



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TITULO: "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SEGURIDAD CON MONITOREO DE ALARMAS EN EL CANTÓN MACARÁ, PROVINCIA DE LOJA"

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE INGENIERO COMERCIAL

AUTOR:

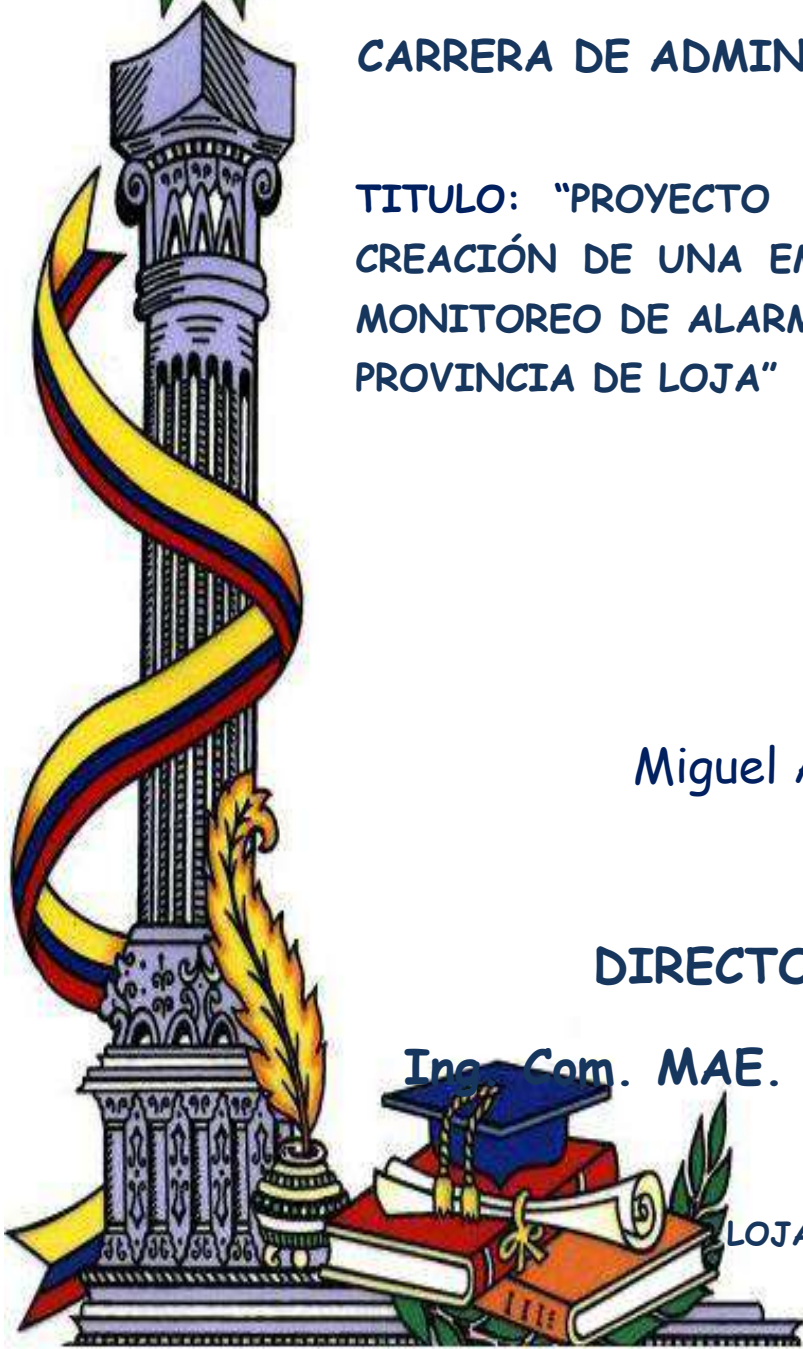
Miguel Angel Mora Vélez

DIRECTOR DE TESIS:

Ine. Com. MAE. Juan Encalada Orozco

LOJA - ECUADOR

2012



Ing. Com. MAE
Juan Encalada Orozco

**CATEDRÁTICO DEL ÁREA JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

C E R T I F I C A:

Que el presente proyecto de tesis cuyo título es **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SEGURIDAD CON MONITOREO DE ALARMAS EN EL CANTÓN MACARÁ PROVINCIA DE LOJA”.** presentado por el estudiante **Sr Miguel Angel Mora Vélez**, fue dirigido, orientado y revisado en todas sus partes, cuyo informe se reporta a continuación en vista de que cumple con los requisitos de forma y fondo por lo que autorizo su presentación y defensa.

Loja, Octubre de 2012

Atentamente,

Ing. Com. MAE. Juan Encalada Orozco

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Los criterios, definiciones, ideas y opiniones expuestas en el presente trabajo son de exclusiva responsabilidad del Autor.

Miguel Angel Mora Vélez

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo investigativo primeramente a Dios quien me da fortaleza y sabiduría para seguir adelante y nunca rendirme, a mis Padres quienes con su esfuerzo y sacrificio han hecho posible que me encuentre a estas alturas de mi carrera, al docente quien ha orientado mi trabajo y ha contribuido a la obtención de nuevos y valiosos conocimientos que nos permiten formarme como un futuro profesional y con ello servir a la comunidad.

Miguel Angel Mora Vélez

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Loja, al Área Jurídica Social y Administrativa, Carrera de Administración de Empresas, en las personas de sus autoridades, directivos y personal docente.

En particular al Ing. Com. MAE. Juan Encalada Orozco, quien con gran sentido de responsabilidad y haciendo acopio de sus conocimientos profesionales dirigió el presente proyecto de Tesis.

El Autor

a. TEMA

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DE SEGURIDAD CON MONITOREO DE ALARMAS EN EL CANTÓN
MACARÁ, PROVINCIA DE LOJA”

b. RESUMEN

El presente trabajo consiste en la elaboración de un proyecto de factibilidad para la implementación de una Empresa de Seguridad con Monitoreo de Alarmas en el Cantón Macará provincia de Loja

Para la realización del trabajo se plantearon los siguientes objetivos, realizar un estudio de mercado para determinar la oferta y demanda de la empresa, elaborar un estudio técnico para establecer el tamaño, la localización e Ingeniería del proyecto. Realizar el estudio financiero para determinar el monto de la inversión y fuentes de financiamiento costo de producción e ingresos que generara el proyecto. Realizar la Evaluación Financiera para que mediante los indicadores Valor Actual Neto, Tasa Interna de retorno, Relación Beneficio Costo etc. Lo que nos ayudará a medir la rentabilidad del proyecto.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizaron materiales y se aplicaron métodos, técnicas e instrumentos que se detallan a continuación.

Se utilizó: El Método Deductivo, permitió realizar una descripción de la propuesta para la creación de una empresa de Seguridad con Monitoreo de Alarmas en el Cantón Macará. El Método Inductivo que sirvió para determinar las demandas Potencial, y Efectiva y formular conclusiones y recomendaciones como resultado del trabajo realizado.

Se realizo un muestreo estadístico cuyo tamaño y selección de muestra fue suficiente para obtener resultados confiables, lo que dio como resultado la aplicación de 342 encuestas. Se tomo el total de la población por familias del sector urbana del mismo la cual es de 3.185 Familias.

En el Estudio de Mercado se analizó la oferta y demanda, en el cantón de Macará no existen una empresa de seguridad con lo cual no tenemos oferta, la demanda potencial es de 605 Hogares de los cuales el 76% que equivale a la demanda Efectiva están dispuestos hacer uso del servicio y son 460 servicios (hogares).

Se realizó el Estudio Técnico, analizando el tamaño de la empresa, su organización, localización geográfica, ingeniería del proyecto, infraestructura física, su proceso productivo, etc. el mismo que permitirá escoger la mejor alternativa para la apertura de esta empresa.

La empresa estará localizada el cantón Macará en las calles Manuel Enrique Rengel ente Amazonas y Sebastián Valdivieso Junto a Casa Fácil Macará. Sera Legalmente constituida como Compañía Limitada, tendrá una vida Útil de 5 años y su nombre es **MM Security**. Para la implementación del presente proyecto se requiere un capital de \$70.260,34 el mismo que se financiará de fuentes propias de \$50.260,34 equivalente al 71,54% y de fuente externa \$ 20.000 equivale al 27,46% que será en Banco de Loja.

La evaluación financiera presenta los siguientes resultados: De acuerdo al VAN del presente proyecto nos da un valor positivo de \$15.228,81 por lo tanto la decisión de invertir en el proyecto es conveniente ya que los inversionistas tendrán beneficios al finalizar la vida útil del proyecto. Para el presente proyecto la TIR es de 24,25,18%, siendo este valor conveniente para realizar el proyecto.

El tiempo que se requiere para recuperar la inversión original será de 4 año y 6 meses. Para el presente proyecto, los valores de sensibilidad son menores que

1, por lo tanto no afectan al proyecto los cambios en los costos y los ingresos incrementado en 5,75% y disminuidos en 4,25% respectivamente.

Se llega a establecer las conclusiones y recomendaciones, dado que los indicadores financieros son positivos para los inversionistas del presente proyecto, es recomendable invertir y ponerlo en marcha.

b. Summary

This work involves the development of a feasibility project for the implementation of a security company Alarm Monitoring in the Canton province of Loja Macará.

To carry out the work had the following objectives, conduct a market study to determine the supply and demand of the company, prepare a technical study to establish the size, location and project engineering. Perform financial study to determine the amount of the investment and funding sources and revenue production costs generated by the project. Perform Financial Evaluation for using the Net Present Value, Internal Rate of Return, Benefit Cost Ratio etc. What will help us measure the profitability of the project.

For the development of this research used materials and applied methods, techniques and tools that are listed below.

Was used: the deductive method, allowed a description of the proposal for the creation of a security company Alarm Monitoring in Canton Macara. The inductive method was used to determine the potential demands, and effectively and make findings and recommendations as a result of work done.

We performed a statistical sampling and selection whose sample size was sufficient to obtain reliable results, which resulted in the application of 342 surveys. It took the total population by urban families in the same sector which is of 3,185 Families.

The Market Study was analyzed supply and demand in the canton of Macará not exist a security company with which we have no supply, demand potential is

605 households out of which 76% is equivalent to effective demand are willing to use the service and are 460 services (households).

Technical Study was performed by analyzing the size of the company, organization, geographic location, project engineering, physical infrastructure, production process, etc.. allowing it to choose the best alternative for the opening of this company.

The company will be located in the canton Macará streets Rengel Manuel Enrique Valdivieso entity Amazon and Sebastian Macará Alongside Easy House. Be legally incorporated as a limited company, have a useful life of five years and his name is MM Security. For the implementation of this project requires a capital of \$ 70.260,34 to be funded from the same sources own equivalent of \$ 50.250 ,54.01% and external source \$ 20,000 equivalent to 27,46% which is in Banco de Loja .

The financial evaluation shows the following results: According to the VAN of this project gives a positive value of \$15.228.81 therefore the decision to invest in the project is appropriate as investors take profits at the end of the life of the project. For the current project TIR is 24,25%, and this value appropriate for the project.

The time required to recover the original investment will be 4 year and 6 months. For this project, the sensitivity values are less than 1, therefore do not affect changes in project costs and revenues increased by 5,75% and 4,25% respectively in diminished.

You get to establish findings and recommendations, as financial indicators are positive for investors of this project, it is advisable to invest in and get started.

c. INTRODUCCIÓN

La sociedad se desarrolla alrededor de las economías globalizadas, las mismas que juegan un papel muy importante en la creación de empresas competitivas; es por ello que se hace necesaria la implementación de proyectos que ayuden al desarrollo empresarial a través de ideas innovadoras que permitan un desarrollo sustentable.

En la actualidad la sociedad se ve afectada por la inseguridad existente debido a la delincuencia que aumentada por razones sociales como falta de empleo y pobreza existente, por tal motivo se ha visto la necesidad de elaborar un proyecto de factibilidad para la creación de microempresa y generar empleo.

Por lo tanto el presente trabajo investigativo está encaminado a la elaboración de un **proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa de Seguridad con Monitoreo de Alarmas en el Cantón Macará, provincia de Loja.**

Su propósito está enfocado a ofrecer un servicio de calidad, confiable y oportuno a toda la población debido que en la actualidad no existe una empresa que preste estos servicios en el Cantón.

Este trabajo investigativo, en su parte preliminar consta del resumen e introducción, los mismos que pretenden presentar una enfoque general del contenido del documento y de la importancia de la investigación.

En la Revisión de Literatura se encuentra la fundamentación teórica y científicos con sus diferentes definiciones de los temas relacionados a la investigación.

Consta de los siguientes métodos: deductivo que sirvió para determinar la necesidad e importancia de la implementación de esta empresa de servicio y el Inductivo, el cual nos ayudo a determinar el estudio de mercado y la factibilidad del mismo dentro de la sociedad. Las técnicas utilizadas y aplicadas en este trabajo fueron las siguiente: observación permito conocer de manera más directa la realidad por la cual atraviesa nuestra sociedad debido a la falta de seguridad, las encuestas que permitieron recolectar información y determinar el grado de aceptación del presente proyecto.

Existe una demanda potencial de 406 usuarios por año estos

Los resultados están representados en datos que se agrupan en frecuencias y porcentajes, acompañados del respectivo gráfico estadístico representativo de la información numérica obtenida y que permiten desarrollar un análisis crítico de cada cuadro, con todos los datos obtenidos se realiza la discusión esto consta de un análisis general de todo lo sobresaliente y se realiza la Propuesta.

Los objetivos estratégicos se enfocan a mejorar la seguridad de los hogares, y fortalecer las actividades económicas este sector del país.

Las actividades propuestas se vinculan al mejoramiento del sector la seguridad para los hogares del cantón, se crea un proyecto de inversión el mismo que servirá para impulsar a crear una empresa en este sector y así proteger y cuidar a la ciudadanía.

Existe una demanda potencial es de 605 hogares de los cuales el 76% que equivale a la demanda Efectiva están dispuesto hacer uso del servicio y son 460 servicio hogares

Por último, se presenta las conclusiones con sus respectivas recomendaciones, que de ser tomada por alguna persona interesada en esta propuesta, fácilmente podría ser puesta en marcha.

Adicionalmente la bibliografía como referencia de las fuentes teóricas consultadas que representan el sustento para el proyecto, complementan la investigación realizada.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. Monitoreo de Alarmas

Una emergencia o un siniestro se pueden presentar en cualquier momento, pero cobran especial importancia cuando no estamos presentes para resolverlo. El monitoreo de eventos a distancia es una solución eficaz y uno de los negocios más potenciados del mercado de la seguridad.

1.1 Funcionamiento del Monitoreo.

El objetivo de una estación de monitoreo y como su nombre lo indica, es monitorear los eventos detectados por el sistema de alarma instalado y tomar una acción pertinente. Esta acción puede ser: dar aviso a la policía de un robo detectado, a un técnico para la reparación del sistema o a un supervisor de guardia para corregir algún problema, es decir, el monitoreo aumenta el nivel de seguridad y productividad de una propiedad protegida.

1.2 Central de Monitoreo.

El monitoreo, a rasgos generales, consiste en la **observación del curso de uno o más parámetros para detectar eventuales anomalías.**

En el ámbito de la **seguridad**, el monitoreo puede realizarse efectivamente a través de un monitor (que transmite las imágenes captadas por una cámara) o mediante el trabajo de algún vigilante. Si esta persona descubre algún movimiento extraño, tendrá que actuar para evitar una situación de riesgo.

2. Servicio

Las empresas de servicios se dan, por lo general, de acuerdo a las necesidades atendidas por los diferentes rubros como: salud, educación,

transporte, vivienda, finanzas comunicación, comercio, alimentación y todo lo que va surgiendo en nuestra vida en sociedad.

“Como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades”¹

2.1 Concepto.

Un servicio es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de un cliente.

Los servicios varían según los factores aplicados, a negocios o consumidores individuales, requiere de presencia física del cliente o si se enfocan al equipo de trabajo o personal de manera individual, pero para este tema, específico a desarrollar se pueden destacar 4 características:

- **Intangibilidad:** porque son en la medida abstractos
- **Heterogeneidad:** tienen alta variabilidad, difícil estandarizar
- **Inseparabilidad:** se producen y consumen al mismo tiempo con participación directa del cliente
- **Ética:** a nivel personal, profesional en los diversos círculos del desarrollo humano

Proyecto.-Es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre muchas, una necesidad humana²

3. PROYECTO DE INVERSIÓN

¹ Fundamentos de Marketing», 13va. Edición, de Stanton William, Etzel Michael y Walker Bruce, Mc Graw Hill, 2004, Págs. 333 y 334

² BACA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Edit. McGraw-Hill, Bogotá - Colombia, 1996. Pág. 14 y 18.)

Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros.

3.1 Tipos de Proyecto.

Proyecto de Inversión Privado.

Es realizado por un empresario particular para satisfacer sus objetivos. Los beneficios que la espera del proyecto, son los resultados del valor de la venta de los productos (bienes o servicios), que generara el proyecto.

Proyecto de Inversión Pública o Social.

Busca cumplir con objetivos sociales a través de metas gubernamentales o alternativas, empleadas por programas de apoyo. Los terminas evolutivos estarán referidos al termino de las metas bajo criterios de tiempo o alcances poblacionales.³

4. ESTUDIO DE MERCADO.

Se denomina así a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de precios y el estudio de la comercialización”. Tiene por objetivo identificar la Oferta, Demanda y Demanda Insatisfecha.

³ SAPAG,CHAIN.Proyectos de Inversión: Formulación y Evaluación. Edit. McGraw-Hill, Mexico 2007 235, 439

4.1 Segmentación de Mercado.- "Separación del mercado de un artículo en las categorías de localización, personalidad; entre otras características"⁴

Es el proceso de dividir, como su palabra lo dice de segmentar un mercado en grupos uniformes más pequeños que tengan características y necesidades semejantes. los siguientes tipos de segmentos los podemos ver a continuación: Estos segmentos son grupos homogéneos (por ejemplo, las personas en un segmento son similares en sus actitudes sobre ciertas variables). Debido a esta similitud dentro de cada grupo, es probable que respondan de modo similar a determinadas estrategias de marketing. Es decir, probablemente tendrán las mismas reacciones acerca del marketing mix de un determinado producto, vendido a un determinado precio, distribuido en un modo determinado y promocionado de una forma dada.

4.1.1 Tipos de Segmentación.

Geográfica: Se divide por países, regiones, ciudades, o barrios.

Demográfica: Se dividen por edad y etapa del ciclo de la vida. Por el género.

Psicográfica: Se divide según la clase social, el estilo de la vida, la personalidad y los gustos.

Conductual: Se divide de acuerdo a los conductos, beneficios pretendidos, lealtad a la marca y actitud ante el producto.

Mercado.- "Se entiende por mercado al área en que confluye las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados"

4.1.2 Tipos de Mercado.

⁴ JM. ROSEMBERG, "Diccionario de Administración y Finanzas". Año 1992

- **Mercado internacional** o mercado exterior: Es aquel que se encuentra en uno o más países en el extranjero.
- **Mercado nacional** o mercado interior: Es aquel que abarca todo el territorio nacional para el intercambio de bienes y servicios.
- **Mercado regional:** Es una zona geográfica determinada libremente, que no coincide de manera necesaria con los límites políticos.
- **Mercado de Intercambio Comercial al Mayoreo:** Es aquel que se desarrolla en áreas donde las empresas trabajan al mayoreo dentro de una ciudad.
- **Mercado metropolitano:** Se trata de un área dentro y alrededor de una ciudad relativamente grande.
- **Mercado local:** Es el que se desarrolla en las tiendas establecidas o en modernos centros comerciales dentro de un área metropolitana.

4.2 Demanda.- Es la cantidad de un bien o servicio, que los demandantes adquieren a un precio determinado.

4.2.1 Tipos de Demanda.

- **La demanda potencial** es la máxima demanda posible que se podría dar para uno o varios productos en un mercado determinado.
 “El hallar la demanda potencia para el tipo de producto o servicio que ofrecemos, tiene como objetivo principal el ayudarnos a pronosticar o determinar cuál será la demanda o nivel de ventas de nuestro negocio”⁵.
- **Demanda Efectiva.** Conjunto de mercancías y servicios que los consumidores realmente adquieren en el mercado en un tiempo

⁵ <http://www.crecenegocios.com/como-hallar-la-demanda-potencial/>

determinado y a un precio dado. La demanda efectiva es el deseo de adquirir un bien o servicio, más la capacidad que se tiene para hacerlo.⁶

4.3 Oferta.- Cantidad de bien o servicio ofrecido por un grupo de ofertantes en el mercado.

Ley de la Oferta

Si los demás factores se mantienen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, mayor será su cantidad ofertada.

Factores que alteran la Oferta:

- Los precios de los recursos utilizados en la producción de un bien
- Los precios de los bienes relacionados
- Los precios esperados en el futuro
- El número de proveedores
- La tecnología
- El estado de la naturaleza (clima)

4.4 Balance entre Demanda y Oferta: nos permitirá conocer la demanda disponible del proyecto. Para determinar la parte del mercado que podría corresponder al proyecto se puede proceder de la siguiente manera:

- 1.- Estimar la Demanda Insatisfecha, la cual es igual a la demanda proyectada menos la capacidad productiva actual.
- 2.- Hallar la demanda proyectada menos la capacidad futura prevista.
- 3.- Calcular la demanda proyectada menos la capacidad usada actualmente.

⁶ <http://www.definicion.org/demanda-efectiva>

4.5 Comercialización: La comercialización involucra básicamente aspectos relacionados con la política de ventas, canales de comercialización y publicidad.

En cuanto a los **canales de comercialización** hay que evaluar la estructura y los requerimientos técnicos de estos canales. Para tener el canal más adecuado se debe tener como elementos de juicio:

El mejor servicio al consumidor.

El menor costo.

Conservación de la calidad del producto.

Grado de especialización del mercado.

4.5.1 Tipos de Canales de Distribución⁷

Este tipo de canal, se divide a su vez, en cuatro tipos de canales:

- **Canal Directo o Canal 1.** “Este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por tanto, el productor o fabricante desempeña la mayoría de las funciones de mercadotecnia tales como comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario”⁸

- **Canal Detallista o Canal 2.**

En éstos casos, el productor o fabricante cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas (detallistas) que venden los productos al público y hacen los pedidos

⁷ Y BERNARD J.C. COLLI, “Diccionario Económico y Financiero”. Pág. 40 y 41.

⁸ <http://www.promonegocios.net/distribucion/tipos-canales-distribucion.html>

- **Canal Mayorista o Canal 3.**

Este canal se utiliza para distribuir productos como medicinas, ferretería y alimentos de gran demanda, ya que los fabricantes no tienen la capacidad de hacer llegar sus productos a todo el mercado consumidor ni a todos los detallistas.

- **Canal Agente/Intermediario o Canal 4.** Este canal contiene tres niveles de intermediarios: 1) El Agente Intermediario (que por lo general, son firmas comerciales que buscan clientes para los productores o les ayudan a establecer tratos comerciales; no tienen actividad de fabricación ni tienen la titularidad de los productos que ofrecen), 2) los mayoristas y 3) los detallistas.

En este tipo de canal casi todas las funciones de marketing pueden pasarse a los intermediarios, reduciéndose así a un mínimo los requerimientos de capital del fabricante para propósitos de marketing.

4.6 La publicidad.

Es una poderosa herramienta de la promoción que puede ser utilizada por empresas, organizaciones no lucrativas, instituciones del estado y personas individuales, para dar a conocer un determinado mensaje relacionado con sus productos, servicios, ideas u otros, a un determinado grupo objetivo.

También es una forma de comunicación impersonal de largo alcance porque utiliza medios masivos de comunicación, como la televisión, la radio, los medios impresos, el internet, etc., y cuyas características que la distinguen de los otros elementos del mix de promoción.

4.6.1 Medios Publicitarios.- "Definimos los medios publicitarios como los instrumentos a través de los cuales es posible llevar el mensaje publicitario a la audiencia objetiva".

Medios publicitarios tradicionales:

Televisión: aún el medio más efectivo pero a la vez el más costoso. Se utiliza principalmente para productos de amplio consumo masivo.

Radio: le sigue en efectividad y costos a la televisión.

Prensa escrita: incluye diarios, revistas y publicaciones especializadas.

Internet: implica el alquiler de espacios publicitarios en sitios web de terceros, el uso de programas publicitarios, y el envío de anuncios o mensajes publicitarios vía correo electrónico.

Teléfono: implica la realización de llamadas telefónicas en donde ofrezcamos nuestros productos

Correo Directo: implica el envío de anuncios o mensajes publicitarios vía correo postal. Debemos tener cuidado con el uso de este medio, ya que puede resultar molesto para los consumidores y ser considerado como *spam*, sobre todo cuando el envío de correos es abundante o no ha sido solicitado.⁹

5. ESTUDIO TÉCNICO

El tamaño del proyecto representa su capacidad de producción en un tiempo dado (por año), la planta del proyecto constituye la infraestructura o su capacidad manual durante el periodo de la vida útil, tomando en cuenta los factores que intervienen directamente para tomar la decisión ya que existe una

⁹ BACA URBINA, Gabriel, Op. Cit. Pág. 150. Año 1995

estrecha relación entre el tamaño y la demanda de disponibilidad de las materias primas, equipos, maquinaria, tecnología y financiamiento.

La determinación de la planta se de acuerdo a su capacidad instalada y se expresara según el servicio prestado

Capacidad instalada. Es la cantidad máxima de bienes o servicios que pueden obtener de las plantas y equipos de una empresa por unidad de tiempo, bajo condiciones tecnológicas dadas.

Capacidad Utilizada. Es el volumen máximo de producción que se genera efectivamente en cada uno de los años de la proyección.

5.1 Localización del proyecto.- Se refiere a los elementos de sitio y lugar, específicamente el entorno respecto al lugar de operaciones en los que se desenvolverá su actividad.

Se debe analizar la infraestructura necesaria, de los diferentes lugares, la mano de obra disponible, materias primas y tecnología adecuada.

La selección de alternativas se realiza en dos etapas. En la primera se analiza y decide la zona en la que se localizara la planta; y en la segunda, se analiza y elegir el sitio, considerando los factores básicos como: costos, topografía y situación de los terrenos propuestos. A la primera etapa se le define como estudio de Macrolocalización y a la segunda de Microlocalización.

MACROLOCALIZACIÓN

A la selección del área donde se ubicará el proyecto se le conoce como Estudio de Macrolocalización. Para una planta industrial, los factores de estudio que inciden con más frecuencia son: el Mercado de consumo y la Fuentes de materias primas. De manera secundaria están: la disponibilidad de mano de

obra y la infraestructura física y de servicios (suministro de agua, facilidades para la disposición y eliminación de desechos, disponibilidad de energía eléctrica, combustible, servicios públicos diversos, etc.) un factor a considerar también es el Marco jurídico económico e institucional del país, de la región o la localidad.

MICROLOCALIZACIÓN

Una vez definida a la zona o población de localización se determina el terreno conveniente para la ubicación definitiva del proyecto. Este apartado deberá formularse cuando ya se ha avanzado el estudio de ingeniería del proyecto. La información requerida es:

- Tipo de edificaciones, área inicial y área para futuras expansiones.
- Accesos al predio por las diferentes vías de comunicación, carreteras, y otros medios de transporte
- Disponibilidad de agua, energía eléctrica, gas y otros servicios de manera específica
- Instalaciones y cimentaciones requeridas para equipo y maquinaria

Comprende los aspectos técnicos de infraestructura que permiten el proceso de fabricación del producto o la prestación del servicio.

Tecnología. Define el tipo de maquinaria y equipo que serán necesarios para poder fabricar el producto o prestar el servicio.

Proceso Productivo en toda actividad productiva existen procesos que permiten llevar a cabo la producción de un servicio de una manera eficiente que permite un flujo constante de la materia prima, eficiencia en el uso del tiempo, orden, etc. Por tal motivo es importante de tal manera diseñar los

subproductos dentro del proceso de producción de tal manera que pueda darse un proceso óptimo en la fábrica del producto o la prestación del servicio.

Infraestructura.

Todo proceso de fabricación o prestación de servicio se realiza en un lugar físico y dicho lugar debe responder a las necesidades de los procesos que allí se van a llevar con tal sentido de establecer las características del local o de la infraestructura en donde se va a llevar a cabo estos procesos de producción o de prestación de servicios para lo cual se considera:

- El área del Local.
- Las características del techo, la pared y los pisos.
- Los ambientes.
- La seguridad de los trabajadores (Ventilación, lugar de salida ante posibles accidentes o desastres naturales.)

5.2 Diagrama de Flujos

El diagrama de flujo o diagrama de actividades es la representación gráfica del algoritmo o proceso. Se utiliza en disciplinas como programación, economía, procesos industriales.

5.2.1 Tipos de Diagramas.

Formato vertical: En él, el flujo o la secuencia de las operaciones, va de arriba hacia abajo. Es una lista ordenada de las operaciones de un proceso con toda la información que se considere necesaria, según su propósito.

Formato horizontal: En él, el flujo o la secuencia de las operaciones, va de izquierda a derecha.

Formato panorámico: El proceso entero está representado en una sola carta y puede apreciarse de una sola mirada mucho más rápido que leyendo el texto, lo que facilita su comprensión, aún para personas no familiarizadas. Registra no solo en línea vertical, sino también horizontal, distintas acciones simultáneas y la participación de más de un puesto o departamento que el formato vertical no registra.

Formato Arquitectónico: Describe el itinerario de ruta de una forma o persona sobre el plano arquitectónico del área de trabajo. El primero de los flujogramas es eminentemente descriptivo, mientras que los utilizados son fundamentalmente representativos.

Simbología

Óvalo o Elipse: Inicio y término (Abre y/o cierra el diagrama).


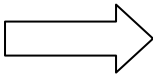
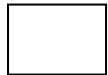


Rectángulo: Actividad (Representa la ejecución de una o más actividades o procedimientos).

Rombo: Decisión (Formula una pregunta o cuestión).

Círculo: Conector (Representa el enlace de actividades con otra dentro de un procedimiento).

Triángulo boca abajo: Archivo definitivo (Guarda un documento en forma permanente).

Triángulo boca arriba: Archivo temporal (Proporciona un tiempo para el almacenamiento del documento).

Símbolos	Determinación	Resultados
	Operación	Produce o cumple un cometido
	Trasporte	Se mueve
	Inspección	Examina, identifica, comprueba
	Espera	Verifica
	Almacenamiento	Demora, Guarda

5.3 Clases de Compañías

En la legislación societaria ecuatoriana se reconocen cinco clases de compañías:

- Compañía en nombre colectivo
- Compañía en comandita simple y dividida por acciones,
- Compañía de responsabilidad limitada
- Compañía anónima
- Compañía de economía mixta.

Compañía Limitada.

La compañía limitada es aquella que se constituye entre 3 o más personas teniendo como límite máximo 15 personas, los mismos que responden por las obligaciones sociales únicamente hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva adicionándole la palabra “Compañía Limitada” o su abreviatura.

El capital de la compañía está compuesto por las aportaciones de los socios y el mismo no puede ser menor al monto fijado por el Superintendente de Compañías.

5.4 Estructura Organizacional

Es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con el cual las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, para el logro de objetivos.

Desde un punto de vista más amplio, comprende tanto la estructura formal (que incluye todo lo que está previsto en la organización), como la estructura informal (que surge de la interacción entre los miembros de la organización y con el medio externo a ella) dando lugar a la estructura real de la organización.

5.4.1 Organigrama

El organigrama es un "**modelo gráfico que representa, entre otras cosas, la forma en que se han agrupado las tareas, actividades o funciones en una organización**". Muestra las áreas o departamentos de una organización. El organigrama da una visión global de la organización, permite comparar ésta con otras y aclara rápidamente las incongruencias, como las fallas de control, duplicación de funciones, etc.

Parámetros a respetar en el diseño de organigramas: claridad, simplicidad y simetría (los niveles de igual jerarquía se ubican a la misma altura), teniendo siempre en cuenta que estos modelos deben cumplir con la finalidad de facilitar la comunicación entre las personas.

Según su contenido

Organigramas estructurales: presentan solamente la estructura administrativa de la organización.

Organigramas funcionales: muestran, además de las unidades y sus relaciones, las principales funciones de cada departamento.

Organigramas de integración de puestos: resaltan dentro de cada unidad, los puestos actuales y también el número de plazas existentes y requeridas.

5.4.2 Manuel de Funciones.

Es un instrumento de apoyo para organizar, distribuir actividades y definir claramente las funciones de cada puesto, asimismo, la forma en que las mismas deberán ser ejecutadas para lograr los objetivos y metas propuestas de la institución, en un período determinado.

Es importante porque constituye una herramienta administrativa útil a las jefaturas de la institución, ya que se pueden hacer entre las responsabilidades de los puestos o cuando se desea ascender de categoría a un empleado; porque da a conocer los requisitos que deben reunir las personas para optar a un puesto. Asimismo, permite realizar una adecuada selección y contratación de personal; necesidades de capacitación, determinar políticas salariales justas y distribuir el trabajo en forma equitativa.

6. ESTUDIO FINANCIERO¹⁰

6.1 Determinación de Costos.

La determinación de costos es una parte importante para lograr el éxito en cualquier negocio. Con ella podemos conocer a tiempo si el precio al que

¹⁰ PASACA.M.Manuel.2009"Manual para la Elaboración de Proyectos de Inversio".Edición 1 pag50-53

vendemos lo que producimos nos permite lograr la obtención de beneficios, luego de cubrir todos los costos de funcionamiento de la empresa.

Los costos nos interesan cuando están relacionados directamente con la productividad de la empresa. Es decir, nos interesa particularmente el análisis de las relaciones entre los costos, los volúmenes de producción y las utilidades.

La determinación de costos permite conocer:

- Cuál es el costo unitario de un artículo, esto es, lo que cuesta producirlo
- Cuál es el precio a que debemos venderlo
- Cuáles son los costos totales en que incurre la empresa.
- Cuál es el nivel de ventas necesario para que la empresa, aunque no tenga utilidades, tampoco tenga pérdidas. Es decir, cuál es el punto de equilibrio.
- Qué volumen de ventas se necesita para obtener una utilidad deseada.
- Cómo se pueden disminuir los costos sin afectar la calidad del artículo que se produce.
- Cómo controlar los costos.

Al examinar los costos, se pueden separar en dos grandes rubros: costos fijos y costos variables.

Costos Fijos:

Son periódicos. Se suele incurrir en ellos por el simple transcurrir del tiempo.

Por ejemplo:

- Alquiler del local
- Salarios

- Gastos de mantenimiento
- Depreciaciones y amortizaciones

Costos Variables:

Son los que están directamente involucrados con la producción y venta de los artículos, por lo que tienden a variar con el volumen de la producción. Por ejemplo:

- Las materias primas.
- Salarios a destajo o por servicios auxiliares en la producción
- Servicios auxiliares, tales como agua, energía eléctrica, lubricantes, refrigeración, combustible, etc.
- Comisiones sobre ventas.

6.2 Depreciación.

La depreciación es la pérdida de valor contable que sufren los activos fijos por el uso a que se les somete y su función productora de renta. En la medida en que avance el tiempo de servicio, decrece el valor contable de dichos activos.

- Sujetos de la depreciación
- Vida de los activos depreciables.

Los activos fijos que sufren depreciación tienen una vida limitada, al menos desde el punto de vista legal y contable.

La vida de un activo depreciable termina cuando a perdido todo su costo, es decir, cuando se ha depreciado totalmente.

La vida legal o contable:

La vida contable de un activo fijo depreciable comienza desde la fecha en que la empresa lo compra y lo empieza a explotar económicamente hasta la fecha en que se cumple su depreciación total.

En Colombia por ejemplo, el gobierno determina la vida legal de los activos fijos depreciables; de ahí su nombre de vida legal, porque esta expresamente establecida por la ley.

Las leyes tributarias colombianas establecen una vida legal normal para los activos fijos así:

- Edificios 20 años.
- Muebles y enseres. 10 años
- Maquinaria y equipo 10 años.
- Vehículos 5 años.

6.3 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio, en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) en donde los ingresos son iguales a los costos, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida.

Hallar el punto de equilibrio es hallar dicho punto de actividad en donde las ventas son iguales a los costos

Mientras que analizar el punto de equilibrio es analizar dicha información para que en base a ella podamos tomar decisiones.

6.4 Estado de Pérdidas y Ganancias.- Es uno de los Estados Financieros básicos que tiene por objeto mostrar un resumen de los ingresos y gastos durante un ejercicio, clasificándolos de acuerdo con las principales operaciones

de un negocio. Este documento permite mostrar que progreso ha tenido la empresa en el aspecto financiero. La finalidad es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son el beneficio real de la operación de la planta, y que obtienen restando a los ingresos todos los costos que incurran en la planta y los impuestos que debe pagar.

7. EVALUACIÓN FINANCIERA: La evaluación de un proyecto es el proceso de medición de su valor, que se basa en la comparación de los beneficios que genera y los costos o inversiones que requiere, desde un punto de vista determinado.¹¹

7.1 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)

La referencia para que ésta tasa sea determinada es el índice inflacionario. Sin embargo, cuando un inversionista arriesga su dinero, para él no es atractivo mantener el poder adquisitivo de su inversión, sino más bien que ésta tenga un crecimiento real; es decir, le interesa un rendimiento que haga crecer su dinero más allá que compensar los efectos de la inflación. Se define a la TMAR como:

Donde:

$$TMAR = i + f + if$$

f= inflación

i= premio al riesgo

7.2 Valor Actual Neto (VAN)

Consiste en actualizar a valor presente los flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados a un cierto tipo de interés ("la tasa de descuento"), y compararlos con el importe inicial de la inversión. Como tasa de

¹¹ BACA URBINA, Administración Financiera, Biblioteca práctica de Negocios. Tomo IV México. 1986

descuento se utiliza normalmente el costo de oportunidad del capital (COK) de la empresa que hace la inversión.

$$VAN = FC(1+i)^{-1}$$

$$VAN = - A + [FC1 / (1+r)^1] + [FC2 / (1+r)^2] + \dots + [FCn / (1+r)^n]$$

Siendo: **A**: desembolso inicial

FC: flujos de caja

n: número de años (1,2,...,n)

r: tipo de interés ("la tasa de descuento")

1/(1+r)^n: factor de descuento para ese tipo de interés y ese número de años.

Si VAN > 0: El proyecto es rentable.

Si VAN = 0: El proyecto es postergado.

A la hora de elegir el proyecto que **Si VAN < 0**: El proyecto no es rentable. Debe tener el mayor VAN.

7.3 Tasa Interna De Retorno (TIR)

Se define como la tasa de descuento o tipo de interés que iguala el VAN a cero, es decir, se efectúan tanteos con diferentes tasas de descuento consecutivas hasta que el VAN sea cercano o igual a cero y obtengamos un VAN positivo y uno negativo.¹²

Si TIR > tasa de descuento (r): El proyecto es aceptable.

Si TIR = r: El proyecto es postergado.

Si TIR < tasa de descuento (r): El proyecto no es aceptable.

Este método presenta más dificultades y es menos fiable que el anterior, por eso suele usarse como complementario al VAN.

¹² PASACA.M.Manuel.2009"Manual para la Elaboración de Proyectos de Inversio".Edición 1

7.4 Relación Beneficio Costo (RBC)

Se obtiene con los datos del VAN; cuando se divide la sumatoria de todos los beneficios entre la sumatoria de los costos.

Si BC > 1: El proyecto es aceptable.

Si BC = 0 cercano a 1: El proyecto es postergado.

Si BC < 1: El proyecto no es aceptable.

Con esta fórmula se obtiene el VAN

$$RBC = \left(\frac{\sum \text{Ingresos.Actualizados}}{\sum \text{Egresos.Actualizados}} \right) - 1$$

7.5 Periodo de Recuperación del Cápite (PRC)

Se define como el período que tarda en recuperarse la inversión inicial a través de los flujos de caja generados por el proyecto. La inversión se recupera en el año en el cual los flujos de caja acumulados superan a la inversión inicial.

Se efectúa por tanteos utilizando los valores del VAN hasta obtener un valor negativo y uno positivo.

No se considera un método adecuado si se toma como criterio único. Pero, de la misma forma que el método anterior, puede ser utilizado complementariamente con el VAN.

Con esta fórmula se obtiene el periodo en cuanto tiempo vamos a recuperar el capital.

$$PRC = \text{Año que supera la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Año que Supera la Inversión}}$$

7.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El aumento de costos y la disminución de ingresos provocan desajustes en la factibilidad de implementación de un negocio a futuro, el análisis de sensibilidad permite establecer la magnitud de los riesgos cuando estos se presentan.

Según el análisis de sensibilidad, la aceptación de un proyecto se basa en:

- Coeficiente de sensibilidad > 1 el proyecto es sensible.
- Coeficiente de sensibilidad $= 1$ el proyecto no sufre ningún efecto.
- Coeficiente de sensibilidad < 1 el proyecto no es sensible.¹³

1. Nueva TIR

$$NTIR = Tm + Dt \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM}$$

2. Diferencia de TIR

$$TIR_{Resultante} = TIR_{original} - NuevaTIR$$

3. Porcentaje de variación.

$$\%Variación = (TIR_{resultante} / TIR_{original}) * 100$$

4. Sensibilidad.

$$Sensibilidad = (\%Variación / NuevaTIR)$$

¹³ PASACA.M.Manuel.2009"Manual para la Elaboración de Proyectos de Inversio".Edición 1

e. Metodología

Para el desarrollo de la propuesta investigativa se utilizaron los métodos y técnicas e implementos que se detallan a continuación:

e.1) MÉTODOS.

Los métodos aplicados en el desarrollo del trabajo investigativo se los detalla a continuación.

- **Método Deductivo.** Por medio de un análisis de la problemática de la seguridad permitió determinar el problema y la necesidad de la implementación de una empresa de Seguridad con Monitoreo de Alarmas para los hogares del Cantón Macará.
- **Método Inductivo.** Con este método se determinó el estudio de mercado la Demanda Potencial, y Demanda Efectiva, estudios que nos permitieron segmentar el mercado objetivo y conocer los posibles usuarios de nuestro servicio

e.2. Técnicas.

Observación. esta técnica se la aplico en la localidad por medio de la visitas a hogares para conocer si cuentan con seguridad privada con este técnica se conoció que no existía una empresa de seguridad con monitoreo de alarmas en el Cantón lo que da la idea de implementar la nueva idea de negocio en Macará.

Las técnicas que se aplicaron se describen a continuación.

Encuesta. Se aplicó a los propietarios de los hogares del cantón Macará la cual nos ayudó a determinar el grado de aceptación del proyecto.

e.3. Tamaño de la Muestra

En primer instancia para realizar el análisis de mercado se hizo necesario la investigación directa en el INEC, para conocer la población Urbana del cantón Macará de la Provincia de Loja, ya que esta investigación va hacer netamente para este sector, luego con la información obtenida se aplico la fórmula del muestreo estadístico y por consiguiente la proyección de la población a continuación se detalla.

La población del cantón Macará del sector urbano es de 12.740 personas las cuales tenemos que dividir para 4 de acuerdo al Censo del INEC, se conocerá cuantas familias habitan en el sector.

Entonces tenemos 3.185 Familias Macareñas.

Calculo de la proyección de demandantes.

Se utilizó la siguiente formula

$$\begin{aligned} \text{Formula: } P_n &= P_o (1+i)^n & P_n &= 3197,74 \\ P_n &= 3.185 (1+0,40\%) & P_n &= 3198 \\ P_n &= 3185 (1+0,004) & & \\ P_n &= 3.185 (1,004) & & \end{aligned}$$

Cuadro N° 1

Periodo	Año	Población (0,40%)	Nº de familias
0	2012	12.740	3.185
1	2013	12.791	3.198
2	2014	12.842	3.211
3	2015	12.893	3.223
4	2016	12.945	3.236
5	2017	12.987	3.249

Fuente: INEC

Elaboración. El Autor

0,40 Tasa de Crecimiento Poblacional

Desarrollo de la Formula para obtener las encuestas a aplicar.

$$n = \frac{Z^2 N.P.Q}{e^2(n-1) + Z^2 P.Q}$$

n= Tamaño de Muestra

N= Población

$$n = \frac{(1,96)^2 (3.185)(0,5)(0,5)}{(0,05)^2 (3.185 - 1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)}$$

P= Población de Éxito

Q= Población de Fracaso

$$n = \frac{(3,84)(3.185)(0,25)}{(0,0025)(3.185) + (3,8416)(0,25)}$$

Z= Nivel de Confianza

e= Error experimental

$$n = \frac{3057,6}{7,96 + 0,96}$$

N-1= Factor de corrección

$$n = \frac{3057,6}{8,95}$$

$$n = 341,63$$

$$n = 342$$

De los datos obtenidos se determinó que se aplicaran **342** encuestas.

Distribución Muestral donde van hacer aplicadas las encuestas en el sector urbano del sector.

Cuadro N° 2

Parroquias Urbanas	Población	%	Encuestas
Parroquia Macará	7.230	57	195
Parroquia Eloy Alfaro	5.510	43	147
Total	12.740	100	342

Fuente: INEC

Elaboración. El Autor

Procedimiento

Para el estudio de mercado se tomo una muestra poblacional de las personas que superan la media de ingresos que es de \$387 dólares y quienes habitan en el sector Urbano del cantón Macará en las Parroquias Macará y Eloy Alfaro a las cuales se les aplico las encuestas para luego estructurar un Estudio de Mercado que permitirá obtener información de posibles usuarios de este Servicio luego se procedió a tabular las encuestas, las mismas que sirvieron para efectuar el análisis y discusión de resultados; y así poder realizar el análisis del mercado.

El estudio técnico se establece el tamaño, localización y el diseño de la empresa y así la disponibilidad de los recursos para la ingeniería de proyecto, además la estructura jurídica y administrativa con la que contara la empresa.

El estudio financiero, determinó las cuentas en los presupuestos y así conocer el monto de la inversión su financiamiento para luego determinar la viabilidad del proyecto.

Para la evaluación financiera se utilizó indicadores ya establecidos como, Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio Costo, Periodo de recuperación de Capital y el Análisis de Sensibilidad determinando así la factibilidad de la investigación

Por último en base a los objetivos y resultados obtenidos, se formularon las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

f. RESULTADOS.

Resultados de aplicación de encuestas.

1. ¿Cuáles son sus ingresos mensuales?

Cuadro Nº 3
Ingresos Mensuales

ALTERNATIVA	Xm.	FRECUENCIA	Xm. f	%
0 – 300	150	179	26850	51
301 – 600	450,5	101	45500,5	30
601 - 900	750,5	29	21764,5	9
901 – 1200	1050,5	21	22060,5	7
1201 – 1500	1350,5	12	16206	3
TOTAL		342	132381,5	100

} 81%

} 19%

Fuente: Encuestados
Elaboración: El Autor.

Formula

$$Xm = \frac{X1 + X2}{2} = \frac{0 + 300}{2} = \frac{300}{2} = 150$$

$$x = \frac{\sum Xm.f}{n}$$

$$Xm = \frac{301 + 600}{2} = \frac{901}{2} = 450,5$$

$$x = \frac{132381,5}{342}$$

$$Xm = \frac{601 + 900}{2} = \frac{1501}{2} = 750,5$$

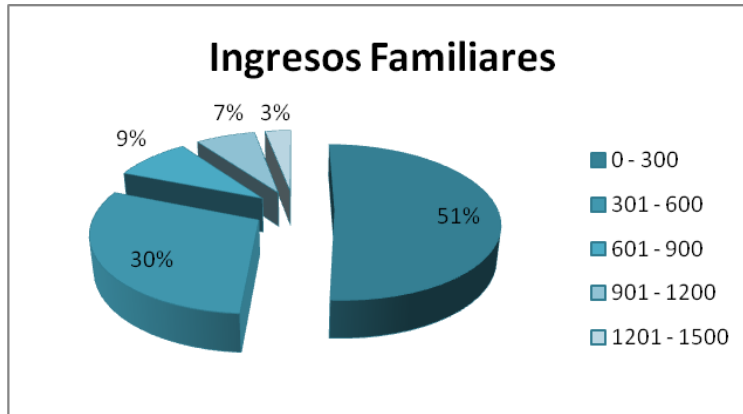
$$x = 387,08$$

$$Xm = \frac{901 + 1200}{2} = \frac{2101}{2} = 1050,5$$

$$x = 387$$

$$Xm = \frac{1201 + 1500}{2} = \frac{2701}{2} = 1350,5$$

Gráfico N° 1



Interpretación. el promedio de los ingresos familiares en el cantón Macará que es de \$387 dólares esto representa el 81% de todos los encuestados y lo restante que es el 19% de los mismo superan la media los cuales pueden pagar el servicio. Con esto concluimos que tenemos un porcentaje aceptable que pueden utilizar el servicio de alarmas en sus hogares para que se encuentren más seguros.

2. ¿Cómo calificaría la seguridad en Macará?

Cuadro Nº 4
Seguridad en Macará

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Buena	12	3%
Regular	268	78%
Mala	64	19%
Total	342	100%

Fuente: Encuestados
Elaboración: El Autor.

Grafico Nº 2



Interpretación: los encuestados opinan que la delincuencia en el Cantón Macará se encuentra estable de las 268 personas que representa el 78% de la comunidad dan este rango, hay que preocuparse con el 19% que son 64 encuestados que opinión que esta mala esto se da por diversos factores, ya que han sido víctimas de robos o por los asesinatos que están ocurriendo en este cantón en los últimos meses, y el 3% que equivale a 12 encuestados se sienten conforme como se encuentra la seguridad en Macará ya que se sienten seguros en el cantón.

3. ¿Cuenta con seguridad privada?

Cuadro Nº 5

Cuenta con Seguridad privada

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	342	100%
Total	342	100%

Fuente: Encuestados

Elaboración: El Autor.

Grafico Nº 3



Interpretación: Ninguna de las personas encuestadas cuentan con seguridad privada aquí observamos una ventaja para el servicio a brindar a los hogares de la familia Macareña.

4. ¿Conoce alguna empresa de seguridad privada en el cantón?

Cuadro Nº 6

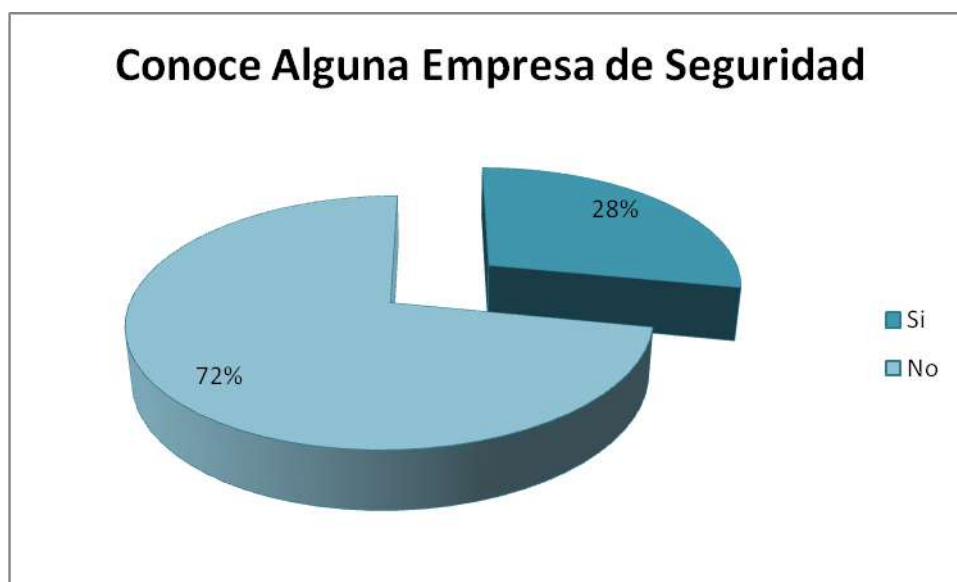
Conoce una empresa de Seguridad

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	342	100%
Total	342	100%

Fuente: Encuestados

Elaboración: El Autor.

Grafico Nº 4



Interpretación. en Macará el 100% de los encuestados no conocen una empresa de seguridad que preste el servicio de seguridad privada.

5. ¿Si implementara de una empresa de seguridad con monitoreo de alarmas usted utilizaría el servicio? Si la respuesta es negativa, se le agradece su colaboración.

Cuadro # 7

Aceptación del Servicio

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	225	76%
No	71	24%
Total	296	100%

Fuente: Encuestados
Elaboración: El Autor.

Grafico # 7



Interpretación. si existiera la implementacion de una empresa de seguridad con minitoreo de alarmas para los Hogares en el canton Macará la aceptación si seria favorable con un 76% que representa a 225 encustados ya que sería conveniente la implementacion de la misma en el cantón por el aumento de la delincuencia para que se sientan seguros los usuarios del servicio, el 24% que son 71 encuestados no utilizarian el servicio ya que algunos manifestaron qu

no tendrían recursos para pagar este servicio, también otros por que se sienten conforme con el respaldo de la Policía Nacional.

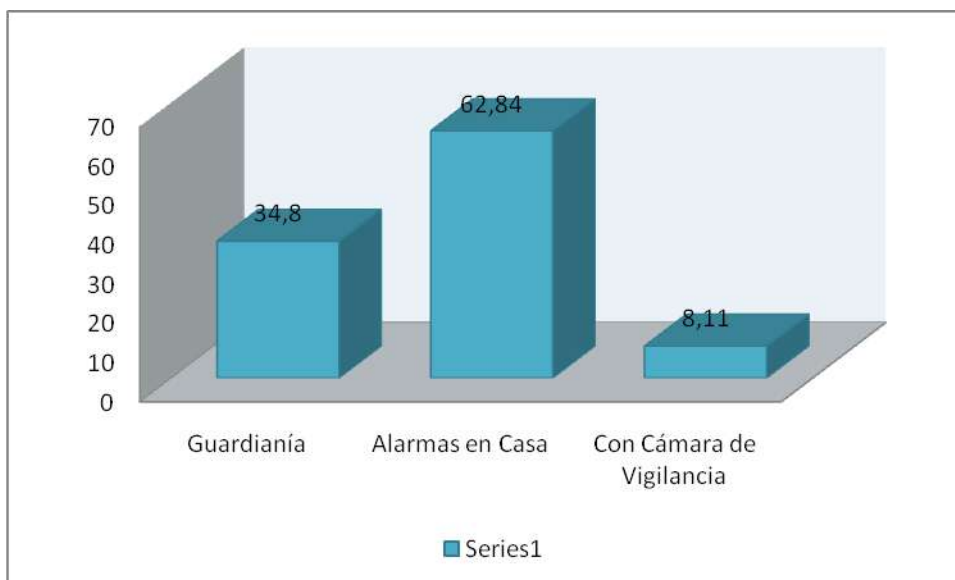
6.¿Que tipo de seguridad le gustaría que existiera en este cantón?

Cuadro N° 8
Tipo de Seguridad

Variables	Frecuencia	%
Guardianía	103	34,80
Alarmas en Casa	186	62,84
Con Cámara de Vigilancia	24	8,11

Fuente: Encuestados
Elaboración: El Autor.

Grafico # 6



Interpretación. el 62,84% que equivalen a 186 encuestadoses gustaria tener una seguridad con alarma en casa, también usarían con guardiania con un porcentaje de 34,80% que son 103 encuestados y algunos les gustaría usar con cámaras de Vigilancia que son el 8,11%. Pero el más relevante es con alarmas en casa ya que este servicio se prestara las 24 horas del día los 365 días del año por lo cual los hogares que adquieran el servicio estaran seguros todo el día.

7. ¿El contrato del servicio de seguridad cómo le gustaría que sea?

Cuadro # 9

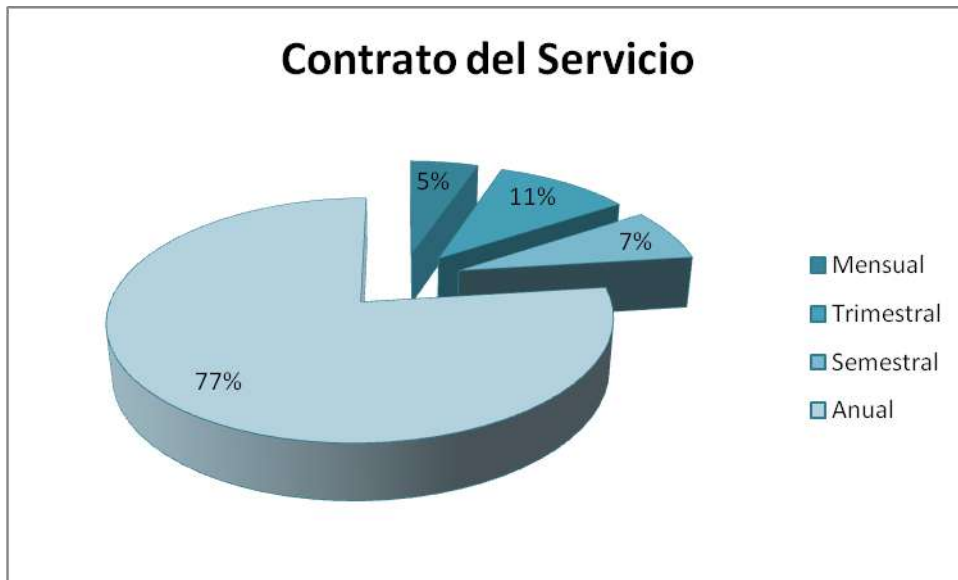
Contrato

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Mensual	11	5%
Trimestral	25	11%
Semestral	15	7%
Anual	174	77%
Total	225	100%

Fuente: Encuestados

Elaboración: El Autor.

Grafico # 8



Interpretación. el 5% de los encuestados que equivalen a 11 encuestados elige que el pago se realice mensualmente, el 7% que se lo realice semestralmente el 11% que sea trimestralmente y el 77% que son 174 encuestados opinan que el contrato se lo realice anualmente por que brinda mayor responsabilidad para la empresa que va a brindar el servicio.

8. ¿Cómo sugeriría los pagos para el servicio de seguridad con monitoreo de alarmas?

Cuadro # 10

Pagos

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Mensual	205	91 %
Anual	20	9 %
Total	225	100%

Fuente: Encuestados

Elaboración: El Autor.

Grafico # 9



Interpretación. de los encuestados encuestados el 91% que equivalen a 205 eligen que los pagos se realicen mensualmente y el 9% que son 20 encuestados desearían que los pagos se realicen mensualmente.

9.¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de monitoreo de alarma para los hogares mensualmente?

Cuadro # 11

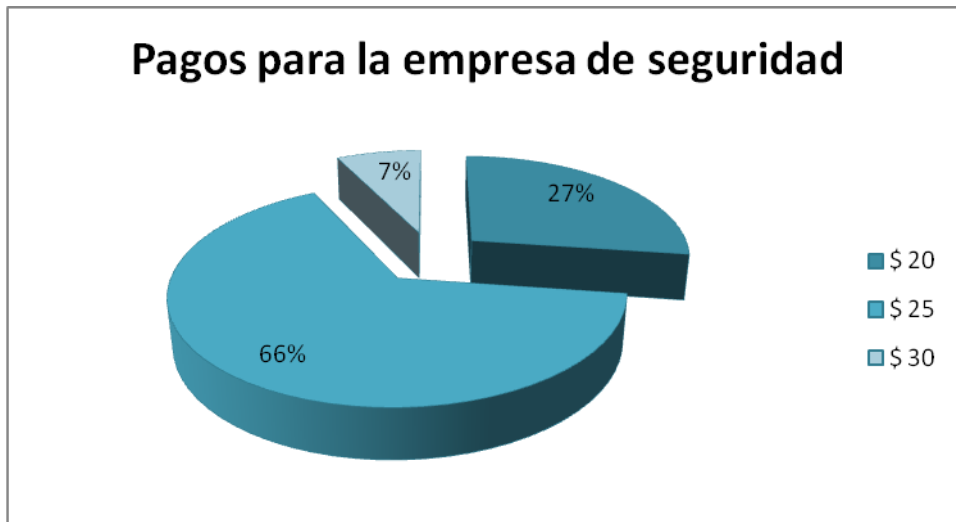
Pagos a realizar

Variables	Frecuencia	Porcentaje
\$ 20	61	27%
\$ 25	149	66 %
\$ 30	15	7%
Total	225	100%

Fuente: Encuestados

Elaboración: El Autor.

Grafico # 10



Interpretación. para los pagos a realizar el 7% que son 15 encuestados nos supieron manifestar que estan dispuestos a pagar \$30 dólares seguidos del 27% que son 61 encuestados que pagarían \$20 dólares y finalmente el 66% que son 149 encuestados estaría dispuesto a pagar \$25 dólares ya que comentaban que es un precio razonable basandose en el servicio que le briandara la empresa.

10. ¿Cuál es el medio de comunicación de mayor preferencia?

Cuadro # 12

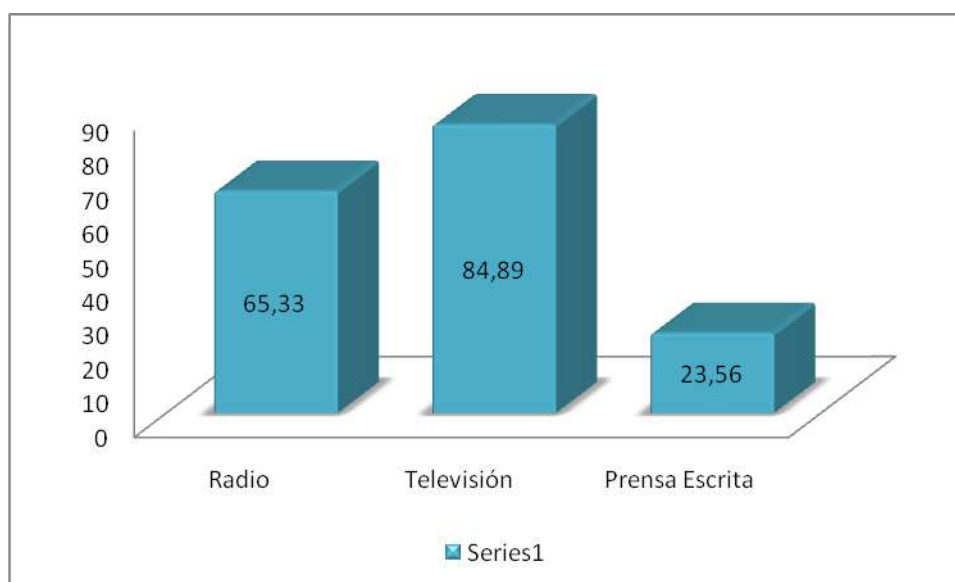
Medio de Comunicación de Preferencia

Variables	Frecuencia	%
Radio	147	65,33
Televisión	191	84,89
Prensa Escrita	53	23,56

Fuente: Encuestados

Elaboración: El Autor.

Grafico # 11



Interpretación. el medio de comunicación con más acogida para realizar la publicidad en el cantón es la televisión con 84,89% se lo realizaría en los canales macareños, seguidamente con la radio con un 65,33% les gustaría que les llegue la publicidad mediante una emisora radial y con poca afluencia la prensa escrita con un 23,56%, este medio no nos beneficiaría hacer la publicidad porque no tiene poca acogida.

11.¿ Que horario que prefiere para escuchar en los medios de comunicación? Elija una sola respuesta

Cuadro # 13

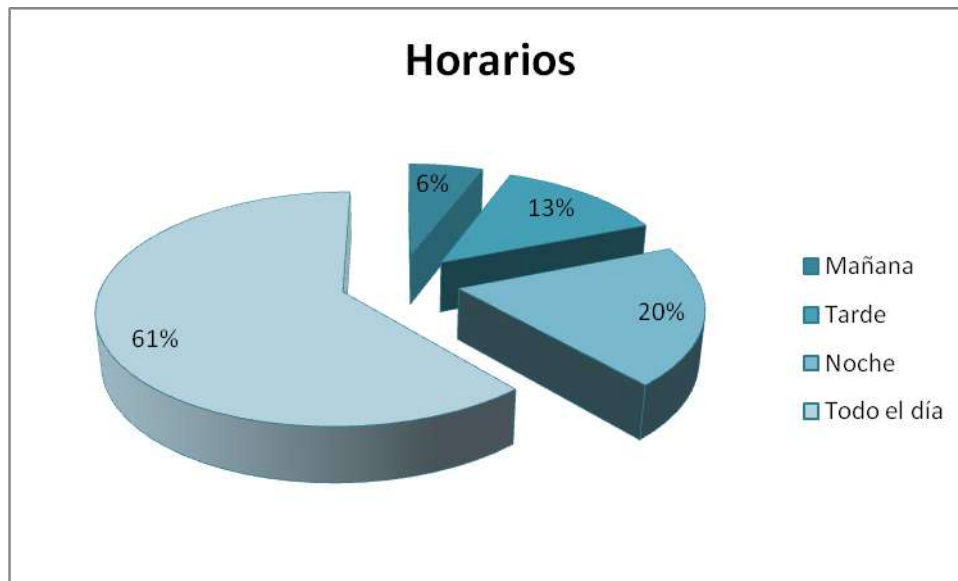
Horario de Preferencia

Variables	Frecuencia	Porcentaje %
Mañana	20	6 %
Tarde	45	13 %
Noche	67	20 %
Todo el día	210	61 %

Fuente: Encuestados

Elaboración: El Autor.

Grafico # 12



Interpretación. para el horario de transmisión de la publicidad el 61% de los encuestados que son 210, ya que en los lugares de trabajo o en sus casas pueden observar y oír la publicidad por esta razón quiere que se trasmita todo el día, el 20% que representa a 67 encuestados desearían en la noche, el 13% en la tarde y el 6% en la mañana.

g. DISCUSIÓN

1. ESTUDIO DE MERCADO.

1.1 Servicio principal.

Empresa de seguridad con monitoreo de alarma para los hogares del cantón Macará

Características

Brindar el servicio de seguridad con alarmas en casa.

Estar enfocados principalmente a los ciudadanos del cantón Macará

El servicio es de calidad.

Cubrir la necesidad de los ciudadanos del cantón dando la bienestar y seguridad en sus casas y locales comerciales, para que de esa manera los usuarios se sientan cómodos en sus hogares y lugares de trabajo.

La empresa presenta la opción de contar con apoyo inmediato con personal de la empresa por si se presente algún inconveniente en los lugares resguardada por nuestro servicio.

1.2 Servicio Sustituto.

Como servicio sustituto hay una empresa de seguridad que brinda el servicio de rondas en las noches mediante personal que se moviliza en motos, por las calles del cantón resguardando los hogares y locales comerciales que requieren su servicio.

1.3 Demandantes

Esta empresa está enfocada en brindar un servicio de seguridad con calidad para las hogares del sector urbano del cantón Macará, para que se sientan en un ambiente de cómodo y seguro.

1.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Demanda potencial:

Está constituida por todas las familias con ingresos superiores a la media (la media de ingresos por familia es \$387 dólares), en Macará existen 3.185 familias solo el 19% de las mismas, representan 603 familias Macareñas del sector urbano las cuales esta se la proyecta hasta el año 2012 y es de 605 familias, cuyos ingresos promedio superan el valor de la canasta básica familiar, (la canasta básica familiar que es de 587,36 dólares) ¹⁴ las ingresos de estas familias pueden solventar el servicio de seguridad con monitoreo de alarmas es aquí donde esta nuestra demanda potencial.,

3.185 Familias = 19% Familias Superan la media de Ingresos = \$ 387

605 Familias = hogares. Se entiende que en cada hogar utilizarán un sistema de alarmas

Para la proyección se toma en cuenta la tasa de crecimiento anual del cantón Macará que es de 0,40%

Cuadro Nº 14

Periodo	Año	Población	Demanda Potencial 100%
0	2012	3.185	605
1	2013	3.195	607
2	2014	3.210	610
3	2015	3.220	612
4	2016	3.235	615
5	2017	3.247	617

Fuente: Cuadro Nº 1, INEC Censo del año 2010

Elaboración: El Autor.

$$PF = Pb(1 + i)^n \quad PF = 605(1,004)^1$$

$$PF = 605(1 + 0,004)^1 \quad PF = 607$$

¹⁴http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=29&TB_iframe=true&height=512&width=1242

Demanda Efectiva: está constituida por la cantidad de los hogares dispuestos a usar el servicio la demanda efectiva está conformada por la siguiente manera.

La demanda efectiva es de 76% de la población ya que al no contar con competencia será netamente el mercado de la empresa a implementar.

Cuadro N° 15

Periodo	Año	Demanda Potencial	Demanda Efectiva 76%
0	2012	605	460
1	2013	607	461
2	2014	610	463
3	2015	612	465
4	2016	615	467
5	2017	617	469

Fuente: Cuadro N° 7

Elaboración: El Autor.

1.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Como en Macará no hay una empresa de seguridad netamente con monitoreo de alarmas que preste este servicio a la población, se puede decir que la oferta para el proyecto a realizar es de Cero.

1.6 BALANCE ENTRE OFERTA-DEMANDA

Para el proyecto de factibilidad de la implementación de una empresa de seguridad con monitoreo de alarmas para el cantón Macará, se realizó la comparación de Oferta-Demanda obteniendo los siguientes resultados.

CUADRO N° 16

BALANCE OFERTA-DEMANDA

Periodo	Año	Demanda Efectiva	Oferta	Demanda Insatisfecha
0	2012	460	0	460
1	2013	461	0	461
2	2014	463	0	463
3	2015	465	0	465
4	2016	467	0	467
5	2017	469	0	469

Fuente: Cuadro N° 15

Elaboración: El Autor.

La demanda insatisfecha sería la misma que la demanda efectiva ya que como no hay oferta de un servicio de seguridad con monitoreo de alarmas en el cantón Macará, lo cual es beneficiosa para la implementación del proyecto está aceptado en el mercado por los demandantes existentes.

1.7 PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

Introducción.

El plan de comercialización es de mucha importancia para la realización del proyecto, el cual va a llevar hacia los clientes la información del servicio que brinda la empresa.

1.7.1 Producto

La empresa de Seguridad con Monitoreo de Alarmas tiene como objetivo, prestar el servicio al sector urbano del cantón de Macará;

El servicio que se brindará es de calidad.

Se brindará un servicio las 24 horas del día los 365 días del año.

Constará de alarmas en el Hogares con un centro de monitoreo.

También contara con aviso inmediato a unidades policiales.

Contará con personas capacitadas y responsables para trabajar en la empresa.

1.7.2 Diseño

Permite la identificación de la empresa.

Logotipo.



Escudo.



1.7.3 Precio

Se tiene un importante análisis para definir el precio que será propuesto en la ejecución del proyecto, ya que para el efecto se tomará en consideración; los costos totales del servicio y operación, un margen de utilidad, la capacidad del pago de los consumidores y a relación del precio que cobran las empresas de seguridad del país.

1.7.4 Plaza

El mercado para el proyecto está dirigido principalmente a los hogares del sector urbano del Cantón Macará.

El manejo efectivo del canal de distribución, debiendo lograrse que el producto llegue al lugar adecuado, en el momento adecuado y en las condiciones adecuadas.

La empresa brindará directamente el servicio al usuario.



EL objetivo básico de este canal es brindar un servicio personalizado pues el servicio así lo requiere.

CAMPAÑA PUBLICITARIA

Publicidad:

La publicidad se realizará a través de los medios de comunicación de mayor sintonía en el cantón: como la frecuencia radial de Stereo Macará el canal Maxivisión las cuales es una solo empresa que brinda estos servicios.

La empresa nos brinda un paquete de radio y televisión, su producción será gratis el spot publicitario tendrá una duración de 45 segundos de duración que serán transmitidos en tres horarios definidos, uno en la mañana a las 10am hora musical, el segundo a las 12:30pm que dan el repés de las noticias de la noche y a las 19:30pm que es el horario del Noticiero Maxivisión y por la radio en los mismo horarios.

Este paquete durara 30 días, la empresa hara uso todo el año de este servicio.

Diseño del mensaje.

Somos socios de nuestros clientes

Tenemos alto sentido de anticipación para algún inconveniente se presente en tu hogar.

Esfuerzos permanentes en superar las expectativas de los usuarios

Servicio personalizado las 24 horas del día los 365 días del año.

Eslogan:

Preocúpese de ser Feliz que nosotros lo cuidamos

2. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene como objetivo determinar los requerimientos de los recursos básicos para el proceso de producción, considerando los datos después de haber definido y realizado el respectivo estudio de mercado es importante realizar el análisis de Tamaño y Localización del Proyecto, la Ingeniería y el estudio Organizacional, por lo que requiere de un estudio concreto, minucioso, objetivo y confiable, puesto que de él desprende el monto de inversión a realizar.

A través del estudio técnico estimamos la cantidad de servicio a realizar u ofrecer a fin de establecer los parámetros técnicos necesarios que ayuden a definir las características de la maquinaria, materiales recuerdos e implemento necesario para llevar a cabo el servicio de Seguridad con monitoreo de Alarmas para hogares del cantón Macará

2.1 Tamaño Y Localización

a. Tamaño de la empresa.

La determinación del tamaño de la planta irá de acuerdo a su capacidad instalada y se expresara según el servicio prestado.

Capacidad Instalada

La Capacidad Instalada de la Empresa de Seguridad será el Nivel Máximo del servicio es decir el 100%, es decir los 12 meses de año, las 24 horas al día, como funcionan las empresas de seguridad.

La capacidad está en función del Receptor de Líneas Telefónicas (D6600 Receptor)¹⁵ que es de 3.200 Cuentas telefónicas su capacidad máxima, en este caso podríamos monitorear 3.200 hogares.

Con respecto a la tecnología, ésta será comprada en Guayaquil, que es de donde existen la empresa Honeywell la cual va hacer nuestra proveedora de los insumos necesarios para realizar la adquisición de los productos a utilizar.

Capacidad Utilizada

Para la implementación del servicio en las casas se hará la instalación de los implementos una sola vez y se dará por terminado hasta que el usuario no requiera más este servicio

Central de Monitoreo	Cubre 3.200 Líneas telefónicas
1 Switch de 24 puertos	Se puede conectar 24 Patch
10 Patch de 48 Puertos	Cubre 480 puertos de línea telefónica y es suficiente para poder monitorear los 460 usuarios que tenemos como demanda Efectiva

¹⁵http://www.boschsecurity.com.br/_archivos_productos_sitios_la/documentos/intrusion/SP/P6601_description_0412_sp.pdf

La capacidad utilizada va a estar en función con la demanda efectiva que es de Hogares los cuales utilizarán mensualmente este servicio; por lo tanto la unidad de medida de demandantes será mensuales, es por ello que la empresa contará con 460 usuarios.

Para determinar la capacidad Utilizada de la empresa se multiplicará los 460 usuarios mensuales por los 12 meses del año, lo cual se representa a continuación.

Capacidad Utilizada = 460 Usuarios

Con esto tenemos la posibilidad de implementar nuevos Patch para cuando la empresa este creciendo podemos aumentar Usuarios.

b. Localización de la empresa.

Este estudio ayuda a definir el lugar más idóneo para ubicar la unidad de producción. La localización óptima es aquella que ayudará a obtener el mejor servicio, logrando así maximizar los beneficios y reducir en lo posible los costos.

Macro Localización.- la empresa se encontrara en Ecuador, Región 7 en la provincia de Loja, estará ubicada en el cantón Macará ya que este es el lugar en donde existe el mercado meta, el objetivo del proyecto es que tenga buena acogida por los demandantes efectivos, y brindar servicios eficiente y de calidad para llegar a ser líderes en el mercado ofreciendo el servicio de seguridad con monitoreo de alarmas, sus instalaciones que prestara y su infraestructura donde estará ubicada, serán adecuadas para brindar un buen

servicio; también se tendrá que Alquilar un local que con espacio necesario para poder distribuir bien la planta.

Macrolocalización.

Ecuador



Loja



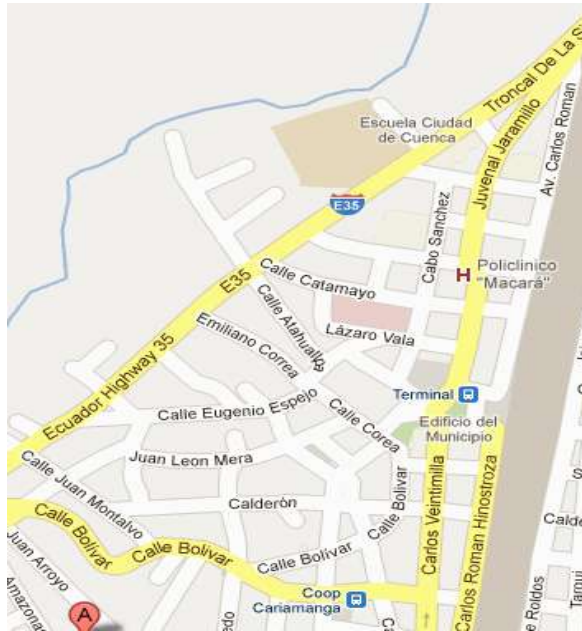
Macarará



Microlocalización

Se refiere a la localización precisa del sistema de monitoreo de alarmas .En caso de implementación, mediante el presente estudio determinamos el lugar eficiente para llevar a cabo la instalación del sistema de monitoreo, ubicado en las oficinas de la empresa que se encuentra en la Parroquia Macará, en el Barrio amazonas En la calle Manuel Enrique Rengel ente Amazonas y Sebastián Valdivieso Junto a Casa Fácil Macará.

Parroquia Macará



Barrio Amazonas



Empresa

2.2. Ingeniería Del Proyecto

El estudio de la ingeniería del proyecto resuelve todo lo concerniente a la instalación y puesta en marcha de la empresa, desde la descripción del proceso para el servicio, seleccionando la tecnología a utilizar, maquinaria y equipos, distribución óptima de la planta, hasta determinar las inversiones requeridas.

2.2.1 Descripción del Servicio

La empresa de seguridad con monitoreo de alarma están siendo utilizadas con frecuencias en estos últimos tiempos ya que aumentado la delincuencias los dueños de los hogares se sienten con mayor seguridad contratando este tipo de seguridad ya que es efectiva.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA EL MONITOREO DE UN USUARIO

- **Llenado de la solicitud**

El llenado de la solicitud la va a realizar el usuario que desee la prestación del servicio.

- **Revisión de los datos.**

Esto los realizara la secretaria la cual revisara si todo este correcto para luego pasar al siguiente paso.

- **Ponerse de acuerdo con los pagos.**

Aquí se pone a consideración del interesado el costo del servicio en la cual elige si está de acuerdo o no con el precio.

- **Firma del contrato.**

Una vez aceptadas las condiciones del servicio y el precio, el solicitante firma el contrato.

- **Instalación del implementos para el servicio.**

El técnico encargado de la instalación de los implemento de monitoreo para la prestación del servicio de la seguridad privada, se trasladara al lugar del solicitante y aquí procederá a instalar los implementos de seguridad para el hogar

Proceso para el Servicio

Luego de que se ponga en marcha el sistema, el mecanismo del mismo trabaja de la siguiente manera:

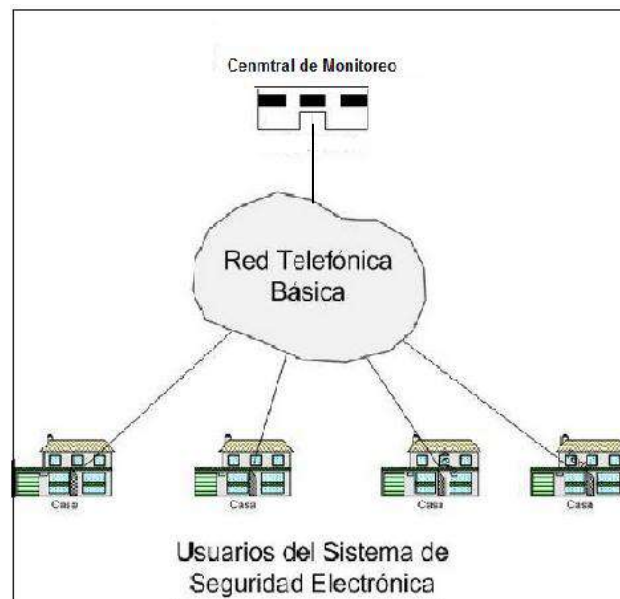
1. En el momento que ocurra un incidente. uno o varios de los paneles de alarma instalados en los usuarios o clientes de le empresa, será accionado por parte de un impulso electromagnético telefónico emitido desde el panel de alarmas.

La señal que se produce se dirige de inmediato por vía telefónica a la central de monitoreo electrónico.

2. La central de monitoreo codifica los datos recibidos y los envía al SWITCH(equipo que comunicara la central de monitoreo con el servidor). El SWITCH se conecta a la red de la empresa introduciendo la información a una nube general donde llega toda la información de los usuarios a la central de monitoreo, luego se dirige al servidor y es procesada por el software de control de alarmas o que alarma pudo ser activada.

3. Central de Monitoreo. Toda la transmisión de datos se demora en ser receptada por la Central de Monitoreo en una fracción de segundo lo cual hace que los procedimientos que se realizan por parte de la empresa sean efectivos.

4. Brindar Apoyo. Después de haber sido procesado la señal por el software uno los que están monitoreando da aviso al guardia de la empresa para que vallan a revisar si todo está en orden en la fuente que emitió la señal seguidamente se da aviso a la Policía Nacional si a ocurrido algún altercado vandálico.



Aparte de todo esto se debe recalcar también que la comunicación que se tiene entre la matriz y los diferentes usuarios, es decir que la de la Central de Monitoreo como el Panel de alarmas ubicado en los hogares de los usuarios.

2.2.2 Flujograma de Proceso para la contratación del Servicio.

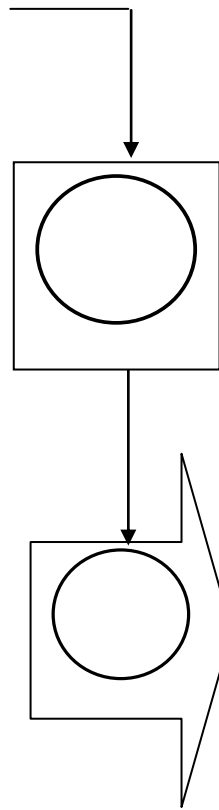
Tenemos el siguiente:

Nº	PROCESO	ACTIVIDADES					RESPONS- ABLE	TIEMPOS
		○	⇒	△	□	◐		
1	Llenada de la Solicitud.	●					Solicitante	10 min.
2	Revisión de los datos.				●		Secretaria	2 min.
3	Ponerse de acuerdo con los pagos.	●					Solicitante – Secretaria	5 min.
4	Firma del Contrato	●					Solicitante	1 min
5	Instalación del los implementos del servicio.	●	●				Tecnólogo	60 min
								78 min

2.2.3 Diagrama de Flujo de Servicio Brindado.

El servicio de Monitoreo de alarmas va a ser las 24 horas del día ya que el hogar van a ser resguardados los 365 días al año, y por si ocurra algún altercado en algún lugar donde estemos brindando el servicio se enviara una persona del personal para verificar que todo se encuentre en normalidad o por si este ocurriendo algo dar ayuda al usuario.

Diagrama de la Empresa de Seguridad con Monitoreo de Alarmas



Se monitoreara los hogares las 24h del día

Si ocurre algún altercado se dará aviso al personal de la empresa q valla a verificar que todo estén en orden, si a ocurrida algún acto vandálico se da aviso a la Policía Nacional.

2.2.4 Infraestructura Física

La empresa se encontrara en el barrio Amazonas en el Cantón Macará, se debe mencionar que las oficinas de la empresa se encontraran en un local arrendado ya que es un proyecto que recién se implementara no se cuenta con suficiente dinero para la construcción de un propio local, en dicho local se realizara las adecuaciones correspondientes a fin de permitir que el proceso de generación del servicio se cumpla a cabalidad. Para ellos contrataremos personal capacitado, para poder ofrecer seguridad y confort para los empleados y los Usuarios a adquirir nuestro servicio.

Nos regimos a las normas **ANSI/TIA 942**¹⁶ para la implementación de un DataCenter o Centro de Datos, tomando en cuenta distintos aspectos al momento de escoger el lugar a adecuado para la ubicación de la central de monitoreo como: arquitectura, corriente eléctrica, airea condicionado, telecomunicaciones, gestión mantenimientos, seguridad.

Distribución de la Planta.

El espacio físico de la planta estará distribuido de la siguiente manera:

Centro de monitoreo

Gerencia

Secretaria

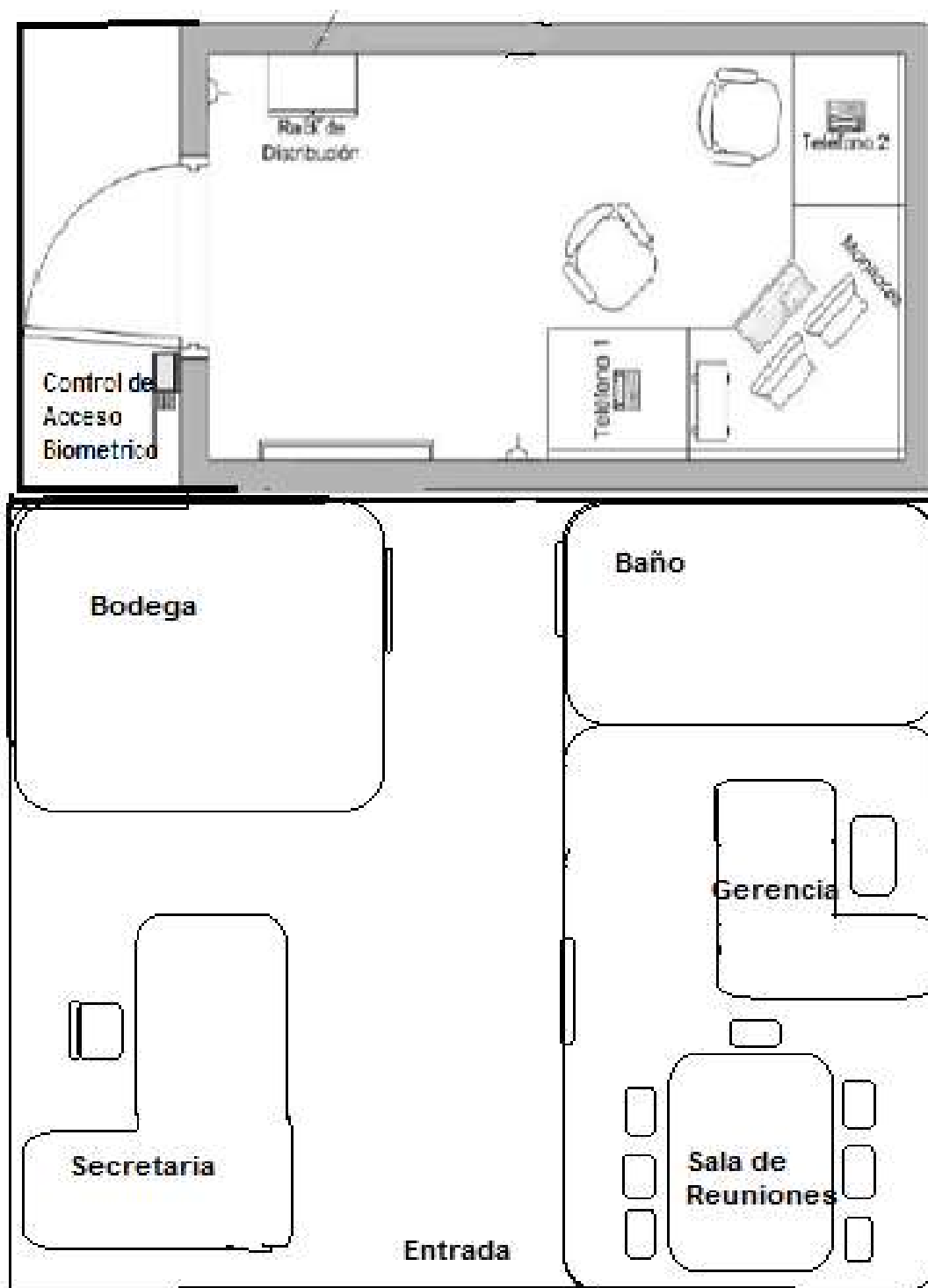
Bodega

Sala de reuniones

¹⁶ <http://www.electromagazine.com.uy/anteriores/numero23/datacenter23.htm>

En el grafico siguiente podremos observar la distribución de las instalaciones.

Distribución de la Planta.



2.3 DISEÑO ORGANIZACIONAL.

Base Legal

Para la constitución y formación de una empresa es necesario cumplir con una serie de requisitos mínimos exigibles legales para lograr el buen funcionamiento de acuerdo con las normas existentes del país.

Minuta para la constitución de la Compañía Limitada

Señor Notario:

En el Registro de Escrituras Públicas a su cargo, dígnese insertar una que contiene la constitución de la Compañía de Responsabilidad Limitada “**MM SECURITY CIA. LTDA.**” De acuerdo a las siguientes estipulaciones:

PRIMERA.- Comparecientes: Concurren al otorgamiento de esta escritura los señores:

1) Miguel Angel Mora Vélez, soltero, con cédula N° 1104536683; 2) Diego Alonso Agurto Granda, soltero, con cédula N°. 1104528896; con domiciliados en el cantón Macará provincia de Loja, Sandro David Bustamante Guerrero, con cedula N° 1104481252; con domicilio en Zumba, provincia de Zamora Chinchipe; legalmente capaces, sin impedimento para establecer esta compañía; quienes comparecen por sus propios derechos.

SEGUNDA.- Los comparecientes convienen en constituir la Compañía de Responsabilidad Limitada “**MM SECURITY CIA. LTDA.**”, que se regirá por las Leyes del Ecuador y el siguiente Estatuto.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

“MM SECURITY CIA. LTDA.”

CAPÍTULO PRIMERO

NOMBRE, DOMICILIO, OBJETO SOCIAL Y PLAZO DE DURACIÓN.

ARTÍCULO UNO.- La compañía llevará el nombre de “**MM SECURITY CIA. LTDA.**”

ARTÍCULO DOS.- El domicilio principal de la compañía es el canto de Macará Provincia de Loja, por resolución de la junta general de socios, podrá establecer sucursales, agencias, oficinas y representaciones en cualquier lugar del País o del exterior, conforme a la Ley.

ARTÍCULO TRES.- La compañía tiene como objeto social exclusivo: **a)** Brindar un servicio de Seguridad con Monitoreo de Alarmas para los hogares y locales comerciales del cantón Macará

ARTÍCULO CUATRO.- El plazo de duración de la compañía es de **Cinco Años** a partir de la fecha de inscripción del contrato constitutivo en el Registro Mercantil del Cantón Loja; pero podrá disolverse en cualquier tiempo o prorrogar su plazo, si así lo resolviese la Junta General de Socios en la forma prevista en la Ley y en este Estatuto.

CAPÍTULO SEGUNDO

DEL CAPITAL SOCIAL, DE LAS PARTICIPACIONES Y DE LA RESERVA LEGAL.

ARTÍCULO CINCO.- El capital social de la compañía es de **\$70.260,34 dólares** de los Estados Unidos de América dividido el 50% aportara Miguel Mora que representa el \$35.130 dólares; y los demás socios Diego Agurto y Sandro Bustamante aportaran con el 25% cada uno que equivale a \$17.565,08 dólares participaciones iguales, acumulativas e indivisibles de un dólar cada

una, las que estarán representadas por el certificado de aportación correspondiente, de conformidad con la Ley y estos Estatutos; certificado que estará firmado por el Gerente General y por el Presidente de la compañía.

ARTÍCULO SEIS.- La compañía puede aumentar el capital social por resolución de la Junta General de Socios, con el consentimiento de las dos terceras partes del capital social presente en la sesión; y, en tal caso, los socios tendrán derecho preferente para suscribir el aumento en proporción a sus aportaciones sociales, salvo resolución en contrario de la Junta General de Socios.

ARTÍCULO SIETE.- El aumento de capital se lo hará estableciendo nuevas participaciones y su pago se lo hará de la siguiente manera: en numerario, en especie, por compensación de créditos, por capitalización de reservas y/o utilidades, por capitalización de la reserva por revalorización del patrimonio realizado conforme a la Ley y a la reglamentación pertinente, o por los demás medios previstos en la Ley.

ARTÍCULO OCHO.- La reducción del capital se regirá por lo previsto en la Ley de Compañías; y, en ningún caso se tomará resoluciones encaminadas a reducir el capital social si ello implicare la devolución a los socios de parte de las aportaciones hechas y pagadas, con las excepciones de Ley.

ARTÍCULO NUEVE.- La compañía entregará a cada socio el certificado de aportación que le corresponda. Dicho certificado de aportación se extenderá en libretines acompañados de talonarios y en los mismos se hará constar la denominación de la compañía, el capital suscrito y el capital pagado, número y valor del certificado, nombre del socio propietario, domicilio de la compañía,

fecha de la escritura de constitución, Notaría en que se otorgó, fecha y número de la inscripción en el Registro Mercantil, fecha y lugar de expedición, la constancia de no ser negociable, la firma y rúbrica del Presidente y del Gerente General de la compañía. Los certificados serán registrados e inscritos en el libro de socios y participaciones; y, para constancia de su recepción se suscribirán los talonarios.

ARTÍCULO DIEZ.- Al perderse o destruirse un certificado de aportación, el interesado solicitará por escrito al Gerente General, o su costa, la emisión de un duplicado, en cuyo caso el nuevo certificado con el mismo texto, valor y número del original, llevará la leyenda duplicado, y la novedad será registrada en el libro correspondiente de la compañía.

ARTÍCULO ONCE.- Las participaciones en esta compañía podrán transferirse por acto entre vivos, requiriéndose para ello el consentimiento unánime del capital social, que la cesión se celebre por escritura pública y se observe las pertinentes disposiciones de la Ley. Los socios tienen derecho preferente para adquirir estas participaciones a prorrata de las suyas, salvo resolución en contrario de la junta general de socios.- En caso de cesión de participaciones se anulará el certificado original y se extenderá uno nuevo.

ARTÍCULO DOCE.- Las participaciones de los socios en esta compañía son transmisibles por herencia, conforme a Ley.

ARTÍCULO TRECE.- La compañía formará forzosamente un fondo de reserva legal por lo menos igual al veinte por ciento del capital social, segregando anualmente el cinco por ciento de las utilidades líquidas y realizadas.

CAPÍTULO TERCERO

DE LOS SOCIOS, DE SUS DEBERES, ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDAD

ARTÍCULO CATORCE.- Son obligaciones de los socios: a) Las que señala la Ley de Compañías; b) Cumplir los deberes que les impone el presente contrato social; y, c) las demás que se establecieren legalmente.

ARTÍCULO QUINCE.- Los socios de la compañía tienen los siguientes derechos y atribuciones: a) Intervenir con voz y voto en las sesiones de Junta General de Socios, personalmente o mediante poder a un socio o extraño, ya se trate de poder notarial o de carta poder. Se requiere de carta poder para cada sesión, y el poder a un extraño será necesariamente notarial. Por cada participación el socio o su mandatario tendrá derecho a un voto; b) a elegir y ser elegido para los organismos de administración y fiscalización; c) a percibir la utilidades y beneficios a prorrata de las participaciones pagadas; lo mismo respecto del acervo social, de producirse la liquidación; d) los demás derechos previstos en la Ley y este Estatuto.

ARTÍCULO DIECISÉIS.- La responsabilidad de los socios de la compañía por las obligaciones sociales se limita únicamente al monto de sus aportaciones individuales a la compañía, salvo las excepciones de Ley.

SECCIÓN DOS: DEL PRESIDENTE ADMINISTRATIVO

ARTÍCULO DIECISIETE. El presidente administrativo de la compañía será nombrado por la Junta general, de entre los socios; durará dos años en el ejercicio de su cargo, pudiendo ser indefinidamente reelegido. Percibirá la remuneración que señale la Junta general de socios.

ARTÍCULO DIECIOCHO. Son deberes y atribuciones del presidente administrativo de la compañía:

a) Vigilar la marcha general de la compañía y el desempeño de los servidores de la misma; e informar a la junta general de socios, anualmente o cuando se le solicite;

b) Convocar, presidir la Junta general de socios y suscribir las actas;

c) Vigilar la contabilidad y la preparación de los informes a la Junta general de socios, sobre el estado económico y movimiento financiero y contable de la compañía;

d) Subrogar al gerente por falta o ausencia temporal o definitiva, con todas las atribuciones, conservando las propias, mientras dure su ausencia; o, hasta que la Junta general de socios designe al sucesor y se haya inscrito su nombramiento; esto, aunque no se le hubiere encargado por escrito;

e) Firmar el nombramiento del gerente y conferir certificaciones sobre el mismo;

f) Inscribir su nombramiento en el Registro Mercantil;

g) Ejercer las demás funciones, deberes y atribuciones que le señalen la Ley de Compañías, estos estatutos y la Junta general de socios.

SECCIÓN TRES: DEL GERENTE

ARTÍCULO DIECINUEVE. El gerente será un socio de la compañía, nombrado por la Junta general de socios y durará dos años en su cargo, pudiendo ser reelegido en forma indefinida. Recibirá la remuneración que señale la Junta general de socios.

ARTÍCULO VEINTE. Son deberes y atribuciones de gerente de la compañía:

a) Representará la compañía en forma legal, judicial y extrajudicialmente;

- b) Perseguir el cumplimiento del fin social de la compañía;
- c) Dirigir la cuestión económica financiera de la compañía;
- d) Gestionar, planificar, coordinar, poner en marcha y cumplir las actividades de la compañía;
- e) Realizar pagos por concepto de gastos administrativos de la compañía y suscribir los documentos correspondientes;
- f) Realizar inversiones y adquisiciones hasta por el monto de MIL DÓLARES, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley de Compañías;
- g) Firmar el nombramiento del presidente administrativo y conferir copias y certificaciones sobre el mismo;
- h) Nombrar al personal administrativo y contratar el personal técnico que requiera la compañía, conjuntamente con el presidente;
- i) Inscribir su nombramiento con la razón de su aceptación en el Registro Mercantil;
- j) Llevar los libros de actas y expedientes de cada sesión de Junta general de socios;
- k) Conferir copias y certificaciones de los actos de la Junta general de socios, del presidente y de la gerencia;
- l) Manejar cuentas bancarias de la compañía, según sus atribuciones;
- m) Hacer efectivos los ingresos de la compañía;
- n) Presentar a la Junta general de socios el informe administrativo y económico, balances, estado de pérdidas y ganancias, así como la fórmula de distribución de beneficios, según lo dispuesto en estos estatutos, dentro de los sesenta días siguientes al cierre del ejercicio económico;

o) Resolver las observaciones, peticiones y reclamos de los socios y de terceros, interpuestos a la compañía por los canales administrativos y legales pertinentes;

p) Ejercer y cumplir las demás atribuciones, deberes y responsabilidades que establecen la ley y estos estatutos; y, las que señale la Junta general de socios.

CAPÍTULO QUINTO: DE LA FISCALIZACIÓN Y ASESORÍA

CONTABLE

ARTÍCULO VEINTIUNO. Los socios de la compañía nombrarán de entre ellos un interventor, para que vigile, inspeccione, controle y fiscalice los actos de los administradores y las operaciones sociales, con derecho ilimitado y sin dependencia de la administración. El interventor durará dos años en sus funciones y puede ser indefinidamente reelegido.

ARTÍCULO VEINTIDÓS. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, la Junta general de socios podrá contratar la asesoría contable o auditoría de cualquier persona natural o jurídica especializada.

CAPÍTULO SEXTO: DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA COMPAÑÍA

ARTÍCULO VEINTITRÉS. La disolución y liquidación de la compañía, se regla por las disposiciones pertinentes en la Ley de Compañías y estos estatutos.

ARTÍCULO VEINTICUATRO. En la liquidación de la compañía, el remanente del patrimonio, será distribuido entre los socios, una vez cumplidas las obligaciones sociales, en proporción al aporte pagado de cada socio.

DISPOSICIÓN GENERAL

Todo lo no previsto en estos estatutos y en los reglamentos la compañía, será conocido y resuelto por la Junta general de socios.

SECCIÓN CUARTA: DECLARACIONES

1) Los socios fundadores de la compañía, por unanimidad, nombran al señor MIGUEL ANGEL MORA VÉLEZ, gerente de la compañía “MM SECURITY CIA. LTDA”, para un período determinado en este estatuto y la autorizan para que realice los trámites y gestiones necesarias, encaminadas a la legalización y aprobación de la escritura de formación de la compañía, su inscripción en el Registro Mercantil; y todos los trámites de rigor para que pueda operar la compañía. Hasta aquí la minuta. Usted señor Notario se dignará agregar las cláusulas de estilo para su validez.

Atentamente:

Doc. Ab. Fernando Quezada.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Con el fin de contar con una buena organización de todas y cada una de las actividades a desarrollarse en la empresa a crearse, es importante realizar un estudio de la parte organizativa de la empresa, puesto que esto nos ayudara a que se cumplan con los objetivos tanto individuales y colectivos de la organización planteados en un inicio y a la vez ayuda a que el conjunto de individuos que elaboran en dicha organización tenga claro cuál es el papel que se desempeña como trabajadores de la misma.

La empresa para su normal funcionamiento deberá tener una conformación de tipo legal y una estructura administrativa

La estructura organizacional se representa con organigramas que van acompañados de los manuales de funciones y tendrán un nivel jerárquico de autoridad.

Determinación de niveles.

Los niveles jerárquicos lo conforman el conjunto de organismos agrupados de acuerdo con el grado de autoridad y responsabilidad que posee independiente de las funciones que realizan.

Nivel Directivo. En este nivel, se encuentran los accionistas que toman decisiones que afectan a toda la empresa y tienen trascendencia a largo plazo.

Medidas como determinar el servicio que se va a prestar.

Nivel Ejecutivo. Es el nivel de autoridad y lo constituye el Gerente, este nivel toma decisiones sobre políticas generales y sobre las actividades básicas, ejerciendo la autoridad para garantizar su fiel cumplimiento.

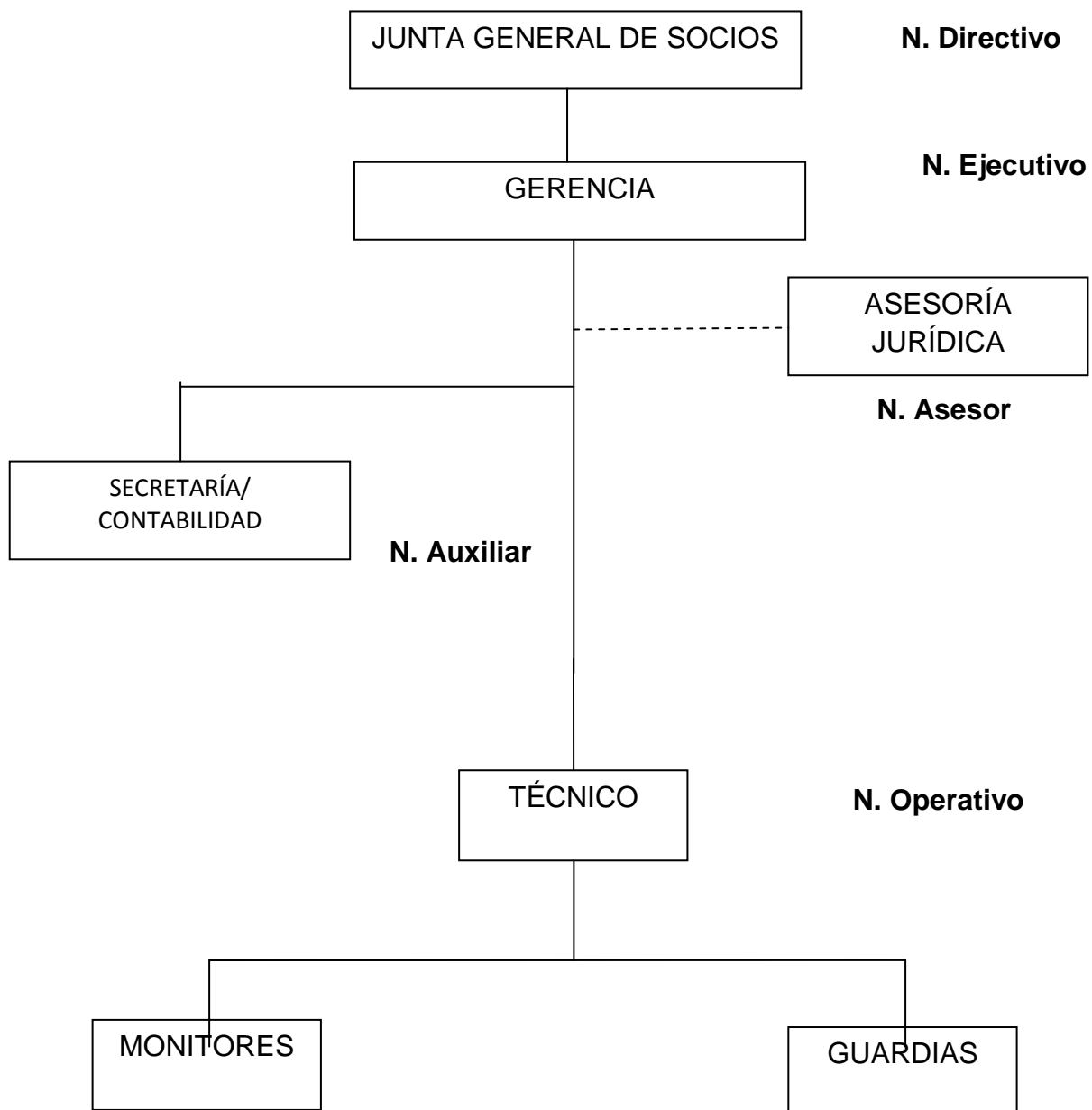
Nivel Asesor. la empresa contará con un asesor temporal en el área legal quien asesorará, el gerente para la constitución de la compañía, se lo contratara de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

Nivel Operativo. aquí se encuentran; el Técnico es responsable directo de controlar y capacitar a los que ejecutar las actividades básicas de producción de la empresa, misma que está integrada por 6 obreros que trabajan en la producción del servicio a ofrecer de manera rotativa y serán los encargados de la atención del servicio al cliente, es decir en este nivel se describen todos los departamentos, que se encargan de la marcha operativa de la empresa.

ORGANIGRAMAS

ORGANISMO ESTRUCTURAL¹⁷. representa la estructura organizativa básica con la que se cuanta la empresa, misma que nos permite conocer de una forma objetiva sus unidades o departamentos y las relaciones que las ligan entre sí.

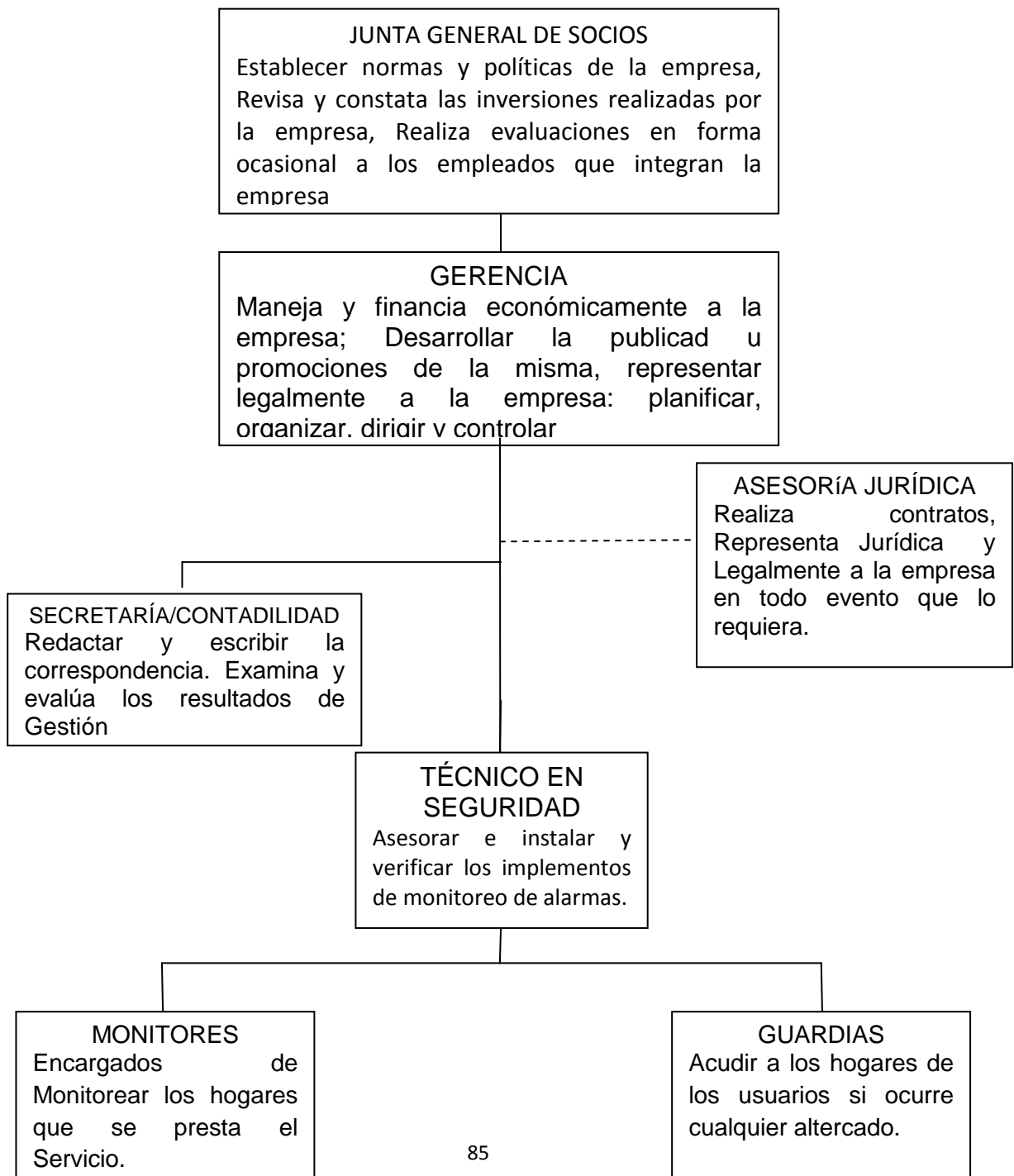
Organigrama Estructural



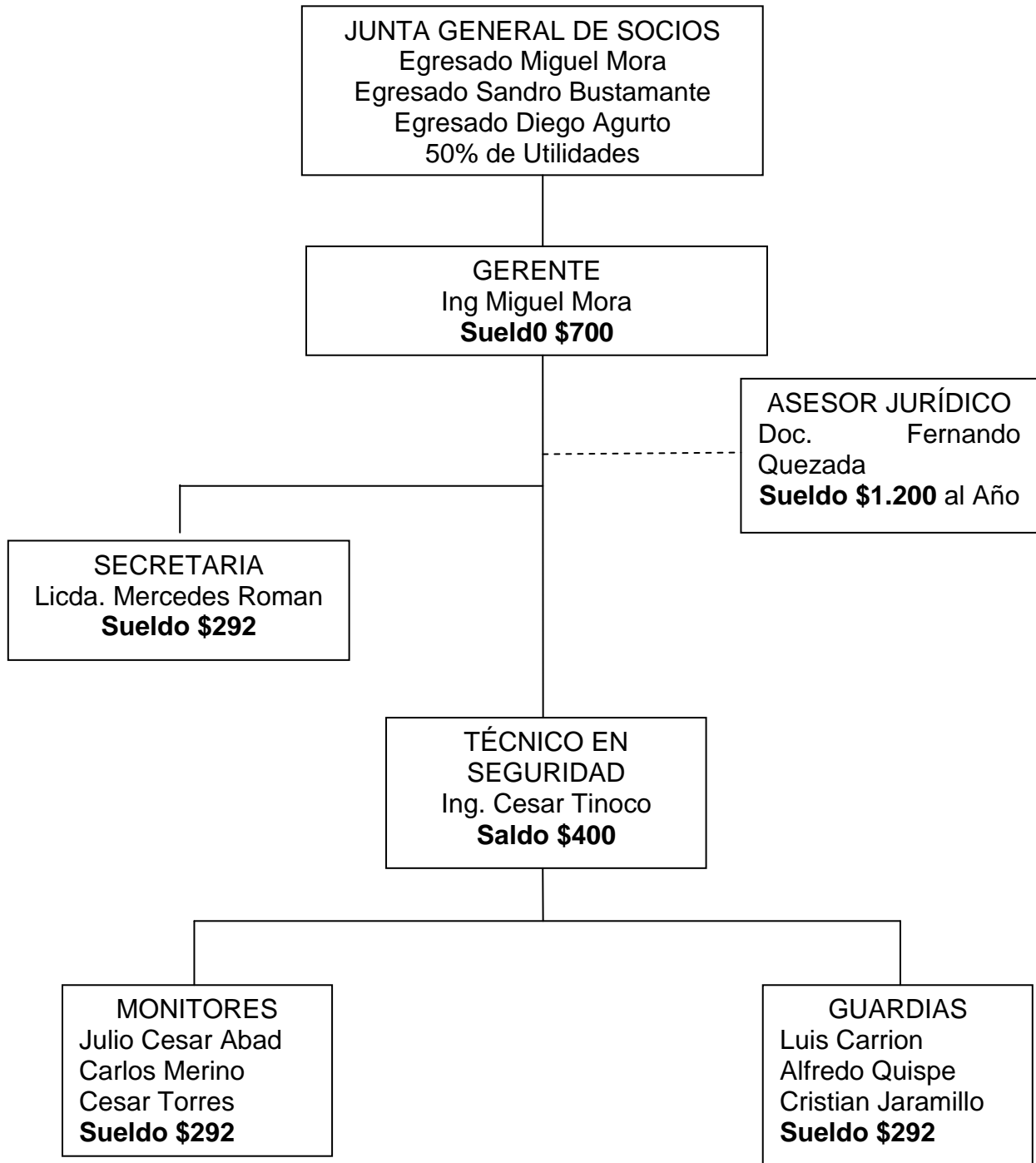
17 PASACA.M.Manuel.2009"Manual para la Elaboración de Proyectos de Inversio".Edición 1

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Aquí se estructuran y establece todas y cada una de las funciones que tienen que cumplir las personas asignadas a los diferentes departamento o unidades que se encuentran en los distintos niveles del organigrama estructural de la empresa, pues es la representación grafica de las funciones básicas de la misma.



Organigrama Posicional. En este organigrama se detalla el cargo y el sueldo que se le otorgara a cada persona de acuerdo al nivel en el que se encuentre.



Manual de Funciones. Es para que cada empleado conozca las funciones que debe desempeñar.

La dirección y manejo de la empresa de servicio de Seguridad con Monitoreo de Alarmas estará a cargo del Sr Gerente.

CODIGO: 001

TITULO DEL PUESTO: JUNTA GENERAL DE SOCIOS
SUPERVISA: TODO EL PERSONAL
UBICACIÓN: Sala de Reuniones
NATURALEZA DE TRABAJO: Supervisa las actividades de la empresa, legisla, toma decisiones convenientes a favor de los accionistas y normas aspectos de mayor importancia
FUNCIONES TIPICAS: <ul style="list-style-type: none">• Aportar con el capital necesario para la construcción de la Empresa• Constituir la empresa legalmente• Establecer normas y Políticas de la empresa.• Designar puesto para los Departamentos de la empresa.• Mantener reuniones constantes con el gerente.

CODIGO: 002

<p>TITULO DEL PUESTO: GERENTE - ADMINISTRADOR DEPARTAMENTO: ADMINISTRATIVO DEPENDE: ----- SUPERVISA: TODO EL PERSONAL SUELDO: \$700</p>
<p>NATURALEZA DE TRABAJO: Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades que realizan en la empresa.</p>
<p>FUNCIONES TIPICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Manejar y financiar económicamente a la empresa• Cumplir con las disposiciones emanadas por la Junta General de Socios.• Representar Jurídica y extra judicialmente a la Empresa.• Nombrar y controlar trabajadores cumpliendo con los requisitos del caso• Tramitar ordenanzas, controlar cheques y más documentos que el reglamento lo disponga, autorizado y firmado para un correcto desenvolvimiento.• Se encarga de contratar el personal.• Desarrollar la publicidad de la misma.• Verifica y controla las funciones de los trabajadores y empleados. <p>RESPONSABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none">• Personal• Material• Recursos Financieros
<p>CARACTERISTICAS DE LA CLASE Supervisar, coordinar las actividades del personal bajo su mando actuando con independencia profesional.</p>
<p>REQUISITOS. Educación. Poseer el título Académico Profesional de Ingeniero Comercial. Edad: Entre 24 a 40 años.</p>

CODIGO. 003

TITULO DEL PUESTO: SECRETARIA-CONTADORA DEPARTAMENTO: ADMINISTRATIVO DEPENDE: GERENTE - ADMINISTRADOR SUPERVISA: ----- SUELDO: \$292
NATURALEZA DE TRABAJO: Llevar el sistema de contabilidad, es responsable por el manejo de las libros contables, realiza las relaciones públicas, lleva el control de la comunicación de la empresa. Y es asistente directo del Gerente.
FUNCIONES TIPICAS: <ul style="list-style-type: none">• Elaborar los estados financieros de la empresa, presupuestos, los formularios de ingresos, presentar informes de contabilidad, elaborar los libros contables, Flujo de caja, Roles de Pago, presentar las declaraciones al SRI, realizar los análisis Financieros, Registrar los ingresos, Realizar ajustes Económicos.• Receptar llamadas de los Usuarios por cualquier inquietud.• Redactar las sesiones de trabajo.• Receptar toda la documentación y correspondencia que llegue a nombre de la empresa.• Registrar y redactar oficios, memorándums.• Presenta al Gerente de todas las transacciones que realiza la empresa.
FUNCIONES OCACIONALES. <ul style="list-style-type: none">• Declaraciones al SRI• Realizar oficios.• Realizar balances de la empresa.• Supervisa el ingreso por ventas.• Brindar asesoría en aspectos contables y tributarios.
CARACTERISTICAS DE LA CLASE <ul style="list-style-type: none">• Responsable por la información financiera, económica y bienes, riesgos aspecto físico y visual. También es responsable de la fidelidad de la información.• Mantener buena comunicación con todos los niveles Jerárquicos de la empresa.
REQUISITOS. Educación. Contadora profesional, secretaria ejecutiva. Experiencia. Un Año de funciones afines. Capacitación. Contabilidad computarizada, recursos sobre programas contables.

CODIGO: 004

TITULO DEL PUESTO: ASESOR JURÍDICO DEPARTAMENTO: ADMINISTRATIVO DEPENDE: GERENTE - ADMINISTRADOR SUPERVISA: ----- SUELDO: \$1.200 al año
NATURALEZA DE TRABAJO: Mantiene Asesoría Jurídica en defensa de los intereses de la empresa.
FUNCIONES TÍPICAS: <ul style="list-style-type: none">• Asesorar al ejecutivo y directivo de la empresa sobre asuntos de carácter Legal.• Asesorar jurídicamente en asuntos relativos a procesos lícitos, concursos de oferta, precios y selección de firmas.• Representar junto con el gerente, Jurídica y extrajurídica a la empresa.• Participar en la Junta General de Socios.• Redactar contratos, convenios, cartas de compromiso, poderes, parares y otros documentos legales que requiera la empresa.
CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE Este puesto se caracteriza por tener autoridad funcional, mas no de mando. Y exponer a la empresa las legislaciones y reglamentos en que debe regirse.
REQUISITOS. Educación. Título Doctor en Jurisprudencia.

CODIGO: 005

TITULO DEL PUESTO: TÉCNICO EN SEGURIDAD DEPARTAMENTO: SERVICIO DEPENDE: GERENTE SUPERVISA: ----- SUELDO: \$400
NATURALEZA DE TRABAJO: Instalar y controlar los implementos de monitoreo para los hogares
FUNCIONES TIPICAS: <ul style="list-style-type: none">• Instalar los implementos de monitoreo.• Dar charlas a los obreros de la empresa.• Acudir algún hogar para chequear los implementos instalados.
CARACTERISTICAS Responsables por todas las actividades de la instalación de los implementos de Monitoreo de los Hogares
REQUISITOS. <ul style="list-style-type: none">• Ser Ingeniero Electrónico• Tener conocimiento de Programación.• Experiencia mínima de 1 año• Que se adapte al ambiente laboral

CODIGO: 006

TITULO DEL PUESTO: MONITORES DEPARTAMENTO: PRODUCCION DEPENDE: GERENTE SUPERVISA: ----- SUELDO: \$292
NATURALEZA DE TRABAJO: Estar pendientes de alguna señal que emita en la Central de Monitoreo.
FUNCIONES TIPICAS: <ul style="list-style-type: none">• Estar pendientes a las señales que emitan la central de monitoreo.• Llamar a los Guardias para que se dirijan al Domicilio de donde se origina la señal de alerta.• Llamar a la Policía Nacional si a ocurrido un altercado en alguna hogar o local comercial.• Enviaran datos de programación o configuración a los distintos paneles de control.
CARACTERISTICAS Responsables por todas las actividades de Monitoreo de los Hogares así mismo son responsables por todos los bienes económicos y productos existentes en esta área.
REQUISITOS. <ul style="list-style-type: none">• Capacitación Básica.• Tener conocimiento de programas de computación.• Cursos de relaciones Humanas• Ser responsable, eficiente, correcto y objetivo en las actividades que debe realizar• Experiencia en actividades a fines.

CODIGO: 007

TITULO DEL PUESTO: GUARDIAS DEPARTAMENTO: PRODUCCION DEPENDE: GERENTE SUPERVISA: ----- SUELDO: \$292
NATURALEZA DE TRABAJO: Resguardar los Hogares si se produce algún inconveniente en aquel lugar.
FUNCIONES TIPICAS: <ul style="list-style-type: none">• Ir a los Hogares que han emitido una señal para verificar si esta todo en normalidad.• Estar atento para cualquier emergencia a ocurrir.
CARACTERISTICAS DE LA CLASE Responsables por todas las actividades encargadas para el resguardo de los hogares
REQUISITOS. <ul style="list-style-type: none">• Capacitación Básica.• Haber aprobado los servicios militares• Tener conocimientos de armas.• Poseer permiso d portar armas de fuego• Cursos de Relaciones Humanas• Ser responsable, eficiente, correcto y objetivo en las actividades que debe realizar

3. ESTUDIO FINANCIERO

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO.

Inversiones.

✓ INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS

Son aquellos bienes tangibles que pertenecen a la empresa y que ayudan a llevar a cabo su actividad productiva y estos no varían hasta dentro de un determinado tiempo, la cual contará con los siguientes activos fijos, entre estos tenemos:

Maquinaria y equipo, herramientas, equipo computación, equipo de oficina, muebles y enceres.

Maquinaria Y Equipo: La maquinaria y equipo que la empresa requiere para iniciar el proceso de brindar el servicio se utilizará una Central de Monitoreo, Switch de datos capa 2 – 48 Puertos, monitores, Software de monitoreo CPU de Monitoreo, Teléfono, Patch Panel, Impresora Matricial, generador de energía, Aire Acondicionado, Cable Multipar Utp Cat, Rack de pared de 15 U, Roseta rj-11, Conectores Rj-11, Equipo de Acceso Biometrico, Sistema de Alarmas.

El costo de la maquinaria y equipo y cuya inversión asciende a un valor de

\$54.890 dólares.

Cuadro Nº 17

Maquinaria y Equipo De Monitoreo

Denominación	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Central de Monitoreo	1	2.500	2.500
Switch de datos capa 2 – 48 Puertos	1	320	320
Monitores	2	100	200
Software de monitoreo	1	1.200	1.200
CPU de Control	1	1000	1.000
Teléfono	2	50	100
Aire Acondicionado	1	215	215
Patch Panel de 48 Puertos	10	150	1.500
Impresora Matricial	1	230	230
Generador de energía con Motor a Gasolina	1	2000	2000
Cable Multipar Utp Cat	13 rollo de 300 metros	90	1.170
Rack de pared de 15 U	1	280	280
Roseta rj-11	500	3	1.500
Conectores Rj-11	1.500	0.05	75
Equipo de Acceso Biometrico	1	300	300
Sistema de Alarmas*	470	90	42.300
Total Anual			54.890
Total mensual			4.574,17

Fuente: Honeywell, RedeCompu (Guayaquil), Comercial Macas, Comercial Lucho Casado
Elaboración: El Autor

Herramientas: para que pueda funcionar a más de la maquina y equipo, requiere la ayuda de ciertas herramientas sin las cuales no podrá completarse el proceso por la cual fue creada, las herramientas que necesita son: Analizador de Red, Pelador de cables, Taladro, Caja de Herramientas. El costo de la herramienta se la obtuvo mediante investigación en empresas locales que se dedican a la venta de las mismas y es de \$1.335 dólares.

Cuadro Nº 18
Herramientas

Denominación	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Analizador de Red	1	1.000	1.000
Pelador de Cables	2	10	20
Taladro	1	200	200
Caja de Herramientas	1	80	80
Ponchadora Profesional	1	35	35
Total			1.335

Fuente: Disensa, Comercial Lucho Casado

Elaboración: El Autor

Equipos de Computación: El equipo de computación lo conforman todo los equipos que se necesitan para el área administrativa y para la secretaria, se utilizara dos computadoras con sus respectivos componentes, mismos que será adquirida en "Master Pc" con un precio de \$2.400 dólares.

Cuadro Nº 19

Equipos de Computación

Denominación	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Equipo de Computo	2	1.200	2.400
Total			2.400

Fuente: Empresa "Mater PC

Elaboración: El Autor

Equipo de Oficina.- Las actividades administrativas que apoyan y acelerar el Servicio, es por ello que el objetivo de brindar un buen servicio necesita la ayuda de 1 calculadora, 1 teléfono, 1 perforadora y una línea telefónica para lo cual se invertirá el valor de \$282 dólares

Cuadro N° 20
Equipo de Oficina

Denominación	Cantidad	Costos	Valor Total
Calculadora	1	22	22
Teléfono	2	55	105
Perforadora	1	2,50	2,50
Grapadora	1	2,50	2,50
Total			282

Fuente: Grafica Santiago, La Reforma, Pacifictel
Elaboración: El Autor

Muebles y Enseres.- La empresa adquirirá muebles y enseres necesarios para el equipamiento de la planta para las actividades tanto de administración como la producción. Necesitaremos para la parte administrativa 2 escritorios, 2 sillas giratorias, 2 archivadores, 1 mesa, juego de sillas para la sala de espera en esto invertimos \$760 dólares

Cuadro N° 21
Muebles y Enseres

Denominación	Cantidad	Valor	Valor Total
Escritorio tipo Gerente	1	150	150
Silla tipo Gerente	1	70	70
Escritorio Tipo Secretaria	1	150	150
Silla giratoria	1	50	50
Sillas	9	10	90
Archivadores	2	90	180
Mesa	1	70	70
Total			760

Fuente: Carpintería Ordoñez
Elaboración: El Autor

Vehículo. Es muy importante el transporte de un personal de la empresa para cualquier altercado en las casas que se vigilara por lo cual necesitaremos una mot

Cuadro N° 22

Vehículo

Denominación	Cantidad	Valor	Valor Total
Moto Honda	1	1.200	1.200
Total			1.200

Fuente: Comercial Macas

Elaboración: Los autores.

Cuadro N° 23

Resumen de Activos Fijos

Denominación	Cantidad
Maquinaria y Equipo	54.890
Herramientas	1.335
Equipo de Computación	2.400
Equipo de Oficina	282
Muebles y Enseres	760
Vehículo	1.200
Total	60.867

Fuente: Grafico 18, 19,120,21,22

Elaboración: El Autor

INVERSIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS:

Solo todos los activos intangibles, susceptibles de amortizar la conforman los gastos realizados en el estudio del proyecto, los gastos de organización, gastos legales, permisos, asistencia técnica, gastos preparativos de instalación y puesta en marcha, contrato de servicios básicos, estudios administrativos, capacitación al personal etc, el estudio del proyecto haciende un monto de **\$4.386**

Cuadro N° 24

Activos Diferidos

Denominación	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Estudios de Proyecto	1	600	600
Instalación de la maquinaria	1	200	200
Asesoría Legal Temporal 1 año	1	1.200	1.200
Constitución legal de la Empresa	1	500	500
Permiso de Funcionamiento	1	150	150
Adecuación del Local	1	900	900
Capacitación del personal	1	500	500
Otros gastos	1	200	200
Línea Telefónica	2	68	136
Total			4.386

Fuente: Investigación Directa, Municipio de Macará

Elaboración: El Autor

CAPITAL DE OPERACIÓN

COSTO DE PRODUCCIÓN

Materiales Indirectos.- son todos los insumos indirectos que se utilizará para el proceso de generación del servicio de lavado entre ellos tenemos: Hilos de colores, y fundas plásticas, Cabe resaltar que a estos materiales los consideramos como materiales indirectos ya que se puede cumplir el proceso productivo, así tenemos que los hilos se utiliza para la codificación de las prendas estos para que las mismas no se confundan con las demás piezas, y luego de esto pasen a ser desmanchadas si lo necesitan e inmediatamente se las trasladen a ser lavadas y planchadas, para luego ponerlas en las perchas, para tenerlas listas para cuando venga el cliente.

Cuadro N° 25

Materiales Indirectos

Denominación	Cantidad	Valor	Valor Total
Chalecos antibalas	3	100	300
Spray Pimienta	9	15	135
Uniformes	6	35	210
Radio Wokitoki	2	100	200
Total Anual			845
Total Mensual			70,42

Fuente: La Ganga , Seinex Ecuador

Elaboración: El Autor

Mano De Obra Directa: son las personas que están directamente involucradas en la elaboración del servicio exclusivo de lavado, los q hacen posible el servicio, para ello se contara con 3 obreros. El total de los obreros son 6 los cuales trabajaran en forma rotativa.

Cuadro N° 26

Presupuesto de Mano de Obra Directa (mensual por 6 obreros)

Denominación	Monitores 3	Vigilantes 3
Sueldo	Sueldo	292
Decimo Tercer Sueldo	Decimo Tercer Sueldo	24,33
Decimo Cuarto Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	24,33
Aporte Patronal (11,15%)	Aporte Patronal (11,15%)	32,558
Aporte IECE (0,5%)	Aporte IECE (0,5%)	1,46
Aporte al SECAP (0,5%)	Aporte al SECAP (0,5%)	1,46
Fondos de Reserva (8,33)	Fondos de Reserva (8,33)	24,32
Total	Total	400,46
Total Mensual	Total Mensual	1.201,39
Total a pagar		2.402,79
Total Anual		28.833,48

Fuente: La Tablilla 2012, Ministerio de elaciones Labores

Elaboración: El Autor

Energía Eléctrica: Constituye la energía que se va a utilizar en el área productiva tal como se indica en el cuadro siguiente la cual se necesita una inversión de \$1.422 dólares anuales.

Cuadro Nº 27

Energía Eléctrica

Denominación	Unidad	Cantidad	Valor	Valor Total
Energía Eléctrica	Kw/h	2000	0.079	118,50
Total				118,50
Total Anual				1.422

Fuente: Empresa eléctrica Regional del Sur EERSA

Elaboración: El Autor

Cuadro Nº 28

Resumen del Costo Total de Producción Mensual

Denominación	Valor
Materiales Indirectos	70,42
Mano de obra Directa	2.402,79
Carga Fabril (energía)	118,50
TOTAL	2591,71

Fuente: Cuadros Nº 25, 26, 27

Elaboración: Los autores.

COSTOS DE OPERACIÓN

Gastos de Administración.

Remuneraciones. Son los empleados que no tiene contacto directo con el proceso productivo, pero están en los puestos administrativos

Cuadro Nº 29
Remuneración

Denominación	Gerente	Tecnólogo	Secretaria/ Contadora
Sueldo	700	400	292
Decimo Tercer Sueldo	58,33	33,33	24,33
Decimo Cuarto Sueldo	24,33	24,33	24,33
Aporte Patronal (11,15%)	78,05	44,60	32,558
Aporte IECE (0,5%)	3,5	2	1,46
Aporte al SECAP (0,5%)	3,5	2	1,46
Fondos de Reserva (8,33)	58,31	33,32	24,32
TOTAL	926,02	506,26	400,46
Total Mensual			1.832,74
Total Anual			21.992,88

Fuente: La Tablilla 2012, Ministerio de elaciones Labores

Elaboración: El Autor

Suministro de Oficina: Los suministros de oficina ayudan a la parte administrativa y al departamento de recepción y entrega de prendas a cumplir con sus actividades diarias para este rubro se requerirá una inversión de \$650,50 Dólares.

Cuadro Nº 30
Suministro de Oficina

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Valor	Valor Total
Resma de Papel Bond	Paquetes	2	4,50	9,00
Notas de Ventas	Unidad	3	7	21
Facturas	Libreta	42	12	504
Lápiz	Unidad	6	0,25	1,50
Esferográficos	Unidad	10	0,25	2,5
Tinta para Impresión	Unidad	5	22,50	112,50
Total Anual				650,50
Total Mensual				54,21

Fuente: Investigacion directa, Grafica Santiago y La Reforma

Elaboración: El Autor

Útiles de Limpieza: estos permiten realizar la limpieza de las instalaciones de toda la empresa, para lo cual se requiere una inversión de \$46,50 dólares al año.

Cuadro N° 31

Útiles de Limpieza

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Valor	Valor Total
Escoba	Unidad	2	2,50	5
Recolector de Basura	Unidad	2	3,50	7
Franelas	Metros	3	1,50	4,50
Jabón Líquido	Litros	12	2,50	30
Total Anual				46,50
Total Mensual				3,88

Fuente: Investigación directa, Romar, Comercial Ortiz

Elaboración: El Autor.

Arriendo. En vista de que no se tiene un terreno propio para ubicar la empresa se ha creído conveniente arrendar un local, el mismo que debe encontrarse en perfecta ubicación y en las mejores condiciones para el correcto funcionamiento de la empresa.

Cuadro N° 32

Arriendo

Denominación	Cantidad	Valor	Valor Total
Arriendo	1	200	200
Total mensual			200
Total Anual			2400

Fuente: Investigación directa

Elaboración: El Autor

Servicios Básicos: Los servicios básicos permiten que la empresa cumpla con el proceso de gestión del servicio de lavado, para lo cual se necesita un costo

mensual de \$7,90 dólares para la energía eléctrica un costo de \$16 dólares para el servicio telefónico

Cuadro N° 33
Energía Eléctrica

Denominación	Unidad	Cantidad	Valor	Valor Total
Energía Eléctrica	Kw/h	100	0,079	7,90
Total Mensual				7,90
Total Anual				94,80

Fuente: Empresa eléctrica Regional del Sur EERSA
Elaboración: El Autor

Cuadro N° 34
Agua

Denominación	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total Mensual
Agua	m.3	10	0,24	2,40
Total				2,40
Total anual				28,80

Fuente: Empresa Municipal de Alcantarillado y Agua potable de Macará
Elaboración: El Autor

Cuadro N° 35
Teléfono

Denominación	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Teléfono	Minuto	800	0,02	16
Total Mensual				16
Total Anual				192

Fuente: CNT
Elaboración: El Autor a estar comunicados y agilizar los tramites del SRI y recibir noticias de clientes y proveedores se gastara lo siguiente

Cuadro N° 36
Internet

Denominación	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Internet	1	25	25
Total Mensual			25
Total Anual			300

Fuente: CNT
Elaboración: El Autor

Cuadro N° 37

Resumen de Gastos Administrativos

Denominación	Valor
Remuneración del personal Administrativo	1.832,74
Suministro de Oficina	54,21
Útiles de limpieza y Aseo	3,88
Arriendo	200
Suministros básicos (H2O y energía eléctrica, Internet)	51,30
TOTAL	2.142,13
TOTAL ANUAL	25.705,56

Fuente: Cuadro N° 29 al 36

Elaboración: El Autor

GASTOS DE VENTAS

Publicidad: toda empresa requiere de publicidad y propaganda para hacerse conocer en el mercado, es por ello que con el objetivo de hacerles conocer a las personas contara con hojas volantes y afiches.

Gastos de Ventas Cuadro N° 38

Publicidad

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Paquete de Publicidad de Radio y televisión	Unidad	12	180	1.080
Total Anual				2.160
Total Mensual				180

Fuente: Maxivicion, Sterio Macará eses Estratégicos.

Elaboración: El Autor

Combustibles y Lubricantes. Sirve para el funcionamiento de la moto, la cual permitirá prestar un servicio de calidad a nuestros usuarios.

Cuadro N° 39

Combustibles y Lubricantes

Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Gasolina	Galones	150	1,48	222
Cambio de aceite	unidad	6	10	60
Total Anual				282
Total Mensual				23,5

Fuente: Gasolinera La Frontera

Elaboración: El Autor

Mantenimiento. Este rubro nos sirve para realizar el debido mantenimiento al vehículo para mantenerlo en buen estado.

Cuadro N° 40

Mantenimiento.

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Mantenimiento	Unidad	2	20	40
Total Anual				40

Fuente: Lubricadora el Doctor,

Elaboración: El Autor

Matricula y Soat. Se los paga anualmente para que el vehículo se pueda movilizar sin problemas

Cuadro N° 41

Matricula y Soat.

Descripción	unidad	Valor Unitario	Valor Total
Matricula	Unidad	1	20
Soat	Unidad	1	30
Total Anual			50

Fuente: Aseguradora Latina

Elaboración: El Autor

Cuadro N° 42

Resumen de la Inversión Total Prevista

DESCRIPCION	VALOR TOTAL	INVERSIÓN
Maquinaria y Equipo	54.890	
Herramientas	1.335	
Equipo de Cómputo	2.400	
Equipo de Oficina	282	
Muebles y Enseres	760	
Vehículo	1.200	
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS		60.867
INVERSION EN ACTIVOS DIFERIDOS		
Estudios Preliminares	4.386	
TOTAL DE ACTIVOS DIFERIDOS		4.386
CAPITAL DE OPERACIÓN		
COSTOS DE PRODUCCIÓN		
Materiales Indirectos	70,42	
Mano de Obra Directa	2.402,79	
Carga Fabril (energía)	118,50	
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN		2591,71
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		
Remuneración al personal Administrativo	1.832,74	
Suministros de oficina	54,21	
Útiles de limpieza y aseo	3,88	
Arriendo	200	
Servicios Básicos	51,30	
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS		2.142,13
GASTOS DE VENTAS		
Publicidad	180	
Combustibles y Lubricantes	23,50	
Mantenimiento.	20	
Matricula y Soat.	50	
TOTAL GASTOS EN VENTAS		273,50
TOTAL CAPITAL DE OPERACIÓN		9.119,84
TOTAL		70.260,34

Fuente: Cuadros de Inversión del Estudio Financiero

Elaboración: El autor

FINANCIAMIENTO

Cuadro Nº 43

Total de la inversión	70.260,34
Capital Propio 71,54%	50.260,34
Financiamiento Externo 27,46%	20.000

Fuente: Investigación de Campo

Elaboración: El autor

El financiamiento será por un préstamo productivo que se lo realizara en el Banco de Loja y la tasa anual es de 10,21%; los pagos se realizaran semestralmente por 3 años.

AMORTIZACION

Cuadro Nº 44

AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO							
Año	Semestre	Saldo Inicial	Amortización	Interés	Dividendo Semestral	Dividendo Anual	Saldo Final
1	1	20.000	2.000	1.015	3.015	5.928,5	18.000
	2	18.000	2.000	913,5	2.913,5		16.000
2	1	16.000	2.000	812	2.812	5.522,5	14.000
	2	14.000	2.000	710,5	2.710,5		12.000
3	1	12.000	2.000	609	2.609	5.116,5	10.000
	2	10.000	2.000	507,5	2.507,5		8.000
4	1	8.000	2.000	406	2.406	4.710,5	6.000
	2	6.000	2.000	304,5	2.304,5		4.000
5	1	4.000	2.000	203	2.203	4.304,5	2.000
	2	2.000	2.000	101,5	2.101,5		0

Fuente: Banco de Loja

Elaboración: El autor

DETERMINACION DE COSTOS

COSTO DE PRODUCCIÓN

Materiales Indirectos. El valor anual por este concepto asciende a **\$1.060**

Mano de Obra Directa: El valor anual por este concepto asciende a **\$28.833,48**

Energía Eléctrica: El valor anual por este concepto asciende a **\$1.422**

Combustibles y Lubricantes. El valor anual por este concepto asciende a **\$282**

Mantenimiento. El valor anual por este concepto asciende a **\$40**

Matricula y Soat. El valor anual por este concepto asciende a **\$50**

DEPRECIACIONES

Se utiliza para dar a entender que las inversiones permanentes de la planta han disminuido en potencial de servicio.

Depreciación de Maquinaria y Equipo. Este rubro se deprecia a los 10% cada año y su vida útil es de 10 años

Cuadro N° 45

DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
0	.....	.....	54.890
1	5489,00	5489,00	49401,00
2	5489,00	10978,00	43912,00
3	5489,00	16467,00	38423,00
4	5489,00	21956,00	32934,00
5	5489,00	27445,00	27445,00
6	5489,00	32934,00	21956,00
7	5489,00	38423,00	16467,00
8	5489,00	43912,00	10978,00
9	5489,00	49401,00	5489,00
10	5489,00	54890,00	0,00

Servicio de Rentas S.R.I

$Dp = \frac{\text{Valor actual}}{\text{Valor útil}}$

— Valor útil

Depreciación de Herramientas. Las Herramientas pierden valor al transcurso del tiempo, estas se deprecian al 10% anual y su vida útil es de 10 años.

Cuadro Nº 46

DEPRECIACIÓN DE HERRAMIENTAS			
Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
0	.....	.....	1.335
1	133,50	133,50	1.201,50
2	133,50	267,00	1.068,00
3	133,50	400,50	934,50
4	133,50	534,00	801,00
5	133,50	667,50	667,50
6	133,50	801,00	534,00
7	133,50	934,50	400,50
8	133,50	1.068,00	267,00
9	133,50	1.201,50	133,50
10	133,50	1.335,00	0,00

Servicio de Rentas S.R.I

$$Dp = \frac{\text{Valor actual}}{\text{Valor útil}}$$

$$Dp = \frac{1335}{10} = 133,50$$

Depreciación de Vehículo. El Vehículo tiene una vida legal de 5 años su desgaste es más acelerado que la maquinaria, por cual su depreciación es de 20% anual para 5 años de vida útil que tiene el mismo

Cuadro Nº 47

DEPRECIACIÓN DE VEHÍCULO			
Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
0	.....	.....	1.200,00
1	240,00	240,00	960,00
2	240,00	480,00	720,00
3	240,00	720,00	480,00
4	240,00	960,00	240,00
5	240,00	1.200,00	0,00

Servicio de Rentas S.R.I

$$Dp = \frac{\text{Valor actual}}{\text{Valor útil}}$$

$$Dp = \frac{1.200}{5} = 240$$

Cuadro N° 48

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN		
Descripción	Rubro	Valor total
COSTO DE PRODUCCIÓN		
Materiales Indirectos	1060	
Mano de Obra Directa:	28.833,48	
Energía Eléctrica	1.422	
Combustibles y Lubricantes	282	
Mantenimiento.	40,00	
Matricula y Soat.	50,00	
Depreciación de Maquinaria y Equipo.	5489,00	
Depreciación de Herramientas.	133,50	
Depreciación de Vehículo.	240	
Total de Costo de Producción		37.549,98

Fuente: Cuadro N° 42 y 45 al 47,

Elaboración: El autor

Total Costo De Producción \$42.929,46 Dólares al año

COSTOS DE OPERACIÓN

Gastos de Administración.

Salarios. El valor anual por este concepto asciende a **\$21.992,88**

Suministro de Oficina: El valor anual por este concepto asciende a inversión de **\$650,50** Dólares.

Útiles de Limpieza: El valor anual por este concepto asciende a una inversión de **\$46,50** dólares al año

Arriendo. El valor anual por este concepto asciende a **\$2.400** dólares.

Energía Eléctrica. El valor anual por este concepto asciende a **\$94,80**

Agua. El valor anual por este concepto asciende a **\$28,80**

Teléfono. El valor anual por este concepto asciende a **\$192**

Internet. El valor anual por este concepto asciende a **\$300**

Depreciaciones

Depreciación de Equipo de Oficina. Son los instrumentos de uso cotidiano los cuales pierden valor a medida de su uso, su vida útil es de 10 años.

Cuadro Nº 49

DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE OFICINA			
Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
0	.....	.....	282
1	28,20	28,20	253,80
2	28,20	56,40	225,60
3	28,20	84,60	197,40
4	28,20	112,80	169,20
5	28,20	141,00	141,00
6	28,20	169,20	112,80
7	28,20	197,40	84,60
8	28,20	225,60	56,40
9	28,20	253,80	28,20
10	28,20	282,00	0,00

Servicio de Rentas S.R.I

$$Dp = \frac{\text{Valor actual}}{\text{Valor útil}}$$

$$Dp = \frac{28,20}{10} = 28,20$$

Depreciación de Muebles y Enseres. Este rubro pierde valor en el transcurso del tiempo, el cual se deprecia a 10% para 10 años de vida útil del mismo.

Cuadro Nº 50

DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES			
Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
0	.....	.....	760,00
1	76,00	76,00	684,00
2	76,00	152,00	608,00
3	76,00	228,00	532,00
4	76,00	304,00	456,00
5	76,00	380,00	380,00
6	76,00	456,00	304,00
7	76,00	532,00	228,00
8	76,00	608,00	152,00
9	76,00	684,00	76,00
10	76,00	760,00	0,00

Servicio de Rentas S.R.I

$$Dp = \frac{\text{Valor actual}}{\text{Valor útil}}$$

$$Dp = \frac{760}{10} = 76$$

Depreciación de Equipo de Cómputo. Los equipos de cómputo pierden valor con el transcurso del tiempo; el cual tiene su vida útil de 3 años con una depreciación de 33.33% anual.

Cuadro N° 51

DEPRECIACIÓN DE CÓMPUTO			
Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
0	.....	.....	2.100
1	700,00	700,00	1.400,00
2	700,00	1.400,00	700,00
3	700,00	2.100,00	0,00

Servicio de Rentas S.R.I

$$Dp = \frac{\text{Valor actual}}{\text{Valor útil}}$$

$$Dp = \frac{2.100}{3} = 700$$

Cuadro N° 52

DEPRECIACIÓN DE CÓMPUTO			
Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
0	.....	.....	2.100
1	700,00	700,00	1.400,00
2	700,00	1.400,00	700,00
3	700,00	2.100,00	0,00

Cuadro N° 53

COSTOS DE OPERACIÓN		
Gastos de Administración.		
Descripción	Rubros	Valor Total
Salarios	21.992,88	
Suministro de Oficina	650,5	
Útiles de Limpieza	46,5	
Arriendo	2.400	
Energía Eléctrica	94,8	
Agua	28,8	
Teléfono	192	
Internet	300	
Deprecian de Equipo de Oficina	28,2	
Depreciación de Muebles y Enseres	76	
Depreciación de Equipo de Cómputo	700	
Total Gasto Administrativo		26.509,68

Fuente: Cuadro N° 42, 49 al 52

Elaboración: El autor

Total Gastos Administrativos = \$26.509,68 anuales

GASTOS DE VENTAS

PUBLICIDAD: El valor anual por este concepto asciende a **\$2.160**

Cuadro N° 54

Gastos de Ventas	
Descripción	Valor Total
Publicidad	2.160

Fuente: Cuadro N° 39

Elaboración: El autor

Cuadro N° 55
OTROS GASTOS

Descripción	Valor Total
Amortización del Activo Diferido	877,2
Amortización del Crédito	4.000

Fuente: Cuadro N° 44

Elaboración: El autor

COSTOS TOTAL DE PRODUCCIÓN

Cuadro N° 56

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN		
DESCRIPCIÓN	RUBRO	VALOR TOTAL
COSTO DE PRODUCCIÓN		
Materiales Indirectos	1060	
Mano de Obra Directa:	28.833,48	
Energía Eléctrica	1.422	
Combustibles y Lubricantes	282	
Mantenimiento.	40	
Matricula y Soat.	50	
Depreciación de Maquinaria y Equipo.	5489,00	
Depreciación de Herramientas.	133,5	
Depreciación de Vehículo.	240	
Total de Costo de Producción		37.549,98
COSTOS DE OPERACIÓN		
Gastos de Administración.		
Salarios	21.992,88	
Suministro de Oficina	650,5	
Útiles de Limpieza	46,5	
Arriendo	2.400	
Energía Eléctrica	94,8	
Agua	28,8	
Teléfono	192	
Internet	300	
Deprecian de Equipo de Oficina	28,2	
Depreciación de Muebles y Enseres	76	
Depreciación de Equipo de Cómputo	700	
Total Gasto Administrativo		26.509,68
GASTOS DE VENTA		
Publicidad	2.160	
Total Gasto de venta		2.160
GASTOS FINANCIEROS		
Interés sobre Crédito	1.929	
TOTAL GASTOS FINANCIEROS		1.929
OTROS GASTOS		
Amortización del Activo Diferido	877,2	
Amortización del Crédito	4.000	
TOTAL OTROS GASTOS		4.877,2
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN		35.475,88
COSTO TOTAL DE LA PRODUCCIÓN		73.025,86

Fuente: Cuadro N° 17 al 55

Elaboración: El autor

Cuadro N° 57

CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN	
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	
C.T.P	C.P + C.O
	73.025,86
COSTO DE PRODUCCIÓN	
C.P	MI+ MOD+ Combustibles+Mat & Soat+mantenimiento+Energía+ Depreciaciones
	37.549,98
COSTO DE OPERACIÓN	
C.O	G.Adm + G.Venta + G.Finan. + Otr. Gastos
	35.475,88

Fuente: Cuadro N° 57
Elaboración: El autor

3.3 Determinación de Ingresos

Costo Unitario de Producción (C.U.P)

Cuadro N° 58

COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN				
Año	Costo Total de Producción	N° de clientes	Costo Unitario de Producción	Costo Unitario de Producción Mensual
1	73025,36	460,00	158,75	13,23
2	76264,00	460,00	165,79	13,82
3	79725,69	460,00	173,32	14,44
4	83424,09	460,00	181,36	15,11
5	87373,68	460,00	189,94	15,83

Fuente: Cuadro N° 57
Elaboración. El Autor

Precio de Venta al Público

Cuadro N° 59

PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO (P.V.P)				
Año	Costo Unitario de Producción	Margen de Utilidad	Precio de Venta al Público	P.V.P Mensual
1	158,75	35%	214,31	17,86
2	165,79	35%	223,82	18,65
3	173,32	35%	233,98	19,50
4	181,36	35%	244,83	20,40
5	189,94	35%	256,42	21,37

Fuente: Cuadro N° 58
Elaboración. El Autor

Ingreso por Ventas

Cuadro N° 60

INGRESO POR VENTAS			
Año	Precio de Venta al Público	N° de usuarios	Ingreso por Ventas
1	215,00	460,00	98.900,00
2	225,00	460,00	103.500,00
3	235,00	460,00	108.100,00
4	245,00	460,00	112.700,00
5	255,00	460,00	117.300,00

Fuente: Cuadro N° 60
Elaboración. El Autor

3.4 Presupuestos Proformados

Una vez determinado los costos de producción y los precios de venta es indispensable proyectar los presupuestos de costos e ingreso ara la vida Útil del proyecto. Se realizan para la proyección de los valores para los 5 años con el 6,12% de incremento de la producción.

Cuadro Nº 61

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCCIÓN					
Materiales Indirectos	1060	1124,87	1193,71	1266,77	1344,30
Mano de Obra Directa:	28.833,48	30598,09	32470,69	34457,90	36566,72
Energía Eléctrica	1422	1509,03	1601,38	1699,38	1803,39
Combustibles y Lubricantes	282	299,26	317,57	337,01	357,63
Mantenimiento.	40,00	42,45	45,05	47,80	50,73
Matricula y Soat.	50,00	53,06	56,31	59,75	63,41
Depreciación de Maquinaria y Equipo.	5489,00	5489,00	5489,00	5489,00	5489,00
Depreciación de Herramientas.	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50
Depreciación de Vehículo.	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Total de Costo de Producción	37549,98	39489,25	41547,21	43731,12	46048,67
COSTOS DE OPERACIÓN					
Gastos de Administración.					
Salarios	21.992,88	23338,84	24767,18	26282,93	27891,45
Suministro de Oficina	650,5	690,31	732,56	777,39	824,97
Útiles de Limpieza	46,5	49,35	52,37	55,57	58,97
Arriendo	2.400	2546,88	2702,75	2868,16	3043,69
Energía Eléctrica	94,8	100,60	106,76	113,29	120,23
Agua	28,8	30,56	32,43	34,42	36,52
Teléfono	192	203,75	216,22	229,45	243,50
Internet	300	318,36	337,84	358,52	380,46
Deprecian de Equipo de Oficina	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2
Depreciación de Muebles y Enseres	76	76	76	76	76
Depreciación de Equipo de Computo	700	700	700	700	700
Total Gasto Administrativo	26.509,68	28.082,86	29752,31	31523,93	33403,98
GASTOS DE VENTA					
Publicidad	2160	2292,19	2432,47	2581,34	2739,32
Total Gasto de venta	2160	2292,19	2432,47	2581,34	2739,32
GASTOS FINANCIEROS					
Interés sobre Crédito	1928,50	1522,5	1116,5	710,5	304,5

TOTAL GASTOS FINANCIEROS	1928,50	1522,5	1116,5	710,5	304,5
OTROS GASTOS					
Amortización del Activo Diferido	877,20	877,20	877,20	877,20	877,20
Amortización del Crédito	4.000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00
TOTAL OTROS GASTOS	4.877,20	4877,20	4877,20	4877,20	4877,20
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	35.475,38	36.774,75	38.178,48	39.692,97	41.325,00
COSTO TOTAL DE LA PRODUCCIÓN	73.025,36	76.264,00	79725,69	83424,09	87373,68

Fuente: Cuadro N° 57
Elaboración. El Autor

Estado de Pérdidas y Ganancias

El estado de pérdidas y ganancias este es muy fundamental para la toma de decisiones. También nos demuestra la situación financiera del negocio en un momento determinado, en cual intervienen el ingreso y egresos de la empresa.

Cuadro N° 62

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ventas	98900,00	103500,00	108100,00	112700,00	117300,00
Valor Residual	.....	.....	.....	.....	.....
Otros Ingresos	.....	.....	.....	.....	.....
TOTAL DE INGRESOS	98900,00	103500,00	108100,00	112700,00	117300,00
EGRESOS					
Costo de Producción	37549,98	39489,25	41547,21	43731,12	46048,67
Costo de Operación	35475,38	36774,75	38178,48	39692,97	41325,00
TOTAL EGRESOS	73025,36	76264,00	79725,69	83424,09	87373,68
Utilidad Bruta (I-E)	25874,64	27236,00	28374,31	29275,91	29926,32
(-15%) Utilidad Trabajador	3881,20	4085,40	4256,15	4391,39	4488,95
Utilidad Ant. Impuestos	21993,44	23150,60	24118,16	24884,52	25437,38
(-25%) Impuesto Renta	5498,36	5787,65	6029,54	6221,13	6359,34
Utilidad Ant. Reserva	16495,08	17362,95	18088,62	18663,39	19078,03
(-10%) Reserva Legal	1649,51	1736,29	1808,86	1866,34	1907,80
UTILIDAD LÍQUIDA	14845,57	15626,65	16279,76	16797,05	17170,23

Fuente: Cuadro N° 61
Elaboración. El Autor

Clasificación de los Costos.

En todo proceso productivo los costos en que se incurre no son de la misma magnitud e incidencia en la capacidad de producción, por lo cual se hace necesario clasificarlos en.

Costos Fijos: Representan aquellos valores monetarios en que incurre la empresa por el solo hecho de existir , independientemente de si existe o no producción.

Costos Variables: son aquellos valores que incurren la empresa, en función de su capacidad de producción, están en relación directa con los niveles de producción de la empresa.

Costo de Inversión:

Constituye el conjunto de esfuerzo y recursos invertidos con el fin de elaborar un bien o producto.

Factores integrales:

- a. Cierta clase de materiales.
- b. Un número de horas de trabajo-hombre, remunerables.
- c. Maquinaria, herramienta, etc., y un lugar adecuado en el cual se lleva a cabo la producción.
- d. Maquinaria, herramienta, etc., y un lugar adecuado en el cual se lleva a cabo la producción.

Cuadro N° 63

CLASIFICACIÓN DE COSTOS PARA EL PRIMER AÑO			
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
COSTO DE PRODUCCIÓN			
Materiales Indirectos	1060		1060,00
Mano de Obra Directa:	28.833,48	28.833,48	
Energía Eléctrica	1422		1422,00
Combustibles y Lubricantes	282		282
Mantenimiento.	40,00		40,00
Matricula y Soat.	50,00	50,00	
Depreciación de Maquinaria y Equipo.	5489,00	5489,00	
Depreciación de Herramientas.	133,50	133,50	
Depreciación de Vehículo.	240,00	240,00	
Total de Costo de Producción	37549,98		
COSTOS DE OPERACIÓN			
Gastos de Administración.			
Salarios	21.992,88	21992,88	
Suministro de Oficina	650,5	650,50	
Útiles de Limpieza	46,5	46,50	
Arriendo	2.400	2400,00	
Energía Eléctrica	94,8	94,8	
Agua	28,8	28,8	
Teléfono	192	192	
Internet	300	300	
Deprecian de Equipo de Oficina	28,2	28,2	
Depreciación de Muebles y Enseres	76	76	
Depreciación de Equipo de Computo	700	700	
Total Gasto Administrativo	26.509,68		
GASTOS DE VENTA			
Publicidad	2160	2160	
Total Gasto de venta	2160		
GASTOS FINANCIEROS			
Interés sobre Crédito	1928,50	936,83	
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	1928,50		
OTROS GASTOS			
Amortización del Activo Diferido	877,20	877,20	
Amortización del Crédito	4000,00	4000,00	
TOTAL OTROS GASTOS	4877,20		
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	35.475,38		
COSTO TOTAL DE LA PRODUCCIÓN	73.025,36	69.229,69	2.804,00

Fuente: Cuadro N° 62

Elaboración. El Autor

Cuadro N° 64

CLASIFICACIÓN DE COSTOS PARA EL TERCER AÑO			
DESCRIPCIÓN	AÑO 3	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
COSTOS DE PRODUCCIÓN			
Materiales Indirectos	1193,71		1193,71
Mano de Obra Directa:	32470,69	32470,69	
Energía Eléctrica	1601,38		1601,38
Combustibles y Lubricantes	317,57		317,57
Mantenimiento.	45,05		45,05
Matricula y Soat.	56,31	56,31	
Depreciación de Maquinaria y Equipo.	5489,00	5489,00	
Depreciación de Herramientas.	133,50	133,50	
Depreciación de Vehículo.	240,00	240,00	
Total de Costo de Producción	41547,21		
COSTOS DE OPERACIÓN			
Gastos de Administración.			
Salarios	24767,18	24767,18	
Suministro de Oficina	732,56	732,56	
Útiles de Limpieza	52,37	52,37	
Arriendo	2702,75	2702,75	
Energía Eléctrica	106,76	106,76	
Agua	32,43	32,43	
Teléfono	216,22	216,22	
Internet	337,84	337,84	
Deprecian de Equipo de Oficina	28,20	28,20	
Depreciación de Muebles y Enseres	76,00	76,00	
Depreciación de Equipo de Computo	700,00	700,00	
Total Gasto Administrativo	29752,31		
GASTOS DE VENTA			
Publicidad	2432,47	2432,47	
Total Gasto de venta	2432,47		
GASTOS FINANCIEROS			
Interés sobre Crédito	1116,5	1116,5	
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	1116,5		
OTROS GASTOS			
Amortización del Activo Diferido	877,20	877,2	
Amortización del Crédito	4000,00	4000	
TOTAL OTROS GASTOS	4877,20		
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	38.178,48		
COSTO TOTAL DE LA PRODUCCIÓN	79725,69	76567,98	3157,71

Fuente: Cuadro N° 62

Elaboración. El Autor

Cuadro N° 65

CLASIFICACIÓN DE COSTOS PARA EL QUINTO AÑO			
DESCRIPCIÓN	AÑO 5	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
COSTOS DE OPERACIÓN			
Materiales Indirectos	1344,30		1344,30
Mano de Obra Directa:	36566,72	36566,72	
Energía Eléctrica	1803,39		1803,39
Combustibles y Lubricantes	357,63		357,63
Mantenimiento.	50,73		50,73
Matricula y Soat.	63,41	63,41	
Depreciación de Maquinaria y Equipo.	5489,00	5489,00	
Depreciación de Herramientas.	133,50	133,50	
Depreciación de Vehículo.	240,00	240,00	
Total de Costo de Producción	46048,67		
COSTOS DE OPERACIÓN			
Gastos de Administración.			
Salarios	27891,45	27891,45	
Suministro de Oficina	824,97	824,97	
Útiles de Limpieza	58,97	58,97	
Arriendo	3043,69	3043,69	
Energía Eléctrica	120,23	120,23	
Agua	36,52	36,52	
Teléfono	243,50	243,50	
Internet	380,46	380,46	
Deprecian de Equipo de Oficina	28,2	28,2	
Depreciación de Muebles y Enseres	76	76	
Depreciación de Equipo de Computo	700	700	
Total Gasto Administrativo	33.403,98		
GASTOS DE VENTA			
Publicidad	2.739,32	2739,32	
Total Gasto de venta	2.739,32		
GASTOS FINANCIEROS			
Interés sobre Crédito	304,5		
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	304,5		
OTROS GASTOS			
Amortización del Activo Diferido	877,20	877,20	
Amortización del Crédito	4.000	4.000,00	
TOTAL OTROS GASTOS	4877,20		
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	41.325,00		
COSTO TOTAL DE LA PRODUCCIÓN	87.373,68	83.513,13	35.56,04

Fuente: Cuadro N° 62
Elaboración. El Autor

3.6 Punto de Equilibrio

El punto de Equilibrio es el punto de producción en el que los ingresos cubren totalmente los egresos de la empresa y por tanto no existe ni utilidad ni pérdida, es donde se equilibran los costos y los ingresos y sirve para:

- Conocer el efecto que causa el cambio en la capacidad de producción, sobre las ventas, los costos y las utilidades.
- Para coordinar las operaciones de los departamentos de producción y mercadotecnia.
- Para analizar las relaciones existentes entre los costos fijos y variables

Punto de Equilibrio del Primer Año

En función de Ventas. Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que la empresa genera.

En función de la capacidad Instalada.- Se basa en la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la empresa para que su producción pueda generar ventas que permitan cubrir los gastos.

En Función de las ventas:

$$PE = \frac{CFT}{1 - (CVT / VT)}$$
$$PE = \frac{69229,69}{1 - (2.804 / 98.900)}$$

$$PE = \frac{69.229,69}{1 - 0,028351}$$

$$PE = \frac{69.229,69}{0,971648}$$

$$PE = 71.249,76$$

<p>PE= Punto de Equilibrio. CFT= Costo Fijo Total 1= Constante Matemática CVT= Costo Variable Total. VT= Ventas Totales</p>
--

En Función de Capacidad Instalada

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$$

$$PE = \frac{69.229,69}{98.900 - 2.804} \times 100$$

$$PE = \frac{69.229,69}{96.096} \times 100$$

$$PE = 72,04$$

En Función de la Producción.

$$PE = \frac{CFT}{PVu - Cvu}$$

PVu= Precio de Venta Unitario.

CVu= Costos Variables Unitario.

$$PE = \frac{69.229,69}{215 - 6,10}$$

$$PE = \frac{66.229,69}{208,9}$$

$$PE = 317,04$$

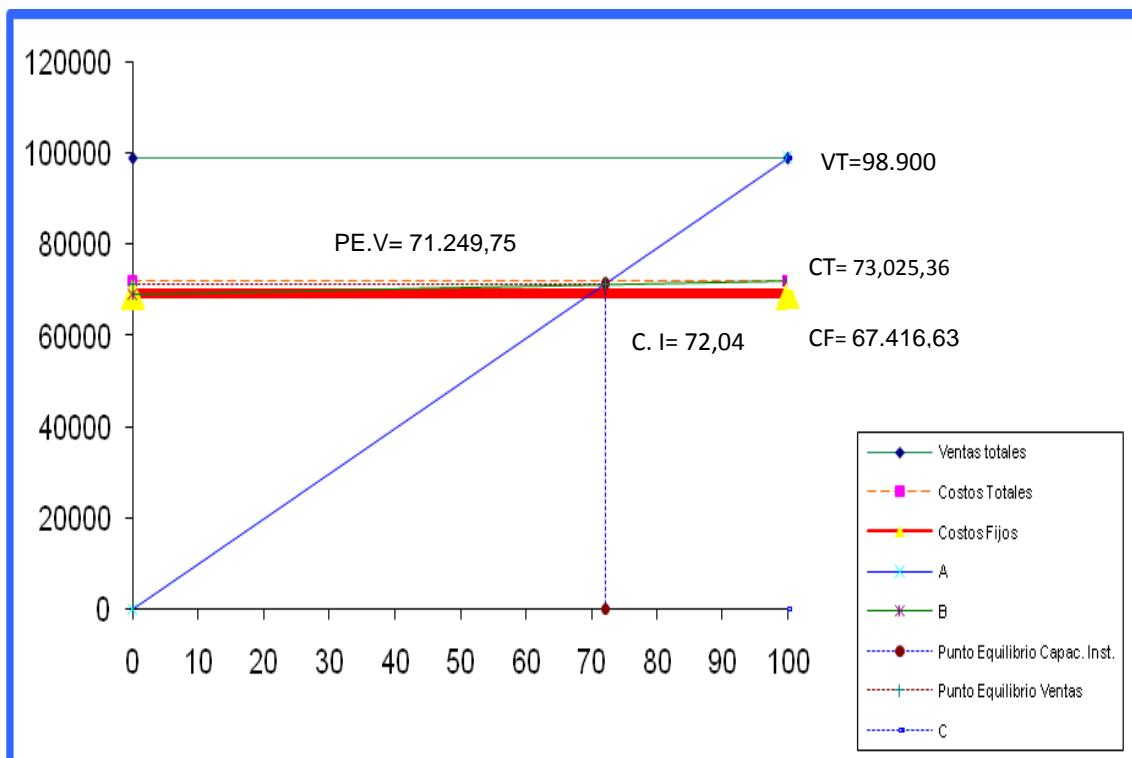
$$PE = 317$$

$$PE = \frac{CVT}{N^{\circ} \text{ de Unidades Producidas}}$$

$$PE = \frac{2804}{460}$$

$$PE = 6,10$$

GRÁFICA N° 14



Análisis: El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja a una capacidad del 72,04%; tiene ventas de \$71.249,76 dólares. En este punto la empresa ni gana ni pierde.

Cuando la empresa trabaja menos de 72,04%; de su capacidad instalada y cuando sus ventas son menos de \$71.249,76 dólares la empresa pierde.

Cuando la empresa trabaja más de 72,04%; de su capacidad instalada y cuando sus ventas son mayores de \$71.249,76 dólares la empresa comenzará a ganar.

Punto de Equilibrio del Tercer Año

En Función de las ventas:

$$PE = \frac{CFT}{1 - (CVT / VT)}$$

$$PE = \frac{76.567,98}{0,970788}$$

$$PE = \frac{76.567,98}{1 - (3.157,71/108.100)}$$

$$PE = 78.971,99$$

En Función de la Capacidad Instalada:

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$$

$$PE = \frac{76.567,98}{104.842,29} \times 100$$

$$PE = \frac{76,567,98}{108.100 - 3.157,71} \times 100$$

$$PE = 72,96$$

En Función de la Producción.

$$PE = \frac{CFT}{PVu - Cvu}$$

$$PE = \frac{CVT}{N^{\circ} de Unidades Producidas}$$

$$PE = \frac{76.567,98}{235 - 7,08}$$

$$PE = \frac{3.257,71}{460}$$

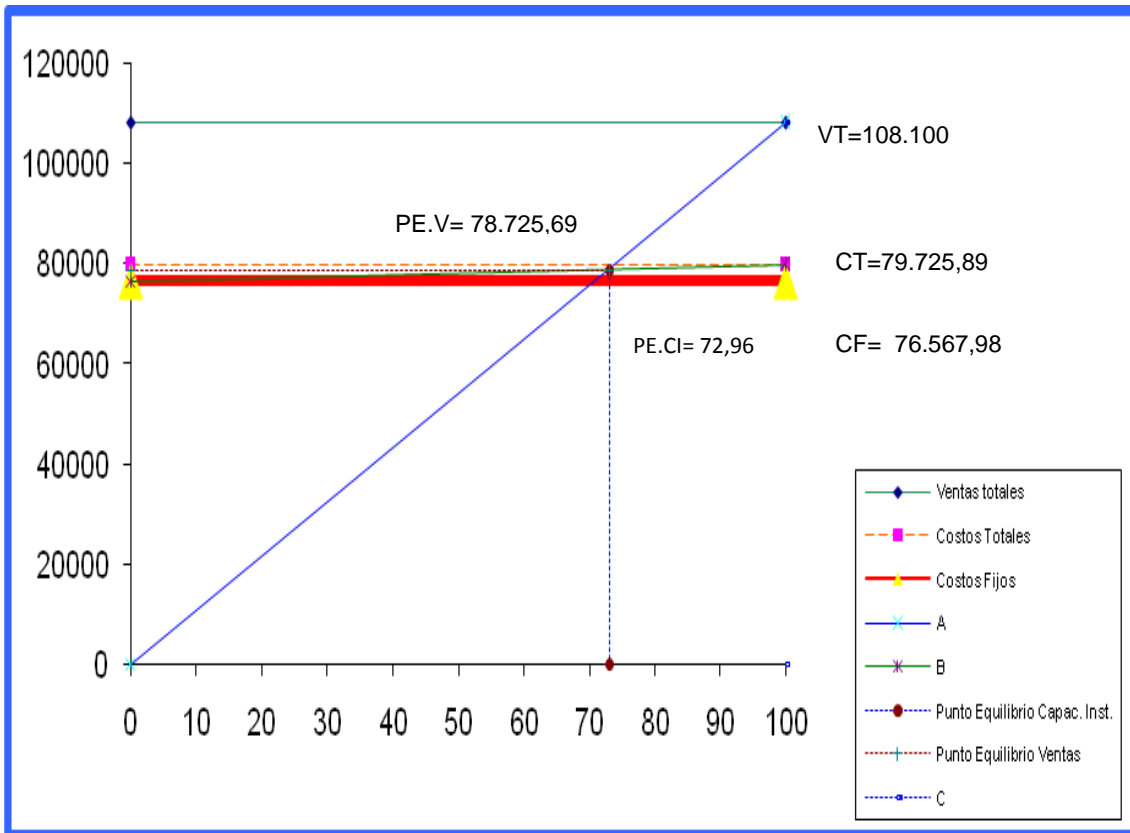
$$PE = \frac{76.567,98}{217,92}$$

$$PE = 7,08$$

$$PE = 351,36$$

$$PE = 351$$

GRÁFICA N° 15



Análisis: El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja a una capacidad del 72,96%; tiene ventas de \$78.725,69 dólares. En este punto la empresa ni gana ni pierde.

Cuando la empresa trabaja menos de 72,96%; de su capacidad instalada y cuando sus ventas son menos de \$78.725,69 dólares la empresa pierde.

Cuando la empresa trabaja más de 72,96%; de su capacidad instalada y cuando sus ventas son mayores de \$78.725,69 dólares la empresa comenzará a ganar.

Punto de Equilibrio del Quinto Año

En función a las ventas

$$PE = \frac{CFT}{1 - (CVT / VT)} \qquad PE = \frac{83.513,13}{0,969684}$$

$$PE = \frac{83.513,13}{1 - (3.556,04/117.300)} \qquad PE = 86124,07$$

En Función de la Capacidad Instalada:

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100 \qquad PE = \frac{83.513,13}{113.743,87} \times 100$$

$$PE = 73,42$$

$$PE = \frac{83.513,13}{117.300 - 3.556,13} \times 100$$

En Función de la Producción.

$$PE = \frac{CFT}{PVu - Cvu} \qquad PE = \frac{CFT}{N^{\circ} de Unidades Producidas}$$

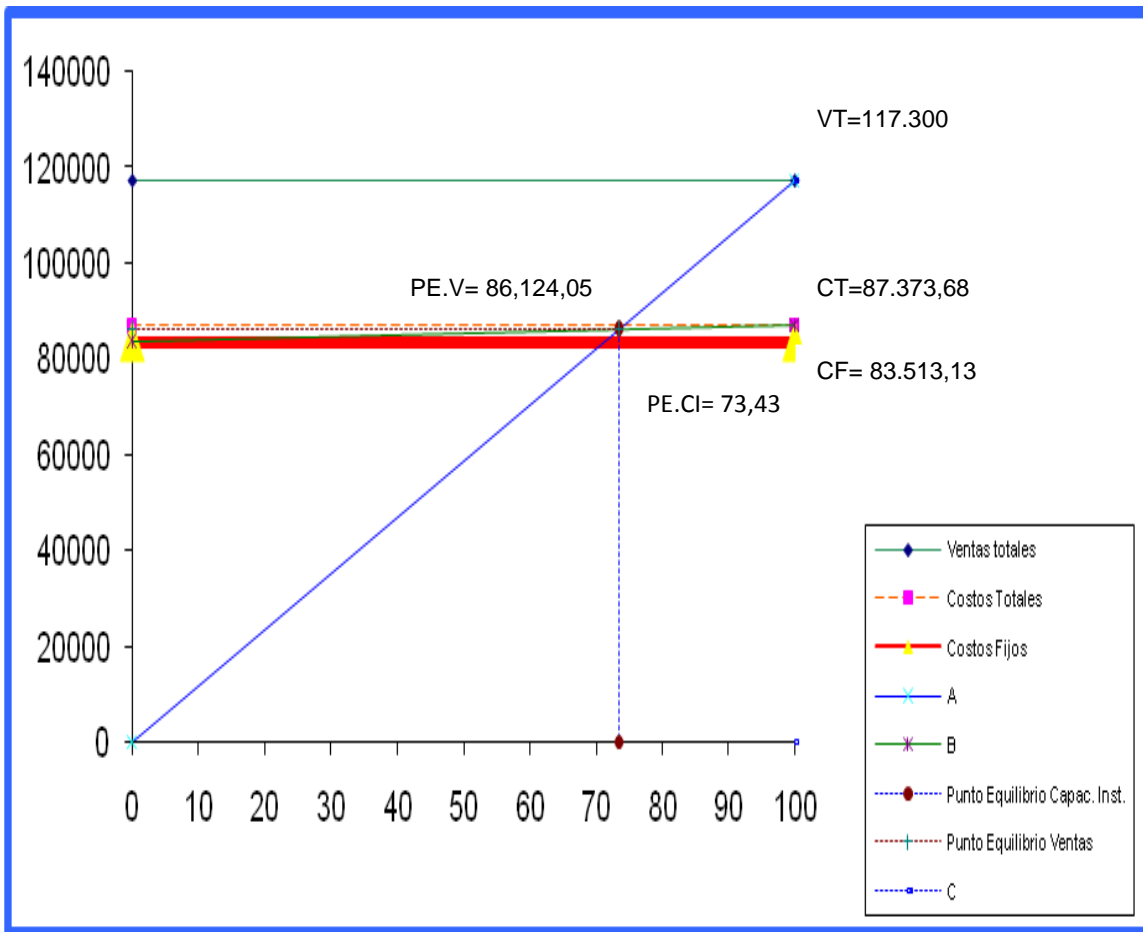
$$PE = \frac{83.513,13}{255 - 7,73} \qquad PE = \frac{3.556,13}{460}$$

$$PE = \frac{83.513,13}{247,27} \qquad PE = 7,73$$

$$PE = 337,74$$

$$PE = 378$$

GRÁFICA N° 16



Análisis: El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja a una capacidad del 73,43% tiene ventas de \$86.124,06 dólares. En este punto la empresa ni gana ni pierde.

Cuando la empresa trabaja menos de 73,43% de su capacidad instalada y cuando sus ventas son menos de \$86.124,06 dólares la empresa pierde.

Cuando la empresa trabaja más de 73,43% de su capacidad instalada y cuando sus ventas son mayores de \$86.124,06 dólares la empresa comenzará a ganar.

4. EVALUACIÓN FINANCIERA

4.1 Flujo de Caja

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

Cuadro N° 66

FLUJO DE CAJA					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ventas	98.900,00	103.500,00	108.100,00	112.700,00	117.300,00
Valor Residual	.....	.....	.....	.....	6.666,70
Otros Ingresos	.....	.....	.....	.....	.....
TOTAL DE INGRESOS	98.900,00	103.500,00	108.100,00	112.700,00	123.966,70
EGRESOS					
Costo de Producción	37.549,98	39.489,25	41.547,21	43.731,12	46.048,67
Costo de Operación	35.475,38	36.774,75	38.178,48	39.692,97	41.325,00
TOTAL EGRESOS	73.025,36	76.264,00	79.725,69	83.424,09	87.373,68
Utilidad Bruta (I-E)	25.874,64	27.236,00	28.374,31	29.275,91	36.593,02
(-15%) Utilidad Trabajador	3.881,20	4.085,40	4.256,15	4.391,39	5.488,95
Utilidad Ant. Impuestos	21.993,44	23.150,60	24.118,16	24.884,52	31.104,07
(-25%) Impuesto Renta	5.498,36	5.787,65	6.029,54	6.221,13	7776,02
Utilidad Neta	16.495,08	17.362,95	18.088,62	18.663,39	23.328,05
(+) Depreciaciones	6.666,70	6.666,70	6.666,70	6.666,70	6.666,70
(+) Amortización Act. Diferido	877,20	877,20	877,20	877,20	877,20
FLUJO NETO	24.038,98	24.906,85	25.632,52	26.207,29	30.871,95

Fuente: Cuadro N° 62

Elaboración. El Autor

4.2. Valor Actual Neto (VAN)

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

Sacamos la **Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento TMAR**

$$\text{TMAR} = I + F (I * F),$$

DONDE:

I = Premio al riesgo = Ganancia que espera recibir el inversionista, (puede ser mayor o igual a la tasa de interés activa = 10,21) + Riesgo país.

I = Tasa de interés activa (interés que podría cobrarle a la empresa) + riesgo país (1000 puntos = 1%)

I = 10,21% (tasa de interés activa real que el banco cobra al sector de consumo) + Riesgo País

Riesgo país = 864 puntos = 0,864%

$$I = 10,21\% + 0,864\% = \mathbf{11,07\%}$$

F = Inflación anual = 6,93% (Julio 2012)

TMAR =	I + F + IF
I =	Porcentaje, premio al riesgo = 11,07
f =	tasa de inflación anual = 6,93

TMAR = 18,0%

Cuadro N° 67

% Finac.	TMAR	TMAR global
71,54%	18,0%	12,88%
27,46%	10,21%	2,80%
	i =	15,68%

Cuadro N° 68
Valor Actual Neto (VAN)

VALOR ACTUAL NETO (VAN)			
AÑO	FLUJO DE CAJA	FACTOR DE DESCUENTO 15,68%	VALOR ACTUALIZADO
1	24038,98	0,864454	20.780,59
2	24906,85	0,747280	18.612,39
3	25632,52	0,645989	16.558,33
4	26207,29	0,558428	14.634,88
5	30871,95	0,482735	14.902,97
	TOTAL		85.489,15

Fuente: Cuadro N° 66
Elaboración. El Autor

$$VAN = FC(1+i)^{-1}$$

$$VAN = \sum VA_1^n - I$$

$$VAN = 85.489,15 - 70.260,34$$

$$VAN = 15.228,81$$

El presente proyecto se acepta ya luego de haber realizado los cálculos respectivos el resultado del VAN es positivo el cual representa la cantidad de **\$15.228,81** lo que significa que el valor de la empresa de seguridad aumentara.

4.3 Tasa Interna de Retorno

Es la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje.

Cuadro N° 69

Tasa Interna de Retorno (TIR)

TASA INTERNA DE RETORNO					
AÑO	FLUJO DE CAJA	FACTOR DESC. 24%	VAN Tm	FACTOR DESC. 25%	VANTM
		24%		25%	
1	24038,98	0,806452	19386,28	0,800000	19231,19
2	24906,85	0,650364	16198,52	0,640000	15940,38
3	25632,52	0,524487	13443,93	0,512000	13123,85
4	26207,29	0,422974	11084,99	0,409600	10734,51
5	30871,95	0,341108	10530,66	0,327680	10116,12
			70644,38		69146,05
			70260,34		70260,34
			384,04		-1114,29

$$TIR = Tm + DT \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VANTM} \right)$$

$$TIR = 24 + 1 \left(\frac{384,04}{384,04 - (-1.114,29)} \right)$$

$$TIR = 24 + 1 \left(\frac{384,04}{1.498,33} \right)$$

$$TIR = 24 + 1(0,256312)$$

$$TIR = 24 + 0,256312$$

$$TIR = 24,25$$

Realizado el cálculo de la Tasa Interna de Retorno para el presente proyecto esta nos ha permitido comprobar que el presente proyecto es factible y se recomienda su aceptación, puesto que la TIR es de 66,96%, mayor al costo de oportunidad, es decir se obtendrá un beneficio adicional del 66,96%.

4.4 Relación Beneficio Costo (RBC)

Es un indicador que permite conocer en unidades monetarias el rendimiento que se espera de una inversión, indica el rendimiento por cada unidad monetaria invertida.

Cuadro N° 70

Relación Beneficio Costo de Ingresos

Años	Ingreso original	Egreso original	Factor de actualización 15,68%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
1	9.8900	73.025,36	0,864454	85.494,47	63.127,04
2	10.3500	76.264,00	0,747280	77.343,49	56.990,57
3	10.8100	79.725,69	0,645989	69.831,42	51.501,93
4	11.2700	83.424,09	0,558428	62.934,79	46.586,32
5	11.7300	87.373,68	0,482735	56.624,79	42.178,31
				352.228,96	260.384,17

Fuente: Cuadro N° 60 y 61

Elaboración. El Autor

$$RBC = \left(\frac{\sum \text{Ingresos.Actualizados}}{\sum \text{Egresos.Actualizados}} \right) - 1$$

$$RBC = \left(\frac{352.228,96}{260.384,17} \right) - 1$$

$$RBC = 1.35 - 1$$

$$RBC = 0,35$$

El valor 0,35 significa que por cada unidad monetaria invertida se obtiene 0,35 unidades de beneficio, lo que significa que por cada dólar invertido se obtiene 35 centavos de utilidad por cada dólar invertido.

4.5. Periodo de Recuperación de Capital (PRC)

Este nos permite conocer el tiempo en el que se va a recuperar la inversión inicial, se utiliza los valores del flujo de caja y el monto total de la inversión.

Cuadro N° 71

Periodo de Recuperación de Capital (PRC)

AÑO	FLUJO NETO	FACTOR DESCUENTO 15,68%	VAN ACTUALIZADO	VAN ACUMULADO
1	24.038,98	0,864454	20.780,59	20.780,59
2	24.906,85	0,747280	18.612,39	39.392,98
3	25.632,52	0,645989	16.558,33	55.951,31
4	26.207,29	0,558428	14.634,88	70.586,18
5	30.871,95	0,482735	14.902,97	85.489,15
TOTAL			85489,15	

Fuente: Cuadro N° 63

Elaboración. El Autor

$$PRC = \text{Año que supera la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Año que Supera la Inversión}}$$

$$PRC = 4 + \frac{70.260,34 - 116.124,88}{70.560,18}$$

$$PRC = 4 + \frac{-45864,54}{70586,18}$$

$$PRC = 4 + (-0,649767)$$

$$PRC = 4,64$$

El periodo de recuperación de capital se refiere al tiempo que se requiere para recuperar nuestra inversión y en el caso de nuestro trabajo la inversión la recuperación **en 4 años con 6 meses.**

4.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

La finalidad del análisis de sensibilidad medir en qué grado se altera la tasa de rentabilidad esperada de un proyecto frente al cambio imprevisto de una variable. Asumiendo que el resto de variables permanezcan constantes.

El criterio de decisión basado en el análisis de sensibilidad es el siguiente

- Si el coeficiente es mayor que uno el proyecto es sensible, o sea que los cambios reducen o anulan la rentabilidad
- Si el coeficiente es menor que uno el proyecto es sensible, o sea que los cambios no afectan la rentabilidad
- Si el coeficiente es igual a uno, no hay efectos sobre el proyecto, o sea que el proyecto es indiferente a los cambios.

Cuadro N° 72

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 5,75% EN LOS COSTOS

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR	VALOR ACTUAL	FACTOR	VALOR ACTUAL
5,75%	19,00%	20,00%						
						-70.260,34		-70.260,34
1	73.025,36	77.224,32	98.900	21.675,68	0,84034	18.214,86	0,83333	18.063,07
2	76.264,00	80.649,18	103.500	22.850,82	0,70616	16.136,44	0,69444	15.868,62
3	79.725,69	84.309,92	108.100	23.790,08	0,59342	14.117,41	0,57870	13.767,41
4	83.424,09	88.220,98	112.700	24.479,02	0,49867	12.206,92	0,48225	11.805,09
5	87.373,68	92.397,66	117.300	24.902,34	0,41905	10.435,31	0,40188	10.007,69
						850,61		-748,46

Fuente: Cuadro N° 59, 60

Elaboración. El Autor

1. Nueva TIR

$$NTIR = Tm + Dt \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM}$$

$$NTIR = 19 + 1 \frac{850,61}{850,61 - (-748,46)}$$

$$NTIR = 19 + 1 \frac{850,61}{850,61 + 748,46}$$

$$NTIR = 19 + 1 \left(\frac{850,61}{1.599,07} \right)$$

$$NTIR = 19 + 1(0,531940)$$

$$NTIR = 19 + 0.531940$$

$$NTIR = 19,53$$

2. Diferencias de TIR

$$TIRRe\ sul\ tante = TIRoriginal - NuevaTIR$$

$$TIRRe\ sul\ tante = 24,25 - 19,53$$

$$TIRRe\ sul\ tante = 4,72$$

3. Porcentaje de Variación

$$\%Variación = (TIRresul\ tante / TIRoriginal) * 100$$

$$\%Variación = (4,72 / 24,25) * 100$$

$$\%Variación = (0,1946) * 100$$

$$\%Variación = 19,46$$

4. Sensibilidad

$$\text{Sensibilidad} = (\% \text{Variación} / \text{Nueva TIR})$$

$$\text{Sensibilidad} = (19,46 / 19,53)$$

$$\text{Sensibilidad} = 0,996415$$

NOTA: El Análisis de Sensibilidad con el incremento del 5,75% en los costos, nos permite obtener flujos netos positivos y nos dio como resultado 0.99% que es menor a 1, lo que significa que el proyecto no es sensible ya que los cambios no afectan la rentabilidad del proyecto.

Cuadro N° 73

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMINUCIÓN DEL 7,54% EN LOS COSTOS

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL 7,54%	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR 19,00%	VALOR ACTUAL	FACTOR 20,00%	VALOR ACTUAL
						-70.260,34		-70.260,34
115845,63	73025,36	98.900	94.696,75	21.671,39	0,8403	18.211,25	0,8333	18.059,49
122136,77	76264,00	103.500	99.101,25	22.837,25	0,7062	16.126,86	0,6944	15.859,20
128833,77	79725,69	108.100	103.505,75	23.780,06	0,5934	14.111,46	0,5787	13.761,61
132713,30	83424,09	112.700	107.910,25	24.486,16	0,4987	12.210,48	0,4823	11.808,53
140638,74	87373,68	117.300	112.314,75	24.941,07	0,4190	10.451,54	0,4019	10.023,26
						851,26		-748,26

Fuente: Cuadro N° 59, 60

Elaboración. El Autor

1. Nueva TIR

$$NTIR = Tm + Dt \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM}$$

$$NTIR = 19 + 1 \frac{851,26}{851,26 - (-748,26)}$$

$$NTIR = 19 + 1 \frac{851,26}{851,26 + 748,26}$$

$$NTIR = 19 + 1 \left(\frac{851,26}{1599,52} \right)$$

$$NTIR = 19 + 1(0,5321972)$$

$$NTIR = 19 + 0,53219$$

$$NTIR = 19,53$$

2. Diferencias de TIR

$$TIRRe\ sul\ tante = TIRoriginal - NuevaTIR$$

$$TIRRe\ sul\ tante = 24,25 - 19,53$$

$$TIRRe\ sul\ tante = 4,72$$

3. Porcentaje de Variación

$$\%Variación = (TIRresul\ tante / TIRoriginal) * 100$$

$$\%Variación = (4,72 / 24,25) * 100$$

$$\%Variación = (0,194639) * 100$$

$$\%Variación = 19,45$$

4. Sensibilidad

$$\text{Sensibilidad} = (\% \text{Variación} / \text{NuevaTIR})$$

$$\text{Sensibilidad} = (19,45 / 19,53)$$

$$\text{Sensibilidad} = 0,99604$$

NOTA: El Análisis de Sensibilidad con la disminución del 4,25% en los costos, nos permite obtener flujos netos positivos y nos dio como resultado 0.99% que es menor a 1, lo que significa que el proyecto no es sensible ya que cambios no afectan la rentabilidad del proyecto.

h. Conclusiones

Después de haber realizado los estudios para el presente proyecto se ha podido llegar a las siguientes conclusiones.

- En el cantón de Macará no existe una empresa de Seguridad con Monitoreo de Alarmas.
- Para la implementación del presente proyecto se requiere un capital de \$70.260,34 el mismo que se financiara de fuentes internas de \$50.260,34 equivalente al 71,54% y de fuente externa \$ 20.000 equivalente al 27,46 % que será en Banco de Loja.
- El costo de producción es \$158 dólares centavos de dólar con utilidad del 35% siendo su precio de venta al público de \$215 dólares anual y este precio está acorde con los precios que existen en las empresas de seguridad en el País
- La evaluación del proyecto determina su factibilidad de acuerdo con los índices resultantes así:
 - Relación Beneficio Costo 0,35
 - Valor Actual Neto (VAN) 15.228,81
 - Tasa Interna de Retorno (TIR) 24,25
 - Periodo de recuperación de capital es de 4 años 6 meses.
 - La Sensibilidad del Proyecto con incremento en los costos es de 5,75% y disminución en los ingresos es de 4,25%

i. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que a continuación se presentan describen los inconvenientes presentados en la implementación de este proyecto y las soluciones prestadas a los mismos.

- Para el lanzamiento del servicio que vamos a presentar se tiene que planificar adecuadamente como se realizará la introducción del mismo, dentro del mercado esto por ser un servicio innovador.
- En los sistemas electrónicos de este tipo siempre se debe tener una vía alterna de comunicación, la cual deberá funcionar como un respaldo a los datos que se vayan a transmitir por su vía principal.
- Los sistemas electrónicos o dispositivos electrónicos necesitan tener un mantenimiento periódico para su óptimo funcionamiento
- Se debe tener en cuenta que los sucesos de emergencias no ocurren a menudo, es por esta razón que una vez implementado el proyecto se debería realizar un simulacro de emergencia cada cierto tiempo.
- De acuerdo al estudio realizado debe ponerse en ejecución la propuesta del plan de negocio debido a los resultados totalmente factible

j. Bibliografía

- Fundamentos de Marketing», 13va. Edición, de Stanton William, Etzel Michael y Walker Bruce, Mc Graw Hill, 2004, Págs. 333 y 334
- BACA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Edit. McGraw-Hill, Bogotá - Colombia, 1996. Pág. 14 y 18.)
- Ibídem. Pág. 23 y 24. Año 1999
- JM. ROSEMBERG, “Diccionario de Administración y Finanzas”. Año 1992
- JM. ROSEMBERG, Op., Pág. 4 y 5. Año 1992
- Y BERNARD J.C. COLLI, “Diccionario Económico y Financiero”. Pág. 40 y 41.
- SELDON, Arthur, F.G. PENNANCE. Op. Cit. Páginas 13 y 15. Año 1995
- J.M. ROSEMBERG, Op., Cit., Páginas 5 y 6. Año 1992
- KITLER, Eric. “Diccionario para contadores”, páginas 10 y 11. Año 1995
- SELDON, Art., F.G. PENNANCE, Op. Cit. páginas 5 y 6. Año 1992
- BACA URBINA, Gabriel, Op. Cit. Pág. 15. Año 1995
- BACA URBINA, Administración Financiera, Biblioteca práctica de Negocios. Tomo IV México. 1986
- PASACA.M.Manuel.2009”Manual para la Elaboración de Proyectos de Inversio”.Edición 1
- CORPORACIÓN DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES, Ley de Compañías.

Páginas de internet.

- http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=29&TB_iframe=true&height=512&width=1242
- http://www.boschsecurity.com.br/_archivos_productos_sitios_la/documentos/intrusion/SP/P6601_description_0412_sp.pdf
- <http://www.electromagazine.com.uy/anteriores/numero23/datacenter23.htm>
- <http://www.crecenegocios.com/como-hallar-la-demanda-potencial/>
- <http://www.definicion.org/demanda-efectiva>
- <http://www.promonegocios.net/distribucion/tipos-canales-distribucion.html>

k. Anexos



Estimado (a) amigo (a)

Sírvase responder el siguiente cuestionario el mismo que es utilizado con fines académicos en la realización del trabajo de tesis; la información proporcionada será manejada confidencialmente por el autor del trabajo investigativo.

1. ¿Cuáles son sus ingresos mensuales?

0 - 300	
301 - 600	
601 - 900	
901 - 1200	
1201 - 1500	

2. ¿La seguridad en Macará?

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Buena		
Regular		
Mala		
Total		

3. ¿Cuenta con seguridad privada?

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si		
No		
Total		

4. ¿Conoce alguna empresa de seguridad en el Cantón?

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si		
No		
Total		

5. ¿Si existiera la implementación de una empresa de seguridad con monitoreo de alarmas usted utilizaría el servicio? Si la respuesta es negativa se le agradece su colaboración

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si		
No		
Total		

6.¿Que tipo de seguridad le gustaría que existiera en este cantón?

Variables	Frecuencia	%
Guardianía		
Alarmas en Casa		
Con Cámara de Vigilancia		

7. ¿Para el contrato del servicio de seguridad como le gustaría que sea?

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Mensual		
Trimestral		
Semestral		
Anual		
Total		

8. Como sugeriría los pagos para el servicio de seguridad con monitoreo de alarmas?

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Mensual		
Anual		
Total		

9. Cuanto estaria dispuesto a pagar por el servicio de monitoreo de alarma para los hogares?

Variables	Frecuencia	Porcentaje
\$ 20		
\$ 25		
\$ 30		
Total		

10. ¿Cuál es el medio de comunicación de mayor preferencia?

Radio	
Televisión	
Prensa Escrita	

11. El horario que prefiere para publicar la publicidad en los medios de comunicación elija una sola respuesta?

Variables	Frecuencia	Porcentaje %
Mañana		
Tarde		
Noche		
Todo el día		

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Interés del Crédito

www.bancodeoja.fin.ec/080/images/stories/transparencia/1_CREDITO.pdf



1. CARGOS ASOCIADOS Y OTROS POR TIPO DE CRÉDITO

Al 01 de JUNIO 2012

1.1 TASAS DE INTERÉS

Fija

Variables

El reajuste de intereses para cada período se hará sumando la tasa activa efectiva referencial mensual del BCE para el segmento que corresponda más un margen fijo de ocho puntos porcentuales. La tasa pactada se reajustará cada 360 días, a excepción de los créditos de consumo que se reajustarán cada 720 días.

Plan de Pagos

Dependiendo de las características del producto: a Término, Mensual, Bimensual, Trimestral, Semestral y Anual

	SEGMENTOS	SUBSEGMENTOS	TASA DE INTERÉS BCE Vigentes a Jun-12		MONTO DE OPERACIÓN y SALDO ADEUDADO	TASA DE INTERÉS BANCO DE LOJA Vigentes a Junio 2012		NIVEL DE VENTAS/ INGRESOS MÍNIMOS miles USD	
			TAER	TEM		TIR	TAE		
PRODUCTIVO	PRODUCTIVO	CORPORATIVO	TAER	TEM	>1'000.000	TIR	TAE	≥ 100	
			8,17%	9,33%		8,95%	9,33%		
	PRODUCTIVO	EMPRESARIAL	TAER	TEM	>200.000 y ≤1'000.000	TIR	TAE	≥ 100	
			9,53%	10,21%		9,76%	10,21%		
	PYMES	PYMES	Plazo 24 Meses	TAER	TEM	≤200.000	TIR	TAE	≥ 100
				11,20%	11,83%		11,23%	11,83%	
TAER				TEM	TIR		TAE		
		Pymes CFN	11,20%	11,83%		11,23%	11,83%	*	
CONSUMO	CONSUMO	Normal	Plazo	TIR	TAE	≥ 500	TIR	TAE	*
				15,91%	16,30%		15,20%	16,30%	
		CrediCARRO	TAER	TEM	≥ 500	TIR	TAE	*	
		Plazo 60 Meses	15,91%	16,30%	15,20%	16,30%			
MICROCRÉDITO	MICROCRÉDITO MINORISTA	NORMAL	Plazo 36 Meses	TAER	TEM	≥ 500 y ≤ 3,000	TIR	TAE	< 100
				28,82%	30,50%		26,13%	29,50%	
		MicroAsesor	Plazo 36 Meses	TAER	TEM	≥ 500 y ≤ 3,000	TIR	TAE	< 100
				28,82%	30,50%		26,13%	29,50%	
	MICROCRÉDITO DE ACUMULACIÓN SIMPLE	NORMAL	Plazo 36 Meses	TAER	TEM	>3.000 y ≤ 10.000	TIR	TAE	< 100
				25,20%	27,50%		21,70%	23,99%	
		MicroAsesor	TAER	TEM	>3.000 y ≤ 10.000	TIR	TAE	< 100	
		Plazo 36 Meses	25,20%	27,50%		24,54%	27,50%		

I. ÍNDICE

CERTIFICACIÓN	II
AUTORÍA	III
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	V
a) TÍTULO	6
b) RESUMEN.....	7 – 9
SUMARY	10– 11
c) INTRODUCCIÓN	12 – 14
d) REVISIÓN DE LITERATURA	15 – 36
e) MATERIALES Y MÉTODOS	37 – 40
f) RESULTADOS	41–52
g) DISCUSIÓN	53 – 56
g.1) Estudio de Mercado.....	53 – 56
g.1.8) Plan de Comercialización	57 – 59
g.2) Estudio Técnico	60 – 92
g.3) Estudio Financiero	93 – 131
g.4) Evaluación Financiera..	132 – 144
h) CONCLUSIONES	145
i) RECOMENDACIONES	146
j) BIBLIOGRAFÍA	147 – 148
k) ANEXOS.....	149 – 152