos, como puede ser luces de variedad de colores, sonidos, humo. Estos productos se dividen en:

Fuegos pirotécnicos artesanales. - Estos productos son elaborados a mano con la habilidad y creatividad de los artesanos, sus productos van desde pequeños voladores hasta grandes fuegos pirotécnicos como son los castillos y vacas locas, productos pirotécnicos que son usados en diferentes tipos de eventos. Sus negocios son talleres familiares donde toda su producción es artesanal. (SGBOS. Qullingana, Categorización de fuegos pirotécnicos, 2018).

Fuegos pirotécnicos de fábrica. - Estos productos son fabricados mediante procesos industriales y con tecnología en química y transporte, son procesados y distribuidos a nivel mundial, por las grandes empresas de estos productos. (SGBOS. Qullingana, Categorización de fuegos pirotécnicos, 2018).

### **2.9.1. Categorías de Fuegos Pirotécnicos de fábrica**

Según el Departamento de Control de armas, la pirotecnia se categoriza de la siguiente manera.

#### **2.9.1.1. Categoría 1.**

Son productos de riesgo muy reducido, deben ser utilizados en exteriores, incluso pueden ser manipulados por niños con la vigilancia de un adulto. Ejemplo, bengalas, cerillas, lluvia de luces, velas, fuentes y todo en juguetería de estos productos.

#### **2.9.1.2. Categoría 2.**

Son productos catalogados y considerados de un riesgo medio, es decir, son productos de venta libre, se los debe utilizar en áreas amplias y abiertas. Ejemplo, tortas, cohetes, abanicos, etc.

#### **2.9.1.3. Categoría 3.**

Productos de alto riesgo, denominados pirotecnia profesional, debe ser utilizada en áreas abiertas, con los permisos correspondientes y con las medidas adecuadas de seguridad para

espectadores; son fuegos de artificio con explosión controlada que deben ser manipulados por personal técnico y con experiencia en el tema. (SGBOS. Qullingana, Categorización de fuegos pirotécnicos, 2018).

## 2.10. Torta

Le llamamos TORTAS a aquellos productos que se componen de un grupo de morteros unidos entre sí, cada uno de ellos cargado con un efecto particular y preparado todos para ser detonados de manera secuencial (uno después del otro, o por grupos) con solo encender una mecha. Se le llaman tortas simplemente por su forma, que se asemeja al de las tortas de repostería y constituyen la categoría de productos más nueva y más avanzada del mercado. Su ventaja principal respecto a otros artículos es su capacidad de combinar diferentes efectos y colores en un mismo producto. Tomado de: [www.pirotecna.com.ar/info/glosario.asp](http://www.pirotecna.com.ar/info/glosario.asp)

Es un conjunto de tubos de cartón, los mismos que están conformados de varios componentes químicos, que al momento de ser encendida provoca una explosión de disparos dirigida al cielo, emitiendo un estallido de diferentes formas, luces y colores. Cabe indicar que existen tortas con gran variedad de tamaños y cantidad de disparos.

*Gráfico 5: Torta y su efecto*



**Fuente:** Google imágenes  
**Elaborado por:** Las Autoras

## 2.11. Carcasa

Es un cartucho, recipiente esférico que contiene una mezcla pirotécnica y pólvora negra como carga propulsora. Las carcasas suelen ser ir desde los 50 mm hasta los 150 mm de diámetro y son lanzadas desde tubos especiales de cartón muy duro. Una vez que son disparadas, la carga propulsora se consume por completo y la carcasa es catapultada al aire. El efecto pirotécnico se produce cerca del punto más alto del vuelo cuando la carga de

“refuerzo” que se encontraba en la carcasa explota, dispersando efectos como estrellas o silbidos. Tomado de: <https://pirotecniacasa.es.tl/Carcasas.htm>

Es un tipo de fuego pirotécnico que se lo puede encontrar en forma cilíndrica o redonda y de diferentes tamaños, que al instante de ser encendido produce un estallido de luces en forma de círculo dirigido al cielo.

*Gráfico 6: Carcasa y el efecto que produce*



Fuente: Google imágenes  
Elaborado por: Las Autoras

## **2.12. Velas de Mano o Bengalas**

Denominación genérica para aquel artificio pirotécnico lumínico y/o fumígeno de mano, iniciado a través de la aplicación directa de llama o elemento incandescente. Está constituido por un tubo de cartón u otro material que contiene en su interior materia pirotécnica. Posee un extremo cerrado y otro por donde liberan los productos de la combustión de la materia pirotécnica. Se enciende y se sostiene con la mano. Tomado de: [http://www.anmac.gob.ar/index\\_seccion.php?seccion=legislacion\\_visualizar&ley=45&m=3&id=4](http://www.anmac.gob.ar/index_seccion.php?seccion=legislacion_visualizar&ley=45&m=3&id=4)

Estos productos están formados por un tubo de cartón, que al momento de ser encendidos aplicando fuego sobre la mecha, emiten luces en cada disparo; el número de disparos que contienen depende del tamaño de la vela de mano, no son de alto riesgo, por lo que pueden ser utilizados por niños con la supervisión de un adulto.

**Gráfico 7: Velas de mano**



**Fuente:** Google imágenes  
**Elaborado por:** Las Autoras

### **2.13. Cerillas o Lluvia de Estrellas**

Denominación genérica para aquel artificio pirotécnico lumínico y/o fumígeno manual, que está constituido por una varilla de alambre metálico u otro material recubierto parcialmente con materia pirotécnica, distribuida convenientemente de manera de mantener uno de sus extremos libre. Para su encendido se aplica llama directa o elemento incandescente sobre el extremo que contiene materia pirotécnica. Se enciende y se sostiene con la mano. Tomado de: [http://www.anmac.gob.ar/index\\_seccion.php?seccion=legislacion\\_visualizar&ley=45&m=3&id=4](http://www.anmac.gob.ar/index_seccion.php?seccion=legislacion_visualizar&ley=45&m=3&id=4)

Las denominadas cerillas, lluvia de estrellas o estrellitas, son productos que pueden encenderse y sostenerse con la mano, se caracterizan por emitir una luz constante, no son de alto riesgo por lo que pueden ser utilizadas por niños bajo la supervisión de un adulto.

**Gráfico 8: Cerillas o lluvia de estrellas**



**Fuente:** Google imágenes  
**Elaborado por:** Las Autoras

## 2.14. Volcanes

Denominación genérica para aquel artificio pirotécnico de piso constituido por un cuerpo de cartón u otro material de forma cónica o troncocónica. Posee el extremo de la base mayor, sobre la que apoya, cerrado y el vértice o la base menor destinada a liberar los productos de la combustión de la materia pirotécnica. Se inicia a través de la aplicación directa de llama o elemento incandescente. Tomado de: [http://www.anmac.gob.ar/index\\_seccion.php?seccion=legislacion\\_visualizar&ley=45&m=3&id=4](http://www.anmac.gob.ar/index_seccion.php?seccion=legislacion_visualizar&ley=45&m=3&id=4)

Los volcanes son un tipo de fuego pirotécnico para ser encendidos en el piso, por medio de la aplicación de fuego en una mecha y se caracterizan por irradiar una luz constante como se observa en el siguiente gráfico.

*Gráfico 9: Fuego pirotécnico volcán*



**Fuente:** Google imágenes  
**Elaborado por:** Las Autoras

## 2.15. Fuentes

Artificio pirotécnico constituido por una o más bengalas, conformado por tubos de cartón u otro material, unidos entre sí sobre un bastidor u otro sistema de fijación, para ser apoyado sobre una superficie horizontal a los fines de asegurar la verticalidad, que contiene en el interior de cada uno la materia pirotécnica. Para su encendido se aplica llama directa o elemento incandescente a una mecha, palillo o pasta de encendido. Se apoya sobre su base en el piso y se enciende. Tomado de: [http://www.anmac.gob.ar/index\\_seccion.php?seccion=legislacion\\_visualizar&ley=45&m=3&id=4](http://www.anmac.gob.ar/index_seccion.php?seccion=legislacion_visualizar&ley=45&m=3&id=4)

Las fuentes son productos conformados por varios tubos de cartón que contienen material pirotécnico, que al momento de ser encendidas emiten una luz constante hasta que llegue a su término.



*Gráfico 10: Fuego pirotécnico fuente*



Fuente: Google imágenes  
Elaborado por: Las Autoras

## 2.16. Volador

“Artificio pirotécnico propulsado por una carga motora, que desarrolla sus efectos (audibles, lumínico y/o fumígeno) a lo largo de su trayectoria en el aire”. Tomado de: [http://www.anmac.gob.ar/index\\_seccion.php?seccion=legislacion\\_visualizar&ley=45&m=3&id](http://www.anmac.gob.ar/index_seccion.php?seccion=legislacion_visualizar&ley=45&m=3&id)

Los voladores son productos que cuando son encendidos, se despliegan hacia el cielo generando efectos de sonidos y luces,

*Gráfico 11: Volador y el efecto que produce*



Fuente: Google imágenes  
Elaborado por: Las Autoras

## 2.17. Pirotecnia Fría

La pirotecnia fría, garantiza la rápida disipación del calor y al mismo tiempo provoca baja densidad de humo, (...). La cuidadosa ingeniería de estos dispositivos permite crear productos que pueden utilizarse en lugares cerrados, tales como teatros, salones, estadios entre otros, así como también en fiestas privadas, tales como el arribo de los homenajeados, cortes de cinta en

inauguraciones, entrega de premios, momentos especiales en shows y fiestas, entre otros. Esta pirotecnia se distingue también por su escaso humo, y porque las chispas de algunos de sus efectos no queman, además de estar diseñado en pequeñas dimensiones, lo que permite su instalación con un máximo de discreción, produciendo su efecto de manera inmediata. Tomado de: <http://pirotecniafriawf.blogspot.com/>.

*Gráfico 12: Pirotecnia Fría*



**Fuente:** Google imágenes

**Elaborado por:** Las Autoras

## **2.18. Metodología PEST**

“Este análisis PEST nos da las claves de las posibles dimensiones a analizar, agrupando los factores en cuatro tipos según sean de índole político-legislativo, económico, socio-cultural o tecnológico”. (García Sanchez, 2008, pág. 90)

“La metodología empleada para revisar el entorno general es el análisis PEST, que consiste en examinar el impacto de aquellos factores externos que están fuera del control de la empresa, pero que pueden afectar a su desarrollo futuro”. (Martínez Pedrós & Milla Gutiérrez, 2012, pág. 34)

Mediante la aplicación de la metodología PEST, se puede realizar un análisis de los factores, político, económico, social y tecnológico, con la finalidad de conocer el entorno en donde se va a desarrollar un proyecto.

## **2.19. Estudio de Mercado**

Es un estudio de demanda, oferta y precios de un bien o servicio. El estudio de mercado requiere de análisis complejos y se constituye en la parte más crítica de la formulación de un proyecto, porque de su resultado depende el desarrollo de los demás capítulos de la

formulación, es decir, ni el estudio técnico ni el estudio administrativo y el estudio financiero se realizarán a menos que éste muestre una demanda real o la posibilidad de venta del bien o servicio. En este estudio de mercado se tendrán que analizar los mercados de proveedores, competidores y distribuidores e incluso, cuando así se requiera, se analizarán las condiciones del mercado externo. (Meza, 2013, pág. 22)

El proceso de un estudio de mercado, es un conjunto de pasos sucesivos que determinan diferentes tareas que se deben realizar, este proceso debe incluir:

1. Definición del problema y de los objetivos que se pretenden con el estudio de mercados.
2. Diseñar un plan de investigación de mercados, donde se determina, el cómo, el cuándo y en donde obtener la información; además se realiza el diseño de los cuestionarios y se calcula el tamaño de la muestra.
3. Recoger la información necesaria, mediante la aplicación de técnicas de investigación, como son: entrevistas, encuestas, investigación documental, etc.
4. Preparación y análisis de datos, para determinar la información más importante, para posteriormente tabular los resultados.
5. Interpretación y presentación de los resultados, en donde se sacarán las conclusiones de dicho estudio.

## **2.20. Importancia del Estudio de Mercado**

La importancia del estudio de mercado está en que recoge toda la información sobre los productos o servicios que supone suministrará el proyecto, y porque aporta información valiosa para la decisión final de invertir o no en un proyecto de inversión. Sin lugar a dudas, el estudio de mercado es vital para cualquier proyecto, ya que a través de él se conoce el medio ambiente en el cual la empresa realizará sus actividades económicas. El estudio de mercado se asimila a los cimientos en las construcciones. Si estos cumplen con las normas de construcción, la probabilidad de daños en la estructura disminuye notablemente. Si la investigación del mercado se realiza profesionalmente y se profundiza en aquellos elementos que pueden afectar el funcionamiento de la futura empresa, el estudio será

consistente y se podrá obtener información que permitirá disminuir la incertidumbre, por lo que la toma de decisiones de invertir o no se hace sobre bases firmes. (Meza, 2013, pág. 22)

Un estudio de mercado bien elaborado, es de gran importancia al momento de tener en mente un proyecto, ya que gracias a este estudio se podrá recopilar información relacionada directamente al producto o servicio que se piensa introducir en el mercado, facilitando la decisión de invertir o no en el proyecto.

### **2.21. Mercado**

Se puede definir el mercado, desde el punto de vista económico, como un conjunto impersonal de presiones que tratan de hacer coincidir la oferta con la demanda. El mercado existe en cualquier lugar donde los hombres ofrecen y demandan bienes o servicios. La forma más común de mercado está constituida por mercados o plazas públicas a los que los vendedores llevan sus mercancías y las exponen, mientras que los compradores comparan y eligen. (Pérez, 2010, pág. 91)

Existen varios tipos de mercados, pero en términos de economía, se llama mercado al escenario donde se realizan, transacciones, actividades e intercambios comerciales de productos o servicios donde existe una relación directa entre vendedores y compradores.

### **2.22. Demanda**

“La demanda generalmente expresa una relación entre el precio del mercado y la cantidad demandada. Constituye el conjunto de mercancías o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir a precios determinados”. (Pérez, 2010, pág. 98)

Se puede decir que la demanda es la cantidad de bienes o servicios que se adquieren en el mercado y se determina en base a la cantidad de productos vendidos en un periodo de tiempo, dichos productos pueden ser iguales, similares o sustitutivos.

### **2.23. Oferta**

“La oferta, se puede definir como la afluencia de bienes y servicios que las entidades económicas están en capacidad de suministrar, a unos precios determinados”. (Pérez, 2010, p.96)

Se puede decir que la oferta es la cantidad de bienes o servicios que los vendedores ponen a disposición de los clientes en el mercado. Y se la identifica en base a la cantidad de productos que se encuentran disponibles en el mercado, sean estos iguales, similares o sustitutivos.

## **2.24. Segmentación de Mercado**

La segmentación del mercado es un proceso encaminado a la identificación de aquellos consumidores con necesidades homogéneas a fin de que resulte posible establecer para cada grupo una oferta comercial diferenciada, orientada de un modo específico hacia las necesidades, intereses y preferencias de los consumidores que componen ese grupo o segmento. (Munuera y Rodríguez, 2007, p.75)

“Es la tarea de ubicar de manera puntual a los consumidores un producto o servicio para volverlos nuestros clientes”. (Prieto J. , Investigación de Mercados, 2013, pág. 22)

La segmentación de mercado consiste en el proceso de división del mismo, en grupos de consumidores con necesidades parecidas, con el fin de tener claro cuál es el mercado meta de un proyecto y donde se lo puede desarrollar para que este tenga éxito.

Para realizar un segmento de mercado se debe cumplir ciertos pasos para que este sea efectivo:

**Selección.** - Se debe realizar la selección del producto o servicio a ofrecer, dentro de un mercado específico.

**Delimitación.** - Considerar criterios generales, esto facilita el reconocimiento de las características socioeconómicas, demográficas, de edad sexo o ingresos de los posibles clientes.

**Categorías descriptivas.** – también se debe seleccionar variables descriptivas, las cuales permiten delimitar aún más el sector de consumo.

**Análisis de segmentos.** - Aquí se analiza la frecuencia de compra de un producto por de los consumidores.

**Selección del mercado meta.** – Este es el resultado de los análisis anteriores, ya que aquí se toma la decisión sobre el mercado definitivo va a estar destinado el producto.

## **2.25. Demanda Potencial**

“La demanda potencial es la formada por todos los consumidores que tienen algún interés por un producto en particular y que es posible alcanzar con la utilización intensiva de los instrumentos de marketing por parte de todos los competidores”. (Casado & Seller , 2010, pág. 144)

Se puede decir que la demanda potencial, está determinada por el número de personas que tienen interés y la capacidad para poder adquirir un producto o servicio.

## **2.26. Precio**

“Desde el punto de vista del consumidor, es el importe que paga a cambio del “valor” (beneficio recibido) que le ha de proporcionar el producto y/o servicio que adquiere”. (Prieto C. , 2014, pág. 76)

“Coste monetario de un bien, servicio o activo. El precio se mide en unidades monetarias por unidad del bien”. (Samuelson & Nordhaus, 2014, pág. 329)

Para definir el precio de un producto estratégicamente, se debe tomar en cuenta varios factores como por ejemplo, la información proporcionada por los consumidores, para determinar la importancia que tiene este al momento de que ellos adquieren el producto.

## **2.27. Plaza**

El conocimiento de los mercados, las preferencias del consumidor, sus hábitos de compra y la aceptación del producto o servicio son los procesos fundamentales para una buena estrategia de mercadotecnia y ventas, debido a que se debe recoger, registrar y analizar los datos relativos al carácter, cantidad y tendencia de la demanda; el estudio de mercado debe incluir el análisis y la investigación de los estudios estadísticos de los territorios, distribuidores, estacionalidades y temporadas. (Prieto C. , 2014, pág. 76)

La plaza dentro de un proyecto debe ser un sitio estratégico, donde se pueda realizar las actividades de comercialización de un producto o servicio de una manera efectiva, la determinación de este lugar se la hace gracias al estudio de mercado y con el propósito de satisfacer las necesidades de los clientes de una mejor manera.

## **2.28. Promoción**

“Forma en que el productor se comunica con el mercado; tiene por objeto dar a conocer la existencia de un producto y/o servicio, el “valor al cliente” y todas sus cualidades y beneficios”. (Prieto C. , 2014, pág. 76)

La promoción es una herramienta mediante la cual se puede hacer conocer un producto o servicio; mediante la promoción se puede desarrollar estrategias de comercialización, con las cuales se capte la atención de los posibles clientes.

## **2.29. Publicidad**

“Comunicación, generalmente unidireccional, establecida por el vendedor hacia el comprador a través de medios masivos (televisión, radio, internet, periódico, revistas, redes sociales, etcétera)”. (Prieto C. , 2014, pág. 76)

La publicidad es un mecanismo de comunicación que toda empresa debe utilizar, con el fin de hacer conocer o incrementar el consumo del producto o servicio que ofrece, se la puede desarrollar gracias a los medios de comunicación como es radio, internet, redes sociales, etc., considerando cuales son los más efectivos.

## **2.30. Estudio Técnico**

“El estudio técnico es verificar la posibilidad técnica de fabricación del producto o producción del servicio para lograr los objetivos del proyecto” (Meza J. , 2010, pág. 23)

Este estudio comprende la definición de varios aspectos relevantes como son la localización, la ingeniería y el presupuesto técnico necesario; la correcta determinación de estos aspectos servirá posteriormente para fundamentar el desarrollo de la evaluación financiera correspondiente.

## **2.31. Localización**

Se debe realizar el análisis de las variables que permitan determinar el lugar en el que se ubicará el proyecto, teniendo en cuenta los criterios de maximización de utilidades, minimización de los costos de producción y gasto operacionales. El estudio de localización comprende la identificación de zonas geográficas, que van desde un concepto amplio, conocido como macrolocalización, hasta identificar una zona urbana o rural más pequeña,

conocida como microlocalización, para finalmente determinar un sitio preciso o ubicación del proyecto. (Flores J. , 2015, pág. 73)

La localización de un proyecto es establecer un lugar adecuado para la implementación del mismo, partiendo desde la macrolocalización, hasta llegar a la microlocalización.

### **2.32. Macrolocalización**

“Corresponde a la selección de un área global en donde, de acuerdo con los estudios preliminares realizados, se puede ubicar el proyecto”. (Flores J. , 2015, pág. 73)

Macrolocalización, es el lugar de localización global, que tiene como finalidad establecer una ubicación ventajosa para el proyecto, dependiendo del tipo, de las necesidades y de las características que requiere para su funcionamiento.

### **2.33. Microlocalización**

“Una vez elegida la región donde se puede localizar el proyecto (macrolocalización), comienza el proceso de elegir la zona y, dentro de esta, el sitio preciso (a nivel de factibilidad)”. (Flores J. , 2015, pág. 73)

La microlocalización de un proyecto, se refiere al sitio específico de ubicación donde se localizará y se encontrarán las instalaciones del proyecto, para realizar sus actividades.

### **2.34. Ingeniería del Proyecto**

La ingeniería del proyecto es el conjunto de conocimientos de carácter científico y técnico que permite determinar el proceso productivo para la utilización racional de los recursos disponibles destinados a la fabricación de una unidad de producto. (Córdova, 2012, pág. 122)

La ingeniería del proyecto comprende la distribución adecuada de la planta, así como también el diseño de los procesos que se realizarán de acuerdo a sus actividades.

### **2.35. Capital de Trabajo**

Es la parte de la inversión orientada a financiar los desfases entre el momento en que se producen los egresos correspondientes a la adquisición de insumos y los ingresos generados por la venta de bienes o servicios, que constituyen la razón de ser del proyecto. (Rojas, 2015, pág. 55)



El capital de trabajo se refiere a los recursos monetarios necesarios para que la empresa pueda iniciar con sus actividades, el cual es calculado para un determinado tiempo.

### **2.36. Estudio Financiero**

### **2.37. Ingresos**

Son estimaciones de dinero que dependen del rigor de estudio de mercado y están sujetos al comportamiento del mercado. Pueden ser: Operacionales. Son los dineros que el proyecto espera recibir por su actividad de producir bienes y servicios, es decir, venta o alquiler o prestación de servicios. (Rojas, 2015)

Los ingresos representan la cantidad de dinero que ingresará a una determinada empresa, los cuales pueden ser provenientes de ventas de productos o servicios, venta de algún activo fijo, etc.

### **2.38. Inflación**

“La tasa de inflación es el porcentaje del aumento anual de un nivel general de precios”. (Samuelson & Nordhaus, 2014, pág. 324)

Se entiende por inflación el crecimiento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios y de los factores productivos de una economía a lo largo del tiempo; también el movimiento persistente al alza del nivel general de precios o disminución del poder adquisitivo del dinero. (Partal, Moreno, Cano, & Gomez, 2016, pág. 284)

La inflación representa el incremento de precios en productos, bienes o servicios, de una determinada economía, también es un indicador que se debe tomar muy en cuenta a la hora de realizar emprendimientos.

### **2.39. Gastos de Ventas**

“Son todos los relacionados con el área de ventas, como sueldos, prestaciones, comisiones de ventas, gastos de publicidad, asistencia técnica a clientes, gastos de distribución, fletes, empaques, bodegaje, operación de los puntos de venta, etc.”. (Flores J. , 2015, pág. 103)

“Son aquellos en los que se incurre en la venta de la mercancía, como sueldos de venta, provisiones de ventas empleadas, depreciación del equipo de tienda, gastos de envío y de publicidad”. (Warren, Reeve, & Duchac, 2016, pág. 282)

“Gastos de comercialización, comisiones de vendedores, gastos de publicidad, gastos de representación, papelería y comunicaciones entre otros”. (Rojas, 2015, pág. 55)

Los gastos de venta son todos aquellos rubros que intervienen en el área de ventas sea de productos o servicios, entre ellos tenemos los sueldos a vendedores, publicidad, fletes, etc.

#### **2.40. Gastos de Administración**

“Son aquellos en los que se incurre en el proceso administrativo o en las operaciones generales de la empresa, como sueldos de oficina, depreciación del equipo de oficina y artículos de oficina empleados”. (Warren, Reeve, & Duchac, 2016, pág. 282)

“Todos los gastos relacionados con el área administrativa, como sueldos, prestaciones, depreciaciones sobre activos fijos, amortización de diferidos, seguros, impuestos de catastro y otros, como papelería y útiles de oficina, comunicaciones, transportes, viáticos, investigación y desarrollo, etc.” (Flores J. , 2015, pág. 103)

Los gastos administrativos provienen de los valores destinados al área administrativa de una empresa, entre ellos pueden encontrarse, los sueldos a personal administrativo, suministros de oficina, servicios básicos del área administrativa, etc.

#### **2.41. Costos Fijos**

“Son los costos que a corto plazo no dependen de la cantidad producida en la empresa son costos que sus factores son fijos”. (Hernández, 2014, p.41)

El coste en que una empresa incurriría incluso si el producto del periodo en cuestión fuera cero. El coste fijo total está integrado por costes contractuales tales como el pago de intereses, el pago de hipotecas y las compensaciones de los directores. (Samuelson & Nordhaus, 2014, pág. 316)

Los costos fijos son aquellos en los que incurre un negocio, sin tomar en cuenta si esta produce mayor o menor volumen de productos o servicios, se pone como ejemplo el pago por arriendo ya que la empresa produzca o no hay que cancelar este rubro.

#### **2.42. Costos Variables**

“Son los costos que dependen del nivel de producción de la empresa son costos que sus factores son variables”. (Hernández, 2014, pág. 41)

“Coste que varía según el nivel de producción, como es el caso de los costes de materia prima, trabajo y combustible. Los costes variables son iguales al coste total menos los costes fijos”. (Samuelson & Nordhaus, 2014, pág. 316)

Estos costos son los que dependen del volumen de producción que la empresa tenga, un ejemplo puede ser los costos por materia prima ya que su consumo depende de lo que la empresa produzca.

### **2.43. Depreciación**

La depreciación puede deberse a dos factores físicos o funcionales. Entre los factores físicos se puede mencionar el desgaste y la ruptura durante su uso o por exposición al clima. Dentro de los factores de depreciación funcional se encuentran la obsolescencia y los cambios en las necesidades de los clientes, que provocan que el activo ya no proporcione los servicios para los que fue diseñado. La depreciación no mide el valor del activo fijo en el mercado. Esta es una asignación del gasto del costo de un activo fijo durante su vida útil. Por lo tanto, el valor en libros de un activo fijo por lo general no coincide con su valor de mercado. Esto se justifica en la contabilidad porque un activo fijo sirve para llevar a cabo las operaciones de una empresa y no para la reventa (Warren, Reeve, & Duchac, 2016, pág. 465).

### **2.44. Tasa de Interés**

Tasa de interés: Es el porcentaje que se “pacta” por el uso del dinero. La tasa de interés i % se mide como por ejemplo: se invierten 100 unidades monetarias, si se recibe 120 y se invirtió 100, el valor de 20 unidades equivale al 20 %. (Rojas, 2015, pág. 85)

Una tasa de interés representa el rubro que se debe pagar en consecuencia al préstamo de una cantidad de dinero determinado, el mismo que puede ser otorgado por alguna entidad financiera.

### **2.45. Estados financieros**

“Su objetivo consiste en informar sobre la situación financiera de la empresa en cierta fecha, sus cambios en periodos determinados, así como los resultados de sus operaciones”. (Prieto Sierra, 2014, pág. 141)

En los estados financieros se refleja toda la información financiera de una empresa dentro de un periodo determinado, la misma que sirve a los accionistas, propietarios, organismos de control, etc., para conocer la situación actual de la misma, además de servir como una base para la toma de decisiones.

#### **2.46. Balance General**

El balance general o estado de situación financiera consiste en el conjunto de datos respecto a la cantidad de recursos con los que cuenta la empresa (activos), así como también sus deudas y compromisos (pasivos), y se presenta dentro de un periodo contable (cierre mensual, trimestral o anual); evidencia los recursos que provienen de la inversión de los accionistas y las utilidades que estos aún conservan dentro de la empresa (capital contable). (Prieto Sierra, 2014, pág. 141)

El balance general refleja la información financiera de una empresa en un periodo determinado, en cuanto a los activos que esta posee, pasivos u obligaciones con las que debe cumplir y el patrimonio perteneciente a los socios o accionistas.

#### **2.47. Estado de Resultados**

El estado de resultados informa sobre los ingresos y gastos en un periodo con base en el concepto de conciliación. Este concepto se aplica al conciliar los gastos en los que se incurrió durante el periodo con los ingresos que generaron dichos gastos. Cuando es mayor el importe de ingresos que de gastos, se llama utilidad neta, ganancia neta o ganancias. Si los gastos son mayores que los ingresos, el excedente es una pérdida neta. (Warren, Reeve, & Duchac, 2016, pág. 15)

Este estado expone los resultados de una empresa en un periodo respecto a sus ingresos, costos y gastos. Dicha información facilita la identificación del tipo de operaciones que las originaron. Asimismo, permite realizar el cálculo de la utilidad y pérdida en dicho lapso de tiempo, comparando los ingresos, costos y gastos efectuados. (Prieto Sierra, 2014, pág. 143)

En el estado de resultados se presenta la información financiera referente a ingresos y gastos que generó una organización en un periodo determinado; además, es un instrumento que sirve para el cálculo de la utilidad o pérdida del periodo.

## **2.48. Estado de Flujo de Efectivo**

La forma en que se administra el efectivo es de suma importancia para el crecimiento de la empresa. Por ello se requiere realizar esta acción a través del “Estado de Flujo de Efectivo o Estado de Cambios en la Situación Financiera en Base a Efectivo”. (...). Este informe permite conocer los movimientos de efectivo que se realizan en una empresa (entradas y salidas), conocer su origen y saber cómo se han usado en un periodo determinado. (Prieto Sierra, 2014, pág. 144)

El balance de flujo de efectivo o flujo de caja, detalla la utilización y movimientos monetarios que lleva a cabo la empresa; es decir, de caja, banco, cuentas por cobrar, etc., con el fin de conocer el nivel de liquidez de la empresa.

## **2.49. Costo de Oportunidad**

“El costo de oportunidad es el costo real de un bien o es aquello a lo que se tiene que renunciar para conseguirlo”. (Hernández, 2014, pág. 6)

Se define como el valor o beneficio que genera un recurso en su mejor uso alternativo. También puede ser el sacrificio de un ingreso. Los costos de desaprovechar la oportunidad de ganar interés, o un rendimiento, sobre fondos de inversión se conoce como costo de oportunidad. (Rojas, 2015, pág. 56)

Se puede decir que costo de oportunidad, se refiere al costo que se va a invertir en un proyecto, con el objetivo de que se convierta en la mejor opción de uso de los recursos.

## **2.50. Valor Actual Neto (VAN)**

Es el indicador que da a conocer si un proyecto incrementará el monto de inversión inicial. Si el Van es una cifra positiva significa que la empresa incrementará su valor al aumentar el capital que se invirtió para su creación; si el resultado es negativo, el negocio, vera reducidas utilidades y si el VAN es cero entonces la organización no vera cambios significativos en su valor al no incrementar ni reducir sus ganancias. (Prieto Sierra, 2014, pág. 149)

“El concepto de valor presente se basa en el valor del dinero en el tiempo, el cual reconoce que el efectivo que se recibe hoy vale más que la misma cantidad de efectivo que se recibirá en el futuro”. (Warren, Reeve, & Duchac, 2016, pág. 568)

El VAN es un indicador que permite determinar la viabilidad de un proyecto, si el VAN es positivo el proyecto es viable, si es negativo no es conveniente realizarlo y si su resultado es cero la empresa no verá cambios al no incrementar ni reducir sus ganancias.

### **2.51. Tasa Interna de Retorno (TIR)**

El indicador TIR mide la rentabilidad del proyecto y consiste en la tasa que iguala el VAN a cero. Para fines de evaluación, cuando la TIR presenta una tasa mayor a la tasa de descuento, entonces el proyecto resultará rentable pues se generará un rendimiento mucho mayor al mínimo requerido, es decir se generarán más utilidades. (Prieto Sierra, 2014, pág. 150)

La tasa interna de rendimiento (TIR) es la tasa de descuento que iguala a cero el VPN de una oportunidad de inversión (debido a que el valor presente de las entradas de efectivo es igual a la inversión inicial). Es la tasa de rendimiento que ganará la empresa si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas. (Gitman & Zutter, 2016, pág. 407)

La tasa interna de retorno es un indicador que permite igualar el VAN a cero, además ayuda a determinar si un proyecto generará rentabilidad, pues si esta es mayor a la tasa de rendimiento medio (TMAR) el proyecto es rentable.

### **2.52. Periodo de Recuperación de la Inversión**

El periodo de recuperación de la inversión o indicador conocido como (PRI) cuantifica la liquidez de un proyecto de inversión y permite apreciar el riesgo del mismo a corto plazo. Debido a la facilidad de su cálculo, es usualmente aplicable a proyectos Pyme. (Prieto Sierra, 2014, pág. 148)

El periodo de recuperación de la inversión, es un indicador que sirve para establecer el tiempo en que se va a recobrar la inversión realizada para un proyecto determinado, además de cuantificar la liquidez del mismo.

### **2.53. Relación Beneficio / Costo**

Este criterio de análisis permite traer a valor presente la inversión inicial del plan de negocio y compararla con los costos en los que se busca incurrir durante su ejecución. Esto permite determinar si los beneficios están por encima de los costos o viceversa. (Flores J. , 2015, pág. 150)

Es un indicador que mide el nivel de bienestar de un proyecto, para saber el beneficio que se obtiene por cada dólar que se ha invertido en un proyecto.

#### **2.54. Punto de Equilibrio**

Este indicador refiere al nivel de producción y ventas que una empresa o negocio debe alcanzar para lograr cubrir los costos y gastos a partir de los de los ingresos obtenidos. Para ello se tiene que determinar cuántas unidades se requieren vender para cubrir costos y gastos que pertenecen a la operación. (Prieto Sierra, 2014, pág. 146)

En el caso de la comercializadora de fuegos pirotécnicos, el punto de equilibrio es un indicador financiero que permitirá determinar la cantidad de ingresos necesarios que la microempresa debe tener, para cubrir con todos los costos y gastos en los que incurrió la misma, dentro de un periodo determinado.

#### **2.55. Estructura Organizacional**

Se puede definir como el arreglo e interrelación de las partes componentes y de las posiciones de la compañía. Las estructuras sirven como referencia del tamaño de la compañía, de la ubicación de las áreas, de la posición para toma de decisiones, la coordinación de las actividades y se adecua de acuerdo con los diferentes crecimientos de la compañía. (Rojas, 2015, pág. 41)

La estructura organizacional permite establecer como se encontrará distribuida y organizada una empresa, pues en esta puede encontrarse la constitución legal, la filosofía empresarial, entre otros aspectos.

#### **2.56. Organigrama**

Para representar de manera gráfica las áreas funcionales y delimitar funciones, responsabilidades y jerarquías, se utilizan los organigramas o gráficas de organización. A través de un organigrama es posible entender como están estructuradas las funciones, así como los niveles de autoridad o jerarquía y las áreas funcionales que conforman a la empresa. (Flores & Cacho de la Riva, 2014, pág. 66)

Un organigrama sirve para jerarquizar los diferentes departamentos en la empresa, además de facilitar la asignación y estructuración de funciones para cada área y miembro de la organización.

### **2.57. La Filosofía Empresarial**

La filosofía empresarial es la base del código de ética y conducta de las organizaciones. La filosofía debe expresar los grandes propósitos, los principios y los valores fundamentales, que son el sustento de la cultura empresarial porque imprimen una dirección común y crean un sentido de pertenencia y pertinencia trascendental para el comportamiento de las personas en su trabajo diario. (Prieto J. , Gestión Estratégica Organizacional, 2012, pág. 51)

La filosofía empresarial refleja la cultura empresarial de una entidad, pues en ella se encuentran establecidos los propósitos, valores, principios, políticas, etc., que esta posee, los mismos que deben verse reflejados en la ejecución de todas las actividades diarias.

### **2.58. Misión**

Es el marco de referencia máximo de una organización para lograr sus objetivos. Es un enunciado preciso del tipo de negocio que nos lleva a identificar las ventajas competitivas en el mercado permitiendo saber qué papel desempeña la empresa, para quién lo hace, por qué existe la compañía y cómo realiza ese papel. (Prieto J. , Gestión Estratégica Organizacional, 2012, pág. 102)

En la misión se refleja la razón de ser de una empresa, es su manera de identificarse frente a la competencia y hacia los clientes.

### **2.59. Visión**

La visión es la imagen de un estado futuro ambicioso y deseable que está relacionado con el cliente interno y externo, que tiene que ser mejor que el estado actual y que a su vez se convierte en un sueño de largo alcance y para lograrla se requiere pasión, sacrificio, tenacidad y dinamismo por parte de los integrantes de la empresa. (Prieto J. , Gestión Estratégica Organizacional, 2012, pág. 98)

La visión es lo que la empresa quiere lograr en un tiempo determinado, cómo desea encontrarse en un futuro, es decir, son las aspiraciones que desea alcanzar para ella misma.

### **2.60. Políticas**

Las políticas son lineamientos que auxilian el logro de objetivos y facilitan la toma de decisiones. La diferencia que existe entre una política y una regla es que las reglas son mandatos precisos que deben acatarse; mientras las políticas son flexibles. Para que una



política sea operante y cumpla con su finalidad, debe: establecerse por escrito y redactarse claramente y con precisión, difundirse en los niveles en donde se vaya a aplicar, actualizarse periódicamente, servir de sustento a la filosofía, misión y visión organizacional, y ser flexible (Flores & Cacho de la Riva, 2014, pág. 42).

## **CAPITULO III**

### **3. ESTUDIO DE MERCADO**

Se considera, que para la elaboración adecuada de un proyecto de inversión, es necesario tomar en cuenta varios aspectos que ayudan a demostrar la factibilidad o no de un proyecto; uno de los más determinantes es el estudio de mercado, que es una herramienta fundamental al momento de introducir un producto en el mercado. Este estudio comprende el análisis de algunas variables, como son: la oferta, la demanda, los precios, etc., las mismas que son indispensables para llegar a determinar si existe viabilidad de mercado para comercializar un producto.

Dentro del estudio de mercado del presente proyecto, se estudiarán aspectos tales como, el comportamiento de la oferta y la demanda que se encuentran presentes en la zona de influencia; además, se identificará el precio de los fuegos pirotécnicos que se comercializan en el mercado actual; así como también se establecerá las estrategias de comercialización utilizadas en el mercado actual.

#### **3.1. Objetivo General**

Conocer el comportamiento de las fuerzas de mercado relacionadas a los fuegos pirotécnicos en los cantones San Pedro de Huaca y Montúfar.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Analizar la oferta de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca.
- Determinar la demanda de los productos artificiales en el área de influencia del proyecto.
- Determinar los precios actuales de los fuegos pirotécnicos,
- Identificar las estrategias de comercialización adecuadas para generar competitividad en el mercado.

#### **3.3. Variables e Indicadores**

A continuación se describen las variables que se han tomado en cuenta, con sus respectivos indicadores.

### **3.3.1. Oferta.**

- Competencia
- Variedad de productos

### **3.3.2. Demanda.**

- Cantidad de consumo
- Frecuencia de consumo
- Demanda Histórica

### **3.3.3. Precio.**

- Tipos de fuegos pirotécnicos
- Precio de venta de los productos

### **3.3.4. Estrategias de comercialización.**

- Producto
- Precio
- Plaza
- Publicidad

### 3.4. Matriz de Estudio de Mercado

*Tabla 13: Matriz de Estudio de Mercado*

| Objetivos  | Variables                       | Indicadores  | Técnicas                        | Fuente   |
|--|---------------------------------|--|---------------------------------|----------|
| Analizar la oferta de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca.                           | Oferta                          | - Variedad de Productos<br>- Competencia   | Encuesta                        | Primaria |
| Determinar la demanda de los productos artificiales en el área de influencia del proyecto.           | Demanda                         | - Variedad de productos<br>- Cantidad de consumo<br>- Frecuencia de consumo<br>- Demanda Histórica | Encuesta                        | Primaria |
| Determinar los precios actuales de los fuegos pirotécnicos.  | Precio                          | - Tipos de fuegos pirotécnicos<br>- Precio de venta de los productos                               | Encuesta                        | Primaria |
| Identificar las estrategias de comercialización adecuadas para generar competitividad en el mercado. | Estrategias de comercialización | - Producto<br>- Precio<br>- Plaza<br>- Promoción   | Encuesta<br>Observación Directa | Primaria |

**Elaborado por:** Las Autoras

**Fuente:** Investigación Propia

### **3.5. Metodología para el Estudio de Mercado**

Para analizar la oferta de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca, se utilizarán técnicas de investigación como la encuesta, la misma que ayudará a adquirir datos pertinentes a este aspecto.

Para determinar la demanda de estos productos dentro del sector, serán de utilidad técnicas como la encuesta, la misma que será dirigida a artesanos dedicados a la elaboración de fuegos pirotécnicos, para poder determinar la cantidad de productos que ellos adquieren.

Para realizar el análisis de los precios que fluctúan en el mercado, se empleará la encuesta, la misma que será dirigida a los artesanos dedicados a la elaboración y comercialización de fuegos pirotécnicos, para de esta manera obtener datos referentes al costo de adquisición de estos productos.

Con la ayuda de técnicas de investigación como son la encuesta y la observación directa, se llegará a determinar las estrategias de comercialización que serán de ayuda para la implementación de la comercializadora.

### **3.6. El Producto**

Dentro de los fuegos pirotécnicos se encuentran, los que son elaborados artesanalmente y los que son producidos en fábricas; el tipo de productos que ofertará la comercializadora son únicamente de fábrica, más no artesanales; como por ejemplo: tortas, carcasas, velas de mano, etc., como los que se describe a continuación.

#### **3.6.1. Lluvia de estrellas.**

Estos productos son fuegos pirotécnicos que se pueden quemar en la mano, se caracteriza por presentar destellos de luces, pueden ser utilizadas incluso por niños con la supervisión de un adulto, ya que los mismos no son explosivos.

#### **3.6.2. Velas de mano.**

En el mercado existen variedad de velas de mano, las cuales se encuentran en diferentes presentaciones como son, desde 10 hasta 30 disparos. Estos productos son quemados manualmente, los mismos que emiten luces en cada disparo, no son de alto riesgo, por lo que pueden ser utilizados por niños con la supervisión de un adulto.

### **3.6.3. Voladores.**

Existen algunas clases de este producto como por ejemplo, de uno o de varios sonidos (cuetes) o los llamados voladores de luces. Estos son productos que deben de ser quemados por alguien que tenga conocimiento y experiencia en el tema, pues representan un grado de peligrosidad medio y se caracterizan por explotar en el cielo generando sonidos o emitiendo luces.

### **3.6.4. Fuentes.**

La fuente es un producto que al ser encendido emite luces constantes hasta su término. Existe gran variedad de fuentes en el mercado con diferentes efectos y colores de luces.

### **3.6.5. Pirotecnia fría.**

Pirotecnia fría se denomina a los productos que para su encendido no necesitan de fuego, se encienden a base de baterías, por lo tanto no producen quemaduras ni riesgos para quien se encuentre cerca al momento de su uso, por esta razón este tipo de fuegos pirotécnicos son utilizados en conciertos, eventos religiosos, etc. Existe variedad de pirotecnia fría, la luz que estos emiten pueden ser de varios colores; así como también su duración puede variar y de misma manera su altura.

### **3.6.6. Carcasas.**

Las carcasas incluyen un grado más alto de riesgo ya que éstas son explosivas, por lo que deben ser utilizadas por personal técnico capacitado para el uso de estos productos. Estas varían de acuerdo a su tamaño, por lo general su función es crear una circunferencia de colores en el cielo con diferentes efectos, entre más grande sea ésta, mayor es la circunferencia y efecto que producen.

### **3.6.7. Tortas.**

Existe gran variedad de tortas, las mismas que se diferencian por la cantidad de disparos y el efecto que produce cada una. Al momento de ser encendidas emiten tiros que explotan en la altura, produciendo varios efectos de distintos colores. Al igual que las carcasas éste producto debe de ser encendido por personal capacitado ya que se considera un producto explosivo.

### 3.6.8. Volcanes.

Los volcanes son productos que al ser encendidos emiten una luz constante hasta el final, estos productos no requieren de personal capacitado para su uso, teniendo siempre el debido cuidado.

Es importante recalcar, que todos estos fuegos pirotécnicos antes mencionados, deben de estar sujetos a las disposiciones presentes en la leyes que regulan este tipo de productos y a los lineamientos establecidos por el departamento de control de armas de las fuerzas armadas del Ecuador, ya que al ser considerados explosivos, debe existir una adecuada prevención de riesgos, en cuanto a su transporte, almacenamiento y manipulación.

## 3.7. Segmentación de Mercado

### 3.7.1. Variables de segmentación.

A continuación se presenta las variables que intervienen en la segmentación de mercado.

*Tabla 14: Variables de segmentación*

| <b>Variable</b>      | <b>Indicador</b>                             | <b>Cantidad de personas</b>                            |
|----------------------|--|--|
| Población del Carchi | Artisanos                                    | 5649 (Oficiales, operarios y artesanos)                |
| Geográfica           | San Pedro de Huaca y Montúfar                | 1856 (Oficiales, operarios y artesanos)                |
| Actividad Económica  | Elaboración artesanal de fuegos pirotécnicos | 8 (Artesanos dedicados a elaborar fuegos pirotécnicos) |

**Fuente:** INEC, censo de población y vivienda 2010

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se puede observar en la anterior tabla, en los cantones San Pedro de Huaca y Montúfar, son ocho los artesanos que se dedican a la elaboración de fuegos pirotécnicos.

### 3.7.2. Mercado meta.

El mercado meta del presente proyecto, serán los artesanos dedicados a la elaboración y comercialización de fuegos pirotécnicos ubicados en la ciudad de Huaca; así como también, los de la ciudad de San Gabriel, pues dada la cercanía entre estas ciudades se pretende aprovechar esta oportunidad y cubrir también este mercado.

El propósito de la creación de una comercializadora de fuegos pirotécnicos es convertirse en proveedores directos de los artesanos mencionados anteriormente.

### 3.8. Cálculo de la Muestra

En vista de que el mercado meta del proyecto, está compuesto únicamente por los artesanos dedicados a la elaboración y comercialización de fuegos pirotécnicos de las ciudades de Huaca y San Gabriel, y que su número no supera a las cien personas, no es preciso realizar el cálculo de la muestra. Para este caso se utilizará la aplicación de encuestas dirigidas a los ocho artesanos de estas dos ciudades.

### 3.9. Técnicas de Recolección de Información

Las técnicas de recolección de información en este capítulo, permiten recabar todos los datos necesarios para llegar a determinar la oferta y la demanda presente en el mercado actual. La técnica que se utilizará será la encuesta, la misma que se la detalla a continuación.

#### 3.9.1. Encuesta.

La encuesta se la aplicará a los ocho artesanos ubicados en las ciudades de Huaca y San Gabriel, la misma que permitirá recolectar información relevante para el estudio de mercado y su formato es el siguiente.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA, CPA

Encuesta dirigida a: Artesanos y comerciantes de fuegos pirotécnicos de las ciudades de Huaca y San Gabriel.

1. ¿Cuántos años se dedica usted a elaborar artesanalmente fuegos pirotécnicos?

| Años                   | Respuesta |
|------------------------|-----------|
| De 0 a 1 años          | ( )       |
| De 1 a 5 años          | ( )       |
| De 5 a 10 años         | ( )       |
| De 10 a 15 años        | ( )       |
| De 15 a 20 años        | ( )       |
| De 20 años en adelante | ( )       |



2. ¿Considera usted que la fabricación artesanal de fuegos pirotécnicos representa un riesgo para su integridad física y la de sus colaboradores?

| Opción | Respuesta |
|--------|-----------|
| Si     | ( )       |
| No     | ( )       |

3. En los meses enlistados a continuación indique cuáles son los que representan una temporada alta, media y baja para su negocio.

| Mes        | Temporada |
|------------|-----------|
| Enero      |           |
| Febrero    |           |
| Marzo      |           |
| Abril      |           |
| Mayo       |           |
| Junio      |           |
| Julio      |           |
| Agosto     |           |
| Septiembre |           |
| Octubre    |           |
| Noviembre  |           |
| Diciembre  |           |

4. De los siguientes productos ¿cuáles son los que adquiere para elaborar castillos, vacas locas y para comercializar? Marque con una X.

| Producto                       | Respuesta |
|--------------------------------|-----------|
| Cerillas o Estrellitas         |           |
| Fuegos Fríos                   |           |
| Voladores                      |           |
| Fuentes                        |           |
| Volcanes                       |           |
| Velas de mano de 20 disparos   |           |
| Velas de mano de 25 disparos   |           |
| Carcasas 3"                    |           |
| Carcasas 4"                    |           |
| Torta de 19 disparos (pequeña) |           |
| Torta de 19 disparos (grande)  |           |
| Torta de 25 disparos           |           |
| Torta de 37 disparos           |           |
| Torta de 49 disparos           |           |
| Torta de 133 disparos          |           |

5. De los productos escogidos anteriormente ¿cuántos compra en cada mes del año?

|                              | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul. | Ago | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|------|------|------|
| Cerillas                     |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Fuegos Fríos                 |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Voladores                    |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Fuentes (Unidad)             |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Velas de mano (20 disparos)  |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Velas de mano (25 disparos)  |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Carczas (3 Pulgadas)         |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Carczas (4 Pulgadas)         |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Tortas (19 disparos pequeña) |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Tortas (19 disparos grande)  |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Tortas (25 disparos)         |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Tortas (37 disparos)         |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Tortas (49 disparos)         |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Tortas (133 disparos)        |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |
| Volcanes                     |     |     |     |     |     |     |      |     |       |      |      |      |

6. ¿Con cuántos días de anticipación usted adquiere esta clase de productos? Marque con una X.

| Días de anticipación | Respuesta |
|----------------------|-----------|
| De 1 a 2 días        | ( )       |
| De 3 a 4 días        | ( )       |
| De 4 a 5 días        | ( )       |

7. ¿Cuenta usted con mercadería almacenada para satisfacer algún requerimiento inmediato de algún cliente o trabaja únicamente bajo pedido? Marque con una X.

| Opciones                    | Respuesta |
|-----------------------------|-----------|
| Tengo mercadería almacenada | ( )       |
| Trabajo bajo pedido         | ( )       |

8. ¿En dónde y a quién compra esta clase de productos?

9. ¿Cuál de los siguientes criterios considera usted es el más importante a la hora que usted adquiere fuegos pirotécnicos? Califique del 1 al 4, siendo 4 el más importante.

| <b>Criterio</b>                    | <b>Calificación</b> |
|------------------------------------|---------------------|
| Precio                             |                     |
| Cercanía                           |                     |
| Respuesta rápida del producto      |                     |
| Seguridades y calidad del producto |                     |

10. ¿Es usted artesano calificado? Marque con una X.

| <b>Opción</b> | <b>Respuesta</b> |
|---------------|------------------|
| Si            | ( )              |
| No            | ( )              |

11. ¿Estaría usted dispuesto a adquirir sus productos cerca de su lugar de domicilio? Marque con una X.

| <b>Opción</b> | <b>Respuesta</b> |
|---------------|------------------|
| Si            | ( )              |
| No            | ( )              |

12. ¿En dónde considera usted qué podría estar ubicado este proveedor? Marque con una X.

| <b>Ubicación</b>      | <b>Respuesta</b> |
|-----------------------|------------------|
| Norte de Huaca        |                  |
| Sur de Huaca          |                  |
| Centro de Huaca       |                  |
| Norte de San Gabriel  |                  |
| Centro de San Gabriel |                  |
| Sur de San Gabriel    |                  |

13. ¿A través de qué medios se entera de proveedores de este tipo de productos? Marque con una X.

| <b>Medios de comunicación</b> | <b>Respuesta</b> |
|-------------------------------|------------------|
| Radio                         |                  |
| Prensa                        |                  |
| Televisión                    |                  |
| Internet                      |                  |
| Otros                         |                  |

### 3.10. Análisis e interpretación de los resultados

A continuación se presenta el análisis e interpretación de los resultados de las encuestas realizadas a los artesanos.

1. ¿Cuántos años se dedica usted a elaborar artesanalmente fuegos pirotécnicos?

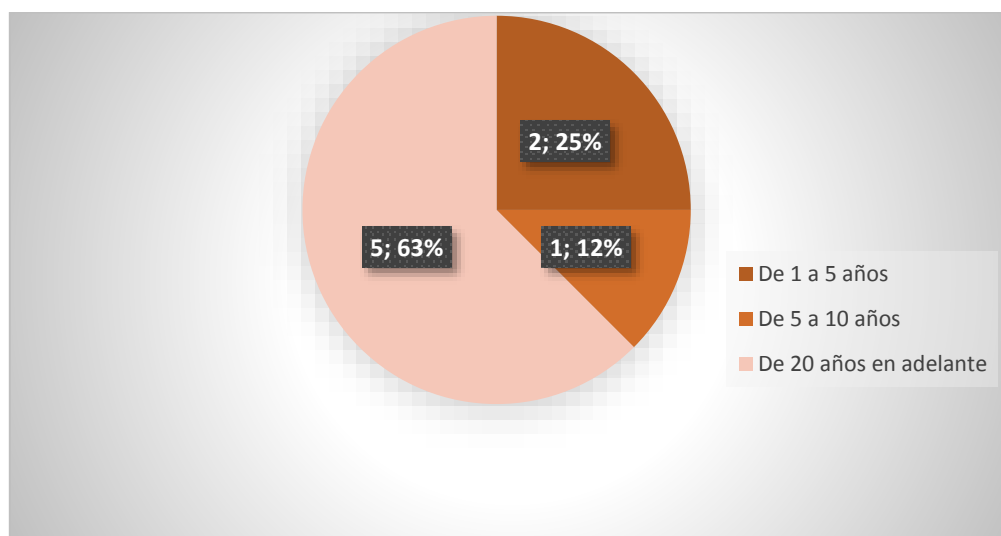
**Tabla 15: Cantidad de años en el mercado**

| Opciones               | Años |
|------------------------|------|
| De 0 a 1 años          |      |
| De 1 a 5 años          | 2    |
| De 5 a 10 años         | 1    |
| De 10 a 15 años        |      |
| De 15 a 20 años        |      |
| De 20 años en adelante | 5    |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

**Gráfico 13: Cantidad de años en el mercado**



**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

En esta pregunta cinco de los ocho artesanos de las ciudades de Huaca y San Gabriel respondieron que se dedican hace más de veinte años a elaborar artesanalmente fuegos pirotécnicos. Lo que hace notar que esta es una actividad económica que ha prevalecido por mucho tiempo en estas dos ciudades.

2. ¿Considera usted que la fabricación artesanal de fuegos pirotécnicos representa un riesgo para su integridad física y la de sus colaboradores?

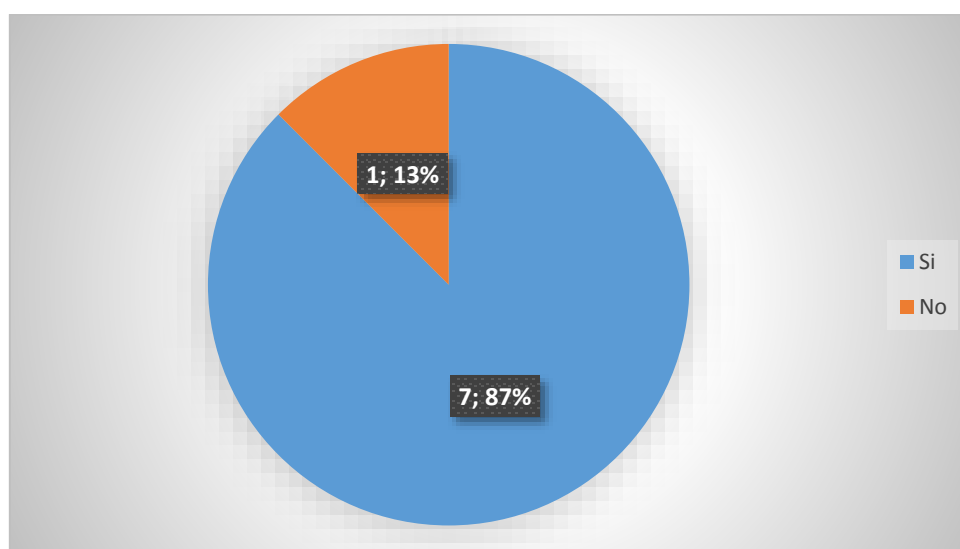
**Tabla 16: Consideraciones de riesgo**

| Opciones | N° Artesanos |
|----------|--------------|
| Si       | 7            |
| No       | 1            |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

**Gráfico 14: Consideraciones de riesgo**



**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se puede evidenciar en el gráfico, siete de los ocho artesanos encuestados respondieron que la fabricación artesanal de fuegos pirotécnicos, si representa un riesgo tanto para su integridad física como para la de sus colaboradores; sin embargo, mencionaron que para evitar cualquier tipo de incidente, se debe manipular estos productos tomando siempre las medidas de precaución necesarias.

3. En los meses enlistados a continuación indique cuáles son los que representan una temporada alta media y baja para su negocio.

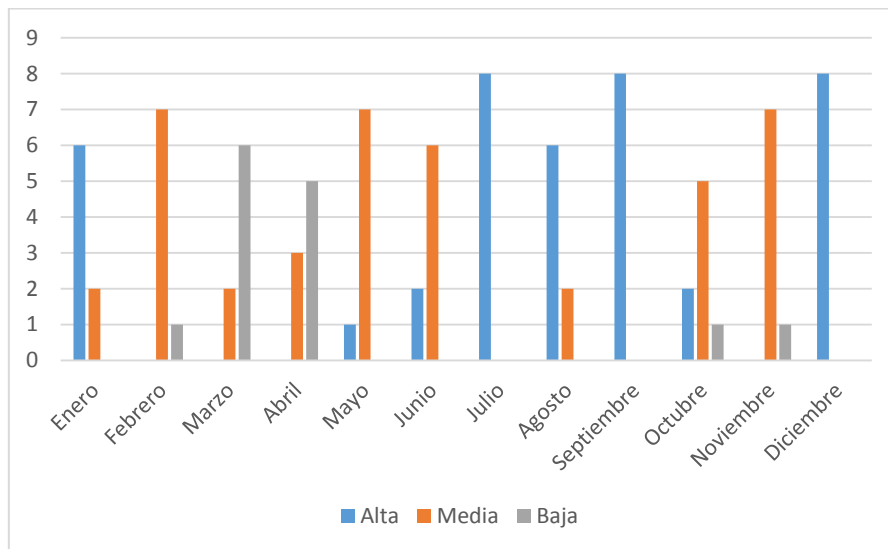
**Tabla 17: Temporadas de venta**

| Mes        | Alta | Media | Baja |
|------------|------|-------|------|
| Enero      | 6    | 2     | 0    |
| Febrero    | 0    | 7     | 1    |
| Marzo      | 0    | 2     | 6    |
| Abril      | 0    | 3     | 5    |
| Mayo       | 1    | 7     | 0    |
| Junio      | 2    | 6     | 0    |
| Julio      | 8    | 0     | 0    |
| Agosto     | 6    | 2     | 0    |
| Septiembre | 8    | 0     | 0    |
| Octubre    | 2    | 5     | 1    |
| Noviembre  | 0    | 7     | 1    |
| Diciembre  | 8    | 0     | 0    |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

**Gráfico 15: Temporadas de venta**



**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Según el gráfico anterior se puede mencionar que a esta interrogante los artesanos respondieron que los meses de temporada alta son los meses de enero, julio, agosto, septiembre y diciembre. Los meses que representan una temporada media, son los meses de febrero, mayo, junio, octubre y noviembre. La temporada baja se la puede evidenciar en los meses de marzo y abril.

4. De los siguientes productos ¿cuáles son los que usted adquiere para elaborar castillos, vacas locas y para comercializar?

**Tabla 18: Productos que adquieren los artesanos**

| <b>Producto</b>              | <b>Adquieren</b> | <b>No adquieren</b> |
|------------------------------|------------------|---------------------|
| Cerillas                     | 8                | 0                   |
| Fuegos Fríos                 | 4                | 4                   |
| Voladores                    | 7                | 1                   |
| Fuentes                      | 7                | 1                   |
| Velas de mano (20 disparos)  | 5                | 3                   |
| Velas de mano (25 disparos)  | 4                | 4                   |
| Carczas (3 Pulgadas)         | 8                | 0                   |
| Carczas (4 Pulgadas)         | 8                | 0                   |
| Tortas (19 disparos pequeña) | 6                | 2                   |
| Tortas (19 disparos grande)  | 8                | 0                   |
| Tortas (25 disparos)         | 1                | 7                   |
| Tortas (37 disparos)         | 8                | 0                   |
| Tortas (49 disparos)         | 8                | 0                   |
| Tortas (133 disparos)        | 8                | 0                   |
| Volcanes                     | 7                | 1                   |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se puede notar en la tabla anterior, todos los productos enlistados son adquiridos por los artesanos, sólo en algunos casos se evidencia que no los adquieren.

5. De los productos escogidos anteriormente ¿cuántos compra al mes en temporada alta media y baja? Y ¿a qué precio?

**Tabla 19: Cantidad de productos adquiridos por temporada**

| Mes  | Cerillas (Docenas) | Fuegos Fríos (Unidad) | Voladores (Docenas) | Fuentes (Unidad) | Velas de mano (Decenas) |            | Carcasas (Unidad) |            | Tortas (Unidad) |               |           |            |            |           | Volcanes   |
|--|--------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-------------------------|------------|-------------------|------------|-----------------|---------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|
|  |                    |                       |                     |                  | 20 Disp                 | 25 Disp    | 3”                | 4 “        | 19 Disp (Peq)   | 19 Disp (Gr.) | 25 Disp   | 37 Disp    | 49 Disp    | 133 Disp  |            |
| Ene.   | 750                | 66                    | 93                  | 77               | 100                     | 62         | 170               | 85         | 44              | 250           | 7         | 48         | 23         | 14        | 38         |
| Feb.   | 88                 | 45                    | 55                  | 39               | 23                      | 36         | 100               | 20         | 33              | 104           | 6         | 17         | 6          | 4         | 17         |
| Mar.   | 13                 | 0                     | 10                  | 7                | 0                       | 5          | 5                 | 0          | 0               | 5             | 0         | 5          | 0          | 0         | 0          |
| Abr.   | 13                 | 0                     | 15                  | 7                | 0                       | 5          | 5                 | 0          | 0               | 5             | 0         | 4          | 0          | 0         | 0          |
| May.   | 125                | 12                    | 70                  | 59               | 32                      | 30         | 105               | 43         | 32              | 126           | 6         | 33         | 10         | 0         | 13         |
| Jun.   | 100                | 0                     | 83                  | 32               | 13                      | 28         | 87                | 9          | 19              | 117           | 5         | 22         | 7          | 0         | 12         |
| Jul.   | 190                | 20                    | 156                 | 57               | 40                      | 55         | 129               | 53         | 44              | 140           | 7         | 28         | 12         | 6         | 15         |
| Ago.   | 83                 | 30                    | 93                  | 54               | 60                      | 65         | 117               | 46         | 24              | 149           | 12        | 27         | 13         | 5         | 15         |
| Sept.  | 110                | 40                    | 170                 | 60               | 23                      | 73         | 145               | 80         | 14              | 215           | 4         | 34         | 18         | 13        | 18         |
| Oct.   | 150                | 20                    | 80                  | 37               | 18                      | 17         | 80                | 0          | 12              | 85            | 2         | 11         | 4          | 0         | 20         |
| Nov.   | 10                 | 0                     | 10                  | 9                | 0                       | 9          | 10                | 0          | 11              | 26            | 3         | 1          | 0          | 0         | 0          |
| Dic.   | 730                | 40                    | 140                 | 110              | 50                      | 95         | 195               | 70         | 51              | 190           | 8         | 46         | 23         | 15        | 52         |
| <b>Temp. alta (Ene, jul, ago, sept, dic)</b> | <b>1863</b>        | <b>196</b>            | <b>652</b>          | <b>358</b>       | <b>273</b>              | <b>350</b> | <b>756</b>        | <b>334</b> | <b>177</b>      | <b>944</b>    | <b>38</b> | <b>183</b> | <b>89</b>  | <b>53</b> | <b>138</b> |
| <b>Temp. media (Feb, may, jun, oct, nov)</b> | <b>473</b>         | <b>77</b>             | <b>298</b>          | <b>176</b>       | <b>86</b>               | <b>120</b> | <b>382</b>        | <b>72</b>  | <b>107</b>      | <b>458</b>    | <b>22</b> | <b>84</b>  | <b>27</b>  | <b>4</b>  | <b>62</b>  |
| <b>Temp. Baja (Mar, abr)</b>                 | <b>26</b>          | <b>0</b>              | <b>25</b>           | <b>14</b>        | <b>0</b>                | <b>10</b>  | <b>10</b>         | <b>0</b>   | <b>0</b>        | <b>10</b>     | <b>0</b>  | <b>9</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>0</b>   |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>2362</b>        | <b>273</b>            | <b>975</b>          | <b>548</b>       | <b>359</b>              | <b>480</b> | <b>1148</b>       | <b>406</b> | <b>284</b>      | <b>1412</b>   | <b>60</b> | <b>276</b> | <b>116</b> | <b>57</b> | <b>200</b> |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Las Autoras



**Tabla 20: Tabla resumen de cantidad de productos adquiridos por temporada**

| Producto                     | Unidad de Medida | Temporada Alta | Temporada Media | Temporada Baja | Precios Ecuador | Precios Ipiales |
|------------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Cerillas                     | Docena           | 1863           | 463             | 10             | 6,25            | 6,00            |
| Fuegos Fríos                 | Unidad           | 196            | 77              | 0              | 9,75            | 9,00            |
| Voladores                    | Docena           | 652            | 288             | 25             | 7,50            | 6,75            |
| Fuentes                      | Unidad           | 358            | 171             | 14             | 9,00            | 8,50            |
| Velas de mano (20 disparos)  | Decena           | 273            | 86              | 0              | 13,00           | 11,50           |
| Velas de mano (25 disparos)  | Decena           | 350            | 115             | 0              | 14,50           | 13,50           |
| Carczas (3 Pulgadas)         | Unidad           | 756            | 372             | 10             | 6,50            | 6,25            |
| Carczas (4 Pulgadas)         | Unidad           | 334            | 72              | 0              | 10,00           | 10,00           |
| Tortas (19 disparos pequeña) | Unidad           | 177            | 107             | 0              | 9,50            | 9,00            |
| Tortas (19 disparos grande)  | Unidad           | 944            | 454             | 10             | 15,00           | 14,50           |
| Tortas (25 disparos)         | Unidad           | 38             | 22              | 0              | 12,50           | 12,50           |
| Tortas (37 disparos)         | Unidad           | 183            | 84              | 9              | 33,00           | 33,00           |
| Tortas (49 disparos)         | Unidad           | 89             | 27              | 0              | 70,00           | 70,00           |
| Tortas (133 disparos)        | Unidad           | 53             | 4               | 0              | 43,00           | 42,00           |
| Volcanes                     | Unidad           | 138            | 62              | 0              | 4,00            | 4,00            |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

En la anterior tabla se ve reflejada la variación entre las cantidades de productos adquiridos en temporada alta, media y baja. El cálculo se lo hizo mediante las sumas de cantidades de productos que ellos adquieren cada mes y según la temporada que a este le hayan asignado.

6. ¿Con cuántos días de anticipación usted adquiere esta clase de productos?

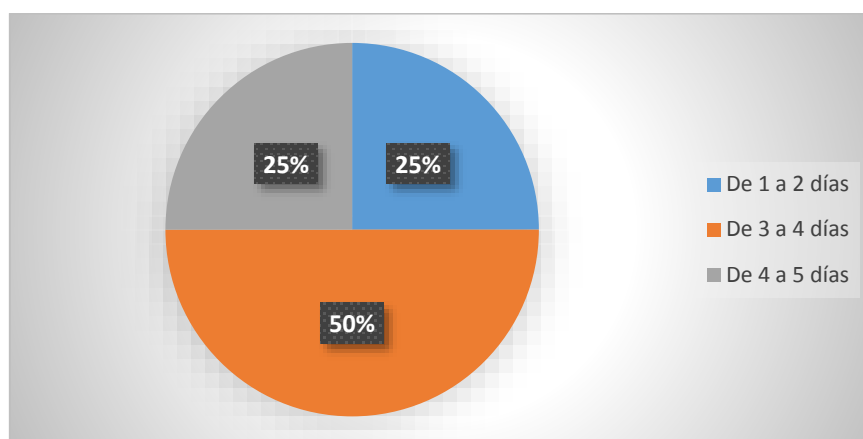
**Tabla 21: Días de anticipación por pedido**

| Opciones      | N° Artesanos |
|---------------|--------------|
| De 1 a 2 días | 2            |
| De 3 a 4 días | 4            |
| De 4 a 5 días | 2            |
| De 4 a 5 días | 0            |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

**Gráfico 16: Días de anticipación por pedido**



**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se puede apreciar en el anterior gráfico cuatro de los artesanos que equivalen al 50%, respondieron que adquieren sus productos con tres o cuatro días de anticipación, mientras que dos de ellos indicaron que los adquieren de uno a dos días de anticipación y los restantes de cuatro a cinco días de anticipación.

7. ¿Cuenta usted con mercadería almacenada para satisfacer algún requerimiento inmediato de algún cliente o trabaja únicamente bajo pedido? Marque con una X.

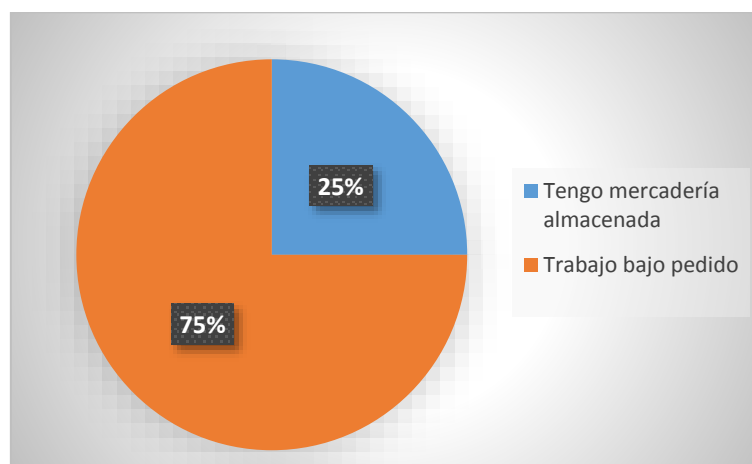
**Tabla 22: Formas de trabajo de los artesanos**

| Opciones                    | Respuesta |
|-----------------------------|-----------|
| Tengo mercadería almacenada | 2         |
| Trabajo bajo pedido         | 6         |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

**Gráfico 17: Formas de trabajo de los artesanos**



**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Seis de los ocho artesanos respondieron a esta interrogante que trabajan bajo pedido, mientras dos de ellos mencionaron que tienen mercadería almacenada, para satisfacer algún requerimiento de algún cliente que necesite la mercadería inmediatamente.

8. ¿En dónde y a quién compra esta clase de productos?

**Tabla 23: Proveedores actuales de los artesanos**

| Ciudad  | Nombre del Distribuidor   | Número de artesanos |
|---------|---------------------------|---------------------|
| Ambato  | PIROSAN                   | 2                   |
|         | GLOAPSA                   |                     |
| Quito   | PIROTECNIA QUITO          | 6                   |
| Ipiales | Almacén “MULTICOLOR”      |                     |
|         | Pirotecnica “El Luminoso” |                     |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se observa en la anterior tabla dos de los artesanos respondieron que adquieren sus productos en las ciudades de Quito y Ambato a los diferentes proveedores antes citados; mientras que seis de ellos respondieron que los adquieren en la ciudad de Ipiales – Colombia. El motivo de su compra en el vecino país es que pueden adquirir estos productos al por menor, mientras que en las ciudades de Quito y Ambato únicamente distribuyen los productos al por mayor.

9. ¿Cuál de los siguientes criterios considera usted es el más importante a la hora que usted adquiere fuegos pirotécnicos? Califique del 1 al 4, siendo 4 el más importante.

**Tabla 24: Criterios de evaluación de producto**

| Criterios de Evaluación            | 4        | 3        | 2        | 1        |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Precio                             | 0        | 1        | 2        | 5        |
| Cercanía                           | 5        | 3        |          |          |
| Respuesta rápida del producto      | 3        | 3        | 2        |          |
| Seguridades y calidad del producto | 0        | 2        | 3        | 3        |
| <b>Total</b>                       | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>8</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

En esta interrogante los criterios que más resaltan a la hora de adquirir fuegos pirotécnicos son la cercanía y la respuesta rápida del producto, seguidos de las seguridades y calidad del producto y posteriormente el precio del mismo.

10. ¿Es usted artesano calificado?

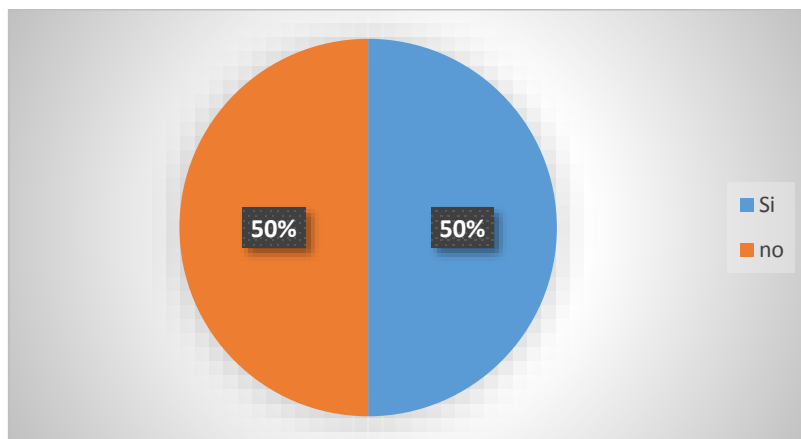
**Tabla 25: Artesanos calificados**

| Opciones | N° Artesanos |
|----------|--------------|
| Si       | 4            |
| No       | 4            |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

**Gráfico 18: Artesanos calificados**



**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Cuatro de los ocho artesanos encuestados respondieron que si son artesanos calificados, mientras que los otros cuatro respondieron que no lo son.

11. ¿Estaría usted dispuesto a adquirir sus productos cerca de su lugar de domicilio?

**Tabla 26: Preferencia de adquisición**

| Opciones | N° Artesanos |
|----------|--------------|
| Si       | 8            |
| No       | 0            |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Los ocho artesanos respondieron que si adquirirían sus productos en un lugar cercano a su domicilio.

12. ¿En dónde considera usted qué podría estar ubicado este proveedor?

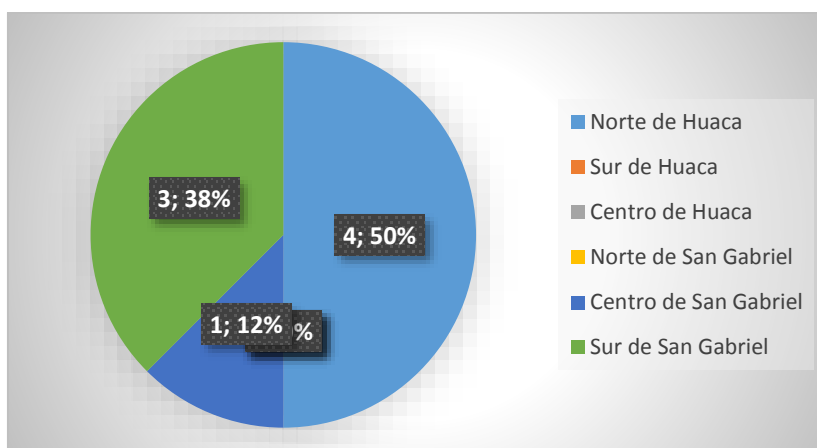
**Tabla 27: Preferencias de ubicación del local**

| Zonas de Ubicación    | N° |
|-----------------------|----|
| Norte de Huaca        | 4  |
| Sur de Huaca          | 0  |
| Centro de Huaca       | 0  |
| Norte de San Gabriel  | 0  |
| Centro de San Gabriel | 1  |
| Sur de San Gabriel    | 3  |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

**Gráfico 19: Preferencias de ubicación del local**



**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

En esta pregunta cuatro de los ocho artesanos respondieron que les gustaría que su proveedor esté ubicado al norte de la ciudad de Huaca, tres de ellos consideraron que podría estar ubicado en el sur de San Gabriel y una persona indicó que podría estar localizado en el centro de San Gabriel.

13. ¿A través de qué medios de comunicación se informa de proveedores de este tipo de productos?

**Tabla 28: Preferencias - medios de comunicación**

| <b>Medios de comunicación</b> | <b>Art. N°1</b> | <b>Art. N°2</b> | <b>Art. N°3</b> | <b>Art. N°4</b> | <b>Art. N°5</b> | <b>Art. N°6</b> | <b>Art. N°7</b> | <b>Art. N°8</b> |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Radio                         | x               | x               |                 |                 | x               | X               | x               |                 |
| Prensa                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Televisión                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Internet                      |                 |                 | x               | x               | x               | X               | x               | x               |
| Otros                         | x               | x               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Los medios de comunicación más utilizados por los artesanos son la radio y el internet, pues dos de ellos indicaron que escuchan publicidad por radio y otros medios informativos, tres únicamente usan internet y tres de ellos, radio e internet.

### **3.11. Conclusión general de la aplicación de la encuesta**

Después de haber aplicado la encuesta se pudo sacar a flote varios datos importantes que servirán posteriormente para la determinación de la oferta y la demanda entre ellos tenemos el conocimiento de cuales son las temporadas altas, medias y bajas en la venta de fuegos pirotécnicos durante el año, lo que servirá para el manejo adecuado del inventario; además, se pudo obtener información referente a las cantidades de productos que los artesanos compran durante cada temporada lo que es esencial para la determinación de la demanda.

También se logró recolectar información referente al mercado actual y las consideraciones de los artesanos en cuanto a varios temas relevantes; como por ejemplo, consideraciones a la hora de adquirir los productos, proveedores actuales de los artesanos, medios de información, entre otros.

### **3.12. Demanda**

Para la determinación de la demanda, se hace propicio enlistar los nombres de los talleres que son propiedad de los artesanos dedicados a la elaboración y comercialización de fuegos pirotécnicos.

**Tabla 29: Descripción de los negocios actuales**

| N° | Nombre del Negocio           | Propietario          | Formalidad |    | Ubicación   |
|----|------------------------------|----------------------|------------|----|---|
|    |                              |                      | Si         | No |   |
| 1  | Taller San Pedro de Huaca    | Sr. Arnulfo Portilla | X          |    | Huaca, Barrio Pispud  |
| 2  | Taller Una Luz en el Cielo   | Sra. Flor Portilla   | X          |    | Huaca, Barrio centro, sector El Aliso, Vía a Cuba.<br>Huaca Barrio centro, sector El Aliso, Vía a Cuba. |
| 3  | Taller Lluvia de Estrellas   | Sr. Manuel Portilla  | X          |    | Huaca, Barrio La Primavera, Calle Miraflores y Los Alisos San Gabriel, frente al parque del León.       |
| 4  | Sin Nombre                   | Sr. Andrés Pozo      |            | X  | San Gabriel, sector El Capulí, Panamericana Norte   |
| 5  | Pirotecnia La Rosa           | Sra. Aida Noguera    |            | X  | San Gabriel, Sector El Capulí   |
| 6  | Pirotecnia San Gabriel       | Sra. Gloria Cadena   | X          |    | San Gabriel (Barrio centro)   |
| 7  | Pirotecnia Luces y Destellos | Sr. Rubén Caicedo    |            | X  |   |
| 8  | Sin Nombre                   | Sra. Mercy Cadena    |            | X  |   |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se puede apreciar, en la actualidad existen ocho ofertantes de fuegos pirotécnicos en las dos ciudades. Cabe mencionar, que en la ciudad de Huaca los cuatro ofertantes son artesanos dedicados a la fabricación de fuegos pirotécnicos; mientras que en la ciudad de San Gabriel tres de los cuatro ofertantes son artesanos y el sobrante se dedica únicamente a brindar espectáculos con fuegos pirotécnicos elaborados en fábrica.

### **3.12.1. Identificación de la demanda.**

Con el objetivo de identificar la demanda actual en la venta de fuegos pirotécnicos de fábrica, se hace necesario utilizar la información recopilada mediante las encuestas realizadas a los artesanos, en donde ellos mencionan las cantidades de productos que adquirieron cada mes en el año 2017, las mismas que se encuentran detalladas en la siguiente tabla.

*Tabla 30: Demanda actual*

| <b>Producto</b>              | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Taller San Pedro de Huaca</b> | <b>Taller Una Luz en el Cielo</b> | <b>Taller Lluvia de Estrellas</b> | <b>Sin Nombre (Huaca)</b> | <b>Pirotecnia La Rosa</b> | <b>Pirotecnia San Gabriel</b> | <b>Pirotecnia Luces y Destellos</b> | <b>Sin Nombre (San Gabriel)</b> | <b>Total</b> |
|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------|
| Cerillas                     | Docena                  | 355                              | 295                               | 390                               | 90                        | 620                       | 386                           | 128                                 | 98                              | 2362         |
| Fuegos Fríos                 | Unidad                  | 96                               | 106                               | 46                                | 0                         | 0                         | 0                             | 25                                  | 0                               | 273          |
| Voladores                    | Docena                  | 35                               | 30                                | 35                                | 0                         | 375                       | 380                           | 63                                  | 57                              | 975          |
| Fuentes                      | Unidad                  | 44                               | 55                                | 71                                | 16                        | 172                       | 133                           | 57                                  | 0                               | 548          |
| Velas de mano (20 disparos)  | Decena                  | 70                               | 75                                | 118                               | 41                        | 0                         | 0                             | 0                                   | 55                              | 359          |
| Velas de mano (25 disparos)  | Decena                  | 0                                | 0                                 | 0                                 | 0                         | 178                       | 168                           | 96                                  | 38                              | 480          |
| Carcazas (3 Pulgadas)        | Unidad                  | 150                              | 155                               | 160                               | 65                        | 207                       | 174                           | 122                                 | 115                             | 1148         |
| Carcazas (4 Pulgadas)        | Unidad                  | 70                               | 70                                | 75                                | 19                        | 63                        | 30                            | 39                                  | 40                              | 406          |
| Tortas (19 disparos pequeña) | Unidad                  | 68                               | 68                                | 55                                | 15                        | 0                         | 0                             | 56                                  | 22                              | 284          |
| Tortas (19 disparos grande)  | Unidad                  | 183                              | 178                               | 203                               | 70                        | 305                       | 238                           | 147                                 | 88                              | 1412         |
| Tortas (25 disparos)         | Unidad                  | 0                                | 0                                 | 60                                | 0                         | 0                         | 0                             | 0                                   | 0                               | 60           |
| Tortas (37 disparos)         | Unidad                  | 42                               | 29                                | 40                                | 8                         | 58                        | 42                            | 31                                  | 26                              | 276          |
| Tortas (49 disparos)         | Unidad                  | 8                                | 14                                | 17                                | 5                         | 23                        | 32                            | 8                                   | 9                               | 116          |
| Tortas (133 disparos)        | Unidad                  | 9                                | 12                                | 6                                 | 6                         | 7                         | 7                             | 4                                   | 6                               | 57           |
| Volcanes                     | Unidad                  | 17                               | 20                                | 29                                | 0                         | 40                        | 34                            | 26                                  | 34                              | 200          |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras



En la anterior tabla se detalla la cantidad de productos adquiridos durante el año 2017, por cada uno de los artesanos dedicados a la elaboración y comercialización de fuegos pirotécnicos.

A continuación se presenta una tabla resumen acerca del total de productos adquiridos al año, por cada artesano.

**Tabla 31: Resumen demanda actual**

| <b>Producto</b>              | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Precio Unitario</b> | <b>Precio Total</b> |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|---------------------|
| Cerillas                     | Docena                  | 2362            | 6,25                   | 14762,50            |
| Fuegos Fríos                 | Unidad                  | 273             | 9,75                   | 2661,75             |
| Voladores                    | Docena                  | 975             | 7,50                   | 7312,50             |
| Fuentes (Unidad)             | Unidad                  | 548             | 9,00                   | 4932,00             |
| Velas de mano (20 disparos)  | Decena                  | 359             | 13,00                  | 4667,00             |
| Velas de mano (25 disparos)  | Decena                  | 480             | 14,50                  | 6960,00             |
| Carcazas (3 Pulgadas)        | Unidad                  | 1148            | 6,50                   | 7462,00             |
| Carcazas (4 Pulgadas)        | Unidad                  | 406             | 10,00                  | 4060,00             |
| Tortas (19 disparos pequeña) | Unidad                  | 284             | 9,50                   | 2698,00             |
| Tortas (19 disparos grande)  | Unidad                  | 1412            | 15,00                  | 21180,00            |
| Tortas (25 disparos)         | Unidad                  | 60              | 12,50                  | 750,00              |
| Tortas (37 disparos)         | Unidad                  | 276             | 33,00                  | 9108,00             |
| Tortas (49 disparos)         | Unidad                  | 116             | 70,00                  | 8120,00             |
| Tortas (133 disparos)        | Unidad                  | 57              | 43,00                  | 2451,00             |
| Volcanes                     | Unidad                  | 200             | 4,00                   | 800,00              |
| <b>Total</b>                 |                         |                 |                        | <b>97924,75</b>     |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

En la anterior tabla se encuentra detallado, el total de productos que los ocho artesanos adquirieron en el año 2017, todos con sus respectivos precios.

### **3.12.2. Proyección de la demanda.**

Posteriormente se presenta la proyección de la demanda, para lo cual primero se calcula la tasa de incremento de los demandantes de fuegos pirotécnicos, que vendrían a ser los artesanos de estos productos de las ciudades de Huaca y San Gabriel, como se indica a continuación.

**Tabla 32: Crecimiento de los artesanos de fuegos pirotécnicos Huaca y San Gabriel**

| <b>Año</b>                         | <b>San Gabriel</b> | <b>Huaca</b> | <b>Total</b> | <b>Tasa de Incremento<br/>(V2-V1)/V1</b> |
|------------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--|
| 2014                               | 2                  | 3            | 5            |  |
| 2015                               | 3                  | 3            | 6            | 20%                                      |
| 2016                               | 4                  | 3            | 7            | 17%                                      |
| 2017                               | 4                  | 4            | 8            | 14%                                      |
| 2018                               | 4                  | 4            | 8            | 0%                                       |
| <b>Tasa Promedio de incremento</b> |                    |              |              | <b>13%</b>                               |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se puede apreciar, con el paso de los años el número de artesanos que elaboran fuegos pirotécnicos en las dos ciudades ha crecido, para lo cual se ha calculado la tasa de incremento de negocios en los últimos años que es del 13% anual, la misma que será utilizada para realizar cálculos posteriores.

Para realizar la proyección de los precios de los productos se usará una tasa promedio de la inflación en el país en los últimos años, la misma que es calculada a continuación.

**Tabla 33: Promedio tasa de inflación**

| <b>Año</b>                        | <b>Inflación</b> |
|-----------------------------------|------------------|
| 2013                              | 2,70%            |
| 2014                              | 3,67%            |
| 2015                              | 3,38%            |
| 2016                              | 1,12%            |
| 2017                              | -0,20%           |
| <b>Tasa Promedio de Variación</b> | <b>2,13%</b>     |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

A continuación, se presenta la demanda proyectada para los fuegos pirotécnicos, en lo cual se usó la siguiente fórmula.

$$D_n = D_0 * (1 + i)^n$$

Donde:

Dn: Demanda futura

Do: Demanda inicial

i: Tasa de incremento

n: tiempo

$$Dn = 2362 * (1+0,13)^1$$

$$Dn = 2663$$

**Tabla 34: Proyección de la demanda**

|                              | 2018  |       |                  | 2019  |       |                  | 2020  |       |                  | 2021  |       |                  | 2022  |       |                  |
|------------------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------|
|                              | Cant. | P/U   | P/T              | Cant. | P/U   | P/T              | Cant. | P/U   | P/T              | Cant. | P/U   | P/T              | Cant. | P/U   | P/T              |
| Cerillas                     | 2663  | 6,38  | 16998,12         | 3002  | 6,52  | 19572,31         | 3384  | 6,66  | 22536,32         | 3816  | 6,80  | 25949,20         | 4302  | 6,95  | 29878,93         |
| Fuegos Fríos                 | 308   | 9,96  | 3064,84          | 347   | 10,17 | 3528,98          | 391   | 10,39 | 4063,41          | 441   | 10,61 | 4678,77          | 497   | 10,84 | 5387,32          |
| Voladores                    | 1099  | 7,66  | 8419,90          | 1239  | 7,82  | 9695,00          | 1397  | 7,99  | 11163,21         | 1575  | 8,16  | 12853,75         | 1776  | 8,34  | 14800,32         |
| Fuentes (Unidad)             | 618   | 9,19  | 5678,90          | 697   | 9,39  | 6538,91          | 785   | 9,59  | 7529,15          | 885   | 9,79  | 8669,36          | 998   | 10,00 | 9982,25          |
| Velas de mano (20 disparos)  | 405   | 13,28 | 5373,77          | 456   | 13,56 | 6187,57          | 514   | 13,85 | 7124,61          | 580   | 14,15 | 8203,55          | 654   | 14,45 | 9445,89          |
| Velas de mano (25 disparos)  | 541   | 14,81 | 8014,02          | 610   | 15,13 | 9227,65          | 688   | 15,45 | 10625,08         | 775   | 15,78 | 12234,14         | 874   | 16,11 | 14086,87         |
| Carczas (3 Pulgadas)         | 1294  | 6,64  | 8592,04          | 1459  | 6,78  | 9893,21          | 1645  | 6,93  | 11391,43         | 1854  | 7,07  | 13116,54         | 2091  | 7,22  | 15102,90         |
| Carczas (4 Pulgadas)         | 458   | 10,21 | 4674,84          | 516   | 10,43 | 5382,80          | 582   | 10,65 | 6197,97          | 656   | 10,88 | 7136,58          | 739   | 11,11 | 8217,34          |
| Tortas (19 disparos pequeña) | 320   | 9,70  | 3106,58          | 361   | 9,91  | 3577,04          | 407   | 10,12 | 4118,75          | 459   | 10,34 | 4742,49          | 517   | 10,56 | 5460,68          |
| Tortas (19 disparos grande)  | 1592  | 15,32 | 24387,48         | 1795  | 15,65 | 28080,71         | 2023  | 15,98 | 32333,23         | 2281  | 16,32 | 37229,75         | 2572  | 16,67 | 42867,79         |
| Tortas (25 disparos)         | 68    | 12,77 | 863,58           | 76    | 13,04 | 994,36           | 86    | 13,32 | 1144,94          | 97    | 13,60 | 1318,33          | 109   | 13,89 | 1517,98          |
| Tortas (37 disparos)         | 311   | 33,70 | 10487,31         | 351   | 34,42 | 12075,50         | 395   | 35,16 | 13904,20         | 446   | 35,91 | 16009,85         | 503   | 36,67 | 18434,37         |
| Tortas (49 disparos)         | 131   | 71,49 | 9349,69          | 147   | 73,02 | 10765,60         | 166   | 74,58 | 12395,93         | 187   | 76,17 | 14273,16         | 211   | 77,79 | 16434,68         |
| Tortas (133 disparos)        | 64    | 43,92 | 2822,18          | 72    | 44,85 | 3249,57          | 82    | 45,81 | 3741,68          | 92    | 46,79 | 4308,31          | 104   | 47,79 | 4960,76          |
| Volcanes                     | 225   | 4,09  | 921,15           | 254   | 4,17  | 1060,65          | 287   | 4,26  | 1221,27          | 323   | 4,35  | 1406,22          | 364   | 4,45  | 1619,18          |
| <b>Total</b>                 |       |       | <b>112754,40</b> |       |       | <b>129829,85</b> |       |       | <b>149491,18</b> |       |       | <b>172130,02</b> |       |       | <b>198197,26</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

En la tabla anterior se puede notar el crecimiento de la demanda para fuegos pirotécnicos para los siguientes años.

### 3.13. Oferta

Actualmente en el cantón San Pedro de Huaca o en lugares cercanos a este no existe una comercializadora de fuegos pirotécnicos, es decir, los artesanos adquieren sus productos a proveedores ubicados en las ciudades de Ambato y Quito. Además, gracias a las encuestas realizadas se pudo notar que también se abastecen de estos productos en la ciudad de Ipiales-Colombia como se indica a continuación en la siguiente tabla.

*Tabla 35: Proveedores de fuegos pirotécnicos*

| Ciudad  | Nombre del Distribuidor   | Número de artesanos |
|---------|---------------------------|---------------------|
| Ambato  | PIROSAN                   | 2                   |
|         | GLOAPSA                   |                     |
| Quito   | PIROTECNIA QUITO          |                     |
| Ipiales | Almacén “MULTICOLOR”      | 6                   |
|         | Pirotecnica “El Luminoso” |                     |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se puede observar anteriormente, seis artesanos adquieren fuegos pirotécnicos en la ciudad de Ipiales- Colombia y apenas dos los compran en las ciudades de Quito y Ambato; esto se genera, ya que estos proveedores distribuyen sus productos únicamente al por mayor, al contrario que los proveedores de Ipiales comercializan estos productos pirotécnicos al por mayor y al por menor, razón por la cual los artesanos se arriesgan a adquirir su mercadería en Ipiales, ya que no cuentan con la disponibilidad de dinero para adquirirlos al por mayor en Ecuador.

Esta situación hace notar la carencia de un distribuidor local o cercano que les provea de estos productos al por mayor y menor.

#### 3.13.1. Características de los proveedores actuales de los artesanos.

A continuación se detallan algunas de las características de los proveedores actuales de los artesanos.

- PIROSAN. – Empresa con varios años en el mercado, dedicada a la importación y comercialización de fuegos pirotécnicos en la ciudad de Ambato, parroquia Rumipamba, distribuye los productos al por mayor.
- GLOAPSA. – Es una empresa importadora y comercializadora de fuegos pirotécnicos de fábrica, ubicada en la ciudad de Ambato sus ventas las realiza solo al por mayor.
- PIROTECNIA QUITO. – Es una importadora y comercializadora de productos pirotécnicos, localizada en la ciudad de Quito, comercializa sus productos al por mayor mas no por unidades. Además se caracteriza por ofertar espectáculos con fuegos pirotécnicos, los mismos que los oferta a diferentes precios.
- Almacén MULTICULOR. – Local dedicado a la comercialización de productos pirotécnicos, entre otros productos de ferretería, localizado en la ciudad de Ipiales, país de Colombia, sus ventas las realiza al por mayor y menor; razón por la cual varios artesanos adquieren sus productos en este almacén.
- Pirotecnia El Luminoso. – Es una comercializadora de fuegos pirotécnicos, localizado en la ciudad de Ipiales- Colombia, cuenta con más variedad de productos que el almacén MULTICOLOR y los distribuye de acuerdo a las necesidades de los clientes, por unidades o en grandes cantidades.

### 3.13.2. Proyección de la oferta

A continuación se indica la proyección de la oferta en dólares, para los siguientes años.

*Tabla 36: Proyección de la oferta*

|                   | 2017            | 2018             | 2019             | 2020             | 2021             |
|-------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Oferta en dólares | 97924,75        | 112754,40        | 118730,39        | 125023,10        | 131649,32        |
| <b>Total</b>      | <b>97924,75</b> | <b>112754,40</b> | <b>118730,39</b> | <b>125023,10</b> | <b>131649,32</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

La oferta fue proyectada en base a una tasa del 5,3% que es la tasa de incremento anual del comercio a nivel nacional, la misma que fue publicada por el banco central del Ecuador para el año 2017. Se la realizó en base a este indicador debido a la dificultad de establecer el crecimiento de ofertantes únicamente de fuegos pirotécnicos en el país, ya que no existen datos numéricos relacionados específicamente a esta actividad.

### 3.14. Análisis de precios

Para el análisis de los precios se ha tomado en cuenta la información recopilada en las encuestas, en donde los artesanos indicaron el precio de los productos que adquieren en la actualidad, como se indica en las siguientes tablas.

*Tabla 37: Precio de fuegos pirotécnicos (Ecuador)*

| <b>Producto</b>              | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Precio</b> |
|------------------------------|-------------------------|---------------|
| Cerillas                     | Docena                  | 6,25          |
| Fuegos Fríos                 | Unidad                  | 9,75          |
| Voladores                    | Docena                  | 7,50          |
| Fuentes (Unidad)             | Unidad                  | 9,00          |
| Velas de mano (20 disparos)  | Decena                  | 13,00         |
| Velas de mano (25 disparos)  | Decena                  | 14,50         |
| Carczas (3 Pulgadas)         | Unidad                  | 6,50          |
| Carczas (4 Pulgadas)         | Unidad                  | 10,00         |
| Tortas (19 disparos pequeña) | Unidad                  | 9,50          |
| Tortas (19 disparos grande)  | Unidad                  | 15,00         |
| Tortas (25 disparos)         | Unidad                  | 12,50         |
| Tortas (37 disparos)         | Unidad                  | 33,00         |
| Tortas (49 disparos)         | Unidad                  | 70,00         |
| Tortas (133 disparos)        | Unidad                  | 43,00         |
| Volcanes                     | Unidad                  | 4,00          |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

A continuación, se presenta una tabla en donde se indica el precio de adquisición de los productos pirotécnicos que los artesanos compran en la ciudad de Ipiales- Colombia.

*Tabla 38: Precios de productos en Ipiales – Colombia.*

| <b>Producto</b>              | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Precio</b> |
|------------------------------|-------------------------|---------------|
| Cerillas                     | Docena                  | 6,00          |
| Fuegos Fríos                 | Unidad                  | 9,00          |
| Voladores                    | Docena                  | 6,75          |
| Fuentes (Unidad)             | Unidad                  | 8,50          |
| Velas de mano (20 disparos)  | Decena                  | 11,50         |
| Velas de mano (25 disparos)  | Decena                  | 13,50         |
| Carczas (3 Pulgadas)         | Unidad                  | 6,25          |
| Carczas (4 Pulgadas)         | Unidad                  | 10,00         |
| Tortas (19 disparos pequeña) | Unidad                  | 9,00          |
| Tortas (19 disparos grande)  | Unidad                  | 14,50         |
| Tortas (25 disparos)         | Unidad                  | 12,50         |
| Tortas (37 disparos)         | Unidad                  | 33,00         |
| Tortas (49 disparos)         | Unidad                  | 70,00         |
| Tortas (133 disparos)        | Unidad                  | 42,00         |
| Volcanes                     | Unidad                  | 4,00          |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Después de mostrar el precio de los fuegos pirotécnicos que los artesanos adquieren en la ciudad de Ipiiales, es muy importante mencionar que, al momento de adquirir estos productos en dicho lugar y traerlos al Ecuador, lo hacen sin los requisitos necesarios y de esta manera desarrollan una actividad llamada contrabando, lo que genera varios riesgos como por ejemplo; que la mercadería sea incautada, lo que puede ocasionar que la persona involucrada sea detenida y puesta bajo prisión por cometer un delito.

Otro punto importante a mencionar es que los precios tanto de los productos ecuatorianos como de los colombianos, son precios de percha y que en ellos no se encuentra incluido los costos de traslado o de envío de los fuegos pirotécnicos; los artesanos mencionaron que los productos que provienen de la ciudad de Ambato son entregados en la ciudad de Ibarra y que ellos tienen que trasladarse a esta ciudad para retirar los productos, o en otro caso son enviados por servientrega o por encomienda, pero ellos deben asumir el costo del flete. Además, la mayoría de artesanos deben viajar a la ciudad de Ipiiales para abastecerse de productos, lo que genera costos de traslado y riesgo de decomiso de la mercadería.

En el análisis de los precios, también se hace necesario considerar la inflación, ya que en los últimos años los índices inflacionarios se han mantenido bajos, lo que genera que los precios de los productos no presenten grandes variaciones.

### 3.15. Balance oferta y demanda

A continuación se indica el balance oferta – demanda para el año 2017 en dólares.

*Tabla 39: Balance oferta y demanda*

| <b>Demanda</b> | <b>Oferta</b> | <b>Demanda – Oferta</b> |
|----------------|---------------|-------------------------|
| 97924,75       | 97924,75      | 0                       |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se indica en la tabla anterior, el balance de oferta - demanda equivale a 0; en este caso se puede decir que la oferta está en la misma proporción de la demanda, ya que la cantidad de productos que los artesanos adquieren es la misma cantidad de productos que ellos van a comercializar.

Lo mencionado anteriormente no quiere decir que no existe demanda insatisfecha, si la hay pero es muy difícil de cuantificarla; un claro ejemplo puede ser el hecho de que los artesanos



indicaron en las encuestas que en algunas ocasiones no pueden cumplir con los requerimientos de los clientes, debido a que no disponen de los productos que ellos requieren para ese instante, ya que los artesanos trabajan generalmente bajo pedido y no cuentan con mercadería almacenada. El objetivo es captar la toda esta demanda, mediante estrategias o una propuesta de valor que ayude a solucionar los problemas y a satisfacer las necesidades de todos los clientes.

### **3.16. Estrategias de Comercialización**

Este aspecto es muy necesario y se basa directamente en encontrar las estrategias adecuadas de comercialización de los productos a ofertar; así como también, los medios precisos que sirvan como aliados al momento de promocionar la microempresa de fuegos pirotécnicos.

Con el propósito de mantener y mejorar el nivel proyectado de comercialización; así como también una rotación de inventario, lo cual permitirá a la microempresa cubrir con los rubros de funcionamiento y también obtener rentabilidad; para esto se plantean las siguientes estrategias.

#### **3.16.1. Producto.**

En cuanto al producto la comercializadora utilizará las estrategias, descritas a continuación:

- La microempresa garantizará calidad en sus productos, ya que realizará controles periódicos de calidad de la mercadería, donde se verifique que el producto no este húmedo, dañado o caducado, de esta manera se comercializará fuegos pirotécnicos en óptimas condiciones para su uso.
- Se dispondrá de variedad de fuegos pirotécnicos, para que el cliente pueda elegir el de su preferencia.
- La comercializadora contará con videos demostrativos que indiquen a los clientes los efectos y colores que produce cada uno de estos productos, lo cual facilitará la elección de compra.

#### **3.16.2. Precio.**

El precio es un factor muy importante a la hora de elegir un producto y según las encuestas se puede definir estrategias adecuadas en cuanto a este, como las que se detalla a continuación:

- Mantener el precio adecuado y accesible para todos los posibles clientes.
- Realizar descuentos de acuerdo al volumen de compra de los clientes.
- Analizar y establecer precios en la mayoría de los casos menores o iguales a los de la competencia, con los que se pueda enfrentar a la misma.

### **3.16.3. Plaza.**

El lugar de ubicación de un proyecto depende mucho de su éxito, por tal razón la microempresa contará con las siguientes estrategias:

- La comercializadora estará ubicada en el cantón San Pedro de Huaca, considerado un lugar estratégico, ya que una de sus características económicas es la comercialización de fuegos pirotécnicos artesanales.
- Las instalaciones de la microempresa, estarán localizadas en un lugar de fácil acceso a los clientes y cercano a los talleres que elaboran y comercializan fuegos pirotécnicos.
- La bodega donde se almacenará los productos estará ubicada en un lugar cercano al local comercial, para evitar demoras en la entrega de los productos.

### **3.16.4. Promoción.**

En este punto la microempresa pondrá énfasis en realizar publicidad de los productos a ofertar, como se indica posteriormente.

- Entregar proformas de los productos a los artesanos que elaboran y comercializan fuegos pirotécnicos.
- Crear convenios con los artesanos de fuegos pirotécnicos, pactando acuerdos en la compra de dichos productos.
- Para promocionar y dar a conocer la comercializadora se hará uso de rótulos colocados tanto en el local como en bodega.

Además, los medios de comunicación y las redes sociales son un mecanismo publicitario efectivo, por lo que la microempresa cree beneficioso disponer de algunos de ellos, como se indica a continuación:

#### ***3.16.4.1. Radio.***

Por lo menos una vez al mes se lanzará un anuncio en la radio más sintonizada del cantón Huaca y de la provincia del Carchi.

#### ***3.16.4.2. Página Web.***

Gracias a esta página se dará a conocer información específica de la microempresa como es:

- Catálogo virtual de productos, con sus respectivas características y precios.
- Videos demostrativos con las características de cada uno de los fuegos pirotécnicos.
- Dirección exacta de la comercializadora y medios de contacto.

#### ***3.16.4.3. Redes Sociales***

Se utilizarán las redes sociales como un mecanismo de ayuda para publicitar los productos que ofertará la comercializadora; así como también, ofrecer información en cuanto a los precios de los productos, ubicación de la microempresa y además brindar facilidad de contacto a los clientes.

### **3.17. Conclusiones del Capítulo**

Es importante mencionar que el análisis de la oferta, la demanda, el precio y otras variables que intervienen en este capítulo, fue sustentado bajo la información que se obtuvo en las encuestas realizadas a los artesanos que elaboran y comercializan fuegos pirotécnicos.

A continuación se detallan algunos puntos que se deducen de este estudio.

- Se conoce el número actual de artesanos dedicados a la fabricación y comercialización de fuegos pirotécnicos, los mismos que tienden a incrementar en un 13% anual, lo cual es favorable ya que como se indicó anteriormente, la comercializadora pretende convertirse en proveedor directo de estos.

- Los artesanos consideran favorable la creación de la comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca, ya que tendrían un proveedor cercano que tenga a su disposición variedad de productos en cuanto a sus requerimientos; sin necesidad de incurrir en gastos adicionales por fletes de encomiendas y traslados a otras ciudades para obtener estos productos.
- Gracias a la elaboración del estudio de mercado, se pudo sacar a flote datos importantes y positivos que ayudan a la realización de este proyecto, de la misma forma conocer la factibilidad de mercado que tendría esta idea de negocio.

## CAPÍTULO IV

### 4. ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo se definen varios aspectos relevantes como son la localización, el tamaño del proyecto, la ingeniería y el presupuesto técnico necesario para la iniciación del proyecto; la correcta determinación de estos aspectos servirá posteriormente para fundamentar el desarrollo de la evaluación financiera correspondiente.

En el estudio técnico del presente proyecto se determinará la macro y micro localización, tamaño del proyecto, diagramas de flujo, la ingeniería del proyecto, inversión fija, variable y diferida; gracias a estas variables se podrá establecer el capital de trabajo necesario para que la comercializadora inicie sus actividades.

#### 4.1. Objetivo General

Caracterizar las principales determinantes, para la fundamentación técnica del proyecto.

#### 4.2. Objetivos Específicos

- Establecer la macro y micro localización del proyecto.
- Determinar el tamaño del proyecto correspondiente.
- Caracterizar la adecuada ingeniería del proyecto.
- Identificar los recursos necesarios en cuanto a la inversión fija, variable y diferida del proyecto.
- Calcular el capital de trabajo con el que la idea de negocio podría ponerse en marcha.

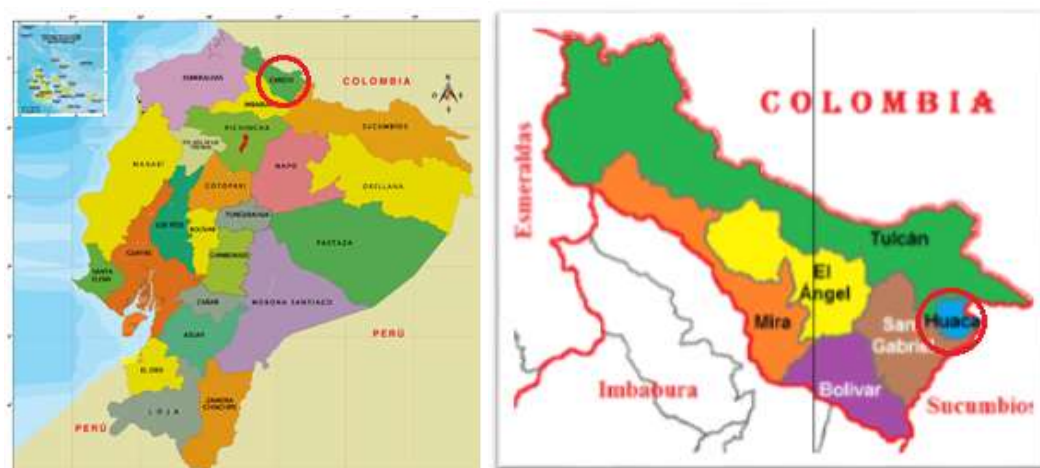
#### 4.3. Localización del Proyecto

Una adecuada localización del proyecto, trae consigo varias ventajas competitivas; es por esto que para llegar a determinar la ubicación de la comercializadora de fuegos pirotécnicos se tomará en cuenta varios factores importantes que intervienen en esta y de esta manera llegar a establecer su ubicación de forma que presente facilidad de acceso para los clientes, lo que generaría un incremento del volumen de ventas, lograr una posición en el mercado, entre otros.

### 4.3.1. Macro localización.

La comercializadora de fuegos pirotécnicos se encontrará ubicada al norte del Ecuador, en la provincia del Carchi, en el cantón San Pedro de Huaca, como se indica a continuación en los siguientes mapas políticos del Ecuador y del Carchi.

*Gráfico 20: Macro localización del proyecto*



Fuente: www.google.com

Elaborado por: Las Autoras

El cantón San Pedro de Huaca se encuentra ubicado en la provincia del Carchi, limita al norte y al oeste, con el cantón Tulcán, al este con la provincia de Sucumbíos y al sur con el cantón Montúfar.

### 4.3.2. Micro localización.

Dentro de este parámetro se busca establecer el lugar para implementar el proyecto, para ello se hace referencia a varios factores que se relacionan a la propuesta.

*Tabla 40: Matriz de fuerzas localizaciones*

| FACTOR DE LOCALIZACIÓN        | %           | San Gabriel Centro |             | San Gabriel Sur |            | Huaca Norte |          |
|-------------------------------|-------------|--------------------|-------------|-----------------|------------|-------------|----------|
|                               |             | Puntos             | Pond.       | Puntos          | Pond.      | Puntos      | Pond.    |
| Vías de acceso                | 15%         | 7                  | 1,05        | 7               | 1,05       | 7           | 1,05     |
| Cercanía a los clientes       | 20%         | 3                  | 0,6         | 4               | 0,8        | 6           | 1,2      |
| Transporte                    | 10%         | 7                  | 0,7         | 7               | 0,7        | 7           | 0,7      |
| Seguridad                     | 10%         | 7                  | 0,7         | 6               | 0,6        | 7           | 0,7      |
| Bomberos                      | 15%         | 6                  | 0,9         | 7               | 1,05       | 7           | 1,05     |
| Centros de salud              | 10%         | 6                  | 0,6         | 7               | 0,7        | 7           | 0,7      |
| Servicios básicos             | 10%         | 7                  | 0,7         | 7               | 0,7        | 8           | 0,8      |
| Acceso medios de comunicación | 10%         | 8                  | 0,8         | 8               | 0,8        | 8           | 0,8      |
| <b>Total</b>                  | <b>100%</b> |                    | <b>6,05</b> |                 | <b>6,4</b> |             | <b>7</b> |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Las Autoras

Después de analizar las posibles alternativas del lugar en donde localizar el proyecto, se ha logrado determinar que el sector que presenta mejores opciones es el Cantón Huaca.

Es por esto que el local de atención al público se ubicará en la ciudad de Huaca, en el barrio norte, en las calles 8 de diciembre y Raúl Burbano, lugar de fácil acceso para los clientes. Dicho local será arrendado, contará con todos los servicios básicos requeridos; y además se encuentra ubicado cerca a los talleres donde se fabrican artesanalmente fuegos pirotécnicos.

*Gráfico 21: Ubicación del local comercial*



**Fuente:** www.google.com

**Elaborado por:** Las Autoras

Los productos pirotécnicos necesitan ser almacenados en una zona alejada de la población, por motivos de seguridad, por esta razón la bodega se ubicará en la ciudad de Huaca en el Barrio Centro, sector El Aliso vía a Santa Martha de Cuba, este lugar se encuentra ubicado a una distancia no muy lejana del local comercial, lo que genera facilidad al momento del traslado de los productos.

*Gráfico 22: Ubicación de la bodega*



Fuente: [www.google.com](http://www.google.com)

Elaborado por: Las Autoras

La bodega se encontrará a 1,5km de distancia del local comercial, a 15 minutos de caminata y a 5 minutos si el recorrido es en vehículo. Dicho espacio será adecuado siguiendo las especificaciones dadas por el departamento de Control de Armas de las Fuerzas Armadas del Ecuador, referente al tema de fuegos pirotécnicos.

#### **4.4. Tamaño del Proyecto**

Para establecer el correspondiente tamaño del proyecto, es necesario analizar algunos aspectos, como los que se detalla a continuación.

##### **4.4.1. Mercado.**

Gracias al estudio de mercado realizado en el anterior capítulo, se pudo determinar que es conveniente ubicar una comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca, debido al reconocimiento del lugar por la elaboración y comercialización de estos productos. Además, su creación puede ser favorable para los negocios actuales dedicados a esta actividad, ya que tendrían a disposición un proveedor local.

##### **4.4.2. Disponibilidad de recursos.**

###### **4.4.2.1. Talento humano.**

Para iniciar sus actividades la comercializadora requiere de colaboradores capaces para desarrollar actividades, en cuanto al área administrativa y contabilidad, funciones que serán desarrolladas por las autoras del presente proyecto, con la ayuda de otra persona de la localidad que cumpla con un perfil profesional relacionado al área de ventas y que necesite de un empleo.



#### 4.4.2.2. *Financiamiento.*

El capital para el inicio del proyecto tendrá dos fuentes de financiamiento, una de ellas es la inversión propia aportada por las autoras del proyecto y la otra se cubrirá mediante un crédito otorgado por una entidad bancaria. En el lugar existen varias alternativas al momento de elegir una institución que cubra dicha necesidad, teniendo en claro que el monto a ser financiado no es excesivamente alto.

#### 4.4.2.3. *Inventarios.*

Mediante el estudio de mercado realizado anteriormente, se pudo identificar que para el abastecimiento de inventarios se tiene a disposición proveedores nacionales de fuegos pirotécnicos a los cuales se pretende adquirir variedad de productos a precios convenientes, para luego proceder a la comercialización de los mismos en el cantón San Pedro de Huaca.

### 4.5. Ingeniería del Proyecto

#### 4.5.1. **Distribución de la planta.**

El local comercial se encontrará distribuido de manera que se puedan desarrollar las actividades de comercialización de fuegos pirotécnicos de una manera organizada, el área total del local comercial corresponde a 42m<sup>2</sup> y su distribución se la muestra en el siguiente gráfico.

*Gráfico 23: Diseño del local comercial*



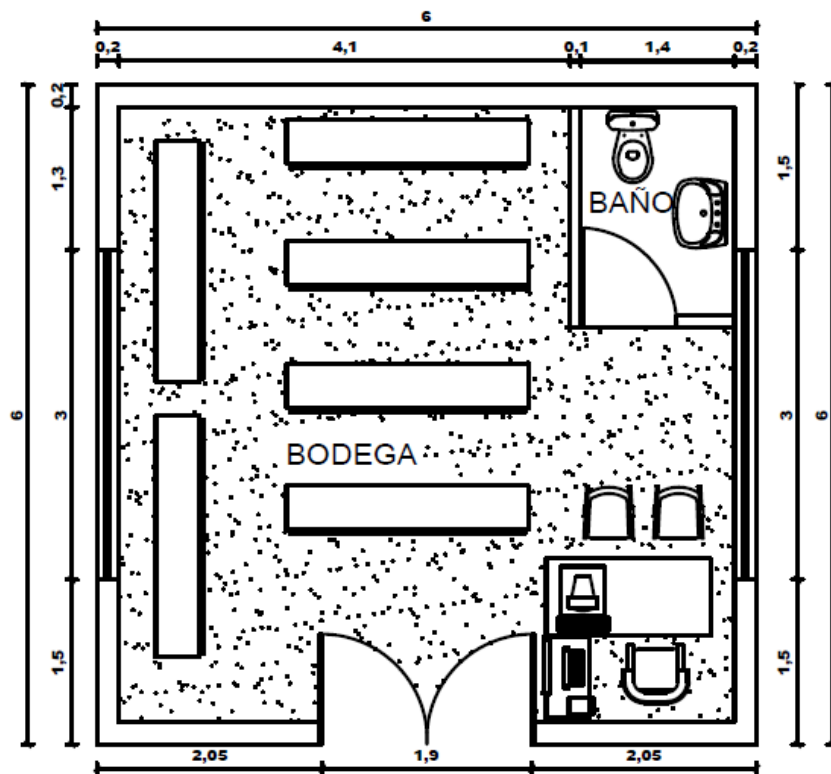
Elaborado por: Pamela Bautista

Como se indica en el gráfico anterior, el local comercial se encuentra distribuido de tal manera que puedan ubicarse el gerente, la contadora y el vendedor. En este diseño también se incluye una sala de espera, la misma que servirá para que los clientes descansen a gusto mientras esperan que los productos vengan de bodega. A continuación se detalla el tamaño de los espacios antes mencionados.

- El espacio destinado para la administración donde se encontrará el gerente tiene un área de 8,10m<sup>2</sup>.
- El área del lugar donde se encontrará la secretaria contadora corresponde a 8,10m<sup>2</sup>.
- El tamaño del espacio en donde se ubicará el vendedor es de 5,10m<sup>2</sup>.
- También se dispondrá de un baño el cual tendrá un tamaño de 3,52m<sup>2</sup>.

El tamaño de la bodega corresponderá a 36m<sup>2</sup>, en el siguiente gráfico se indica como se encontrará distribuida la misma.

*Gráfico 24: Diseño de la Bodega*



Elaborado por: Pamela Bautista

A continuación, se indica los espacios con los que contará la bodega y sus respectivos tamaños.

- Cubículo para el vendedor/bodeguero el cual tendrá un área de 5,60m<sup>2</sup>.
- El espacio destinado para las perchas tendrá un tamaño de 25,8m<sup>2</sup>.
- Dentro de la bodega también se encontrará un baño el cual tendrá un tamaño de 3,5m<sup>2</sup>.

#### ***4.5.1.1. Especificaciones de la Bodega.***



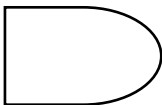


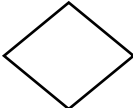
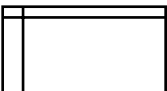
- Ventanas con Protección de Hierro (sin vidrio)
- Puerta metálica o de madera con protección de Hierro
- Planos aprobados por el Municipio de las instalaciones donde funcionara la bodega.
- Pared (no vulnerable)
- Techo (frágil con sus seguridades)
- Piso (cemento con pallets de madera)
- Ventilación adecuada
- Puerta metálica
- Barra de descarga electroestática
- Rótulos de señalización
- Para rayos
- Bermas de protección mínimo 2mts de altura
- Retirado de viviendas, población, cables eléctricos, vías principales distancia mínima 1000mts.

#### **4.6. Procedimientos**

Dentro de la comercialización de fuegos pirotécnicos se desarrollan algunos procedimientos tales como: de compra, de ventas, de contabilidad y de almacenaje de productos. Para diseñar los procesos de cada una de las actividades antes mencionadas, se aplica la metodología de elaboración de diagramas de flujo, gracias a estos se dará a conocer de forma clara y ordenada los pasos que se van a desarrollar en cada proceso. Para la elaboración adecuada de diagramas de flujo se debe hacer uso de una correcta simbología, como la que se expone a continuación.

#### 4.6.1. Simbología de diagramas de flujo.

*Tabla 41: Simbología de diagramas de flujo*

| <b>SÍMBOLO</b>  | <b>NOMBRE</b>               | <b>DETALLE</b>   |
|---|-----------------------------|--|
|    | <b>Inicio o Fin</b>         | Hay operación cuando algo está siendo creado, añadido o finalizado dentro del proceso. |
|    | <b>Múltiples documentos</b> | Recepción o entrega de varios documentos, que intervengan en el proceso.               |
|    | <b>Espera o demora</b>      | Etapa en que algo permanece ocioso en espera de que algo acontezca.                    |
|    | <b>Actividad o proceso</b>  | Indica una acción o proceso.   |
|  | <b>Documento</b>            | Recepción o entrega de documentos, que intervengan en el proceso.                      |
|  | <b>Decisión</b>             | Cuando se toma un curso de acción entre dos o más alternativas.                        |
|  | <b>Almacenamiento</b>       | Cuando se almacena productos, materiales, o archivo de documentos.                     |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.6.2. Proceso de compra de fuegos pirotécnicos.

Tabla 42: Proceso de compra de fuegos pirotécnicos

| ACTIVIDAD   | RESPONSABLE            | DESCRIPCIÓN   |
|---|------------------------|---|
| <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Búsqueda[Búsqueda de proveedores]     Búsqueda --&gt; Recepción[Recepción de ofertas]     Búsqueda --&gt; Selección{Selección de oferta}     Selección -- No --&gt; Recepción     Selección -- Si --&gt; Acuerdo[Acuerdo de compra]     Acuerdo --&gt; RecepciónMerc[Recepción de mercadería]     RecepciónMerc --&gt; RecepciónFact[Recepción de factura]     RecepciónFact --&gt; Verificación[Verificación de la mercadería]     Verificación --&gt; Pago[Realización del pago]     Pago --&gt; Fin([Fin])         </pre> | Gerente                | Se realiza la búsqueda de proveedores, para posteriormente recibir las diferentes ofertas |
|   | Gerente                | Se selecciona la mejor oferta.  |
|   | Gerente                | Se realiza el acuerdo de compra, determinando las garantías y condiciones de la compra.   |
|   | Vendedor/<br>Bodeguero | Se realiza la recepción de la mercadería  |
|   | Contadora              | Se recibe la factura correspondiente a la compra.   |
|   | Vendedor/<br>Bodeguero | Se verifica que toda la mercadería sea la solicitada y se encuentre en buen estado.       |
|   | Contadora              | Se procede a realizar el depósito o transferencia bancaria del valor acordado.            |

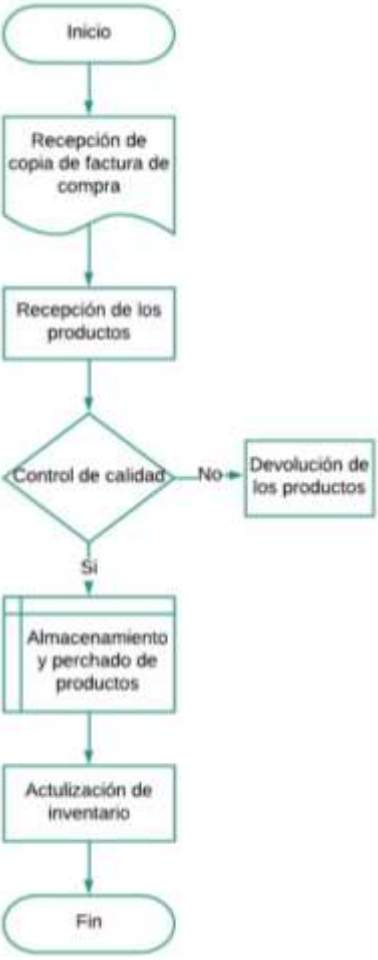
Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Las Autoras

Siguiendo con el proceso de compra se realiza el almacenamiento de los productos, tal y como se muestra a continuación.

4.6.3. Proceso de almacenaje en bodega.

Tabla 43: Proceso de almacenaje en bodega

| ACTIVIDAD  | RESPONSABLE  | DESCRIPCIÓN   |
|--|--|---|
|  <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Recepción de copia de factura de compra]     A --&gt; B[Recepción de los productos]     B --&gt; C{Control de calidad}     C -- No --&gt; D[Devolución de los productos]     C -- Si --&gt; E[Almacenamiento y perchado de productos]     E --&gt; F[Actualización de inventario]     F --&gt; G([Fin])         </pre> | <p>Vendedor/<br/>Bodeguero</p> <p>Vendedor/<br/>Bodeguero</p> <p>Vendedor/<br/>Bodeguero</p> <p>Vendedor/<br/>Bodeguero</p> <p>Contadora</p> | <p>Recepción de la factura de compra.</p> <p>Recepción de los productos comprados.</p> <p>Verificar que los productos sean los correctos y se encuentren en buen estado, caso contrario se procede a la respectiva devolución.</p> <p>Se procede al almacenamiento y perchado de los productos en bodega.</p> <p>Actualizar el inventario según los productos adquiridos.</p> |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Las Autoras

Para el proceso de venta, también es necesario establecer un diagrama de flujo, el cual se presenta a continuación.

#### 4.6.4. Proceso de venta de fuegos pirotécnicos.

Tabla 44: Proceso de venta de fuegos pirotécnicos

| ACTIVIDAD | RESPONSABLE            | DESCRIPCIÓN   |
|-----------|------------------------|---|
|           | Vendedor/<br>Bodeguero | Se atiende al cliente, indicándole los catálogos de productos o poniendo a disposición el producto que él requiera.   |
|           | Vendedor/<br>Bodeguero | Se toma nota de los productos que el cliente desea y se verifica si existe en inventarios. En caso de que no exista el producto en existencias se ofrecerá uno similar. |
|           | Vendedor/<br>Bodeguero | Se indica el precio de cada producto y la forma de pago que puede realizar.   |
|           | Gerente                | Se entrega al cliente la factura correspondiente de la compra.  |
|           | Gerente                | Se procede al cobro de factura y sellado de la misma para poder continuar a la entrega de los productos.  |
|           | Vendedor/<br>Bodeguero | Se verifica los productos facturados y se procede al empaqueo de la mercadería.   |
|           | Vendedor/<br>Bodeguero | Para finalizar el proceso se realiza la entrega de los productos comprados por el cliente.  |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Las Autoras

#### 4.6.5. Proceso contable.

*Tabla 45: Proceso contable*

| ACTIVIDAD  | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN   |
|--|-------------|---|
| <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Recepcion[Recepción de documentos]     Recepcion --&gt; Registros[Registros contables]     Registros --&gt; Mayorizacion[Mayorización]     Mayorizacion --&gt; Asientos[Asientos de ajuste]     Asientos --&gt; Balance[Balance de comprobación]     Balance --&gt; Estados[Estados Financieros]     Estados --&gt; Fin([Fin])         </pre> | Contadora   | Recepción de facturas de compras y de ventas, comprobantes de depósitos, órdenes de compra, etc.                        |
|  | Contadora   | Registro de las transacciones contables realizadas en los diferentes procesos.  |
|  | Contadora   | Se procede a realizar la mayorización en donde se clasifica valores y se obtiene saldos de cuentas.                     |
|  | Contadora   | Se realiza los asientos de ajuste en donde se actualiza y depura saldos.  |
|  | Contadora   | Se procede a realizar el balance de comprobación, el cual presenta un resumen de los valores de las cuentas utilizadas. |
|  | Contadora   | Se elaboran los estados financieros, los mismos que servirán para la toma de decisiones.                                |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras



## 4.7. Inversión del Proyecto

Para estimar el desarrollo de este proyecto, se necesita un presupuesto el cual está compuesto de una inversión fija, variable y diferida. Para posteriormente estimar el capital de trabajo necesario para que la microempresa pueda iniciar con su actividad.

### 4.7.1. Inversión fija

Dentro de la inversión fija del presente proyecto se encuentra la destinada a la compra de maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de oficina y equipo de seguridad.

#### 4.7.1.1. Muebles y enseres.

La comercializadora de fuegos pirotécnicos, para tener un buen desempeño de sus actividades, requiere de algunos muebles y enseres, como los que se detallan en la siguiente tabla

*Tabla 46: Muebles y enseres*

| Detalle                    | Cantidad | V. Unitario | V. Total    |
|----------------------------|----------|-------------|-------------|
| <b>Local comercial</b>     |          |             |             |
| Escritorio                 | 2        | 120         | 240         |
| Silla Giratoria            | 2        | 40          | 80          |
| Sillas de espera           | 3        | 10          | 30          |
| Mueble archivador          | 1        | 120         | 120         |
| Vitrinas                   | 1        | 150         | 150         |
| Estantería                 | 1        | 160         | 160         |
| Otros                      |          | 50          | 50          |
| <b>Bodega</b>              |          |             |             |
| Escritorio                 | 1        | 120         | 120         |
| Silla                      | 1        | 40          | 40          |
| Estantería                 | 5        | 160         | 800         |
| Escalera metálica plegable | 1        | 50          | 50          |
| <b>TOTAL</b>               |          |             | <b>1840</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.1.2. Equipo de oficina

En la siguiente tabla se indica el equipo de oficina que la comercializadora dispondrá para llevar a cabo sus actividades de una manera adecuada.

*Tabla 47: Equipo de oficina*

| <b>Detalle</b> | <b>Cantidad</b> | <b>V. Unitario</b> | <b>V. Total</b> |
|----------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Televisor LED  | 1               | 150,00             | 150,00          |
| <b>Total</b>   |                 |                    | <b>150,00</b>   |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### *4.7.1.1. Equipo de cómputo.*

Para que la comercializadora pueda registrar y tener una base de datos de todas las actividades que realiza, es necesario disponer de un equipo de cómputo, el cual ayudará a tener un manejo adecuado de inventario y de registros contables, entre otros procesos. A continuación se describe el equipo de cómputo que utilizará la comercializadora.

*Tabla 48: Equipo de cómputo*

| <b>Detalle</b> | <b>Cantidad</b> | <b>V. Unitario</b> | <b>V. Total</b> |
|----------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Computador     | 1               | 100,00             | 100,00          |
| Impresora      | 1               | 150,00             | 150,00          |
| <b>Total</b>   |                 |                    | <b>250,00</b>   |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

En resumen, la inversión fija que la comercializadora de fuegos pirotécnicos requiere para iniciar sus actividades, se indica en la siguiente tabla.

*Tabla 49: Resumen inversión fija*

| <b>Detalle</b>      | <b>Valor</b>   |
|---------------------|----------------|
| Maquinaria y Equipo | 120,00         |
| Muebles y Enseres   | 1840,00        |
| Equipo de oficina   | 150,00         |
| Equipo de Cómputo   | 250,00         |
| <b>Total</b>        | <b>2240,00</b> |

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.2. Inversión variable.

La inversión variable del proyecto en este caso se encuentra conformada por los inventarios de mercadería a adquirir, por los gastos administrativos y de ventas necesarios para que la comercializadora pueda desempeñar sus actividades diarias.

##### 4.7.2.1. Inventario de mercadería.

Dentro del inventario de mercadería se encuentran las variedades de fuegos pirotécnicos, que la comercializadora necesita para abastecerse periódicamente y así cubrir con la demanda.

*Tabla 50: Inventario de mercadería*

| <b>Producto</b>              | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Precio Unitario</b> | <b>Precio Total</b> |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|---------------------|
| Cerillas                     | Docena                  | 2362            | 4,00                   | 9448,00             |
| Fuegos Fríos                 | Unidad                  | 273             | 6,50                   | 1774,50             |
| Voladores                    | Docena                  | 975             | 5,00                   | 4875,00             |
| Fuentes (Unidad)             | Unidad                  | 548             | 6,50                   | 3562,00             |
| Velas de mano (20 disparos)  | Decena                  | 359             | 9,00                   | 3231,00             |
| Velas de mano (25 disparos)  | Decena                  | 480             | 10,25                  | 4920,00             |
| Carczas (3 Pulgadas)         | Unidad                  | 1148            | 4,25                   | 4879,00             |
| Carczas (4 Pulgadas)         | Unidad                  | 406             | 7,00                   | 2842,00             |
| Tortas (19 disparos pequeña) | Unidad                  | 284             | 6,25                   | 1775,00             |
| Tortas (19 disparos grande)  | Unidad                  | 1412            | 10,00                  | 14120,00            |
| Tortas (25 disparos)         | Unidad                  | 60              | 8,35                   | 501,00              |
| Tortas (37 disparos)         | Unidad                  | 276             | 28,00                  | 7728,00             |
| Tortas (49 disparos)         | Unidad                  | 116             | 60,00                  | 6960,00             |
| Tortas (133 disparos)        | Unidad                  | 57              | 35,00                  | 1995,00             |
| Volcanes                     | Unidad                  | 200             | 3,00                   | 600,00              |
| <b>Total</b>                 |                         |                 |                        | <b>69210,50</b>     |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

El precio unitario que se muestra en la tabla anterior, es información entregada por la importadora y comercializadora DANFIREWORKS, ubicada en la ciudad de Quito mediante su catálogo de productos pirotécnicos.

##### 4.7.2.2. Gastos administrativos.

Dentro de los gastos administrativos se encuentran los sueldos de los empleados administrativos, así como también gastos por servicios básicos y suministros de oficina, entre otros. Los cuales son indispensables para la puesta en marcha del proyecto.

#### 4.7.2.2.1. Sueldos administrativos.

A continuación, se detalla los sueldos y beneficios sociales que percibirán los empleados administrativos de la comercializadora durante un año calendario

*Tabla 51: Sueldos administrativos*

| <b>Cargo</b> | <b>Sueldo</b> | <b>Sueldo Anual</b> | <b>Aporte Patronal IESS (11,15%)</b> | <b>Décimo Tercer</b> | <b>Décimo Cuarto</b> | <b>Total Anual</b> | <b>Total Mensual</b> |
|--------------|---------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Gerente      | 410,00        | 4920                | 45,72                                | 410,00               | 386,00               | 5761,72            | 480,14               |
| Contadora    | 400,00        | 4800                | 44,60                                | 400,00               | 386,00               | 5630,60            | 469,22               |
| <b>Total</b> | <b>810,00</b> | <b>9720,00</b>      | <b>90,32</b>                         | <b>810,00</b>        | <b>772,00</b>        | <b>11392,32</b>    | <b>949,36</b>        |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se indica en la tabla anterior se iniciará con los servicios del talento humano mínimo necesario para desarrollar las actividades de comercialización.

#### 4.7.2.2.2. Servicios básicos.

Posteriormente se detalla el gasto por servicios básicos, los mismos que corresponden al local comercial.

*Tabla 52: Servicios básicos*

| <b>Detalle</b>      | <b>Valor Mensual</b> | <b>Valor Anual</b> |
|---------------------|----------------------|--------------------|
| Agua                | 5,00                 | 60                 |
| Energía Eléctrica   | 8,00                 | 96                 |
| Teléfono e Internet | 30,00                | 360                |
| <b>Total</b>        | <b>43,00</b>         | <b>516</b>         |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.2.2.3. Suministros de oficina.

En la siguiente tabla se detallan los suministros de oficina necesarios para las actividades diarias de la comercializadora.

**Tabla 53: Suministros de oficina**

| <b>Detalle</b>         | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Valor Unitario</b> | <b>Valor Anual</b> |
|------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Papel para impresiones | Resma                   | 1 c/bimestre    | 4,8                   | 28,80              |
| Esferos                | Unidad                  | 3 c/mes         | 0,35                  | 12,60              |
| Carpeta Archivadora    | Unidad                  | 1 c/semestre    | 4,5                   | 9                  |
| Cuaderno               | Unidad                  | 1 c/mes         | 1,25                  | 15                 |
| Tinta para cartuchos   | Unidad                  | 4 c/trimestre   | 4,5                   | 72                 |
| <b>Total</b>           |                         |                 |                       | <b>137,40</b>      |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.2.2.4. Arriendo local comercial.

Para poder atender a los clientes, se hace necesario arrendar un local comercial como se lo detalla en la siguiente tabla.

**Tabla 54: Arriendo del local comercial**

| <b>Detalle</b>     | <b>Valor Mensual</b> | <b>Valor Anual</b> |
|--------------------|----------------------|--------------------|
| Arriendo del Local | 40,00                | 480                |
| <b>Total</b>       | <b>40,00</b>         | <b>480</b>         |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.2.2.5. Implementos de seguridad

A continuación, se detalla los implementos de seguridad con los que debe disponer la microempresa en la comercialización de fuegos pirotécnicos.

**Tabla 55: Implementos de seguridad**

| <b>Detalle</b>       | <b>Cantidad</b> | <b>V. Unitario</b> | <b>V. Total</b> |
|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Extintor (5 libras)  | 1               | 25                 | 25              |
| Señalética (Rótulos) | 5               | 2                  | 10              |
| <b>Total</b>         |                 |                    | <b>35</b>       |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.2.2.6. Resumen gastos administrativos.

A continuación, se presenta una tabla resumen en donde se indica el valor total de los gastos administrativos.

**Tabla 56: Resumen gastos administrativos**

| <b>Detalle</b>           | <b>Valor Mensual</b> | <b>Valor Anual</b> |
|--------------------------|----------------------|--------------------|
| Sueldos Administrativos  | 949,36               | 11392,32           |
| Servicios Básicos        | 43,00                | 516,00             |
| Suministros de oficina   | 137,40               | 137,40             |
| Arriendo del Local       | 40,00                | 480,00             |
| Implementos de Seguridad | 35,00                | 35,00              |
| <b>Total</b>             | <b>1169,76</b>       | <b>12525,72</b>    |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.2.3. Gastos de ventas.

Dentro de los gastos de ventas se encuentran el sueldo del vendedor, gastos por publicidad, arriendo de la bodega, entre otros.

##### 4.7.2.3.1. Sueldo vendedor.

A continuación, se detalla el sueldo del vendedor con sus respectivos beneficios sociales.

**Tabla 57: Sueldo vendedor**

| <b>Cargo</b> | <b>Sueldo</b> | <b>Sueldo Anual</b> | <b>Aporte Patronal IESS (11,15%)</b> | <b>Décimo Tercer</b> | <b>Décimo Cuarto</b> | <b>Total Anual</b> | <b>Total Mensual</b> |
|--------------|---------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Vendedor     | 400,00        | 4800                | 535,20                               | 400,00               | 386,00               | 6121,20            | 510,10               |
| <b>Total</b> | <b>400,00</b> | <b>4800</b>         | <b>535,20</b>                        | <b>400,00</b>        | <b>386,00</b>        | <b>6121,20</b>     | <b>510,10</b>        |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

##### 4.7.2.3.2. Gastos publicidad.

En la siguiente tabla se indican los gastos por publicidad necesarios para promocionar los productos.

**Tabla 58: Gastos publicidad**

| <b>Detalle</b>               | <b>Valor Mensual</b> | <b>Valor Anual</b> |
|------------------------------|----------------------|--------------------|
| Rótulo del local comercial   | 25,00                | 25,00              |
| Publicidad en Redes Sociales | 20,00                | 240,00             |
| <b>Total</b>                 |                      | <b>265,00</b>      |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.2.3.3. Arriendo de bodega.

Para el almacenamiento de los productos es necesario arrendar una bodega en las afueras de la ciudad.

**Tabla 59: Arriendo de bodega**

| <b>Detalle</b>     | <b>Valor Mensual</b> | <b>Valor Anual</b> |
|--------------------|----------------------|--------------------|
| Arriendo de Bodega | 40,00                | 480                |
| <b>Total</b>       | <b>40,00</b>         | <b>480</b>         |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.2.3.4. Adecuación bodega.

A continuación, se indica el valor por adecuación de la bodega, necesario para que la comercializadora pueda almacenar los productos.

**Tabla 60: Gasto adecuación de bodega**

| <b>Detalle</b>    | <b>Valor Mensual</b> | <b>Valor Anual</b> |
|-------------------|----------------------|--------------------|
| Adecuación Bodega | 800,00               | 800,00             |
| <b>Total</b>      | <b>800,00</b>        | <b>800,00</b>      |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.2.3.5. Implementos de seguridad bodega

A continuación, se detalla los implementos de seguridad que son necesarios disponer en bodega.

**Tabla 61: Implementos de seguridad**

| <b>Detalle</b>         | <b>Cantidad</b> | <b>V.<br/>Unitario</b> | <b>V. Total</b> | <b>Valor<br/>Anual</b> |
|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|
| Extintores (10 libras) | 2               | 50,00                  | 100,00          | 100,00                 |
| Señalética (Rótulos)   | 7               | 2                      | 14,00           | 14,00                  |
| <b>Total</b>           |                 |                        | <b>114,00</b>   | <b>114,00</b>          |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.2.3.6. Resumen gastos de ventas.

Seguidamente se presenta el resumen de los gastos de ventas.

**Tabla 62: Resumen gastos de ventas**

| <b>Detalle</b>                | <b>Valor Mensual</b> | <b>Valor Anual</b> |
|-------------------------------|----------------------|--------------------|
| Sueldo Vendedor               | 510,10               | 6121,20            |
| Gasto Publicidad              | 265,00               | 265,00             |
| Arriendo de Bodega            | 40,00                | 480                |
| Adecuación Bodega             | 800,00               | 800,00             |
| Implementos de Seguridad      | 114,00               | 114,00             |
| <b>Total Gastos de Ventas</b> |                      | <b>7666,2</b>      |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.7.3. Inversión diferida.

La inversión diferida del proyecto viene a estar compuesta por los gastos de constitución necesarios para la conformación de la comercializadora, como se describen en la siguiente tabla.

**Tabla 63: Gastos de constitución**

| <b>Detalle</b>                 | <b>Valor</b>  |
|--------------------------------|---------------|
| Patente municipal              | 20,00         |
| Permiso de bomberos            | 60,00         |
| Permiso de las fuerzas armadas | 300,00        |
| <b>Total</b>                   | <b>380,00</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 4.8. Capital de Trabajo

Para determinar el capital de trabajo del presente proyecto se procede a realizar la clasificación por temporada de ventas, es decir, alta media y baja; de acuerdo a los meses con mayor movimiento de inventario. Como se indica a continuación.



**Tabla 64: Clasificación de temporadas de ventas**

| Mes        | Temporada |       |      |
|------------|-----------|-------|------|
|            | Alta      | Media | Baja |
| Enero      | X         |       |      |
| Febrero    |           | X     |      |
| Marzo      |           |       | X    |
| Abril      |           |       | X    |
| Mayo       |           | X     |      |
| Junio      |           | X     |      |
| Julio      | X         |       |      |
| Agosto     | X         |       |      |
| Septiembre | X         |       |      |
| Octubre    |           | X     |      |
| Noviembre  |           | X     |      |
| Diciembre  | X         |       |      |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

De acuerdo a la clasificación anterior se pudo determinar la cantidad de productos necesarios para el primer trimestre de funcionamiento de la comercializadora, como se detalla a continuación.

**Tabla 65: Inventario, primer trimestre**

| Detalle                      | Unidad de medida | Enero | Febrero | Marzo | Total | V. Unitario | V.Total         |
|------------------------------|------------------|-------|---------|-------|-------|-------------|-----------------|
| Cerillas                     | Docena           | 750   | 88      | 13    | 851   | 4,00        | 3404,00         |
| Fuegos Fríos                 | Unidad           | 66    | 45      | 0     | 111   | 7,00        | 721,50          |
| Voladores                    | Docena           | 93    | 55      | 10    | 158   | 5,00        | 790,00          |
| Fuentes (Unidad)             | Unidad           | 77    | 39      | 7     | 123   | 7,00        | 799,50          |
| Velas de mano (20 disparos)  | Decena           | 100   | 23      | 0     | 123   | 9,00        | 1107,00         |
| Velas de mano (25 disparos)  | Decena           | 62    | 36      | 5     | 103   | 10,00       | 1055,75         |
| Carczas (3 Pulgadas)         | Unidad           | 170   | 100     | 5     | 275   | 4,00        | 1168,75         |
| Carczas (4 Pulgadas)         | Unidad           | 85    | 20      | 0     | 105   | 7,00        | 735,00          |
| Tortas (19 disparos pequeña) | Unidad           | 44    | 33      | 0     | 77    | 6,00        | 481,25          |
| Tortas (19 disparos grande)  | Unidad           | 250   | 104     | 5     | 359   | 10,00       | 3590,00         |
| Tortas (25 disparos)         | Unidad           | 7     | 6       | 0     | 13    | 8,00        | 108,55          |
| Tortas (37 disparos)         | Unidad           | 48    | 17      | 5     | 70    | 28,00       | 1960,00         |
| Tortas (49 disparos)         | Unidad           | 23    | 6       | 0     | 29    | 60,00       | 1740,00         |
| Tortas (133 disparos)        | Unidad           | 14    | 4       | 0     | 18    | 35,00       | 630,00          |
| Volcanes                     | Unidad           | 38    | 17      | 0     | 55    | 3,00        | 165,00          |
| <b>Total</b>                 |                  |       |         |       |       |             | <b>18456,30</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

El cálculo de las cantidades de productos de la tabla anterior se lo realizó en base a la clasificación de temporadas, en vista de que en el primer trimestre se encuentra el mes de enero que representa una temporada alta, febrero que es considerado un mes con temporada media y marzo que se lo considera una temporada baja, se procedió a realizar las sumas de cantidades de productos adquiridas en cada uno de estos meses. A continuación, se presenta el capital de trabajo destinado para el primer trimestre de funcionamiento de la comercializadora.

*Tabla 66: Capital de trabajo para tres meses*

| <b>Detalle</b>                                  | <b>Valor</b>    |
|---|-----------------|
| Inventarios Mercadería                          | 18456,30        |
| Gastos Administrativos                          | 3131,43         |
| Gastos de Venta                                 | 2666,55         |
| <b>Total Capital de Trabajo para tres meses</b> | <b>24254,28</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### **4.9. Resumen de la inversión inicial**

Posteriormente se presenta el resumen de la inversión inicial necesaria para empezar las actividades de la comercializadora

*Tabla 67: Resumen de la inversión inicial*

| <b>Detalle</b>                     | <b>Valor</b>    |
|------------------------------------|-----------------|
| Inversión Fija                     | 2240,00         |
| Inversión Diferida                 | 380,00          |
| Capital de Trabajo para tres meses | 24254,28        |
| <b>Total Inversión Inicial</b>     | <b>26874,28</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

## CAPÍTULO V

### 5. ESTUDIO FINANCIERO

El desarrollo del presente estudio permite determinar la factibilidad financiera y económica del proyecto, mediante la aplicación de indicadores financieros, como son el VAN, la TIR, costo beneficio y el periodo de recuperación de la inversión. Además en este capítulo se determinará los ingresos y egresos proyectados, los mismos que servirán para la realización de los respectivos estados financieros.

Este capítulo comprende la determinación de los ingresos y egresos que generará el proyecto, la elaboración de los estados financieros proforma a un periodo de cinco años; así como también se indicará la conformación de la inversión y el cálculo de los respectivos evaluadores financieros.

#### 5.1. Objetivo General

Determinar la viabilidad financiera y económica del proyecto.

#### 5.2. Objetivos Específicos

- Estimar los ingresos y egresos proyectados que tendrá la comercializadora.
- Elaborar los respectivos estados financieros proforma.
- Calcular cada uno de los indicadores financieros, como son: VAN, TIR, costo-beneficio y el periodo de recuperación de la inversión.

#### 5.3. Estructura de la Inversión

A continuación se presenta una tabla en donde se detalla la inversión total que se necesitará para la puesta en marcha de la comercializadora.

*Tabla 68: Estructura de la inversión*

| <b>Detalle</b>                     | <b>Valor</b>    |
|------------------------------------|-----------------|
| Inversión Fija                     | 2240,00         |
| Inversión Diferida                 | 380,00          |
| Capital de Trabajo para tres meses | 24254,28        |
| <b>Total Inversión Inicial</b>     | <b>26874,28</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

### 5.3.1. Origen de la inversión.

En la siguiente tabla se detalla como estará conformada la inversión.

*Tabla 69: origen de la inversión*

| <b>Detalle</b>         | <b>Porcentaje</b> | <b>Total</b>    |
|------------------------|-------------------|-----------------|
| Capital Propio         | 30%               | 8062,28         |
| Capital Financiado     | 70%               | 18812,00        |
| <b>Total Inversión</b> |                   | <b>26874,28</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se puede observar en la tabla anterior el 30% de la inversión estará compuesta por capital propio, el mismo que será aportado por las autoras del proyecto, mientras que el 70% será financiado por una entidad financiera.

### 5.4. Proyección de Ingresos

La proyección de ingresos se la realizará en base a la proyección de la demanda en cuanto a las cantidades de productos; el precio de venta se lo determinará en base a una política establecida por la comercializadora que será un 3% menor a los precios que actualmente ofertan los proveedores a los artesanos, los mismos que crecerán en un 5% anual como política interna.

**Tabla 70: Proyección de ingresos**

| <b>Detalle</b>               | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Año 1</b>    | <b>Año 2</b>     | <b>Año 3</b>     | <b>Año 4</b>     | <b>Año 5</b>     |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cerillas                     | Docena                  | 15035,61        | 17798,40         | 21068,85         | 24940,26         | 29523,03         |
| Fuegos Fríos                 | Unidad                  | 2710,99         | 3209,14          | 3798,82          | 4496,85          | 5323,14          |
| Voladores                    | Docena                  | 7447,78         | 8816,31          | 10436,31         | 12353,98         | 14624,02         |
| Fuentes (Unidad)             | Unidad                  | 5023,24         | 5946,26          | 7038,89          | 8332,28          | 9863,34          |
| Velas de mano (20 disparos)  | Decena                  | 4753,34         | 5626,77          | 6660,68          | 7884,58          | 9333,38          |
| Velas de mano (25 disparos)  | Decena                  | 7088,76         | 8391,32          | 9933,22          | 11758,45         | 13919,07         |
| Carczas (3 Pulgadas)         | Unidad                  | 7600,05         | 8996,56          | 10649,67         | 12606,55         | 14923,00         |
| Carczas (4 Pulgadas)         | Unidad                  | 4135,11         | 4894,94          | 5794,38          | 6859,10          | 8119,46          |
| Tortas (19 disparos pequeña) | Unidad                  | 2747,91         | 3252,84          | 3850,55          | 4558,09          | 5395,64          |
| Tortas (19 disparos grande)  | Unidad                  | 21571,83        | 25535,65         | 30227,83         | 35782,19         | 42357,17         |
| Tortas (25 disparos)         | Unidad                  | 763,88          | 904,24           | 1070,39          | 1267,07          | 1499,90          |
| Tortas (37 disparos)         | Unidad                  | 9276,50         | 10981,05         | 12998,82         | 15387,36         | 18214,78         |
| Tortas (49 disparos)         | Unidad                  | 8270,22         | 9789,87          | 11588,76         | 13718,20         | 16238,92         |
| Tortas (133 disparos)        | Unidad                  | 2496,34         | 2955,05          | 3498,04          | 4140,80          | 4901,67          |
| Volcanes                     | Unidad                  | 814,80          | 964,52           | 1141,75          | 1351,55          | 1599,89          |
| <b>Total</b>                 |                         | <b>99736,36</b> | <b>118062,91</b> | <b>139756,97</b> | <b>165437,32</b> | <b>195836,43</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

## 5.5. Proyecciones de Egresos

Dentro de este aspecto se encuentra la proyección de los costos de venta, así como también, la determinación de los gastos administrativos y de ventas.

### 5.5.1. Proyección costos de venta.

Para este caso los costos de venta vienen a estar representados por el costo de la mercadería. La proyección del precio se la realizará en base al promedio de la inflación de los últimos cinco años que corresponde al 2,13%, como se detalla a continuación.

*Tabla 71: Promedio inflación últimos cinco años*

| <b>Año</b>                        | <b>Inflación</b> |
|-----------------------------------|------------------|
| 2013                              | 2,70%            |
| 2014                              | 3,67%            |
| 2015                              | 3,38%            |
| 2016                              | 1,12%            |
| 2017                              | -0,20%           |
| <b>Tasa Promedio de Variación</b> | <b>2,13%</b>     |

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

**Elaborado por:** Las Autoras

**Tabla 72: Proyección costos de venta**

| <b>Detalle</b>               | <b>Unidad de medida</b> | <b>Año 1</b>    | <b>Año 2</b>    | <b>Año 3</b>    | <b>Año 4</b>     | <b>Año 5</b>     |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Cerillas                     | Docena                  | 9448,00         | 10878,80        | 12526,28        | 14423,25         | 16607,49         |
| Fuegos Fríos                 | Unidad                  | 1774,50         | 2043,23         | 2352,65         | 2708,94          | 3119,18          |
| Voladores                    | Docena                  | 4875,00         | 5613,27         | 6463,34         | 7442,14          | 8569,17          |
| Fuentes (Unidad)             | Unidad                  | 3562,00         | 4101,43         | 4722,54         | 5437,72          | 6261,21          |
| Velas de mano (20 disparos)  | Decena                  | 3231,00         | 3720,30         | 4283,70         | 4932,42          | 5679,38          |
| Velas de mano (25 disparos)  | Decena                  | 4920,00         | 5665,08         | 6523,00         | 7510,83          | 8648,27          |
| Carczas (3 Pulgadas)         | Unidad                  | 4879,00         | 5617,87         | 6468,64         | 7448,24          | 8576,20          |
| Carczas (4 Pulgadas)         | Unidad                  | 2842,00         | 3272,39         | 3767,96         | 4338,58          | 4995,61          |
| Tortas (19 disparos pequeña) | Unidad                  | 1775,00         | 2043,80         | 2353,32         | 2709,70          | 3120,06          |
| Tortas (19 disparos grande)  | Unidad                  | 14120,00        | 16258,32        | 18720,47        | 21555,48         | 24819,83         |
| Tortas (25 disparos)         | Unidad                  | 501,00          | 576,87          | 664,23          | 764,82           | 880,65           |
| Tortas (37 disparos)         | Unidad                  | 7728,00         | 8898,32         | 10245,88        | 11797,51         | 13584,11         |
| Tortas (49 disparos)         | Unidad                  | 6960,00         | 8014,02         | 9227,65         | 10625,08         | 12234,14         |
| Tortas (133 disparos)        | Unidad                  | 1995,00         | 2297,12         | 2645,00         | 3045,55          | 3506,77          |
| Volcanes                     | Unidad                  | 600,00          | 690,86          | 795,49          | 915,96           | 1054,67          |
| <b>Total</b>                 |                         | <b>69210,50</b> | <b>79691,69</b> | <b>91760,14</b> | <b>105656,22</b> | <b>121656,73</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

### 5.5.1. Proyección gastos administrativos.

Dentro de la proyección de los gastos administrativos se encuentran los gastos originados por sueldos en el área administrativa, también por el pago de servicios básicos, suministros de oficina, entre otros.

#### 5.5.1.1. Proyección sueldos administrativos.

Para iniciar sus actividades la comercializadora ha creído conveniente, trabajar con un gerente y una contadora en el área administrativa. Para realizar la proyección de los respectivos sueldos, se ha procedido a calcular la tasa de crecimiento promedio del salario básico unificado del Ecuador en los últimos cinco años, que corresponde al 3,24% como se indica en la siguiente tabla.

**Tabla 73: Proyección salario básico unificado**

| Año                             | SBU | Tasa de Incremento |
|---------------------------------|-----|--------------------|
| 2014                            | 340 |                    |
| 2015                            | 344 | 1,18%              |
| 2016                            | 366 | 6,40%              |
| 2017                            | 375 | 2,46%              |
| 2018                            | 386 | 2,93%              |
| <b>Total tasa de incremento</b> |     | <b>3,24%</b>       |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

En la siguiente tabla se muestra el sueldo y beneficios sociales que percibirá el gerente y sus respectivas proyecciones.

**Tabla 74: Proyección sueldo gerente**

| Detalle                       | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Sueldo                        | 410,00         | 423,22         | 436,87         | 450,96         | 465,50         |
| Sueldo Anual                  | 4920,00        | 5078,67        | 5242,45        | 5411,52        | 5586,04        |
| Aporte Patronal IESS (11,15%) | 548,58         | 566,27         | 584,53         | 603,38         | 622,84         |
| Fondos de reserva             |                | 423,05         | 436,70         | 450,78         | 465,32         |
| Vacaciones                    |                | 205,00         | 211,61         | 218,44         | 225,48         |
| Décimo Tercer Sueldo          | 410,00         | 423,22         | 436,87         | 450,96         | 465,50         |
| Décimo Cuarto                 | 410,00         | 423,22         | 436,87         | 450,96         | 465,50         |
| <b>Total Anual</b>            | <b>6288,58</b> | <b>7119,44</b> | <b>7349,04</b> | <b>7586,04</b> | <b>7830,69</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras



A continuación se indica la proyección del sueldo y los respectivos beneficios sociales pertenecientes a la contadora.

**Tabla 75: Proyección sueldo contadora**

| <b>Detalle</b>                | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Sueldo                        | 400,00         | 412,90         | 426,22         | 439,96         | 454,15         |
| Sueldo Anual                  | 4800,00        | 4954,80        | 5114,59        | 5279,53        | 5449,79        |
| Aporte Patronal IESS (11,15%) | 535,20         | 552,46         | 570,28         | 588,67         | 607,65         |
| Fondos de reserva             |                | 399,84         | 412,73         | 426,05         | 439,78         |
| Vacaciones                    |                | 200,00         | 206,45         | 213,11         | 219,98         |
| Décimo Tercer Sueldo          | 400,00         | 412,90         | 426,22         | 439,96         | 454,15         |
| Décimo Cuarto                 | 400,00         | 412,90         | 426,22         | 439,96         | 454,15         |
| <b>Total Anual</b>            | <b>6135,20</b> | <b>6932,90</b> | <b>7156,48</b> | <b>7387,27</b> | <b>7625,51</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### **5.5.1.2. Proyección servicios básicos.**

Para determinar la proyección de los servicios básicos se procedió a realizar un promedio de la inflación de los mismos en los últimos tres años, se obtuvo como resultado el 2,21% de inflación anual, como se indica a continuación.

**Tabla 76: Promedio de inflación, servicios básicos**

| <b>Año</b>                | <b>Inflación Servicios Básicos</b> |
|---------------------------|------------------------------------|
| 2015                      | 4,59%                              |
| 2016                      | 0,39%                              |
| 2017                      | 1,64%                              |
| <b>Promedio Inflación</b> | <b>2,21%</b>                       |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Cabe mencionar que estos datos fueron publicados por el INEC y estas tasas de inflación corresponden también para arriendos, gas y entre otros.

**Tabla 77: Proyección servicios básicos**

| <b>Detalle</b>      | <b>Año 1</b> | <b>Año 2</b> | <b>Año 3</b> | <b>Año 4</b> | <b>Año 5</b> |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Agua                | 5,00         | 5,11         | 5,22         | 5,34         | 5,46         |
| Energía Eléctrica   | 8,00         | 8,18         | 8,36         | 8,54         | 8,73         |
| Teléfono e Internet | 30,00        | 30,66        | 31,34        | 32,03        | 32,74        |
| <b>Total</b>        | <b>43,00</b> | <b>43,95</b> | <b>44,92</b> | <b>45,91</b> | <b>46,92</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

### **5.5.1.3. Proyección suministros de oficina.**

En la siguiente tabla, se indica la proyección de los suministros de oficina y para realizarla se tomó como referencia la inflación promedio de los últimos cinco años, que corresponde al 2,13%, calculada anteriormente.

**Tabla 78: Proyección suministros de oficina**

| <b>Detalle</b>                      | <b>Año 1</b>  | <b>Año 2</b>  | <b>Año 3</b>  | <b>Año 4</b>  | <b>Año 5</b>  |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Papel para impresiones              | 28,80         | 29,41         | 30,04         | 30,68         | 31,34         |
| Esferos                             | 12,60         | 12,87         | 13,14         | 13,42         | 13,71         |
| Carpeta Archivadora                 | 9,00          | 9,19          | 9,39          | 9,59          | 9,79          |
| Cuaderno                            | 15,00         | 15,32         | 15,65         | 15,98         | 16,32         |
| Tinta para cartuchos                | 72,00         | 73,54         | 75,11         | 76,71         | 78,35         |
| <b>Total Suministros de Oficina</b> | <b>137,40</b> | <b>140,33</b> | <b>143,33</b> | <b>146,39</b> | <b>149,51</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

### **5.5.1.4. Proyección arriendo del local comercial.**

En la siguiente tabla se presenta la proyección del arriendo del local comercial, la misma que fue calculada en base a la inflación del 2,21%, mencionada anteriormente.

**Tabla 79: Proyección arriendo local comercial**

| <b>Detalle</b>               | <b>Año 1</b>  | <b>Año 2</b>  | <b>Año 3</b>  | <b>Año 4</b>  | <b>Año 5</b>  |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Arriendo del local comercial | 480,00        | 490,59        | 501,42        | 512,48        | 523,79        |
| <b>Total</b>                 | <b>480,00</b> | <b>490,59</b> | <b>501,42</b> | <b>512,48</b> | <b>523,79</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

### **5.5.1.5. Proyección implementos de seguridad**

A continuación se detalla los implementos de seguridad que serán necesarios para que la comercializadora pueda iniciar sus actividades.

**Tabla 80: Proyección gasto implementos de seguridad**

| <b>Detalle</b>       | <b>Año 1</b> | <b>Año 2</b> | <b>Año 3</b> | <b>Año 4</b> | <b>Año 5</b> |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Extintor (5 libras)  | 25,00        | 25,53        | 26,08        | 26,63        | 27,20        |
| Señalética (Rótulos) | 10,00        | 10,21        | 10,43        | 10,65        | 10,88        |
| <b>Total</b>         | <b>35,00</b> | <b>35,75</b> | <b>36,51</b> | <b>37,29</b> | <b>38,08</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### **5.5.1.6. Proyección permisos de funcionamiento.**

A continuación se indica la proyección de los permisos de funcionamiento, los cuales son necesarios cancelar cada año, para que la comercializadora pueda desarrollar sus actividades.

Los rubros se mantienen constantes a menos de que exista una ordenanza que indique su alza. Es importante indicar que el permiso otorgado por las fuerzas armadas, debe ser renovado cada dos años.

**Tabla 81: Proyección permisos de funcionamiento**

| <b>Detalle</b>                 | <b>Año 1</b> | <b>Año 2</b>  | <b>Año 3</b> | <b>Año 4</b>  | <b>Año 5</b> |
|--------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| Patente municipal              | 20,00        | 20,00         | 20,00        | 20,00         | 20,00        |
| Permiso de bomberos            | 15,00        | 15,00         | 15,00        | 15,00         | 15,00        |
| Permiso de las Fuerzas Armadas |              | 150,00        |              | 150,00        |              |
| <b>Total</b>                   | <b>35,00</b> | <b>185,00</b> | <b>35,00</b> | <b>185,00</b> | <b>35,00</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### **5.5.1.7. Depreciación activos fijos.**

A continuación se detalla las proyecciones de las depreciaciones para los activos fijos. Cabe indicar que estos constan con un valor de salvamento del 10%, política establecida por la comercializadora y para su depreciación se utilizó el método de línea recta.

También es importante mencionar que la depreciación del equipo de cómputo se la realizará en base a una vida útil de cinco años, se establecerá esta política, tomando en cuenta que el equipo de cómputo no presentará un mayor desgaste.

**Tabla 82: Depreciación activos fijos**

| Detalle             | Valor   | Vida Útil | Valor de salvamento | Año 1        | Año 2        | Año 3        | Año 4        | Año 5        |
|---------------------|---------|-----------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Maquinaria y Equipo | 120,00  | 10        | 10%                 | 10,8         | 10,8         | 10,8         | 10,8         | 10,8         |
| Muebles y Enseres   | 1840,00 | 10        | 10%                 | 165,6        | 165,6        | 165,6        | 165,6        | 165,6        |
| Equipo de Oficina   | 150,00  | 5         | 10%                 | 27           | 27           | 27           | 27           | 27           |
| Equipo de Cómputo   | 250,00  | 5         | 10%                 | 45           | 45           | 45           | 45           | 45           |
| <b>Total</b>        |         |           |                     | <b>237,6</b> | <b>237,6</b> | <b>237,6</b> | <b>237,6</b> | <b>237,6</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 5.5.1.8. Amortización de la inversión diferida.

Los gastos diferidos se encuentran conformados por los gastos de constitución, necesarios para que la microempresa inicie su funcionamiento de una manera legal, los mismos que son amortizados para cinco años, como se indica a continuación.

**Tabla 83: Amortización gastos diferidos**

| Detalle      | Año 1        | Año 2        | Año 3        | Año 4        | Año 5        |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Amortización | 76,00        | 76,00        | 76,00        | 76,00        | 76,00        |
| <b>Total</b> | <b>76,00</b> | <b>76,00</b> | <b>76,00</b> | <b>76,00</b> | <b>76,00</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 5.5.1.9. Total gastos administrativos proyectados.

A continuación se detalla el resumen de la proyección de los gastos administrativos, para los siguientes cinco años.

**Tabla 84: Resumen proyección gastos administrativos**

| Detalle                          | Año 1           | Año 2           | Año 3           | Año 4           | Año 5           |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Sueldos Administrativos          | 12423,78        | 14052,33        | 14505,52        | 14973,31        | 15456,20        |
| Servicios Básicos                | 43,00           | 43,95           | 44,92           | 45,91           | 46,92           |
| Suministros de oficina           | 137,40          | 140,33          | 143,33          | 146,39          | 149,51          |
| Arriendo del Local               | 480,00          | 490,59          | 501,42          | 512,48          | 523,79          |
| Implementos de Seguridad         | 35,00           | 35,75           | 36,51           | 37,29           | 38,08           |
| Gasto Permisos de Funcionamiento |                 | 35,00           | 185,00          | 35,00           | 185,00          |
| Depreciaciones activos fijos     | 237,6           | 237,6           | 237,6           | 237,6           | 237,6           |
| Amortización inversión diferida  | 76,00           | 76,00           | 76,00           | 76,00           | 76,00           |
| <b>Total</b>                     | <b>13432,78</b> | <b>15111,55</b> | <b>15730,29</b> | <b>16063,98</b> | <b>16713,10</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

### 5.5.2. Proyección gastos de venta.

Dentro de la proyección de los gastos de venta se encuentran: sueldo del vendedor, gastos por publicidad, entre otros.

#### 5.5.2.1. Proyección sueldo vendedor.

La proyección del sueldo al vendedor, fue calculada en base a la tasa promedio de incremento de los salarios básicos unificados en los últimos cinco años, que corresponde al 3,24%, la misma que fue calculada anteriormente. (Ver tabla 74)

**Tabla 85: Proyección sueldo vendedor**

| <b>Detalle</b>                | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| SBU                           | 400,00         | 412,90         | 426,22         | 439,96         | 454,15         |
| Sueldo Anual                  | 4800,00        | 4954,80        | 5114,59        | 5279,53        | 5449,79        |
| Aporte Patronal IESS (11,15%) | 535,20         | 552,46         | 570,28         | 588,67         | 607,65         |
| Fondos de Reserva             |                | 412,73         | 426,05         | 439,78         | 453,97         |
| Vacaciones                    |                | 200,00         | 206,45         | 213,11         | 219,98         |
| Décimo Tercer Sueldo          | 400,00         | 412,90         | 426,22         | 439,96         | 454,15         |
| Décimo Cuarto                 | 400,00         | 412,90         | 426,22         | 439,96         | 454,15         |
| <b>Total Anual</b>            | <b>6135,20</b> | <b>6945,79</b> | <b>7169,79</b> | <b>7401,01</b> | <b>7639,69</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 5.5.2.2. Proyección gastos por publicidad.

**Tabla 86: Proyección Gastos Publicidad**

| <b>Detalle</b>             | <b>Año 1</b>  | <b>Año 2</b>  | <b>Año 3</b>  | <b>Año 4</b>  | <b>Año 5</b>  |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Rótulo del local comercial | 25,00         | 25,53         | 26,08         | 26,63         | 27,20         |
| Publicidad Redes Sociales  | 20,00         | 20,43         | 20,86         | 21,31         | 21,76         |
| <b>Total</b>               | <b>265,00</b> | <b>270,66</b> | <b>276,43</b> | <b>282,33</b> | <b>288,35</b> |

**Nota de tabla:** Inflación utilizada 2,13%

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 5.5.2.3. Proyección gasto arriendo bodega.

**Tabla 87: Proyección arriendo de bodega**

| <b>Detalle</b>     | <b>Año 1</b>  | <b>Año 2</b>  | <b>Año 3</b>  | <b>Año 4</b>  | <b>Año 5</b>  |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Arriendo de Bodega | 480,00        | 490,59        | 501,06        | 511,75        | 522,67        |
| <b>Total</b>       | <b>480,00</b> | <b>490,59</b> | <b>501,06</b> | <b>511,75</b> | <b>522,67</b> |

**Nota de tabla:** Inflación utilizada 2,21%

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 5.5.2.4. *Proyección implementos de seguridad*

Seguidamente se detalla la proyección de los implementos de seguridad que se emplearán en la bodega.

**Tabla 88: Proyección implementos de seguridad**

| <b>Detalle</b>         | <b>Año 1</b>  | <b>Año 2</b>  | <b>Año 3</b>  | <b>Año 4</b>  | <b>Año 5</b>  |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Extintores (10 libras) | 100,00        | 102,21        | 104,46        | 106,77        | 109,12        |
| Señalética             | 14,00         | 14,31         | 14,62         | 14,95         | 15,28         |
| <b>Total</b>           | <b>114,00</b> | <b>116,52</b> | <b>119,09</b> | <b>121,71</b> | <b>124,40</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 5.5.2.5. *Total gastos de venta proyectados.*

En la siguiente tabla se indica el resumen de la proyección de los gastos de venta.

**Tabla 89: Resumen proyección gastos de venta**

| <b>Detalle</b>                | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>   | <b>Año 4</b>   | <b>Año 5</b>   |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Sueldo Vendedor               | 6135,20        | 6945,79        | 7169,79        | 7401,01        | 7639,69        |
| Gasto Publicidad              | 265,00         | 270,66         | 276,43         | 282,33         | 288,35         |
| Arriendo de Bodega            | 480,00         | 490,59         | 501,06         | 511,75         | 522,67         |
| Implementos de Seguridad      | 114,00         | 116,52         | 119,09         | 121,71         | 124,40         |
| <b>Total Gastos de Ventas</b> | <b>6880,20</b> | <b>7707,04</b> | <b>7947,28</b> | <b>8195,10</b> | <b>8450,72</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 5.5.3. **Proyección gastos financieros.**

Los gastos financieros en los que incurrirá la comercializadora, estarán conformados por intereses pagados correspondiente a un crédito otorgado por una entidad financiera, el cual se lo realizará para poder cubrir el capital necesario, con el que la microempresa logró iniciar sus actividades. Dicho crédito será de 18.812,00 dólares americanos a una tasa de interés del 16% anual, por un periodo de tres años.

Para realizar la tabla de amortización se utilizó el método francés como se indica a continuación.

**Tabla 90: Tabla de amortización crédito**

| <b>Periodos</b> | <b>Pago</b> | <b>Interés</b> | <b>Capital</b> | <b>Saldo</b> |
|-----------------|-------------|----------------|----------------|--------------|
| 0               | 0           | 0              | 0              | 18.812,00    |
| 1               | 661,37      | 250,83         | 410,55         | 18.401,45    |
| 2               | 661,37      | 245,35         | 416,02         | 17.985,43    |
| 3               | 661,37      | 239,81         | 421,57         | 17.563,86    |
| 4               | 661,37      | 234,18         | 427,19         | 17.136,67    |
| 5               | 661,37      | 228,49         | 432,89         | 16.703,78    |
| 6               | 661,37      | 222,72         | 438,66         | 16.265,13    |
| 7               | 661,37      | 216,87         | 444,51         | 15.820,62    |
| 8               | 661,37      | 210,94         | 450,43         | 15.370,19    |
| 9               | 661,37      | 204,94         | 456,44         | 14.913,75    |
| 10              | 661,37      | 198,85         | 462,52         | 14.451,23    |
| 11              | 661,37      | 192,68         | 468,69         | 13.982,54    |
| 12              | 661,37      | 186,43         | 474,94         | 13507,60     |
| 13              | 661,37      | 180,10         | 481,27         | 13026,32     |
| 14              | 661,37      | 173,68         | 487,69         | 12538,63     |
| 15              | 661,37      | 167,18         | 494,19         | 12044,44     |
| 16              | 661,37      | 160,59         | 500,78         | 11543,66     |
| 17              | 661,37      | 153,92         | 507,46         | 11036,20     |
| 18              | 661,37      | 147,15         | 514,22         | 10521,98     |
| 19              | 661,37      | 140,29         | 521,08         | 10000,90     |
| 20              | 661,37      | 133,35         | 528,03         | 9472,87      |
| 21              | 661,37      | 126,30         | 535,07         | 8937,80      |
| 22              | 661,37      | 119,17         | 542,20         | 8395,60      |
| 23              | 661,37      | 111,94         | 549,43         | 7846,16      |
| 24              | 661,37      | 104,62         | 556,76         | 7289,40      |
| 25              | 661,37      | 97,19          | 564,18         | 6725,22      |
| 26              | 661,37      | 89,67          | 571,70         | 6153,52      |
| 27              | 661,37      | 82,05          | 579,33         | 5574,19      |
| 28              | 661,37      | 74,32          | 587,05         | 4987,14      |
| 29              | 661,37      | 66,50          | 594,88         | 4392,26      |
| 30              | 661,37      | 58,56          | 602,81         | 3789,45      |
| 31              | 661,37      | 50,53          | 610,85         | 3178,60      |
| 32              | 661,37      | 42,38          | 618,99         | 2559,61      |
| 33              | 661,37      | 34,13          | 627,25         | 1932,36      |
| 34              | 661,37      | 25,76          | 635,61         | 1296,76      |
| 35              | 661,37      | 17,29          | 644,08         | 652,67       |
| 36              | 661,37      | 8,70           | 652,67         | 0,00         |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

En la siguiente tabla se indica el resumen de los gastos financieros anuales para tres años.

**Tabla 91: Proyección gastos financieros.**

| <b>Detalle</b>     | <b>Año 1</b>    | <b>Año 2</b>    | <b>Año 3</b>  |
|--------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Gastos Financieros | 2.632,09        | 1.718,30        | 647,08        |
| <b>Total</b>       | <b>2.632,09</b> | <b>1.718,30</b> | <b>647,08</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

## 5.6. Estados Financieros Proforma

Para continuar con el estudio financiero, se procede a presentar los respectivos estados financieros proyectados para cinco años.

### 5.6.1. Estado de situación financiera.

A continuación se presenta el estado de situación financiera de la comercializadora.

**Tabla 92: Estado de situación financiera inicial**

| <b>ACTIVOS</b>          |                 | <b>PASIVOS</b>                   |                 |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| <b>Activo Corriente</b> | <b>24254,28</b> | <b>Pasivo a largo plazo</b>      | <b>18812,00</b> |
| Bancos                  | 24254,28        | Préstamo Bancario                | 18812,00        |
|                         |                 |                                  |                 |
| <b>Activo Fijo</b>      | <b>2240,00</b>  | <b>TOTAL PASIVOS</b>             | <b>18812,00</b> |
| Maquinaria y Equipo     | 120,00          |                                  |                 |
| Muebles y Enseres       | 1840,00         |                                  |                 |
| Equipo de Oficina       | 150,00          |                                  |                 |
| Equipo de Cómputo       | 250,00          |                                  |                 |
|                         |                 | <b>PATRIMONIO</b>                |                 |
| <b>Otros Activos</b>    | <b>380,00</b>   | Capital Social                   | 8062,28         |
| Inversión Diferida      | 380,00          |                                  |                 |
|                         |                 | <b>TOTAL PATRIMONIO</b>          | <b>8062,28</b>  |
| <b>TOTAL ACTIVOS</b>    | <b>26874,28</b> | <b>Total Pasivo + Patrimonio</b> | <b>26874,28</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

### 5.6.2. Estado de resultados proyectado.

Posteriormente se indica el estado de resultados proyectado para los siguientes cinco años.



**Tabla 93: Estado de resultados proyectado**

| <b>Detalle</b>                             | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>   | <b>Año 3</b>    | <b>Año 4</b>    | <b>Año 5</b>    |
|--|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Ventas Proyectadas                         | 99736,36       | 118062,91      | 139756,97       | 165437,32       | 195836,43       |
| (-) Costos Proyectados                     | 69210,50       | 79691,69       | 91760,14        | 105656,22       | 121656,73       |
| (=) Utilidad Bruta                         | 30525,86       | 38371,23       | 47996,84        | 59781,09        | 74179,70        |
| (-) Gastos Proyectados                     |                |                |                 |                 |                 |
| Administrativos                            | 13432,78       | 15111,55       | 15730,29        | 16063,98        | 16713,10        |
| Ventas                                     | 6880,20        | 7707,04        | 7947,28         | 8195,10         | 8450,72         |
| Financieros                                | 2.632,09       | 1.718,30       | 647,08          | 0,00            | 0,00            |
| Total gastos proyectados                   | 22945,07       | 24536,89       | 24324,65        | 24259,08        | 25163,83        |
| (=) Utilidad Proyectada                    | 7580,79        | 13834,34       | 23672,18        | 35522,02        | 49015,87        |
| (-) 15% Participación Trabajadores         | 1137,118       | 2075,15        | 3550,83         | 5328,30         | 7352,38         |
| (=) Utilidad antes del Impuesto a la Renta | 6443,67        | 11759,19       | 20121,35        | 30193,71        | 41663,49        |
| (-) 22% IR                                 |                | 2587,02        | 4426,70         | 6642,62         | 9165,97         |
| <b>(=) Utilidad Neta</b>                   | <b>6443,67</b> | <b>9172,17</b> | <b>15694,66</b> | <b>23551,10</b> | <b>32497,52</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

### 5.6.3. Flujo de caja proyectado.

**Tabla 94: Flujo de caja proyectado**

| <b>Detalle</b>                 | <b>Año 0</b>     | <b>Año 1</b>   | <b>Año 2</b>    | <b>Año 3</b>    | <b>Año 4</b>    | <b>Año 5</b>    |
|--------------------------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Utilidad Antes del 15% PT      |                  | 7580,79        | 13834,34        | 23672,18        | 35522,02        | 49015,87        |
| Capital Propio                 | 8062,28          |                |                 |                 |                 |                 |
| Crédito                        | 18812,00         |                |                 |                 |                 |                 |
| Total Inversión Inicial        | 26874,28         |                |                 |                 |                 |                 |
| (+) Depreciación               |                  | 237,60         | 237,60          | 237,60          | 237,60          | 237,60          |
| (+) Amortización               |                  | 76,00          | 76,00           | 76,00           | 76,00           | 76,00           |
| (+) Valor de Rescate           |                  |                |                 |                 |                 | 132             |
| <b>Total Ingresos</b>          |                  | <b>7894,39</b> | <b>14147,94</b> | <b>23985,78</b> | <b>35835,62</b> | <b>49329,47</b> |
| 15% Participación Trabajadores |                  | 1137,12        | 2075,15         | 3550,83         | 5328,30         | 7352,38         |
| 22% Impuesto a la Renta        |                  | 0,00           | 2587,02         | 4426,70         | 6642,62         | 9165,97         |
| (-) Amortización Deuda         |                  | 5.304,40       | 6.218,19        | 7.289,40        |                 |                 |
| <b>Total Egresos</b>           |                  | <b>6441,52</b> | <b>10880,36</b> | <b>15266,93</b> | <b>11970,92</b> | <b>16518,35</b> |
| <b>Flujo Neto de Efectivo</b>  | <b>-26874,28</b> | <b>1452,87</b> | <b>3267,57</b>  | <b>8718,85</b>  | <b>23864,70</b> | <b>32811,12</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

## 5.7. Evaluación Financiera

Esta evaluación sirve para determinar si el proyecto generará rentabilidad y si es factible o no realizarlo.

### 5.7.1. Determinación de la tasa de rendimiento medio.

Para la determinación de la tasa de rendimiento medio, se utiliza el costo de capital que se refiere al rendimiento sobre las diferentes formas de financiamiento, que en este proyecto vienen a estar conformadas por el 30% de aportación y un 70% otorgado por una institución financiera a una tasa del 16% anual.

*Tabla 95: Costo de oportunidad*

| Detalle                | Valor           | Porcentaje  | Tasa Ponderada | Valor Ponderado |
|------------------------|-----------------|-------------|----------------|-----------------|
| Capital Propio         | 8062,28         | 30%         | 5,25%          | 0,0158          |
| Capital Financiado     | 18812,00        | 70%         | 16%            | 0,1120          |
| <b>Total Inversión</b> | <b>26874,28</b> | <b>100%</b> |                | <b>0,1278</b>   |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Las Autoras

Es importante mencionar que el costo de capital debe ser menor a la tasa de rendimiento medio, para que el proyecto represente rentabilidad.

La tasa de rendimiento medio representa la rentabilidad mínima esperada para una determinada inversión, a continuación se presenta el cálculo de la misma, para el presente proyecto.

$$\text{TRM} = (1 + C_k) (1 + \text{Inflación}) - 1$$

$$\text{TRM} = (1 + 0,1278) (1 + 2,13\%) - 1$$

$$\text{TRM} = 15,18\%$$

Esta tasa será utilizada para el cálculo de los siguientes indicadores financieros.

### 5.7.2. Valor actual neto.

El valor actual neto o también llamado valor presente neto, es un indicador con el cual se puede determinar si un proyecto es factible según su resultado. Para su cálculo se utiliza los datos obtenidos del flujo de caja proyectado, y la tasa de rendimiento medio, empleando la siguiente fórmula:

$$VAN = -(INV.INICIAL) + \frac{FCN}{(1+i)^1} + \frac{FCN}{(1+i)^2} + \frac{FCN}{(1+i)^3} + \frac{FCN}{(1+i)^4} + \frac{FCN}{(1+i)^5}$$

**Tabla 96: Valor actual neto**

| <b>Años</b>           | <b>Flujos Netos</b> | <b>TRM (15,18%)</b> | <b>Flujos Actualizados</b> |
|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| Año 0                 | -26874,28           |                     | -26874,28                  |
| Año 1                 | 1452,87             | 0,8681941           | 1261,38                    |
| Año 2                 | 3267,57             | 0,753761            | 2462,97                    |
| Año 3                 | 8718,85             | 0,6544108           | 5705,71                    |
| Año 4                 | 23864,70            | 0,5681556           | 13558,86                   |
| Año 5                 | 32811,12            | 0,4932693           | 16184,72                   |
| <b>VAN = 12299,36</b> |                     |                     |                            |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Si el VAN arroja un resultado negativo significa que el proyecto no es rentable y si su resultado es positivo como el que se refleja en la anterior tabla el proyecto será factible realizarlo.

### 5.7.3. Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno es un indicador que mide la rentabilidad de un proyecto, para ello esta tasa iguala el VAN a cero. Para el cálculo de la TIR, se emplea la misma fórmula con la que se determina el VAN.

**Tabla 97: Cálculo tasa interna de retorno**

| <b>Años</b>         | <b>Flujos Netos</b> | <b>TRM (15,18%)</b> | <b>Flujos Actualizados</b> | <b>TIR</b> |           |
|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|------------|-----------|
| Año 0               | -26874,28           | 0                   | -26874,28                  |            | -26874,28 |
| Año 1               | 1452,87             | 0,8681941           | 1261,38                    | 0,789978   | 1147,74   |
| Año 2               | 3267,57             | 0,753761            | 2462,97                    | 0,624065   | 2039,18   |
| Año 3               | 8718,85             | 0,6544108           | 5705,71                    | 0,492997   | 4298,37   |
| Año 4               | 23864,70            | 0,5681556           | 13558,86                   | 0,389457   | 9294,26   |
| Año 5               | 32811,12            | 0,4932693           | 16184,72                   | 0,307662   | 10094,73  |
|                     |                     |                     |                            |            | 0,00      |
| <b>TIR = 26,59%</b> |                     |                     |                            |            |           |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se puede observar, la TIR representa un valor del 26,59% la cual es mayor a la tasa de rendimiento medio (TRM) que tiene un valor de 15,18%, lo que indica que el proyecto generará rentabilidad.

#### 5.7.4. Periodo de recuperación de la inversión.

Este indicador financiero muestra el periodo de tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial del proyecto; este cálculo se lo realiza utilizando los flujos netos actualizados, como se indica a continuación.

**Tabla 98: Cálculo del periodo de recuperación de la inversión**

| Años                    | Flujos Actualizados | Flujos Netos Acumulados |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Año 0                   | 26874,28            |                         |
| Año 1                   | 1261,38             | 1261,38                 |
| Año 2                   | 2462,97             | 3724,34                 |
| Año 3                   | 5705,71             | 9430,06                 |
| Año 4                   | 13558,86            | 22988,92                |
| Año 5                   | 16184,72            | 39173,64                |
|                         | 22988,92            | 4                       |
|                         | 26874,28            | X                       |
| <b>PRI = 4,67604086</b> |                     |                         |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

El periodo de recuperación de la inversión será de cuatro años, ocho meses y tres días.

#### 5.7.5. Relación beneficio-costos.

**Tabla 99: Tasa de rendimiento beneficio costo**

| Años         | TRM (15,18%) | Flujos Netos Actualizados |
|--------------|--------------|---------------------------|
| 2019         | 0,868194086  | 1261,38                   |
| 2020         | 0,753760971  | 2462,97                   |
| 2021         | 0,654410817  | 5705,71                   |
| 2022         | 0,568155601  | 13558,86                  |
| 2023         | 0,493269333  | 16184,72                  |
| <b>Total</b> |              | <b>39173,64</b>           |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

$$B.C = \frac{\text{Flujos netos actualizados}}{\text{Inversión inicial}}$$

$$B.C = \frac{39173,64}{26874,28}$$

$$B.C = 1,46$$

Como se puede observar anteriormente por cada dólar invertido, se obtendrá 0,46 centavos de dólar de superávit.

### 5.7.6. Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es un indicador que permite determinar el volumen de ventas en que la empresa no gana ni pierde, para su cálculo es necesario determinar los costos fijos y variables en los que incurrirá la empresa, como se detalla a continuación.

*Tabla 100: Costos fijos y variables*

| <b>Detalle</b>                | <b>Año 1</b>    | <b>Año 2</b>     | <b>Año 3</b>     | <b>Año 4</b>     | <b>Año 5</b>     |
|-------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Costos fijos</b>           |                 |                  |                  |                  |                  |
| Sueldos Administrativos       | 12423,78        | 14052,33         | 14505,52         | 14973,31         | 15456,20         |
| Servicios Básicos             | 43,00           | 43,95            | 44,92            | 45,91            | 46,92            |
| Suministros de oficina        | 137,40          | 140,33           | 143,33           | 146,39           | 149,51           |
| Arriendo del Local            | 480,00          | 490,59           | 501,42           | 512,48           | 523,79           |
| Permisos de Funcionamiento    | 0,00            | 35,00            | 185,00           | 35,00            | 185,00           |
| Depreciaciones activos fijos  | 237,60          | 237,60           | 237,60           | 237,60           | 237,60           |
| Amortización Gastos Diferidos | 76,00           | 76,00            | 76,00            | 76,00            | 76,00            |
| Sueldo Vendedor               | 6135,20         | 6945,79          | 7169,79          | 7401,01          | 7639,69          |
| Gasto Publicidad              | 265,00          | 270,66           | 276,43           | 282,33           | 288,35           |
| Arriendo de Bodega            | 480,00          | 490,59           | 501,06           | 511,75           | 522,67           |
| Gastos Financieros            | 2.632,09        | 1.718,30         | 647,08           |                  |                  |
| <b>Total costos fijos</b>     | <b>22910,07</b> | <b>24501,14</b>  | <b>24288,15</b>  | <b>24221,79</b>  | <b>25125,74</b>  |
| <b>Costos variables</b>       |                 |                  |                  |                  |                  |
| Costos de mercadería          | 69210,50        | 79691,69         | 91760,14         | 105656,22        | 121656,73        |
| <b>Total costos variables</b> | <b>69210,50</b> | <b>79691,69</b>  | <b>91760,14</b>  | <b>105656,22</b> | <b>121656,73</b> |
| <b>Costos totales</b>         | <b>92120,57</b> | <b>104192,83</b> | <b>116048,28</b> | <b>129878,01</b> | <b>146782,47</b> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Para calcular el punto de equilibrio se procede a utilizar la siguiente fórmula:

$$Punto\ de\ equilibrio = \frac{Costos\ fijos}{1 - \frac{Costos\ variables}{Ventas\ totales}}$$

$$Punto\ de\ equilibrio = \frac{22910,07}{1 - \frac{69210,50}{99736,36}}$$

$$Punto\ de\ equilibrio = 74853,48$$

**Tabla 101: Punto de equilibrio proyectado**

| <b>Detalle</b>      | <b>Año 1</b> | <b>Año 2</b> | <b>Año 3</b> | <b>Año 4</b> | <b>Año 5</b> |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Punto de equilibrio | 74853,48     | 75386,60     | 70722,11     | 67031,02     | 66332,64     |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

Como se muestra en la anterior tabla el punto de equilibrio del año 1 corresponde a 74853,48 dólares americanos, es decir, si la comercializadora tiene como ventas esta cantidad de dinero, logrará cubrir todos sus costos y gastos sin generar pérdidas ni ganancias.

## CAPÍTULO VI

### 6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Al iniciar una idea de negocio, algo fundamental es plantear la distribución organizacional, esto contribuirá a la constitución adecuada de la microempresa, a la planificación de sus actividades y a que los colaboradores tengan claro cuales sus funciones, dentro de la comercializadora.

En el presente capítulo, se describe como estará estructurada la comercializadora de fuegos pirotécnicos; aquí se detallarán los pasos para la constitución legal, filosofía empresarial, estructura organizacional, estrategias de comercialización, entre otros.

#### 6.1. Objetivo General

Diseñar una propuesta organizativa, la cual ayude al correcto funcionamiento de la comercializadora.

#### 6.2. Objetivos Específicos

- Identificar los pasos para la constitución legal de la comercializadora.
- Diseñar la imagen corporativa.
- Plantear la filosofía empresarial.
- Diseñar la estructura organizacional, para detallar como se encontrará distribuida la comercializadora.
- Estructurar un plan de capacitación con énfasis en riesgos.
- Diseñar las estrategias de comercialización.

#### 6.3. Constitución Legal de la Microempresa

De acuerdo a las características que esta posee, la microempresa estará constituida como una Compañía de Responsabilidad Limitada (Cía. Ltda.). Para su inicio deberá tener mínimo dos accionistas; por esta razón las principales socias serán las autoras de este proyecto, las mismas que desempeñarán funciones en cuanto a la administración y contabilidad de la comercializadora.

### **6.3.1. Requisitos para conformar una Compañía de Responsabilidad Limitada.**

A continuación, se detallan los requerimientos para conformar una compañía de responsabilidad limitada.

- Como primer paso se debe reservar un nombre en la Superintendencia de compañías valores y seguros, asegurándose de que no exista un nombre igual al de la comercializadora.
- Se debe tramitar con un abogado el estatuto social de la comercializadora.
- Se debe realizar la apertura de una cuenta de integración de capital, en cualquier banco del país.
- Con estos tres requisitos antes mencionados se eleva a escritura pública el estatuto social, este trámite se lo realiza ante un notario.
- Aprobación de la escritura pública en la superintendencia de compañías valores y seguros.
- La Superintendencia de compañías valores y seguros otorgará cuatro copias de la resolución para realizar una publicación en cualquier diario que circule en el país.
- Obtención de la patente municipal.
- Con todos los requisitos antes mencionados se debe inscribir la compañía en el Registro Mercantil.
- Realizar una Junta General de Accionistas, en la cual se designe a los representantes de la comercializadora.
- Inscribir al administrador o representante legal en el registro mercantil.

### **6.3.2. Permisos de funcionamiento.**

Para que la comercializadora se encuentre legalmente constituida y pueda iniciar sus actividades, debe cumplir con varios requisitos, como los que se indica a continuación.



#### **6.3.2.1. *Patente municipal.***

Para adquirir la patente municipal se debe de presentar los siguientes requisitos:

- Copia de cédula y papeleta de votación.
- Copia de carta de luz o cualquier servicio básico.
- Certificado de no adeudar al municipio.

#### **6.3.2.2. *Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos del cantón.***

Para adquirir este permiso se debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- Se debe realizar una solicitud dirigida al jefe del cuerpo de bomberos del cantón San Pedro de Huaca.
- El pago de la patente municipal.
- El cuerpo de bomberos debe de realizar la respectiva inspección del local.
- El cuerpo de bomberos debe otorgar el informe favorable de la inspección realizada.

#### **6.3.2.3. *RUC (Registro Único de Contribuyentes).***

Para la adquisición del RUC, se debe presentar los siguientes requisitos:

- Formulario RUC 01-A en el cual se realiza la inscripción y actualización de la información general del Registro Único de Contribuyentes.
- Escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil.
- Documento de identificación del apoderado o representante legal, puede ser cédula de identidad.
- Nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.

Una vez obtenido el RUC la Superintendencia de compañías valores y seguros otorgará una carta al banco donde se abrió la cuenta para poder hacer uso del dinero depositado.

#### ***6.3.2.4. Permiso otorgado por el departamento de control de armas del comando conjunto de las fuerzas armadas.***

Es importante mencionar, que por el tipo de productos que se van a comercializar, es necesario adquirir un permiso especial, el mismo que es otorgado por el departamento de control de armas del comando conjunto de las fuerzas armadas, para el cual es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- Patente municipal
- Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos del cantón.
- Certificado o Plano aprobado por el Municipio de la localidad.
- En caso de que el local sea arrendado presentar contrato de arrendamiento notariado.

Una vez obtenido este permiso, el mismo tiene que ser renovado cada dos años, para lo cual se debe adjuntar el original de la autorización caducada y además cumplir con los mismos requisitos que existieron para su obtención.

### **6.4. Imagen Corporativa**

#### **6.4.1. Nombre o razón social.**

El nombre de la comercializadora de fuegos pirotécnicos será: PIROTECNIA UNA LUZ MÁGICA Cía. Ltda. Esta denominación es clara, llamativa, innovadora y fácil de recordar, además identifica la actividad que desarrolla la microempresa. Bajo este nombre se llevará a cabo todos los trámites pertinentes a la constitución, actividades de administración y el desarrollo de las labores de comercialización cotidianas.

#### **6.4.2. Logotipo de la microempresa.**

Este logotipo es diseñado con el objetivo de poseer un distintivo empresarial, el mismo que será expuesto en el rótulo del local, en la cuenta de Facebook, página web, etc., es decir, servirá para la publicidad e identidad de la comercializadora.



**Fuente:** Investigación Propia  
**Elaborado por:** Las Autoras

## **6.5. Filosofía Empresarial**

### **6.5.1. Misión.**

PIROTECNIA UNA LUZ MÁGICA Cía. Ltda., es una microempresa dedicada a la comercialización de fuegos pirotécnicos, ofrece a sus clientes productos de calidad a precios competitivos, con el objetivo de satisfacer sus necesidades y expectativas; tratando de salvaguardar siempre la integridad física de cada uno de sus consumidores y colaboradores.

### **6.5.2. Visión a diciembre 2023.**

PIROTECNIA UNA LUZ MÁGICA Cía. Ltda., aspira estar posicionada en el mercado y contar con la confianza de los clientes por su calidad de productos y seguridad de procesos, incluyendo también el servicio de espectáculos bajo programación computarizada.

### **6.5.3. Valores corporativos.**

Establecer los valores corporativos es fundamental para cumplir con todas las expectativas de crecimiento y excelencia empresarial. A continuación, se enumeran los que se manejarán dentro de PIROTECNIA UNA LUZ MÁGICA Cía. Ltda.

- **Compromiso.** - Contar con el compromiso laboral de cada uno de los colaboradores, conduce al buen desarrollo de las actividades y tareas asignadas a cada uno; logrando de esta manera resultados favorables para la microempresa.
- **Trabajo en equipo.** – Es necesario para poder brindar un servicio de calidad, buena atención al cliente y crear un ambiente de trabajo con tranquilidad, amistad y respeto

entre todos los colaboradores, para de esta manera poder conseguir los resultados comunes.

- Profesionalismo. – Este principio debe ser puesto en práctica por todos los colaboradores de la comercializadora, al momento de desempeñar las funciones asignadas.
- Equidad. - Manejar un ambiente de equidad para todos los miembros de la microempresa, para que no se desarrolle ningún tipo de discriminación laboral.
- Respeto. - Este principio es fundamental y debe ser practicado a diario entre todos los colaboradores internos; además se debe poner en práctica el respeto al tratar con proveedores, clientes y en general con las personas relacionadas a la comercializadora.
- Honestidad. - Las actividades desempeñadas por el personal deben ser realizadas con transparencia, para desarrollar un ambiente de confianza y buenas relaciones interpersonales entre todos miembros de la microempresa.
- Responsabilidad. - El trabajo de cada miembro debe ser realizado con toda la responsabilidad pertinente, cumpliendo a cabalidad con sus tareas en el tiempo asignado.
- Puntualidad. - Todos los colaboradores deben cumplir estrictamente con los horarios asignados, esto creará una buena imagen personal y micro empresarial.

#### **6.5.4. Políticas internas.**

Para el buen desempeño de la administración y consecución de metas se debe establecer políticas internas que guíen el desarrollo de todas las actividades de la comercializadora. A continuación, se detallan algunas de ellas.

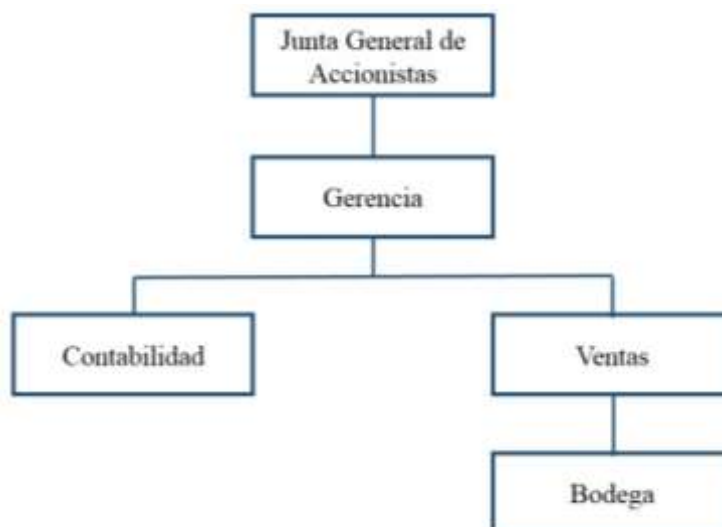
- Política de calidad en productos. - Tener a disposición de los clientes productos que cumplan con las características necesarias en cuanto a calidad y garantía.
- Política de ventas. - Dentro de esta política se establece que se debe brindar una excelente atención al cliente. Las ventas se las efectuará en su mayoría en efectivo y al contado, solo en algunos casos se podrá otorgar un crédito máximo de 30 días.

- Política de compras. - Se contará con proveedores nacionales para la adquisición de productos. Las compras de mercadería se las realizará aproximadamente cada tres meses o de acuerdo al volumen de ventas, el valor de la mercadería se cancelará al contado.
- Política de gestión de riesgos. – La microempresa se preocupará de cumplir los lineamientos de seguridad establecidos por el departamento de control de armas que esta requiere, se realizará un control de calidad semanal de los productos almacenados en bodega con el fin de prevenir algún siniestro que pueda afectar la seguridad de los colaboradores y de todos los actores involucrados.
- Política de mejora continua. - Es importante plantear una política que encamine al crecimiento empresarial, por lo que es necesario contar con el compromiso de cada colaborador en el desarrollo de sus funciones, así como también, poner en práctica todas de las estrategias de comercialización establecidas con el propósito de cumplir las metas requeridas.

## 6.6. Estructura Organizacional

Establecer la estructura organizacional de la microempresa, ayudará a establecer los cargos de cada colaborador y especificar las funciones que cada uno debe desempeñar dentro de la comercializadora, esta organización se la elaborará mediante un organigrama estructural y el detalle de funciones de cada puesto.

### 6.6.1. Organigrama estructural.



**Fuente:** Investigación Propia  
**Elaborado por:** Las Autoras

## **6.7. Manual de Funciones**


### **6.7.1. Manual de funciones junta general de accionistas.**

Es el órgano principal de una empresa, se conforma por todos los accionistas, esta junta es la encargada de la administración, aprobación de políticas internas, orientación para el cumplimiento de los objetivos, y de la toma de decisiones corporativas que se consideren necesarias, las cuales deben ser respetadas y tomadas bajo sus estatutos y lo establecido en la ley.

A continuación, se mencionan las funciones que deben ser desempeñadas por la junta general de accionistas.

- Designar al gerente de la empresa y su respectivo salario.
- Aprobación de políticas internas y designación de funciones.
- Poner en conocimiento y aprobar balance general y estado de resultados del último ejercicio.
- Establecer decisiones sobre la distribución o reinversión de las utilidades.
- Realizar un análisis general de la situación actual de la empresa.
- Tomar las decisiones necesarias para el mejoramiento continuo de la empresa.


### 6.7.2. Manual de funciones, Gerente.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>COMERCIALIZADORA DE FUEGOS PIROTÉCNICOS “UNA LUZ MÁGICA”</b>   |
| <b>Manual de Funciones</b>  |   |
| <b>Cargo:</b>   | Gerente   |
| <b>Perfil Profesional</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de tercer nivel en Contabilidad y Auditoría o afines.</li> <li>• Poseer conocimientos de administración, contabilidad y lo relacionado a su cargo</li> <li>• Conocimientos de gestión de riesgos referente a la comercialización de fuegos pirotécnicos.</li> </ul>  |
| <b>Características</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona con liderazgo, capaz de administrar, organizar, planificar y representar legalmente a la empresa.</li> <li>• Con excelentes relaciones intrapersonales, para desarrollar buena comunicación con el equipo de trabajo.</li> <li>• Debe caracterizarse por ser un profesional que desempeña todas sus funciones con ética y responsabilidad.</li> <li>• Capacidad de resolver inconvenientes o conflictos empresariales.</li> </ul>  |
| <b>Funciones</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guiar y supervisar a las demás dependencias de la microempresa.</li> <li>• Examinar el desarrollo de las funciones del personal que este bajo su cargo.</li> <li>• Analizar aspectos financieros y económicos para la toma de decisiones.</li> <li>• Coordinar el trabajo en equipo para poder autorizar las compras o adquisiciones que requiera la comercializadora.</li> <li>• Hacer cumplir por parte de cada uno de los colaboradores los principios, valores y políticas internas establecidas, para desarrollar un ambiente de trabajo adecuado donde prevalezca la seguridad y salud laboral.</li> </ul> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

### 6.7.3. Manual de funciones, Contadora.


|   |  |
|---|--|
|  | <b>COMERCIALIZADORA DE FUEGOS PIROTÉCNICOS “UNA LUZ MÁGICA”</b>  |
| <b>Manual de Funciones</b>  |  |
| <b>Cargo:</b>   | Contadora  |
| <b>Perfil Profesional</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título de tercer nivel en Contabilidad y Auditoría.</li> <li>• Tener conocimientos en el manejo de procesos contables y elaboración de estados financieros.</li> </ul>  |
| <b>Características</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona responsable de cumplir las funciones asignadas.</li> <li>• Estar comprometida con el buen desempeño de la microempresa.</li> <li>• Reflejar en el desempeño de sus actividades ética y moral intachable.</li> <li>• Persona dispuesta a cumplir los principios, valores y políticas internas de la comercializadora.</li> <li>• Guardar discrecionalidad y honestidad sobre la información financiera de la empresa.</li> <li>• Contribuir con información y análisis financiero para la toma de decisiones de la microempresa.</li> </ul>  |
| <b>Funciones</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar un registro de todas las transacciones contables de la microempresa.</li> <li>• Recibir y archivar documentos que respalden cada actividad efectuada.</li> <li>• Realizar constataciones físicas y llevar un inventario de mercadería.</li> <li>• Realizar las declaraciones tributarias en el SRI.</li> <li>• Desarrollar y presentar informes financieros de la comercializadora.</li> <li>• Realizar roles de pago mensuales y demás obligaciones con cada colaborador.</li> <li>• Resguardar toda la información y documentación contable en general.</li> <li>• Elaborar estados financieros al finalizar cada periodo contable.</li> </ul> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras



#### 6.7.4. Manual de funciones, Vendedor/Bodeguero.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>COMERCIALIZADORA DE FUEGOS PIROTÉCNICOS</b><br><b>“UNA LUZ MÁGICA”</b>  |
| <b>Manual de Funciones</b>  |  |
| <b>Cargo</b>  | Vendedor/Bodeguero   |
| <b>Perfil Profesional</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener título de bachiller.</li> <li>• Tener conocimientos básicos en ventas y predisposición para poder desarrollar las funciones que el cargo lo requiere.</li> </ul>  |
| <b>Características</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable y disciplinado en cumplir las funciones asignadas.</li> <li>• Persona capaz de crear empatía con el público.</li> <li>• Persona dispuesta a cumplir los principios, valores y políticas internas de la comercializadora.</li> </ul>   |
| <b>Funciones</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar atención al cliente de forma cordial y respetuosa.</li> <li>• Poner a disposición los productos requeridos por los clientes, utilizando catálogo de productos para indicar precios y demás información de cada uno.</li> <li>• Realizar el llenado de facturas</li> <li>• Atender en caja, efectuando el cobro de los productos.</li> <li>• Realizar sus funciones de acuerdo a las políticas de ventas establecidas por la comercializadora.</li> <li>• Almacenar y perchar los productos de manera ordenada y periódica.</li> </ul> |

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Las Autoras

#### 6.8. Plan de Capacitación Contra Riesgos.

Preparar un plan de capacitación contra riesgos referente a la comercialización de fuegos pirotécnicos, donde sean partícipes todos los miembros de la microempresa, es indispensable y se lo hará con el propósito de prevenir riesgos y siniestros que pueden ocurrir en la comercialización de dichos productos. Estas capacitaciones constarán de:

- Exposición de características de los fuegos pirotécnicos, su clasificación, forma de almacenamiento y manipulación.

- Realizar charlas con los militares miembros del departamento de control de armas de las fuerzas armadas, para conocer más sobre estos productos.
- Capacitar a todos los miembros de la microempresa de una manera general, brindando información en cuanto a las medidas de seguridad, prevención de riesgos y cómo actuar en caso de ocurrir un siniestro.
- Tener a disposición trípticos con información específica de los productos, restricciones e indicaciones de uso de cada uno de ellos, los cuales serán entregados a los clientes para poder salvaguardar su seguridad.

## CAPITULO VII

### 7. IMPACTOS

El análisis de éste capítulo consiste en determinar los impactos positivos y negativos que traerá la ejecución del proyecto, tomando en cuenta varias áreas tales como la económica, social, ambiental y empresarial.

La valoración de impactos se la realiza mediante la aplicación de una matriz, estableciendo indicadores para cada una de las áreas antes mencionadas, para posteriormente determinar el nivel de impacto, que generará cada una de estas en la ejecución del proyecto.

#### 7.1. Objetivo General

Determinar los principales impactos que generará la ejecución del proyecto.

#### 7.2. Objetivos Específicos

- Identificar el impacto económico que generará el proyecto.
- Determinar el impacto social que traerá el proyecto.
- Identificar el impacto empresarial que generará la ejecución del proyecto.
- Establecer el impacto ambiental que se generará con la puesta en marcha del proyecto.

#### 7.3. Valoración de los Impactos

La valoración de los impactos se la realiza cualitativamente y cuantitativamente, para lo cual se utilizan los criterios de evaluación descritos a continuación.

*Tabla 102: Valoración de los indicadores de impactos*

| Nivel de impactos |                |               |                   |               |                |               |
|-------------------|----------------|---------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|
| -3                | -2             | -1            | 0                 | 1             | 2              | 3             |
| Bajo negativo     | Medio negativo | Bajo negativo | No existe impacto | Bajo positivo | Medio positivo | Alto positivo |

**Elaborado por:** Las Autoras

Con la aplicación de la anterior tabla se puede valorar cada uno de los impactos, mediante la determinación de sus respectivos indicadores. Además, es necesario la utilización de la siguiente fórmula.

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\text{Total calificación}}{\text{Número de indicadores}}$$

#### 7.4. Impacto Económico

El impacto económico será evaluado mediante los siguientes indicadores.

*Tabla 103: Valoración de indicadores, impacto económico*

| Indicadores                            | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | Total     |
|--|----|----|----|---|---|---|---|-----------|
| Crecimiento económico                  |    |    |    |   |   | X |   | 2         |
| Estabilidad financiera para las socias |    |    |    |   |   |   | X | 3         |
| Nivel de ingresos                      |    |    |    |   |   | X |   | 2         |
| Estabilidad laboral                    |    |    |    |   |   |   | X | 3         |
| <b>Total</b>                           |    |    |    |   |   |   |   | <b>10</b> |

Elaborado por: Las Autoras

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\text{Total calificación}}{\text{Número de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{10}{4}$$

$$\text{Nivel de impacto} = 2,5$$

De acuerdo al resultado obtenido, se establece que el impacto económico es alto positivo, por lo que se determina que la ejecución del proyecto es favorable, ya que representaría un crecimiento económico en el sector donde se lo piensa desarrollar, de igual forma proporcionaría estabilidad financiera para sus inversionistas. Además es importante mencionar, que con el desarrollo del proyecto, se generará estabilidad laboral para cada uno de sus colaboradores, haciendo que perciban ingresos permanentes y beneficios laborales.

## 7.5. Impacto Social

*Tabla 104: Valoración de indicadores, impacto social*

| <b>Indicadores</b>               | <b>-3</b> | <b>-2</b> | <b>-1</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>Total</b> |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| Calidad de vida                  |           |           |           |          |          |          | X        | 3            |
| Generación de fuente de ingresos |           |           |           |          |          | X        |          | 2            |
| Estabilidad laboral              |           |           |           |          |          |          | X        | 3            |
| Cooperación mutua                |           |           |           |          |          |          | X        | 3            |
| <b>Total</b>                     |           |           |           |          |          |          |          | <b>11</b>    |

**Elaborado por:** Las Autoras

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\text{Total calificación}}{\text{Número de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{11}{4}$$

$$\text{Nivel de impacto} = 2,75$$

Se determina que el impacto social de éste proyecto se encuentra en un nivel alto positivo, y su creación beneficiaría a las personas relacionadas en el mismo, entre ellos se encuentran los artesanos dedicados a la fabricación de fuegos pirotécnicos, quienes tendrán a su disposición productos de acuerdo a sus gustos y preferencias; también ayudaría a los emprendedores de este proyecto quienes mejorarán su calidad de vida y su nivel de ingresos. Además se crearía una cooperación mutua entre todos los involucrados del proyecto, generando de esta manera algunos beneficios para cada uno de ellos.

## 7.6. Impacto Ambiental

*Tabla 105: Valoración de indicadores, impacto ambiental*

| Indicadores            | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | Total    |
|------------------------|----|----|----|---|---|---|---|----------|
| Contaminación sonora   |    |    |    |   |   | X |   | 2        |
| Contaminación del aire |    |    |    |   |   | X |   | 2        |
| Generación de desechos |    |    |    |   | X |   |   | 1        |
| Contaminación del agua |    |    |    | X |   |   |   | 0        |
| <b>Total</b>           |    |    |    |   |   |   |   | <b>5</b> |

**Elaborado por:** Las Autoras

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\text{Total calificación}}{\text{Número de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{5}{4}$$

$$\text{Nivel de impacto} = 1,25$$

El nivel de impacto ambiental de este proyecto es de 1,25 que corresponde a una categoría baja positiva, en vista de que la utilización de los fuegos pirotécnicos que se comercializarán, generará una leve contaminación originada por ruidos, ya que al momento de la quema de algunos de estos productos, se ocasionan sonidos fuertes que pueden generar molestias auditivas. También con su uso se emiten gases a la atmósfera, que pueden contaminar en alguna medida el aire y por último se generarán parcialmente desechos originados por los restos que resultan después de utilizar los productos.

Por lo mencionado anteriormente, para reducir este impacto la microempresa tendrá cautela en distribuir productos muy bien elaborados, que estén sujetos a las normas de calidad establecidas para su elaboración y comercialización, ya que si estos productos cumplen con estas características causarán menos contaminación ambiental. Cabe mencionar que este tipo de productos no son de uso diario, son utilizados en festividades que por lo general son realizadas fines de semana, por esta razón la contaminación que producen no es constante.

## 7.7. Impacto Empresarial

*Tabla 106: Valoración de indicadores, impacto empresarial*

| Indicadores                 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | Total    |
|-----------------------------|----|----|----|---|---|---|---|----------|
| Desarrollo comercial        |    |    |    |   | X |   |   | 1        |
| Satisfacción de necesidades |    |    |    |   |   |   | X | 3        |
| Imagen emprendedora         |    |    |    |   |   | X |   | 2        |
| <b>Total</b>                |    |    |    |   |   |   |   | <b>6</b> |

**Elaborado por:** Las Autoras

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\text{Total calificación}}{\text{Número de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{6}{3}$$

$$\text{Nivel de impacto} = 2$$

El desarrollo de este proyecto generará un nivel de impacto empresarial medio positivo, creando una alternativa de emprendimiento que sirve de ejemplo en el sector, al convertirse en la primera microempresa comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca. Este tipo de negocios ayudan al fortalecimiento de los niveles competitivos del mercado, para un desarrollo y crecimiento comercial permanente en la localidad.

Además la ejecución de esta clase de proyectos satisface las necesidades presentes en los clientes, en este caso será beneficioso para los artesanos que se dedican a la fabricación de fuegos pirotécnicos, de manera que tendrán a su disposición una comercializadora local que ofrezca los productos que ellos requieran.

## 7.8. Matriz Resumen de Impactos

*Tabla 107: Matriz resumen de impactos*

| <b>Impactos</b>     | <b>-3</b> | <b>-2</b> | <b>-1</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>Total</b> |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| Impacto Económico   |           |           |           |          |          |          | X        | 3            |
| Impacto Social      |           |           |           |          |          |          | X        | 3            |
| Impacto Ambiental   |           |           |           |          | X        |          |          | 1            |
| Impacto Empresarial |           |           |           |          |          | X        |          | 2            |
| <b>Total</b>        |           |           |           |          |          |          |          | <b>9</b>     |

**Elaborado por:** Las Autoras

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\text{Total calificación}}{\text{Número de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{9}{4}$$

$$\text{Nivel de impacto} = 2,25$$

Como se puede observar en la tabla anterior, el nivel de impacto general es de 2,25, valoración que se encuentra en un rango medio positivo. Después de haber realizado el análisis correspondiente de cada uno de los impactos relacionados al proyecto, se determina que la ejecución de esta idea de negocio será positiva, por lo que es factible ponerlo en marcha.



## CONCLUSIONES

Al finalizar el estudio de factibilidad realizado con el objetivo de conocer si la implementación de la microempresa comercializadora de Fuegos Pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca, provincia del Carchi, es conveniente; se ha podido concluir lo siguiente.

- El diagnóstico situacional de este estudio, se lo realizó con la aplicación de técnicas de investigación mediante las cuales se pudo obtener información importante sobre el cantón San Pedro de Huaca, datos de la población, principales actividades económicas e información relacionada al proyecto; determinando que Huaca es un lugar estratégico para la creación de una comercializadora de fuegos pirotécnicos.
- Mediante la elaboración del marco teórico se pudo conocer conceptos de términos fundamentales en el desarrollo de este estudio, los cuales se los obtuvo mediante entrevistas, investigación en fuentes bibliográficas y linkográficas.
- El desarrollo del estudio de mercado, ayudó a conocer el comportamiento de la oferta y la demanda; así como también los precios de los productos a comercializar, y a determinar la demanda potencial que se piensa satisfacer con la creación de la comercializadora. Todo este estudio se lo pudo realizar gracias a la información que se obtuvo mediante la aplicación de encuestas a los artesanos de fuegos pirotécnicos de la provincia del Carchi.
- En la elaboración del estudio técnico, se pudo establecer la localización, tamaño, ingeniería del proyecto y diseño de los diagramas de flujo que indican los procesos de las actividades que se llevaran a cabo en la comercializadora; así como también la inversión fija, variable, diferida y el capital de trabajo.
- Mediante el desarrollo del estudio financiero y la aplicación de evaluadores económicos, se ha podido determinar que la creación de una comercializadora de fuegos pirotécnicos en el cantón San Pedro de Huaca, es económica y financieramente viable.

- La elaboración del capítulo seis de este estudio, sirvió para diseñar la estructura organizacional de la comercializadora, plantear la filosofía empresarial, establecer manuales de funciones, entre otros; lo cual permitirá el desarrollo adecuado de las actividades de la microempresa.
- Gracias a la valoración de cada uno de los impactos que generará la creación de la comercializadora, se pudo determinar que el nivel de impacto general que ocasionará este proyecto es positivo, por lo que es factible implementarlo.

## RECOMENDACIONES

- Para desarrollar apropiadamente un diagnóstico situacional, se sugiere realizar una indagación profunda y directa de todo lo que va a estar relacionado al estudio de factibilidad, mediante una investigación de campo y de recolección de datos que pueda proporcionar información real y útil para el desarrollo del proyecto.
- Para realizar un marco teórico correcto, se debe conceptualizar términos específicos y coherentes al desarrollo del proyecto; los cuales deben ser obtenidos de libros o de fuentes de consulta confiables que respalden lo sustentado en este capítulo.
- Al momento de realizar un estudio de mercado se recomienda aplicar una técnica de investigación correcta, con la que se pueda obtener la mayor parte de información y datos que ayuden en el desarrollo del proyecto, de esta manera se podrá conocer y determinar todos los aspectos que este estudio facilita.
- Todos los aspectos que incluye el estudio técnico deben ser establecidos de acuerdo a los requerimientos del proyecto, además se recomienda diseñar diagramas de flujo adecuados para realizar correctamente los procesos establecidos.
- En el desarrollo del estudio financiero, se recomienda realizar el cálculo y análisis correcto de los aspectos que este capítulo contiene; así como también de los indicadores financieros, los mismos que ayudan a determinar la factibilidad de la implementación de dicho proyecto.
- Al desarrollar un proyecto es recomendable diseñar y establecer una estructura organizacional, la misma que guíe y contribuya al buen desempeño de las actividades establecidas.

- Para finalizar un estudio de factibilidad, es recomendable realizar la correspondiente evaluación de impactos que se generarán con la implementación del proyecto, para conocer si es positiva o no su ejecución.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### BIBLIOGRAFÍA

- Casado, A., & Seller, R. (2010). *Introducción al Marketing*. España: Editorial Club Universitario.
- Córdova, M. (2012). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Flores, B., & Cacho de la Riva, I. (2014). *Administración gestion organizacional, enfoques y proceso administrativo*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Flores, J. (2015). *Proyectos de Inversión para las PYME*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- García Sanchez, M. (2008). *Manual de Marketing*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Gitman, L., & Zutter, C. (2016). *Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Hernández, A. (2014). *Economía*. Editorial Digital UNID .
- Martínez Pedrós, D., & Milla Gutiérrez, A. (2012). *La elaboración de un plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. Madrid: Díaz de Santos.
- Meza, J. (2010). *Evaluación Financiera de Proyectos*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Meza, J. d. (2013). *Evaluación financiera de proyecto*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Munuera, J. L., & Rodríguez, A. I. (2007). *Estrategias de Marketing: Un enfoque basado en el proceso de dirección*. Madrid: ESIC Editorial.
- Partal, A., Moreno, F., Cano, M., & Gomez, P. (2016). *Introducción a las Finanzas Empresariales*. Madrid: EDICIONES PIRÁMIDES.
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2014). *Pirotecnia*. 1.
- Pérez, A. (2010). *Economía General*. España: Firmas Press.
- Prieto, C. (2014). *Emprendimiento. Conceptos y Plan de Negocios*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Prieto, C. (2014). *Emprendimiento. Conceptos y Plan de Negocios*. México: PEARSON EDUCACION.
- Prieto, J. (2012). *Gestión Estratégica Organizacional*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

- Prieto, J. (2013). *Investigación de Mercados*. Ecoe Ediciones.
- Rojas, M. (2015). *Evaluación de Proyectos para Ingenieros*. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2014). *Introducción a la Macroeconomía*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, S.L.
- Sánchez, A. (2011). *La química de los fuegos artificiales*. Obtenido de La química de los fuegos artificiales: <http://www.cvatocha.com/documentos/quimica/fuegos.pdf>
- Sapag, R. (2012). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Chile: Edición Digital.
- SGBOS. Qullingana, L. (25 de 05 de 2018). Categorizacion de fuegos pirotécnicos. (F. Bolaños, & P. Villarreal, Entrevistadores)
- SGBOS. Qullingana, L. (25 de 05 de 2018). Definiciones de Pirotecnia. (F. Bolaños, & P. Villarreal, Entrevistadores)
- Sra. Portilla, F., & Sr. Portilla, A. (03 de 06 de 2018). Materiales para la elabracion de fuegos pirotécnicos. (F. Bolaños, & P. Villarreal, Entrevistadores)
- Sra. Portilla, F., & Sra. Cadena, G. (18 de 05 de 2018). Historia de los fuegos pirotécnicos en el Carchi. (F. Bolaños, & P. Villarreal, Entrevistadores)
- Warren, C., Reeve, J., & Duchac, J. (2016). *Contabilidad Financiera*. México: CENGAGE Learning.

## LINKOGRAFÍA

- [www.bce.gob.ec](http://www.bce.gob.ec), página web del Banco Central del Ecuador
- [www.ccffaa.mil.ec](http://www.ccffaa.mil.ec), página web del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Ecuador
- [www.google.com](http://www.google.com), página de Google
- [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec), página web del INEC
- [www.sri.gob.ec](http://www.sri.gob.ec), página web del Servicio de Rentas Internas
- [www.trabajo.gob.ec](http://www.trabajo.gob.ec), página web del ministerio de trabajo

# ANEXOS

## ANEXO 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA, CPA

Entrevista dirigida a: Sra. Flor Portilla, Propietaria del Taller de fuegos pirotécnicos “UNA LUZ EN EL CIELO”

1. ¿Qué tipo de actividad productiva usted desarrolla?
2. ¿Hace qué tiempo empezó la actividad de la elaboración de fuegos pirotécnicos en el cantón?
3. ¿Qué tipo de productos usted elabora y vende?
4. ¿Cuántos talleres existen en el cantón que se dedican a esta actividad?
5. ¿Qué factores cree usted que intervienen para la elaboración de fuegos pirotécnicos?
6. ¿Para qué tipos de eventos, vende usted fuegos pirotécnicos?
7. ¿Los clientes que usted tiene de que lugares del Ecuador provienen?



## ANEXO 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA, CPA

Encuesta dirigida a: Artesanos y comerciantes de fuegos pirotécnicos de las ciudades de Huaca y San Gabriel.

1. ¿Cuántos años se dedica usted a elaborar artesanalmente fuegos pirotécnicos?

| Años                   | Respuesta |
|------------------------|-----------|
| De 0 a 1 años          | ( )       |
| De 1 a 5 años          | ( )       |
| De 5 a 10 años         | ( )       |
| De 10 a 15 años        | ( )       |
| De 15 a 20 años        | ( )       |
| De 20 años en adelante | ( )       |

2. ¿Considera usted que la fabricación artesanal de fuegos pirotécnicos representa un riesgo para su integridad física y la de sus colaboradores?

| Opción | Respuesta |
|--------|-----------|
| Si     | ( )       |
| No     | ( )       |

3. En los meses enlistados a continuación indique cuáles son los que representan una temporada alta, media y baja para su negocio.

| Mes        | Temporada |
|------------|-----------|
| Enero      |           |
| Febrero    |           |
| Marzo      |           |
| Abril      |           |
| Mayo       |           |
| Junio      |           |
| Julio      |           |
| Agosto     |           |
| Septiembre |           |
| Octubre    |           |
| Noviembre  |           |
| Diciembre  |           |

4. De los siguientes productos ¿cuáles son los que adquiere para elaborar castillos, vacas locas y para comercializar? Marque con una X.

| Producto                       | Respuesta |
|--------------------------------|-----------|
| Cerillas o Estrellitas         |           |
| Fuegos Fríos                   |           |
| Voladores                      |           |
| Fuentes                        |           |
| Volcanes                       |           |
| Velas de mano de 20 disparos   |           |
| Velas de mano de 25 disparos   |           |
| Carcasas 3"                    |           |
| Carcasas 4"                    |           |
| Torta de 19 disparos (pequeña) |           |
| Torta de 19 disparos (grande)  |           |
| Torta de 25 disparos           |           |
| Torta de 37 disparos           |           |
| Torta de 49 disparos           |           |
| Torta de 133 disparos          |           |

5. De los productos escogidos anteriormente ¿cuántos compra en cada mes del año?

|                              | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul. | Ago | Sept | Oct | Nov. | Dic. |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|------|
| Cerillas                     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Fuegos Fríos                 |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Voladores                    |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Fuentes (Unidad)             |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Velas de mano (20 disparos)  |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Velas de mano (25 disparos)  |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Carcasas (3 Pulgadas)        |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Carcasas (4 Pulgadas)        |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Tortas (19 disparos pequeña) |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Tortas (19 disparos grande)  |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Tortas (25 disparos)         |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Tortas (37 disparos)         |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Tortas (49 disparos)         |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Tortas (133 disparos)        |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |
| Volcanes                     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |      |

6. ¿Con cuántos días de anticipación usted adquiere esta clase de productos? Marque con una X.

| Días de anticipación | Respuesta |
|----------------------|-----------|
| De 1 a 2 días        | ( )       |
| De 3 a 4 días        | ( )       |
| De 4 a 5 días        | ( )       |

7. ¿Cuenta usted con mercadería almacenada para satisfacer algún requerimiento inmediato de algún cliente o trabaja únicamente bajo pedido? Marque con una X.

| Opciones                    | Respuesta |
|-----------------------------|-----------|
| Tengo mercadería almacenada | ( )       |
| Trabajo bajo pedido         | ( )       |

8. ¿En dónde y a quién compra esta clase de productos?
9. ¿Cuál de los siguientes criterios considera usted es el más importante a la hora que usted adquiere fuegos pirotécnicos? Califique del 1 al 4, siendo 4 el más importante.

| Criterio                           | Calificación |
|------------------------------------|--------------|
| Precio                             |              |
| Cercanía                           |              |
| Respuesta rápida del producto      |              |
| Seguridades y calidad del producto |              |

10. ¿Es usted artesano calificado? Marque con una X.

| Opción | Respuesta |
|--------|-----------|
| Si     | ( )       |
| No     | ( )       |

11. ¿Estaría usted dispuesto a adquirir sus productos cerca de su lugar de domicilio? Marque con una X.

| Opción | Respuesta |
|--------|-----------|
| Si     | ( )       |
| No     | ( )       |

12. ¿En dónde considera usted qué podría estar ubicado este proveedor? Marque con una X.

| <b>Ubicación</b>      | <b>Respuesta</b> |
|-----------------------|------------------|
| Norte de Huaca        |                  |
| Sur de Huaca          |                  |
| Centro de Huaca       |                  |
| Norte de San Gabriel  |                  |
| Centro de San Gabriel |                  |
| Sur de San Gabriel    |                  |

13. ¿A través de qué medios se entera de proveedores de este tipo de productos? Marque con una X.

| <b>Medios de comunicación</b> | <b>Respuesta</b> |
|-------------------------------|------------------|
| Radio                         |                  |
| Prensa                        |                  |
| Televisión                    |                  |
| Internet                      |                  |
| Otros                         |                  |

### ANEXO 3

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
COMANDO CONJUNTO DE LAS FUERZAS ARMADAS  
DIRECCIÓN DE LOGÍSTICA**

**INFORME DE INSPECCIÓN PARA COMERCIANTES NO IMPORTADORES DE  
FUEGOS PIROTÉCNICOS / SEÑALES LUMINOSAS**

DPTO DE CONTROL DE ARMAS.....

ORDEN DE TRABAJO.....

INSPECTOR.....

FECHA DE INSPECCIÓN.....

#### **DATOS DEL LOCAL COMERCIAL**

1. RAZÓN SOCIAL.....
2. RUC.....
3. DIRECCIÓN.....
4. NÚMERO DE TELÉFONO.....
5. EMAIL.....
6. UBICACIÓN (PROV /CANTÓN/ PARROQ).....

#### **DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL**

1. APELLIDOS Y NOMBRES.....
2. NÚMERO DE CÉDULA.....
3. NÚMERO DE TELÉFONO DOMICILIO.....
4. DIRECCIÓN DEL DOMICILIO.....

#### **ITEMS DE INSPECCIÓN**

| ORD. | DESCRIPCIÓN | SI  | NO | ACCIÓN    |
|------|-------------|---|----|-----------|
| 01   | Local       | Impuesto predial o patente municipal (si el local es propio) o contrato de arrendamiento notariado. |    | Verificar |
|      |             | Autorización del cuerpo de bomberos de la jurisdicción actualizado / Extintor                       |    |           |
|      |             | Ventanas de protección de hierro  |    |           |

|    |          |  |  |  |                 |
|----|----------|--|--|--|-----------------|
|    |          | Puerta metálica o de madera con protección de hierro   |  |  |                 |
| 02 | Polvorín | Planos aprobados por el municipio de las instalaciones donde funcionará el polvorín.                 |  |  | Verificar Fotos |
|    |          | Pared no vulnerable  |  |  |                 |
|    |          | Techo frágil con sus seguridades   |  |  |                 |
|    |          | Piso cemento con pallets de madera   |  |  |                 |
|    |          | Ventilación adecuada   |  |  |                 |
|    |          | Puerta metálica  |  |  |                 |
|    |          | Barra de descarga electrostática   |  |  |                 |
|    |          | Rótulos de señalización  |  |  |                 |
|    |          | Para rayos   |  |  |                 |
|    |          | Bermas de protección mínimo 2 metros de altura   |  |  |                 |
|    |          | Retirado de viviendas, población, cables eléctricos, vías principales- distancia mínima 1000 metros. |  |  |                 |
|    |          | Seguridad electrónica o física   |  |  |                 |
| 03 | Croquis  | Ubicación del local  |  |  |                 |

**EN CASO DE RENOVACIÓN VERIFICAR LO SIGUIENTE**

| <b>ORD.</b> | <b>DESCRIPCIÓN</b>  | <b>SI</b> | <b>NO</b> | <b>ACCIÓN</b> |
|-------------|---|-----------|-----------|---------------|
|             | Verificación física del material en stock,(tipo de material, marca, lote, cantidad) |           |           | Verificar     |
|             | Compatibilidad: almacena por separado los productos.                                |           |           |               |
|             | Verificar libro de registro de venta.   |           |           |               |
|             | Verificar facturas de venta.  |           |           |               |

CONCLUSIONES:

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

RECOMENDACIONES:

- Continuar tramitación ( )
- Negar trámite ( )
- Realizar nuevas inspecciones ( )

**INSPECTOR MILITAR**

.....

**Grado, nombres, apellidos**

**APROBACIÓN**

.....

**JOSE HINOJOSA**

**CAP. TEC. AVC.**

**JEFE DEL CENTRO DE CONTROL DE ARMAS**





## ANEXO 5



**Fuente:** Las Autoras

**Detalle:** Visita a la Sra. Gloria Cadena, propietaria del taller Pirotecnia San Gabriel, de la ciudad de San Gabriel



**Fuente:** Las Autoras

**Detalle:** Visita realizada al Sr. Manuel Portilla propietario del taller de fuegos pirotécnicos “Lluvia de Estrellas”, ubicado en la ciudad de Huaca.