



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

TÍTULO:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE SEGURIDAD DOMICILIARIA (MEDIANTE CÁMARAS DE SEGURIDAD) PARA EL CANTÓN MACARA”

Tesis previa a optar el Grado de Ingeniera Comercial

AUTORA:

Yadira Germania Luzuriaga Gaona

DIRECTOR:

Ing. Carlos Rodríguez

LOJA – ECUADOR
2016

CERTIFICACIÓN

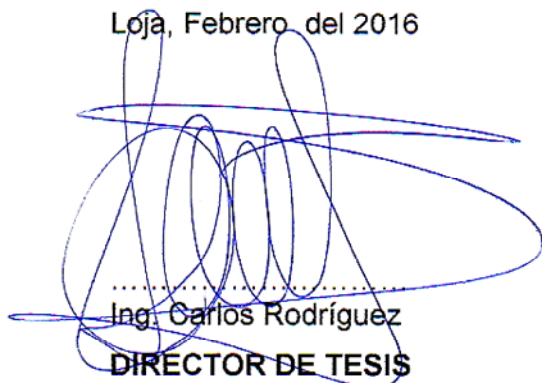
Ing. Carlos Rodríguez

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
DE LA MODALIDAD ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA, EN CALIDAD DE DIRECTOR DE TESIS:**

CERTIFICA:

Haber dirigido la investigación realizada por las señorita egresada: Yadira Germania Luzuriaga Gaona, la misma que se denomina **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE SEGURIDAD DOMICILIARIA (MEDIANTE CÁMARAS DE SEGURIDAD) PARA EL CANTÓN MACARA”**, la cual cumple con los requerimientos de fondo y de forma establecidos por la Universidad Nacional de Loja para efectos de graduación por lo que autorizo su presentación para los trámites legales correspondientes.

Loja, Febrero del 2016



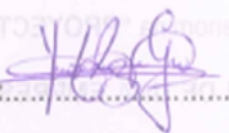
.....
Ing. Carlos Rodríguez
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Yadira Germania Luzuriaga Gaona, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes Jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja , la publicacion de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autora: Yadira Germania Luzuriaga Gaona

Firma: 

Cedula N°: 1104041791

Fecha: Loja, Febrero del 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR(A)

PARA LA CONSULTA DE REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO

Yo, Yadira Germania Luzuriaga Gaona, declaro ser autora de la tesis titulada "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE SEGURIDAD DOMICILIARIA (MEDIANTE CÁMARAS DE SEGURIDAD) PARA EL CANTÓN MACARA", como requisito para optar el grado de ingeniera; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar los contenidos de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y el exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinte y cinco días del mes de febrero del dos mil dieciseis, firma la autora.

Firma: 

Autora: Yadira Germania Luzuriaga Gaona

Cedula: 1104041791

Dirección: Cdla. Esteban Godoy I Etsps (calle: Segundo Chimborazo)

Correo Electronico: mechas_83@hotmail.es

Telefono: 0991685644 casa: 072695299

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Ing. Carlos Rodríguez

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

PRESIDENTE: Ing Luis Alcivar Quizhpe Salinas Mg. Sc.

VOCAL: Ing. Carlos Roberto Carpio Ayala Mg. Sc.

VOCAL: Ing. Víctor Nivaldo Anguisaca Guerrero Mg. Sc.

AGRADECIMIENTO

Al concluir la carrera quiero dejar constancia de mi imperecedera gratitud y un especial agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por darme la oportunidad de cursar y culminar mis estudios superiores, también a la Carrera de Administración de Empresas en especial a la modalidad estudios a distancia por permitir formarme como profesional, a su planta docente, quienes desinteresadamente supieron compartir sus conocimientos en forma oportuna y sincera; a mi Director de Tesis al Ingeniero Carlos Rodríguez que en forma profesional y leal orientó el presente trabajo de tesis.

Yadira Germania Luzuriaga Gaona

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo está dedicado a mi madre querida por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria; por ser incesantes luchadores del bien y la verdad, para con ello lograr el objetivo planteado.

Yadira Germania Luzuriaga Gaona

a. TÍTULO

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE
UNA EMPRESA DE SEGURIDAD DOMICILIARIA (MEDIANTE
CÁMARAS DE SEGURIDAD) PARA EL CANTÓN MACARA”**

b. RESUMEN

El presente trabajo de investigación se elaboró con el objetivo de realizar un estudio de factibilidad para la implementación de una empresa de seguridad domiciliaria (mediante cámaras de seguridad) para el cantón Macará, con la finalidad de ofrecer un servicio de buena calidad para la seguridad domiciliaria de los ciudadanos.

Para obtener información y fundamentar el proyecto, se utilizó métodos, y técnicas de investigación; el trabajo de investigación fue de carácter inductivo, deductivo y el analítico descriptivo; ya que se describió la capacidad, el razonamiento, características y funciones del problema de la investigación; luego se tomó en cuenta la técnica de la encuesta con una muestra de 369 encuestas aplicadas a las familias de Macará.

Seguidamente se analizó todos los aspectos que se encuentran en el presente estudio. El estudio de mercado, se analizó los niveles de la demanda y oferta del servicio, dentro del estudio técnico se determinó la capacidad instalada de la empresa y utilizada, así mismo se razonó el tamaño, la localización, la instalación de los respectivos departamentos o áreas de trabajo, las estrategias de comercialización, la constitución de la empresa y la organización considerando que esta será una compañía limitada.

En el estudio financiero se determinó la inversión necesaria para la implementación de la empresa que es de \$64.091,53, del cual el valor capital propio es de \$44.091,53 que da un porcentaje del 69% y capital

externo de 20.000,00 que da un porcentaje del 31% por el Banco Nacional de Fomento, también se toma presupuestos de ingresos y egresos, análisis de costos, puntos de equilibrio, análisis de los estados financieros como estado de pérdidas y ganancias y el flujo de caja.

Y por último se realizó la evaluación financiera que permitió conocer la rentabilidad y solvencia financiera para el desarrollo del proyecto, en donde se determinó que de la empresa si es factible de acuerdo a los índices de evaluación financiera realizados dentro de ellos están los siguientes: el Valor Actual Neto de \$252.088,94; Tasa Interna de Retorno de 59,06%; Relación Beneficio Costo es de 1,30 por cada dólar invertido la empresa gana 30 centavos de dólar; Periodo de Recuperación de Capital es de 1 año, 11 meses y 5 días; Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto soporta un incremento en los costos del 17,52% dando un total del 0,98% y el análisis de sensibilidad en la disminución en los ingresos del 13,87% dando un total del 0,99 indica que el proyecto es factible, cuyas conclusiones y recomendaciones así lo determinan, adjuntándose la bibliografía consultada con sus respectivos anexo.

ABSTRACT

This research was developed with the aim of carrying out a feasibility study for implementation of a residential security company (by security cameras) for Macara Canton, in order to provide good quality service for home safety of citizens.

For information and support the project, we used methods and research techniques; the research was inductive, deductive and analytical description; since the ability, reasoning, features and functions of research problem described; then it took into account the technical survey with a sample of 369 surveys of families Macara.

Then all aspects found in this study was analyzed. The market study, levels of demand and supply of the service is analyzed in the technical study, the installed capacity of the company and unused capacity was determined, also the size, location, installation of the respective departments or areas it was reasoned work, marketing strategies, the constitution of the company and the organization considering that this will be a limited company.

In the financial investment needed to study the implementation of the company is \$ 64,091.53, which the equity value is \$ 44,091.53 which gives a percentage of 69% and foreign capital was determined 20,000.00 giving one percentage of 31% by the National Development Bank, estimates of income and expenditure is also taken, cost analysis, break-even points, analysis of financial statements as profit and loss and cash flow.

And finally the financial evaluation yielded information on the profitability and financial solvency to the project, where it was determined that the company whether it is feasible according to indexes financial evaluation performed within them are the following took place: the Net Present value of \$ 252,088.94; Internal Rate of Return of 59.06%; Benefit Cost Ratio is 1.30 for every dollar invested company earns 30 cents; Capital recovery period is 1 year, 11 months and 5 days; Sensitivity analysis indicates that the project supports an increase in the cost of 17.52% for a total of 0.98% and a sensitivity analysis on the decrease in revenues of 13.87% for a total of 0.99 indicates that the project is feasible, the conclusions and recommendations so determined, accompanied the literature with their respective Annex

c. INTRODUCCIÓN

En la sociedad cada día el nivel de delincuencia aumenta por los diferentes aspectos económicos, políticos y sociales; lo cual hace que la ciudadanía se encuentre en peligros y sienta inseguridad. Por lo cual busca de alguna manera tener protección y seguridad en sus hogares, y es por tal razón el propósito del presente proyecto es la implementación de un sistema de video vigilancia con cámaras para mejorar la seguridad de sus domicilios y monitorear todos los eventos que se suscitan a diario.

Este proyecto de inversión es de gran importancia ya que está basado en la idea de instalar y poner en marcha un sistema de alta seguridad, además ayudara en el desarrollo socio económico de la población en la que se está dirigiendo su implementación, en este caso el cantón Macara, en donde se manejara como lema el correcto uso de los recursos sean naturales y económicos.

El presente trabajo investigativo tiene como tema: PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE SEGURIDAD DOMICILIARIA “MEDIANTE CÁMARAS DE SEGURIDAD PARA EL CANTÓN MACARA”, la investigación consta de los siguientes aspectos tales como: el **Resumen** donde se describió una síntesis de todas las partes más importantes del trabajo realizado; en la **Revisión de literatura** se describe el marco referencial entorno a los principales aspectos sobre el sistema de seguridad con las características técnicas para incorporar las cámaras, por otro lado se desarrolló un marco

conceptual en el que contiene todas las etapas de un proyecto de factibilidad e inversión, elementos teóricos que sirvieron como base del presente estudio. Posteriormente se describen los **Materiales y Métodos** que se utilizaron para el desarrollo del presente trabajo de investigación, en los que se hace constar los materiales ocupados como suministros de oficina y equipos de oficina; también se describen los métodos utilizados, las técnicas de investigación, el procedimiento en el que se hace constar el tamaño y distribución de la muestra.

En los **Resultados** se hace constar la encuesta realizada a los demandantes con una muestra representativa de 369 encuestas y complementando con entrevistas, cuyos resultados sirvieron para estructurar el estudio de mercado.

Luego se presenta la **Discusión** de los siguientes indicadores , en la que se hace constar el estudio de mercado en el cual se analizó la demanda, la oferta, la demanda insatisfecha, las estrategias de comercialización; también se abordó el estudio técnico en el que se analizó la capacidad instalada, la capacidad utilizada; seguidamente se efectuó el estudio organizacional en donde se propone la base legal y organizacional de la empresa, incluyéndose los organigramas y el manual de funciones de la empresa, las mismas que serán una base para el normal funcionamiento de la misma. Seguidamente se procedió a realizar el estudio financiero, en donde se determina las inversiones y financiamiento del proyecto en estudio, también se realizó la evaluación del proyecto para establecer la conveniencia del proyecto y de su ejecución, para lo cual se analizó los

siguientes indicadores, como: el Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio Costo, Periodo de Recuperación de Capital, Análisis de Sensibilidad indicó que el proyecto soporta un incremento en los costos y una disminución en los ingresos en donde indicó que el proyecto es rentable.

Una vez realizados los estudios necesarios para la elaboración del proyecto se formuló las debidas conclusiones y recomendaciones, para posteriormente describir la bibliografía utilizada y finalmente se hace constar los anexos correspondientes.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. MARCO REFERENCIAL.

ANTECEDENTES GENERALES SOBRE SISTEMA DE SEGURIDAD

Desde que el hombre ha habitado esta tierra se siente en la necesidad de obtener seguridad, desde que las primeras sociedades se asentaron una de las principales funciones del estado fue administrar justicia y proveer seguridad; es por esto que no es extraño que los usuarios opten por sistemas de seguridad para sus hogares.

Para aquellos que pretenden una definición técnica del concepto "sistema de seguridad" decimos que es un conjunto de dispositivos colocados estratégicamente en el perímetro de un sitio específico para detectar la presencia, irrupción, o invasión de un desconocido o de un individuo que no posea un acceso permitido. Estos equipos nos avisarán cuando el sistema fue violado mediante un ruido característico o señal aguda, a su vez, el sistema de seguridad puede estar conectado a una central de vigilancia privada para que al cabo de pocos minutos personal policial se haga presente en nuestra ayuda.

La inseguridad es un factor que ha crecido mucho en los últimos años en todas las sociedades, las causas de este crecimiento son muy complicadas de entender y muchas veces se encuentran interrelacionadas; algunas personas asumen que aspectos como bajos

recursos o marginación social son la causa principal de la gesta de la inseguridad, pero esta idea no es del todo acertada.

A medida que la sociedad evolucionó las causas de la inseguridad se tornaron más complejas lo que conllevó a que se planifiquen sistemas de seguridad de la misma índole, es por esto que notamos que varios elementos a nuestro alrededor cambiaron. Por ejemplo, las cerraduras ya no son lo mismo, como tampoco las puertas, ahora el sistema de seguridad incluye una puerta blindada con varios cerrojos y materiales impenetrables; las alarmas que antes eran sonoras ahora incorporan una conexión con vigilancia privada lo que hace que además de emitir un sonido disuasivo, nos garantiza la presencia de ayuda profesional.

Cámaras de Seguridad

Las cámaras de vigilancia son cada vez más empleadas formando parte de un sistema de seguridad, tanto a nivel personal, doméstico.

Características

Una cámara de red incorpora su propio miniordenador, lo que le permite emitir vídeo por sí misma.

Además de comprimir el vídeo y enviarlo, puede tener una gran variedad de funciones:

- Envío de correos electrónicos con imágenes.
- Activación mediante movimiento de la imagen.
- Activación mediante movimiento de sólo una parte de la imagen.

- Creación una máscara en la imagen, para ocultar parte de ella o colocar un logo. O simplemente por adornar.
- Activación a través de otros sensores.
- Control remoto para mover la cámara y apuntar a una zona.
- Programación de una secuencia de movimientos en la propia cámara.
- Posibilidad de guardar y emitir los momentos anteriores a un evento.
- Utilización de diferente cantidad de fotogramas según la importancia de la secuencia. Para conservar ancho de banda.
- Actualización de las funciones por software.

Una cámara IP (o una cámara de red) es un dispositivo que contiene:

- Una cámara de vídeo de gran calidad, que capta las imágenes
- Un chip de compresión que prepara las imágenes para ser transmitidas por Internet, y
- Un ordenador que se conecta por sí mismo a Internet

Grabador de datos

Hoy en día muchos de los sistemas de video vigilancia o cámaras de seguridad también llevan sistemas de grabación de imágenes automáticos. Se puede acceder desde cualquier dispositivo conectado a internet, sin necesidad de que el usuario este constantemente revisando o grabando personalmente.

Visión en vivo

Con las cámaras IP se puede ver qué está pasando en este preciso momento. La cámara se conecta a través de Internet a una dirección IP que tienen sus cámaras IP.

Las cámaras IP permiten al usuario tener la cámara en una localización y ver el vídeo en vivo desde otro lugar a través de Internet.

El acceso a estas imágenes está totalmente (en el caso que este cifrado) restringido: sólo las personas autorizadas pueden verlas. También se puede ofrecer acceso libre y abierto si el vídeo en directo se desea incorporar al web site de una compañía para que todos los internautas tengan acceso.

Microordenador

Una cámara IP tiene incorporado un ordenador, pequeño y especializado en ejecutar aplicaciones de red. Por lo tanto, la cámara ip no necesita estar conectada a un PC para funcionar. Esta es una de sus diferencias con las denominadas cámaras web.

Una cámara IP tiene su propia dirección IP y se conecta a la red como cualquier otro dispositivo; incorpora el software necesario de servidor de web, servidor o cliente FTP, de correo electrónico... y tiene la capacidad de ejecutar pequeños programas personalizados (denominados scripts).

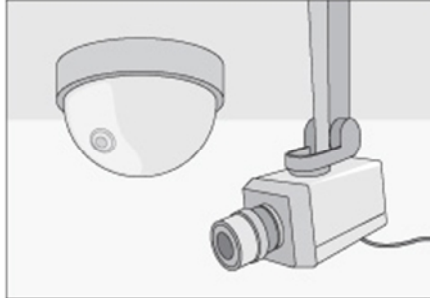
También incluye entradas para alarmas y salida de relé.

Las cámaras de red más avanzadas pueden equiparse con muchas otras funciones de valor añadido como son la detección de movimiento y la salida de vídeo analógico.

Implementación de una Cámara de Seguridad

Paso 1

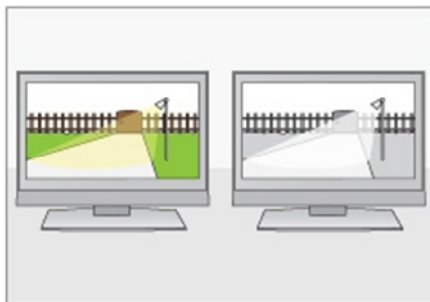
Gráfico N° 1



- Actualmente podemos encontrar distintos tipos de cámaras, desde las más simples hasta las más complejas, cada una diseñada para cumplir una función específica o apuntando a un determinado presupuesto.¹
- Hay Mini-cámaras, Cámaras ocultas, Cámaras Día-Noche, Domos, Minidomos, Cámaras IP y Cámaras de circuito cerrado.

Color Blanco y Negro

Gráfico N° 2



- En general, las imágenes a color son más nítidas que las en blanco y negro pero, en determinadas condiciones de iluminación,

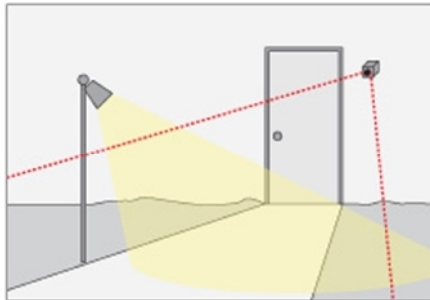
¹ <http://www.hagaloustedmismo.cl/component/hum/proyecto/40/seguridad/317/seguridad-cameras-de-vigilancia.html>

especialmente cuando ésta escasea, las cámaras a color podrían no funcionar adecuadamente.

- La mayor desventaja de los modelos a color es que requieren de una inversión mayor, pero la calidad de la imagen entregada puede justificar las posibles diferencias.

Poca Luz

Gráfico N° 3

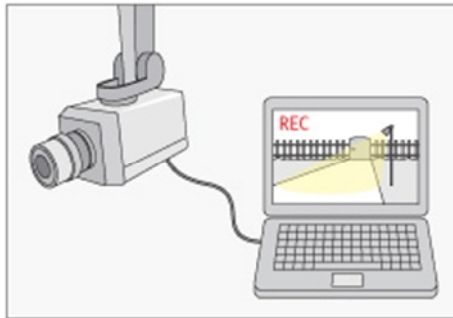


- Para obtener imágenes claras, es necesario que la luz del entorno o la de la propia cámara sea estable y fiable.
- El nivel de lux de una cámara indica su capacidad para capturar imágenes en la oscuridad. Cuanto menor sea el nivel de lux, menos luz necesita para capturar una imagen nítida.
 - Existen cámaras con sensor infrarrojo, para uso interior y exterior, que permiten una buena visión nocturna, pero se trata de cámaras más costosas
 - Los infrarrojos se utilizan en los equipos de visión nocturna cuando la cantidad de luz visible es insuficiente para ver a simple vista los objetos.

- Estas cámaras captan la radiación que emiten los objetos y la reflejan después en una pantalla. Es por ello que los objetos más calientes se convierten también en los más luminosos.

Definir Necesidades

Gráfico N° 4



- Algunas cámaras están hechas sólo para observar, por ejemplo: monitorear qué hacen los niños en el jardín, ver quién está llamando a la puerta, etc.
- Hay otras que disponen de sistemas de audio y video color, que permiten no sólo ver la imagen en un televisor convencional, sino – además- grabar esas imágenes en su video grabador o incluso en su PC.
- La grabación puede programarse para ser realizada cada cierto intervalo de tiempo, lo que elimina la necesidad de tener el aparato todo el rato funcionando.
- Las cámaras más modernas cuentan con un sensor de movimiento que activa la función de grabado de imagen cuando detectan que algo se mueve.

Con Cable o Inalámbrica

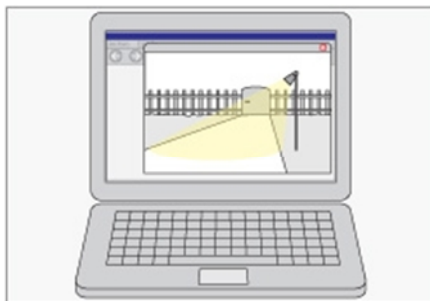
Gráfico N° 5



- Hay cámaras que funcionan con corriente y otras utilizan baterías.
- Las cámaras inalámbricas tienen la ventaja -por sobre las con cable- que pueden colocarse en un lugar y luego en otro, con facilidad.
- En cambio, las con cable quedan fijas en una ubicación y hay que tener cuidado que el cable no moleste
- Sin embargo, las cámaras que funcionan con cable, suelen proporcionar imágenes de mejor calidad y no corren el riesgo de que la señal sea interferida por otros dispositivos inalámbricos, como teléfonos, intercomunicadores o redes de computación.

Modelo

Gráfico N° 6



Las cámaras IP son la solución ideal para lugares en donde exista una red interna de computadores y no se quiera o no se pueda instalar

cableado para las cámaras. Llevan incorporado un servidor web, lo que hace que puedan ser conectadas directamente a Internet. Utilizando el software adecuado se les asigna una dirección IP interna y, tan sencillo como teclear esa dirección IP desde cualquier computador conectado a Internet, para ver - desde cualquier lugar del mundo - lo que está sucediendo en el lugar en donde está instalada la cámara.

Gráfico N° 7

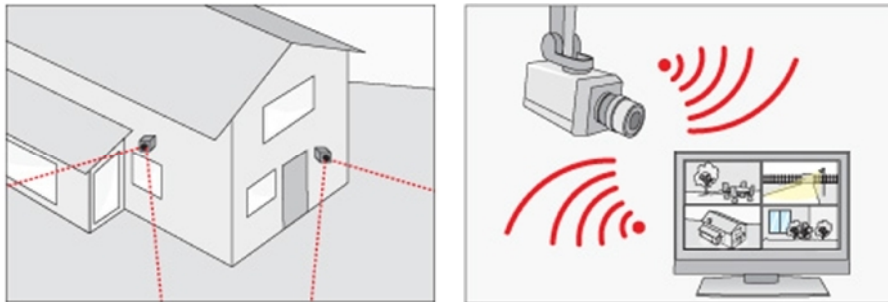


Las cámaras Domo pertenecen a la nueva generación de cámaras de alta sensibilidad. Suelen colocarse a nivel de cielo o al exterior. Cuentan con un potente zoom óptico, con movimiento "Pan" (horizontal) y "Tilt" (vertical) y 360° de rotación, lo que amplía su campo visual en relación a las otras cámaras. Los domos de alta velocidad son ideales para controlar grandes áreas (fábricas, estacionamientos, supermercados, etc.). Con su gran zoom y su alta velocidad de movimiento permiten entregar una rápida respuesta. Desde un puesto de control se puede monitorear las imágenes captadas por un gran número de domos

Las cámaras Ocultas permiten dejarlas escondidas al interior de varios objetos, tales como juguetes, sensores de alarma, detectores de humo, lápices, tornillos y hasta botones de camisas.

Cantidad

Gráfico N° 8



- Algunos sistemas admiten la conexión de sólo 1 o 2 cámaras de vigilancia, mientras que otros pueden ampliarse.
- La mayoría de las cámaras funciona mediante un sistema de red local, que permite tener más de una cámara funcionando en distintos lugares estratégicos de una casa, y un monitor, desde el cual supervisar lo que está pasando
- El servidor central de cámaras DVR es, en realidad, un computador dedicado a la recolección y manejo de la información captada por las cámaras. Hay sistemas que van desde servidores para 4 cámaras, con 15 cuadros por segundo de captura (aproximadamente 4 cuadros por segundo por cada cámara), hasta sofisticados servidores para 16 cámaras, con 400 cuadros por segundo de captura de imágenes (25 cuadros por segundos por cada cámara).

Circuito cerrado con televisión

Gráfico N° 9



- Los circuitos cerrados de televisión permiten controlar visualmente todo lo que ocurre al interior de una determinada zona a controlar. Algunos permiten realizar y almacenar grabaciones con calidad digital.
- Pueden resultar muy útiles para monitorear bebés o personas enfermas.
- Se componen de una o más cámaras y un monitor o TV, donde se conectan éstas para poder visualizar las imágenes captadas.
- Poseen de 2 a 12 entradas para cámaras. Algunos cuentan con un secuenciador (intercambia entre las cámaras conectadas automáticamente) o con un quad (divide la pantalla en 4 cuadros más chicos para visualizar las imágenes de 4 cámaras simultáneamente).

2. MARCO CONCEPTUAL

PROYECTOS DE INVERSIÓN

Un proyecto es un conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que intentan cumplir con un fin específico. Por lo general, se establece un periodo de tiempo y un presupuesto para el cumplimiento de dicho fin, por lo que un proyecto es un plan o programa.

Un proyecto de inversión, por lo tanto, es una propuesta de acción que, a partir de la utilización de los recursos disponibles, considera posible obtener ganancias. Estos beneficios, que no son seguros, pueden ser conseguidos a corto, mediano o largo plazo.

Componentes

Los componentes de este estudio profundiza la investigación por medio de los Análisis de Mercado Técnico y Financiero, los cuales son la base por medio del cual se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

➤ Estudio de Mercado

El estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

Importancia de Estudio de Mercado

Con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples de objetivos y que puede aplicarse en la práctica a cuatro campos definidos, de los cuales

mencionaremos algunos de los aspectos más importantes a analizar, como son:

Objetivos

Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo. Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. Finalmente, el estudio de mercado nos dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

Por otra parte, cuando el estudio se hace como paso inicial de un propósito de inversión, ayuda a conocer el tamaño indicado del negocio por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado de la empresa.

Finalmente, el estudio de mercado deberá exponer los canales de distribución acostumbrados para el tipo de bien o servicio que se desea colocar y cuál es su funcionamiento.

Análisis de la Demanda

Los componentes de este estudio profundiza la investigación por medio de los Análisis de Mercado Técnico y Financiero, los cuales son la base por medio del cual se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

Demanda Potencial: La demanda potencial es un límite superior de la demanda real que se ha de estimar para el supuesto en que el esfuerzo comercial realizado es máximo. Cantidad expresada en unidades físicas o monetarias, referidas a un periodo temporal y unas condiciones dadas.

Si además quisiéramos estimar la demanda potencial del mercado habría que establecer hipótesis adicionales respecto a cuantos individuos son posibles compradores del producto pues como sabemos la demanda global se forma por agregación de demandas individuales.

Demanda Real: La demanda real se debe partir de datos históricos existentes. A veces es difícil conseguir la información para ámbitos limitados geográficamente, por lo que será necesario ajustar en función de datos demográficos y de datos de comportamiento disponibles para niveles nacionales o regionales.

Demanda Efectiva: Conjunto de mercancías y servicios que los Consumidores realmente adquieren en el Mercado en un Tiempo 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. En términos generales, la efectivamente realizada, que no tiene por qué coincidir con la planeada.

Demanda Insatisfecha: Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él.

Análisis de la Oferta

La oferta es la cantidad de un producto que por fabricación nacional e importación llega al mercado, de acuerdo con los precios vigentes. En los proyectos de inversión se tiene que indicar con quien se va a competir, cuál es la capacidad de producción, a qué precio venden, en base a qué compiten (condiciones de pago, calidad, precios, otros).

Estrategias de Marketing

Una Estrategia de Marketing detalla cómo se logrará un Objetivo de Marketing. Mientras que los objetivos son específicos y medibles, las estrategias son descriptivas.

Los objetivos de marketing tienen un ámbito muy estrecho, se relacionan con el comportamiento del consumidor. Las estrategias proporcionan una dirección para todas las áreas del Plan de Marketing. Las estrategias sirven como una guía para posicionar el producto, además sirven como referencia para desarrollar un "Marketing Mix" específico: producto, precio, plaza, promoción, publicidad, etc.

Con un producto nuevo puede ser más conveniente crear un nuevo mercado, ya que usualmente, quien entra en primer lugar mantiene una gran participación en el mercado cuando entran competidores. De todas formas, es más fácil ampliar la cuota de mercado que crear un nuevo mercado.

Producto: Es un conjunto de atribuciones tangibles e intangibles que incluye el empaque, color, precio, prestigio del fabricante, prestigio del detallista y servicios que prestan este y el fabricante.

La idea básica en esta definición es que los consumidores están comprando algo más que un conjunto de atributos físicos. En lo fundamental están comprando la satisfacción de sus necesidades o deseos. Así una firma inteligente vende los beneficios de un producto más que el mero producto.

Precio: Es el valor monetario que los compradores están dispuestos a pagar por un bien y que el oferente considera adecuada para el mismo. La definición anterior de precio se podría encuadrar dentro de una visión monetaria del mismo, aunque podemos dotar a la definición del precio con otras perspectivas como:

- La económica: Utilidad de un bien para satisfacer unas necesidades.
- La de intercambio: Valor de un producto o servicio en función de su capacidad para el intercambio.
- La productiva: Reflejo de los costes de obtención o producción de un bien o servicio.

Plaza: La plaza es el lugar donde vendemos el producto. Muchas veces, y es recomendable, antes de abrir una empresa es hacer un estudio de mercado de la zona donde se pretende abrir el negocio, de tal manera la utilizamos para conseguir que un producto llegue satisfactoriamente al cliente.

Promoción: Es la comunicación que persigue difundir un mensaje y que éste tenga una respuesta del público objetivo al que va destinado. Los objetivos principales de la comunicación son:

- Comunicar las características del producto.
- Comunicar los beneficios del producto.
- Que se recuerde o se compre la marca/producto.

➤ **Estudio Técnico**

Tamaño

Es el estudio de la viabilidad financiera de un proyecto, el estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y costo de las operaciones pertinentes en esta área.

Capacidad Instalada

Es aquella que indica cuál será la máxima capacidad de producción que se alcanzará con los recursos disponibles. Esta capacidad se expresa en la cantidad a producir por unidad de tiempo, es decir volumen, peso, valor o unidades de producto elaborados por año, mes, días, turno, hora, etc. En algunos casos la capacidad de una planta se expresa, no en términos de la cantidad de producto que se obtiene, sino en función del volumen de materia prima que se procesa.

Capacidad Utilizada

Se indican y explican el porcentaje de utilización de la capacidad instalada, tomando en cuenta la demanda, curva de aprendizaje, disponibilidad de materia prima, mano de obra, etc.

Capacidad Administrativa

Se puede definir a la aptitud para hacer que los recursos y los esfuerzos humanos sean productivos y se usen de la manera más eficiente posible, Además se encarga de prevenir y mejorar y de estar al tanto de las condiciones cambiantes.

Capacidad de planificar, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos y las actividades de trabajo con el propósito de lograr los objetivos y las metas de organización de manera eficaz y eficiente.

Localización

Es el proceso de ubicación del lugar adecuado para instalar una empresa y que requiere el análisis de diversos factores, y desde los puntos de vista económico, social, tecnológico y del mercado entre otros.

Macro Localización: Es el estadio de localización que tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto, también llamada macro zona. Determinando sus características físicas e indicadores socioeconómicos más relevantes.

Micro Localización: En este aspecto se conjuga los aspectos relativos a los asentamientos humanos, identificación de actividades productivas, y determinación de centros de desarrollo. Selección y re limitación precisa de las áreas, también denominada sitio, en que se localizará y operara el proyecto dentro de la macro zona.

Ingeniería del Proyecto

Comprende los aspectos técnicos y de infraestructura que permitan el proceso de fabricación del producto o la prestación del servicio, así tenemos:

Tecnología: Consiste en definir el tipo de maquinarias y equipos serán necesarios para poder fabricar el producto o la prestación del servicio.

Procesos Productivos: Es toda actividad productiva en donde existen procesos que permiten llevar a cabo la producción de un producto de una manera eficiente que permite un flujo constante de la materia prima, eficiencia en el uso del tiempo, orden, etc.

Infraestructura: Es todo proceso de fabricación o de prestación de servicios que se realiza en un lugar físico y dicho lugar debe responder a las necesidades de los procesos que allí se van a realizar.

➤ **Estudio Organizacional**

El estudio organizacional del proyecto considera la planeación e implementación de una estructura organizacional para la empresa o negocio, egresos de inversión y operación en la organización, estudio legal, aspectos comerciales, aspectos técnicos, aspectos laborales, aspectos tributarios y contratación.

Estructura Organizacional

Toda empresa cuenta en forma implícita o explícita con cierto juego de jerarquías y atribuciones asignadas a los miembros o componentes de la misma. En consecuencia se puede establecer que la estructura

organizativa de una empresa es el esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de ella. Jerarquizar es establecer líneas de autoridad (de arriba hacia abajo) a través de los diversos niveles y delimitar la responsabilidad de cada empleado ante solo un supervisor inmediato.

Niveles Jerárquicos

La jerarquía cuando se individualiza podría definirse como el status o rango que posee un trabajador dentro de una empresa, así el individuo que desempeña como gerente goza indudablemente de un respetable status dentro de la misma, pero la diferencia de este individuo en su cargo también condicionará su mayor o menor jerarquía dentro de una empresa.

La jerarquía cuando se usa como instrumento para ejecutar la autoridad posee una mayor formalidad y es conocida como jerarquía estructural de la organización. Este tipo de jerarquía no solamente depende de las funciones que debido a ella existen sino también del grado de responsabilidad y autoridad asignadas a la posición.

Organigramas

El organigrama es un instrumento utilizado por las ciencias administrativas para análisis teóricos y la acción práctica. Sobre su concepto, existen diferentes opiniones, pero todas muy coincidentes. Estas definiciones, arrancan de las concepciones de Henri Fayol. Por ejemplo, un autor define el organigrama de la manera siguiente:

Una carta de organización es un cuadro sintético que indica los aspectos importantes de una estructura de organización, incluyendo las principales

funciones y sus relaciones, los canales de supervisión y la autoridad relativa de cada empleado encargado de su función respectiva.

Otro autor expone su concepto de esta forma: El organigrama constituye la expresión, bajo forma de documento de la estructura de una organización, poniendo de manifiesto el acoplamiento entre las diversas partes componente.

Al analizar estas definiciones observamos que cada una de ellas conserva la esencia del mismo, y únicamente se diferencian en su forma y en su especificación.

Manual de Funciones

Es un libro que confiere todas las actividades relacionadas con el funcionamiento y operación del área correspondiente. Este manual documenta los conocimientos, experiencia y tecnología del área, para hacer frente a sus retos y funciones, con el propósito de cumplir adecuadamente con su misión.

El manual describe la organización formal, mencionado, para cada puesto de trabajo, los objetivos del mismo, funciones, autoridad y responsabilidades.

➤ Estudio Financiero

El estudio financiero es un método de análisis útil para adoptar decisiones racionales ante diferentes alternativas. El estudio financiero tiene por

objetivo identificar las ventajas y desventajas asociadas a la inversión en un proyecto antes de la implementación del mismo.

Inversión

Las inversiones bien sea a corto o a largo plazo, representan colocaciones que la empresa realiza para obtener un rendimiento de ellos o bien recibir dividendos que ayuden a aumentar el capital de la empresa.

Financiamiento

El financiamiento es el mecanismo por medio del cual una persona o una empresa obtienen recursos para un proyecto específico que puede ser adquirir bienes y servicios, pagar proveedores, etc. Por medio del financiamiento las empresas pueden mantener una economía estable, planear a futuro y expandirse.

Presupuestos

Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización.

Activos Fijos

Los activos fijos se definen como los bienes que una empresa utiliza de manera continua en el curso normal de sus operaciones; representan al conjunto de servicios que se recibirán en el futuro a lo largo de la vida útil de un bien adquirido. Por ejemplo, un camión es considerado como activo fijo para una empresa que vende artefactos eléctricos si es que lo usa

para entregas de mercadería, así mismo maquinarias, instalaciones, muebles y enseres, terrenos, edificios, equipos, etc.

Activos Diferidos

Los cargos diferidos son aquellos gastos pagados por anticipado y que no son susceptibles de ser recuperados, por la empresa, en ningún momento. Se deben amortizar durante el período en que se reciben los servicios o se causen los costos o gastos. Tienen, pues, a diferencia de los gastos pagados por anticipado, propiamente dichos, naturaleza de partidas no monetarias siendo, en consecuencia, susceptibles de ser ajustados por inflación, inclusive en lo que se refiere a su amortización. Entre los activos diferidos podemos mencionar los gastos de constitución: pagos que efectúa una empresa, antes de iniciar sus operaciones comerciales como por ejemplo: gastos de notaría, registro, honorarios, decoración y adecuación de espacios para el negocio; así mismo se puede citar los gastos de investigación: Gastos que realiza la empresa por pagos a profesionales para conocer mercados, analizar la situación socio-económica de la población de la cual van dirigidas las actividades de la empresa, al iniciar o ampliar el negocio.

Capital de Trabajo

Es la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante, y que se refiere a la totalidad de recursos y dinero necesario que facilitará el financiamiento de la operación del negocio, debido a que dicha inversión será indispensable para cubrir los desfases de caja que puedan presentarse durante el desempeño del proyecto. Estos recursos son

considerados parte del patrimonio del inversionista y por ello tienden a ser recuperables.

Ingresos

Son todas las entradas financieras que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, un gobierno. El tipo de ingreso que recibe una persona o una empresa u organización depende del tipo de actividad que realice (un trabajo, un negocio, unas ventas, etc.). El ingreso es una remuneración que se obtiene por realizar dicha actividad. Habitualmente en forma de dinero, los ingresos pueden ser por una venta de mercancía, por intereses bancarios de una cuenta, por préstamos o cualquier otra fuente.

Gastos

Se denomina gasto a la partida contable (dinero) y directamente disminuye el beneficio, o en su defecto, aumenta la pérdida de los bolsillos, en el caso que esa partida de dinero haya salido de la cuenta personal de un individuo o bien de una empresa o compañía.

El gasto siempre implicará el desembolso de una suma de dinero que puede ser en efectivo o bien, en el caso que se trate de un gasto que se enfrentará a través de la cuenta

Costos

Se entiende por costos a los recursos que se entregan o prometen entregar (sacrificios económicos) a cambio de un bien o un servicio. Es la suma de la repartición en que se incurre para la adquisición de un bien o

de un servicio, con la intención de que genere un ingreso o beneficio en el futuro.

Clasificación de Costos

A grandes rasgos los costos de cualquier proyecto se pueden incluir en los cuatro tipos que se señalan a continuación:

- **Costos fijos.** Gastos de inversión en bienes muebles e inmuebles, personal, formación, etc. Se relacionan directamente con alguna o algunas de las actividades y resultados planificados.
- **Costos variables.** No están relacionados directamente con actividades o resultados, sino con el conjunto de ellos. Se les suele llamar gastos de administración o de funcionamiento y se refieren al pago del alquiler de oficinas, electricidad, compra de ordenadores para administración, etc.
- **Costos valorizados.** Se corresponden con alguna actividad o servicio que no tiene una contraprestación monetaria, sino que esa actividad o servicio se presta de manera solidaria.
- **Costos de oportunidad.** Es el costo en el que se incurre por seleccionar una alternativa (un tipo de proyecto) y rechazar otra u otras.

Punto de Equilibrio

Es un concepto de las finanzas que hace referencia al nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos. Esto supone que la empresa, en su punto de equilibrio, tiene un beneficio que es igual a cero (no gana dinero, pero tampoco pierde).

En el punto de equilibrio, por lo tanto, una empresa logra cubrir sus costos. Al incrementar sus ventas, logrará ubicarse por encima del punto

de equilibrio y obtendrá **beneficio positivo**. En cambio, una caída de sus ventas desde el punto de equilibrio generará **pérdidas**.

La estimación del punto de equilibrio permitirá que una empresa, aún antes de iniciar sus operaciones, sepa qué nivel de ventas necesitará para recuperar la **inversión**. En caso que no llegue a cubrir los costos, la compañía deberá realizar modificaciones hasta alcanzar un nuevo punto de equilibrio.

Para hallar su punto de equilibrio, la empresa debe conocer cuáles son sus costos. Este cálculo debe considerar todos los **desembolsos** (es decir, toda la salida de dinero de las arcas de la empresa). Es necesario, además, clasificar los costos en variables (varían de acuerdo al nivel de actividad) y fijos. El paso siguiente es encontrar el **costo variable unitario**, que es el resultado de la división entre el número de unidades fabricadas y las unidades vendidas. Entonces se podrá aplicar la **fórmula del punto de equilibrio**, comprobar los resultados y analizarlos.

En el punto de equilibrio, por lo tanto, una empresa logra cubrir sus costos. Al incrementar sus ventas, logrará ubicarse por encima del punto de equilibrio y obtendrá **beneficio positivo**. En cambio, una caída de sus ventas desde el punto de equilibrio generará **pérdidas**.

La estimación del punto de equilibrio permitirá que una empresa, aún antes de iniciar sus operaciones, sepa qué nivel de ventas necesitará para recuperar la **inversión**. En caso que no llegue a cubrir los costos, la compañía deberá realizar modificaciones hasta alcanzar un nuevo punto de equilibrio.

Para hallar su punto de equilibrio, la empresa debe conocer cuáles son sus costos. Este cálculo debe considerar todos los **desembolsos** (es decir, toda la salida de dinero de las arcas de la empresa). Es necesario, además, clasificar los costos en variables (varían de acuerdo al nivel de actividad) y fijos. El paso siguiente es encontrar el **costo variable unitario**, que es el resultado de la división entre el número de unidades fabricadas y las unidades vendidas. Entonces se podrá aplicar la **fórmula del punto de equilibrio**, comprobar los resultados y analizarlos.

Presenta la situación financiera de una empresa a una fecha determinada, tomando como parámetro los ingresos y gastos efectuados; proporciona la utilidad neta de la empresa. Generalmente acompaña a la hoja del Balance General.

El estado de resultados está compuesto por las cuentas nominales, transitorias o de resultados, o sea las cuentas de ingresos, gastos y costos. Los valores deben corresponder exactamente a los valores que aparecen en el libro mayor y sus auxiliares, o a los valores que aparecen en la sección de ganancias y pérdidas de la hoja de trabajo.

La fórmula para hallar el punto de equilibrio es:

$$Pe = CF / (PVU - CVU)$$

Nomenclatura:

Pe: punto de equilibrio

CF: costos fijos.

PVU: precio de venta unitario.

CVU: costo variable unitario.

El punto de equilibrio permite identificar los diferentes costos y gastos que intervienen en el proceso productivo. Para operar adecuadamente el punto de equilibrio es necesario comenzar por conocer que el costo se relaciona con el volumen de producción y que el gasto guarda una estrecha relación con las ventas. Tantos costos como gastos pueden ser fijos o variables.

El punto de equilibrio nos permite calcular tanto para unidades como para valores en dinero. Algebraicamente el punto de equilibrio para unidades se calcula así:

Fórmula (1)

$$PE_{unidades} = \frac{CF}{PVq - CVq}$$

Nomenclatura:

CF = costos fijos

PVq = precio de venta unitario

CVq = costo variable unitario

O también se puede calcular para ventas de la siguiente manera

Fórmula (2)

$$PE_{ventas} = \frac{CF}{1 - \frac{CVT}{VT}}$$

Nomenclatura:

CF = costos fijos

CVT = costo variable total

VT = ventas totales.

Estado de Pérdidas y Ganancias

Es el que muestra los productos, rendimientos, ingresos, rentas, utilidades, ganancias, costos, gastos y pérdidas correspondientes a un periodo determinado, con objeto de computar la utilidad neta o la pérdida líquida obtenida durante dicho periodo. Documento contable que muestra el resultado de las operaciones (utilidad, pérdida remanente y excedente) de una entidad durante un periodo determinado. Presenta la situación financiera de una empresa a una fecha determinada, tomando como parámetro los ingresos y gastos efectuados; proporciona la utilidad neta de la empresa. Generalmente acompaña a la hoja del Balance General. Estado que muestra la diferencia entre el total de los ingresos en sus diferentes modalidades; venta de bienes, servicios, cuotas y aportaciones y los egresos representados por costos de ventas, costo de servicios, prestaciones y otros gastos en un periodo determinado.

Flujo de Caja

El flujo de fondos o flujo de caja consiste en un esquema que presenta sistemáticamente los costos e ingresos registrados año por año (o período por período). Estos se obtienen de los estudios técnicos de mercado, administrativo, etc. Por lo tanto, el flujo de fondos puede considerarse como una síntesis de todos los estudios realizados como parte de la etapa de pre-inversión (para la evaluación ex - ante) o como parte de la etapa de ejecución (para la evaluación ex – post).

Evaluación Financiera

El estudio de evaluación económica - financiera es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Esto sirve para ver si la inversión propuesta será económicamente rentable.

En la evaluación económica - financiera se toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo mediante métodos que son básicamente el VPN y TIR que veremos más adelante.

1. Valor Actual Neto: El Valor actual neto también conocido valor actualizado neto cuyo acrónimo es 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.

El método de valor presente es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

El método de valor presente es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión.

Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

La fórmula que nos permite calcular el Valor Actual Neto es:

$$\text{VAN} = \text{Sumatoria VAN} - \text{Inversión inicial}$$

Cuando el VAN toma un valor igual a 0, pasa a llamarse TIR (tasa interna de retorno). La TIR es la rentabilidad que nos está proporcionando el proyecto.

2. Tasa Interna de Retorno: La Tasa Interna de Retorno de un proyecto mide la rentabilidad promedio anual que genera el capital que permanece invertido en él. Se define como aquella tasa de descuento que iguala a cero el Valor Actual Neto. Es un valor que nos remite a un determinado tipo de interés para el cual realizar o no la inversión sería indiferente. Cuanta más alta sea la TIR más alta será la rentabilidad esperada del negocio y, al revés, cuanto más baja la TIR más riesgo corremos al realizar la inversión.

Si la TIR es mayor que el coste de oportunidad del capital, entonces el capital del proyecto evaluado genera una rentabilidad mayor que la que puede ser generada por la mejor alternativa de inversión. En ese caso es recomendable apostar por el proyecto.

Tomando como referencia los proyectos A y B trabajados en el Valor Presente Neto, se reorganizan los datos y se trabaja con la siguiente **ecuación:**

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

3. Relación Beneficio Costo: La relación Beneficio/Costo permite comparar el valor actual de los beneficios (VAB) del proyecto con el valor actual de los costes del mismo (VAC) y la inversión inicial (I0).

La regla de decisión en este caso es que si la relación beneficio/coste es mayor que uno se recomienda ejecutar el proyecto, ya que el valor actual de los beneficios supera el valor actual de los costes (incluida la inversión).

La fórmula que se utiliza es:

$$RBC = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Costos actualizados}}$$

4. Período de Recuperación de Caja: El período de recuperación de caja es que la inversión original se recupera con las utilidades futuras.

La regla de decisión asociada a este indicador señala que se deben preferir los proyectos con menor período de recuperación. Cuanto más corto sea éste, mejor.

Cuando las utilidades anuales son diferentes, se calcula la suma acumulada de las utilidades anuales (beneficios netos) hasta alcanzar el

monto de la inversión. El número de años en que se alcance la coincidencia entre la suma acumulada de las utilidades anuales y el monto total de la inversión será el período de recuperación del capital.

Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{PRC} = \text{Año que sup. Inversión} + \left(\frac{\text{Inversión} - \text{de primeros flujos}}{\text{Flujo del año que supera la inversión}} \right)$$

5. Análisis de Sensibilidad: El análisis de sensibilidad es la vulnerabilidad de los proyectos de inversión frente a las alternativas en los precios de insumes o de otras causas de tipo económico, en periodos de tiempo relativamente cortos obliga a los analistas considerar el riesgo como un factor más en el cálculo de la eficiencia económica.

La manera de hacerlo es conociendo su sensibilidad o su resistencia a este tipo de variaciones se le conoce como desfases económicas a través de un incremento o decremento de los costos o de los Ingresos en función de cómo se prevea esta variación.

Para hacer el análisis de sensibilidad tenemos que comparar el VAN antiguo con el VAN nuevo y nos dará un valor que al multiplicarlo por cien obtendremos el porcentaje de cambio.

El criterio de sensibilidad es el siguiente:

- Si el coeficiente es > 1 el proyecto es sensible.
- Si el coeficiente es < 1 el proyecto no es sensible.
- Si el coeficiente es $= 1$ no hay efectos sobre el proyecto.

Con los flujos anteriores se tiene que obtener el valor presente neto y la TIR, tomando en cuenta el rendimiento esperado por el inversionista.²

Formula:

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VANMenor}{VANMenor - VANMayor} \right)$$

Diferencia de TIR = TIR del Proyecto – Nueva TIR

Porcentaje de Variación = Dif. TIR / TIR del Proyecto

Coefficiente de Sensibilidad = Porcent. Var. / Nueva TIR

²Proyectos de Inversión, formulación y evaluación; CHAIN, Autor: Sapag Nassir; Edición onceava 2011.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para alcanzar los objetivos del presente proyecto y realizar sus tareas se ha tomado en cuenta los diferentes materiales, métodos y técnicas.

1.-MATERIALES

Se ha utilizado los siguientes materiales entre ellos tenemos:

Suministros de Oficina:

- ✓ Útiles de Oficina (Esferos, Resma de papel Bond tamaño INEN A4, resaltador, perfiles)
- ✓ Copias
- ✓ Carpetas, anillados, empastados
- ✓ Útiles de Escritorio (esferos, lápices)
- ✓ Libros, revistas

Equipos de Oficina:

- ✓ Computador,
- ✓ Impresora
- ✓ Flash Memory
- ✓ Calculador.

2.-MÉTODOS.

Método Inductivo:

Este método sirvió de base importante en la aplicación de las encuestas las que arrojaran información que permiten determinar cuáles son los

gustos y preferencias de las personas y poder llevar acabo el estudio de mercado y que previamente serán aplicadas mediante la obtención de la muestra del segmento poblacional.

Método Deductivo:

Este método será de gran ayuda para recolectar información que se utilizará en la revisión literaria mediante información bibliográfica y virtual de los diferentes ítems que comprende el proyecto de factibilidad.

Método Descriptivo - Analítico:

Este método se lo utilizó durante el desarrollo de toda la investigación, puesto que se hará un proceso descriptivo – analítico, el cual permitió analizar e interpretar la situación actual de la cámaras de seguridad, su procesamiento en la instalación , requerimientos del mercado, especificaciones técnicas, organizacionales y financieras, que permitan la puesta en marcha en estudio de factibilidad.

3.-TÉCNICAS:

Encuesta

Esta técnica se la utilizó para recoger información necesaria como los gustos y preferencias del segmento de la población.

- Se aplicó a las 369 familias del cantón Macara para saber la aceptación que tendrá el servicio en el mercado.

Observación: Una de las técnicas más precisas por medio de la cual se pudo reconocer el servicio que se va a ofrecer mediante la comunidad del cantón.

Revisión Bibliográfica.- contribuirá a recopilar información que será muy útil en la realización del tema de tesis.

4.- PROCEDIMIENTO

Primeramente se describe el Tamaño de la muestra, a través de la proyección de la población, para luego determinar la distribución muestral de la población, cuyo procedimiento se describe a continuación:

Tamaño de la Muestra

Permitió conocer el número de población o familias según el caso a encuestarse.

Para aplicar las encuestas, se realizó una segmentación de mercado a la población del Cantón Macara, el cual conforman el mercado objetivo.

Distribución Muestral

A continuación se presenta un cuadro representativo de la proyección poblacional, tomando como punto de partida la población por familias del cantón Macara para el periodo 2010 como año base (19.018 habitantes), con una tasa de crecimiento poblacional del 0,4%; a la cual se la proyecta para el año 2014 cuyos resultados se describen a continuación.

Formula de la Población de la Población

$$Pf = Po (1+r)^n$$

Nomenclatura:**Pf:** Población Final**Po:** Población Inicial**r:** Tasa Crecimiento (0,4%)**n:** Número de años (5)

$$\mathbf{Pf\ 2014 = Po\ 2010\ (1+0,004)^5}$$

$$\mathbf{Pf\ 2014 = 19.018\ (1+0,004)^5}$$

$$\mathbf{Pf\ 2014 = 19.018\ (1,01609)}$$

$$\mathbf{Pf\ 2014 = 19.324\ Habitantes}$$

Entonces se indica que la población del año 2015, es de 19.324 habitantes, los cuales se dividió para 4 que es el número de miembros por familia, lo que da un total de 4.831 familias; siendo esta la población para el cálculo del tamaño de la muestra.

Cuadro de Proyección de Parroquias Urbanas
Cuadro N° 1

Parroquias	Habitantes 2010	Tasa De Crecimiento	Proyección 2013	Proyección 2014	Familias
La Victoria	1.557	0,4%	1.576	1.582	396
Larama	1.080	0,4%	1.093	1.097	274
Macara	15.730	0,4%	15.920	15.983	3.996
Sabiango (La Capilla)	651	0,4%	659	661	165
Total	19.018	0,4%	19.247	19.324	4.831

Fuente: INEC 2010

Elaborado: La Autora

Tamaño de la Muestra

$$n = \frac{N}{1 + (e)^2N}$$

Nomenclatura:

n: Tamaño de la Muestra

N: Tamaño de la Población

e: Margen de Error

1: Constante

$$n = \frac{4.831}{1 + (0,05)^2 4.831}$$

$$n = \frac{4.831}{13.0775}$$

$$n = 369$$

Cuadro N° 2
Distribución Muestral

Parroquias	Población	Participación	Muestra
La Victoria	1.557	8	30
Larama	1.080	6	21
Macara	15.730	83	305
Sabiango (La Capilla)	651	3	13
Total	19.018	100	369

Fuente: INEC 2010
Elaborado: La Autora

f. RESULTADOS

ENCUESTA REALIZADA A LAS FAMILIAS DEL CANTÓN MACARA

1. ¿Considera usted que en el lugar donde vive existe inseguridad?

Cuadro Nº 3

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	263	71,27
No	106	28,73
Total	369	100,00

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 10



Análisis: Con respecto a esta pregunta realizada a las familias el 71,27% de las familias indican que si existe inseguridad en el cantón el 28.73% indican que no existe inseguridad indicando que es un cantón seguro de peligros.

2. ¿Posee usted vivienda propia?

Cuadro Nº 4

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	256	97,34
No	7	2,66
Total	263	100,00

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 11



Análisis: El 97.34% de las familias indican que si posee casa propia y tan solo el 2.66% indican que no poseen por lo que estas familias arriendan la casa para vivir.

3. ¿Indique el nivel de inseguridad en su sector?

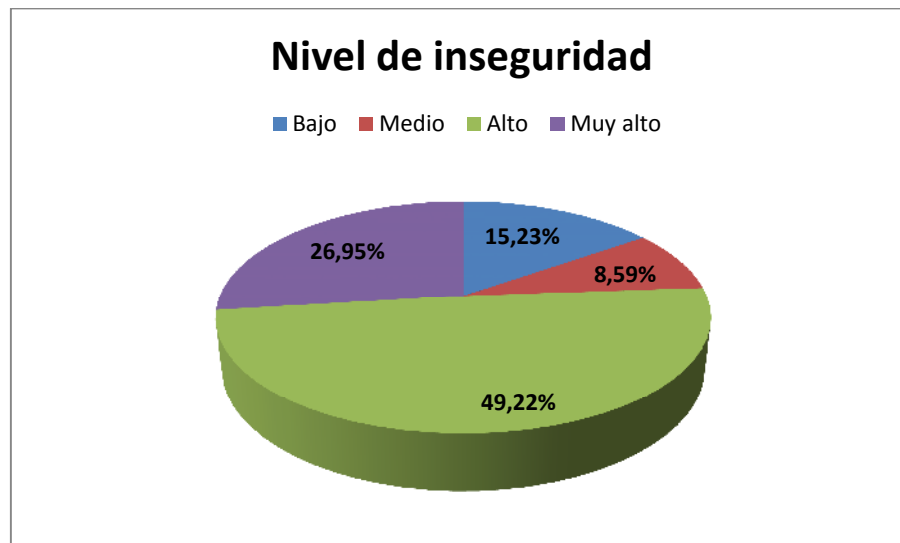
Cuadro Nº 5

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	39	15,23
Medio	22	8,59
Alto	126	49,22
Muy alto	69	26,95
Total	256	100,00

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 12



Análisis: De las 256 familias el 49.22% indican que la inseguridad en el cantón Macara es alto; el 26.95% también indican que es muy alto; el 8.59% de las familias indican que es medio y el 15.23% es bajo así manifestaron las familias.

4. ¿Cuál es su ingreso familiar total?

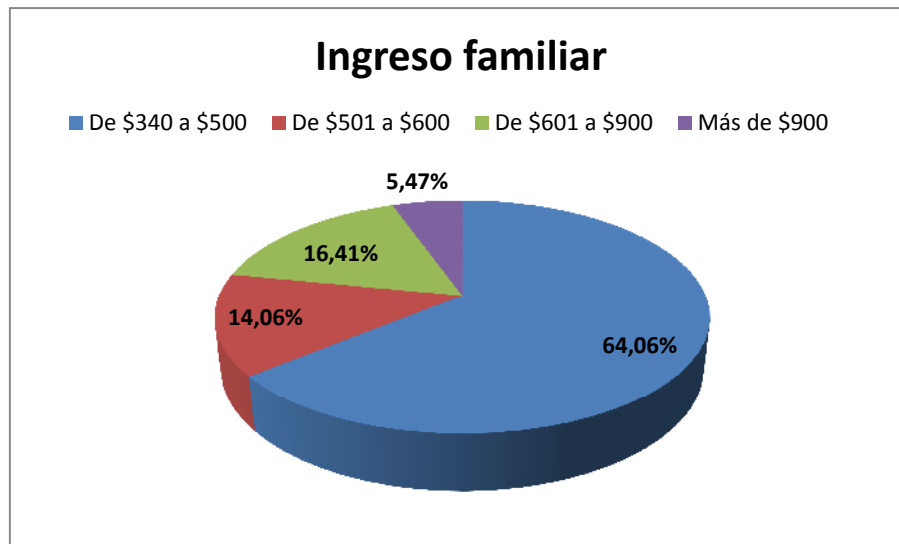
Cuadro Nº 6

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De \$340 a \$500	164	64,06
De \$501 a \$600	36	14,06
De \$601 a \$900	42	16,41
Más de \$900	14	5,47
Total	256	100,00

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara

Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 13



Análisis: De las 256 familias manifiestan que ingreso promedio es del 340 a 500 dólares con el 64.06%; con el 14.41% es de 601 a 900 dólares; con el 14,06% tienen un ingreso de 501 a 600 dólares y el 5,47% indican que tienen un ingreso más de 900 dólares.

5. ¿Desea usted disponer de algún servicio de seguridad domiciliaria mediante cámaras de seguridad?

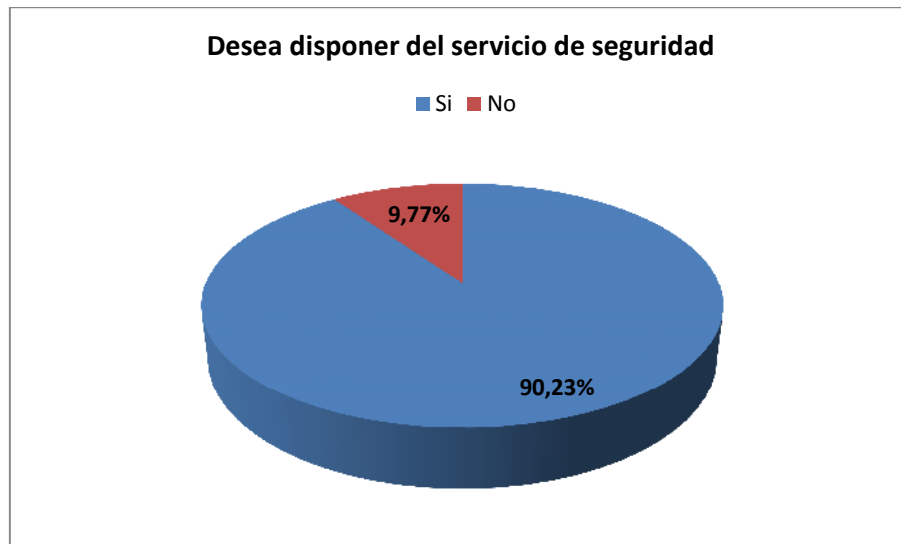
Cuadro N° 7

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	231	90,23
No	25	9,77
Total	256	100,00

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara

Elaboración: La Autora

Gráfico N° 14



Análisis: De las 256 familias del cantón Macara indicaron que si están dispuestas a adquirir los servicios de seguridad domiciliaria mediante cámaras de seguridad esto que representa el 90.23%; el 9.77% indican que no están en disponer del servicio.

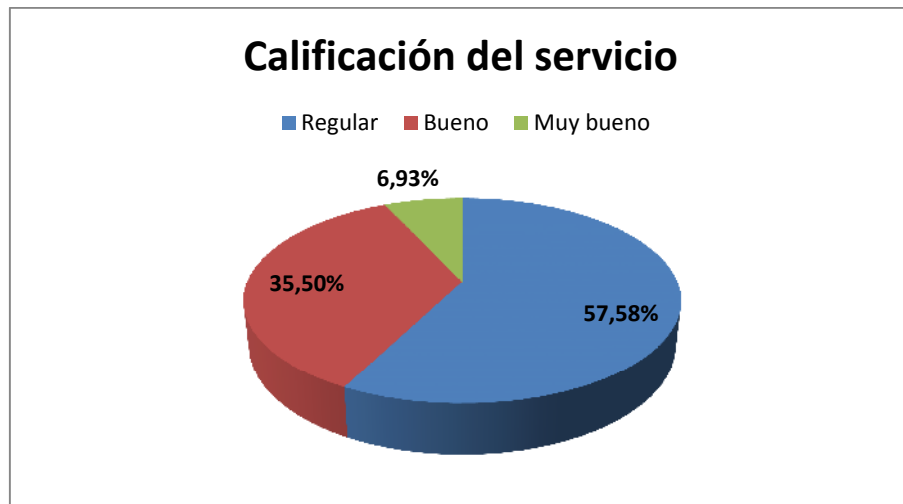
6. ¿Cómo calificaría usted al servicio de seguridad que existe en su sector de residencia?

Cuadro N° 8

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Regular	133	57,58
Bueno	82	35,50
Muy bueno	16	6,93
Total	231	100,00

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara
Elaboración: La Autora

Gráfico N° 15



Análisis: De las 231 familias encuestadas califican al servicio con el 57.58% de regular, con el 35.50% indican que el servicio es bueno; el 6.93% indican que es muy bueno el servicio.

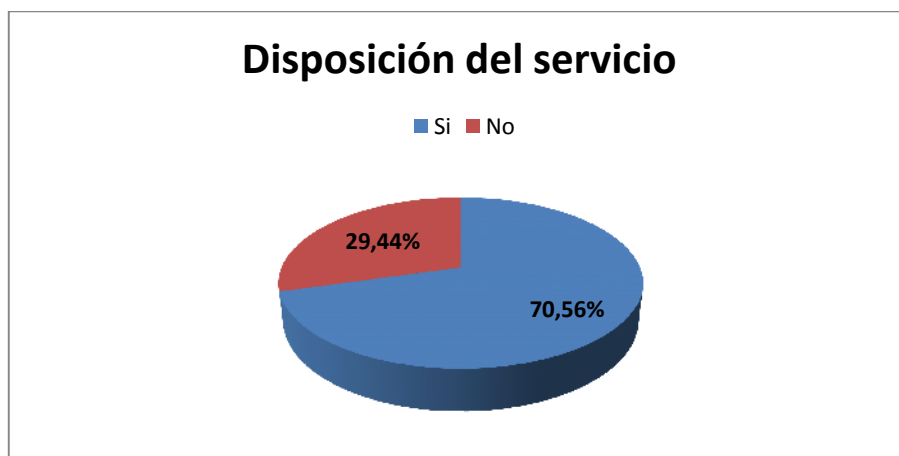
7. ¿En caso de no disponer un servicio de seguridad domiciliario mediante cámaras de seguridad, estaría usted dispuesto a adquirirlo de este servicio?

Cuadro Nº 9

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	163	70,56
No	68	29,44
Total	231	100,00

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara
Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 16



Análisis: El 70.56% indican que si están dispuestas a adquirir el servicio de monitoreo y el 29.44% indican que no están dispuestas en adquirir el servicio.

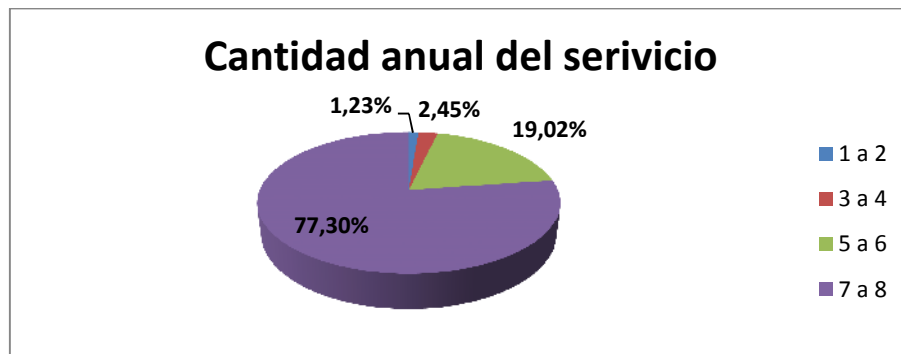
8. ¿En el año que cantidad usted estaría dispuesto a adquirir los servicios de nuestra empresa?

Cuadro Nº 10

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2	2	1,23
3 a 4	4	2,45
5 a 6	31	19,02
7 a 8	126	77,30
Total	163	100

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara
 Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 17



Análisis: De acuerdo con esta pregunta los demandantes manifestaron que la cantidad que adquirirían de este servicio anualmente de 7 a 8 con el 77.30%; con el 19.02% de 5 a 6; con el 2.45% de 3 a 4 y el 1,23% de 1 a 2 servicios.

A continuación se procederá a calcular el promedio de adquisición del servicio semanal, quincenal y mensualmente lo realizará de la siguiente manera:

Cuadro Nº 11

Li	Ls	Xm	F	Xm*F
1	2	1,5	2	3
3	4	3,5	4	14
5	6	5,5	31	170,5
7	8	7,5	126	945
Promedio			163	1132,5

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara

Elaboración: La Autora

Para calcular el promedio de adquisición se sumó el subtotal de la semana, el subtotal de quincenal, mensual y anual dando un total de 1.133 y esto dividido para 163 da un total de 7 servicios.

$$x = \frac{1.133}{163} = 7$$

El promedio de adquisición del servicio es de 7 servicios al año.

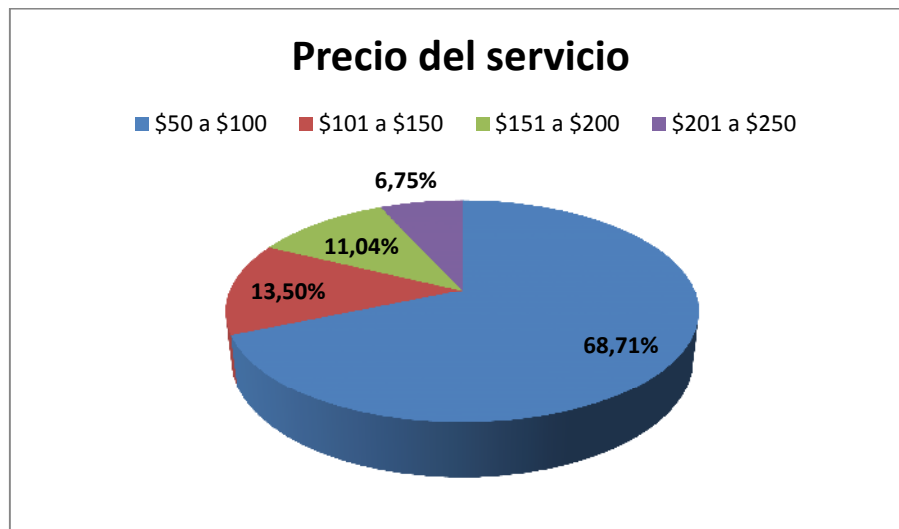
9. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por el servicio de seguridad que usted escogió?

Cuadro Nº 12

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
\$50 a \$100	112	68,71
\$101 a \$150	22	13,50
\$151 a \$200	18	11,04
\$201 a \$250	11	6,75
Total	163	100,00

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara
Elaboración: La Autora

Gráfico Nº 18



Análisis: De las 163 familias manifiestan que estarían dispuestas a pagar por el servicio de las cámaras de seguridad de 50 a 100 dólares con el 68.71%; con el 13.50% de 101 a 150 dólares; el 11,04% de 151 a 200 dólares y con el 6,75% de 201 a 250 dólares.

10. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría que se entere del servicio de seguridad domiciliaria en cámaras de seguridad?

Cuadro N° 13

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Radio	63	38,65
Televisión	7	4,29
Prensa	2	1,23
Referencias personales	91	55,83
Total	163	100,00

Fuente: Encuesta Realizada a las familias del Cantón Macara
Elaboración: La Autora

Gráfico N° 19



Análisis: De las 163 familias el 38.65% indican que se realice por medio de la radio ya que esta es la más sintonizada por las familias y así poder conocer a la nueva empresa; el 55.83% les gustaría que sea por medio de referencias personales, el 4.29% por medio televisión y el 1,23% por la prensa.

g. DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado significa el aspecto clave del proyecto ya que determina los bienes o servicios que serán demandados por la comunidad. Por tal motivo se necesita comprobar la existencia de un cierto número de agentes económicos en ciertas condiciones de precio e ingresos ocasionen una demanda que justifique la puesta en marcha del proyecto. El estudio obliga por lo tanto a la realización de un análisis profundo de la oferta, demanda, precios, publicidad, es decir determina: donde a quien va dirigido el servicio.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

DEMANDA POTENCIAL: La demanda potencial está constituida por los productos que podrían ser utilizados por los demandantes de un mercado.

Para determinar la demanda potencial se considera la totalidad de la población en estudio, en este caso el número de familias del cantón Macara, para la proyección de la demanda potencial se toma en cuenta la tasa de crecimiento poblacional, que es de 0.40% según datos proporcionados por el INEC 2010.

Se toma el porcentaje de la **pregunta N° 1** ¿Considera usted que en el lugar donde vive existe inseguridad? Con el porcentaje del 71,27% siendo la demanda potencial

Cuadro N° 14
Demanda Potencial

Años	Demanda Familias	Demanda Potencial (71,27%)
1	4.831	3.443
2	4.850	3.457
3	4.870	3.471
4	4.889	3.485
5	4.909	3.498
6	4.928	3.512
7	4.948	3.527
8	4.968	3.541
9	4.988	3.555
10	5.008	3.569

Fuente: Cuadro N° 3

Elaboración: La Autora

DEMANDA REAL O ACTUAL

Está constituida por la cantidad de bienes que se consumen o utilizan de un producto específico en el mercado. De acuerdo al estudio de mercado se pudo determinar que la totalidad es de un 90.23% (Cuadro N° 7) de las familias encuestadas.

Cuadro N° 15
Demanda Real o Actual

Años	Demanda Potencial	Demanda Real (90,23%)
1	3443	3107
2	3457	3119
3	3471	3132
4	3485	3144
5	3498	3157
6	3512	3169
7	3527	3182
8	3541	3195
9	3555	3207
10	3569	3220

Fuente: Cuadro N° 7

Elaboración: La Autora

DEMANDA EFECTIVA

En el presente estudio, para establecer la demanda efectiva se toma como referencia las respuestas obtenidas de los encuestados en relación a su aceptación del servicio para la instalación de cámaras de seguridad (pregunta N° 9), obteniéndose que el 70.56% de la demanda efectiva.

Cuadro N° 16
Demanda Efectiva

Años	Demanda Real	Demanda Efectiva (70,56%)
1	3.107	2.192
2	3.119	2.201
3	3.132	2.210
4	3.144	2.218
5	3.157	2.227
6	3.169	2.236
7	3.182	2.245
8	3.195	2.254
9	3.207	2.263
10	3.220	2.272

Fuente: Cuadro N° 9
Elaboración: La Autora

Cuadro N° 17
CUADRO DE LOS SERVICIOS EN PROMEDIO

Li	Ls	Xm	F	Xm*F
1	2	1,5	2	3
3	4	3,5	4	14
5	6	5,5	31	170,5
7	8	7,5	126	945
Promedio			163	1132,5

Fuente: Cuadro N° 11
Elaboración: La Autora

Formula:

$$x = \frac{1.133}{163} = 7$$

El promedio de adquisición del servicio es de 7 servicios al año.

Cuadro N° 18
DEMANDA DE SERVICIOS

Años	Demanda Efectiva	Promedio en Servicios	Demanda Efectiva en Servicios
1	2.192	7	15.344
2	2.201	7	15.406
3	2.210	7	15.467
4	2.218	7	15.529
5	2.227	7	15.591
6	2.236	7	15.654
7	2.245	7	15.716
8	2.254	7	15.779
9	2.263	7	15.842
10	2.272	7	15.906

Fuente: Cuadro N° 17
Elaboración: La Autora

OFERTA

Cabe mencionar que la oferta para este estudio es de cero (0) por lo que no existen empresas que ofrezcan el mismo servicio.

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

La demanda insatisfecha es diferencia entre la demanda y oferta cuyo cuadro se describe a continuación:

Cuadro N° 19
Demanda Insatisfecha

Años	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha
1	15.344	0	15.344
2	15.406	0	15.406
3	15.467	0	15.467
4	15.529	0	15.529
5	15.591	0	15.591
6	15.654	0	15.654
7	15.716	0	15.716
8	15.779	0	15.779
9	15.842	0	15.842
10	15.906	0	15.906

Fuente: Cuadro N° 18
Elaboración: La Autora

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

PRODUCTO O SERVICIO. La empresa brindará el servicio de sistema de seguridad domiciliaria mediante cámaras. La empresa pretende ser una de las más competitivas del sur del Ecuador, para ello contará con tecnología de punta, de tal manera que los clientes se sientan satisfechos por el servicio. Se contará con una empresa bien organizada, con personal calificado en cada uno de sus procesos, se ofrecerá buen servicio de calidad y poder satisfacer plenamente al cliente.

En este análisis es necesario hacer una relación con las características del consumidor, para así poder adaptar los productos o servicios al mercado.

SLOGAN DE LA EMPRESA

Gráfico N° 20



PRECIO

La Empresa contará con los precios más competitivos del mercado, a fin de favorecer a los clientes. Para lograr este precio competitivo,

continuamente se manejará el control de precios con los proveedores y junto con el volumen importante de adquisiciones mensuales que se realice, se pueda bajar el precio y beneficiar al cliente.

El precio de los servicios de la empresa se estableció en función de la competencia y en base al estudio de mercado, de costos de producción y de la disponibilidad de pago del cliente.

ESTRATEGIAS

- Los precios del servicio ofertado serán accesible y acorde con la realidad socio-económica del país.
- Para una mayor facilidad de venta las formas de pago serán adoptados según la manera que el cliente requiera.

PLAZA

El presente proyecto está orientado a la implementación de seguridad domiciliaria mediante cámaras de seguridad para el cantón Macara, ubicada en la parte central de la ciudad. Por lo tanto, el mercado principal que la empresa pretende atender son las familias existentes en la ciudad.

La Empresa trabajara con un canal directo de distribución, vinculando a los empleados de la empresa en forma directa con el cliente, con el fin de evitar intermediarios y elevar el costo, por ello se plantea crear una relación directa con el cliente y creando fidelidad; además es una opción eficiente y de calidad para todos los posibles cliente.

ESTRATEGIA

- La ubicación estratégica de las oficinas de la empresa, harán que sea muy visible para los futuros clientes.

PUBLICIDAD: El objetivo es difundir y brindar información a los potenciales clientes sobre los servicios y productos que ofrece la empresa y se lo plantea realizar a través de spot radiales, espacios publicitarios en revistas y/o periódicos especializados, afiches, estiques, vallas publicitarias, calendarios, y volantes en general, en el cual se detalle la ubicación de los locales y las características del principal servicio que se dispone.

- Radio Zapotillo es una estación radial que se trasmite desde la ciudad, las 24 horas del día.
- Además se obsequiaran gorras y esferos

ESTUDIO TÉCNICO

En esta etapa del proyecto se analizan aspectos como el tamaño, la localización y la ingeniería del mismo, representando así todo lo relacionado con la capacidad a instalar y a utilizar, la ubicación más óptima de la empresa, las características del proceso de la tecnología.

TAMAÑO

La determinación del tamaño es un proceso complejo ya que para determinarlo se deben tomar en consideración algunos factores como el tamaño del mercado, la disponibilidad de materia prima, el espacio físico, disponibilidad de mano de obra.

FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DE LA PLANTA

CAPACIDAD DE DISEÑO O TEÓRICA: tasa estándar de actividad en condiciones normales de funcionamiento.

CAPACIDAD INSTALADA: Actividad máxima posible de alcanzar con los recursos humanos y materiales trabajando de manera integrada. Para el presente proyecto se tomará en consideración la capacidad.

Para la capacidad instalada de necesitar del talento humano, según la capacidad de la empresa se requiere de 120 minutos (2 horas) para la instalación de 2 cámaras de monitoreo, según el circuito (programa de software), trabajando con un solo operario.

En las 8 horas laborables del día se pueden realizar 4 instalaciones, pero como la empresa va a trabajar con dos operarios en el día se podrían

realizar 8 instalaciones, y esto multiplicado por las 365 días que tiene el año se obtendrían 2.920 instalaciones de cámaras de monitoreo en el año.

Capacidad Instalada

Cuadro N° 20

Tiempo para 1 Instalación de cámaras	8 Horas Laborables	Nº de Operarios	Instalaciones en el día (8 horas)	Instalaciones en el año (365 días)
2 horas (120 minutos)	8 horas/ 2 horas= 4 instalaciones	2 operarios	2 operarios*4 instalaciones = 8 instalaciones	8 instalaciones * 365 días= 2.920 instalaciones

Elaboración: La Autora

Determinación de la Demanda a Cubrir por el Proyecto

Cuadro N° 21

Años	Demanda Existente	Capacidad Instalada al 100%	% de Atención
1	15.344	2.920	19,03
2	15.406	2.920	18,95
3	15.467	2.920	18,88
4	15.529	2.920	18,80
5	15.591	2.920	18,73
6	15.654	2.920	18,65
7	15.716	2.920	18,58
8	15.779	2.920	18,51
9	15.842	2.920	18,43
10	15.906	2.920	18,36

Fuente: Cuadro N° 19 y 20

Elaboración: La Autora

CAPACIDAD UTILIZADA: Es el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar el elemento humano, esta capacidad está determinada por el porcentaje de aceptación a la nueva empresa y que están dispuestos a adquirir estos servicios, a la capacidad instalada solo

se podría trabajar en el primer año con el porcentaje de la demanda efectiva que es de 71,23%, obteniendo un resultado de 2.080 instalaciones en el primer año para los siguientes años se le ira sumando a este porcentaje el 3%. Es decir:

La empresa trabajara 8 horas laborables, con 2 trabajadores y de lunes a viernes (5 días a la semana).

Calculo de los días a trabajar en el año:

- ✓ 5 días a la semana* 52 semanas que tiene el año= 260 días al año

Calculo de n° de servicios:

- ✓ 2 horas se realiza una instalación (120 minutos)
- ✓ 8 horas /2 horas = 4 instalaciones
- ✓ 4 instalaciones* 2 trabajadores= 8 instalaciones en el día
- ✓ 8 instalaciones en el día *260 días al año= 2.080 instalaciones en el año.

Capacidad Utilizada

Cuadro N° 22

Tiempo para 1 Instalación de cámaras	8 Horas Laborables	Nº de Operarios	Instalaciones en el día (8 horas)	Instalaciones en el año (260 días)
2 horas (120 minutos)	8 horas/ 2 horas=4 instalaciones	2 operarios	2 operarios*4 instalaciones = 8 instalaciones	8 instalaciones * 260 días= 2.080 instalaciones

Elaboración: La Autora

Cuadro N° 23

Años	Capacidad Instalada	Porcentaje	Capacidad Utilizada
1	2.920	71,23%	2.080
2	2.920	74,23%	2.168
3	2.920	77,23%	2.255
4	2.920	80,23%	2.343
5	2.920	83,23%	2.430
6	2.920	86,23%	2.518
7	2.920	89,23%	2.606
8	2.920	92,23%	2.693
9	2.920	95,23%	2.781
10	2.920	98,23%	2.868

Fuente: Cuadro N° 22

Elaboración: La Autora

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

La localización está relacionada con la distribución, comercialización y venta del producto o servicio. Las industrias se establecen por lo general próximos lugares dotados de infraestructura básica como son: agua potable, alcantarillado, teléfonos, servicios y transporte, con fácil accesos a los mercados internos o externos de materia prima, mano de obra, energía eléctrica, condiciones de vida, clima, servicios estatales, etc.

MACRO LOCALIZACIÓN

Permite determinar los sectores geográficos a los que corresponden los requerimientos del proyecto.

Cantón Macara se encuentra ubicado a 195 Km de la ciudad de Loja, valle extenso de terrenos empleados principalmente para la producción de arroz. Es atravesado por el río del mismo nombre, formándose en sus riveras balnearios visitados por turistas nacionales y extranjeros. Este río

sirve también de límite natural internacional con el Perú, sobre el cual se levanta el puente Internacional que da la bienvenida a turistas que visitan.

El cantón cuenta con 19.018 habitantes.

La macro localización para el proyecto se encuentra ubicada en el cantón Macara de la provincia de Loja.

Gráfico N° 21
MAPA DEL CANTÓN MACARA

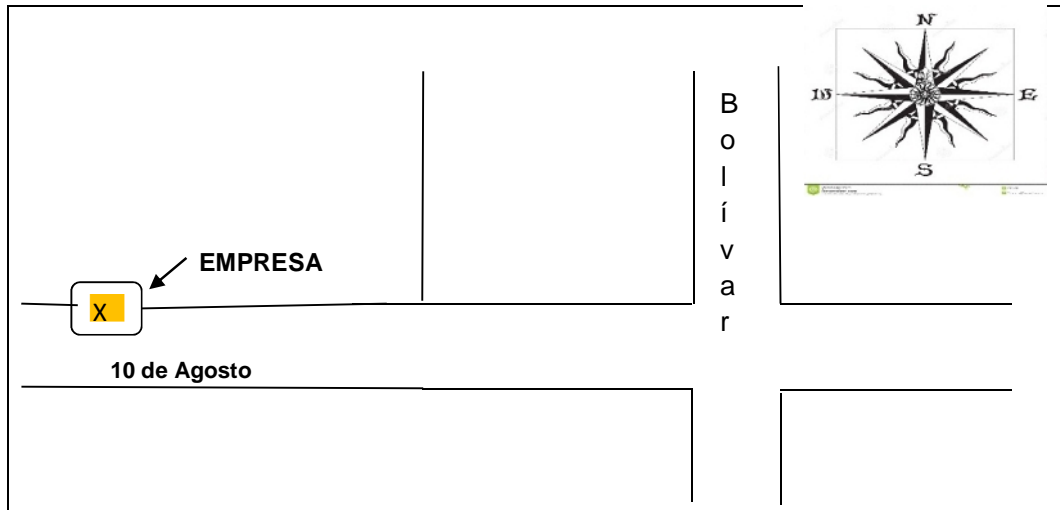


MICRO LOCALIZACIÓN

En este punto y apoyados preferentemente en la representación gráfica (planos urbanísticos), se indica el lugar exacto en el cual se implementará la empresa dentro de un mercado local.

La Empresa Sera ubicada en el Barrio Juan Montalvo, entre las calles 10 de agosto y Bolívar.

Gráfico N° 22
Micro localización



Elaboración: La Autora

DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

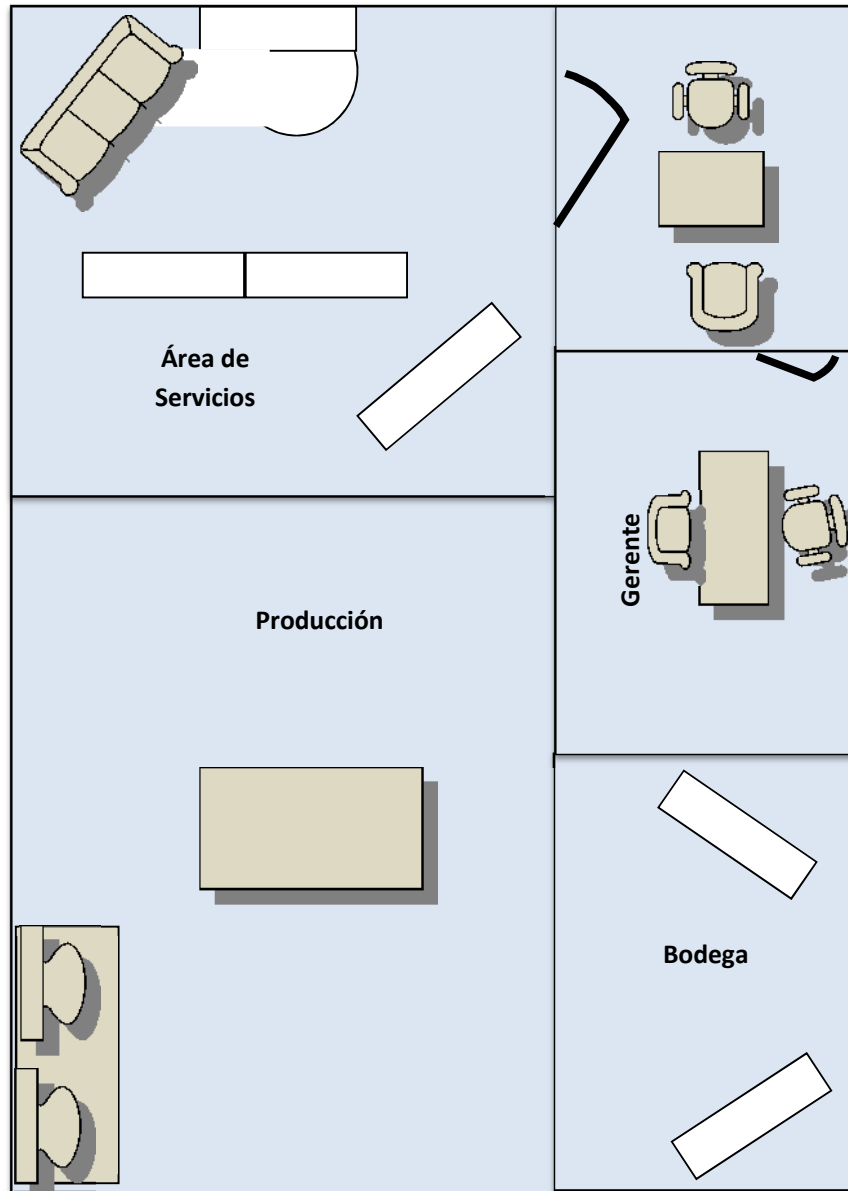
Para implementar esta empresa se requiere un espacio físico adecuado para la instalación, para esta distribución se efectuó un estudio de tiempos y movimientos para evitar que en el proceso de servicio hayan interrupciones y exista continuidad.

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

La planta de la empresa, estará dividida en 5 partes o secciones que son:

- ◆ Producción
- ◆ Gerente General
- ◆ Bodega
- ◆ Secretaria- Contadora
- ◆ Área de servicios.

DISEÑO DE LA PLANTA
Gráfico N° 23



Elaboración: La Autora

Contabilidad

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN

El proceso de instalación está detallado de la siguiente forma:

Planificar dónde van a ir las cámaras

El primer paso es elegir bien la ubicación de cada cámara para cubrir el área que realmente necesitamos. Esto lo haremos antes de comprarlas, pues las ubicaciones y sus particularidades condicionarán el modelo. En nuestro caso, los lugares elegidos son todos de interior.

Gráfico N° 24



Conexiones y datos

Elegidas las ubicaciones, seguidamente, hay que pensar cómo vamos a conectarlas. Necesitaremos siempre una toma de corriente, y en el caso de la buhardilla, una conexión internet de datos.

Instala el receptor de cámara inalámbrica en la computadora.

Esto puede requerir la instalación de software o en realidad la conexión de un componente receptor por separado. En este punto, la cámara web en sí y el PC deben ser capaces de comunicarse. A menudo, las cámaras individuales requieren diferentes pasos para la instalación en función del

tipo de software que viene con el paquete de vigilancia. Sigue las instrucciones del fabricante de la computadora.

FLUJOGRAMA DE PROCESO

Para 1 instalación

Planificación del lugar donde va a ir la cámara	20'
Conexión de datos	35'
Instalación del receptor de cámara en la computadora	45'
Verificación de la instalación	20'
Total	120 minutos

DIAGRAMA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN

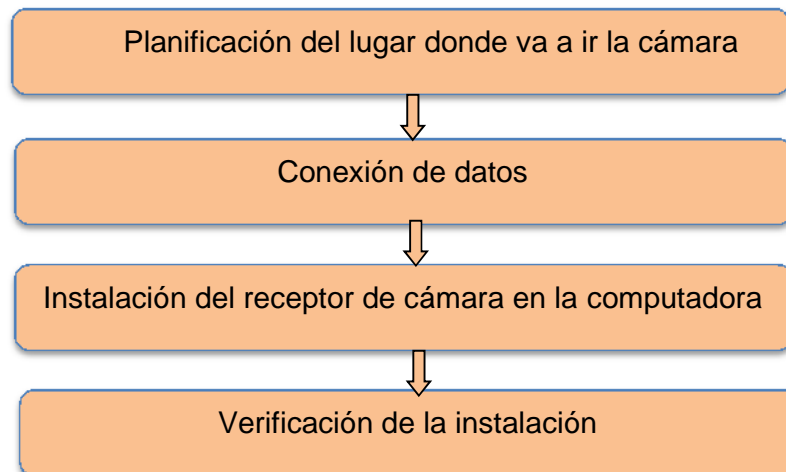


DIAGRAMA DEL PROCESO DE RECORRIDO

Cuadro N° 24

Fase	Operación	Inspección	Transporte	Demora	Almacenaje	Funciones	Descripción del Proceso	(Min.)
1	○					A	Planificación del lugar donde va a ir la cámara	20
2	○					A	Conexión de datos	35
3	○					A	Instalación del receptor de cámara en la computadora	45
4		○				A	Verificación de la instalación	20
TOTAL								120

A= Operario 1

B= Operario 2

C= Jefe de producción (gerente)

Maquinaria a Utilizar

Computadora Touch

Gráfico N° 25



Características:

- Procesador: Intel Atom 1.6GHz
- 1GB Ram
- 160GB Disco Duro
- 4 USB traseros 2 frontales
- Wi-Fi tipo N
- Puerto Ethernet
- Lector de tarjetas de memoria
- Webcam 1,3 megapixels, entrada de micrófono y parlantes
- Pantalla táctil de 15 pulgada
- Batería interna incluida
- Peso 4,3 Kg (aprox.)

Cámaras de Seguridad

Gráfico N° 26



Gráfico N° 27



Gráfico N° 28



Gráfico N° 29



Gráfico N° 30



Gráfico N° 31



Gráfico N° 32



Kit de Herramientas

Gráfico N° 33



ESTUDIO ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

ASPECTOS LEGALES TRIBUTARIOS Y ADMINISTRATIVOS

De la misma forma como las variables técnicas determina de manera importante las inversiones y costos del proyecto hay un conjunto de variables relacionadas con la gestión que incide en el resultado de la evaluación por la magnitud que pueden alcanzar en la estructura total de los egresos.

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Esta empresa estará dedicada al servicio de seguridad domiciliaria mediante cámaras de seguridad, se denominará “**MUNDO CAM CÍA. LTDA.**”, la empresa a crearse se localizará de acuerdo a regulaciones legales por parte del Ilustre Municipio de Macara.

La empresa a crear será una empresa de las más competitivas, es importante señalar la capacitación permanente que la empresa realizará a su personal, ya que gracias al recurso humano calificado, se estima, se posicionará en el mercado y le permitirá mantenerse vigente entre sus clientes.

ORGANIZACIÓN LEGAL

La personería jurídica de la empresa será de una Compañía de Responsabilidad Limitada, ya que permite estar integrada de tres o más socios que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales.

La compañía de Responsabilidad Limitada es siempre mercantil, pero sus integrantes por el hecho de constituirla, no adquieren la calidad de comerciantes.

El principio de existencia de esta especie de compañía es la fecha de inscripción del contrato social en el Registro Mercantil.

La compañía se constituirá con la razón social, cuya denominación es **“MUNDO CAM CÍA. LTDA.”**

CONFORMACIÓN JURÍDICA

Compañía de Responsabilidad Limitada con la participación de 2 socios.

Capital social

Al constituirse la compañía, el capital estará íntegramente suscrito y pagado por lo menos en el cincuenta por ciento de cada participación.

Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie. Por tanto, el saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse desde la fecha de constitución de la Compañía.

TIEMPO

El tiempo de duración de la empresa será de 10 años.

La empresa se regirá bajo los Reglamentos de la Ley de Compañías, Código de Comercio, las disposiciones del Código Civil; y, Código de Trabajo.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

La estructura Técnico funcional de la empresa contará con el organigrama estructural y funcional; para una mejor interrelación de labores de sus miembros.

NIVELES JERÁRQUICOS

Para obtener el cumplimiento de las metas y objetivos de la empresa es necesaria la estructuración de los siguientes niveles jerárquicos.

NIVEL LEGISLATIVO

Es el primer nivel jerárquico, se encuentra formado por la Junta General de Socios; los mismos que se encargarán de fijar las políticas de la empresa, así como normar los procedimientos y los planes que seguirá la organización en el futuro.

NIVEL EJECUTIVO

Es el segundo nivel jerárquico de la empresa, está integrado por el Gerente quien se encargará de poner en ejecución las políticas, planes, objetivos y metas que se proponga alcanzar la empresa.

NIVEL ASESOR

No tiene autoridad de mando, sino autoridad funcional; es decir, no toma decisiones únicamente recomienda. Está conformado por un asesor Jurídico cuya función es la de orientar, informar y proponer aspectos relacionados a lo legal.

NIVEL DE APOYO

Se denomina también nivel auxiliar. Este sirve como ayuda para todos los niveles administrativos de la empresa; lo conforma el Departamento de Secretaría y Servicios Generales.

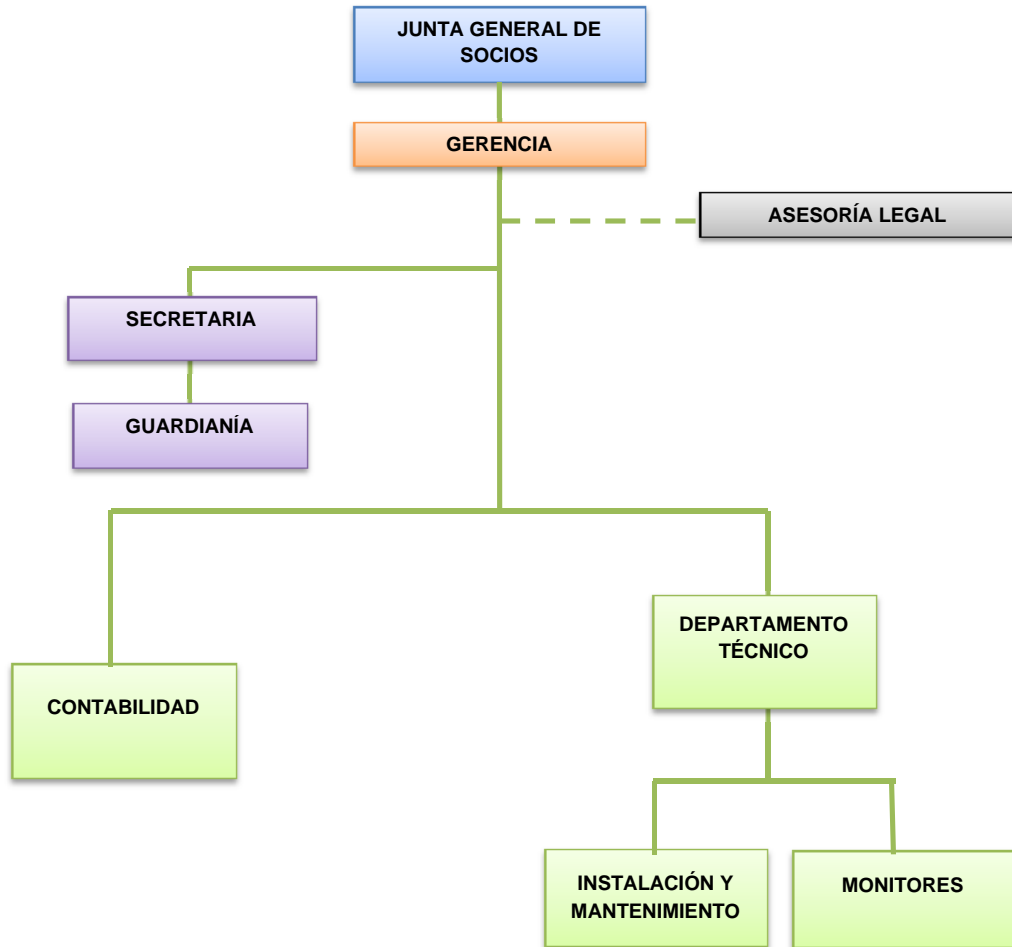
NIVEL DE OPERATIVO

Se encarga de realizar las actividades que en esencia desarrolla la empresa, ejecutando las órdenes y disposiciones emanadas por el nivel legislativo y ejecutivo.

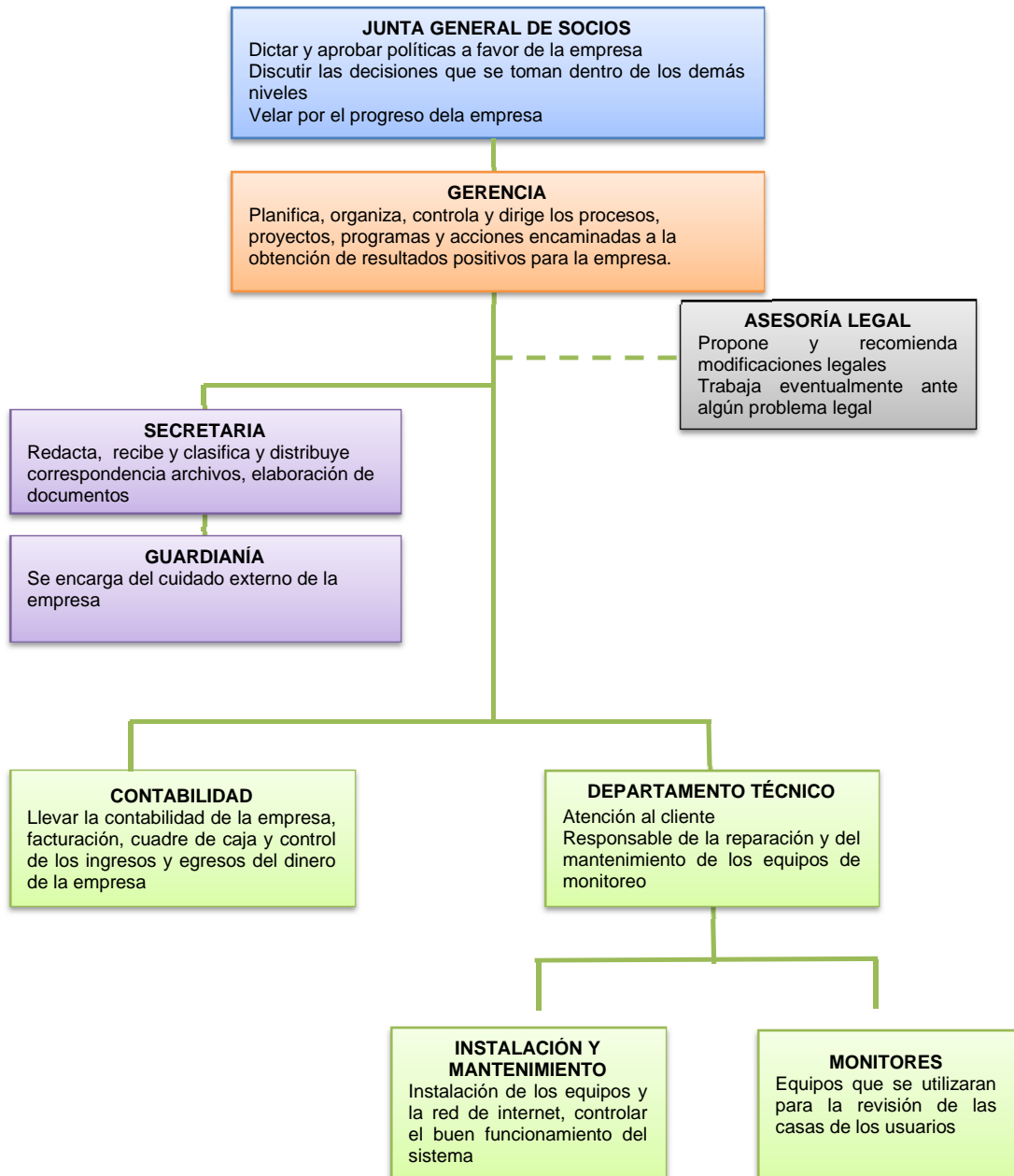
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

Consiste en la representación gráfica de la estructura administrativa de la empresa a través de sus distintos niveles jerárquicos, mismo que servirá para determinar la división de funciones, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y responsabilidad, los canales formales de comunicación, y la naturaleza lineal de cada departamento:


**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA “MUNDO CAM”
CÍA. LTDA.**





ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.





MANUAL DE FUNCIONES PARA LA EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.

	<p>EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.</p>
<p>Código: 001</p>	
<p>Nombre del puesto: Junta General de Socios</p>	
<p>Naturaleza del puesto Legislar y normalizar los aspectos de mayor importancia para la Empresa.</p>	
<p>Funciones del puesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dictar políticas, normas procedimientos y reglamento para el buen funcionamiento de la empresa. ○ Nombra al Gerente de la Empresa. ○ Conocer y resolver sobre las cuentas, sus balances e informes de administración. ○ Resolver sobre la norma de repartición de utilidades. ○ Solucionar cualquier asunto que no sea de competencia del administrador. ○ Decretar medidas para la buena marcha de la empresa. 	
<p>Responsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Personal ○ Materiales ○ Recursos Financieros ○ Resultados 	
<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrés laboral ○ Cansancio físico y mental 	
<p>Requisitos del Puesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimientos ○ Tener conocimiento en Administración de Empresas 	
<p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mínimo 2 a 3 años en otras empresas a fines 	
<p>Aptitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ser responsable en el cumplimiento de sus funciones ○ Que sean un buen Líder ○ Que posean ideas innovadoras de negocios ○ Que mantengan buenas relaciones con los miembros de la empresa ○ Ser de carácter activo y colaborador 	

	EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.
Código: 002	
Nombre del puesto: Gerente	
Naturaleza del puesto Planifica, organiza, ejecuta, dirige y controla las actividades que se realicen en la empresa.	
Funciones del puesto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Planifica las actividades a realizar dentro de un plazo determinado en la Empresa ○ Ejerce la representación legal de la Empresa ○ Organiza y designa los puestos y actividades a cada uno de sus subordinados. ○ Dirige las actividades que deben realizarse en cada departamento de la empresa ○ Controla el ingreso y la salida de los productos en la empresa ○ Toma Decisiones sobre los riesgos y beneficios que se le presentan a la empresa. ○ Está presente en todas las reuniones ordinarias y extraordinarias que la empresa realice ○ Se encarga de contratar el personal ○ Está presente en las actividades que realice la empresa ○ Firmar documentos de las transacciones realizadas por la Empresa ○ Administra los recursos económicos de la Empresa 	
Responsabilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Personal ○ Materiales ○ Recursos Financieros ○ Resultados 	
Riesgos <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrés laboral ○ Cansancio físico y mental 	
Requisitos del Puesto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimientos ○ Tener conocimiento en Administración de Empresas 	
Experiencia <ul style="list-style-type: none"> ○ Mínimo 2 años en otras empresas a fines 	
Aptitudes <ul style="list-style-type: none"> ○ Ser responsable en el cumplimiento de sus funciones ○ Que tengan Don de Gente para tener buenas relaciones con los subordinados ○ Que sean capaces de tomar decisiones en cualquier situación en que se encuentre la empresa ○ Que sean un buen Líder ○ Que posean ideas innovadoras de negocios ○ Que mantengan buenas relaciones con los miembros de la empresa ○ Ser de carácter activo y colaborador 	

	EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.
Código: 003	
Nombre del puesto: Secretaria	
Naturaleza del puesto Realiza labores de Secretaria y asistencia directa al gerente	
Funciones del puesto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Redacta solicitudes, actas, memorándums, oficios y circulares cuando sean necesarias y cuando el gerente las requiera ○ Ser puntual en todas sus actividades de funciones. ○ Reclutar las solicitudes de servicios por parte del departamento de servicio al cliente. ○ Hacer una evaluación periódica de los proveedores para verificar el cumplimiento y servicios de éstos. ○ Recibir e informar asuntos que tengan que ver con el departamento correspondiente, para que todos estemos informados y desarrollar bien el trabajo asignado. ○ Mantener discreción sobre todo lo que se respecta a la empresa. ○ Evitar hacer comentarios innecesarios sobre cualquier funcionario o departamentos dentro de la empresa. ○ Hacer y recibir llamadas telefónicas para tener informado al jefe de los compromisos y demás asuntos. ○ Obedecer y realizar instrucciones que te sean asignadas por su jefe. ○ Mejora y aprendizaje continuo. ○ Atiende al público que solicite información y proporciona entrevistas con el gerente de la empresa. ○ Llevar la agenda del Gerente al día para un mejor desempeño del trabajo ○ Cita a reuniones con anticipación a cada uno de los miembros que integran la empresa. ○ Redacta actas correspondientes a cada una de las sesiones ordinarias y extraordinarias de la empresa para que exista 	
Responsabilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Materiales y documentos 	
Riesgos <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrés laboral ○ Cansancio físico y mental 	
Requisitos del Puesto: Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Tener conocimiento en Secretariado Bilingüe Experiencia <ul style="list-style-type: none"> ○ Mínimo 2 años en otras empresas a fines 	
Aptitudes <ul style="list-style-type: none"> ○ Ser responsable en el cumplimiento de sus funciones ○ Que sea amable al momento de atender a personas inmersas y ajenas a la empresa ○ Que sea rápida al momento de realizar actas, oficios, etc. ○ Que se adapte al ambiente laboral de la empresa 	

	EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.
	Código: 004
Nombre del puesto: Guardián	
Naturaleza del puesto Ejecución de labores de seguridad y custodio de los bienes y personal de la empresa.	
Funciones del puesto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Colaborar con la seguridad de los bienes de la empresa. ○ Solicitar identificación a las personas que ingresen a la empresa. ○ Mantener el orden dentro de la empresa. ○ Abrir la planta y facilitar el ingreso del personal ○ Asear interna y externamente las instalaciones de la empresa ○ Cierra las puertas una vez terminada la jornada de trabajo. 	
Responsabilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Materiales y documentos 	
Riesgos <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrés laboral ○ Cansancio físico y mental 	
Requisitos del Puesto: Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Título de Bachiller Experiencia <ul style="list-style-type: none"> ○ Mínimo 1 años en funciones similares 	
Aptitudes <ul style="list-style-type: none"> ○ Ser responsable en el cumplimiento de sus funciones ○ Que sea amable al momento de atender a personas inmersas y ajenas a la empresa ○ Que se adapte al ambiente laboral de la empresa 	

	EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.
	Código: 005
Nombre del puesto: Asesor Jurídico	
Naturaleza del puesto Es responsable de todos los aspectos legales de índole jurídica de Asesorías Contables y Tributarias, también actúa como abogado en los procesos judiciales y será el encargado de liderar y de ser el directo responsable de todos los aspectos jurídicos en las asesorías brindadas por la empresa.	
Funciones del puesto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Planificar, asignar, dirigir, coordinar y supervisar las actividades de Asesoría Jurídica en las distintas áreas que la integran. ○ Ejercer la representación como Mandatario Judicial de la Empresa en todo asunto de carácter legal. ○ Asistir a las audiencias que señalen en todo juicio en que sea parte interesada o se vea involucrada la empresa. ○ Revisar, aprobar y emitir dictámenes sobre los expedientes cursados a Asesoría Jurídica. ○ Coordinar y asesorar en la elaboración de reglamentos. ○ Revisar minutas o contratos. 	
Responsabilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Materiales y documentos 	
Riesgos <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrés laboral ○ Cansancio físico y mental 	
Requisitos del Puesto: Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Tener conocimiento en aspectos legales Experiencia <ul style="list-style-type: none"> ○ Mínimo 2 años en otras empresas a fines 	
Aptitudes <ul style="list-style-type: none"> ○ Ser responsable en el cumplimiento de sus funciones. ○ Manejo de situaciones difíciles. ○ Que se adapte al ambiente laboral de la empresa. 	



EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.

Código: 006

Nombre del puesto: Contadora

Naturaleza del puesto

Analizar la información contenida en los documentos contables generados del proceso de contabilidad en una determinada dependencia, verificando su exactitud, a fin de garantizar estados financieros confiables y oportunos.

Funciones del puesto:

- Recibe y clasifica todos los documentos, debidamente enumerados que le sean asignados (comprobante de ingreso, cheques nulos, cheques pagados, cuentas por cobrar y otros).
- Examina y analiza la información que contienen los documentos que le sean asignados.
- Codifica las cuentas de acuerdo a la información y a los lineamientos establecidos.
- Prepara los estados financieros y balances de ganancias y pérdidas.
- Contabiliza las nóminas de pagos del personal de la empresa.
- Revisa y conforma cheques, órdenes de compra, solicitudes de pago, entre otros.
- Prepara proyecciones, cuadros y análisis sobre los aspectos contables.
- Corrige los registros contables.
- Lleva el control de cuentas por pagar.
- Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo reportando cualquier anomalía.
- Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.

Responsabilidad

- Personal
- Materiales
- Recursos Financieros
- Resultados

Riesgos

- Estrés laboral
- Cansancio físico y mental

Requisitos del Puesto:

Conocimientos

- Contabilidad computarizada.
- Actualización en los sistemas de contabilidad.
- Entrenamiento en el sistema de su unidad.


Experiencia


- Dos (2) años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área de contabilidad.

Aptitudes

- Ser responsable en el cumplimiento de sus funciones
- Aplicar métodos y procedimientos contables.
- Preparar informes técnicos.
- Analizar la información contable.
- Tratar en forma cortés al público en general.
- Realizar cálculos numéricos con precisión y rapidez.

	EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.
	Código: 007
Nombre del puesto: Técnico	
Naturaleza del puesto Realizar el servicio de monitoreo de cámaras de seguridad	
Funciones del puesto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sera el responsable del mantenimiento de los equipos ○ Ayudar a solucionar problemas que se presenten en el sistema. ○ Instalación, administración y operación de sistemas operativos de estaciones de trabajo. ○ Mantenimiento de la topología física y lógica de la red de la Empresa. ○ Instalación, administración y operación de software de base. ○ Instalación, administración y operación de hardware y software de red. 	
Responsabilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Personal ○ Materiales ○ Resultados 	
Riesgos <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrés laboral ○ Cansancio físico y mental 	
Requisitos del Puesto: Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento en sistemas ○ Entrenamiento en el sistema de su unidad. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> ○ Dos (3) años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área de técnico. 	
Aptitudes <ul style="list-style-type: none"> ○ Ser responsable en el cumplimiento de sus funciones ○ Tratar en forma cortés al público en general. 	

	EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.
	Código: 008
Nombre del puesto: Operario	
Naturaleza del puesto Encargado de realizar el trabajo a las diferentes clientes que necesiten instar un sistema de monitoreo.	
Funciones del puesto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsables en el manejo de los equipos ○ Recibir las llamadas alertas y emergentes de los equipos instalados y de los usuarios en general ○ Estar en permanente contacto con los clientes que deseen los servicios ○ Realiza respaldo de la información bajo su responsabilidad. ○ Documenta los trabajos realizados. ○ Participa en reuniones técnicas. ○ Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía. ○ Elabora informes periódicos de las actividades realizadas. ○ Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada. 	
Responsabilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Personal ○ Materiales ○ Resultados 	
Riesgos <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrés laboral ○ Cansancio físico y mental 	
Requisitos del Puesto: Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Tener conocimiento instalación de equipos de seguridad Experiencia <ul style="list-style-type: none"> ○ Mínimo 2 años en otras empresas a fines 	
Aptitudes <ul style="list-style-type: none"> ○ Ser responsable en el cumplimiento de sus funciones. ○ Manejo de situaciones difíciles. ○ Que se adapte al ambiente laboral de la empresa. 	

	EMPRESA “MUNDO CAM” CÍA. LTDA.
	Código: 009
Nombre del puesto: Cobrador	
Naturaleza del puesto Recopilar, clasificar y registrar sistemáticamente, ordenada y oportunamente los hechos económicos de acuerdo a los principios contables y normas legales y tributarias las operaciones contables de la empresa, con el propósito de tener una información financiera real, razonable y oportuna con el fin de facilitar los controles, análisis y toma de decisiones.	
Funciones del puesto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Recibe, examina, clasifica, codifica y efectúa el registro contable de documentos. ○ Revisa y compara lista de pagos, comprobantes, cheques y otros registros con las cuentas respectivas. ○ Archiva documentos contables para uso y control interno. ○ Elabora y verifica relaciones de gastos e ingresos. ○ Transcribe información contable en un computador. ○ Revisa y verifica planillas de retención de impuestos. ○ Revisa y realiza la codificación de las diferentes cuentas bancarias. ○ Recibe los ingresos, cheques nulos y órdenes de pago asignándole el número de comprobante. 	
Responsabilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Personal ○ Materiales ○ Recursos Financieros ○ Resultados 	
Riesgos <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrés laboral ○ Cansancio físico y mental 	
Requisitos del Puesto: Conocimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Aritmética simple. ○ Principios de contabilidad. ○ Procedimientos de oficina. ○ Procesamiento electrónico de datos. ○ Teneduría de libros. ○ Sistemas operativos, hojas de cálculo. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> ○ Mínimo 1 años en funciones similares 	
Aptitudes <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicar métodos y procedimientos contables. ○ Preparar informes técnicos. ○ Analizar la información contable. ○ Tratar en forma cortés al público en general. ○ Realizar cálculos numéricos con precisión y rapidez. 	

ESTUDIO FINANCIERO

Inversiones y Financiamiento

Dentro del análisis financiero de la empresa, la determinación de las inversiones y el financiamiento son partes fundamentales, ya que mediante la estructuración se podrá determinar el monto a invertir en el proyecto y las fuentes que financiarán el mismo.

Inversiones

Es la cantidad de recursos financieros, su objetivo es definir la cuantía de los requerimientos de activos de la empresa y se clasifican en:

Inversiones en Activos Fijos

Son las inversiones que se realizan en comprar bienes tangibles, se utilizan para garantizar la operación del proyecto entre ellos tenemos:

Programa de Software: Es aquel programa que la empresa va a obtener para la instalación de las cámaras.

Programa de Computadoras

Cuadro Nº 26

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Software	1	800.00	800.00
Total			800.00

Fuente: Técnicos en Sistemas

Elaboración: La Autora

Herramientas: Están constituidas por instrumentos manuales que se utilizarán para el proceso de instalación.

Cuadro Nº 27

Herramientas

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Kit de herramientas para instalar cámaras	120,00	120,00	120,00
Total			120,00

Fuente: Almacenes de la Localidad

Elaboración: La Autora

Equipo de Computo: Ayudan a desarrollar con mayor rapidez y eficiencia las actividades dentro del área administrativa de la empresa y del servicio a ofrecer.

**Equipo de Computo
Cuadro N° 28**

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Equipo de Computo Intel Dual	2	1,400.00	2,800.00
Total			2,800.00

Fuente: Toners
Elaboración: La Autora

Equipo de oficina: Los equipos de oficina que a continuación se detallan servirán para desarrollar con mayor rapidez y eficiencia las actividades dentro del área administrativa de la empresa.

Equipo de oficina

Cuadro N° 29

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Sumadora	1	120.00	120.00
Total			120.00

Fuente: Toners
Elaboración: La Autora

Muebles y Enseres: En este rubro se incluyen los valores correspondientes al mobiliario que facilitara la comodidad y adecuación del área administrativa y producción para el uso del personal y de los clientes.

Cuadro N° 30
Muebles y Enseres

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Escritorios medianos	3	120.00	360.00
Archivador Metálico	2	90.00	180.00
sillones giratorios	3	32.00	96.00
Sillas	12	7.00	84.00
Total			720.00

Fuente: Mueblerías de la Ciudad

Elaboración: La Autora

Vehículo: Tomando en consideración que la empresa debe transportar el personal para la instalación de las cámaras la empresa contara con un vehículo de segunda.

Vehículo
Cuadro N° 31

Descripción	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Vehículo (camioneta modelo 2007)	1	17,000.00	17,000.00
Total		17,000.00	

Fuente: Feria de carros de la ciudad de Loja.

Elaboración: La Autora

RESUMEN DE DEPRECIACIONES
Cuadro N° 32

Descripción	Valor	% Depreciación	Valor Residual	Vida Útil	Depreciación Anual
Programa de computación (Software)	800.00	33.33%	266.64	3	177.79
Herramientas	120.00	10.00%	12	10	10.80
Equipo de Computo	2,800.00	33.33%	933.24	3	622.25
Equipo de Oficina	120.00	10.00%	12	10	10.80
Muebles y enseres	720.00	10.00%	72	10	64.80
Vehículo	17,000.00	20.00%	3400	5	2,720.00
TOTAL			5,249.28		3,606.44

Fuente: Cuadro N° 26 al 31

Elaboración: La Autora

Formula:

$$Vr=Va \frac{100\%}{N^{\circ} \text{ años}}$$

$$Dp=\frac{Va-Vr}{N^{\circ} \text{ años}}$$

Nomenclatura

Vr= Valor Residual; **Va=** Valor Actual; **Dp=** Depreciación del Activo

RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS

Cuadro N° 33

Rubros	Total De Inversión
Programa de computación (Software)	800.00
Herramientas	120.00
Equipo de Computo	2,800.00
Equipo de Oficina	120.00
Muebles y enseres	720.00
Vehículo	17,000.00
Total	20,640.00

Fuente: Cuadro N° 26 al 31

Elaboración: La Autora

INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS

Son todos aquellos rubros que están constituidos para la formulación y realización del proyecto entre ellos tenemos:

Cuadro N° 34

Inversiones en Activos Diferidos

Detalle	Valor
Estudios preliminares	350,00
gastos de constitución	200,00
Patentes Y Permiso	160,00
imprevistos 3%	21,30
Total	731,30

Fuente: Asesoramiento Profesional

Elaboración: La Autora

AMORTIZACIÓN DEL ACTIVO DIFERIDO

Cuadro N° 35

Descripción	Vida Útil	Valor Activo	Valor Amortizado Anual
Activos Diferidos	10	731,30	73,13

Fuente: Cuadro N° 34

Elaboración: La Autora

INVERSIONES EN ACTIVOS CIRCULANTES

Llamado también capital de trabajo, es la suma de todos los gastos pre-operativos de una empresa, generalmente se calculan para dos meses.

Material Directo: Constituye todos los materiales que se necesita para la instalación de las cámaras de seguridad.

Materiales

Cuadro N° 36

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	V. Mensual	V. Anual
CAMARA PROFESIONAL, 1/3CCD SONY, 420TVL, 0,1LUX,AI, DSP, D/N	174	65.00	11,310.00	135,720.00
Total			11,310.00	135,720.00

Fuente: Locales de la ciudad

Elaboración: La Autora

Mano de Obra Directa: En este rubro se considera todo el gasto empleado en la contratación del personal que interviene directamente en el proceso de producción, es decir aquellos que con su trabajo transforman la materia prima en producto terminado. La mano de obra directa estará integrada por 2 obreros, quienes ejecutaran el proceso de producción.

Cuadro N° 37
Mano de Obra Directa

Especificaciones	Valor
Sueldo Básico	354.00
Décimo Tercero (S./12)	29.50
Décimo Cuarto (S.B./12)	29.50
Vacaciones (S.B./24)	14.75
Aporte Patronal IEES (11,15%)	39.47
Aporte al IEES (0,5%)	17.70
Aporte al SECAP (0,5%)	17.70
Total Remuneración (I-E)	502.62
Operarios	2.00
Total Mensual	1,005.24
TOTAL ANUAL	12,062.90

Fuente: Inspectoría de Trabajo
Elaboración: La Autora

Material Indirecto: Constituye todos los materiales que se necesita para la instalación de las cámaras de seguridad.

Material Indirecto
Cuadro N° 38

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Total Anual
Cables RG59	Unidad	70	20.00	1,400.00	16,800.00
conectores BNC macho para atornillar	Unidad	175	4.00	700.00	8,400.00
conectores DC hembra con salida +/- de 2 terminales	Unidad	175	2.50	437.50	5,250.00
conectores DC macho con salida +/- de 2 terminales	Unidad	175	2.00	350.00	4,200.00
Total				2,887.50	34,650.00

Fuente: Locales de la ciudad
Elaboración: La Autora

Mano de Obra Indirecta: Son los costos de contratación de empleados que intervienen de forma indirecta en el proceso de instalación.

Cuadro N° 39
Mano de Obra Indirecta

Especificaciones	Técnico	Guardián
Sueldo Básico	500.00	400.00
Décimo Tercero (S./12)	41.67	33.33
Décimo Cuarto (S.B./12)	41.67	33.33
Vacaciones (S.B./24)	20.83	16.67
Aporte Patronal IEES (11,15%)	55.75	44.60
Aporte al IEES (0,5%)	2.50	2.00
Aporte al SECAP (0,5%)	2.50	2.00
Total Remuneración (I-E)	664.92	531.93
Operarios	2.00	2.00
Total Mensual	1,329.83	1,063.87
TOTAL ANUAL	15,958.00	12,766.40

Fuente: Inspectoría de Trabajo

Elaboración: La Autora

Servicios Básicos: Son todos los pagos que se realizan por el agua, energía eléctrica y el teléfono.

Cuadro N° 40
Servicios Básicos

Descripción	Cantidad Mensual	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Agua Potable m3*	120	0.096	11.52	138.24
Energía eléctrica Kw	780	0.12	93.60	1123.20
Teléfono (minutos)	500	0.05	25.00	300.00
Total			130.12	1561.44

Fuente: Municipio; EERSSA; CNT.

Elaboración: La Autora

Sueldos Administrativos: Conforman el gasto de los sueldos y salarios del personal que no intervienen directamente en el proceso de producción, pero que son necesarios para lograr el desarrollo óptimo de la empresa.

**Cuadro N° 41
Sueldos Administrativos**

Especificaciones	Gerente	Secretaria	Contadora	Abogado
Sueldo Básico	700.00	354.00	400.00	80,00
Décimo Tercero (S./12)	58.33	29.50	33.33	6,67
Décimo Cuarto (S.B./12)	29.50	29.50	29.50	29,50
Vacaciones (S.B./24)	13.25	13.25	16.67	3,33
Aporte Patronal IEES (11,15%)	78.05	39.47	44.60	8,92
Aporte al IEES (0,5%)	3.50	1.77	2.00	0,40
Aporte al SECAP (0,5%)	3.50	1.77	2.00	0,40
Total Remuneración (I-E)	886.13	469.26	528.10	129,22
Nº Obreros	1	1	1	1
Total Mensual	886.13	469.26	528.10	129,22
TOTAL ANUAL	10,633.60	5,631.13	6,337.20	1.550,64
Total	24.152,57			

Fuente: Inspectoría de Trabajo

Elaboración: La Autora

Nota: El salario del asesor jurídico es un estimado, siendo este un trabajador temporal.

Arriendo: Son aquellos desembolsos que se tiene que realizar por el alquiler del local en donde va a funcionar la empresa.

**Cuadro N° 42
Arriendo**

Descripción	Mes	Año
Arriendo del local	380,00	4,560.00
Total	380,00	4,560.00

Fuente: Localidad de la Ciudad de Macara

Elaboración: La Autora

Útiles de Oficina: Es el gasto que se produce con la adquisición de material de oficina como: papel bond, facturas, esferográficos, etc.

Cuadro N° 43
Útiles de Oficina

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	V. Anual
Grapadora, grapas (cada 6 meses)	Unidad	1	2.50	2.50	5.00
Perforadora (cada 6 meses)	Unidad	1	5.00	5.00	10.00
Carpetas de Archivo	Unidad	4	0.30	1.20	14.40
Lápices	Docena	2	3.00	6.00	72.00
Esferográficos	Docena	2	5.00	10.00	120.00
Resma de hojas	Unidad	5	3.60	18.00	216.00
Tinta de impresora (cada 3 meses)	Cartucho	2	28.00	56.00	224.00
Total				98.70	661.40

Fuente: Librerías de la localidad

Elaboración: La Autora

Útiles de Aseo: Estos gastos se ocasionan al adquirir implementos necesarios para el mantenimiento y aseo de la empresa par el transcurso del año.

Cuadro N° 44
Útiles de Aseo

Denominación	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	V. Anual
Escobas (cada 6 meses)	Unidad	2	3.00	6.00	12.00
Trapeadores (cada 6 meses)	unidad	1	3.00	3.00	6.00
Desinfectante	Galón	2	4.00	8.00	96.00
recogedor	Unidad	1	1.00	1.00	12.00
Jabón	Unidad	2	6.00	12.00	144.00
Papel higiénico	Paquete	3	5.00	15.00	180.00
Total				50.00	450.00

Fuente: Almacenes Locales

Elaboración: La Autora

Publicidad y Promociones: En este rubro se incluyen todos los gastos que efectúa la empresa para conseguir una publicidad efectiva para dar a conocer el servicio que ofrecerá la empresa.

Cuadro N° 45

Publicidad

Publicidad	Factor	Cantidad	Precio	V. Mensual	V. Anual
Radio la Zapotillo	Avisos	40	2.00	80.00	960.00
Gorras	Unidades	100	2.50	250.00	3,000.00
Esferos	Unidades	100	0.30	30.00	360.00
TOTAL				360.00	4,320.00

Fuente: Radio Zapotillo
Elaboración: La Autora

Mantenimiento de Vehículo: Dentro de este rubro se estiman valores que corresponden a gastos producidos por la moto en combustibles y lubricantes.

Cuadro N° 46

Mantenimiento de Vehículo

Descripción	Mes	Año
Limpieza -cambio de lubricantes	50.00	600.00
Gasolina Súper	60.00	720.00
Total	110.00	1,320.00

Fuente: Casas Comerciales
Elaboración: La Autora

RESUMEN DEL ACTIVO CIRCULANTE O CAPITAL DE TRABAJO

Cuadro N° 47

Detalle	Valor Mensual (2 Meses)
Material Directo	22.620,00
Mano de Obra Directa	2.010,48
Material Indirecto	5.775,00
Mano de Obra Indirecta	4.787,40
Personal Administrativos	4.025,43
Arriendo	760,00
Servicios Básicos	260,24
Suministro de Oficina	197,40
Materiales de Limpieza	100,00
Publicidad	720,00
Mantenimiento de Vehículo	220,00
Imprevistos 3%	1.244,28
Total	42.720,23

Fuente: Cuadros N° 36 al 46

Elaboración: La Autora

INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO

Cuadro N° 48

Especificación	Valor Total
Activo Fijo	20.640,00
Activo Diferido	731,30
Activo Circulante	42.720,23
Total	64.091,53

Fuente: Cuadro N° 33, 34 y 47

Elaboración: La Autora

FINANCIAMIENTO:

Para poner en funcionamiento la presente empresa se requieren \$64091,53, mismos que serán suministrados de la siguiente manera; el 69% con capital propio, por medio del aporte de las accionistas de la empresa; el 31% restante a través de un crédito concebido por el Banco Nacional de Fomento (BNF) a una tasa de interés del 15% anual.

Cuadro N° 49

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Capital Interno	44091,53	69
Capital Externo	20000,00	31
Total	64091,53	100

Fuente: Cuadro N° 48

Elaboración: La Autora

Amortización del Préstamo

Cálculo Matemático:

Datos:

Saldo inicial: \$ 20.000

Interés: $15\% / 100 = 0,15$

Tiempo: 5 años

Forma de pago: Semestral (10 pagos cada 6 meses) $\rightarrow 6 \text{ m} / 12 = 0,5$

Desarrollo:

Para sacar la amortización se divide:

$20.000 / 10 \text{ \# de pagos} = 2000,00$

Para sacar el interés se multiplica:

$\$ 20.000 \times 0,5 \times 0,15 = 1.500,00$

AMORTIZACIÓN

Monto: \$ 20.000,00

Interés: 15%

Amortización: Semestral

Número de pagos: 10

Pagos anuales: 2

Cuadro N° 50

Año	Semestral	Saldo Inicial	Amortización	Intereses	Dividendo Semestral	Dividendo Anual	Saldo Final
1	1	20.000,00	2.000,00	1.500,00	3.500,00	6.850,00	18.000,00
	2	18.000,00	2.000,00	1.350,00	3.350,00		16.000,00
2	1	16.000,00	2.000,00	1200,00	3.200,00	6.250,00	14.000,00
	2	14.000,00	2.000,00	1050,00	3.050,00		12.000,00
3	1	12.000,00	2.000,00	900,00	2.900,00	5.650,00	10.000,00
	2	10.000,00	2.000,00	750,00	2.750,00		8.000,00
4	1	8.000,00	2.000,00	600,00	2.600,00	5.050,00	6.000,00
	2	6.000,00	2.000,00	450,00	2.450,00		4.000,00
5	1	4.000,00	2.000,00	300,00	2.300,00	4.450,00	2.000,00
	2	2.000,00	2.000,00	150,00	2.150,00		0

Fuente: Banco Nacional de Fomento (BNF)

Elaboración: La Autora

ESTRUCTURA DE COSTOS E INGRESOS DEL PROYECTO

Es necesario tomar como base la producción programada en relación con la capacidad utilizada del proyecto.

Para la proyección de los costos se utiliza los promedios de la tasa de inflación del 3,67% del año 2014.

PRESUPUESTO DE COSTOS

Cuadro N° 51

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTO DE PRODUCCIÓN	216.325,18	224.131,96	232.225,25	240.615,56	249.313,79	258.331,25	267.679,65	277.371,14	287.418,31	297.834,20
COSTO PRIMO										
Material Directa	135.720,00	140.700,92	145.864,65	151.217,88	156.767,58	162.520,95	168.485,47	174.668,88	181.079,23	187.724,84
Mano de Obra Directa	12.062,90	12.505,61	12.964,57	13.440,37	13.933,63	14.444,99	14.975,13	15.524,71	16.094,47	16.685,14
Total de costos primos	147.782,90	153.206,54	158.829,22	164.658,25	170.701,21	176.965,94	183.460,59	190.193,59	197.173,70	204.409,97
GASTOS DE FABRICACIÓN										
Material Indirecto	34.650,00	35.921,66	37.239,98	38.606,69	40.023,55	41.492,42	43.015,19	44.593,85	46.230,44	47.927,10
Mano de Obra Indirecta	28.724,40	29.778,59	30.871,46	32.004,44	33.179,01	34.396,67	35.659,03	36.967,72	38.324,43	39.730,94
Depreciaciones	3.606,44	3.606,44	3.606,44	3.606,44	3.606,44	3.606,44	3.606,44	3.606,44	3.606,44	3.606,44
Servicios básicos	1.561,44	1.618,74	1.678,15	1.739,74	1.803,59	1.869,78	1.938,40	2.009,54	2.083,29	2.159,75
Total de gastos de fabricación	68.542,28	70.925,43	73.396,03	75.957,31	78.612,59	81.365,31	84.219,06	87.177,55	90.244,61	93.424,23
COSTOS DE OPERACIÓN	39.922,30	40.300,63	40.720,07	41.188,61	41.708,04	42.521,87	44.083,53	45.702,66	47.381,38	49.121,87
GASTOS ADMINISTRATIVOS										
Sueldos Administrativos	24.152,57	25.038,97	25.957,90	26.910,56	27.898,17	28.922,04	29.983,48	31.083,87	32.224,65	33.407,29
Útiles de Oficina	661,40	685,67	704,19	723,20	742,73	773,62	805,81	839,33	874,24	910,61
Útiles de Aseo	450,00	466,52	483,64	501,39	519,79	538,86	558,64	579,14	600,40	622,43
Arriendo	4.560,00	4.727,35	4.900,85	5.080,71	5.267,17	5.460,47	5.660,87	5.868,63	6.084,01	6.307,29
Total Gastos Administrativos	29.823,97	30.918,51	32.046,57	33.215,85	34.427,86	35.695,00	37.008,79	38.370,97	39.783,29	41.247,62
GASTOS DE VENTA										
Publicidad	4.320,00	4.478,54	4.642,91	4.813,30	4.989,95	5.173,08	5.362,93	5.559,75	5.763,80	5.975,33
Mantenimiento de vehículo	1.320,00	1.368,44	1.418,67	1.470,73	1.524,71	1.580,66	1.638,67	1.698,81	1.761,16	1.825,79
Total Gasto de Venta	5.640,00	5.846,99	6.061,57	6.284,03	6.514,66	6.753,74	7.001,61	7.258,57	7.524,95	7.801,12
GASTO FINANCIERO										
Interés del préstamo	4.385,20	3.462,00	2.538,80	1.615,60	692,40	-	-	-	-	-
Total Gasto Financiero	4.385,20	3.462,00	2.538,80	1.615,60	692,40	-	-	-	-	-
Otros Gastos										
Amortizaciones de activo diferido	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13
Total Gasto Financiero	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13	73,13
TOTAL DE COSTOS	256.247,49	264.432,59	272.945,32	281.804,17	291.021,83	300.853,12	311.763,18	323.073,80	334.799,68	346.956,07

Fuente: Cuadros N° 32, 35, 36 al 46, y 50

Elaboración: La Autora

INGRESOS TOTALES

Para determinar los ingresos totales de la instalación de cámaras de seguridad, se procede a multiplicar el Precio de Venta al Público por las unidades producidas al año.

Cuadro Nº 51

Años	Costos Totales	Nº de productos al año	Costo Unitario	Margen de Utilidad (%)	Margen de Utilidad (\$)	Precio de Venta al Público	Ventas Totales
1	256.247,49	2.080	123,20	21,75%	27.63	150,00	311.987,40
2	264.432,59	2.168	122,00	23,75%	28.58	150,97	327.229,89
3	272.945,32	2.255	121,03	25,75%	28.95	152,20	343.228,66
4	281.804,17	2.343	120,29	27,75%	29.97	153,67	360.005,17
5	291.021,83	2.430	119,75	29,75%	31.03	155,37	377.598,20
6	300.853,12	2.518	119,48	31,75%	31.98	157,42	396.370,34
7	311.763,18	2.606	119,66	33,75%	31.44	160,04	416.986,78
8	323.073,80	2.693	119,96	35,75%	31.52	162,85	438.573,94
9	334.799,68	2.781	120,40	37,75%	31.04	165,85	461.181,75
10	346956,07	2.868	120,96	39,75%	29.98	169,04	484.860,14

Elaboración: La Autora

Nota: Se ha considerado el margen de utilidad para el primer año de 21,75, y para los siguientes años se sumara el 2%, donde el precio de venta al público cada año subirá una cantidad pequeña; esto se realizó tomando en consideración a las inflaciones anuales que se da cada año.

Distribución de Costos.

Costos Fijos: Permanecen constantes en relación con los cambios o volumen de producción.

Costos Variables: Varían de acuerdo con el volumen de producción, ya que se presenta cuando hay producción y ventas.

COSTO TOTAL (años 1, 5, y 10)

Cuadro Nº 51

RUBROS	Año 1		Año 5		Año 10	
	CF	CV	CF	CV	CF	CV
COSTO DE PRODUCCIÓN						
COSTO PRIMO						
Material Directa		135.720,00		156.767,58		187.724,84
Mano de Obra Directa		12.062,90		13.933,63		16.685,14
GASTOS DE FABRICACIÓN						
Material Indirecto		34.650,00		40.023,55		47.927,10
Mano de Obra Indirecta	28.724,40		33.179,01		39.730,94	
Depreciaciones	3.606,44		3.606,44		3.606,44	
Servicios básicos	1.561,44		1.803,59		2.159,75	
COSTOS DE OPERACIÓN						
GASTOS ADMINISTRATIVOS						
Sueldos Administrativos	24.152,57		27.898,17		33.407,29	
Útiles de Oficina	661,40		742,73		910,61	
Útiles de Aseo	450,00		519,79		622,43	
Arriendo	4.560,00		5.267,17		6.307,29	
GASTOS DE VENTA						
Publicidad	4.320,00		4.989,95		5.975,33	
Mantenimiento de vehículo	1.320,00		1.524,71		1.825,79	
GASTO FINANCIERO						
Interés del préstamo	4.385,20		692,40			
Otros Gastos						
Amortizaciones de activo diferido	73,13		73,13		73,13	
Total de costos	73.814,58	182.432,90	80.297,08	210.724,76	94.619,00	252.337,07
Costo Total	256.247,49		291.021,83		346.956,07	

Elaboración: La Autora

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que se igualan los ingresos con los costos, es decir no existe ni pérdidas ni ganancias, conocido como el punto muerto.

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 1.

Método matemático

a. En función de las ventas

$$P. E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$P. E = \frac{73.814,58}{1 - \frac{182.432,90}{311.987,40}}$$

$$P. E = \frac{73.814,58}{0,4153}$$

$$P. E = 177.757,00$$

b. En función de la capacidad instalada

$$P.E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

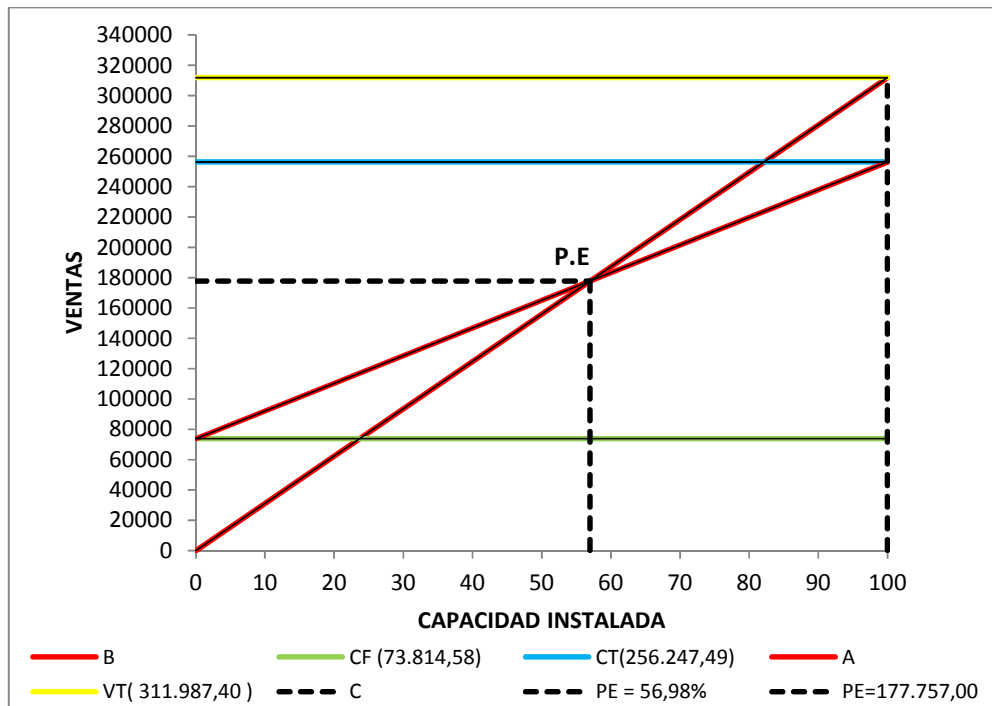
$$P.E = \frac{73.814,58}{311.987,40 - 182.432,90} \times 100$$

$$P.E = \frac{73.814,58}{129.554,50} \times 100$$

$$P.E = 0,5698 \times 100$$

$$P.E = 56,98\%$$

Punto de Equilibrio para el Año 1



Análisis:

El siguiente gráfico indica que para el primer año la empresa debe vender \$ 177.757,00 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 56,98% de capacidad instalada.

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 5.

Método matemático

a. En función de las ventas

$$P. E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$P. E = \frac{80.297,08}{1 - \frac{210.724,76}{377.598,20}}$$

$$P. E = \frac{80.297,08}{0,4419}$$

$$P. E = 181.694.78$$

b. En función de la capacidad instalada

$$P. E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

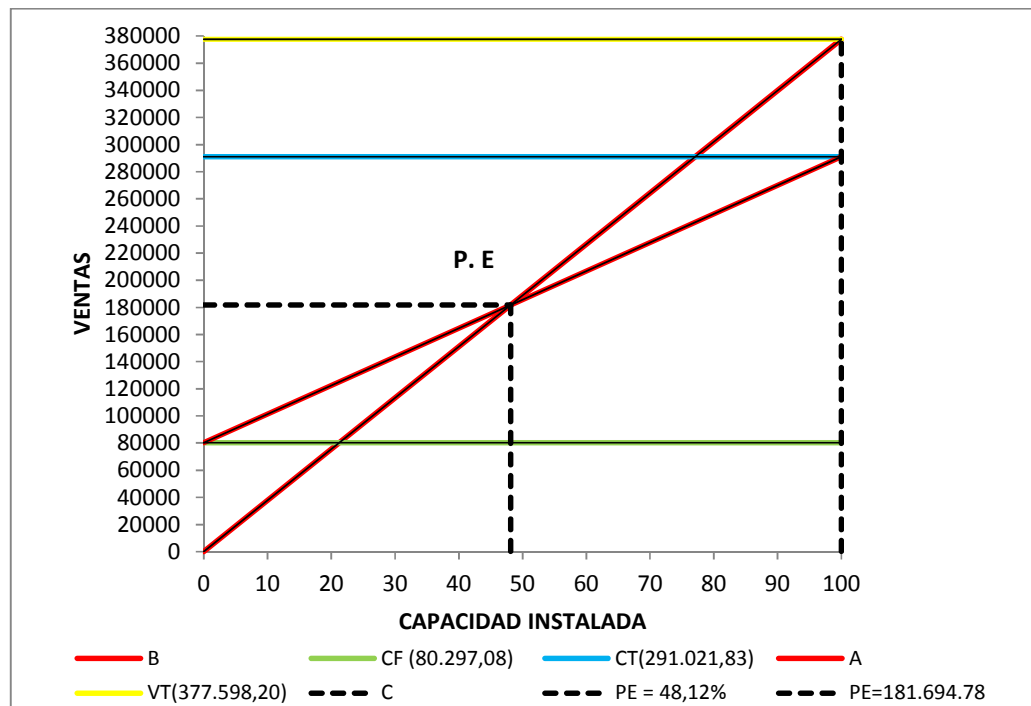
$$P. E = \frac{80.297,08}{377.598,20 - 210.724,76} \times 100$$

$$P.E = \frac{80.297,08}{166.873,44} \times 100$$

$$P.E = 0,4812 \times 100$$

$$P.E = 48,12\%$$

Punto de Equilibrio para el Año 5



Análisis:

El siguiente gráfico indica que para el quinto año la empresa debe vender \$ 181.694.78 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 48,12% de capacidad instalada.

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 10.

Método matemático

a. En función de las ventas

$$P.E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$P.E = \frac{94.619,00}{1 - \frac{252.337,07}{484.860,14}}$$

$$P.E = \frac{94.619,00}{0,4796}$$

$$P.E = 197.300,77$$

b. En función de la capacidad instalada

$$P.E = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

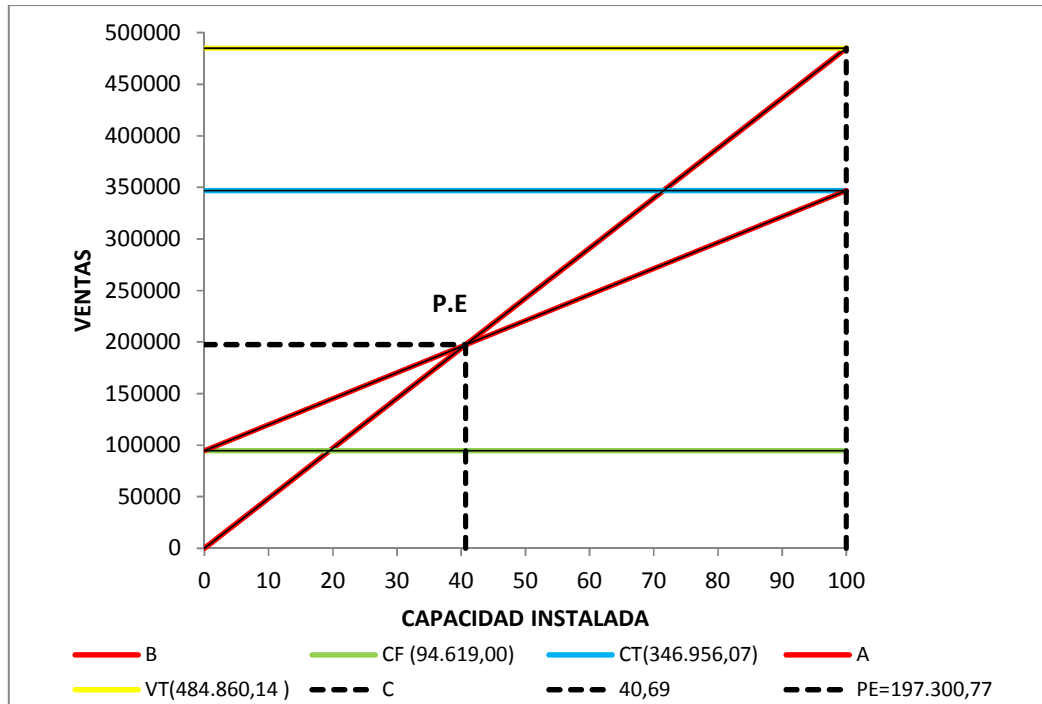
$$P.E = \frac{94.619,00}{484.860,14 - 252.337,07} \times 100$$

$$P.E = \frac{94.619,00}{232.523,07} \times 100$$

$$P.E = 0,4069 \times 100$$

$$P.E = 40,69\%$$

Punto de Equilibrio para el Año 10



Análisis:

El siguiente gráfico indica que para el décimo año la empresa debe vender \$197.300,77 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 40,69% de capacidad instalada.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Es un estado financiero que permite obtener la utilidad neta a través de la diferencia entre los ingresos por ventas y los egresos por concepto de costos.

Cuadro Nº 52

PERIODOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(+)Ingresos por ventas	311.987,40	327.229,89	343.228,66	360.005,17	377.598,20	396.370,34	416.986,78	438.573,94	461.181,75	484.860,14
(-)Costo de Producción	216.325,18	224.131,96	232.225,25	240.615,56	249.313,79	258.331,25	267.679,65	277.371,14	287.418,31	297.834,20
(=)Utilidad Marginal	95.662,22	103.097,93	111.003,41	119.389,61	128.284,40	138.039,08	149.307,13	161.202,80	173.763,44	187.025,94
(-)Costo de Operación	39.922,30	40.300,63	40.720,07	41.188,61	41.708,04	42.521,87	44.083,53	45.702,66	47.381,38	49.121,87
(=) Utilidad Bruta Ventas	55.739,91	62.797,30	70.283,33	78.201,00	86.576,36	95.517,21	105.223,60	115.500,14	126.382,07	137.904,06
(-) 15% Utilidad de Trabajadores	8.360,99	9.419,59	10.542,50	11.730,15	12.986,45	14.327,58	15.783,54	17.325,02	18.957,31	20.685,61
(=) Utilidad Ante Impuestos a la Renta	47.378,93	53.377,70	59.740,83	66.470,85	73.589,91	81.189,63	89.440,06	98.175,12	107.424,76	117.218,45
(-) 22% Impuesto a la renta	10.423,36	11.743,09	13.142,98	14.623,59	16.189,78	17.861,72	19.676,81	21.598,53	23.633,45	25.788,06
(=) Utilidad Neta	36.955,56	41.634,61	46.597,85	51.847,26	57.400,13	63.327,91	69.763,24	76.576,59	83.791,31	91.430,39
(+)Depreciación y Amortización	3.679,57	3.679,57	3.679,57	3.679,57	3.679,57	3.679,57	3.679,57	3.679,57	3.679,57	3.679,57
(-) 10% Reserva legal	3.695,56	4.163,46	4.659,79	5.184,73	5.740,01	6.332,79	6.976,32	7.657,66	8.379,13	9.143,04
(=) Utilidad Neta	36.939,58	41.150,72	45.617,64	50.342,11	55.339,69	60.674,69	66.466,49	72.598,50	79.091,75	85.966,92

Elaboración: La Autora

EVALUACIÓN FINANCIERA

Es uno de los puntos más importantes, ya que del mismo dependerá su aceptación o rechazo del proyecto.

FLUJO DE CAJA.

El flujo de caja permite cubrir todos los requerimientos de efectivo del proyecto, posibilitando que el inversionista cuente con el suficiente margen de recursos para cubrir sus necesidades de efectivo.

Cuadro N° 53

Denominación	Periodo										
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos											
Ventas		311.987,40	327.229,89	343.228,66	360.005,17	377.598,20	396.370,34	416.986,78	438.573,94	461.181,75	484.860,14
crédito bancario	20.000,00										
Capital Propio	44.091,53										
Valor Residual				1.199,88		3.400,00	1199,88			1199,88	3496,00
Total Ingresos	64.091,53	311.987,40	327.229,89	344.428,54	360.005,17	380.998,20	397.570,22	416.986,78	438.573,94	462.381,63	488.356,14
Egresos											
activo Fijo	20.640,00										
Acto Diferido	731,30										
Activo Circulante	42.720,23										
Reinversión					3.600,00		17000,00		3600,00		
Presupuesto de Operación	64.091,53	256.247,49	264.432,59	272.945,32	281.804,17	291.021,83	300.853,12	311.763,18	323.073,80	334.799,68	346.956,07
15% de Utilidad de Trabajo		8.360,99	9.419,59	10.722,48	11.730,15	13.496,45	14.507,56	15.783,54	17.325,02	19.137,29	21.210,01
22% Impuesto a la Renta		12.262,78	13.815,41	15.726,31	16.412,22	19.794,80	21.277,76	23.149,19	25.410,03	28.068,03	31.108,01
Amortización de Capital		4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
Total de Egresos	64.091,53	280.871,25	291.667,59	303.394,11	317.546,54	328.313,09	357.638,45	354.695,92	373.408,85	386.005,00	403.274,10
Balance	-	31.116,15	35.562,30	41.034,42	42.458,63	52.685,11	39.931,77	62.290,87	65.165,09	76.376,63	85.082,04

Elaboración: La Autora

VALOR ACTUAL NETO

El valor actual neto permite aceptar o rechazar el proyecto, siendo esta la sumatoria de los beneficios netos descontados a una tasa de actualización pertinente.

Cuadro Nº 54

Años	Flujo Neto	Fact. Actual 9%	Flujo Descontado
0	-64.091,53		
1	31.116,15	0,917431	28.546,92
2	35.562,30	0,841680	29.932,07
3	41.034,42	0,772183	31.686,10
4	42.458,63	0,708425	30.078,76
5	52.685,11	0,649931	34.241,71
6	39.931,77	0,596267	23.810,01
7	62.290,87	0,547034	34.075,24
8	65.165,09	0,501866	32.704,16
9	76.376,63	0,460428	35.165,92
10	85.082,04	0,422411	35.939,57
Total			316.180,47
Inversión			-64.091,53
VAN			252.088,94

Elaboración: La Autora

- Formula del Factor de Actualización:

$$f = \frac{1}{(1+i)^n}$$

F= Factor de actualización; **i**= Interés del préstamo; **n**= Número de años

- Para determinar el VAN se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{VAN} = \text{Sumatoria VAN} - \text{Inversión inicial}$$

$$\text{VAN} = 316.180,47 - 64.091,53$$

$$\text{VAN} = \mathbf{252.088,94}$$

El valor actual neto en el presente proyecto es de 252.088,94 dólares; por lo tanto se acepta el proyecto.

TASA INTERNA DE RETORNO

Expresa en forma porcentual la capacidad de ganancia de un proyecto, además se la conoce como la tasa de descuento que hace posible que la corriente de beneficios actualizados sea iguales a la inversión inicial.

Cuadro Nº 55

Años	Flujo Neto	Factor de descuento	Valor Actual	Factor de descuento	Valor Actual
		58,06%	Tm	59,06%	TM
0	-64.091,53		-64.091,53		-64.091,53
1	31.116,15	0,632671	19.686,29	0,6286936	19.562,52
2	35.562,30	0,400273	14.234,62	0,3952556	14.056,20
3	41.034,42	0,253241	10.391,60	0,2484947	10.196,84
4	42.458,63	0,160218	6.802,65	0,1562270	6.633,18
5	52.685,11	0,101365	5.340,45	0,0982189	5.174,67
6	39.931,77	0,064131	2.560,86	0,0617496	2.465,77
7	62.290,87	0,040574	2.527,38	0,0388216	2.418,23
8	65.165,09	0,025670	1.672,78	0,0244069	1.590,48
9	76.376,63	0,016241	1.240,40	0,0153444	1.171,96
10	85.082,04	0,010275	874,21	0,0096470	820,78
VAN Tm			1.239,72	VAN TM	-0,90

Elaboración: La Autora

Para poder determinar la TIR se procede a aplicar la siguiente fórmula:

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$TIR = 58,06 + 1 \left(\frac{1,239,72}{1,239,72 - (-0,90)} \right)$$

$$TIR = 59,06\%$$

La tasa interna de retorno en el presente proyecto es de 59,06% siendo este mayor al resto de oportunidad, por lo tanto es rentable.

RELACIÓN BENEFICIO-COSTO

Es un indicador financiero que indica la cantidad obtenida por cada dólar invertido. Se lo obtiene a través de la división de los ingresos actualizados para los costos actualizados.

Cuadro Nº 56

Año	Ingresos Original	Costos Originales	Factor Actualización 9%	Ingresos Actualizados	Costos Actualizados
1	311.987,40	256.247,49	0,917431	286.226,97	235.089,44
2	327.229,89	264.432,59	0,841680	275.422,85	222.567,62
3	343.228,66	272.945,32	0,772183	265.035,50	210.763,87
4	360.005,17	281.804,17	0,708425	255.036,74	199.637,18
5	377.598,20	291.021,83	0,649931	245.412,92	189.144,22
6	396.370,34	300.853,12	0,596267	236.342,68	179.388,89
7	416.986,78	311.763,18	0,547034	228.106,05	170.545,14
8	438.573,94	323.073,80	0,501866	220.105,47	162.139,85
9	461.181,75	334.799,68	0,460428	212.340,89	154.151,07
10	484.860,14	346.956,07	0,422411	204.810,16	146.558,00
Total				2.428.840,23	1.869.985,27

Elaboración: La Autora

Para determinar la RBC se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Costos actualizados}}$$

$$\text{RBC} = \frac{2.428.840,23}{1.869.985,27}$$

$$\text{RBC} = 1,30$$

La relación beneficio-costos en el presente proyecto es, que por cada dólar que se invierte se obtendrá una rentabilidad de 30 centavos de dólar.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Es el tiempo en que se tarda en recuperarse la inversión del proyecto, para ello es necesario determinar el costo de capital promedio ponderado.

Cuadro N° 57

Años	Inversión Inicial	Flujo Neto	Flujo Acumulado
Inversión	-64.091,53		
1		31.116,15	31.116,15
2		35.562,30	66.678,44
3		41.034,42	107.712,87
4		42.458,63	150.171,50
5		52.685,11	202.856,61
6		39.931,77	242.788,37
7		62.290,87	305.079,24
8		65.165,09	370.244,33
9		76.376,63	446.620,95
10		85.082,04	531.702,99
TOTAL		531.702,99	

Elaboración: La Autora

Su fórmula es:

PRC = Año anterior a la inversión + (Inversión - Primeros Flujos / flujo de año que supera la inversión)

$$\text{PRC} = 2 + ((64.091,53 - 66.678,44) / 35.562,30)$$

$$\text{PRC} = 1,93$$

- 1 año
- $0,93 * 12 \text{ meses} = 11,16$
- $0,16 * 30 \text{ días} = 5$

Esto indica que el periodo de recuperación de la inversión inicial, será de 1 año, 11 meses y 5 días.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Es la interpretación de incertidumbre en lo que respecta a la posibilidad de interpretar un proyecto, debido a que no se conocen las condiciones que se espera en el futuro.

Cuadro N° 58

ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD CON INCREMENTO DEL 17,52% EN LOS COSTOS								
Años	Costo T. Original	Costo T. original	Ingreso Original	Actualización				
		umentado		Flujo Neto	Factor de Actualización	Valor Actual	Factor de Actualización	Valor Actual
		17,52%			36,46%		37,46%	
0				-64.091,53				
1	256247,49	301.142,05	311987,40	10.845,35	0,73281548	7.947,64	0,7274844	7.889,83
2	264432,59	310.761,18	327229,89	16.468,71	0,53701852	8.844,00	0,5292335	8.715,79
3	272945,32	320.765,34	343228,66	22.463,31	0,39353549	8.840,11	0,3850091	8.648,58
4	281804,17	331.176,26	360005,17	28.828,91	0,28838889	8.313,94	0,2800881	8.074,63
5	291021,83	342.008,86	377598,20	35.589,34	0,21133585	7.521,30	0,2037597	7.251,67
6	300853,12	353.562,59	396370,34	42.807,75	0,15487018	6.629,64	0,1482320	6.345,48
7	311763,18	366.384,09	416986,78	50.602,69	0,11349126	5.742,96	0,1078365	5.456,81
8	323073,80	379.676,33	438573,94	58.897,61	0,08316815	4.898,41	0,0784493	4.620,48
9	334799,68	393.456,59	461181,75	67.725,16	0,06094691	4.127,64	0,0570707	3.865,12
10	346956,07	407.742,78	484860,14	77.117,36	0,04466284	3.444,28	0,0415180	3.201,76
					Total	66.309,93	Total	64.070,15
					Inversión	-64.091,53	Inversión	-64.091,53
					VAN Tm	2.218,40	VAN TM	-21,38

Elaboración: La Autora

Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor a 1 el proyecto es sensible

Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a 1 el proyecto no sufre ningún efecto

Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor a 1 el proyecto no es sensible

TIR DEL PROYECTO = 59,06%

NUEVA TIR= 37,45%

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$TIR = 36,46 + 1 \left(\frac{2.218,40}{2.218,40 - (-21,38)} \right)$$

NUEVA TIR = 37,45%

DIFERENCIA DE TIR:

Diferencia de Tir = Tir del Proyecto – Nueva Tir

Diferencia de Tir = 59,06 – 37,45= **21,61%**

PORCENTAJE DE VARIACIÓN:

% Variación = (Diferencia de Tir / Tir del Proyecto) * 100

% Variación = (21,61% / 59,06 %) * 100

% Variación = 36,59%

SENSIBILIDAD:

Sensibilidad = % Variación / Nueva Tir

Sensibilidad = 36,59/ 37,45

Sensibilidad = 0,98

Cuadro N° 59

ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DEL 13,87% EN LOS INGRESOS								
	Ingreso Original	Ingreso original disminuido	Costo Original	Actualización				
Años		13,87%		Flujo Neto	Factor de Actualización	Valor Actual	Factor de Actualización	Valor Actual
					36,46%	Tm	37,46%	TM
0				-64.091,53				
1	311.987,40	268.714,75	256.247,49	12.467,26	0,73281548	9.136,20	0,7274844	9.069,74
2	327.229,89	281.843,10	264.432,59	17.410,51	0,53701852	9.349,77	0,5292335	9.214,23
3	343.228,66	295.622,84	272.945,32	22.677,52	0,39353549	8.924,41	0,3850091	8.731,05
4	360.005,17	310.072,45	281.804,17	28.268,28	0,28838889	8.152,26	0,2800881	7.917,61
5	377.598,20	325.225,33	291.021,83	34.203,49	0,21133585	7.228,42	0,2037597	6.969,29
6	396.370,34	341.393,77	300.853,12	40.540,65	0,15487018	6.278,54	0,1482320	6.009,42
7	416.986,78	359.150,71	311.763,18	47.387,53	0,11349126	5.378,07	0,1078365	5.110,10
8	438.573,94	377.743,74	323.073,80	54.669,93	0,08316815	4.546,80	0,0784493	4.288,82
9	461.181,75	397.215,84	334.799,68	62.416,16	0,06094691	3.804,07	0,0570707	3.562,13
10	484.860,14	417.610,04	346.956,07	70.653,96	0,04466284	3.155,61	0,0415180	2.933,41
					Total	65.954,15	Total	63.805,81
					Inversión	-64.091,53	Inversión	-64.091,53
					VAN	1.862,61	VAN	-285,72

Elaboración: La Autora.

Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor a 1 el proyecto es sensible

Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a 1 el proyecto no sufre ningún efecto

Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor a 1 el proyecto no es sensible

TIR DEL PROYECTO = 59,06%

NUEVA TIR= 37,32

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$TIR = 36,46 + 1 \left(\frac{1.862,61}{1.862,61 - (-285,72)} \right)$$

NUEVA TIR = 37,32%

DIFERENCIA DE TIR:

Diferencia de TIR = TIR del Proyecto – Nueva TIR

Diferencia de TIR = 59,06 – 37,32 = **21,73%**

PORCENTAJE DE VARIACIÓN:

% Variación = (Diferencia de Tir / Tir del Proyecto) * 100

% Variación = (21,73% / 59,06%) * 100

% Variación = **36,80%**

SENSIBILIDAD:

Sensibilidad = % Variación / Nueva Tir

Sensibilidad = 36,80 / 37,32

Sensibilidad = **0,99**

h. CONCLUSIONES

Luego de haber culminado con el presente trabajo investigativo, y tomando como base los resultados obtenidos en la misma presento a continuación las conclusiones a las que se ha llegado:

- ❖ Referente al estudio de mercado realizado, se resalta que existe un gran volumen de demandantes insatisfechos de 15.344 servicios, en cuanto se refiere a un servicio organizado inexistente en el sector.
- ❖ El estudio técnico determina que la empresa tendrá una capacidad utilizada del 71.23% de la capacidad instalada.
- ❖ En el estudio legal indica que esta empresa estará constituida jurídicamente como Compañía de Responsabilidad Limitada y su razón social será: Mundo Cam Cía Ltda, el objeto principal de la compañía será de ofrecer servicios de instalación de cámaras en la ciudad de Macara, el plazo de duración de la empresa es de 10 años de vida útil.
- ❖ El Estudio Financiero determina los valores totales en activos fijos de \$20.640,00 dólares, en activos diferidos de \$ 731,30 dólares y en capital de trabajo de \$42.720,23; dando una inversión de \$64.091,53 dólares.
- ❖ El estudio de costos e ingresos se estableció que para el primer año el valor del costo de producción es de \$256.247,49. y los ingresos para el primer año es de \$311.987,40

- ❖ El costo unitario del servicio es de 123,20 más el margen de utilidad es el 26,80 (21,75%) quedando un precio al público de \$150.00.
- ❖ En la evaluación financiera se establece el Valor Actual Neto de \$252.088,94; Tasa Interna de Retorno de 59,06%; Relación Beneficio Costo es de 1,30 por cada dólar invertido la empresa gana 30 centavos de dólar; Periodo de Recuperación de Capital es de 1 año, 11 meses y 5 días; Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto soporta un incremento en los costos del 17,52% dando un total del 0,98% y el análisis de sensibilidad en la disminución en los ingresos del 13,87% dando un total del 0,99% por lo cual el proyecto es factible.

i. RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda la ejecución de este proyecto, debido a que es recomendable económicamente de acuerdo a los resultados obtenidos, además se cuenta con un amplio mercado y excelente mano de obra local, permitiendo una competencia justa.
- ❖ Que las instituciones de nivel superior orienten y motiven a través de los estudiantes a la población en general, mediante programas de capacitación y apoyo al desarrollo empresarial, y así propiciar la generación de fuentes de trabajo que indican positivamente en la economía de Macara y el país.
- ❖ Para la implementación de una empresa es aconsejable realizar un buen estudio de mercado, porque es el punto de partida del proyecto con lo cual se puede mermar cualquier tipo de riesgo que pudiese existir, de tal manera que su rentabilidad y éxito sea garantizada.
- ❖ Que en un futuro se deberían realizar estudios técnicos y económicos, con la expectativa de mejorar la capacidad de producción y poder cubrir una mayor demanda del mercado, aunque esto ocasione un poco más de inversión.
- ❖ A los inversionistas y futuros emprendedores que deseen formar parte de esta iniciativa empresarial, tomar en consideración el presente proyecto ya que es factible.

j. BIBLIOGRAFÍA

- GUTIÉRREZ, Alfredo. Los Estudios Financieros y su Análisis, Editorial Sáenz Tercera Edición año 2005.
- Gabriel Baca Urbina Evaluación de Proyectos sexta Edición año 2010
- CHAIN, Sapag Nassir proyectos de Inversión, formulación y evaluación Edición onceava 2011.
- Moreno Rodrigo “Elaboración y Evolución de Proyectos Quinta Edición año 2005
- PASACA, M, Manuel, 2009,”Manual para la elaboración de proyectos de graduación a nivel superior Edición 1.
- SAPAG, Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos p .p 130 y 131
- <http://www.monografias.com/trabajos93/estudio-sistemas-seguridad-casa/estudio-sistemas-seguridad-casa.shtml>
- http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1mara_IP

k. ANEXOS

ANEXO N° 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA AREA JURIDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA MODALIDAD ESTUDIOS A DISTANCIA

Como Egresada de la Universidad Nacional de Loja de la Modalidad Estudios a Distancia quien de manera muy comedida solicito a usted se digne proporcionar información de acuerdo a las preguntas planteadas para la implementación de una Empresa de Seguridad Domiciliaria (Mediante Cámaras de Seguridad) para el Cantón Macara tema en el cual se sustenta mi proyecto de factibilidad al fin de obtener el título de Ingeniera Comercial.

ENCUESTA REALIZADA A LAS FAMILIAS DEL CANTÓN MACARA

1. ¿Considera usted que en el lugar donde vive existe inseguridad?

Si ()

No ()

2. ¿Posee usted vivienda propia?

Si ()

No ()

3. ¿Indique el nivel de inseguridad en su sector?

Bajo ()

Medio ()

Alto ()

4. ¿Cuál es su ingreso familiar total?

De \$340 a \$500 ()

De \$501 a \$600 ()

De \$601 a \$900 ()

Más de \$900 ()

5. ¿Desea usted disponer de algún servicio de seguridad domiciliaria mediante cámaras de seguridad?

Si ()

No ()

6. ¿Cómo calificaría usted al servicio de seguridad que existe en su sector de residencia?

Regular ()

Bueno ()

Muy bueno ()

7. ¿En caso de no disponer un servicio de seguridad domiciliario mediante cámaras de seguridad, estaría usted dispuesto a adquirirlo de este servicio?

Si ()

No ()

8. Con que frecuencia y cantidad usted estaría dispuesto a adquirir los servicios de nuestra empresa?

Semanal ()

Quincenal ()

Mensual ()

Anual ()

9. ¿De los siguientes servicios de seguridad, por cual se inclinaría usted?

Monitoreo mediante cámaras de seguridad ()

Guardianía física ()

Protección vip ()

Ninguno ()

10. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por el servicio de seguridad que usted escogió?

\$50 a \$100 ()

\$101 a \$150 ()

\$151 a \$200 ()

11. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría que se entere del servicio de seguridad domiciliaria en cámaras de seguridad?

Radio ()

Televisión ()

Prensa ()

Referencias personales ()

I. ÍNDICE

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	vi
CARTA DE AUTORIZACION	iv
AGRADECIMIENTO.....	viii
DEDICATORIA.....	ix
a. TITULO	1
b. RESUMEN	2
c. INTRODUCCIÓN	6
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	9
e. MATERIALES Y MÉTODOS	43
f. RESULTADOS.....	48
g. DISCUSIÓN	59
h. CONCLUSIONES.....	125
i. RECOMENDACIONES.....	127
j. BIBLIOGRAFÍA.....	128
k. ANEXOS.....	129
l. ÍNDICE	132

