

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS**



**SUMINISTRO E INSTALACION DE UN NUEVO  
SERVICIO DE SEGURIDAD PARA SECTORES DE LA  
CIUDAD QUE CUENTEN CON UN PUESTO DE  
AUXILIO INMEDIATO (P.A.I.)**

*Tesis de Grado*

*Previa a la obtención del Título de:*

**INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL**

*Presentado por:*

**CABRERA OSEJO FABIOLA ELIZABETH**

**CARRIÓN RODRÍGUEZ VICTOR HUGO**

**ZAMORA ALVARADO JUAN MANUEL**

**Guayaquil-Ecuador**

**2010**

## **DEDICATORIA**

Con infinito orgullo quiero dedicar esta Tesis a mis padres, ellos han sido mi fortaleza en momentos de debilidad, mi orientación cuando sentía que era otro el camino a seguir, mi fuente de consejos sabios y de amor, que han hecho posible que hoy me encuentre en donde estoy.

A mi hermano por ser quién me impulsó a tomar la mejor decisión de elegir a la ESPOL para mi formación profesional, por ser parte fundamental en mi vida y estar presente cuando más lo he necesitado.

A mi novio por desearme lo mejor, y apoyarme en todo momento, por querer que yo también cumpla con mis metas y por ser parte de mi felicidad.

A mis demás familiares y amigos, en especial a mis compañeros de tesis Juan y Víctor, por impartir sus conocimientos y preocuparse de cada detalle para el desarrollo de este proyecto.

Fabiola

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis muy especialmente a mi familia y todos quienes hicieron posible que pueda culminar esta carrera que emprendí.

A mi papá quien ha sido el apoyo en todo momento de mi vida.

A mi mamá que aunque ella no me acompañe en vida, se que también ha intercedido ante nuestro Creador para que no desmaye y pueda continuar adelante.

A mis familiares y amigos que supieron decir presente cuando más lo necesitaba; sin su apoyo y consejos hubiese sido difícil haber llegado a donde ya he llegado.

A mis compañeros de tesis, Fabiola y Juan, que junto a ellos pasamos adversidades para finalizar con éxito este proyecto.

Víctor

## **DEDICATORIA**

Agradezco a Dios por las oportunidades que me han dado en la vida. A mis padres porque me han brindado el amor, orgullo y felicidad que un hijo puede tener.

Especialmente a mis hermanos y hermanas por el cariño que me han brindado.

Juan

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios nuestro creador por sobre todas las cosas, por que gracias a él hoy tenemos vida, por darnos salud, una familia y un corazón muy grande para amar, por dotarnos de inteligencia y sabiduría para superar toda adversidad.

A cada uno de nuestros profesores, que en el transcurso de la carrera, impartieron sus conocimientos y experiencias para formarnos como profesionales distinguidos llenos de valores y ética.

A las autoridades de la Facultad de Economía y Negocios, quienes siempre nos han apoyado y han velado por nuestro bienestar estudiantil, en todos los ámbitos académicos.

A nuestro director de tesis Ec. Giovanni Bastidas, que ha sido nuestra guía principal para desarrollar con tenacidad este proyecto, ayudándonos a cumplir con la visión de esta prestigiosa Universidad que es formar líderes emprendedores.

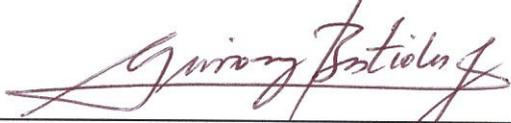
A todos nuestros compañeros de la comunidad politécnica, que se han hecho presente en todo momento y han permitido cosechar una gran amistad.

Fabiola, Víctor y Juan

# TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

  
Ing. Oscar Mendoza M.  
Presidente Tribunal



  
Econ. Giovanni Bastidas R.  
Director de Tests

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto nos corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”



Fabiola Elizabeth Cabrera Osejo



Víctor Hugo Carrión Rodríguez



Juan Manuel Zamora Alvarado

## INDICE GENERAL

Dedicatoria	II
Agradecimiento	V
Tribunal de Graduación	VI
Declaración Expresa	VII
Índice General	VIII
Índice de Cuadros	X
Índice de Mapas	XI
<b>Capítulo 1: INFORMACION GENERAL E INTRODUCCION</b>	
1.1 Antecedentes	12
1.2 Definición del Proyecto	14
1.3 Justificación del Proyecto	17
1.4 Localización del Proyecto	18
1.5 Marco Teórico	19
1.6 Fases	21
1.7 Objetivos	22
1.7.1 Objetivo General	22
1.7.1 Objetivos Específicos	22
<b>Capítulo 2: LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO</b>	
2.1. Perspectivas de la Investigación	23
2.2. Objetivos de la Investigación de Mercados	24
2.2.1 Objetivo General	24
2.2.2 Objetivos Específicos	24
2.3. Planteamiento del Problema	25
2.4. Plan de Muestreo	26
2.4.1. Definición de la Población Objetivo	26
2.4.2. Definición de la Muestra	28
2.5 Operación de las Variables	30
2.6 Diseño de la Encuesta	30
2.7 Presentación de Resultados	32
2.7.1 Análisis General de Opiniones de los Encuestados	44
2.7.2 Conclusiones a la Investigación de Mercados	45
2.8 Plan de Marketing	45
2.8.1. Antecedentes	45
2.8.2. Objetivos del Plan de Marketing	47
2.8.2.1. Objetivos Financieros	47
2.8.2.2. Objetivos de Mercadotecnia	47
2.8.2.3. Objetivos a Corto, Mediano y Largo Plazo	47
2.8.3. Estrategias y Habilidades en el Sector de la Seguridad	48
2.9 Estrategias de Marketing	48
2.9.1. Precio	49
2.9.2. Producto	49
2.9.3. Plaza	50
2.9.4. Promoción	51
2.9.4.1. Publicidad	52
2.10 Análisis FODA	52
2.10.1. Fortalezas	52

2.10.2. Oportunidades	52
2.10.3. Debilidades	53
2.10.4. Amenazas	53
2.11 Conclusión al Análisis FODA	53
2.12 Perfil del Consumidor	54
2.13 Análisis de la Situación Actual	54
2.13.1. Tendencias Legales	54
2.13.2. Tendencias Económicas	55
2.13.3. Tendencias Tecnológicas	55
2.13.4. Tendencias Geográficas	56
2.14 Análisis de la Demanda	56
2.15 Análisis de la Competencia	56
2.16 Matriz de Ansoff	57
2.17 Matriz de Boston Consulting Group (BCG)	59
<b>Capítulo 3: ESTUDIO ORGANIZACIONAL</b>	
3.1. Estudio Organizacional y Administrativo	60
3.1.1. Misión	60
3.1.2. Visión	60
3.1.3. Estructura Organizacional	61
3.1.4. Organigrama	62
3.1.5. Diseño, Puestos y Obligaciones	62
3.1.6. Valores	65
3.1.7. Mercado Meta	65
3.1.8. Mercado Objetivo	66
3.1.8.1. Macrosegmentación	66
3.1.8.2. Microsegmentación	66
3.2. Cadena de Valor de Michael Porter	67
3.3. Análisis Sectorial (Fuerzas de Porter) y Estudio de la Competencia	68
3.3.1. Amenazas de Entrada de Nuevos Competidores	69
3.3.2. La Rivalidad entre los Competidores	69
3.3.3. Poder de Negociación del Proveedor	70
3.3.4. Poder de Negociación del Consumidor	71
3.3.5. Amenaza de Ingreso de Producto Sustituto	71
3.4. Ciclo de Vida de la Empresa	71
3.5. Posicionamiento de la Empresa	72
3.6. Políticas de Calidad	73
<b>Capítulo 4: ANALISIS TÉCNICO</b>	
4.1 Antecedentes	74
4.2. Nuestros Servicios	75
4.2.1. Implementos a Utilizar en la Seguridad Electrónica	75
4.2.2. Generación de Electricidad Fotovoltaica para Suministros de Energía al Sistema de Tele-vigilancia	77
4.2.3. Vigilancia IP Inalámbrica	79
4.2.3.1. Las ventajas de la Tele-vigilancia IP Inalámbrica	80
4.2.3.2. Vigilancia IP inalámbrica: Una Solución de Seguridad Viable y Sencilla	81
4.2.3.3. Funciones de la Vigilancia IP inalámbrica	82
4.2.4. Soporte Técnico	84

4.2.5. Beneficios del Servicio	85
4.2.6. Ubicación	85
<b>Capítulo 5: ESTUDIO FINANCIERO</b>	
5.1. Antecedentes	86
5.2. Consideraciones Financieras antes de Iniciar el Proyecto	87
5.2.1 Inversiones	87
5.2.2 Costos y Gastos	90
5.2.3 Gastos por Sueldos y Beneficios Sociales	90
5.2.4 Capital de Trabajo	91
5.2.5 Estructura del Financiamiento	92
5.2.6 Cantidad y Precio Mensual	92
5.2.7 Tabla de Amortización del Préstamo	94
5.3. Estados Financieros	94
5.3.1. Estado de Pérdidas y Ganancias	94
5.3.2. Flujo de Caja del Proyecto Financiado	96
5.3.3. Método de Déficit Acumulado el cálculo del Capital de Trabajo	98
5.4. Flujo de Caja Anual con Financiamiento	99
5.5. Análisis de Sensibilidad	100
5.5.1. Análisis de Sensibilidad del Precio	100
5.5.2. Análisis de Sensibilidad de las Cantidades	101
5.5.3. Punto de Equilibrio de FVJ S.A.	102
5.6. Conclusiones	103
Anexos	104
Bibliografía	106

## INDICE DE CUADROS

<b>Capítulo 1: INFORMACION GENERAL E INTRODUCCION</b>	
Cuadro N° 1.1 Global Peace Index (GPI) Ratings	13
Cuadro N° 1.2 Encuesta sobre inseguridad	15
Cuadro N° 1.3 Seguridad Electrónica	20
Cuadro N° 1.4 Seguridad Privada	20
Cuadro N° 1.5 Proveedores de Suministros	20
Cuadro N° 1.6 Fases del Proyecto	22
<b>Capítulo 2: LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO</b>	
Cuadro N° 2.1. Estadísticas de los principales delitos	25
Cuadro N° 2.2. Diseño de la Encuesta	31
Cuadro N° 2.3. Logotipo de la Empresa FVJ S.A.	46
Cuadro N° 2.4. Ciudadela Los Esteros	50
Cuadro N° 2.5. Publicidad y Promoción	51
Cuadro N° 2.6. Matriz de Ansoff	57
Cuadro N° 2.7. Matriz BCG	59
<b>Capítulo 3: ESTUDIO ORGANIZACIONAL</b>	
Cuadro N° 3.1. Organigrama de FVJ S.A.	62
Cuadro N° 3.2. Cadena de Valor	68
Cuadro N° 3.3. Las 5 Fuerzas de Porter	68

Cuadro N° 3.4. El Ciclo de Vida de nuestro servicio	72
---	----

**Capítulo 4: ANALISIS TÉCNICO**

Cuadro N° 4.1 Cámaras y Monitores	76
Cuadro N° 4.2. Central de Alarmas	76
Cuadro N° 4.3. Transmisor y Receptor	76
Cuadro N° 4.4. Fuente de energía solar para sistema de tele-vigilancia	78
Cuadro N° 4.5. Vigilancia IP inalámbrica	80
Cuadro N° 4.6. Funciones de la Vigilancia IP inalámbrica	83
Cuadro N° 4.7. Proceso de Seguridad Electrónica y Tele-vigilancia	84

**Capítulo 5: ESTUDIO FINANCIERO**

Cuadro N° 5.1. Componentes del Presupuesto Familiar	93
---	----

**INDICE DE MAPAS**

**Capítulo 1: INFORMACION GENERAL E INTRODUCCION**

Mapa N° 1.1. Ubicación Geográfica del Proyecto	19
--	----

# CAPITULO 1

## INFORMACION GENERAL E INTRODUCCION

### 1.1 ANTECEDENTES

La realidad que vive nuestro país en ámbitos generales, no desde ahora, sino desde su nacimiento como República y que con el pasar de los años, y los avances o cambios diversos que han ocurrido dentro de su sociedad, han hecho que surjan temas que se han tornado insostenibles para la nación tales como problemas políticos, de relaciones externas y muchos más, y a nivel de la sociedad tales como falta de alimentación, educación, desempleo, pobreza, migración, etc.

Todos los males de la sociedad moderna siempre van dirigidos en una misma dirección, no podemos decir que actúan por separado. Los grandes problemas socio-económicos que son los de índole general y que vive una nación, repercuten siempre en sus habitantes, que por lo general son los que se ven más afectados, pues si no existen los diversos incentivos –por citar: productividad, inversión- de parte de las autoridades de turno, ¿qué puede hacer un ciudadano que necesita de éstos recursos para su subsistencia?

**El Instituto para la Economía Política y la Paz** (*Institute for Economics and Peace*), una institución con sede en Australia en la edición anual N° 4 del documento **Indicadores de la Paz Mundial** -GPI por sus siglas en inglés- demuestra el estudio realizado a 149 Estados independientes (que representan el 99% de la población mundial y el 87% de las tierras habitadas) actualizado, en comparación a información disponible de los años 2008 y 2009. Su estudio utiliza 23 indicadores cualitativos y cuantitativos (ver Anexo N° 01) que combinan factores internos y externos de un país que van desde el gasto militar hasta las relaciones entre países fronterizos y el

respeto a los derechos humanos. El IEP utiliza la clasificación en seis regiones implementada y utilizada por las Naciones Unidas.

Tomando los datos de la clasificación realizada por el instituto antes mencionado para América Latina, hemos separado y realizado la clasificación sólo de los países suramericanos exceptuando las colonias de Guyana, Surinam y Guayana, donde sobresale la República del Uruguay siendo la que ocupa la mejor ubicación a nivel mundial. Dicho cuadro se muestra a continuación:

**Cuadro N° 1.1**  
**Global Peace Index (GPI) Ratings**

<b>POSICION REGIONAL</b>	<b>SURAMERICA</b>	<b>POSICION MUNDIAL</b>	<b>PROMEDIO MUNDIAL</b>
1	Uruguay	24	1.568
2	Chile	28	1.616
3	Argentina	71	1.962
4	Paraguay	78	2.019
5	Bolivia	81	2.037
6	Brasil	83	2.048
7	Perú	89	2.067
<b>8</b>	<b>ECUADOR</b>	<b>101</b>	<b>2.185</b>
9	Venezuela	122	2.387
10	Colombia	138	2.787
<b>Promedio Regional</b>		<b>82</b>	<b>2.068</b>

Fuente: Global Peace Index

Elaboración: Autores de este proyecto

El promedio mundial que se observa en la cuarta columna del primer cuadro ha sido valorado por los expertos del IEP en un rango del 1 al 5, donde 1 representa valores muy altos de seguridad económica, política, de relaciones exteriores y más detalladas en el Anexo N° 01; por el contrario, 5 representa valores paupérrimos respecto a los indicadores antes mencionados. El promedio obtenido para la región, la hacen notar como una región donde los

niveles de paz son relativamente altos, aunque es claro observar que existe una tendencia considerable en Colombia dados sus problemas de soberanía que ha aquejado por muchos años, y que hoy en día esos problemas están afectando a sus países fronterizos.

La situación ecuatoriana no está lejos de dejar de ser considerada, ya que el país no se encuentra dentro de los 100 primeros países ni tiene una puntuación cercana a 1; todo lo contrario, Ecuador se encuentra en la posición N° 101 de 149 a nivel mundial y octavo a nivel de Suramérica, producto de los sucesos acaecidos por los diferentes gobiernos de turno y que, últimamente han afectado las relaciones de la patria con otros países, por citar solo unos casos: la relación Ecuador-Colombia después del ataque del 1 de marzo de 2008 en Angostura, el alto porcentaje de refugiados que existe y, aunque este estudio no lo tome en cuenta, la denuncia de espionaje (28 de junio, 2010) de parte de Colombia al Presidente ecuatoriano y a varios de sus colaboradores también va a ser un factor que influirá en los próximos estudios de este instituto en caso que los realice.

## **1.2 DEFINICION DEL PROYECTO**

Nuestro proyecto ha sido enfocado en brindar nuevos y modernos servicios de instalación de alarmas de seguridad contra robos, así como también de un sistema de tele-vigilancia en sectores de la ciudad de Guayaquil, que cuenten además con la existencia de al menos un Puesto de Auxilio Inmediato (PAI) o una Unidad de Protección Comunitaria (UPC) en funcionamiento, y en donde sus habitantes sientan la necesidad de adquirirlas, debido a los brotes o índices elevados de delincuencia con la que tienen que bregar diariamente.

En los últimos años se pueden notar evidencias claras de cómo ha ido “evolucionando” la forma de cometer actos delictivos. Uno de ellos se ve

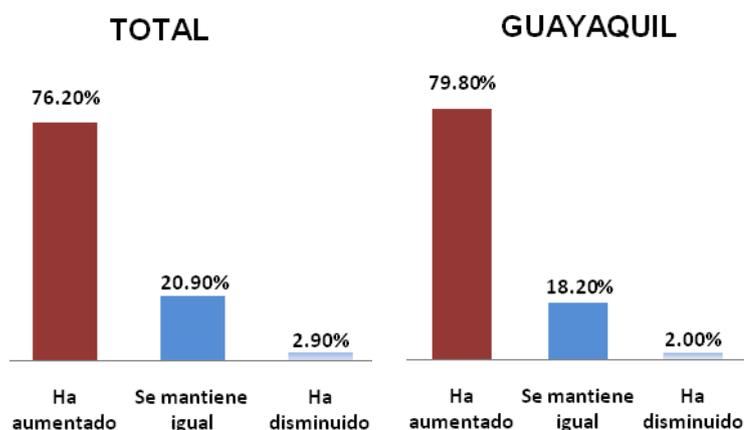
marcado en los robos a negocios u hogares, antes los robos se realizaban cuando estos se encontraban vacios pero hoy en día es más frecuente que bandas organizadas irrumpen en los hogares o negocios incluso cuando hay personas en su interior.

Una encuesta no científica realizada en el mes de Mayo del presente año a los habitantes de las ciudades de Guayaquil y Quito, consideradas dentro de las más peligrosas por su representatividad económica, arrojó los datos que se muestran a continuación:

### Cuadro N° 1.2

#### Encuesta sobre inseguridad\*

1.- ¿Piensa que en los últimos seis meses la inseguridad en ésta ciudad ha aumentado, se mantiene igual o ha disminuido?



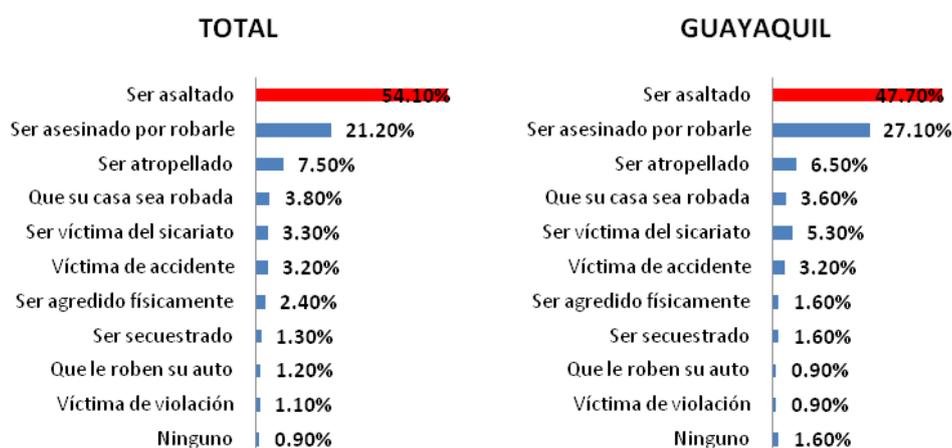
2.- ¿En los últimos seis meses usted o un familiar cercano han sufrido la pérdida de algún ser querido por la violencia de la delincuencia?



3.- ¿En los últimos seis meses usted o algún miembro de su familia ha sido víctima de la delincuencia?



4.- ¿Cuál es el principal temor cuando sale a la calle?



\* Tomado de una muestra de 518 personas de Quito y Guayaquil

Fuente: Perfiles de Opinión

Elaboración: Diario El Universo Mayo 19, 2010

Los sistemas de alarmas y vigilancia, no solo sirven para proteger los bienes físicos, sino que cada vez ayudan más o se están imponiendo como un medio de protección personal, de nuestros amigos, familiares, e incluso empleados en caso que se trate de un negocio.

Las personas actualmente se sienten inseguras y necesitan protegerse a sí mismo y a los suyos cuando están en su hogar; las alarmas se podrían considerar como uno de los métodos más seguros de protección del hogar contra robos o delitos, sin descartar la existencia y uso de otros métodos de seguridad como las cámaras de seguridad, las rejas y las puertas metálicas.

Las causas que nos llevan a querer instalar este tipo de servicios es ayudar a los ciudadanos en materia de prevención ante la percepción de inseguridad, la búsqueda de mayor tranquilidad y por supuesto, eliminar los recuerdos de un robo pasado en caso que lo hubiese tenido.

En materia de seguridad, pretendemos trabajar en conjunto con la Policía Nacional buscando eliminar o al menos disminuir la mala reputación que han adquirido por parte de la ciudadanía debido a los múltiples e innumerables actos de corrupción que cometen unos cuantos actores del Poder Judicial y que por causa de ello se generalizan los actos de corrupción; y establecer objetivos realizables para mejorar los niveles de seguridad, brindando servicios profesionales como capacitación a miembros del orden y ciudadanos en general.

### **1.3 JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

Nuestra investigación se enfoca en conocer las opiniones de los habitantes guayaquileños en materia de seguridad, pues últimamente en la ciudad existe un gran brote de delincuencia y por ende mucha inseguridad.

Por ser Guayaquil una ciudad extensa territorialmente creemos conveniente implementar estrategias de logística que servirán de gran ayuda a la labor que desarrolla la Policía Nacional. Es de comprender que nuestros policías en ocasiones no pueden brindar un servicio ágil, rápido y eficaz al ciudadano cuando esté en situaciones de verdadero peligro.

La falta de ética y moral en el Poder Judicial ha hecho que los ciudadanos desconfíen y opaquen la labor realizada por todos los gendarmes que verdaderamente desean tener una ciudad libre de delitos o por lo menos con niveles de inseguridad relativamente bajos.

El ciudadano no se siente seguro en su hogar, mucho menos fuera de él; teme ser víctima de un hecho de vandalismo de parte de personas que han hecho de este mal su modo o estilo de vida.

Queremos aportar con la sociedad, brindándoles nuevas y modernas opciones para disminuir en algo estos índices que preocupan a toda la ciudadanía e incluso a sus visitantes, ayudándoles de alguna manera para que se sientan seguros en su sector de residencia.

Queremos ofrecer el servicio de seguridad con la venta e instalación de alarmas en las casas, pues el servicio de seguridad es un mercado que se ha posicionado en la ciudad de Guayaquil donde existe mucha demanda en la comunidad debido a los altos indicadores de inseguridad.

#### **1.4 LOCALIZACION DEL PROYECTO**

La provincia del Guayas, particularmente su capital Guayaquil se constituye en la principal macro-localización de nuestro proyecto, y debido a su extensión geográfica tomaremos como micro-localización la ciudadela Los Esteros de la parroquia urbana Ximena, sector ubicado al sur de la urbe, aunque no descartamos poder extendernos a otros sectores de la ciudad.

Hemos considerado este sector como un lugar estratégico a considerar debido a su extensión territorial, además de ser un lugar residencial apartado del casco central y cuyos sectores con los que limita la vuelven vulnerable a actos de violencia o delincuencia.

A continuación se muestra gráficamente la ubicación que tendrá nuestra empresa al momento de su instalación para brindar el servicio antes mencionado:



servicios de seguridad, ya sea ésta seguridad electrónica (Cuadro N° 1.3), seguridad privada (Cuadro N° 1.4) o básicamente distribuidores de implementos de seguridad, tales como cámaras, radios, alarmas, monitores, etc. (Cuadro N° 1.5).

**Cuadro N° 1.3**  
**Seguridad Electrónica**

Novasecurity S.A.
Compucima S.A.
Seginter Seguridad Industrial S.A.
Systeseg S.A.
Grupo Alconsa
ICO Internacional
I.C.R. Cía. Ltda.

**Elaboración: Autores de este proyecto**

**Cuadro N° 1.4**  
**Seguridad Privada**

Laar Security
Cuport Cía. Ltda.
Improsecurity
Seguvigi Cía. Ltda.
Guaypro

**Elaboración: Autores de este proyecto**

**Cuadro N° 1.5**  
**Proveedores de Suministros**

Mul-T-Lock Cía. Ltda.
Seguen Cía. Ltda.
MAC Security Cía. Ltda.
Securitycom Cía. Ltda.
Algor Group
Invescol Cía. Ltda.
Protseg Cía. Ltda.

**Elaboración: Autores de este proyecto**

A pesar de querer brindar el servicio en conjunto con la Policía Nacional, las empresas que se citan en los cuadros anteriores, representan nuestra principal competencia directa en la ciudad de Guayaquil, ya que han logrado posicionarse dentro del mercado ecuatoriano, son reconocidas por la cantidad de clientes a quienes prestan sus servicios, y tienen un margen de utilidad que varía entre 8% y 12%, después de haber incurrido en los gastos de operación.

## **1.6 FASES**

Las fase de nuestro proyecto se basa primero en facilitar a los Puestos de Auxilio Inmediato P.A.I. o U.P.C. un sistema central de monitoreo; con este tipo de servicio trataremos de mejorar los niveles de seguridad para los habitantes de la ciudadela.

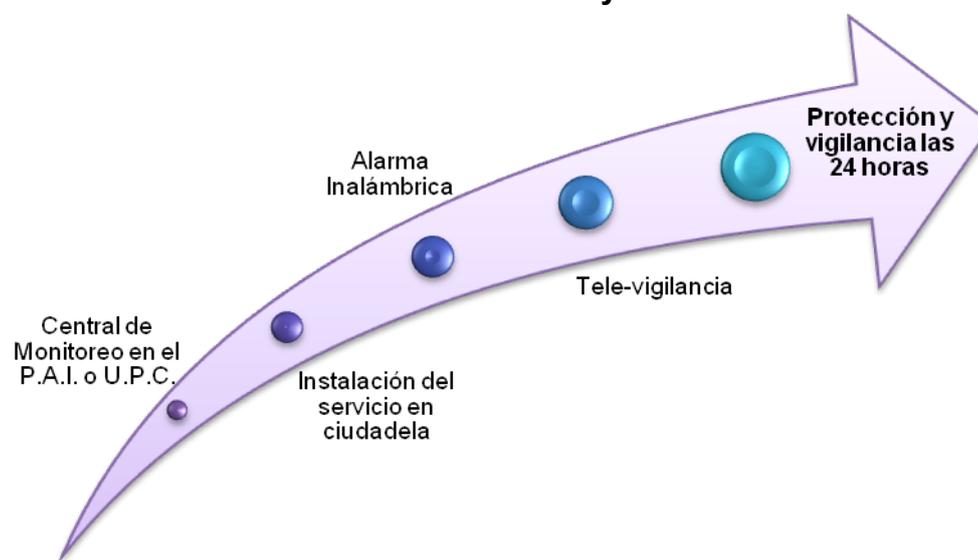
Los sistemas de tele-vigilancia están a la vanguardia como productos con un desarrollo de software altamente eficaz en detección de exteriores y es el único sistema en el mercado actual capaz de realizar rondas automáticas que optimizan la eficacia de estos sistemas.

### **¿Qué es un Sistema de Alarma Contra Robo o Intrusión?**

Es un equipo electrónico inteligente que se instala en un área determinada para proteger perímetros designados según las necesidades de cada inmueble, se emplean para la protección de una casa, oficina o negocio, así como la para protección de valores y zonas específicas, todos los dispositivos se instalan estratégicamente en zonas especiales para que se detecte cualquier delito. Con estas definiciones proponemos la metodología de trabajo a implementar dentro de nuestro proyecto:

Las fases de nuestro proyecto se resumen en:

**Cuadro N° 1.6**  
**Fases del Proyecto**



**Elaboración: Autores de este proyecto**

## **1.7 OBJETIVOS**

### **1.7.1 Objetivo General**

→ Brindar un servicio de ayuda a la comunidad con la implementación de nuevos y modernos sistemas de seguridad para contribuir a reducir los niveles de inseguridad en la ciudad Guayaquil.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- Instalar nuevos servicios de seguridad por sectores y extenderse a otros
- Fortalecer los vínculos de cooperación con la comunidad y policía
- Ayudar a la Policía Judicial a disminuir los niveles de inseguridad y a mejorar la credibilidad en ellos
- Dar capacitaciones permanentes a los habitantes de los sectores que utilicen nuestros servicios
- Obtener altos niveles de rentabilidad

## CAPITULO 2

### LA INVESTIGACION DE MERCADO

#### 2.1 PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACION

Resulta necesario investigar para obtener información que servirá como punto principal para una correcta toma de decisiones que, si no se realizara, en este proyecto así como en proyectos de índoles diferentes, no existirá información verdaderamente válida para ejecutar una acción, teniendo en cuenta que la presuposición o meras hipótesis no son las herramientas idóneas para obtener conclusiones.

“La Investigación de Mercado vincula a la organización con su medio ambiente de mercado. Involucra la especificación, la recolección, el análisis y la interpretación de información para ayudar a la administración a entender el medio ambiente, a identificar los problemas y oportunidades, y a desarrollar y a evaluar cursos de acción” (Investigación de Mercados 3ra. edición David A. Aaker, George S. Day editorial Mc Graw-Hill Education Año 1989).

Hemos considerado importante la definición que nos da la American Marketing Association – AMA, que considera a la Investigación de Mercados (*Marketing Research*) como “la función que el consumidor, cliente y público con la empresa a través de la información para identificar y definir oportunidades y problemas, generando, redefiniendo, y evaluando las acciones del Marketing. La Investigación de Mercados especifica la información requerida para orientar estas cuestiones, diseña la forma de la recolección de información, dirige e implementa el proceso de recolección de datos, analiza los resultados y comunica sus hallazgos y sus implicaciones.

## **2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS**

El objetivo de nuestra investigación es obtener datos importantes sobre nuestro mercado y la competencia, los cuales servirán de guía para la toma de decisiones, utilizando las herramientas que sean necesarias para analizar las tendencias de las personas que demanden del bien o servicio que se les ofrece. Algunas de las herramientas que se han analizado en ésta investigación de mercados son: encuestas, investigación, observaciones, entrevistas y estudios estadísticos comparativos. La información que obtengamos nos servirá para conocer las características de nuestros potenciales clientes, incluyendo sus aspectos demográficos y/o psicológicos.

### **2.2.1 Objetivo General**

→ Utilizando las herramientas estadísticas posibles, determinar si es factible invertir en un nuevo servicio de seguridad y vigilancia incorporada que funcione a la par de la Policía Nacional, para los habitantes de la ciudadela Los Esteros al sur de la ciudad quienes cuentan con un PAI en su sector pero que no satisface las necesidades que ellos demandan para el bien común.

### **2.2.2 Objetivos Específicos**

→ Satisfacer las necesidades del cliente, con nuestros servicios de seguridad cumpliendo con los requerimientos que el cliente exija de nosotros.

→ Determinar el grado económico de éxito o fracaso que pueda tener una empresa al momento de entrar a un nuevo mercado o al introducir un nuevo producto o servicio y, así, saber con mayor certeza las acciones que se deben tomar.

→ Ayudar al desarrollo de su negocio, mediante la adecuada planeación, organización, control de los recursos y áreas que lo conforman, para que cubra las necesidades del mercado, en el tiempo oportuno.

## 2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ciudad de Guayaquil se ha visto afectada en los últimos años por muchos problemas propios de una ciudad que está en constante crecimiento y que lamentablemente afectan a su habitantes; uno de estos problemas es la inseguridad que es producto de los altos índices de delitos y que se reportan a diario dentro del Ministerio Fiscal de Guayaquil pero, ¿por qué tantos niveles de inseguridad? La respuesta está a vista de todos: la mezquindad o ambición de los gobiernos o gobernantes de una ciudad o país son los causantes de problemas tales como desempleo, prostitución, violaciones asesinatos, alcoholismo, pobreza, etc. A continuación se detalla brevemente parte de las estadísticas del Ministerio Fiscal durante el presente año:

### Cuadro N° 2.1

#### Estadísticas de los principales delitos

##### CONTRA LAS PERSONAS

	ene-10	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10
Homicidio	53	45	60	57	56	44	32	34
Plagio	36	34	34	35	41	28	37	40
Robo Agravado	681	553	796	731	826	866	786	885
S. Express	27	34	28	19	18	37	31	34
Violación	52	51	77	57	59	56	60	74
Sacapintas	27	32	50	37	30	35	24	27

##### CONTRA LA PROPIEDAD

	ene-10	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10
Robo Simple	378	183	196	299	294	278	300	293
Hurto	13	6	26	128	128	145	160	145
Robo Domicilio	87	132	143	139	133	114	112	134
Robo Vehículos	267	188	207	186	189	207	220	222
Robo Motos	39	32	34	25	17	24	41	39
Robo L. Comercial	66	65	73	85	68	85	53	72
Robo Banco	2	1	1	0	0	0	0	0

Fuente: Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas ICM - ESPOL, Ministerio Fiscal en la ciudad de Guayaquil

Elaboracion: Autores de este proyecto

Esta postura que sostenemos nos es de gran importancia, ya que si no existiesen estos problemas sociales o al menos, si existiesen en índices relativamente bajos; los problemas por inseguridad no estuvieran a vista de todos y por supuesto se podría llevar una vida mas placentera rodeado de amigos o familiares sin el temor a que algo nos suceda.

## **2.4 PLAN DE MUESTREO**

Es necesario determinar un adecuado tamaño de la muestra ya que no se puede llegar por lo general a toda la población. En nuestro caso para conseguir la información, ha sido necesario segmentar la ciudad tomando como valores referenciales los datos obtenidos del último censo de población y vivienda, realizado por el INEC, así como también las proyecciones al año 2010 que reposan en la base de datos de la DOIT (Dirección de Ordenamiento e Infraestructura Territorial) de la municipalidad de Guayaquil. Con ésta información procedemos a determinar lo siguiente:

- La unidad de muestreo, es decir, a quienes se va a entrevistar.
- El tamaño de la muestra, es decir, a cuantas personas se va a entrevistar. La información que aquí obtengamos deberá ser representativa a la población que tenga la ciudadela.
- Medio de muestreo, es decir, entrevistar de manera aleatoria al número de habitantes de la ciudadela obtenido en el tamaño de la muestra.

### **2.4.1 Definición de la población objetivo**

**Población.-** Es el conjunto de elementos o individuos que reúnen las características que se pretenden estudiar. Cuando se conoce el número de individuos que la componen, se habla de población finita y, cuando no se conoce su número, de población infinita.

Existen tres niveles de población según su tamaño y accesibilidad: la población diana que es el conjunto de elementos o individuos al cual se pretenden inferir los resultados obtenidos y que generalmente, es muy numerosa y no está al alcance de los investigadores; la población accesible que es la que reúne las mismas características que la anterior, pero con menor número de individuos, y por tanto susceptible de estudio, también es la que delimita el investigador con los criterios de inclusión y exclusión; y la población de estudio que realmente es de donde se recogen los datos, suele ser la muestra de estudio.

Con esta información y de acuerdo al VI Censo de Población y Vivienda, realizado el 25 de noviembre de 2001, la población de la ciudad de Guayaquil era de 1'985379 habitantes (ver Anexo N° 02); para el año 2010 se ha estimado que la población será de 2'489119 teniendo en cuenta una tasa anual promedio de crecimiento poblacional de aproximadamente 2.55%. En este estudio no se considera la población flotante diaria que tiene la ciudad de aproximadamente 3'328534 personas ya que en ella se incluye a quienes residen temporalmente durante la jornada laboral en la ciudad, pero habitan en cantones colindantes, entre los más grandes Durán, Daule y Samborondón.

De la misma forma, este censo determinó que la parroquia urbana Ximena (una de las más extensas), que es la parroquia que contiene dentro de sí a la ciudadela a utilizar como estudio, al año 2001 tenía una población estimada de 500076 habitantes divididas en **106508** familias, que representan en promedio el 25.20% de toda la población guayaquileña; manteniendo éste margen para el cálculo proyectado al año 2010 para la misma parroquia se obtiene una población estimada de **569288** habitantes divididas en 121249 familias.

Es un número relativamente alto para la cantidad de habitantes que tiene la ciudad ya que representa poco más de la cuarta parte de la población total, esto se debe a que la parroquia Ximena geográficamente limita por el norte con la calle Venezuela; por el sur, el límite urbano de la ciudad; por el este, la orilla del río Guayas; y, por el oeste, la avenida Quito y su prolongación hacia el sur hasta encontrar la proyección este del estero Las Ranas y por la orilla de este aguas abajo, hasta encontrar el límite urbano, (ordenanza de División de la ciudad de Guayaquil en catorce parroquias urbanas, aprobada el 24 de noviembre de 1955).

Los estudios realizados por la DOIT para obtener un número muy aproximado de habitantes por cada sector, indican que para la ciudadela Los Esteros el número de habitantes que en ella habitan para el año 2010 es **18787** personas divididas en aproximadamente **3515 familias**, lo que representa el 3.30% de la población de la parroquia. Este último valor es el que se convierte en nuestra población objetivo, ya que como “plan piloto” nos vamos a enfocar en este sector sur de la ciudad.

#### **2.4.2 Definición de la muestra**

**Muestra.-** Es el grupo de individuos que realmente se estudiarán, es un subconjunto de la población. Para que se puedan generalizar a la población los resultados obtenidos en la muestra, ésta ha de ser representativa de dicha población. Para ello, se han de definir con claridad los criterios de inclusión y exclusión y, sobre todo, se han de utilizar las técnicas de muestreo apropiadas para garantizar dicha representatividad.

Con los datos que se citan en la parte superior con base en el Censo del año 2001 y las investigaciones realizadas por la DOIT, hemos definido nuestra muestra, para lo cual se consideró idóneo realizar el cálculo de intervalo de confianza para proporciones cuya fórmula se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p_0 * q_0}{e^2}$$

Donde:

- **n**: es el tamaño de la muestra que lo obtendremos una vez aplicada la fórmula anteriormente expresada; conociendo la población y el porcentaje de cada una de las variables que intervienen.
- **Z**: es el nivel de confianza; para nuestro proyecto será del 99% ya que es rentable el mercado en el que queremos incursionar.
- **p**: es la variabilidad positiva, aquí utilizaremos la probabilidad conocida de habitantes que tiene la ciudadela.
- **q**: es la variabilidad negativa que en nuestro caso se refiere a la proporción de habitantes de la parroquia Ximena.
- **e**: es la precisión o el error, para nuestro proyecto hemos fijado un error del 4%.

La causa de usar ésta fórmula es conocer exactamente el tamaño de la población, con lo que el tamaño de la muestra resulta con mayor precisión y se pueden incluso ahorrarse recursos y tiempo para la aplicación y desarrollo de una investigación. La muestra se determinó en base a técnicas no probabilísticas, siendo esta seleccionada a criterio del investigador. Una vez aplicada la formula para el cálculo de la muestra de nuestro proyecto obtenemos el siguiente resultado:

$$n = \frac{2.576^2 * 0.033 * 0.967}{0.04^2}$$

$$n = 132$$

El muestreo a utilizar es el muestreo aleatorio simple, es decir que cualquier miembro de la población tiene oportunidad de ser encuestado y seleccionado por igual. Por lo que se realizarán 140 encuestas directamente a los habitantes de la ciudadela objetivo, pues es allí donde nos ubicaremos para poder ofrecer nuestro servicio de seguridad y vigilancia.

## **2.5 OPERACIÓN DE LAS VARIABLES**

**Variables Independientes:** La delincuencia afecta a todas las personas sin importar su género, edad, condición social, etc.

**Variables dependientes:** Aquellas que limitarán la aceptación por parte de los ciudadanos de nuestro proyecto.

**Revisión en el sitio:** Se procedió a la inspección del sitio donde se llevará a cabo el proyecto, para lo que se solicitó a las autoridades municipales del Departamento de Ordenación e Infraestructura Territorial, su ayuda proporcionándonos la ubicación geográfica de la ciudadela.

**Observación:** Una de las modalidades que se utilizó para este estudio investigativo fue la observación directa e indirecta para obtener datos claros y concisos; mediante esta investigación se puede obtener información muy detallada y válida para realizar el análisis del lugar.

## **2.6 DISEÑO DE LA ENCUESTA**

Para realizar las entrevistas o encuestas para recopilar los datos primarios, utilizaremos como instrumento de investigación el cuestionario que es el recurso más común empleado en la investigación, el cual consta de una serie de preguntas que serán aplicadas a uno o varios respondientes para que el o ellos las contesten.

Parte de estas encuestas también fueron planteadas a manera de conversación por parte de los encuestadores hacia los encuestados, sin dejar a un lado la idea central del proyecto; acudimos a éste recurso en ocasiones a petición del mismo encuestado que aduciendo en varias ocasiones problemas de lectura o visión no podían llenar el formulario pero que estaban gustosos y dispuestos a colaborar con la información que sea necesaria y/o requerida. La encuesta realizada se muestra a continuación:

## Cuadro N° 2.2

### Diseño de la Encuesta

“SUMINISTRO E INSTALACION DE UN NUEVO SERVICIO DE SEGURIDAD PARA SECTORES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL QUE CUENTEN CON UN PUESTO DE AUXILIO INMEDIATO (P.A.I.)

**Breve descripción:** Somos estudiantes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), cuyo proyecto piloto ha sido enfocado en brindar nuevos y modernos servicios de instalación de alarmas de seguridad contra robos y que su sector cuente con la existencia de un Puesto de Auxilio Inmediato (P.A.I.) de la Policía Nacional.

**Encuesta:** La información que usted nos proporcione será tratada de forma anónima y confidencial.

- 1.- Género:                    Hombre \_\_\_\_                    Mujer \_\_\_\_
  
- 2.- Su edad está comprendida entre (en años):  
   16-25 \_\_\_\_                    26-35 \_\_\_\_                    36-50 \_\_\_\_                    > 51 \_\_\_\_
  
- 3.- Su ingreso promedio mensual (en dólares) es:  
   0 - 500 \_\_\_\_                    501 - 700 \_\_\_\_                    701 - 1000 \_\_\_\_                    > 1000 \_\_\_\_
  
- 4.- ¿Cuántos años lleva viviendo con su familia en ésta ciudadela?  
   0 - 5 \_\_\_\_                    6 - 10 \_\_\_\_                    11 - 20 \_\_\_\_                    > 20 \_\_\_\_
  
- 5.- Usted en la ciudadela tiene su:  
   Hogar \_\_\_\_                    Negocio \_\_\_\_

- 6.- ¿Usted considera que en los dos últimos años ha aumentado la delincuencia en la ciudadela?  
 Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_
- 7.- ¿Usted ha sido víctima de la delincuencia?  
 Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_
- 8.- Por favor, califique de 1 a 5, siendo 5 el más importante: ¿Cuál es la principal preocupación que siente cuando sale de la ciudadela?  
 Su casa sea robada \_\_\_\_ Víctima de sicarios \_\_\_\_  
 Le roben a su hijo/a \_\_\_\_ Víctima de violación \_\_\_\_  
 Agredido físicamente \_\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_
- 9.- ¿Cómo considera usted el servicio que brinda el P.A.I?  
 Muy bueno \_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_ Regular \_\_\_\_ Malo \_\_\_\_
- 10.- ¿Usted aceptaría la instalación de un nuevo servicio para la protección y seguridad de sus hogares o negocio y que opere en conjunto con la Policía Nacional?  
 Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_
- 11.- ¿Cuál es el precio estimado (en dólares) que usted invertiría mensualmente por un servicio de seguridad que además incluiría tele-vigilancia y alarma inalámbrica?  
 No paga \_\_\_\_ 5 - 10 \_\_\_\_ 11 - 30 \_\_\_\_ > 31 \_\_\_\_

**Fuente: Autores de este proyecto**

## **2.7 PRESENTACION DE RESULTADOS**

Se han analizado las encuestas y entrevistas realizadas a los habitantes de Los Esteros sobre el crecimiento de la inseguridad en la ciudad en general, y específicamente en su sector. Ellos concuerdan que la falta de plazas de trabajo o las políticas de gobierno son las que nos han afectado en los últimos años; así como también la poca preocupación de los gobiernos de turno en dotar a la Policía Nacional del suficiente contingente para hacer frente a quienes causan actos de delincuencia o vandalismo, o por los malos funcionarios judiciales que permiten las coimas a cambio de la liberación de los reos sin considerar sus niveles de peligrosidad.

En base a estos aspectos y fuentes de información específica obtenida, se presentan los resultados de las encuestas utilizando herramientas estadísticas para un mejor análisis, las cuales nos servirán más adelante para estudiarlas y decidir de la conveniencia o no de llevar a cabo el proyecto (el cuadro que se muestra a continuación es la frecuencia estadística que nos proporciona el software SPSS que será la misma para todos los casos):

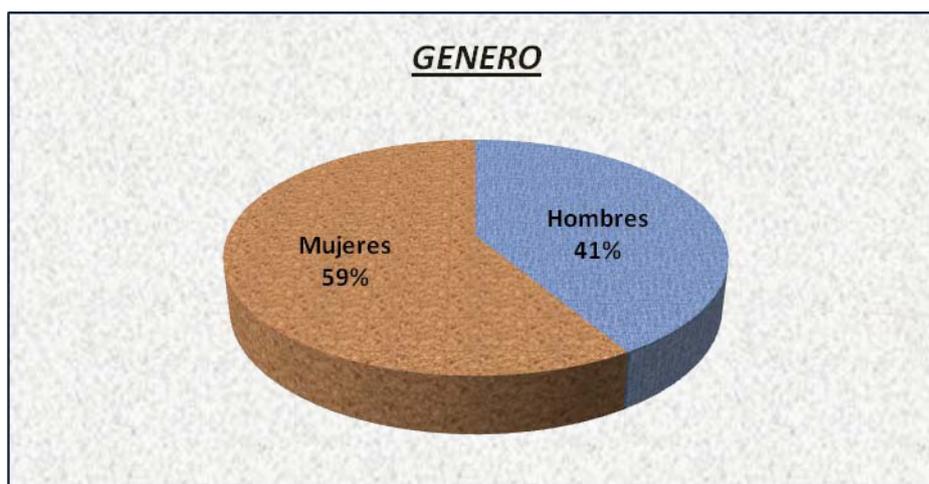
**Estadísticos**

N	Válidos	140
	Perdidos	0

**PREGUNTA N° 01**

Género:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	58	41,4	41,4	41,4
	Mujer	82	58,6	58,6	100,0
	Total	140	100,0	100,0	



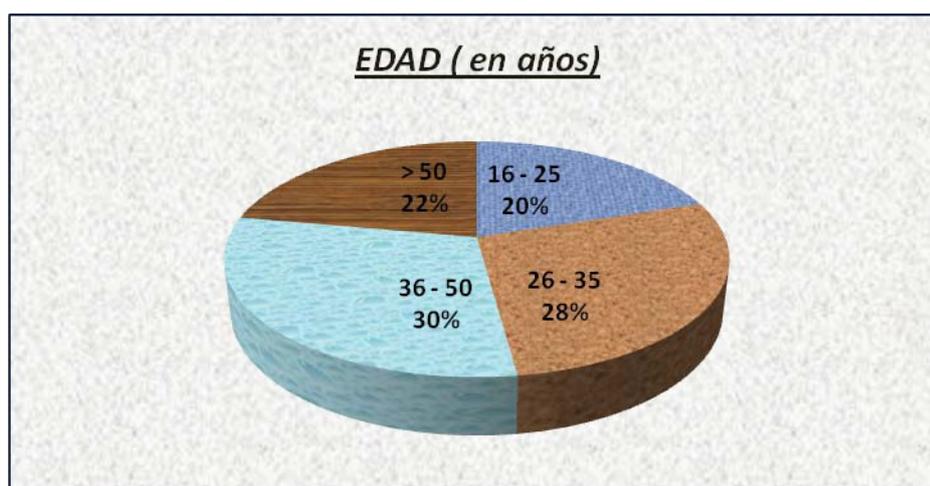
Con respecto a la pregunta N° 01 donde se debía especificar el género, podemos observar que la mayoría de personas que respondieron a nuestra encuesta han sido mujeres ya que su peso o representatividad es de 59% frente a un 41% de hombres encuestados.

## PREGUNTA N° 02

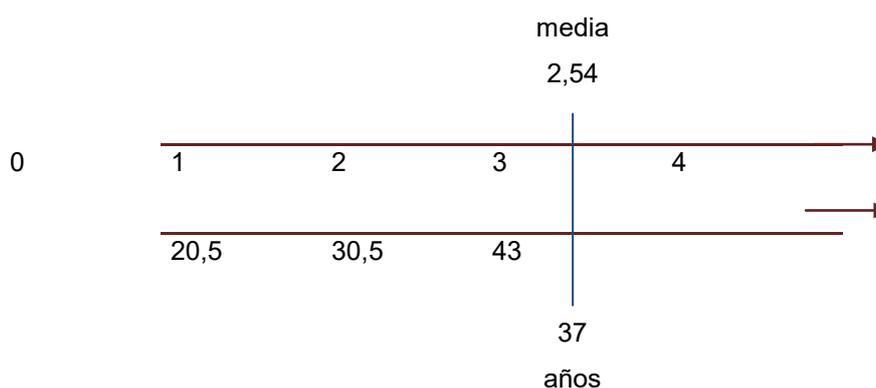
Su edad está comprendida entre (en años):

N	Válidos	140
	Perdidos	0
Media		2,54
Desv. típ.		1,048
Varianza		1,099

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	16 - 25 años	28	20,0	20,0
	26 - 35 años	39	27,9	47,9
Válidos	36 - 50 años	42	30,0	77,9
	> 51 años	31	22,1	100,0
	Total	140	100,0	100,0



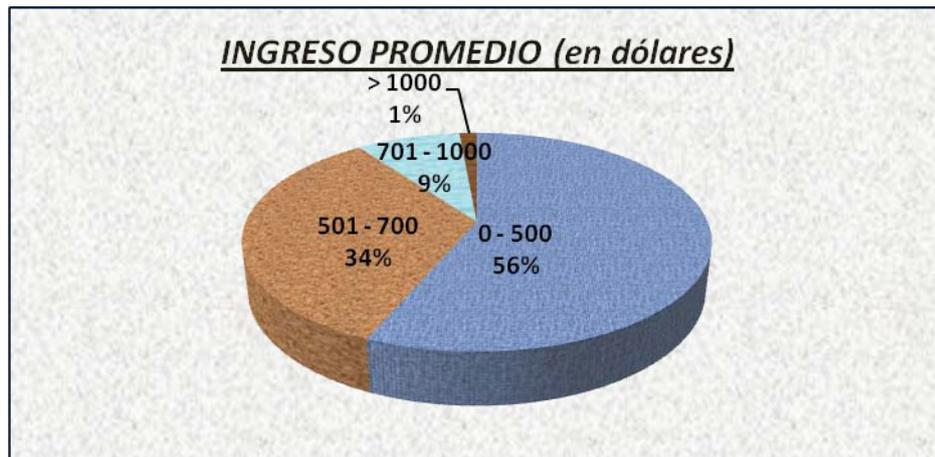
Con los datos obtenidos en nuestra investigación, podemos determinar que existe un grado considerable de homogeneidad en cuanto a las edades de las personas, ya que oscilan entre los 26 y 50 años de edad. Para más detalles podemos decir que el 28% de la población encuestada es relativamente joven, el 27.9% de encuestados son jóvenes, el 30% son personas ya adultas y el 22.1% del total de encuestados son personas adultas mayores. Otra manera de estimar la edad de las personas se ve reflejada en la media estadística obtenida de 2.54 y su aproximación a las edades de los encuestados, tal como se muestra a continuación es muy similar al porcentaje válido de encuestados cuyas edades varían entre los 36 y 50 años de edad.



### PREGUNTA N° 03

Su ingreso promedio mensual (en dólares) es:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 - 500 dólares	79	56,4	56,4	56,4
501 - 700 dólares	47	33,6	33,6	90,0
Válidos 701 - 1000 dólares	12	8,6	8,6	98,6
> 1000 dólares	2	1,4	1,4	100,0
Total	140	100,0	100,0	



El 56% de nuestros encuestados tiene un ingreso promedio entre \$ 0 y \$ 500, el 34% tiene un ingreso promedio entre \$ 501 y \$ 700, el 9% tiene un ingreso promedio entre \$ 701 y \$ 1000, y el 1% tiene ingresos superiores a los \$ 1000. Estos datos reflejan que los habitantes de la ciudadela Los Esteros tienen ingresos por encima al salario básico unificado impuesto por el gobierno, lo cual resulta conveniente para nuestro tipo de negocios ya que muy probablemente puedan cancelar por un servicio de seguridad y tele-vigilancia de manera mensual.

#### **PREGUNTA N° 04**

Usted lleva viviendo en la ciudadela (en años):

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 - 5 años	18	12,9	12,9	12,9
6 - 10 años	34	24,3	24,3	37,1
Válidos 11 - 20 años	43	30,7	30,7	67,9
> 20 años	45	32,1	32,1	100,0
Total	140	100,0	100,0	



En los años que tiene de formación la ciudadela (aproximadamente 40 años testimoniado por sus propios habitantes), el número de habitantes que la ha ido conformando ha crecido considerablemente, ya que el 12.9% de ellos tienen viviendo aquí entre 0 y 5 años, el 24.3% tiene entre 6 y 10 años, el 30.7% tiene entre 11 y 20 años y por último, el 32.1% en los que se incluyen a los que dieron origen a este sector residencial de la ciudad, tienen más de 20 años viviendo en este lugar.

### PREGUNTA Nº 05

Usted en la ciudadela tiene su:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hogar	90	64,3	64,3	64,3
Negocio	50	35,7	35,7	100,0
Total	140	100,0	100,0	



Por ser un lugar residencial, nuestra encuesta arrojó que el 64% de sus habitantes tiene asentado aquí sus hogares o domicilios pero que salen de ellos a sus diferentes lugares de trabajo por lo que al salir de la ciudadela corren los riesgos de que sus casas sean blanco de la delincuencia, y el 36% de los encuestados tienen aquí sus negocios que por lo general son comedores, cabinas telefónicas, despensas y gabinetes.

### PREGUNTA N° 06

¿Usted considera que en los dos últimos años ha aumentado la delincuencia en la ciudadela?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	117	83,6	83,6	83,6
	No	23	16,4	16,4	100,0
	Total	140	100,0	100,0	



En la pregunta N° 06 de nuestra encuesta, la mayoría de los encuestados contestó que se ha incrementado considerablemente la delincuencia, no solo en la ciudadela sino en todo el país y especialmente la ciudad de Guayaquil por factores que han sido mencionado anteriormente (desempleo, alcoholismo, vandalismo, etc.), quienes piensan así representan el 84% de nuestros encuestados, mientras que el 16% de encuestados cree que la delincuencia no ha aumentado, sino más bien se ha mantenido estable en los 2 últimos años.

### PREGUNTA N° 07

¿Usted ha sido víctima de la delincuencia?

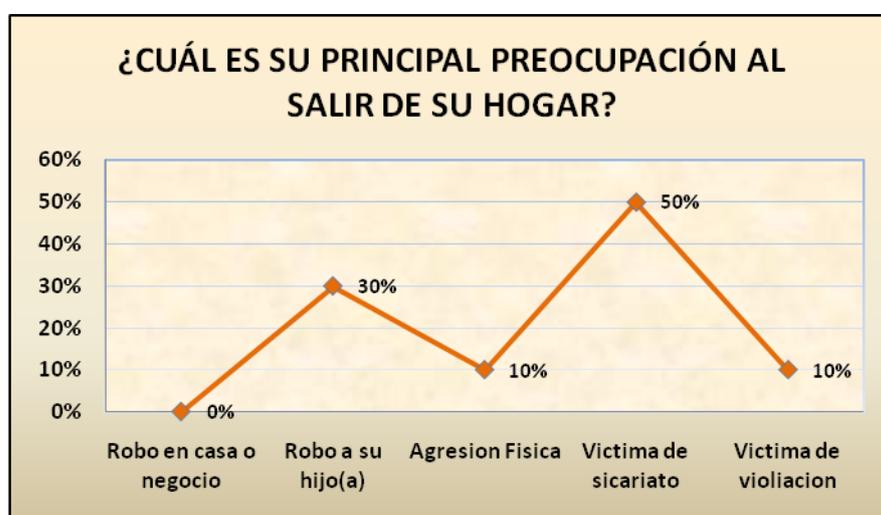
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	72	51,4	51,4	51,4
	No	68	48,6	48,6	100,0
	Total	140	100,0	100,0	



Con la pregunta N° 7 se observa simetría en la información ya que el 51% de los encuestados afirma haber sido víctima de la delincuencia en estos dos últimos años, mientras que el 49% de nuestros encuestados afirman no haber sufrido robo alguno. El primer grupo afirma haber sido víctima de la delincuencia dentro de la ciudadela, sobre todo durante la noche, mientras que el segundo grupo alega haber sufrido asaltos fuera de la misma, sino más bien en los sectores que limitan con Los Esteros.

### PREGUNTA N° 08

¿Cuál es su principal preocupación al salir de su hogar?

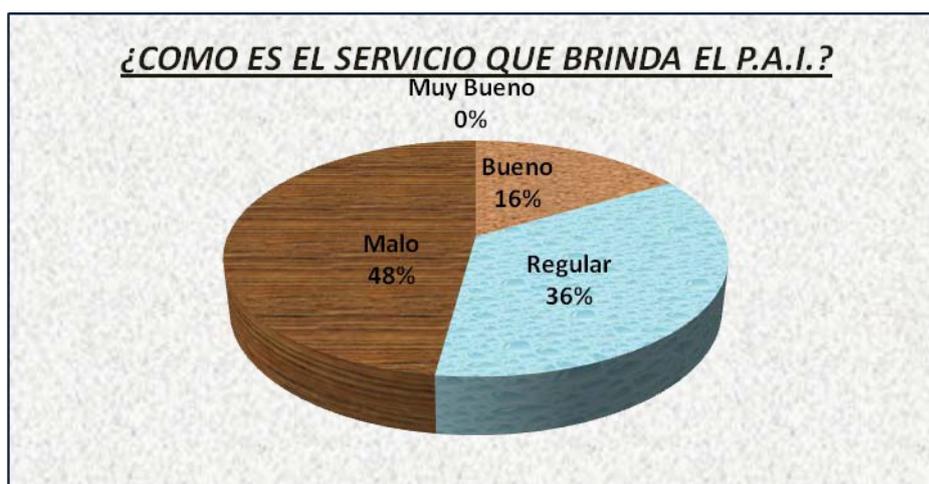


Con la pregunta N° 8, se puede concluir que la principal preocupación del 50%, de nuestros encuestados al salir de su hogar es el delito del sicariato que actualmente acecha a la población entera; El 30% teme que a su hijo(a) le roben sus pertenencias: un 10% coincidió que teme ser agredido físicamente o ser víctima de una violación, siendo esta ultima causa el mayor temor de jóvenes especialmente mujeres. Aunque existieron encuestados cuya mayor preocupación es que su casa o negocio sufra un robo, a efectos de la encuesta, no represento un valor significativo, por lo que el grafico muestra un valor de 0%.

### PREGUNTA N° 09

¿Cómo considera usted el servicio que le brinda el P.A.I.?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	0	0,0	0,0	0,0
	Bueno	23	16,4	16,4	16,4
	Regular	50	35,7	35,7	52,1
	Malo	67	47,9	47,9	100,0
	Total	140	100,0	100,0	



Dentro del grupo de encuestados ninguno de ellos, es decir el 0%, consideró que el servicio que brindan los gendarmes que están asentados en el Puesto de Auxilio Inmediato (P.A.I.) que existe dentro de la ciudadela es muy bueno tal como lo planteamos en la pregunta, el 16% de los encuestados respondió que el servicio ofrecido por el P.A.I. es bueno; el 36% asegura que el servicio es regular; y por último, el 48% (casi la mayoría) considera que el servicio del P.A.I. es malo porque “cuando sucede un hecho negativo nunca están los policías para prestar su atención, sino más bien aparecen cuando las cosas ya han pasado o le han robado a una persona”.

### PREGUNTA N° 10

¿Usted aceptaría la instalación de un nuevo servicio para la protección y seguridad de sus hogares o negocio y que opere en conjunto con la Policía Nacional?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	111	79,3	79,3	79,3
	No	29	20,7	20,7	100,0
	Total	140	100,0	100,0	



En la pregunta N° 10, podemos observar que la mayoría de las personas encuestadas, es decir el 79% del total, sí aceptarían el nuevo servicio de seguridad que pretendemos implementar; así como también una parte de los encuestados representados en el 21%, no aceptarían este nuevo servicio.

### PREGUNTA N° 11

¿Cuál es el precio (en dólares) que usted invertiría al mes por un servicio de seguridad que además incluiría tele-vigilancia y alarma inalámbrica?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No paga	18	12,9	12,9	12,9
5 - 10 dólares	48	34,3	34,3	47,1
Válidos 11 - 30 dólares	66	47,1	47,1	94,3
> 31 dólares	8	5,7	5,7	100,0
Total	140	100,0	100,0	



Aquí se observa que el 13% de los encuestados no estarían dispuestos a pagar valor alguno por este servicio, el 34% del total de encuestados estaría dispuesto a cancelar entre \$5 y \$10; el 47% que es el valor más alto estaría dispuesto a cancelar un valor que oscila entre los \$11 y \$30, y un pequeño pero respetado 6% estaría dispuesto a cancelar más de \$31 por el servicio.

### **2.7.1 Análisis general de opiniones de los encuestados**

Al realizar las encuestas, hay que aclarar que encontramos personas que apoyan este tipo de estudio investigativo porque permite conocer sus opiniones y pueden despertar el interés por conocer diferentes proyectos que se puedan desarrollar buscando seguridad que es lo que más le hace falta a la población no solo de este sector de la ciudad, sino a toda ella, y por supuesto, al país entero, aunque a varios de los habitantes del sector no les agrada mucho la idea de llenar las encuestas, pues piensan que deben revelar sus nombres y eso les traería consecuencias que ellos prefieren evitar.

Al analizar las encuestas mediante tabulaciones y opiniones, se puede notar que aunque algunas de las personas encuestadas no desean pagar por el servicio, han sido objeto de los actos de delincuencia y ellos piden que esto cambie, ya que a ellos “no les corresponde pagar más de lo que ya pagan en impuestos, y porque esto debe ser prioridad 100% propia de la Policía Nacional”. Otros encuestados llegan a la penosa conclusión que “cuando se es víctima de la delincuencia no hay que realizar la denuncia para poner tras las rejas a los delincuentes, ya que los ‘ladrones de corbata’ (fiscales) liberan después al detenido, y una vez que ha salido en libertad, estos pueden buscarnos y ser nosotros víctimas de represalias por parte de ellos”. Por último, los habitantes de mayor edad dentro de la ciudadela coinciden en que “han vivido por muchos años y en los distintos gobiernos que ha habido en el Ecuador, nunca antes había existido un Presidente que se dedique a despilfarrar el dinero y ponerse a pelear con los alcaldes de los cantones, especialmente con Guayaquil; en vez de estar peleando, debe ponerse a crear fuentes de empleo para los jóvenes y las nuevas generaciones para que no usen la delincuencia como pretexto para tener lo que desean y afecten a los demás”.

## **2.7.2 Conclusiones a la Investigación de Mercados**

Las oportunidades que tiene cualquier producto en el mercado siempre van a depender del correcto análisis que se desarrolle antes de lanzar o invertir en ese producto o servicio, las debilidades que pudiese presentar el producto objeto de estudio de este análisis son dadas por el hecho de esperar a que se reúna una clientela propia para recuperar todo el capital invertido en un mediano plazo, llevando a cabo todas las labores de acondicionamiento del local y reclutamiento del personal más adecuado lograremos los resultados esperados en el planteamiento de nuestros objetivos.

## **2.8 PLAN DE MARKETING**

El plan de mercadeo es un informe en el cual se recopila el análisis de la situación actual de la empresa para identificar hacia dónde la entidad debe dirigirse. Para esto se determinan las metas del negocio y se exponen las estrategias de mercadeo a utilizarse para el cumplimiento de los objetivos identificados en el plan de negocios. Entre otras cosas, el plan de mercadeo describe el producto (diseño y características), el precio del producto; y la promoción y distribución del mismo. Además, establece el presupuesto necesario para el desarrollo del plan, así como el proceso de evaluación e implantación (*fuentes: página oficial del Gobierno de Puerto Rico*).

### **2.8.1 Antecedentes**

Nuestra empresa ubicada en la ciudad de Guayaquil-Ecuador cuya razón social será Sociedad Anónima, se denominará FVJ Seguridad y se dará a conocer dentro del mercado con el lema “Vigilando su seguridad”; a continuación se muestra su insignia:

**Cuadro N° 2.3**  
**Logotipo de la Empresa FVJ S.A.**



**Elaboración: Autores de este proyecto**

La empresa FVJ contará con tres socios cuyas funciones serán:

- Aportar con el capital necesario para comenzar el proyecto
- Serán los responsables por responder a las deudas sociales que se presenten
- Tener un alto grado de compromiso con los clientes
- Fomentar las bases del proyecto empresarial sólido y renovador, preparado para afrontar el nuevo milenio y las nuevas tecnologías

FVJ S.A., se registrará por los estándares nacionales e internacionales con el uso de tecnología necesaria operacional, y estará encaminada a brindar beneficios a la comunidad. Nuestra empresa comenzará a operar en la ciudadela Los Esteros donde sus habitantes tienen una mala imagen del servicio prestado por el P.A.I. y donde afirman que la delincuencia ha aumentado en los últimos tiempos. Mediante estos antecedentes, se desea aportar con el bienestar de los ciudadanos para que ellos a largo plazo sepan apreciar nuestra labor.

## **2.8.2 Objetivos del Plan de Marketing**

- Conocer los aspectos más importantes del Plan de Marketing
- Conocer los diferentes apartados de los que se compone un Plan de Marketing
- Identificar los sistemas de control de Plan de Marketing

### **2.8.2.1 Objetivos financieros**

#### **→ Rentabilidad**

- Rentabilidad económica
- Rentabilidad financiera
- Cuota de mercado

### **2.8.2.2 Objetivos de mercadotecnia**

#### **→ Ventas**

- Incrementar las ventas por servicios de seguridad en la ciudadela objetivo
- Con el servicio que se va a brindar, atraer nuevos clientes

#### **→ Posicionamiento**

- Mantener el crecimiento del servicio a ofrecer
- Incrementar el nivel de notoriedad de la marca.
- Puesta en marcha de un servicio de atención al cliente.

### **2.8.2.3 Objetivos a corto, mediano y largo plazo**

- **A corto plazo:** dar a conocer a la empresa en la ciudadela Los Esteros

→ **A mediano plazo:**

- Mejorar el recurso humano
- Lograr utilidades en el proyecto
- Expandirse en la ciudad de Guayaquil, y después en sus alrededores

→ **A largo plazo:** ofrecer nuevos servicios en materia de seguridad sin dejar de contar con la ayuda de la Policía Nacional

### **2.8.3 Estrategias y habilidades en el sector de la seguridad**

Existen distintos modelos útiles para realizar una aproximación al sector de la seguridad privada y a la posición de cualquier competidor dentro de él. El modelo que nos es más útil en análisis estratégico en nuestro caso es el Modelo de Rivalidad Privada< este modelo consiste en obtener una aproximación racional al sector realizando estudios previos, y que genera a la empresa discusiones que son necesaria para filtrar un modelo o camino a seguir.

## **2.9 ESTRATEGIAS DE MARKETING**

A continuación se detallan las estrategias básicas de marketing estándar aplicadas a las diferentes empresas encargadas de brindar a los clientes o consumidores, productos o servicios:

### **Líder**

- ✓ Expansión total de la demanda del mercado
- ✓ Defensa de su actual cuota de mercado
- ✓ Expansión de su participación en el mismo

### **Retador (challenger): desafía al líder**

- ✓ Ofertar productos similares a los del líder a precios sensiblemente inferiores
- ✓ Productos baratos intentando ganar cuota de mercado
- ✓ Innovación de producto, aportando mejoras cualitativas y diferenciadoras
- ✓ Ofrecer nuevos y mejores servicios a los clientes para atraerlos
- ✓ Importantes inversiones publicitarias para destacar por encima de los demás

### **Seguidor (me too): imita al líder**

#### **Especialista**

##### **2.9.1 Precio**

La estrategia para lograr captar la mayoría del mercado objetivo, además de brindar otros servicios como valor agregado, será la idea de ingresar al mercado con un precio atractivo y accesible pero sin caer en extremos ya que debido a la modernidad del proyecto, es necesario establecer precios que realmente se acojan a la calidad del servicio brindado.

##### **2.9.2 Producto**

La perspectiva de brindar servicios de seguridad y vigilancia, está orientado a lograr que los habitantes de la ciudadela Los Esteros, la consideren como una nueva opción de bienestar social y familiar, teniendo como estrategia de posicionamiento modernos sistemas de seguridad a la par de los sistemas que usan las empresas privadas que brindan este tipo de servicio, además de tratar de cambiar en algo la mentalidad de las personas que sólo ven aspectos negativos cuando se les menciona la labor realizada por el Estado y su poder Judicial.

Además, trataremos de proveer servicios adicionales tales como monitoreo o rastreo satelital que estén dirigidos en lograr satisfacer todas las necesidades que posean nuestros futuros y potenciales clientes, por supuesto, buscando otra fuente de ingresos muy importante en nuestro estudio.

### **2.9.3 Plaza**

El establecimiento de FVJ Security estará ubicado cerca de nuestra demanda potencial, es decir en la ciudadela Los Esteros, parroquia urbana Ximena, de donde pretendemos proyectarnos a las demás ciudadelas o sectores que tiene la ciudad. A continuación se muestra una fotografía de la ciudadela, capturada desde el parque en el que se encuentra ubicado el Puesto de Auxilio Inmediato.

#### **Cuadro N° 2.4**

#### **Ciudadela Los Esteros**



**Elaboración: Autores de este proyecto**

Según las investigaciones que se han realizado en la M.I. Municipalidad de Guayaquil y en los recorridos por la ciudadela, encontramos que al existir negocios o colegios cercanos, nos favorecerá un posible aumento de nuestra demanda, ya que a futuro pretendemos extendernos hacia nuevos sectores.

## 2.9.4 Promoción

Acerca de las nuevas formas de realizar publicidad, debemos considerar la importancia de estar presente en eventos sociales como auspiciantes, o realizar la promoción directa en la calle por medio del marketing boca a boca, así como también de las siguientes opciones de promociones:

- El primer mes utilizar el método “2 X 1”, es decir, una persona adquiere el servicio para su hogar o negocio, beneficiándose una segunda persona
- Instalación gratuita, sólo paga por el equipo y su mantenimiento
- Descuentos especiales a los primeros demandantes del servicio, a personas de la tercera edad y discapacitados, o por pagos al día
- Volantes dando a conocer el servicio que se implementará.
- Por medios de comunicación ya sea por radios o periodicos
- Afiches en el transporte urbano, especialmente en los que realizan sus recorridos por el sur de la ciudad.

**Cuadro N° 2.5**  
**Publicidad y Promoción**



Elaboración: Autores de este proyecto

### **2.9.4.1 Publicidad**

Dentro de la ciudadela objetivo probablemente no se incurrirá en publicidad masiva, sino más bien nos daríamos a conocer por el tradicional método del “boca en boca”, pero para darnos a conocer en otros sectores de la ciudad hemos de recurrir a la publicidad por: televisión, portales de internet, revistas especializadas, periódicos de circulación, etc.

## **2.10 ANALISIS FODA**

Es muy importante que en todo estudio que se realice, siempre se fije objetivos o metas a alcanzar, lo cual permitirá conocer el por qué que persigue una empresa. En el análisis FODA se presenta las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se tienen en una organización que busca maximizar los beneficios que se presentan dentro de un plan de marketing, para ello se debe hacer un análisis del ambiente externo e interno de la empresa involucrada: el análisis externo nos muestra las oportunidades y amenazas del mercado, mientras que el análisis interno nos muestra las fortalezas y debilidades de la empresa.

### **2.10.1 Fortalezas**

- Fuerza pública altamente calificada
- Uso de tecnología del nuevo milenio
- Alianza con la Policía Nacional
- Sectores específicos para la instalación del sistema
- Servicio innovador, vistoso y atractivo

### **2.10.2 Oportunidades**

- Reconstrucción de los P.A.I.

- Proveer de recursos a la Policía Nacional
- Capacidad de reacción oportuna y al instante por los servicios de seguridad
- Desarrollo permanente de una logística de protección y de aplicación tecnología de apoyo con la Policía Nacional
- Servicio diferente de seguridad

### **2.10.3 Debilidades**

- Somos nuevos en el negocio de seguridad
- Desconfianza hacia los P.A.I. por parte de la ciudadanía
- Imagen deteriorada que tiene La Policía Nacional
- Altos costos debido a la importación de productos

### **2.10.4 Amenazas**

- Entrada nuevos competidores.
- Competencia con la empresas seguridad privada y comité barriales.
- Empresas ofrecen el servicios de seguridad que están fueran del mercado difícil de competir.
- Empresas irregulares

## **2.11 CONCLUSION AL ANALISIS FODA**

- **Fortaleza > Debilidades:** Brindado un servicio diferente, vistoso y atractivo, y contando con la mejor tecnología del milenio; teniendo una alianza con la Policía Nacional con su talento humano, podremos mejorar nuestra labor de seguridad ciudadana.

→ **Fortaleza > Oportunidades:** Las fortalezas de nuestro proyecto son mayores que las oportunidades, es decir, que deberíamos enfocarnos en brindar un verdadero servicio a la comunidad para se sienta segura en su hogar y al salir de él.

→ **Amenazas > Oportunidades:** Las amenazas que se presentan pueden ser perjudiciales para la empresa porque a ninguna le gusta competir porque pueden perder clientes; para nosotros sería todo lo contrario, sería una oportunidad de ofrecer un servicio novedoso.

## **2.12 PERFIL DEL CONSUMIDOR**

Debido a que el propósito del estudio de mercado es comprender el comportamiento del mercado objetivo hacia el servicio que se ofrece, es muy importante definir el perfil de quienes van a ser los clientes de nuestro servicio; para esto se ha determinado que los consumidores potenciales van a ser primeramente los habitantes de la ciudadela Los Esteros al sur de la Ciudad de Guayaquil.

## **2.13 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL**

Para poder llevar a cabo un correcto desarrollo del proyecto se deben analizar todos los factores que podrían influir en el mismo, por lo que a continuación se realiza un breve análisis de tendencias que nos podrían afectar:

### **2.13.1 Tendencias legales**

Es necesario cumplir con todos los aspectos legales para un óptimo funcionamiento para evitar así problemas que afectarían nuestra imagen como empresa que recién se dará a conocer dentro del mercado; debemos

considerar aspectos muy importantes tales como cumplir con las leyes de establecimientos tributarios, con las de Régimen Municipal como el caso de: permiso de funcionamiento municipal, permiso de exposición publicitaria en la vía pública (en caso que lo amerite), prevención de incendios en el cuerpo de bomberos, Registro Único del Contribuyente, y facturación acorde con lo establecido por el SRI.

Además se deberá tener en cuenta los siguientes procedimientos:

- Escritura pública de la constitución
- Solicitud de aprobación en la superintendencia de Compañías.
- Solicitud de matrícula de comercio.
- Pago de tasa de matrícula de comercio.
- Permisos
  - Permisos al municipio
  - Permisos de bomberos
  - Elaboración de facturas

### **2.13.2 Tendencias económicas**

En la parte económica podemos decir que será la parte más fuerte del proyecto, ya que se necesita invertir mucho, pero con respecto a la ciudad de Guayaquil podemos decir, que está estable con relación al gobierno y sus regulaciones.

### **2.13.3 Tendencias tecnológicas**

En Guayaquil la tecnología está en constante crecimiento, por lo que este proyecto se podrá beneficiar del uso de la tecnología implementada por el Gobierno y la CCSG.

#### **2.13.4 Tendencias geográficas**

Según los estudios que tiene la DOIT de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, el sector a cubrir en principio es relativamente pequeño en comparación a la población total que tiene la parroquia urbana.

#### **2.14 ANALISIS DE LA DEMANDA**

La ciudadela Los Esteros localizada geográficamente al sur de la urbe y que fue el sector escogido para desarrollar o llevar a cabo este modelo de negocio es una ciudadela que, por testimonio de sus habitantes en los últimos tiempos ha pasado a engrosar la larga lista de lugares peligrosos que tiene la ciudad donde la delincuencia no contempla edad, genero, condición social, etc.

#### **2.15 ANALISIS DE LA COMPETENCIA**

En vista de los niveles altos de inseguridad que se vive, las empresas existentes buscan mejorar para seguir sirviendo a sus clientes por lo que invierten en sí para cumplir tal objetivo, por lo que si nosotros pretendemos ingresar a competir con ellos, también debemos considerar lo que debemos invertir. Cabe recalcar que existe competencia indirecta que influye en la aceptación y afluencia del negocio propuesto, con las que cada una de las personas satisface la necesidad de protegerse de cualquier forma; es por esta razón que se nos presenta el reto de brindar y proveer un servicio diferente e innovador para de esta manera captar la atención de los clientes y lograr posicionarse en la mente de los mismos.

## 2.16 MATRIZ DE ANSOFF

La matriz de Ansoff es un modelo que ha demostrado ser muy útil para evaluar las diferentes opciones y oportunidades de crecimiento del negocio. Tiene dos dimensiones, mercados y productos, y sobre éstas se forman cuatro estrategias de crecimiento:

**Cuadro N° 2.6**  
**Matriz de Ansoff**

		PRODUCTOS	
		EXISTE	NUEVO
MERCADO	EXISTE	Penetración de mercado	Desarrollo de Producto
	NUEVO	Desarrollo de mercado	Diversificación

Elaboración: Autores de este proyecto

- **Penetración de mercado:** Vender más de los mismos productos o servicios en los mercados actuales. Estas estrategias intentan normalmente cambiar clientes fortuitos en clientes regulares, y a los clientes regulares en clientes volumen. Los sistemas típicos son descuentos por volumen, tarjetas de acumulación de puntos de descuento, etc.
  
- **Desarrollo de mercado:** Vender más de los mismos productos o servicios en nuevos mercados. Estas estrategias a menudo intentan capturar clientes de los competidores o introducir productos existentes en mercados extranjeros o introducir nuevas marcas en un mercado, por ejemplo, cuando vendemos el mismo producto para otro propósito donde pueden ser necesarias modificaciones pequeñas.

- **Desarrollo de producto:** Vender nuevos productos o servicios en mercados actuales. Estas estrategias intentan a menudo vender otros productos a clientes (regulares). Estos nuevos productos pueden ser accesorios, agregaciones, o productos totalmente nuevos. A menudo, se utilizan los canales de comunicación existentes.
- **Diversificación:** Vender nuevos productos o servicios en mercados nuevos. Existen cuatro tipos de diversificación:
  - **Diversificación horizontal:** cuando la compañía adquiere o desarrolla nuevos productos que podrían interesar a su grupo actual de clientes aun cuando estos productos nuevos puedan o no, tener tecnológicamente una relación con la línea de productos existentes.
  - **Diversificación vertical:** la compañía decide integrar su nueva unidad de negocio abarcando el negocio de sus proveedores o el negocio de sus clientes.
  - **Diversificación concéntrica:** da a lugar a nuevas líneas de productos o servicios que tienen similitudes tecnológicas y/o de comercialización con las líneas de productos existentes.
  - **Diversificación conglomerada:** cuando no hay compatibilidad tecnológica ni concordancia comercial y, requiere alcanzar a nuevos grupos de clientes.

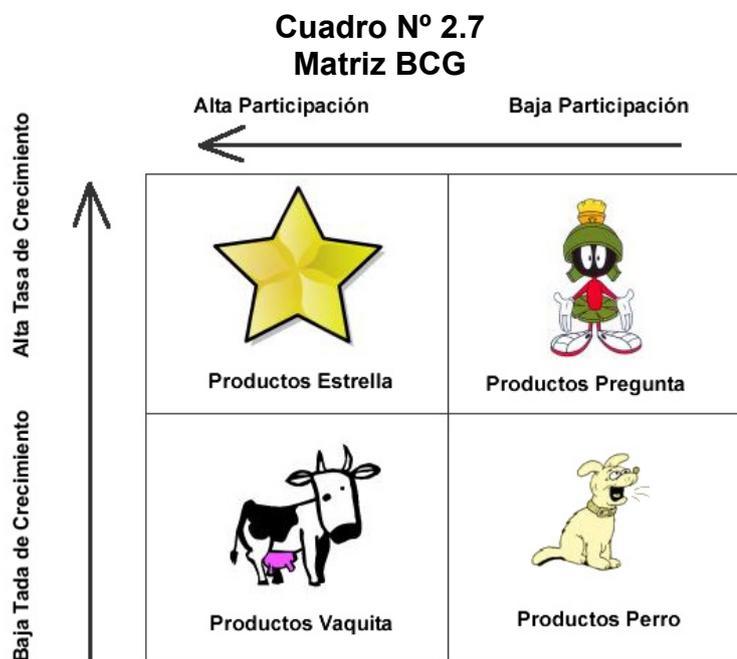
Aunque la matriz de Ansoff tiene ya decenios de años de edad, sigue siendo un modelo valioso para la comunicación alrededor de los procesos estratégicos de la unidad de negocio y el crecimiento del negocio.

## 2.17 MATRIZ BOSTON CONSULTING GROUP (BCG)

El servicio de seguridad es un servicio tipo vaca ya que existe una participación alta de empresas de seguridad en el mercado, y al existir un número alto, la tasa de crecimiento es relativamente baja, por lo que produce efectivo con un margen de utilidad no muy alto..

Este proyecto tiene una alta barrera de entrada ya que se necesita mucho dinero para invertir, pero esto es compensado a largo plazo con el flujo de efectivo que se genera.

Se podría decir que al principio este proyecto se va a comportar tipo perro, ya que a corto plazo no sería el éxito completo, pero estamos seguros que a mediano y largo plazo el proyecto se transformará en un proyecto tipo vaca o muy posiblemente estrella.



Elaboración: Autores de este proyecto

## **CAPITULO 3**

### **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

#### **3.1 ESTUDIO ORGANIZACIONAL ADMINISTRATIVO**

El estudio organizacional y administrativo considera la implementación de una misión y una visión muy bien definida dentro de la empresa, su operación, su marco legal, los aspectos técnicos, laborales, comerciales, tributarios, financieros, etc. Además de la figura jerárquica que va a existir en su interior la cual es detallada en su organigrama, junto a los valores, responsabilidades y metas que tienen que cumplir cada una de las personas que lo conforman.

##### **3.1.1 Misión**

Ser una empresa comprometida con la satisfacción de las necesidades del cliente, en brindar servicios y asesoría estratégica en seguridad, con el apoyo de la Policía Nacional, garantizando así protección de la vida y bienes de ellos de manera ágil y personalizada, creando continuamente valor y eficiencia para nuestros clientes, bienestar para nuestros colaboradores y cumplimientos para nuestros proveedores.

##### **3.1.2 Visión**

Ser una empresa líder a nivel nacional, brindando seguridad y protección a la comunidad, con valores de calidad, eficiencia y confianza hacia nuestros clientes, y a nuestro entorno empresarial, sin descuidar la calidad del servicio a ofrecer y su mejoramiento continuo.

### 3.1.3 Estructura Organizacional

La estructura de la organización adoptada es “Funcional”, debido a que este tipo de organización se aplica en empresas (ya sean grandes, medianas o pequeñas), donde al frente de cada departamento está un jefe que tiene a su cargo una función determinada y como superior de todos los jefes está un director o gerente que coordina las tareas de aquéllos conforme a la concepción y propósitos de la empresa.

Las ventajas que permite son:

- Aumenta la capacidad y eficiencia de los jefes por la especialización
- Permite separar las actividades en sus elementos más simples
- Existe la posibilidad de rápida adaptación en casos de cambios en los procesos

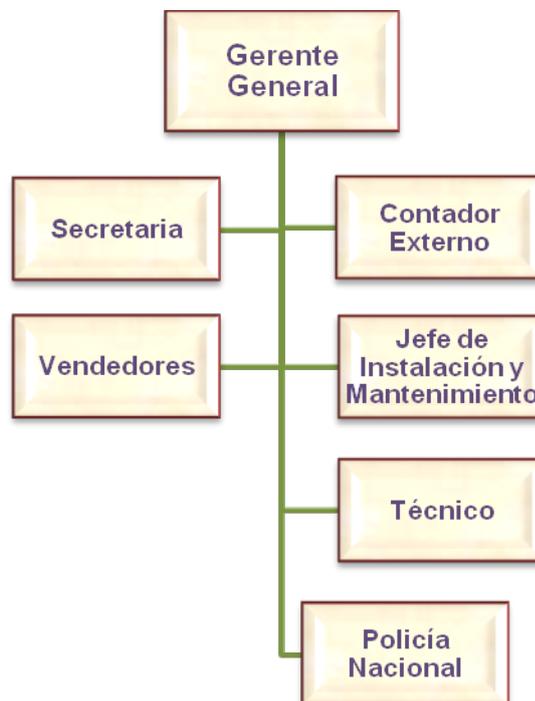
Las desventajas son:

- Dificulta definir la autoridad y responsabilidad de cada jefe en los aspectos que no son comunes
- Se duplica el mando y genera la fuga de responsabilidad
- Se reduce la iniciativa para acciones comunes
- Existen quebrantamientos de disciplina y numerosos conflictos

### 3.1.4 Organigrama

A continuación se describen los niveles jerárquicos de la Empresa FVJ S.A. para sus primeros años de operación:

**Cuadro N° 3.1**  
**Organigrama de FVJ S.A.**



Elaboración: Autores de este proyecto

### 3.1.5 Diseño, puestos y obligaciones

**Gerente General:** Víctor Carrión, experto financiero, profesional graduado de Ing. Comercial y Empresarial, que tiene la amplia visión de hacerse responsable de crear y cumplir el plan estratégico de la empresa y los objetivos propuestos tanto como a corto plazo a mediano plazo.

Es el encargado de llevar el control general de todos los departamentos, asumir la responsabilidad legal de la empresa y mantener al día todos los acontecimientos que pertenecen a la misma.

**Funciones:**

- Facultad de designar y remover funcionarios
- Presentar el presupuesto de la empresa
- Manejar los fondos de inversión de la compañía bajo su responsabilidad
- Manejar las cuentas corrientes y de ahorro que tenga la empresa en los trámites bancarios, mercantiles y civiles
- Conseguir nuevos contactos
- Creación de nuevas estrategias de mercadeo
- Administrar del presupuesto para publicidad
- Encargada del diseño de la imagen corporativa de la empresa y de su diseño.

**Contador Externo:** Fabiola Cabrera, quien manejará el área contable, es la encargada de analizar los movimientos contables y fiscales de la empresa, presentando mensualmente al Gerente General los informes tales como Balance General y Estado de Pérdidas y Ganancias.

**Funciones:**

- Presentar un informe de las ventas mensuales al Gerente
- Tener una base de datos de nuestros clientes
- Tener archivador las compras de nuestros proveedores
- Informes de los Impuestos del SRI

**Jefe de Instalación y Mantenimiento:** Juan Zamora, su perfil debe ser de Ing. en Informática, preferiblemente politécnico. Es el encargado de la supervisión y verificación de las tecnologías a utilizar

**Funciones:**

- Mantener el equipo tecnológico en buen estado
- Es el encargado de las capacitaciones
- Es el tiene la autoridad para la renovación de la tecnología

**Técnico:** Su principal función es encargarse de la coordinación y logística de los servicios solicitados por los clientes, para la instalación del sistema con el respectivo mantenimiento para los hogares del sector.

**Funciones:**

- Tiene la autorización de la empresa para instalar el sistema a los hogares
- Mantenimiento al sistema

**Secretaria:** Su función principal será la de servicio al cliente, además de ser la encargada de receptor llamadas de nuestros clientes por alguna anomalía que se presente en el sistema, o sobre alguna queja o sugerencia para poder mejorar.

**Funciones:**

- Recepción de llamadas de los clientes o documentos
- Manejo de caja chica

**Vendedores:** La función principal que tendrán nuestros vendedores, será ofrecer nuestro servicio a las personas interesadas en el mismo, utilizando estrategias de mercadeo establecidas para FVJ S.A.

Cada uno de nuestros colaboradores contará con los respectivos beneficios sociales que por ley les corresponde, además de un agradable ambiente laboral y comisiones por ventas realizadas como incentivo a la labor que realizarán.

**Policía Nacional:** Su función principal es trabajar en conjunto con la comunidad del sector de Los Esteros. Mediante el sistema GPS, se les permite a los oficiales ser más eficientes en el sector al cumplir con el llamado de auxilio.

### **3.1.6 Valores**

Quienes conformamos esta empresa debemos poseer valores éticos que permitan el adecuado y armónico desempeño de funciones, a continuación se citan las más importantes pero no las únicas:

- Trabajo en equipo
- Honestidad
- Responsabilidad
- Respeto
- Trabajo constante e incondicional

### **3.1.7 Mercado Meta**

A largo plazo nuestro mercado meta sera la ciudad de Guayaquil, esperando lograr asistir con nuestros servicios a las ciudades contiguas.

### 3.1.8 Mercado objetivo

A pesar de ser una empresa nueva que brindara los servicios de seguridad, nuestro mercado objetivo va a estar constituido por las familias que están asentadas en la ciudadela Los Esteros. A cada uno de ellos pretendemos llegar con nuestros servicios que incluyen alarmas, cámaras, sistemas de seguridad, tele-vigilancia.

#### 3.1.8.1 Macrosegmentación

La macro segmentación es detallada por los siguientes puntos:

- **Necesidades:** Contribuye a un proyecto social por tanta inseguridad que existe en nuestro país Ecuador, por tanta corrupción que existe por no tener leyes jurídicas rígidas por los últimos gobiernos.
- **Grupo de Consumidores:** El proyecto está dirigido especialmente a los habitantes de la ciudadela Los Esteros. Con el transcurso del tiempo pretendemos abarcar los puntos de la ciudad de Guayaquil que cuenten con un P.A.I.

#### 3.1.8.2 Microsegmentación

- **Segmentación Geográfica:** Guayaquil - Guayas - Ecuador
- **Segmentación Demográfica:** Jóvenes entre los 16 años hasta los adultos mayores
- **Actividad:** Seguridad
- **Intereses:** Bajar los índices de inseguridad que existen en la ciudad de Guayaquil y en el Ecuador

### 3.2 CADENA DE VALOR DE MICHAEL PORTER

La Cadena de Valor de Michael Porter se enfoca en la identificación de los procesos u operaciones que aportan valor al negocio, desde su creación hasta que es entregada como producto o servicio final; es una forma de identificar aquellas actividades generadoras de valor. Porter divide las tareas existentes en la empresa en dos grupos, que son los de actividades primarias y actividades de apoyo. Las actividades primarias son propias de la empresa, en cambio las de apoyo generalmente se realizan por empresas externas. Las actividades primarias son cinco, y son las siguientes:

- Logística Interna: adquirir recursos para el negocio
- Operaciones o Transformación: transformar los recursos en productos finales
- Logística Externa: productos terminados
- Marketing y Ventas: comercializar los productos que han sido terminados
- Servicios: prestar servicios adicionales

Las actividades de apoyo son cuatro, y son:

- Adquisiciones: comprar los insumos que se necesiten
- Desarrollo de tecnología
- Manejo de Recursos Humanos
- Infraestructura de la empresa

Las actividades primarias deberían ser internas para maximizar su utilidad. En las actividades de apoyo se debe definir un beneficio mínimo y buscar mejores ofertas en coste. Con esto Porter nos dice que toda empresa se puede dividir en 9 actividades maximizables por distintas técnicas, para así lograr la mejor oferta para el cliente.

**Cuadro N° 3.2**  
**Cadena de Valor**



**Elaboración: Autores de este proyecto**

### 3.3ANALISIS SECTORIAL (FUERZAS DE PORTER) Y ESTUDIO DE LA COMPETENCIA

**Cuadro N° 3.3**  
**Las 5 fuerzas de Porter**



**Elaboración: Autores de este proyecto**

El modelo es un conjunto de cinco análisis, los cuales son:

- a. Amenaza de entrada de nuevos competidores
- b. La rivalidad entre los competidores
- c. Poder de negociación de los proveedores
- d. Poder de negociación del consumidor (los clientes)
- e. Amenaza de ingreso de productos sustitutos

### **3.3.1 Amenazas de entrada de nuevos competidores**

La amenaza de entrada de nuevos competidores depende de las barreras de entrada y de las represalias de actuales empresas que compiten en el sector.

La barrera de entrada más importante a considerar es la inversión inicial. Se cree que cualquier persona que desee invertir en un negocio de seguridad y vigilancia debe contar con un capital inicial alto. Como consecuencia de este análisis, se concluye que la amenaza de ingreso de nuevos competidores en el negocio de la seguridad es alta, afectando favorablemente a la rentabilidad promedio del sector en el largo plazo y sobre todo en lugares donde no existen empresas que brinden este tipo de servicio.

### **3.3.2 La rivalidad entre los competidores**

Según las Fuerzas de Porter, puede surgir rivalidad entre quienes brindan de manera particular los servicios de seguridad y guardianía y nosotros, ya que ellos pueden pensar que lo que pretendemos es eliminar este tipo de servicio; cuando, al contrario, lo que pretendemos es tratar de brindarlo, pero no de manera aislada sino en conjunto con las fuerzas del orden y, si es necesario capturar y llevar a los calabozos de la Policía Judicial a quienes estén atentando contra el bienestar de la colectividad; los policías que ayuden con el servicio están en plena potestad de hacerlo a diferencia de la seguridad privada que está privada de esta autoridad.

A pesar de ello, también necesitaremos de estrategias de marketing ya sea a nivel de promociones, publicidad o manejo de imagen de marca para poder llegar a todos los sectores a largo plazo. La mejor estrategia que podríamos utilizar en el sector podría ser el muy tradicional método del 'boca a boca' (recomendación entre vecinos sobre el servicio) con el fin de incrementar el nivel de conocimiento en la mente de nuestros futuros consumidores. Por otro lado, podremos utilizar promociones de enganche y atracción del cliente, si bien es propio estos métodos en la promoción de productos, también la podemos adaptar a la promoción de servicios. La estrategia que pretendemos utilizar, servirá implícitamente de aliciente a las empresas similares a la nuestra y que han sabido posicionarse en el mercado, para que mejoren sus servicios para que aseguren mucho mejor su mercado, sin llegar a niveles de competencia desleal o agresiva.

### **3.3.3 Poder de negociación del proveedor**

El proveedor principal para nuestra empresa, es la empresa proveedora de equipos e implementos para seguridad, guardianía y tele-vigilancia, así como quienes nos ofrecen los servicios de monitoreo y rastreo satelital. En el Ecuador, existen varios proveedores en el mercado, con lo cual se puede decir que existe una gama de opciones a escoger, y escogeremos la que mejores propuestas de proveernos de los insumos nos ofrezca, y en donde pueda existir un beneficio mutuo entre empresas. Lo aquí mencionado no resta importancia, a que podamos negociar con empresas del exterior en busca también de lograr beneficios por citar:<http://www.steltronic.com/> precios cómodos y/o rentables, y beneficiosos para nuestros objetivos financieros. En consecuencia, el poder de negociación del proveedor en el sector de la seguridad es normal, pero alto para segmentos específicos como lo es el de la seguridad personalizada.

### **3.3.4 Poder de negociación del consumidor**

En el sector de la seguridad, los consumidores no se encuentran tan bien informados cuanto a valores y calidad del servicio se refiere, la mayoría piensa que estos servicios brindados por las empresas especializadas son muy elevados. Aunque, explicando y detallando los beneficios que se obtendrán por nuestros servicios, las variables de precio-calidad se cumplen y las personas pueden llegar a demandar de nuestros servicios recordándoles que el beneficio es social, es decir protección para la persona que lo contrata, sus familiares, vecinos, etc. Buscaremos grabarnos en la memoria de nuestros clientes, para que ellos demuestren lealtad como consumidores con los servicios que ofreceremos, brindando o mejor dicho vendiendo la experiencia o sensación de evitar pasar malos momentos y poder disfrutar de nuevos ambientes libres de delitos. Por esto consideramos al poder de negociación con el consumidor muy alto.

### **3.3.5 Amenaza de Ingreso de producto sustituto**

En el sector de la seguridad pueden aparecer algunos sustitutos empleados por los mismos ciudadanos tales como, mudarse a ciudadelas privadas que de antemano cuentan con seguridad propia; solamente instalar alarmas comunitarias para que cada vez que aparezca un delincuente, amilanarlo y que éste salga huyendo; cercar con cableado eléctrico los bordes de las paredes de las casas; o por último adquirir o portar armas, que cada vez es más común en los habitantes, para la propia autodefensa.

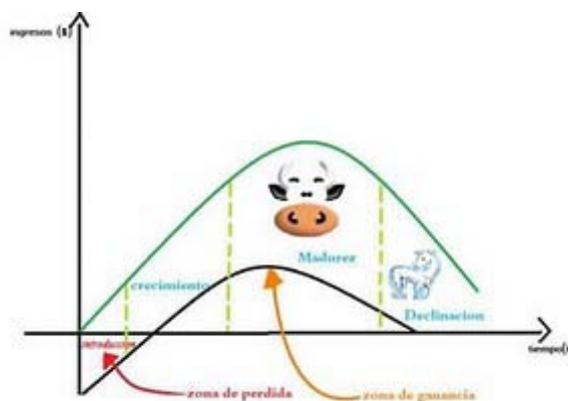
## **3.4 CICLO DE VIDA DE LA EMPRESA**

Nuestro servicio se encuentra en la etapa de introducción en el mercado guayaquileño, específicamente en el sector de Los Esteros.

Aunque este tipo de servicio es muy conocido en el Ecuador, nosotros tendremos un enfoque un poco distinto al tradicional porque trabajaremos en conjunto con la Policía Nacional, llegando a los consumidores directamente con promociones para captar los primeros clientes. A pesar de los costos altos de cada unidad importada, los precios de introducción serán iguales a los existentes en el mercado para evitar la competencia desleal. Dependiendo del rendimiento de nuestro servicio de seguridad se seguirá invirtiendo en distintos medios de publicidad mostrando las bondades del mismo.

En esta fase del ciclo de vida del producto es importante asumir posibles pérdidas por lo que se deberá luchar más por el reconocimiento del servicio ofrecido, que por los posibles beneficios.

**Cuadro N° 3.4**  
**El Ciclo de Vida de nuestro servicio**



Elaboración: Autores de este proyecto

### 3.5 POSICIONAMIENTO DE LA EMPRESA

Si nos llegamos a posicionar entre los consumidores, podemos crear valor para los mismos, caso contrario no tendríamos demanda alguna de nuestros servicios. La estructura del sector de la seguridad determina como crear valor para una empresa. Ese valor:

- Puede ser retenido por los competidores
- Puede pasar a los clientes como precios más bajos
- Sustitutos cercanos pueden hacer caer los precios
- Proveedores muy fuertes pueden apropiarse del valor
- La rivalidad puede disminuir las ganancias y aumentar los costos para competir
- Lo mismo ocurre con las amenazas de nuevos ingresos al mercado

### **3.6 POLITICAS DE CALIDAD**

FVJ S.A. dispondrá de una política de calidad y gestión de prevención y confianza acorde a las necesidades de la empresa, con el objeto de mantener la misma, teniendo como normas las siguientes:

- Implementar modos para involucrar a todo el personal en el Sistema de Servicio
- Aplicar los principios de la Mejora Continua en todas las áreas de la empresa
- Entrenamiento y capacitación de todo el personal, con el objeto de obtener en todo momento la mejor performance de los mismos
- Satisfacer las expectativas de nuestros clientes antiguos y nuevos
- Fomentar e integrar procesos de prevención y seguridad en nuestros clientes

## **CAPITULO 4**

### **ANALISIS TECNICO**

#### **4.1 ANTECEDENTES**

Datos estadísticos han demostrado que en los últimos años la delincuencia ha aumentado considerablemente llegando al extremo de convertirse en caótica e insoportable debido a que Ecuador es un país subdesarrollado donde hay poca inversión, donde las necesidades son mayores y las fuentes de trabajo son bajas. por citar, en la ciudad de Guayaquil en un sondeo de opinión realizado aleatoriamente, obtuvimos que 7 de cada 10 personas consideran que la ciudad se ha tornado peligrosa.

El servicio que brindará FVJ S.A. aunque no es nuevo, es diferente al existente, pues aporta en conjunto con la Policía Nacional mecanismos para que mejoren los niveles de seguridad en el Ecuador. Anhela además, realizar una gran inversión de proyecto social en la búsqueda de generar un mayor bienestar a la ciudadanía disminuyendo los índices de actos delictivos.

Diario el comercio cita en una publicación (enero 2009) señala: “Aunque existe una gran cantidad de empresas de seguridad privada (855 al 2007), igual la delincuencia va en aumento. La mayor parte de los servicios que ofrecen las empresas de seguridad privada se concentran en la oferta de seguridad física, en lo que tiene que ver con protección personal y custodia de valores y seguridad electrónica. Estas empresas aseguran que las utilidades que se pueden obtener varían entre el 8% y el 12%”. Con esta información para poder operar debemos considerar:

- ✓ La reestructuración de los P.A.I., aportando con equipamiento técnico a la Policía Nacional del sector específico.

## 4.2 NUESTROS SERVICIOS

- ✓ Los servicios de protección son llevados a cabo por agentes policiales con quienes haremos una alianza estratégica delincinencial, con un riguroso proceso de selección y capacitación.
- ✓ Nuestra gestión operativa incluye un centro de Operaciones en los P.A.I y servicios de registros 24 horas los 365 días del año, para asegurar así que el servicio se realice con la calidad y nivel de seguridad requerida.
- ✓ Tendremos un permanente contacto con nuestros clientes, tanto a nivel operacional como gerencial.

### 4.2.1 Implementos a utilizar en la Seguridad Electrónica

- ✓ **Monitores:** monitores a color LCD de 5,6", 17" y 21", monitores esclavos de 14" y 21" de 450 a 500 líneas de resolución, monitores esclavos B/N de 12", 15", y 20" de 800 a 1000 líneas de resolución.
- ✓ **Cámaras:** Blanco, Negro y Color de alta resolución VGA, lente zoom x35 aumentos, en formatos de 1/3" tipo board, compacta, PIR, domos, y cámaras profesionales.
- ✓ **Cámaras y Mini Domos IP:** La tecnología IP permite conectar las cámaras al Router ADSL o directo a ADSL. También podrá implementar cámaras inalámbricas, para lograr una fácil ubicación en cualquier sitio. Este sistema permite visualización y configuración remota, desde cualquier parte del mundo.

### Cuadro N° 4.1

#### Cámaras y Monitores



Elaboración: Autores de este proyecto

- ✓ **Central de alarmas:** a través de éste funciona el Sistema de Alarma en forma fácil y eficiente, activando o desactivando el sistema, podemos ofrecerle diferentes modelos, entre ellos los teclados inalámbricos.

### Cuadro N° 4.2

#### Central de Alarmas



Elaboración: Autores de este proyecto

- ✓ **Transmisor y Receptor** Transmisor On/Off de 1 y 2 canales. Receptor On/Off de 1 y 2 canales.

### Cuadro N° 4.3

#### Transmisor y Receptor



Elaboración: Autores de este proyecto

- ✓ **Respaldo Telefónico** – Discador Respaldo Inalámbrico, que permite comunicar cualquier Alarma a su central de Monitoreo, Monitorea el estado de la línea Telefónica fija y en caso de falla, conmuta la comunicación a la Línea Celular. Discador, para 6 números (mensaje de 20 seg.) y de 4 números (mensaje de 15 seg.) o de dos números (mensaje de 30 seg.)

#### **4.2.2 Generación de electricidad Fotovoltaica para suministro de energía al sistema de Tele-vigilancia**

Este novedoso sistema, además de emplearse en lugares en los que no se tiene acceso a la red eléctrica, se utiliza porque resulta más económico instalar un sistema fotovoltaico que tender una línea entre la red y el punto de consumo. La electricidad generada se destina a autoconsumo. Los principales beneficios son:

- Electrificación de viviendas y edificios, principalmente para iluminación y electrodomésticos de baja potencia
- Aplicaciones agropecuarias y/o ganaderas
- Antenas de telefonía aisladas de la red
- Señalización comunicaciones y seguridad

La configuración más utilizada en viviendas es la compuesta por el generador fotovoltaico, regulador de carga, baterías e inversor, este último para convertir la energía acumulada en las baterías en corriente alterna, que es la utilizada para la mayoría de las aplicaciones.

**Cuadro N° 4.4**  
**Fuente de energía solar para sistema de tele-vigilancia**



**Elaboración: Autores de este proyecto**

Su periodo de vida útil es superior a los 25 años tomando en cuenta el factor ambiental. Estas generan electricidad durante todo el año, mientras reciban radiación solar, pues, la electricidad se genera a partir de la radiación solar, no del calor, por tanto el frío no representa ningún problema para el aprovechamiento fotovoltaico.

Dos aspectos a tener en cuenta son, por un lado asegurar que ningún obstáculo haga sombra sobre los paneles y, por el otro, mantenerlos limpios, concretamente las caras expuestas al sol.

Usaremos este sistema porque:

- Es un sistemas sencillo y fácil de instalar
- Pueden situarse en casi cualquier lugar y en instalaciones de diferente tamaño

- Instalaciones fácilmente modulables, con lo que se puede aumentar o reducir la potencia instalada fácilmente según las necesidades.
- Mantenimiento y riesgo de avería muy bajo.
- Beneficios sociales, acerca al ciudadano al uso racional de la energía, respetando hábitos de consumo más respetuosos con el medioambiente.
- Evita un costoso mantenimiento de líneas eléctricas en zonas de difícil acceso.
- Elimina los costes ecológicos y estéticos de la instalación de líneas en esas condiciones.

#### **4.2.3 Vigilancia IP Inalámbrica**

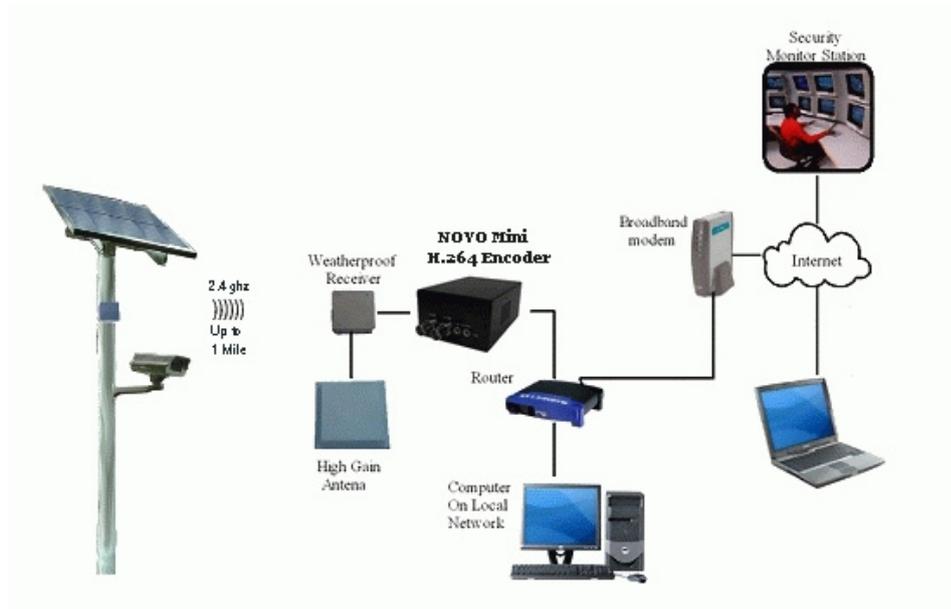
La Vigilancia IP Inalámbrica comprende dos tecnologías: la de transmisión inalámbrica en exteriores y la de Vídeo-vigilancia en red que crean una solución a la hora de instalar sistemas de seguridad y vigilancia ya sea por la distancia, falta de infraestructura de red, condiciones climatológicas, precio y otras.

La combinación de estas dos tecnologías, crea una aplicación de seguridad que va más allá que cualquiera de las tecnologías disponibles hoy en día, y proporciona además las siguientes características:

- Fácil de desplegar
- Alto grado de funcionalidad
- Proporciona ahorros en instalación y operación

## Cuadro N° 4.5

### Vigilancia IP Inalámbrica



Elaboración: Autores de este proyecto

#### 4.2.3.1 Las ventajas de la Tele-vigilancia IP Inalámbrica

- Despliegue rápido y sencillo, llegando a cualquier sitio, incluso a los más remotos.
- Viabilidad
- Flexibilidad
- Alta capacidad
- Fiabilidad
- Utiliza una infraestructura más económica
- La accesibilidad remota
- Menores costos del sistema.

#### **4.2.3.2 Vigilancia IP inalámbrica: Una solución de seguridad viable y sencilla**

Anteriormente, los despliegues de vigilancia y seguridad inalámbricos en exteriores fueron considerados una opción sólo para clientes que no tenían problemas de presupuesto. De hecho hay soluciones inalámbricas superiores que representan una inversión significativa, aunque actualmente con la variedad de sistemas que existen, los usuarios pueden ajustarse a cualquier requerimiento presupuestario. Con la tecnología inalámbrica y las cámaras de red configurar una red de seguridad sencilla es algo rápido y fácil.

Las cámaras modernas de seguridad y vídeo vigilancia en múltiples localizaciones se conectan fácilmente a los bridges inalámbricos (Unidades de suscriptor), que envían los datos a una Unidad de estación Base inalámbrica localizada generalmente en un comando de seguridad de la organización y en el centro de control. Si es preciso, las soluciones punto a punto pueden ser usadas para conectar a un lugar remoto bajo vigilancia de hasta 70 kilómetros de distancia del centro de comandos.

El vídeo de alta resolución recogido de todas las localizaciones puede descargarse a una pantalla de visualización del centro de comando y control. Resumiendo, la Vigilancia IP, combinada con las versátiles capacidades de la transmisión inalámbrica proporciona un conjunto de ventajas prácticas para cualquier usuario independientemente de su tamaño, aplicación o presupuesto:

- Para aplicaciones en exteriores no es preciso dedicar tiempo en preparar las canalizaciones y el cableado resulta caro.
- Despliegue rápido y sencillo

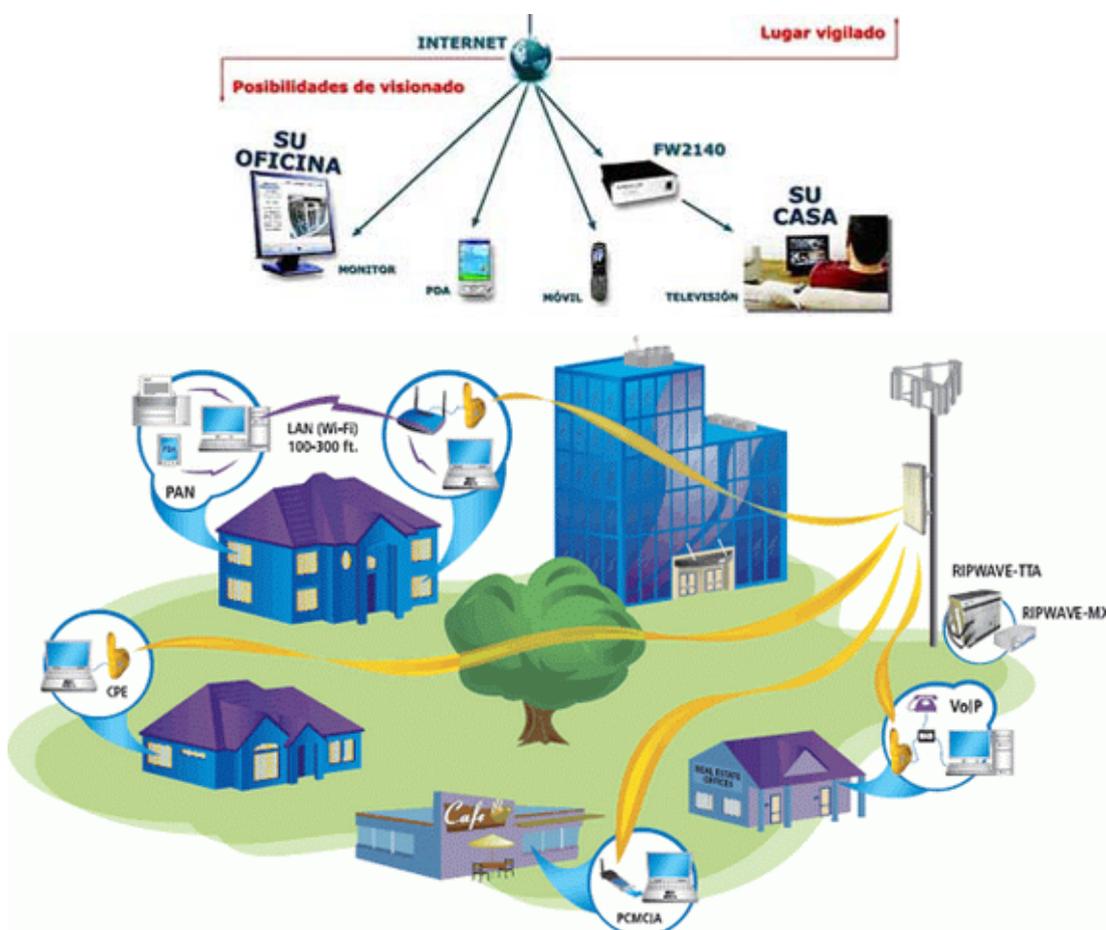
- Es un sistema totalmente digital, no hay conversiones de digital a analógico ni viceversa
- Las cámaras pueden colocarse prácticamente en cualquier sitio y cambiar de lugar con facilidad cuando sea preciso
- Se incorporan o retiran cámaras con facilidad
- Una amplia variedad de combinaciones de hardware unida a la flexibilidad y la escalabilidad del sistema lo convierten en una solución para cualquier empresa u organización.

#### **4.2.3.3 Funciones de la Vigilancia IP Inalámbrica**

La Vigilancia IP inalámbrica puede separarse en dos funciones principales: monitorización y vigilancia. La más sencilla de las dos, la monitorización, se implementa cuando el usuario final quiere visualizar la acción en áreas cubiertas por las cámaras, aunque no precisa almacenamiento de datos. La función de vigilancia se usa cuando la investigación post evento u otros requerimientos precisan almacenamiento de datos. El diagrama inferior ilustra ejemplos para ambos tipos de aplicaciones.

Las cámaras IP proporcionan una alternativa cada vez más accesible económicamente y más adecuada para sistemas de seguridad a todo nivel. Y es una más de los sistemas que se incorpora al mundo convergente de las redes. Y ha aperturado un mercado con muy poca cobertura aún en el país, en diseño alternativo nacional y soporte tanto técnico, como especializado para soluciones empresariales.

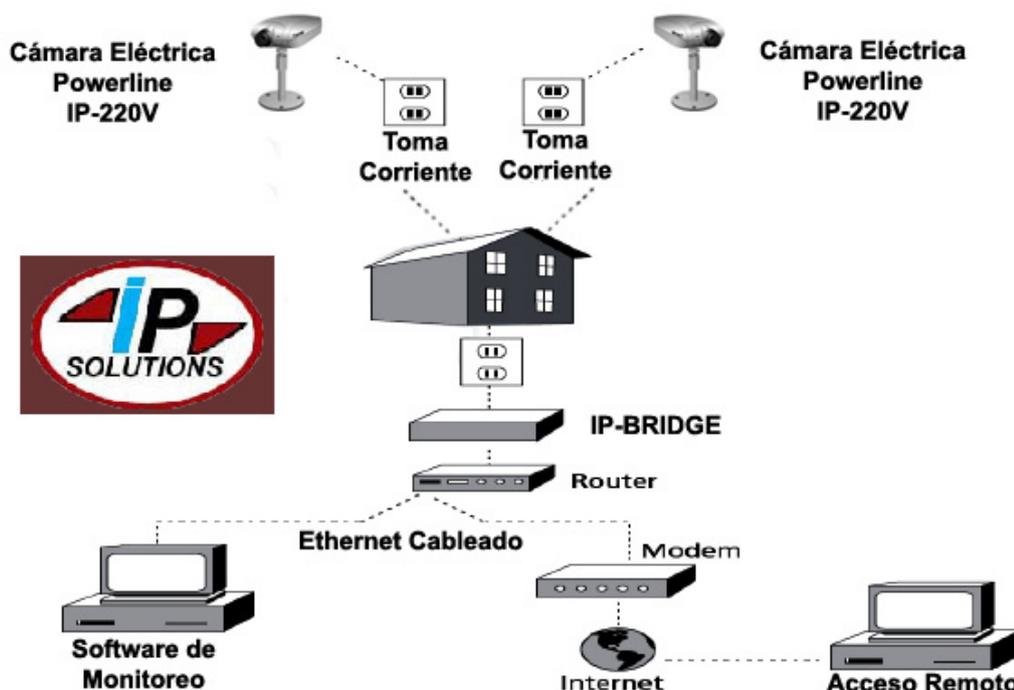
## Cuadro N° 4.6 Funciones de la Vigilancia IP Inalámbrica



Elaboración: Autores de este proyecto

Los equipos de vigilancia, cámaras IP actuales, tienen un precio que fluctúa entre los \$100 hasta \$ 200 dólares. Las cámaras más modernas incorporan plus tanto a nivel de hardware y firmware como Zoom óptico (que es la ampliación de la imagen manteniendo la calidad original), alarmas, visor nocturno, infrarrojo, movimiento y tilt eléctrico, además incorporan audio full dúplex que posibilita usarlas como micrófonos para comunicarse con un determinado espacio. Y la interfaz de monitoreo permite la visualización de hasta 32 cámaras IP simultáneamente.

### Cuadro N° 4.7 Proceso de Seguridad Electrónica y Tele-vigilancia



Elaboración: Autores de este proyecto

#### 4.2.4 Soporte Técnico

En FVJ S.A., además de contar con los mejores equipos y la más avanzada tecnología en seguridad, también disponemos de un grupo de técnicos profesionales para entregar la asesoría que usted requiere en programación, configuración, uso y manejo de todos los sistemas de seguridad, permitiendo un óptimo funcionamiento en su instalación.

Nuestro departamento de Soporte Técnico cuenta con un servicio de pre y post-venta, al cual podrá contactar directamente vía telefónica o correo electrónico, de lunes a viernes de 9 am a 6 pm.

#### **4.2.5 Beneficios del servicio**

La instalación de este tipo de servicio proporciona beneficios a los dueños de hogares y empresas. La principal razón para instalar un sistema de este tipo, es la seguridad del ciudadano y por ende mejorar su calidad de vida.

##### **✓ La seguridad**

Evidentemente, el incremento de la seguridad en el hogar, no sólo implica en la protección de la mayor parte de nuestros bienes particulares, sino también en nuestra propia protección personal.

Las últimas innovaciones en cuanto a control de intrusión ofrecen alarmas de seguridad sin cables que se instalan en cuestión de minutos, los cuales funcionan incluso si el ladrón ha cortado la línea telefónica. El sistema memoriza la secuencia de acciones habituales en la vivienda y esa información es enviada al punto de auxilio.

#### **4.2.6 Ubicación**

Para poder operar, se necesitará de un lugar en donde se pueda instalar los requerimientos del proyecto. Las instalaciones del P.A.I., resultan “pequeñas o estrechas” para poder ubicarnos, por lo que hemos decidido alquilar un departamento cercano cuyo costo mensual es de \$180.

## **CAPITULO V**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

#### **5.1. ANTECEDENTES**

En la actualidad existe una gran demanda del valor seguridad, debido a los hechos delictivos en cantidad y gravedad de los mismos, creando una sensación subjetiva de inseguridad en toda la población, sumado a una falta de respuesta a corto plazo por parte del Estado, haciendo que la demanda de agentes privados de seguridad, ya sea en forma de productos o servicios aumente.

Para todo esto pensamos ofrecer un servicio de seguridad diferente en tiempo real, donde la Policía Nacional aportará un mayor compromiso con la ciudadanía, porque tendrá un mayor control. Podemos monitorear su casa gracias a nuestro sistema que lo permite con nuevas tecnologías integradas.

La utilización de Internet en forma masiva es un mercado cada vez más creciente, y es un servicio que tiene aun expectativas de mayor crecimiento. La posibilidad de integrar entonces las alarmas con Internet es atractiva, maximizando los recursos que dispone actualmente el cliente potencial, es posible acceder una Terminal de internet a un precio módico prácticamente en cada ciudad del país, y la inversión en este rubro no se ha agotado por lo que se espera una mayor evolución e inserción aún en zonas rurales.

Las áreas en las cuales se puede implementar nuestro sistema son:

- Viviendas: monitoreo del movimiento, facilidad en llamadas de emergencia
- Microempresa: se podrá implementar lo mismo que en las viviendas, a parte se podrá adaptar el sistema.

## 5.2. CONSIDERACIONES FINANCIERAS ANTES DE INICIAR EL PROYECTO

### 5.2.1. Inversiones

A continuación se muestra una tabla con los valores aproximados de inversiones en las que debemos incurrir para llevar adelante el proyecto para FVJ S.A que ha sido proyectado a 5 años plazo.

Cantidad	Activo Fijo	Costo Unitario	Costo Total
3	Computadoras	\$ 700.00	\$ 2100.00
1	Aire acondicionado	\$ 860.00	\$ 860.00
1	Muebles de Oficina	\$ 600.00	\$ 600.00
1	Suministros de Oficina	\$ 150.00	\$ 150.00
1	Herramientas	\$ 800.00	\$ 800.00
<b>TOTAL INVERSIONES</b>			<b>\$ 4510.00</b>

<b>Materiales para anclaje y sujeción de los equipos de generación, comunicación y vigilancia</b>			
Q.	Artículo	Precio Unitario	Valor Total
3	Cajas de Paso 4x4 con tapa	0.75	2,25
3	Cajas de Paso 5x5 con tapa	0.75	2,25
6	Tubos de media 1/2 Mt	3.00	18,00
12	Grapas de 1/2 Emt	0.10	1,20
1	Rollo de Acero Inoxidable 100 mt N° 6	35.00	35,00
50	Tacos con tornillo F6 3/4x8	0.04	2,00
2	Cajas dobles Categoría 5E	15.30	30,60
10	Rollo de Cable Utp Cat 5E para (voz, datos, alarma)	1.00	10,00
1	Caja de metal galvanizado 40cmx30cmx70cm con cubierta plástica antioxidante con cerradura.	80.45	80,45
1	Mástil de Acero Galvanizado 2" con pivote de 12 metros	460.00	460,00
1	Equipos de anclaje para sujeción de equipos y cajas protectoras	25.00	25,00
1	Levantamiento de Mástil	55.10	55,10
3	Templadores de acero inoxidable	5.00	15,00
2	Soporte de sujeción para los paneles Solares	45.50	91,00
1	Base de montaje para colocación del mástil (base de encofrado con soporte de sujeción)	125.70	125,70
3	Tortas de anclaje.	12.15	36,45
		<b>Total</b>	<b>990,00</b>

<b>Equipos para generación de energía solar</b>			
<b>Q.</b>	<b>Articulo</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
2	Panel Solar de 180w 12v 1130x670x35mm Si-Poli cristalino	860,15	1.720,30
1	Controlador de MORNINGSTAR! Con tecnología MPPT (Maximum Power Point Tracking) que maneja los paneles solares en el punto de su potencia máxima. Por eso este controlador saca mucha más energía de sus paneles fotovoltaicos que tradicionales con tecnología PWM. El Tristar MPPT-60 tiene incorporado diferentes interfaces de comunicación por las cuales se puede monitorear al controlador y hasta recibir mensajes de notificación.	799,00	799,00
1	Inversor de sinodal pura para pequeñas cargas para alimentación de equipos de comunicación y cámara IP, con recarga de baterías a través de la red. Autoconsumo de 10W	455,00	455,00
2	Batería de ciclo profundo y "dual purpose" tipo Plomo Ácido Sellado, de libre mantenimiento.	270,00	540,00
1	Materiales Varios	75,00	75,00
		<b>Total</b>	<b>3.589,30</b>

<b>Equipos de protección eléctrica Sistema puesta a tierra</b>			
<b>Q.</b>	<b>Articulo</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
1	Pararrayos tipo ionizante radio de cobertura 50cm mínimo para nivel 1	56,30	56,30
1	Conduct. TTU No. 2/0 AWG, 19 hilos	35,00	35,00
1	Excavación y reposición de piso, 20X50cm	20,00	20,00
1	Bobina de aislamiento.	25,00	25,00
1	Varilla COPPERWELD 1,8m x 5/8", Alta camada.	10,00	10,00
		<b>Total</b>	<b>146,30</b>

<b>Sistema de Tele-vigilancia y comunicación inalámbrica para los puntos de control</b>			
<b>Q.</b>	<b>Articulo</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
1	Cámara IP Domo, Día Noche, Zoom 35X, WDR (Mejora de video en contraluz) Rango Horizontal 360° de rotación continua, Rango Vertical 0° ~ 90°, Compresión: MJPEG & MPEG-4, MPEG-4: Up to 30/25 fps at 640x480, 10/100 Mbps Ethernet, RJ-45, SO: Microsoft Windows 2000/XP/Vista, Navegadores: Mozilla Firefox, Internet Explorer 6.x o superior.	2.466,60	2.466,60
1	Radio comunicador wireless Hi power 5Ghz con antena integra de 16dbi Air Max M5	309,22	309,22
1	CONVERTIDOR POE PARA CAMARA IP	55,46	55,46
2	Patch Cord Utp cat 5e Teckdata	2,50	5,00
		<b>Total</b>	<b>2.836,28</b>

<b>Equipos de Comunicación y Grabación para la estación Central</b>			
<b>Q.</b>	<b>Descripción del artículo</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor total</b>
1	Wavion Base Stations 2.4 5.8 GHz Spatially adaptive, multi-radio Wi-Fi Base station, with an array of 6 Omni antennas, 2.4 5.8 GHz self backhaul, PoE Input, Pole mount kit, FCC/TUV compliant.	2.460,60	2.460,60
1	Power Options and Accessories Power over Ethernet Injector kit, Input 90-264VAC, Out 55 VDC, max 55Watt, indoor environment only: 0°-40°C, Power cable, Works only WBS-2400HW revision AE, Product Code: 27002213	75,66	75,66
1	NVR 20CH P/CAMARAS IP VIVOTEK, AXIS, D-LINK, TREDNET. SOPORTA 5 HDD (HASTA 7.5TB) - 110V. INCLUYE SOFTWARE DE MONITOREO REMOTO DE HASTA 120 CAMARAS.	2.555,80	2.555,80
1	Monitor LCD Full HD Samsung 24" SyncMasterB2430	265,00	265,00
		<b>Total</b>	<b>5.357,06</b>

<b>Equipos para Inventario Inicial</b>			
<b>Q.</b>	<b>Artículo</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
106	Kits Mini Cámara inalámbrica infrarroja Color Audio Seguridad Gtía	120,00	12720,00
		<b>Total</b>	<b>12720,00</b>

<b>PRESUPUESTO GENERAL PARA FVJ S.A.</b>			
<b>Q.</b>	<b>Descripción del artículo</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor total</b>
	Activos Fijos		4510.00
	Kits Mini Cámara inalámbrica infrarroja Color Audio Seguridad Gtía		12720,00
	Materiales para anclaje y sujeción de los equipos de generación comunicación y vigilancia		990.00
	Equipos para generación de energía solar.		3589.30
	Equipos de protección eléctrica Sistema puesta a tierra		146.30
	Sistema de Video vigilancia y comunicación inalámbrica para los puntos de control		2836.28
	Sistema de Video vigilancia y comunicación inalámbrica para los puntos de control		5357.06
		<b>Total</b>	<b>30148.94</b>

### 5.2.2. Costos y Gastos

Estos gastos representan servicios básicos, arriendo, suministros, mantenimiento de equipos, publicidad e internet en los que vamos a incurrir, aproximadamente todos los gastos son fijos y calculados anualmente.

Detalle de Costos y Gastos						
Ítem	Al mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Agua	10	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00
Luz	25	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
Teléfono	25	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
Arriendo	150	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00
Internet	20	\$ 240.00	\$ 240.00	\$ 240.00	\$ 240.00	\$ 240.00
Mantenimiento	100	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00
Publicidad	400	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00
Otros Gastos	60	\$ 720.00	\$ 720.00	\$ 720.00	\$ 720.00	\$ 720.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 8,680.00</b>				

### 5.2.3. Gastos por Sueldos y Beneficios sociales

Estos serán generados por la contratación del personal que se requerirá para el buen funcionamiento de la empresa, por ley incluimos todos los beneficios sociales que corresponden a cada trabajador.

Detalle de Gastos en Sueldos y Salarios			
Sueldos	Número	Mensual	Anual
Gerente General	1	\$ 400.00	\$ 4,800.00
Contador Externo	1	\$ 350.00	\$ 4,200.00
Jefe de Instalación y mantenimiento	1	\$ 350.00	\$ 4,200.00
Secretaria	1	\$ 280.00	\$ 3,360.00
Técnico	1	\$ 300.00	\$ 3,600.00
Vendedor	3	\$ 720.00	\$ 8,640.00
<b>Total Sueldos y Salarios</b>			<b>\$ 28,800.00</b>

**Nota:** Por política interna de la empresa, la comisión de cada vendedor será del 2% por cada Sistema de Seguridad Vendido.

Detalle de Gastos en Beneficios Sociales					
Sueldos	13 <sup>a</sup> Sueldo	14 <sup>o</sup> Sueldo	Vacaciones	Seguro Patronal Anual	Total Anual
Gerente General	\$ 400.00	\$ 240.00	\$ 200.00	\$ 448.80	\$ 1,288.80
Contador Externo	\$ 350.00	\$ 240.00	\$ 175.00	\$ 392.70	\$ 1,157.70
Secretaria	\$ 280.00	\$ 240.00	\$ 140.00	\$ 314.16	\$ 974.16
Jefe de Instalación y mantenimiento	\$ 350.00	\$ 240.00	\$ 175.00	\$ 392.70	\$ 1,157.70
Técnico	\$ 300.00	\$ 480.00	\$ 150.00	\$ 336.60	\$ 1,266.60
Vendedor (3)	\$ 720.00	\$ 720.00	\$ 360.00	\$ 807.84	\$ 2,607.84
<b>Total Anual Beneficios Sociales</b>					<b>\$ 8,452.80</b>

#### 5.2.4. Capital de Trabajo

Para calcular el monto de la inversión en capital de trabajo se ha utilizado el método del déficit acumulado máximo que consiste en estimar los flujos de ingresos y egresos, mensuales y acumulados generados por FVJ S.A. El capital de trabajo corresponderá al mayor déficit de caja acumulado.

- **Cuentas por cobrar:** Las cuentas por cobrar que posee FVJ S.A. son debido a las ventas del servicio a crédito generadas durante el mes, las que deben ser recuperadas en el corto plazo. Las ventas serán de 40% al contado y el 60% a 30 días plazo.
- **Inventario:** Propiamente FVJ S.A. tiene como inventario todos los implementos a utilizar, sea dentro de nuestro punto de operación, así como los que se encuentren en el ambiente externo.
- **Cuentas por Pagar:** Se han considerado a las cuentas que se mantiene con los proveedores y que deben ser canceladas para continuar laborando normalmente con ellos.

### 5.2.5. Estructura de Financiamiento

La empresa, cuya inversión inicial es \$31708.94, estará financiada el 60% con un préstamo a la C.F.N. a un interés del 9.15% anual, y el restante 40% será de capital propio aportado por sus accionistas. A continuación se presenta la estructura de financiamiento del proyecto:

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO		
Organismo/Personas	Porcentajes de participación	Valor en \$ de inversión
CFN	60%	\$ 18089.36
Autores de proyecto	40%	\$ 12059.58
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 30148.94</b>

### 5.2.6. Cantidad y Precio mensual

Como ya se mencionó anteriormente, el número estimado de familias que viven en la ciudadela Los Esteros al año 2010 es de 3515 familias, se tomó una muestra representativa de 140 personas a encuestar, y de los cuales el 79% dice sí querer implementar en sus hogares o negocios el servicio de seguridad; es por eso que como meta nos proponemos como política interna llegar al menos al 1% de todas esas familias en el primer mes, es decir 30 familias. Con las estrategias de publicidad que implementaremos y el desenvolvimiento que demuestren nuestros vendedores, esperamos los tres primeros meses del primer año mantener ese porcentaje, y los nueve meses restantes lograr un incremento del 1.15% de acuerdo a las expectativas que de sí mismos esperamos. Entonces:

$$3515 \text{ familias} * 79\% = 2776.85 \rightarrow \approx \mathbf{2777 \text{ familias}}$$

$$\mathbf{2777 \text{ familias}} * 1\% = 27.8 \rightarrow \approx \mathbf{30 \text{ familias al mes}}$$

Ahora bien, para poder determinar el precio que se pretende cobrar por el Servicio de Seguridad y Tele-vigilancia, nos hemos enfocado en un dato estimado de cómo la familia ecuatoriana hoy por hoy, distribuye mensualmente su presupuesto. La siguiente tabla, a manera de ejemplo nos lo visualiza mejor.

**Cuadro N° 5.1**  
**Componentes del Presupuesto Familiar**

GASTOS	PORCENTAJES (* )	EJEMPLO INGRESO FAMILIAR \$ 400.00	EJEMPLO INGRESO FAMILIAR \$ 1,200.00
Vivienda	38% (máximo)	152.00	456.00
Alimentación	15%	60.00	180.00
Vehículos	15% (máximo)	60.00	180.00
Pago de deudas	5%	20.00	60.00
Seguros	5%	20.00	60.00
Recreación	4%	16.00	48.00
Vestimenta	4%	16.00	48.00
Gastos médicos	5%	20.00	60.00
Ahorros	5%	20.00	60.00
Gastos varios	4%	16.00	48.00

**Fuente:**

<http://planamanecer.com/familia/Economíafamiliar/Artículos/content/modo/view/id/230/Itemid/56/>

Por lo general, las familias ecuatorianas invierten en seguridad el 5% de su presupuesto. Como nuestra encuesta determinó salarios promedio de \$400.00, nuestro precio estimado será entonces de:

$$\text{\$ } 400.00 * 5\% = \text{\$ } 20.00$$

Un valor dentro de lo estimado, pues nuestros encuestados están dispuestos a pagar por el servicio entre \$11 y \$30. Adicional a este rubro se cobrará el valor del equipo que será instalado a cada hogar que demande el servicio. En promedio cada equipo tiene un valor de mercado de \$150.00 que será cancelado mensualmente por el usuario a 12 meses plazo.

### 5.2.7. Tabla de Amortización del Préstamo

Tasa: 9.15%

Tablas de Amortización				
Periodo	Cuota	Intereses	Amortización	Saldo
0				\$18,089.36
1	\$5,273.05	\$1,655.18	\$3,617.87	\$14,471.49
2	\$4,942.01	\$1,324.14	\$3,617.87	\$10,853.62
3	\$4,610.98	\$993.11	\$3,617.87	\$7,235.75
4	\$4,279.94	\$662.07	\$3,617.87	\$3,617.87
5	\$3,948.91	\$331.04	\$3,617.87	\$0.00

### 5.3. ESTADOS FINANCIEROS

Los Estados Financieros reflejan todo el conjunto de conceptos de operación y funcionamiento de las empresas, toda la información que en ellos se muestra debe servir para conocer todos los recursos, obligaciones, capital, gastos, ingresos, costos y todos los cambios que se presentaron en ellos a cabo del ejercicio económico, también para apoyar la planeación y dirección del negocio, la toma de decisiones, el análisis y la evaluación de los encargados de la gestión, ejercer control sobre los rubros económicos internos y para contribuir a la evaluación del impacto que esta tiene sobre los factores sociales externos.

#### 5.3.1. Estado de Pérdidas y Ganancias

Pretende medir las utilidades de la unidad de producción o de prestación de servicios durante el periodo proyectado; como ingresos usualmente se toman en cuenta las ventas realizadas durante el periodo; y como costos lo concerniente al costo de producción, gastos de administración y ventas e intereses por concepto de préstamos; igualmente, deduce la cuota por depreciación y amortización de activos.

## ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS ESTIMADO PARA EL PROYECTO

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>INGRESOS</b>					
+ Ingresos por Prestación de Servicios	\$ 25,328.71	\$ 34,193.76	\$ 45,591.68	\$ 60,181.01	\$ 78,782.42
+ Ingresos por Equipos	\$ 15,830.44	\$ 18,996.53	\$ 22,795.84	\$ 27,355.01	\$ 32,826.01
- Costo de Ventas Equipos	\$ 12,664.35	\$ 15,197.23	\$ 18,236.67	\$ 21,884.00	\$ 26,260.81
<b>= UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>\$ 28,494.80</b>	<b>\$ 37,993.06</b>	<b>\$ 50,150.84</b>	<b>\$ 65,652.01</b>	<b>\$ 85,347.62</b>
<b>GASTOS</b>					
- Alquiler de local	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00
- Publicidad	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00
- Sueldo Vendedores	\$ 8,640.00	\$ 8,640.00	\$ 8,640.00	\$ 8,640.00	\$ 8,640.00
- Comisiones	\$ 823.18	\$ 1,063.81	\$ 1,367.75	\$ 1,750.72	\$ 2,232.17
- Otros Gastos	\$ 720.00	\$ 720.00	\$ 720.00	\$ 720.00	\$ 720.00
- Servicios Básicos	\$ 960.00	\$ 960.00	\$ 960.00	\$ 960.00	\$ 960.00
<b>= Total Gastos de Ventas</b>	<b>\$ 17,743.18</b>	<b>\$ 17,983.81</b>	<b>\$ 18,287.75</b>	<b>\$ 18,670.72</b>	<b>\$ 19,152.17</b>
- Sueldo Administrativos y Operativos	\$ 20,160.00	\$ 20,160.00	\$ 20,160.00	\$ 20,160.00	\$ 20,160.00
<b>= Total Gastos de Administración</b>	<b>\$ 20,160.00</b>				
<b>= UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL</b>	<b>\$ 9,408.39</b>	<b>\$ 150.74</b>	<b>\$ 11,703.09</b>	<b>\$ 26,821.29</b>	<b>\$ 46,035.45</b>
- Depreciaciones y Amortizaciones	\$ 4,609.81	\$ 4,609.81	\$ 4,609.81	\$ 4,609.81	\$ 4,609.81
<b>= Total Gastos Deprec. y Amortizac.</b>	<b>\$ 4,609.81</b>				
- (Gastos Financieros) Préstamo	\$ 1,655.18	\$ 1,324.14	\$ 993.11	\$ 662.07	\$ 331.04
<b>= Total Gastos Financieros</b>	<b>\$ 1,655.18</b>	<b>\$ 1,324.14</b>	<b>\$ 993.11</b>	<b>\$ 662.07</b>	<b>\$ 331.04</b>
<b>= UTILIDAD (PERDIDA) ANTES DE UTILID</b>	<b>\$ 15,673.37</b>	<b>\$ 6,084.69</b>	<b>\$ 6,100.18</b>	<b>\$ 21,549.42</b>	<b>\$ 41,094.61</b>
- 15% Participación. Utilidades	\$ 2,351.01	\$ 912.70	\$ 915.03	\$ 3,232.41	\$ 6,164.19
Impuesto Ajustado 15%	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 915.03	\$ 3,232.41	\$ 6,164.19
<b>= UTILIDAD (PERDIDA) ANTES DE I.R.</b>	<b>\$ 15,673.37</b>	<b>\$ 6,084.69</b>	<b>\$ 5,185.15</b>	<b>\$ 18,317.00</b>	<b>\$ 34,930.42</b>
- Impuesto a la Renta (25%)	\$ 3,918.34	\$ 1,521.17	\$ 1,296.29	\$ 4,579.25	\$ 8,732.60
Impuesto Ajustado 25%	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,296.29	\$ 4,579.25	\$ 8,732.60
<b>= UTILIDAD (PERDIDA) NETA</b>	<b>\$ 15,673.37</b>	<b>\$ 6,084.69</b>	<b>\$ 3,888.86</b>	<b>\$ 13,737.75</b>	<b>\$ 26,197.81</b>

### **5.3.2. Flujo de Caja del proyecto financiado**

El objetivo de este flujo de efectivo es analizar la viabilidad financiera de la empresa o del proyecto, desde el punto de vista de la generación suficiente de dinero para cumplir sus obligaciones financieras y generar efectivo para distribuir entre los socios; además, como condición sine qua non para medir la bondad de la inversión.

Existen cuatro elementos básicos que componen el flujo de caja:

- a.** Beneficios (ingresos de Operación)
- b.** Costos (egresos de Inversión)
- c.** Costos (egresos de Operación)
- d.** Valor de salvamento

Los costos en primera instancia y a la larga suelen ser un poco elevados pero estos son cubiertos debido al excelente porcentaje de crecimiento que tienen las ventas, de no darse esto la empresa debería cerrar.

**Políticas implementadas por FVJ S.A.**

<b>Presupuesto Cuentas por Cobrar</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 7</b>	<b>Mes 8</b>	<b>Mes 9</b>	<b>Mes 10</b>	<b>Mes 11</b>	<b>Mes 12</b>
Servicio al contado 40%	\$ 144.00	\$ 240.00	\$ 240.00	\$ 276.00	\$ 317.40	\$ 365.01	\$ 419.76	\$ 482.73	\$ 555.13	\$ 638.40	\$ 734.17	\$ 844.29
Ventas a crédito 30 días 60%		\$ 216.00	\$ 360.00	\$ 360.00	\$ 414.00	\$ 476.10	\$ 547.52	\$ 629.64	\$ 724.09	\$ 832.70	\$ 957.61	\$ 1,101.25
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 144.00</b>	<b>\$ 456.00</b>	<b>\$ 600.00</b>	<b>\$ 636.00</b>	<b>\$ 731.40</b>	<b>\$ 841.11</b>	<b>\$ 967.28</b>	<b>\$ 1,112.37</b>	<b>\$ 1,279.22</b>	<b>\$ 1,471.11</b>	<b>\$ 1,691.77</b>	<b>\$ 1,945.54</b>
<b>Prestación de Servicios</b>	<b>\$ 360.00</b>	<b>\$ 600.00</b>	<b>\$ 600.00</b>	<b>\$ 690.00</b>	<b>\$ 793.50</b>	<b>\$ 912.53</b>	<b>\$ 1,049.40</b>	<b>\$ 1,206.81</b>	<b>\$ 1,387.84</b>	<b>\$ 1,596.01</b>	<b>\$ 1,835.41</b>	<b>\$ 2,110.73</b>

<b>Presupuesto CXC implemento</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 7</b>	<b>Mes 8</b>	<b>Mes 9</b>	<b>Mes 10</b>	<b>Mes 11</b>	<b>Mes 12</b>
<b>Crédito Implemento</b>	\$ 325.00	\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 431.25	\$ 495.94	\$ 570.33	\$ 655.88	\$ 754.26	\$ 867.40	\$ 997.51	\$ 1,147.13	\$ 1,319.20

**Flujo de Caja proyectado mensual**

	<b>Mes 0</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 7</b>	<b>Mes 8</b>	<b>Mes 9</b>	<b>Mes 10</b>	<b>Mes 11</b>
Servicio de Seguridad (familias)		30	30	30	35	40	46	52	60	69	80	92
Precio Servicio		\$ 12.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00
<b>Crédito por Implemento</b>		<b>\$ 325.00</b>	<b>\$ 375.00</b>	<b>\$ 375.00</b>	<b>\$ 431.25</b>	<b>\$ 495.94</b>	<b>\$ 570.33</b>	<b>\$ 655.88</b>	<b>\$ 754.26</b>	<b>\$ 867.40</b>	<b>\$ 997.51</b>	<b>\$ 1,147.13</b>
<b>+ Cuentas por Cobrar</b>		<b>\$ 144.00</b>	<b>\$ 456.00</b>	<b>\$ 600.00</b>	<b>\$ 636.00</b>	<b>\$ 731.40</b>	<b>\$ 841.11</b>	<b>\$ 967.28</b>	<b>\$ 1,112.37</b>	<b>\$ 1,279.22</b>	<b>\$ 1,471.11</b>	<b>\$ 1,691.77</b>
- Arriendo	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00
- Gastos Generales (agua, luz, etc.)	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00
- Mantenimiento Equipo	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 100.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 100.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 100.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 100.00
- Gastos de Publicidad	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00
- Gastos de Comisiones 2%	\$ 8.64	\$ 27.36	\$ 36.00	\$ 38.16	\$ 43.88	\$ 50.47	\$ 58.04	\$ 66.74	\$ 76.75	\$ 88.27	\$ 101.51	\$ 116.73
- Otros Gastos	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00
- Sueldo Administrativos y Operativos	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
<b>= Utilidad Antes Impuestos</b>	<b>\$ 2,629.64</b>	<b>\$ 2,286.36</b>	<b>\$ 2,251.00</b>	<b>\$ 2,060.91</b>	<b>\$ 1,906.55</b>	<b>\$ 1,829.03</b>	<b>\$ 1,524.88</b>	<b>\$ 1,290.12</b>	<b>\$ 1,120.13</b>	<b>\$ 709.65</b>	<b>\$ 352.60</b>	<b>\$ 41.99</b>
- Impuestos 15%	\$ 394.45	\$ 342.95	\$ 337.65	\$ 309.14	\$ 285.98	\$ 274.35	\$ 228.73	\$ 193.52	\$ 168.02	\$ 106.45	\$ 52.89	\$ 6.30
Impuesto Acumulado	\$ 394.45	\$ 737.40	\$ 1,075.05	\$ 1,384.19	\$ 1,670.17	\$ 1,944.52	\$ 2,173.26	\$ 2,366.77	\$ 2,534.79	\$ 2,641.24	\$ 2,694.13	\$ 2,700.43
Impuestos Ajustados (15%)	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>= Utilidad Después Impuesto</b>	<b>\$ 2,629.64</b>	<b>\$ 2,286.36</b>	<b>\$ 2,251.00</b>	<b>\$ 2,060.91</b>	<b>\$ 1,906.55</b>	<b>\$ 1,829.03</b>	<b>\$ 1,524.88</b>	<b>\$ 1,290.12</b>	<b>\$ 1,120.13</b>	<b>\$ 709.65</b>	<b>\$ 352.60</b>	<b>\$ 41.99</b>
<b>= Flujo Neto</b>	<b>\$ 2,629.64</b>	<b>\$ 2,286.36</b>	<b>\$ 2,251.00</b>	<b>\$ 2,060.91</b>	<b>\$ 1,906.55</b>	<b>\$ 1,829.03</b>	<b>\$ 1,524.88</b>	<b>\$ 1,290.12</b>	<b>\$ 1,120.13</b>	<b>\$ 709.65</b>	<b>\$ 352.60</b>	<b>\$ 41.99</b>

### 5.3.3. Método de Déficit Acumulado para el cálculo del Capital de Trabajo

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
<b>Crédito por Implemento</b>	\$ 325.00	\$ 375.00	\$ 375.00	\$ 431.25	\$ 495.94	\$ 570.33	\$ 655.88	\$ 754.26	\$ 867.40	\$ 997.51	\$ 1,147.13	\$ 1,319.20
<b>Cuentas por Cobrar</b>	\$ 144.00	\$ 456.00	\$ 600.00	\$ 636.00	\$ 731.40	\$ 841.11	\$ 967.28	\$ 1,112.37	\$ 1,279.22	\$ 1,471.11	\$ 1,691.77	\$ 1,945.54
<b>Total Ingresos</b>	\$ 469.00	\$ 831.00	\$ 975.00	\$ 1,067.25	\$ 1,227.34	\$ 1,411.44	\$ 1,623.15	\$ 1,866.63	\$ 2,146.62	\$ 2,468.61	\$ 2,838.91	\$ 3,264.74
<b>Arriendo</b>	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00
<b>Gtos. Generales (agua, luz, etc.)</b>	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 80.00
<b>Mantenimiento Equipo</b>	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 100.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 100.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 100.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 100.00
<b>Gastos de Publicidad</b>	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00
<b>Gastos de Comisiones 2%</b>	\$ 8.64	\$ 27.36	\$ 36.00	\$ 38.16	\$ 43.88	\$ 50.47	\$ 58.04	\$ 66.74	\$ 76.75	\$ 88.27	\$ 101.51	\$ 116.73
<b>Otros Gastos</b>	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00
<b>Sueldo Adminstr. y Operativos</b>	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
<b>Total Egresos</b>	\$ 3,098.64	\$ 3,117.36	\$ 3,226.00	\$ 3,128.16	\$ 3,133.88	\$ 3,240.47	\$ 3,148.04	\$ 3,156.74	\$ 3,266.75	\$ 3,178.27	\$ 3,191.51	\$ 3,306.73
<b>Ingresos - Egresos</b>	\$ 2,629.64	\$ 2,286.36	\$ 2,251.00	\$ 2,060.91	\$ 1,906.55	\$ 1,829.03	\$ 1,524.88	\$ 1,290.12	\$ 1,120.13	\$ 709.65	\$ 352.60	\$ 41.99
<b>Ing. - Egresos Acumulados</b>	\$ 2,629.64	\$ 4,916.00	\$ 7,167.00	\$ 9,227.91	\$ 11,134.46	\$ 12,963.48	\$ 14,488.37	\$ 15,778.48	\$ 16,898.62	\$ 17,608.27	\$ 17,960.87	\$ 18,002.86

## 5.4. FLUJO DE CAJA ANUAL CON FINANCIAMIENTO

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio seguridad (familias)		106	127	152	182	219
Precio Servicio		\$240.00	\$270.00	\$300.00	\$330.00	\$360.00
Precio Implemento		\$15,830.44	\$3,166.09	\$3,799.31	\$4,559.17	\$5,471.00
<b>+ Prestación de Servicios</b>		<b>\$25,328.71</b>	<b>\$34,193.76</b>	<b>\$45,591.68</b>	<b>\$60,181.01</b>	<b>\$78,782.42</b>
- Arriendo		\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00
- Mantenimiento de equipo		\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00	\$400.00
- Gastos Generales (agua, luz, etc.)		\$960.00	\$960.00	\$960.00	\$960.00	\$960.00
- Gastos de Publicidad		\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00
- Gastos Comisiones 2%		\$823.18	\$747.20	\$987.82	\$1,294.80	\$1,685.07
- Otros Gastos		\$720.00	\$720.00	\$720.00	\$720.00	\$720.00
- Sueldo Administrativos y Operativos		\$28,800.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$28,800.00
- Depreciación Computadora		\$420.00	\$420.00	\$420.00	\$420.00	\$420.00
- Depreciación Aire Acondicionado		\$86.00	\$86.00	\$86.00	\$86.00	\$86.00
- Depreciación Eq. Energía Solar		\$143.57	\$143.57	\$143.57	\$143.57	\$143.57
- Depreciación Eq. Protección Tierra		\$14.63	\$14.63	\$14.63	\$14.63	\$14.63
- Depreciación Sist. Tele-vigilancia		\$113.45	\$113.45	\$113.45	\$113.45	\$113.45
- Depreciación Eq. Estación Central		\$214.28	\$214.28	\$214.28	\$214.28	\$214.28
+ Valor de Salv. Aire Acondicionado						\$0.00
- Valor en Libros Aire Acondicionado						\$430.00
+ Valor de Salv. Equipo Energía Solar						\$1,076.79
- Valor en Libros Eq. Energía Solar						\$2,871.44
+ Valor de Salv. Eq. Protección Tierra						\$0.00
- Valor en Libros Eq. Protección de Tierra						\$73.15
+ Valor de Salv. Sistema Tele-vigilancia						\$1,134.51
- Valor en Libros Sistema Tele-vigilancia						\$2,269.02
+ Valor de Salv. Eq. Estación Central						\$2,142.82
- Valor en Libros Eq. Estación Central						\$4,285.65
- Intereses del Préstamo		\$1,655.18	\$1,324.14	\$993.11	\$662.07	\$331.04
<b>- Utilidad Antes Impuestos</b>		<b>\$1,864.03</b>	<b>\$1,859.29</b>	<b>\$9,931.23</b>	<b>\$24,973.44</b>	<b>\$38,521.28</b>
- Impuestos 15%		\$279.61	\$278.89	\$1,489.68	\$3,746.02	\$5,778.19
Impuesto Acumulado		\$279.61	\$278.89	\$1,210.79	\$3,746.02	\$5,778.19
Impuestos Ajustados (15%)		\$279.61	\$0.00	\$1,210.79	\$3,746.02	\$5,778.19
<b>= Utilidad Después Impuesto</b>		<b>\$1,584.43</b>	<b>\$1,859.29</b>	<b>\$8,720.44</b>	<b>\$21,227.43</b>	<b>\$32,743.09</b>
+ Depreciación Computadora		\$420.00	\$420.00	\$420.00	\$420.00	\$420.00
+ Depreciación Aire Acondicionado		\$86.00	\$86.00	\$86.00	\$86.00	\$86.00
+ Depreciación Equipo Energía Solar		\$143.57	\$143.57	\$143.57	\$143.57	\$143.57
+ Depreciación Equipo Protección de Tierra		\$14.63	\$14.63	\$14.63	\$14.63	\$14.63
+ Depreciación Sistema Tele-vigilancia		\$113.45	\$113.45	\$113.45	\$113.45	\$113.45
+ Depreciación Equipo Estación Central		\$214.28	\$214.28	\$214.28	\$214.28	\$214.28
- Inversión Maquinarias	\$30,148.94					
- Inversión Costo Capital	\$18,002.86					
+ Valor en Libros Aire Acondicionado						\$430.00
+ Valor en Libros Eq. Energía Solar						\$2,871.44
+ Valor en Libros Eq. Protección de Tierra						\$73.15
+ Valor en Libros Sistema Tele-vigilancia						\$2,269.02
+ Valor en Libros Equipo Estación Central						\$4,285.65
+ Recuperación Capital de Trabajo						\$18,002.86
+ Préstamo	\$18,089.36					
- Amortización		\$3,617.87	\$3,617.87	\$3,617.87	\$3,617.87	\$3,617.87
<b>= Flujo Neto</b>	<b>\$30,062.43</b>	<b>\$1,041.51</b>	<b>\$4,485.22</b>	<b>\$6,094.50</b>	<b>\$18,601.49</b>	<b>\$58,049.27</b>
<b>VAN</b>	<b>\$20,480.30</b>					
<b>TIR</b>	<b>21%</b>					

Teóricamente sabemos que un proyecto es aceptado cuando el VAN es mayor o igual a cero, y cuando la TIR es mayor a la TMAR, por lo que en nuestro proyecto se concluye lo siguiente:

<b>TMAR</b>	9.15%
-------------	-------

<b>VAN</b>	\$ 20.480,30
<b>TIR</b>	21%

El proyecto es aceptado debido a que presenta un VAN mayor a cero y la TIR es mayor que la TMAR

## 5.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

### 5.5.1. Análisis de Sensibilidad del Precio

Celda objetivo (Mínimo)

<b>Celda</b>	<b>Nombre</b>	<b>Valor original</b>	<b>Valor final</b>
\$C\$69	VAN Año 0	\$20.480,30	\$0,00

Celdas cambiantes

<b>Celda</b>	<b>Nombre</b>	<b>Valor original</b>	<b>Valor final</b>
\$D\$74	Precio Cambio	0	-0.167883827

Restricciones

<b>Celda</b>	<b>Nombre</b>	<b>Valor de la celda</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Estado</b>	<b>Divergencia</b>
\$C\$69	VAN Año 0	\$0,00	\$C\$69=0	Opcional	0

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Precio Servicio		\$199.97	\$229.97	\$259.97	\$289.97	\$319.97

Aquí se presenta un análisis de sensibilidad ante cambios de precios. El proyecto deberá ser descartado si presenta un VAN negativo, por lo que se estima cual será la variación máxima que puede tener el precio para no incurrir en ése tipo de VAN. El precio podrá disminuir hasta un 16.78% para no incurrir en pérdidas.

### 5.5.2. Análisis de Sensibilidad de las Cantidades

Celda objetivo (Mínimo)

Celda	Nombre	Valor original	Valor final
\$C\$69	VAN Año 0	\$20.480,30	\$0,00

Celdas cambiantes

Celda	Nombre	Valor original	Valor final
\$D\$75	Cantidad Cambio	0,00	-0.118027793

Restricciones

Celda	Nombre	Valor de la celda	Fórmula	Estado	Divergencia
\$C\$69	VAN Año 0	\$0,00	\$C\$69=0	Opcional	0

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio seguridad		94	112	135	162	194

Ahora se presenta un análisis de sensibilidad ante cambios de cantidades. Si seguimos la misma lógica mostrada para el cambio de precios, el proyecto deberá presentar un cambio porcentual de 11.80%. Así se podrá obtener un mínimo estimado de producción para no caer en un VAN negativo que nos representa pérdidas.

### 5.5.3. Punto de Equilibrio (\$) de FVJ S.A.

El punto de equilibrio nos sirve para determinar una posible rentabilidad al proporcionar nuestro servicio a los habitantes de la ciudadela objetivo. Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto.

$$P.E. \$ = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable}}{\text{Precio de Venta}}}$$

#### PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA EMPRESA FVJ

##### COSTOS FIJOS

Arriendo	\$1,800.00
Gastos Generales (agua, luz, etc.)	\$960.00
Gastos de Publicidad	\$4,800.00
Otros Gastos	\$720.00
Sueldo Administrativos y Operativos	\$28,800.00
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$37,080.00</b>

##### INGRESO VARIABLES

ventas totales	\$ 41,159.15
Comisión 2 %	\$ 823.18
Costos de mantenimiento	\$ 400.00
Total Comisiones	\$ 1,223.18

<b>Punto de Equilibrio</b>	<b>\$ 38,215.71</b>
----------------------------	---------------------

Hemos calculado el punto de equilibrio para FVJ S.A., con el cual concluimos que la empresa logra el equilibrio entre ingresos y egresos totales en el tiempo de evaluación del proyecto cuando tenga ventas estimadas por encima de \$ 38215.71; por debajo de este punto existen pérdidas y es preferible no llevar a cabo el proyecto. Aplicando la fórmula anterior tenemos:

## **5.6. CONCLUSIONES**

Debemos tener en cuenta que este proyecto se puede realizar aunque nos cueste en los primeros años recuperar lo invertido, pero confiamos que vamos a tener la aceptación por los equipos y suministros que vamos a utilizar para brindar el servicio.

Aunque en el mercado actual existen muchos oferentes del servicio, debemos considerar la existencia de un VAN alto, además que nos podemos recuperar de la pérdida que se genera en los primeros años de evaluación del proyecto.

## Anexo N° 01

### Indicadores de la Paz Mundial

<b>CONFLICTOS INTERNOS Y EXTERNOS</b>	
1	Número de conflictos internos y externos 2003 - 2008
2	Número estimado de muertes por conflictos organizados (externos)
3	Número de muertes por conflictos organizados (internos)
4	Nivel de conflictos organizados (internos)
5	Relaciones con países fronterizos
<b>SEGURIDAD Y SEGURIDAD SOCIAL</b>	
6	Percepción de la criminalidad en la sociedad
7	Número de desplazados y refugiados como porcentaje de la población.
8	Inestabilidad política
9	Nivel de respeto a los derechos humanos
10	Potencial de actos de terrorismo
11	Número de homicidios por cada 100000 personas
12	Nivel de crímenes violentos
13	Probabilidad de actos de violencia
14	Número de reos por cada 100000 personas
15	Número de policías y seguridad interna por cada 100000 personas
<b>MILITARIZACIÓN</b>	
16	Gasto militar como porcentaje del PIB
17	Número de personal de servicio armado por cada 100000 personas
18	Volumen de importaciones de armas convencionales por cada 100000 personas
19	Volumen de exportaciones de armas convencionales por cada 100000 personas
20	Apoyo de las Naciones Unidas para la paz
21	Número agregado de armamento pesado por cada 100000 personas
22	Facilidad de acceso a armas pequeñas
23	Sofisticación y capacidad militar

Fuente: Global Peace Index

Elaboración: Autores de este proyecto

**Anexo N° 02**  
**Evolución de la población de la ciudad de**  
**Guayaquil**

<b>Censos</b>	<b>Población</b>
1950	258.966
1962	510.804
1974	823.219
1982	1.199.344
1990	1.508.444
2001	1.985.379

Fuente: Censos de 1950-2001 INEC



<b>Año</b>	<b>Población estimada</b>
2004	2.138.035
2006	2.248.463
2008	2.366.902

Proyecciones del 2004, 2006, y 2008



## **Bibliografía y Fuentes Consultadas**

Institute for Economics and Peace, 2010 Methodology, Results and Findings. Global Peace Index; <http://www.visionofhumanity.org/>

DOIT (Dpto. de Ordenamiento Territorial e Infraestructura), M. I. Municipalidad de Guayaquil; <http://www.guayaquil.gov.ec/>

Investigación de Mercados 3ra. edición David A. Aaker, George S. Day, editorial Mc Graw Hill Education Año 1989

American Marketing Association -AMA- <http://www.marketingpower.com/>

Instituto de Ciencias Matemáticas ICM-ESPOL, Estadísticas de delitos en Guayaquil; <http://www.icm.espol.edu.ec/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; <http://www.inec.gov.ec/>

Ing. Jairon Ayala Espinoza [jaironayala@hotmail.com](mailto:jaironayala@hotmail.com)

