

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
UNIDAD DE TITULACIÓN**

**TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**AREA
PLAN DE NEGOCIOS**

**TEMA
“DISPOSITIVO DE SEGURIDAD INTELIGENTE”**

**AUTOR
TGLO. LUCIO PAUL CAMPOS ZUMÁRRAGA**

**DIRECTOR DE TESIS
LCDA. ROMERO BENÍTES MIREYA ALEXANDRA, MAGC.**

**2014
GUAYAQUIL - ECUADOR**

La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta Tesis corresponde exclusivamente al autor.

Tglo. Campos Zumárraga Lucio Paul

C.C. 1002437109

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi esposa e hijos y familiares quienes por ellos soy lo que soy, por ser el motor que mueve todos mis esfuerzos.

Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mis padres, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me han demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mis familiares, que con sus consejos me ha ayudado a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida.

A la Lcda. Mireya Romero por toda la colaboración brindada, durante la elaboración de este proyecto.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Pág.
	Prólogo	1

CAPÍTULO I ANÁLISIS DE LA EMPRESA Y SU ENTORNO

No.	Descripción	Pág.
1.1	Antecedentes	2
1.2.	Identificación del problema	4
1.2.1.	Nombre de la empresa	5
1.2.2.	Descripción del negocio	6
1.2.3.	Misión Visión	7
1.2.4.	Objetivos, Estrategias y Metas	8
1.2.5.	Valores	9
1.2.6.	Tendencia del Entorno Internacional	10
1.3.	Justificativos	11
1.3.1.	Justificación	11
1.3.2.	Delimitación	12
1.4.	Objetivos	13
1.4.1.	Objetivo General	13
1.4.2.	Objetivos Específicos	13

CAPÍTULO II ANÁLISIS DE MERCADO

No.	Descripción	Pág.
2.1.	Antecedentes	14
2.2.	Descripción del producto y servicio	16

No.	Descripción	Pág.
2.3.	FODA(Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas)	18
2.3.1.	Fortaleza y Debilidad frente a la competencia	19
2.3.2.	Oportunidad y Amenazas	20
2.3.3.	Estrategia	21
2.4.	Ventaja diferencial de nuestro servicio	22
2.5.	Análisis de los futuros clientes	22
2.6.	Tamaño de la muestra	23
2.6.1.	Plan de Mercado y estrategias de ventas	24
2.7.	Análisis de la competencia	25
2.8.	Factores a evaluar	27
2.9.	Estrategia de Publicidad	29
2.10.	Servicio de postventa	30
2.11.	Estrategia y Distribución	30
2.12.	Estrategia Empresarial	30
2.13.	Logo	31
2.14.	Slogan	31

CAPÍTULO III

ANÁLISIS TÉCNICO

No.	Descripción	Pág.
3.1.	Antecedentes	32
3.2.	Cadena de Valor	32
3.3.	Descripción de las actividades primarias	33
3.4.	Descripción de actividades de apoyo	35
3.5.	Diagrama de flujo del procedimiento de venta	37
3.6.	Análisis Técnico.	38
3.6.1	Metodología de Desarrollo.	39
3.7.	Recursos necesarios	56
3.7.1	Recurso Humano en el área de tecnología	56
3.7.2	Recurso de tecnología	57

No.	Descripción	Pág.
3.8.	Diagrama de la Red.	58
3.9.	Diseño y distribución de las instalaciones	59

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

No.	Descripción	Pág.
4.1.	Grupo Empresarial	62
4.2.	Personal Ejecutivo	62
4.3.	Estructura de la organización	63
4.4.	Plan de Capacitación de la Organización	69
4.5.	Selección de personal	69

CAPÍTULO V

ANÁLISIS LEGAL Y SOCIAL

No.	Descripción	Pág.
5.1.	Requerimientos y pasos para constituir una empresa	71
5.2.	Los pasos para la constitución de la compañía son	72
5.2.1	Aspectos Legales	73
5.2.2	Aspectos legales de los empleados	74
5.2.3	Aspectos legales del cliente	75
5.2.4	Derechos del consumidor	75
5.2.6	Análisis Social	76
5.2.7	Aspecto de Legislación urbana	77

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

6.1	Inversión en activos	80
6.1.1	Activos Fijos	81

No.	Descripción	Pág.
6.3	Capital de trabajo	84
6.4.	Presupuesto de Ingreso	85
6.4.1.	Costos Variables Anuales	86
6.4.2.	Presupuesto Ingreso Ventas mensuales	86
6.4.3.	Total del costo de artículos por Ventas Mensual	87
6.4.4.	Presupuesto Ingreso de Ventas por año	87
6.5	Presupuesto Gasto personal	87
6.5.1	Presupuesto Sueldo de personal Correspondiente 5 años	87
6.6	Depreciación y Amortización	89
6.7	Préstamo bancario	90
6.8	Presupuesto gastos de operaciones	91
6.9	Análisis de Costos	91
6.10	Análisis Financiero	92
6.11	Flujo de caja	92
6.12	TABLA de flujo de caja 2014 mensual	93
6.13	Flujo de Caja anual	94
6.14	Período de recuperación	95
6.15	Fórmula aplicada para sacar el periodo de recuperación	95
6.16	Estado Financieros	95
6.17	Balance General	96
6.18	Estado de resultado	97

CAPÍTULO VII

ANÁLISIS DE RIESGOS

No.	Descripción	Pág.
7.1	Antecedentes	98
7.2	Identificar riesgos en la Información	98
7.3	Riesgos de Inversión	99
7.4	Plan de Mitigación de Riesgos	104

CAPÍTULO VIII

EVALUACIÓN DEL PROYECTO

No.	Descripción	Pág.
8.1	Punto de equilibrio 2014	106
8.1.1	Fórmula para encontrar punto de equilibrio	1077
8.2	Antecedentes	108
8.2.1	Análisis de Escenarios	108
8.2.2	Escenario Normal. (Conservador)	109
8.2.3	Escenario Pesimista	109
8.2.4	Escenario Optimista	110

CAPÍTULO IX

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

No.	Descripción	Pág.
9.1	Conclusiones	1102
9.2	Recomendaciones	1103
	GLOSARIO DE TÉRMINOS	114
	ANEXOS	118
	BIBLIOGRAFÍA	131

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

No.	Descripción	Pág.
1	Página web de la empresa	6
2	Gráfico de estadísticas de poblacion	15
3	Esquema basico de cadena de valor	33
4	Diagrama proceso de ventas	37
5	Fases de la metodologia rup	40
6	Elementos elaboración de caso de uso	44
7	Caso de uso de usuario navegante	45
8	Caso de uso de usuario administrador	46
9	Diagrama de clase detallado	49
10	Estructura de la página web	50
11	Diagrama de secuencia de inicio de sesion	50
12	Diagrama de clase general	51
13	Diagrama de entidad de relación	51
14	Ciclo de vida metodologia rup	52
15	Diagrama de despliegue	54
16	Diseño de web site	55
17	Diagrama de red	58
18	Ubicación geográfica de la empresa	59
19	Plano de villa – mucho lote mz. 2366 v.16	60
20	Distribucion de la oficina	61
21	Diagrama gerencial	64
22	Gráfico de punto de equilibrio 2014	106

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Foda fortalezas y debilidades	19
2	Matriz foda oportunidades amenazas	20
3	Estrategias	21
4	Cuadro comparativo de empresas	27
5	Cuadro analítico	28
6	Descripción caso uso registro de usuario	46
7	Descripción de caso de uso inicio de sesion	47
8	Descripcion de caso de uso clientes	47
9	Descripcion de caso de uso cotizar	48
10	Descripcion de caso de uso hacer pedido	48
11	Pruebas del sistema	53
12	Equipos de computación	57
13	Software	58
14	Gerente general	65
15	Programador	66
16	Contador	67
17	Tecnólogo electrónico	68
18	Selección de personal	70
19	Activos fijos	81
20	Gastos de arranque	82
21	Gastos de constitucion	83
22	Inversión de capital de trabajo	84
23	Presupuesto de gastos operativos	85
24	Presupuesto de ingresos de venta por año	86
25	Costosvariables por año	86
26	Presupuesto de ingreso por ventas	87
27	Presupuesto de ingreso por ventas	87

No.	Descripción	Pág.
28	Presupuesto gastos sueldo del personal	88
29	Depreciación de activos y amortización	89
30	Préstamo bancario	90
31	Gastos operativos	91
32	Incremento anual	91
33	Tabla de flujo caja 2014 mensual	93
34	Flujo de caja proyectado	94
35	Período de recuperación	95
36	Fórmula aplicada período de recuperación	95
37	Balance general	96
38	Estado de resultados	97
39	Punto de equilibrio	105
40	Fórmula encontrar el punto de equilibrio	106
41	Posibles riesgos	99
42	Riesgo legal	100
43	Riesgo informático	101
44	Riesgo de instalaciones	101
45	Riesgo de la compañía	102
46	Cálculo de probabilidades	103
47	Plan de mitigación de riesgos	104
48	Escenario pesimista	109
49	Escenario optimista	110

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Pág.
1	Encuesta para usuarios	118
2	Formato del Web- Site	130

AUTOR : LUCIO PAUL CAMPOS ZUMARRAGA
TEMA : DISPOSITIVO DE SEGURIDAD INTELIGENTE
DIRECTOR : LCDA. MIREYA ROMERO BENITES, MAGC.

RESUMEN

El objetivo de este plan de negocio es crear la empresa Serdom S.A, la misma que desarrollará e implementará un Dispositivo de seguridad inteligente, la cual estará enfocada inicialmente en la ciudad de Guayaquil especialmente al norte de la ciudad, dentro de sus actividades principales se encuentra el servicio de venta e instalación de dispositivos de seguridad.

La principal ventaja del proyecto radica en el precio económico del dispositivo para los clientes, por el bajo costo de los materiales para la construcción del dispositivo de seguridad inteligente.

Palabras Claves: Serdom, dispositivo, portal web, seguridad inteligente, servicio, confiabilidad y seguridad.

TEG. LUCIO CAMPOS ZUMARRAGA
AUTOR

LCDA. MIREYA ROMERO BENITES, MAGC
DIRECTORA

AUTHOR : LUCIO PAUL CAMPOS ZUMARRAGA
THEME : SMART SECURITY DEVICE.
DIRECTOR : LCDA. MIREYA ROMERO BENITES, MAGC.

ABSTRACT

The objective of this business plan is to create the business of development and implementation of a smart safety device Serdom SA which will focus initially on the city of Guayaquil especially north of the city, within its core business is the sale and installation service of safety devices.

The main advantage of the project lies in low costs to our customers, this is due to the low cost of materials for the construction of the device as well as highly qualified professionals with experience in the development of such projects.

Keywords: Serdom, device, web portal, intelligent safety, service, reliability and security.

TEG. LUCIO CAMPOS ZUMARRAGA
AUTOR

LCDA. MIREYA ROMERO BENITES, MAGC
DIRECTORA

PRÓLOGO

El objetivo de este plan de negocio es crear la empresa de desarrollo e implementación de un Dispositivo de seguridad inteligente Serdom S.A. la cual estará enfocada inicialmente en la ciudad de Guayaquil especialmente al norte de la ciudad, dentro de sus actividades principales se encuentra el servicio de venta e instalación de dispositivos de seguridad.

La principal ventaja del proyecto radica en los bajos costos para nuestros clientes, debido al bajo costo de los materiales para la construcción del dispositivo.

La seguridad es la aplicación que más está ayudando a introducir sistemas domóticos en el hogar. Evidentemente, el incremento de la seguridad en el hogar, no sólo repercute en la protección de la mayor parte de los bienes particulares, sino también en la protección personal.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DE LA EMPRESA Y SU ENTORNO

1.1 Antecedentes

“SERDOM S.A” es una empresa que se encargará de la venta e instalación de dispositivos de seguridad inteligente para casas por medio de dispositivos electrónicos, se constituirá legalmente en la ciudad de Guayaquil.

La creación del dispositivo de seguridad inteligente se basa en la ciencia Domótica que proviene de la unión de las palabras domus (que significa casa en [latín](#)) y tica (de automática, palabra en griego, 'que funciona por sí sola'). Se entiende por domótica al conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación, y que pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, y cuyo control goza de cierta ubicuidad, desde dentro y fuera del hogar.

Esta no solo va dirigida a las viviendas, sino también a los comercios, edificios, granjas. etc. En pocas palabras cuando se habla de domótica se hace referencia a la integración de las diversas áreas del conocimiento como lo son las telecomunicaciones, la electrónica, la informática y la electricidad para mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

La domótica es el conjunto de tecnologías aplicadas al control y la automatización inteligente de la vivienda, que permite una gestión eficiente

del uso de la energía, además de aportar seguridad, confort, y comunicación entre el usuario y el sistema.

Un sistema domótico es capaz de recoger información proveniente de unos sensores o entradas, procesarla y emitir órdenes a unos actuadores o salidas. El sistema puede acceder a redes exteriores de comunicación o información.

LCN (Local Control Network) es una tecnología Alemana líder mundial en productos y servicios especializados en Domótica. Con cobertura en varios países de Latino América como por ejemplo Brasil, Argentina, Perú entre otros, y totalmente establecidos en Europa y el resto del mundo, abre sus puertas en Ecuador para brindar todo tipos de servicios en Domótica.

En una estadística realizada por el Grupo de Investigación, Desarrollo y Aplicación en Telecomunicaciones e Informática (GIDATI), arrojo datos muy importantes acerca del uso de la domótica en Latinoamérica.

Entre quienes no poseen aplicaciones domóticas, se observa una expectativa o interés del 77%, lo que significa un potencial importante de demanda. Sin embargo, el deseo debe ser cotejado con los niveles de priorización y de capacidad de inversión en sistemas domóticos.

Se confirma la hipótesis de que, a mayor estrato, es mayor la posesión de sistemas domóticos, ya que éstos caen en la categoría de artículos suntuosos o de lujo. En el estrato 6, el promedio de tenencia de éstos sistemas es de 20.7%, seguido del estrato 5, con 10% y, por último, está el estrato 4, con 8.3%, es de suponer que, en los estratos 3, 2 y 1, la tenencia de estos sistemas sea aún menor.

El interés entre quienes no cuentan con los sistemas domóticos, es muy similar entre las ciudades más importantes de Latinoamérica

situándose alrededor del 77% de las personas encuestadas, en cuanto a la capacidad de invertir en los sistemas domóticos encuestados, se encontró que el 7.4% de la muestra no está dispuesta a invertir en ninguno de ellos. (Gidati)

Tomando la importancia del incremento en la seguridad se cuenta con el desarrollo de sistemas antirrobo donde se encuentran los sistemas cerrados de TV, los sistemas de acceso, sensores detectores de presencia y de movimiento, alarmas sonoras y visuales. Desde sistemas domésticos hasta altamente exigentes, utilizados para protección de barrios cerrados industrias y aeropuertos. Entre los que se pueden mencionar el de rayos infrarrojos, rayos láser o por cable microfónico.

Cualquier vivienda puede instalar un sistema domótico. La complejidad del mismo dependerá de las necesidades y requerimientos del propio proyecto, pues no existen dos inmuebles iguales. Es recomendable que sea dirigido por profesionales acreditados.

Por lo que este proyecto ofrece el servicio de venta e instalación de dispositivos de seguridad y control de domicilios en el que se manejen las variables más críticas, de tal manera que se logre una protección efectiva.

1.2. Identificación del problema

En la actualidad uno de los problemas más graves con los que se enfrenta la sociedad en su conjunto es la creciente falta de seguridad en sus bienes y su familia, lo que a unido a las técnicas cada más sofisticadas que emplean los delincuentes para cometer ilícitos, surge la necesidad cada vez más imperiosa de adquirir sistemas de protección cada día más complejos y de mayor costo lo que viene a mermar la ya de por si crítica situación familiar.

Por otra parte, otro factor que incide de manera fundamental en el crecimiento de los ilícitos es la falta de integración y de comunicación de los vecinos.

Debido al problema que existe actualmente en Ecuador especialmente en la ciudad de Guayaquil donde el índice de inseguridad en los domicilios es muy alto.

Por lo anterior surge la necesidad de desarrollar sistemas de protección efectivos y que empleen la infraestructura existente en un domicilio de tal manera que los costos se vean reducidos y que además la posibilidad de controlar dichos equipos.

Este proyecto pretende implementar una empresa que se encargue de la venta e instalación de dispositivos de seguridad inteligente para casas, integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, a través de su control desde dentro y fuera del hogar. Para que a través de estos dispositivos se pueda disuadir a los intrusos y alertar a los dueños de la vivienda mediante un mensaje de texto en su celular.

Este dispositivo va estar constituido de dos partes muy importantes que son: El Hardware y el Software.

1.2.1. Nombre de la empresa

El nombre de la empresa será **SERDOM S.A** será una sociedad anónima ya que todo el capital de la empresa será dividido en acciones, las cuales representarán la participación de cada uno de los socios. El nombre de la empresa proviene de las palabras **SER** que significa servicio y **DOM** que significa domótica, todo unido da como resultado servicios domóticos para servicio de todos los usuarios.

1.2.2. Descripción del negocio

“SERDOM S.A” es una empresa que se encargará de la venta e instalación de dispositivos de seguridad inteligente para casas por medio de dispositivos electrónicos, se constituirá legalmente en la ciudad de Guayaquil.

ILUSTRACIÓN No.1 PÁGINA WEB DE LA EMPRESA



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

El portal web cuenta con las siguientes secciones:

Informaciones: Información de la empresa y los servicios ofertados.

Inicio: Presenta una breve descripción de la razón de la empresa a lo que se dedica, información básica para que los clientes conozcan SERDOM, S.A”, puedan tener conocimiento de los servicios que ofrece la empresa.

Nosotros: Presenta información de las personas que laboran en “SERDOM, S.A”.

Contáctanos: En esta sección de la página se mostrara la información de contacto para que los clientes puedan ubicarnos.

Novedades: Presenta información de las actividades que realiza la empresa, siempre temas de actualidad de la domótica.

Fotogalerías: Presenta una serie de imágenes de las actividades que realiza SERDOM S.A, también de los clientes etc.

Productos: Presenta información de los productos que ofrece SERDOM S.A.

1.2.3. Misión Visión

Misión

Satisfacer las necesidades de seguridad en las casas mediante la venta e instalación de dispositivo de seguridad inteligente con tecnología y calidad.

Visión

Ser una empresa reconocida a nivel nacional en brindar servicios de venta e instalación de dispositivos de seguridad inteligente con tecnología domótica siendo innovadores, ofreciendo servicios y productos de calidad y con alto contenido tecnológico, organizada para responder con agilidad al cambio siendo creativos, responsables, cuidando el medio ambiente, comprometidos con el crecimiento personal y profesional, buen hacer, honradez e integridad.

1.2.4 Objetivos, Estrategias y Metas

Objetivo General

Ofrecer servicio de venta e instalación de dispositivos de seguridad con avances tecnológicos como es la domótica satisfaciendo la creciente demanda social de hogares más seguros y confortables con un manejo sencillo.

Objetivos Específicos

- Disponer de una amplia y seleccionada gama de productos que comprende desde soluciones puntuales y económicas en requerimientos concretos hasta la instalación de una solución integral de seguridad, confort, ahorro de energía y comunicaciones completa.
- Renovar constantemente el servicio que se ofrece con nuevos avances de la tecnología.
- Contar con un equipo de profesionales que permita crear un producto de fácil manejo para el cliente.
- Ofrecer un servicio de calidad, satisfaciendo las necesidades del cliente en cuanto a seguridad inteligente.

Estrategias

- La principal estrategia es la alianza con los proveedores de los circuitos y placas electrónicas.
- Actualización constante del servicio que brinda SERDOM S.A manteniéndose a la vanguardia de las bondades que ofrece la tecnología moderna.

- Realizar publicidad con hojas volantes en zonas estratégicas, donde haya mayor concentración de personas y vía electrónica (redes sociales).

Metas

- Disponer de los materiales necesarios para elaborar el dispositivo de seguridad electrónica con excelente calidad y bajo precio, satisfaciendo el 80% de parroquia Tarqui.
- Lograr que el 95% de los usuarios estén satisfechos con el servicio que ofrece la compañía.
- Conseguir que el 90% de la población de la parroquia Tarqui conozca el servicio que ofrece "SERDOM S.A".

1.2.5. Valores

- **Cultura humanista y científico-tecnológica.**-El deseo de la empresa es poder concienciar obteniendo resultados positivos en cada uno de los integrantes de la empresa una cultura humanística, resaltando el valor del ser humano como tal, estando consiente que no se puede aislar de los cambios que la tecnología nos ofrece con el pasar del tiempo y unirse en busca de mejoras utilizando la investigación y desarrollo.
- **Responsabilidad.**- Cada una de las personas involucradas dentro de la empresa deberán cumplir con el deber que se les asignó y permanecer fiel a los objetivos. Las responsabilidades se llevan a cabo con integridad y con sentido del propósito, cuidar los recursos de la empresa sean financieros, humanos o materiales son formas de practicar este valor. La responsabilidad social nos lleva a buscar constantemente el bien común.

1.2.6. Tendencia del Entorno Internacional

Los orígenes de la domótica en España se pueden situar alrededor del año 1990, fecha en la que se empiezan a llevar a cabo las primeras iniciativas e investigaciones principalmente por el InstitutCerdà. Al principio, el mercado se caracterizaba por un gran desconocimiento de la domótica tanto en el ámbito tecnológico como de posibilidades y aplicaciones por lo que el interés que suscitaba este adelanto tecnológico era muy limitado y su investigación mínima.

Los primeros sistemas estaban poco integrados y las áreas de gestión que se cubrían eran, a duras penas, el aspecto de la confortabilidad y la seguridad, aunque también cabe destacar que había otras aplicaciones más aisladas tales como la gestión de las comunicaciones y la energía.

A pesar de que actualmente la situación se diferencia notablemente respecto de otros países, no hay lugar a dudas que en los próximos diez años las instalaciones automatizadas serán un valor añadido de las construcciones.

El uso de la domótica a nivel internacional avanza a paso firme, a nivel de Latinoamérica son pocos los países que ofrecen los servicios domóticos. (Rodriguez, 2014).

En Chile existen pocas empresas que realizan trabajos de domótica, habiendo sólo una que se dedica al tema en forma exclusiva y completa. Dentro de los proyectos destacables de domótica en Chile se puede mencionar la automatización de las estaciones de las Líneas 4 y 4A del Metro de Santiago y varios edificios de oficinas, en España la domótica tiene presencia mediante multitud de empresas, algunas con más de 12 años en el mercado, cubriendo la gran demanda de productos domóticos en este país.

En Argentina la domótica surge de la mano de empresas de tecnología que incorporan el concepto y lo desarrollan. A comienzo de la década de 1990, estas empresas comienzan a hablar de domótica al referirse a la casa del futuro, y a realizar algunas aplicaciones de carácter parcial, participando en ferias y notas periodísticas que colaboran con la difusión del nuevo concepto.

1.3. Justificativos

1.3.1. Justificación

La seguridad es la aplicación que más está ayudando a introducir sistemas domóticos en el hogar. Evidentemente, el incremento de la seguridad en el hogar, no sólo repercute en la protección de la mayor parte de los bienes particulares, sino también en la 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. Para evitar que los observadores externos noten que la casa está desocupada durante largos períodos de tiempo, el sistema memoriza la secuencia de acciones habituales en la vivienda y es capaz de simular la presencia de personas (apaga y enciende luces, etc.). La última novedad en este campo, son los sistemas que controlan la entrada mediante la lectura de la huella dactilar, permitiendo el paso un día específico a unas horas concretas y que nos informan de la hora a la que se ha accedido en la vivienda de nuestros clientes, el sistema puede acceder a redes exteriores de comunicación o información.

El número de viviendas domotizadas es todavía relativamente bajo respecto al total de viviendas, no obstante, el interés en su adopción, está creciendo progresivamente. Por otro lado, la reducción de los precios de los productos domóticos, ha hecho del hogar digital un sueño asequible.

Del mismo modo en que en nuestros días no es aceptable que una vivienda no tenga corriente eléctrica o agua corriente, dentro de muy poco no se concebirán viviendas que no estén mínimamente domotizadas.

De manera general, este proyecto dispondrá de una red de comunicación y diálogo que permita la interconexión de una serie de equipos a fin de obtener información sobre el entorno doméstico y, basándose en ésta, realizar unas determinadas acciones sobre dicho entorno, tales como enviar un mensaje de texto de celular a los dueños y a los agentes del orden que estén ubicados en el UPC (Unidad de Policía Comunitaria) más cercano de la vivienda en caso que algún intruso intente ingresar a la vivienda sin autorización.

Aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación, y que pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, y cuyo control goza de cierta ubicuidad, desde dentro y fuera del hogar. Se podría definir como la integración de la tecnología en el diseño inteligente de un recinto.

1.3.2. Delimitación

SERDOM estará ubicado en Ecuador, provincia del Guayas, el Cantón Guayaquil Parroquia Tarqui, brindando el servicio de seguridad inteligente por medio de dispositivos electrónicos dirigido a todas las personas que requieran el servicio antes mencionado.

Con los más altos estándares de calidad, calidez y servicio para todos los usuarios que requieran el dispositivo de seguridad inteligente, este tipo de tecnología permite al usuario de una vivienda interactuar menos con los aparatos tecnológicos que se cuenta y a su vez se estará obteniendo una mayor seguridad ante los riesgos que se presentan al implementar sistemas automatizados como alarmas de incendios, robos etc.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Aportar con soluciones a través de la integración de las diversas áreas del conocimiento como lo son las telecomunicaciones, la electrónica, la informática y la electricidad aplicadas al control y la automatización inteligente de los domicilios, que permite una gestión eficiente del uso de la energía, además de aportar seguridad, confort, y comunicación entre el usuario y el sistema.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Brindar los diferentes usos de la tecnología Domótica a través de dispositivos de seguridad con para lograr soluciones reales, flexibles y confiables.
- Incorporar elementos o sistemas basados en las Nuevas Tecnologías de la Información.
- Hacer uso de los sistemas de información para la integración de equipos interactivamente.
- Fortalecer la gestión remota (vía teléfono, radio, Internet, etc.) de instalaciones y equipos domésticos.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE MERCADO

2.1. Antecedentes

En el Ecuador existen políticas de inversión para proyectos y apoyo a las pymes, lo que obliga a mantener operativos a los proyectos que van dirigidos a este sector, Esta es una oportunidad para mantener los contratos actuales, Se prevé que exista inestabilidad en el gobierno y no habrá inversión extranjera en este ámbito.

Todos estos factores antes mencionados tienen gran incidencia sobre las empresas, porque todos los cambios que se manifiestan a nivel político, cultural, demográfico económico etc tienen un gran impacto en los mercados, productos, servicios, surgiendo oportunidades y amenazas en la industria tecnológica.

A nivel tecnológico Ecuador ocupa el lugar 96 de un 'ranking' de 142 países sobre tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que presentó en Nueva York el Foro Económico Mundial (FEM). En los últimos años, Ecuador mejoró en esta área. En el informe 2010-2011, el país se encontraba en el lugar 108. Mientras, en el 2009 Ecuador se ubicaba en el 114. (http://www.elcomercio.ec/tecnologia/Informe-Ecuador-panales-tecnologia-conectividad_0_676132447.html, 2014). www.elcomercio.ec.

La falta de presupuesto del Ecuador para invertir en tecnología es lo que más agrava el desarrollo en este ámbito, como por ejemplo la ciencia y la tecnología, en la cual no existe rubro para el desarrollo más aún,

cuando se necesita el insumo de la investigación, aunque la “Política Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación 2007 - 2010” plantea los ejes temáticos que el Gobierno considera prioritarios. El propósito del gobierno constitucional es el de orientar la construcción de una política de ciencia y tecnología al servicio del país, que pueda articularse con las principales políticas, estrategias y acciones formuladas por las otras áreas del Estado.

La investigación de mercado se va a llevar a cabo con la utilización de dos metodologías como son la exploratoria y la descriptiva. Dentro de la exploratoria, se utilizan las fuentes secundarias y entrevistas cualitativas como los grupos focales, los que proporcionan una idea general y ayudan a definir la investigación.

En el método descriptivo que es más profundo se obtiene información específica sobre requerimientos determinados, se recurre a la encuesta como resultado de la investigación exploratoria en donde se obtendrán criterios necesarios para luego comprobarlos cuantitativamente en la encuesta.

Para realizar el análisis del mercado se ha considerado las empresas que brindan los mismos servicios y las herramientas tecnológicas que utilizan, las tendencias del mercado y las necesidades actuales y futuras de los potenciales clientes. En base a este estudio se han realizado los planes de la organización.

La investigación de mercado se va a llevar a cabo con la utilización de dos metodologías como son la exploratoria y la descriptiva. Dentro de la exploratoria, se utilizan las fuentes secundarias y entrevistas cualitativas como los grupos focales, los que proporciona una idea general y ayuda a definir la investigación, en el método descriptivo que es más profundo se obtiene información específica sobre requerimientos determinados, se

recurre a la encuesta como resultado de la investigación exploratoria se obtendrán criterios necesarios para luego comprobarlos cuantitativamente en la encuesta.

ILUSTRACIÓN No.2

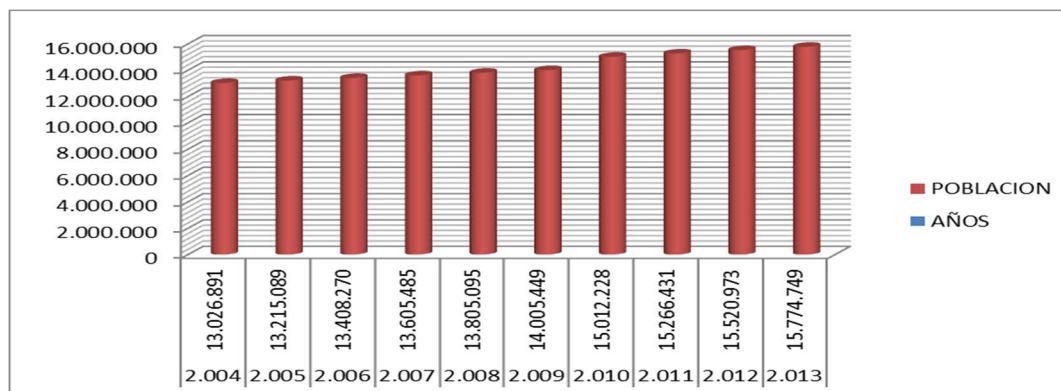


GRÁFICO DE ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

Las fuentes de información a las cuales se acudieron son las nombradas a continuación: Internet donde se encontró los datos del INEC, SRI, SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍA.

2.2. Descripción del producto y servicio

El dispositivo de seguridad inteligente para casas, es una herramienta tecnológica que está enfocada específicamente en cubrir necesidades tan vitales como es la seguridad, es una herramienta que brinda apoyo a la comunidad en general ya que será muy útil para apalear la ola delictiva que está azotando a la ciudad, por medio de dispositivos electrónicos, sensores que estarán ubicados en partes estratégicas de la vivienda, modem gsm para envío de mensajes al dueño de la vivienda, y a los agentes del orden que estén ubicados en el UPC (Unidad de Policía Comunitaria) más cercano de la vivienda, también contara con un software que controlara la placa electrónica y los diferentes sensores que estarán ubicados en la casa,

se estará ofreciendo los servicios inicialmente en la ciudad de Guayaquil, para luego ofrecerlo a nivel nacional.

El dispositivo está constituido de dos partes muy importantes que son: El Hardware y el Software.

Hardware:

Consiste en un placa electrónica donde van a estar conectados varios circuitos, sensores que van a estar instalados en la puerta y en los diferentes electrodomésticos de la casa, según el cliente lo requiera.

Software:

Este software va a estar controlando la placa, aquí también se puede programar encendido de luces de la casa, configurar la alarma etc. Este software es una herramienta que brinda apoyo a los diferentes usuarios que adquieran el producto.

Modem GSM:

Es una tecnología que permite el envío y recepción de mensajes, esto permitirá enviar mensajes de texto a los dueños de la casa. Tal como el sugiere el nombre de "Servicio de mensajes cortos", los datos que pueden ser enviados por un mensaje SMS es limitado. La transferencia de datos de GPRS se cobra por volumen de información transmitida (en kilo o megabytes), mientras que la comunicación de datos a través de conmutación de circuitos tradicionales se factura por conexión.

Ventas:

La empresa ofrecerá a todos los potenciales clientes las bondades del dispositivo de seguridad inteligente, la compra podrá darse directamente

en el local, el pago puede ser en efectivo o con tarjeta de crédito, para los usuarios.

Marketing - Publicidad:

Se realizará el marketing y publicidad en radio, portal web de la empresa, se distribuirán catálogos en los sectores claves de la ciudad para poder dar a conocer a la empresa.

Distribución:

La distribución de los productos y servicios que se brindara se hará por medio de la página web de la empresa así como con la promoción y visita directa a nuestros clientes.

Una vez realizado el contacto con nuestros clientes en caso de darse la aceptación de nuestros productos y/o servicios la contratación se realizará directamente la empresa.

2.3. FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas)

Luego de haber realizado un análisis interno del producto que va a ofrecer “SERDOM S.A” se estableció la siguiente fortaleza y amenaza del producto frente a los productos que ofrece la competencia en el mercado ecuatoriano, para sacar las mejores conclusiones y poder tomar buenas decisiones frente a la competencia.

En tal sentido, el FODA lo podemos definir como una herramienta de análisis estratégico, que permite analizar elementos internos a la empresa y por tanto controlables, tales como fortaleza y debilidades, además de factores externos a la misma y por tanto no controlables, tales como oportunidad y amenazas.

Es el análisis de variables controlables (las debilidades y fortalezas que son internas de la organización).

2.3.1. Fortaleza y Debilidad frente a la competencia

TABLA No 1
MATRIZ FODA FORTALEZAS Y DEBILIDADES

Factores Internos – Controlables F (Fortalezas)	Factores Externos – No Controlables O (Oportunidades)
1. Proyección de una imagen institucional positiva a favor de la comunidad. 2. Personal responsable y con conocimientos en electrónica e informática. 3. Características especiales del software. 4. Cualidades del servicio que se considera de alto nivel.	1. Entidades financieras que apoyan al microempresario 2. Nivel alto de aceptación en el nicho de mercado. 3. Poca competencia con esta tecnología. 4. Avance continuo de la tecnología.
D (Debilidades)	A (Amenazas)
1. No se cuenta con suficientes recursos económicos para iniciar las actividades. 2. Poco personal disponible en caso de existir mayor demanda. 3. Poca confianza en el dispositivo que se está ofreciendo. 4. Nuevos en el mercado de la creación de dispositivos de seguridad inteligente.	1. Cambios en la legislación gubernamental. 2. La comunidad en general tiene poca información sobre estos dispositivos. 3. Industria tecnológica en constante crecimiento lo que puede provocar aparición de competidores.

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

2.3.3. Estrategia

De acuerdo al cuadro se determina las estrategias para aprovechar las oportunidades y fortalezas, también combatir las Amenaza y superar las debilidades.

TABLA No. 3
ESTRATEGIAS

ESTRATEGIAS	SIGLAS
1. Brindar información de las ventajas sobre el uso del dispositivo de seguridad inteligente, que puede proteger sus bienes y a su familia. 2. Organizar visitas en forma periódica para dar a conocer el dispositivo y también participar en casas abiertas de tecnología.	FO
1. Gestionar un préstamo bancario para iniciar actividades de la Cia. (D1, O1) 2. Establecer convenios con empresas que prestan servicios de tecnologías	DO
1. Realizar capacitaciones sobre el uso del dispositivo 2. Preparar un plan de ventas a corto plazo con la finalidad de cubrir gran parte del mercado educativo. 3. Negociar venta del dispositivo más el software de seguridad	FA
1. Buscar apoyo con organismos gubernamentales para poder negociar con instituciones públicas	DA

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

2.4. Ventaja diferencial de nuestro servicio

- Características del producto que innovan el mercado actual.
- Producto orientado a la comunidad en general
- Dispositivo de seguridad con tecnología de punta.
- Posibilidad de extender el uso del producto a nivel nacional

Precio

El precio siempre es un factor muy importante para poder competir en el mercado y por medio de este establecer una excelente estrategia de marketing, el servicio que se brindara por la adquisición del dispositivo seguridad inteligente será un precio justo acorde a la situación económica actual permitiendo la compra masiva del dispositivo, cabe mencionar que el mismo estará a \$450.00 dólares cabe destacar que este tipo de tecnología tiene un costo muy elevado por consiguiente los motivos sobran para que adquieran el dispositivo de seguridad inteligente que brinda SERDOM S.A., ya que tiene un precio módico, calidad y tecnología de punta.

2.5. Análisis de los futuros clientes

En los últimos años, ha aumentado el robo de casas en la ciudad de Guayaquil, de los 290 robos a domicilios ocurridos en Guayaquil entre el 1 de enero y 14 de marzo de 2010, el 54% (156 casos) se produjo en el norte. Así lo señalan las estadísticas del Observatorio de Seguridad Ciudadana (OSC) de la ciudad más poblada del país.

Bernardo Ovalle Correa, coordinador del OSC, señaló que el análisis del delito muestra a la ciudadela Alborada, con 38 robos a domicilios en el mencionado lapso, como una de las zonas más afectadas por la delincuencia. “Con respecto a los dos primeros meses del año pasado, el 2013 tiene menos casos de delincuencia en el distrito Ceibos. En

porcentajes el año pasado Ceibos 1 (zona baja del sector Los Ceibos) tuvo el 47% de los casos, Ceibos 2 (zona Espol y vía Perimetral) el 15%, Ceibos 3 (hasta Puerto Azul) el 12%, Puerto Hondo el 12% y Chongón el 9%. El porcentaje que queda es de la zona que no entra en ningún circuito.” (Universo, 2014).

Con todas estas estadísticas negativas en cuanto a robos de domicilios en la ciudad de Guayaquil va dirigido el dispositivo de seguridad inteligente, para minimizar el robo a domicilios, cabe señalar que será a un precio asequible para todos los usuarios que deseen tener seguridad electrónica en sus casas.

Para el estudio de los posibles clientes se basó en la información que maneja el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) y de aquí se tomó la estadística de la población de los últimos diez años, así mismo los datos del Servicio de Rentas Internas a estos clientes vamos a ofrecer el servicio del dispositivo de seguridad inteligente, el mismo que puede ser adquirido por la población en general.

En las ciudades más grandes del Ecuador se encuentra la mayor concentración de futuros consumidores ya que hay muchas personas que quieren estar con la mayor tecnología posible para su seguridad y eficiencia, por esta razón se empezara en la ciudad de Guayaquil, luego se expandirá a nivel nacional.

2.6. Tamaño de la muestra

El estudio de mercado se lo realizó tomando en consideración a las personas que viven en el Cantón Guayaquil Parroquia Tarqui, Samborondón esto es en el sector norte, con el fin de determinar la oferta y la demanda existente del producto, y de los servicios que ofrece la empresa.

Para determinar la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

Fórmula para hallar una población FINITA “n”

$$\text{Entonces, } n = \frac{Z^2 NPQ}{(d^2(N-1) + Z^2 P \cdot Q)}$$

Dónde:

N = Total de la población = 8205

$Z\alpha = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%).

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05).

q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95).

d = precisión (investigación un 5%)

Z	=	1.96
d	=	0.05
P	=	0.05
Q	=	0.95
N	=	8205
n:	=	368

El resultado de la operación mediante la fórmula planteada es 368 personas a realizar las encuestas.

2.6.1. Plan de Mercado y estrategias de ventas

Para elaborar el plan de mercadeo y ventas nos hemos enfocado en el marketing mix considerando lo siguiente:

Producto: Las característica principal del producto es que sirve para facilitar la localización de personas como: menores de edad, enfermos, trabajadores ambulantes, vendedores, ancianos, etc., utilizando tecnología de punta como es la localización por medio de GPS, esta es una excelente alternativa para que las empresas y personas en general puedan saber la ubicación exacta de los lugares donde se encuentran la persona que lleva puesto el brazalete, mediante el servicio que brindamos.

Precio: El precio del producto incluye el servicio de localización de personas, consultas técnicas con nuestro personal, revisión del equipo en caso de aplicar garantía, actualizaciones de nuevas versiones del portal web y capacitación sobre el uso de la plataforma web y del brazalete.

Distribución: El personal de la empresa podrá entregar a domicilio el producto y asesorar al cliente en su uso, de esta manera brindamos la certeza de que los productos adquiridos lleguen al sitio que el cliente prefiera, para esto la empresa se moverá solo en Guayaquil, esperando la aceptación de nuestros clientes y comenzar a expandir el negocio nivel nacional.

Publicidad: Realizaremos la publicidad por medio de catálogos en los sectores claves de la ciudad para poder dar a conocer a la empresa. Las promociones variaran con la finalidad de posicionarnos y acaparar cartera de clientes en el mercado. También realizaremos publicidad en revistas especializadas en tecnología.

2.7. Análisis de la competencia

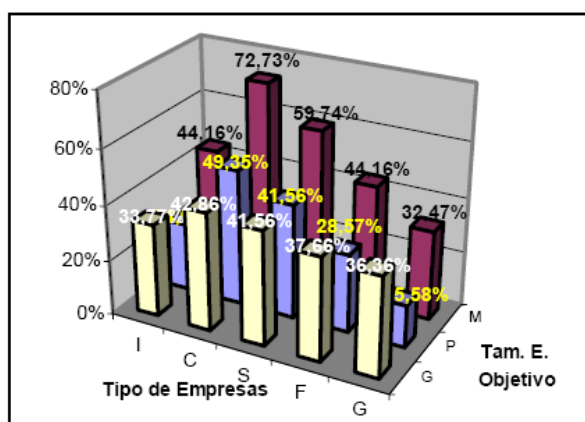
En el país existen pocas empresas que prestan el servicio que se quiere ofrecer y las que lo realizan lo hacen a un costo muy elevado, desde ese punto de vista se tiene ventaja, ya que el producto que se brindará será

un precio asequible para los usuarios que deseen tener el dispositivo de seguridad inteligente.

El 46% del total de las empresas se dedican a las consultorías y al desarrollo y venta de sus aplicaciones en conjunto. Analizando las actividades por tamaño de empresas, se tiene que las empresas pequeñas en su mayoría se dedican al desarrollo y venta de software (92,8%). Se presume que las actividades de consultorías o auditorías requerirían de ellas mayor disponibilidad de recursos humanos y financieros. De las empresas medianas, a más del desarrollo y venta de software, el 63,3% se dedican a consultorías/auditorías informáticas mientras que para las empresas grandes, el 80% se dedican a esta actividad. Cabe recalcar que todas las empresas grandes desarrollan y venden su propio software.

El tipo de empresas para las cuales se desarrollan aplicaciones, según el tamaño y su actividad, siendo estas: pequeñas, medianas y grandes de tipo industrial, comercial, de servicios, financiero y de gobierno. Los datos obtenidos del análisis indican que las aplicaciones son orientadas en su mayoría a las empresas medianas de tipo comercial y de servicios, tal como se muestra en el siguiente gráfico.

ILUSTRACIÓN N° 3
MERCADO OBJETIVO



Fuente: <http://www.vlir8.espol.edu.ec/AppVlir8/articulos/articulo90.pdf>
Elaborado por: Espol

Según datos actuales de la Superintendencia de Compañías, el Ecuador cuenta con 890 empresas de Seguridad y vigilancia privada que se encuentran legalmente constituidas a pesar que 270 de estas se encuentran en estado NO DEFINIDO debido a que todavía no entregan los balances desde el año 2010, necesarios para que esta institución conozca si aún tiene o está en actividad o si decidieron sus socios o accionistas dar por liquidada. (www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1146/1/T-UCE-0003-0.pdf, 2013).

TABLA No.4
CUADRO COMPARATIVO DE EMPRESAS

Servicio que ofrece	ISDE	INSETY	SISEGUSA	SERDOM
Ahorro Energético	SI	NO	NO	SI
Confort	NO	NO	NO	NO
Seguridad	SI	SI	SI	SI
Comunicación GSM	NO	NO	SI	SI

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

Tomando en cuenta el cuadro comparativo se puede analizar que el servicio que ofrece “SERDOM S.A” es más completo que el de la competencia ya que la misma brinda el servicio de seguridad, ahorro energético, confort y comunicación GSM a un precio módico para que los clientes que deseen seguridad en sus casas a través del dispositivo de seguridad inteligente piensen en “SERDOM S.A”.

2.8. Factores a evaluar

Tomando en consideración las preguntas de las encuestas estos son los factores que se evaluaron:

- Conocimiento sobre domótica.

- Percepción de producto Deseado.
- Calidad del producto.
- Percepción Confianza en la tecnología.
- Nivel Tecnológico.
- Canales de Distribución.

TABLA No.5
CUADRO ANALÍTICO

FACTOR	ALTA			MEDIA				BAJA			IMPACTO	DESCRIPCIÓN
	A	M	B	A	M	B		A	M	B		
Conocimiento sobre la domótica						✓					5%	Pocas personas conocen las ventajas que ofrece la domótica
Percepción de producto deseado	✓										35%	Existe interés por este tipo de tecnología
Calidad del producto	✓										25%	Es el factor determinante del éxito o fracaso institucional, ya que establece un antecedente del servicio.
Nivel Tecnológico		✓									10%	Es un factor importante ya que actualmente todas las empresas utilizan TI actuales.

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

- Cada una de las percepciones va acompañada de un grupo de preguntas que tiene la misma tendencia y así lograr una mejor cobertura en la investigación.
- Basando en el estudio estadístico se obtiene el siguiente resumen:

Con este análisis podemos deducir que la industria es altamente rentable pues crece acorde a los avances tecnológicos actuales y la demanda cada vez es mayor, siempre y cuando el producto sea de alta calidad y cumpla con los requerimientos del cliente.

La necesidad de contar con un producto que mejore nuestra seguridad y con un bajo costo.

Concienciación en el producto y servicio como una ayuda en las viviendas, empresas, confianza en la tecnología, etc.

2.9. Estrategia de Publicidad

Visitas

Se planificará visitas a posibles clientes potenciales demostrando las bondades del dispositivo, con la finalidad de mantener una comunicación continúa con los usuarios, entregando también trípticos y volantes.

Portal Web

Se desarrollará un portal web de la compañía en donde se dará a conocer la empresa y el producto, se contratará el servicio para enviar en forma masiva un correo electrónico a los usuarios con información relevante del dispositivo de seguridad inteligente sus beneficios, así mismo se establecerá enlaces con las páginas que son usualmente más visitadas por los usuarios.

2.10. Servicio de postventa

El objetivo primordial de la empresa es la satisfacción del cliente, para brindarle un mejor servicio se tendrá un servicio de pos-venta el cual se el cual incluirá reparación, instalación, mantenimiento, formación y soporte del dispositivo de seguridad inteligente después de la venta, llamadas a los clientes así como la realización de encuestas sobre la calidad del servicio brindado.

2.11. Estrategia y Distribución

La distribución se llevara a cabo mediante la página web, con la visita directa del cliente a la empresa o con la visita personalizada de los técnicos a los potenciales clientes. La contratación del servicio la hará el cliente directamente con la empresa.

2.12. Estrategia Empresarial

Enfocando en los objetivos que persigue la empresa, a los recursos y los estudios del mercado puede definir una estrategia que sea más adecuada para el negocio.

Diferenciación.-La principal diferencia del producto que ofrece “SERDOM S.A” con la competencia es la de ofrecer un producto único y original, bajo costo, fácil de utilizar, variedad en su funcionalidad, excelente atención, motivo por el cual los clientes prefieran utilizar el producto que se ofrece.

Enfoque.- La empresa, se enfocara en los sectores donde los habitantes son más proclives a sufrir atracos en los domicilios, la misma iniciara sus actividades en la ciudad de Guayaquil luego proyectarse al

resto del país. Las ventajas competitivas que se consideraran son las siguientes:

Calidad: Ofrecer condiciones de uso del producto y servicio superiores a las que el cliente espera recibir a un precio accesible.

Innovación: Búsqueda constante de nueva tecnología, y constante actualización de conocimientos de las personas que conforman “SERDOM S.A” servicio de capacitación del producto instalado.

Garantía del dispositivo de seguridad inteligente y servicio técnico garantizado.

2.13. Logo



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

2.14. Slogan

SEGURIDAD, BIENESTAR PARA TU CASA, PIENSA EN “SERDOM”

CAPÍTULO III

ANÁLISIS TÉCNICO

3.1. Antecedentes

El análisis fue realizado en conjunto con los socios de la empresa “SERDOM S.A”, se evaluaron los requerimientos necesarios para el levantamiento técnico de la empresa y que ésta pueda tener un buen funcionamiento.

La empresa competirá primero a nivel local y después a nivel nacional, para esto deberá emplear procesos de alto nivel, debido a los requisitos cambiantes y la alta competitividad.

Debido a la naturaleza de la empresa y al tamaño inicial, para los procesos contables-financieros contará con servicios outsourcing.

3.2. Cadena de Valor

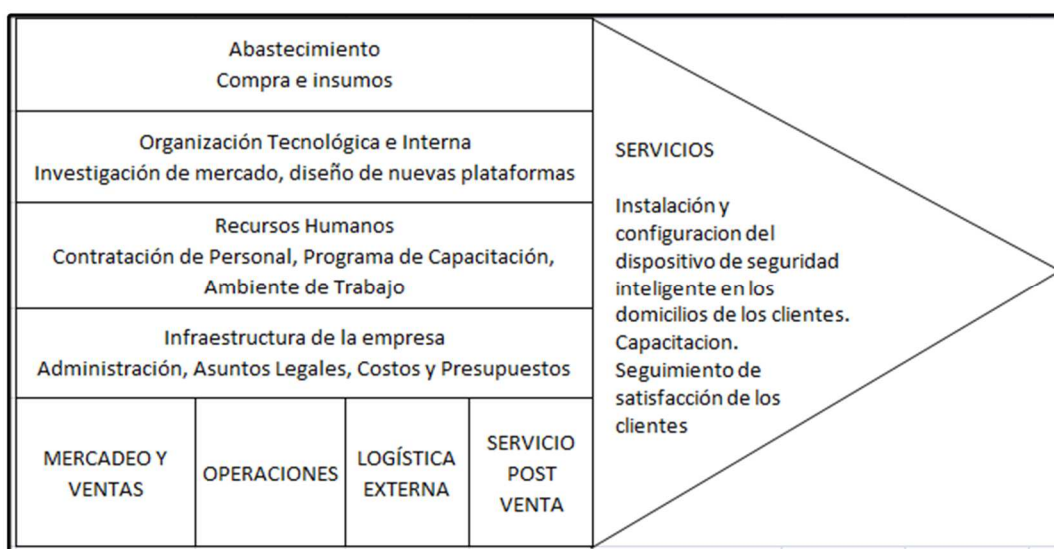
Una cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.

Podemos definir a la cadena de valor, como el esquema puramente descriptivo de actividades que realiza una empresa, para crear valor a los clientes, generando así ventajas de diferenciación y producir resultados financieros, por ultimo dentro de la cadena de valor, es importante incluir a los proveedores y distribuidores; los primeros deben ser considerados como aliados estratégicos de la compañía, y por lo tanto debe haber un

mayor acercamiento con ellos, y con los segundos, se debe trabajar más estrechamente, pues determinan el nivel y la calidad de contacto de la empresa con los consumidores finales, por esto hay que desarrollarlos y mejorarlos, para que se conviertan en parte de la imagen corporativa.

Su esquema básico está representado en el siguiente gráfico:

ILUSTRACIÓN No.3 ESQUEMA BÁSICO CADENA DE VALOR



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

El concepto de cadena de valor distingue entre dos tipos de actividades básicas en toda la empresa:

- Actividades primarias
- Actividades secundarias.

3.3. Descripción de las actividades primarias

Entre las actividades que están relacionadas con la producción y comercialización se tiene:

Mercadeo y ventas

- Publicidad del dispositivo de seguridad inteligente en revistas especializadas, portales web, e-mail.
- Realizar demostraciones del dispositivo en los domicilios de los potenciales clientes.
- Asignar precio del dispositivo con su respectivo soporte y mantenimiento.
- Promociones del dispositivo de seguridad inteligente y descuentos

Operaciones

- Realizar pruebas de instalación y configuración del dispositivo de seguridad inteligente y software.
- Actualización de manuales de instalación y configuración.
- Realizar pruebas del funcionamiento del dispositivo de seguridad inteligente.
- Capacitación a los clientes.

Logística externa

- Verificar que el dispositivo de seguridad inteligente funcione correctamente.
- Realizar pruebas del dispositivo con el cliente.
- Realizar un informe de entrega del dispositivo.

- Elaborar informe de seguimiento del dispositivo.
- Emisión de sugerencias del servicio

Servicio postventa

- Brindar el servicio de instalación y capacitación sobre el uso del dispositivo de seguridad inteligente.
- Elaborar encuestas de satisfacción del cliente.
- Programar visitas de seguimiento a los clientes para asegurar que el dispositivo de seguridad inteligente esté funcionando correctamente.

3.4. Descripción de actividades de apoyo

Son actividades que están relacionadas con áreas de la empresa que no intervienen directamente en lo referente al dispositivo de seguridad inteligente.

- **Infraestructura**

La estructura organizacional está representada por la Gerencia General.

- **Gestión de Personal**

Son actividades relacionadas a la selección de personal, reclutamiento de personal, capacitación y remuneración de personal la contratación del personal estará basada en las características establecidas por cada uno de los departamentos de la empresa.

- **Tecnología**

Incluye el desarrollo de tecnologías para apoyar a la cadena de valores, esto incluye procesos de control de calidad, gestión y administración de los proyectos.

- **Adquisiciones**

Se refiere a las adquisiciones de circuitos, placas electrónicas, sensores, suministros, etc. Para el desarrollo de los dispositivos de seguridad inteligente.

- Pago de servicios básicos del local.
- Pago de planilla del internet.
- Compra de suministros varios.

- **Actividades de los clientes**

- Compras
- Seleccionar a “SERDOM S.A” para adquirir el dispositivo de seguridad inteligente.
- Consumo.
- Uso de los servicios que ofrece “SERDOM S.A”

- **Actividades de los Proveedores**

Proporcionar los materiales para la creación de los dispositivos.

- **Comercialización y Ventas**

Preparación de ofertas para que los clientes adquieran el dispositivo de seguridad inteligente.

Facturación.

Facturación del servicio y producto
Elaboración de factura original y dos copias
Cobrar el valor de la factura
Sellar y firmar la factura
Verificar firma del cliente en la factura
Entregar factura original y una copia
Archivar copia de factura

Despacho.

Receptar, sellar y firmar la factura y su copia.
Elaborar nota de entrega, original y copia.
Sellar y firmar nota de entrega.
Hacer firmar al cliente.
Entregar factura original, nota de entrega original y producto al cliente.
Archivar copia de factura y copia de la garantía.

Formas.

Contrato del servicio que solicito el cliente.
Facturas.
Documento de entrega del producto.

3.6. Análisis Técnico.

Con el afán de brindar un mejor servicio se analizará lo mejor en tecnología y en recursos humanos que permita llenar las expectativas de todos los clientes, para ello es necesario contar con los recursos que se detalla a continuación.

➤ Requerimientos de software

- Requerimientos de hardware
- Requerimientos de personal

3.6.1 Metodología de Desarrollo.

Hardware: Es una placa electrónica que estará compuesta por circuitos electrónicos, cables, sensores que estarán controlados por medio del software:

Software: Estará desarrollado en Microsoft Visual Studio 2010 Express que está diseñado para aprovechar las ventajas que ofrecen los sistemas operativos de Windows como "Windows 7", con pantallas de fácil comprensión para el usuario.

Modem GSM: Es una tecnología que permite el envío y recepción de mensajes, esto permitirá enviar mensajes de texto a los dueños de la casa y a los agentes del orden que estén ubicados en el UPC (Unidad de Policía Comunitaria) más cercano de la vivienda. Tal como sugiere el nombre de "Servicio de mensajes cortos", los datos que pueden ser enviados por un mensaje GSM son limitados.

Materiales para la construcción del dispositivo.

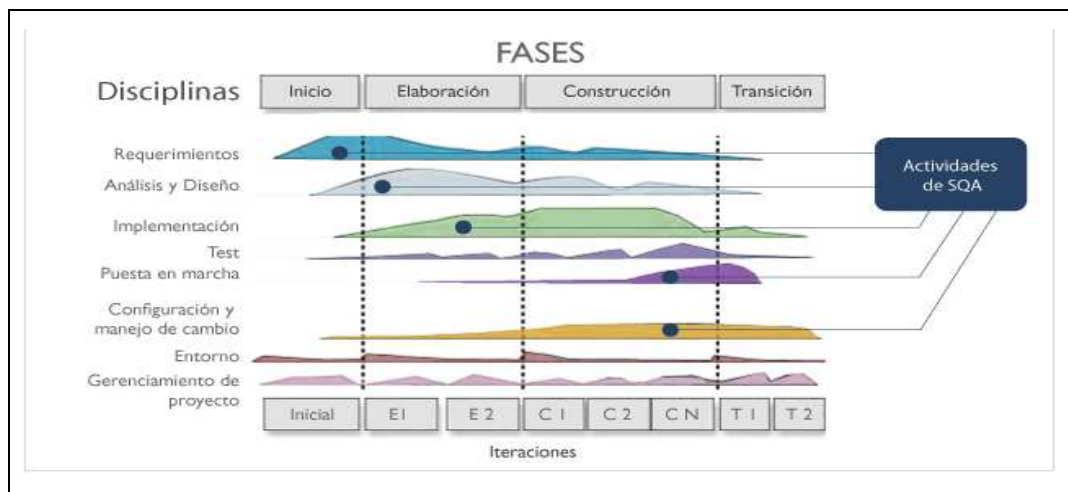
- ✓ Circuitos electrónicos
- ✓ Sensores
- ✓ Controladores
- ✓ Actuadores
- ✓ Cables

✓ Placa electrónica

✓ Cámara

ILUSTRACIÓN No. 5

FASES DE LA METODOLOGÍA RUP



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

Fase de Inicio o Análisis de requerimientos.

Serdom S.A es una empresa que brinda los servicios de seguridad inteligente para casas a través de nuestro producto que es un dispositivo de seguridad inteligente, enfocado a cualquier usuario que requiera de nuestros servicios.

Los clientes podrán acceder por medio de la página web para visualizar los servicios de seguridad inteligente que ofrecemos, también podrán cotizar y realizar el pedido de nuestros servicios vía On line.

La página Web estará ubicada en un hosting gratuito y contará con el diseño será fácilmente agradable y legible a la vista de todos los usuarios que ingresen; para ello se usará un fondo de un color sólido preferiblemente

claro, el color del texto contrastara con el color de fondo para facilitar su lectura.

Menú corporativo.

El sitio web de Serdom contará con las siguientes opciones:

Inicio: Presenta una breve descripción de la razón de la empresa, servicio que ofrece, información básica para que los clientes conozcan a “**SERDOM S.A**”.

Informaciones: Información de la empresa y los servicios ofertados.

Nosotros: Presenta información de las personas que laboran en “**SERDOM, S.A**”.

Contáctanos: En esta sección de la página se mostrará la información de contacto para que los clientes puedan ubicarnos.

Novedades: Presenta información de las actividades que realiza la empresa, siempre temas de actualidad de la domótica.

Fotogalerías: Presenta una serie de imágenes de las actividades que realiza SERDOM S.A, también de los clientes etc.

Productos: Presenta información de los productos que ofrece SERDOM S.A.

Usuario del sistema.-Los usuarios del sistema o usuarios cliente son personas que se conectan al sistema para hacer uso de los servicios que este les proporciona, dentro de los usuarios del sistema podemos distinguir diferentes perfiles o niveles de usuario, y dependiendo de dicho nivel poseerá más o menos privilegios en su estancia dentro del sistema.

En nuestro caso tenemos dos tipos de usuarios:

Usuario Administrador.- Es el usuario que tiene atributos para habilitar o deshabilitar un dispositivo, ver la lista de clientes y gestionar los pedidos realizados a través del portal web.

Usuario Cliente.- Es el usuario que ya se encuentra registrado como cliente en la base datos, puede ingresar con su usuario y clave para ver su cuenta y perfil.

Objetivos

Diseñar y desarrollar un sitio web para complementar el servicio para los clientes, donde pueden ingresar para los productos que ofrecemos.

Alcances y Límites

Alcances

Dentro de las principales características que se busca enfocar nuestra página web cabe mencionar las siguientes:

Diseño del Sistema Web.

Diseñar y desarrollar un sitio web para complementar el servicio para los clientes, ellos podrán acceder para visualizar los diferentes productos que ofrece la empresa, puede cotizar y realizar el pedido de nuestros servicios por medio del portal, para que los usuarios puedan tener acceso a una información completa de los productos que ofrece Serdom.

Serdom ofrece un producto innovador, creativo de seguridad inteligente por tal motivo se promociona los productos a través de la página, la seguridad es un factor muy importante a considerar para todos los ciudadanos de la ciudad de Guayaquil.

Registro de Usuarios.

Los usuarios se identificarán por medio de un nombre y contraseña, se guardarán todos los datos que se solicitarán en la web en la base de datos.

Cientes.- Los clientes ingresan con su clave y contraseña, para poder visualizar su cuenta y poder ver la localización exacta de la persona que porta el brazalete.

Cotizar.- Los usuarios puedan cotizar de manera online el brazalete deben ingresar sus datos, dirección de correo y la forma de pago y luego llegará un correo con la información de la cotización solicitada.

Hacer Pedido.- Los clientes puedan realizar los pedidos de los dispositivos de seguridad inteligente para agregar a su cuenta de manera online, debe ingresar sus datos, dirección de correo, teléfono y la forma de pago que utilizara.

Limitaciones

El sitio web en general no contará con ninguna funcionalidad relacionada para llevar la contabilidad ni inventarios de la empresa.

Fase de Elaboración

La fase de elaboración es la encargada de determinar la solución técnica del proyecto, es la fase durante la cual elaboramos los requisitos al nivel del diseño y por tanto, nos pone en posición de saber si el proyecto es técnicamente viable así como conocer la tecnología que vamos a utilizar durante la construcción. Es también la Fase de Elaboración el punto de no retorno para el proyecto, determina la solución técnica del sistema y la demuestra a nivel de pruebas de concepto. La Fase de Elaboración

también es el punto donde se deben de haber controlado los riesgos principales del proyecto.

Para esta fase existen 4 tipos básicos de relaciones de comportamiento como son:

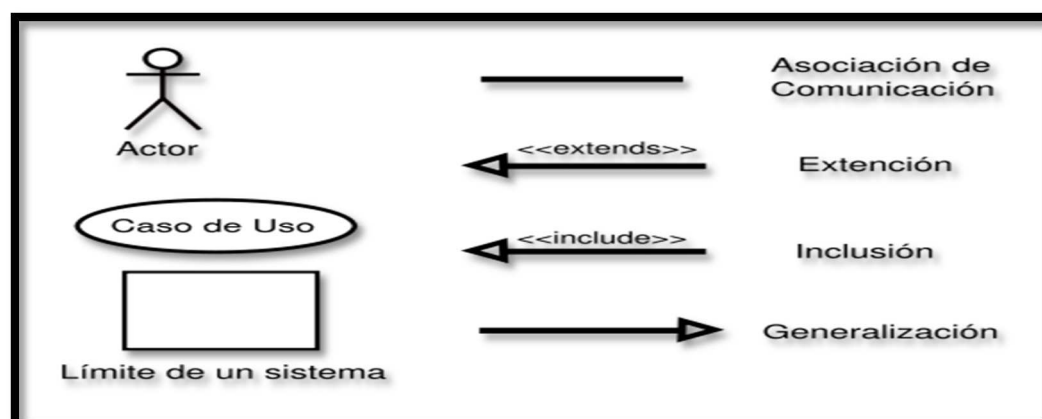
Inclusión: Un caso de uso contiene un comportamiento que es más común que otro caso de uso, permitiendo agrupar comportamientos comunes.

Extensión: Un caso de uso diferente maneja las excepciones de caso de uso básico.

Asociación: Relación básica entre el actor y caso de uso que denota su participación en él.

Generalización: Herencia de un actor o caso de uso donde sus relaciones o comportamientos podrán ser ampliados o refinados en las instancias específicas.

ILUSTRACIÓN No. 6 ELEMENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CASO DE USO



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

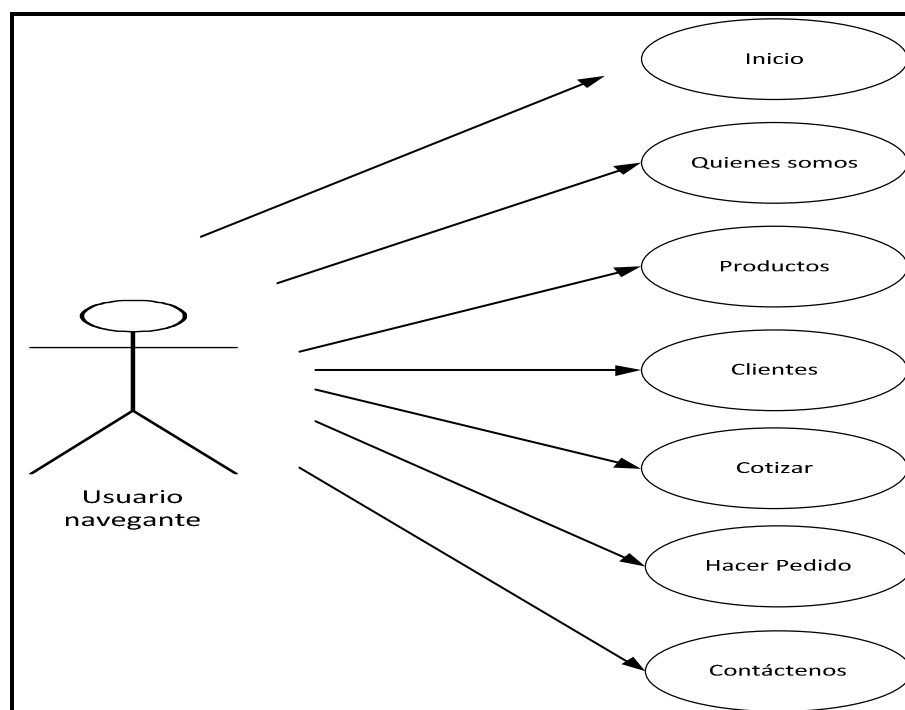
Actores del Sistema

Un actor es una agrupación uniforme de personas, sistemas o máquinas que interactúan con el sistema que estamos construyendo, un actor puede participar en varios casos de uso y un caso de uso puede interactuar con varios actores.

Casos de Uso

A continuación detallaremos casos de uso de nuestra página web de la empresa SERDOM S.A, como son las cotizaciones, hacer pedido, registro de usuarios y acceso de usuarios, las cuales se realizan dentro de la página web, la importancia de los casos de uso es el resumen de las actividades que se realizarán en la página Serdom, que también las vamos a describir en esta parte de nuestro proyecto.

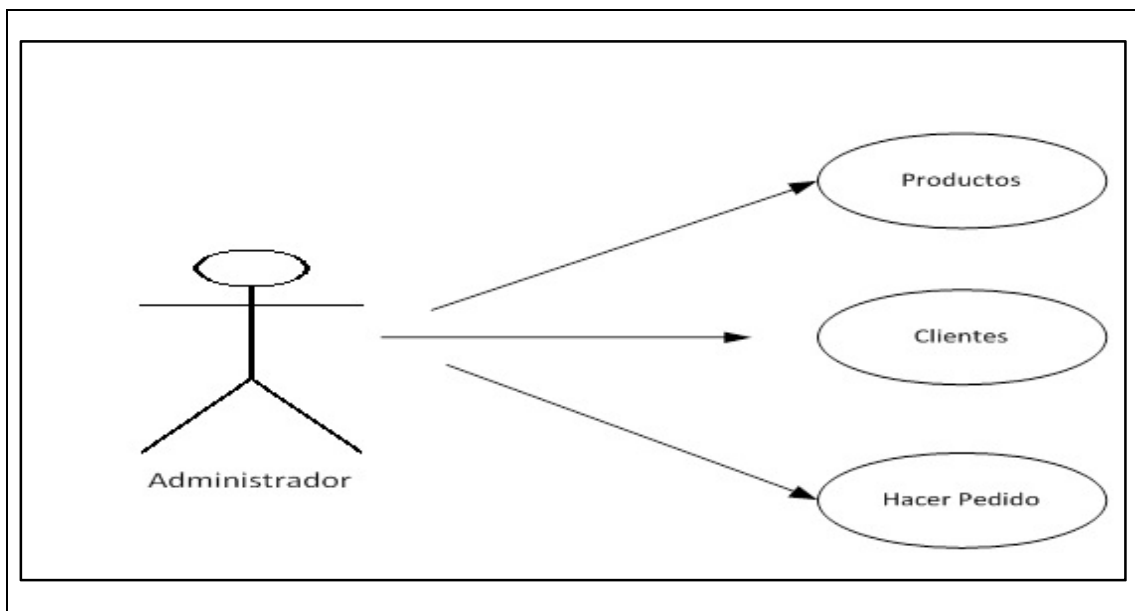
ILUSTRACIÓN No. 7
CASO DE USO DE USUARIO NAVEGANTE



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

ILUSTRACIÓN 8

CASO DE USO DE USUARIO ADMINISTRADOR



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

TABLA No.6
DESCRIPCIÓN CASO DE USO REGISTRO DE USUARIO

Descripción de Caso de Uso Registro de Usuario		
Caso de Uso	Registro de Usuario	
Actor Iniciador	Usuario	
Descripción	Describe el proceso para realizar el registro de usuarios.	
Precondición	Ninguna	
Curso Normal	ACTOR	SISTEMA
	1.- El caso de uso inicia cuando el usuario ingresa a la opción Clientes 3.- Ingresar su nombre. 4.- Ingresar su apellido. 5.- Ingresar Teléfono. 5.- Ingresar su email. 6.- Ingresar usuario para identificarlo dentro del sistema 7.- Ingresar clave de usuario para poder ingresar al sistema 8.- Presionar el botón Registrarse 11.- Este caso de uso termina cuando el usuario da clic en el link que llega en su cuenta de correo luego del registro.	2.- Muestra una 9.- El sistema valida información ingresada 10.- El sistema envía información a la cuenta de correo luego de registrar el usuario en la base de datos
Curso Alternativo	Ninguno	
PostCondición	El usuario se encuentra registrado y está disponible para ingresar al sistema.	

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

TABLA No. 7
DESCRIPCIÓN CASO DE USO INICIO DE SESIÓN

Descripción de Caso de Uso Inicio de Sesión		
Caso de Uso	Inicio de Sesión	
Actor Iniciador	Cliente - Administrador	
Descripción	Describe el proceso para iniciar sesión en el sistema	
Precondición	El usuario deberá estar previamente registrado	
Curso Normal	ACTOR	SISTEMA
	1.- El caso de uso inicia cuando el usuario (administrador - Cliente) ingresan su usuario y contraseña 4.- Elige la opción olvido contraseña para recuperar la contraseña 6.- Este caso de uso finaliza cuando se presenta la información de la cuenta de acuerdo al usuario que se valido	2.- El sistema valida la información ingresada. 3.- En caso de que la información este incorrecta pide ingresar ón nuevamente al usuario 5.- Muestra la panatalla con la información de la cuenta del usuario validado.
Curso Alternativo	Ninguno	
PostCondición		

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

TABLA No.8
DESCRIPCIÓN CASO DE USO CLIENTES

Descripción de Caso de Uso Clientes		
Caso de Uso	Ingreso de Clientes	
Actor Iniciador	Cliente	
Descripción	Describe el proceso para que ingresen los clientes.	
Precondición	El usuario debe estar registrado en la base da datos de la pagina web.	
Curso Normal	ACTOR	SISTEMA
	1.- El caso de uso inicia cuando el cliente se autentica con su usuario y contraseña 3.- Visualiza toda la información de su cuenta 5.- Elige la opcion de ver ubicación 7.- Elige ver ubicación actual. 9.- Elige ver recorrido de ultimas horas. 11.- Elige descargar información de recorrido. 13.- Graba el archivo generado de la ubicación 15.- Este caso de uso finaliza cuando el cliente elige la opcion cerrar sesión	2.- Muestra los datos de la cuenta del cliente. 4.- Muestra los productos que tiene asignado el cliente en su cuenta. 6.- Muestra la lista de los dispositivos activos 8.- Muestra la ubicación de la persona que porta el brazalete en tiempo real 10.- Muestra el recorrido de la localización de las ultimas horas 12.- Genera archivo con la localización del recorrido de las ultimas horas 14.- Muestra la opción Regresar para ver nuevamente la ubicación actual.
Curso Alternativo	Ninguno	
PostCondición		

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

TABLA No.9
DESCRIPCIÓN CASO DE USO COTIZAR

Descripción de Caso de Uso Cotizar		
Caso de Uso	Cotizar Servicios	
Actor Iniciador	Usuario	
Descripción	Describe el proceso para que los usuarios puedan solicitar una cotización	
Precondición	Ninguna	
Curso Normal	ACTOR	SISTEMA
	1.- El caso de uso inicia cuando el usuario ingresa a la opción Cotizar 3.- Ingresar su nombre. 4.- Ingresar su apellido. 5.- Ingresar su email. 6.- Ingresar cantidad de dispositivos a cotizar. 7.- Elige forma de pago para la cotización. 8.- Presiona el botón Cotizar	2.- Muestra una pantalla donde solicita los datos del usuario que va a cotizar. 9.- El sistema valida información ingresada 10.- Muestra la cotización realizada en pantalla 11.- Este caso de uso termina cuando el sistema envía un mail al usuario con la información de la cotización realizada.
Curso Alternativo	Ninguno	
PostCondición		

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

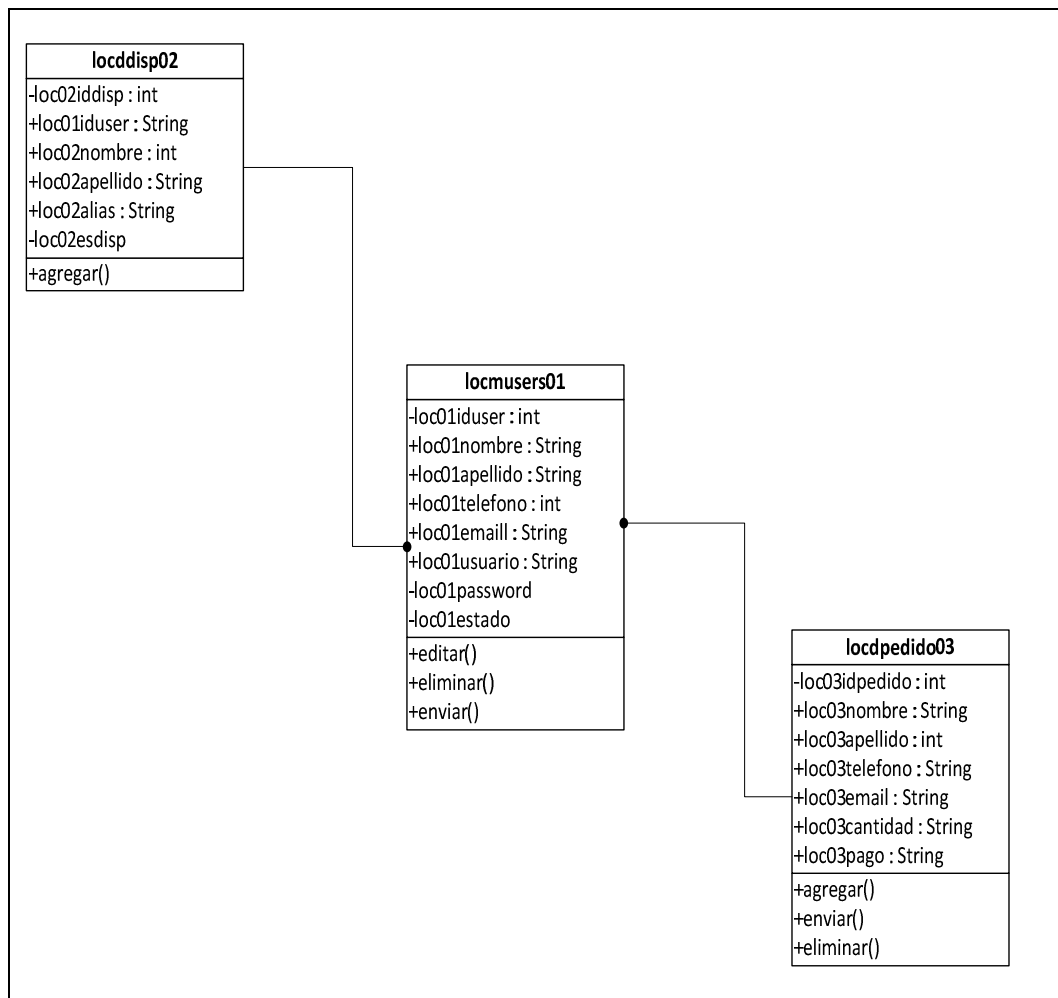
TABLA No.10
DESCRIPCIÓN CASO DE USO HACER PEDIDO

Descripción de Caso de Uso Hacer Pedido		
Caso de Uso	Hacer Pedido	
Actor Iniciador	Cliente	
Descripción	Describe el proceso para realizar pedidos del producto.	
Precondición	El usuario debe ser cliente y estar registrado en la página web	
Curso Normal	ACTOR	SISTEMA
	1.- El caso de uso inicia cuando el usuario ingresa a la opción Hacer Pedido 3.- Ingresar su nombre. 4.- Ingresar su apellido. 5.- Ingresar su email. 6.- Ingresar cantidad de dispositivos a comprar 7.- Elige forma de pago. 8.- Presiona el botón Hacer Pedido	2.- Muestra una pantalla donde solicita los datos para procesar el pedido. 9.- El sistema valida información ingresada 10.- Muestra la información del pedido realizado en pantalla 11.- Este caso de uso termina cuando el sistema envía un mail al cliente con la información del pedido que realizó.
Curso Alternativo	Ninguno	
PostCondición		

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

ILUSTRACIÓN No. 9

DIAGRAMA DE CLASE DETALLADO



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

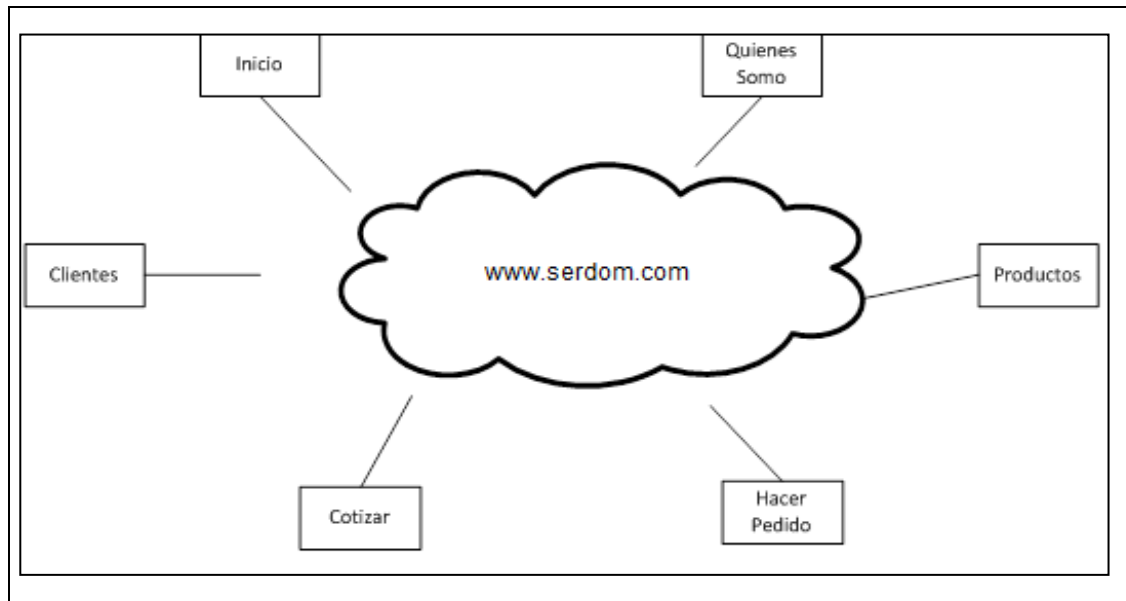
Estructura del Sistema

En la estructura de nuestra página web se realizará el modelo de navegación el cual el usuario navegador tendrá acceso a la página, el siguiente esquema representa el mapa de navegación del usuario en la web con todos sus contextos en navegación.

Serdom S.A presenta a continuación la arquitectura del sistema donde el usuario navegante podrá acceder a la primera capa (opciones) que posee el sistema.

ILUSTRACIÓN No. 10

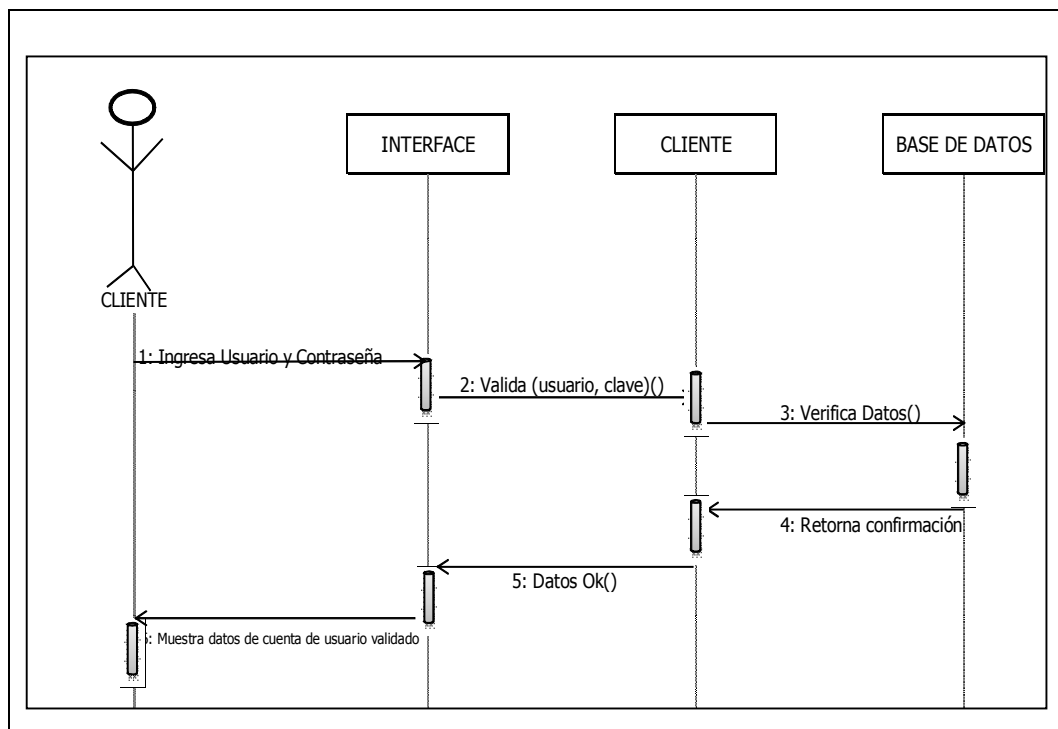
ESTRUCTURA DE LA PÁGINA WEB



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

ILUSTRACIÓN No. 11

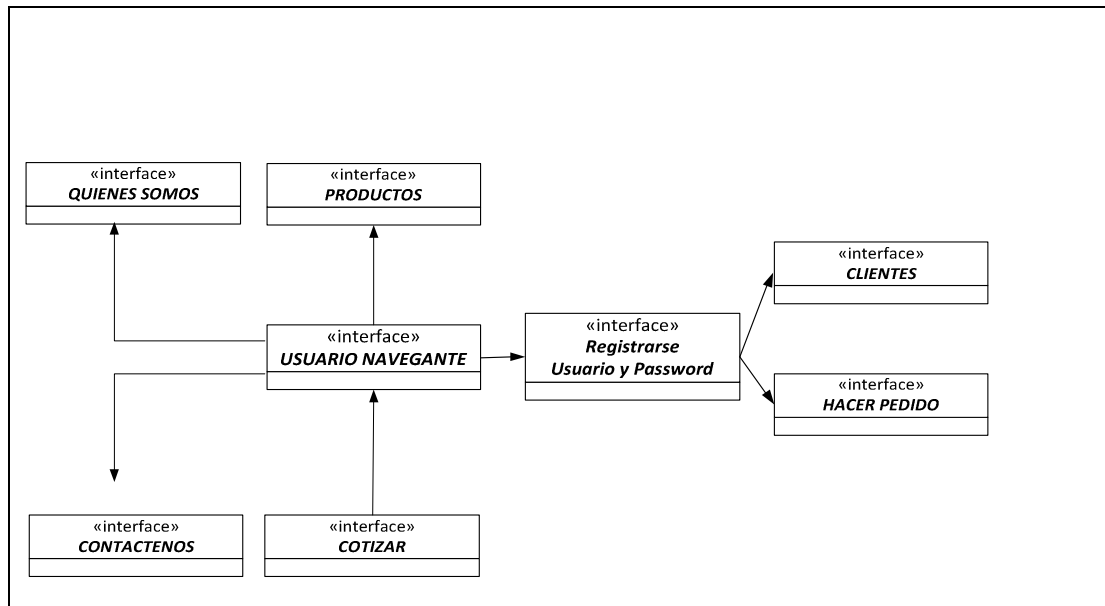
DIAGRAMA SECUENCIA INICIO DE SESIÓN



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

ILUSTRACIÓN No. 12

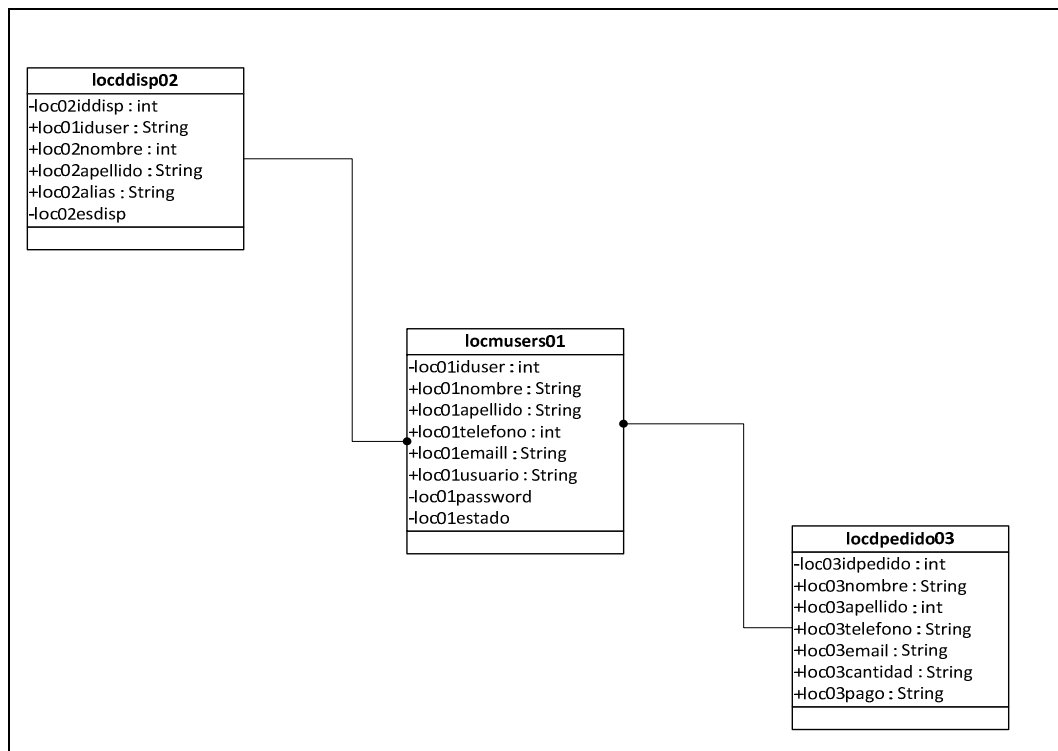
DIAGRAMA DE CLASE GENERAL



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

ILUSTRACIÓN No. 13

DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACIÓN

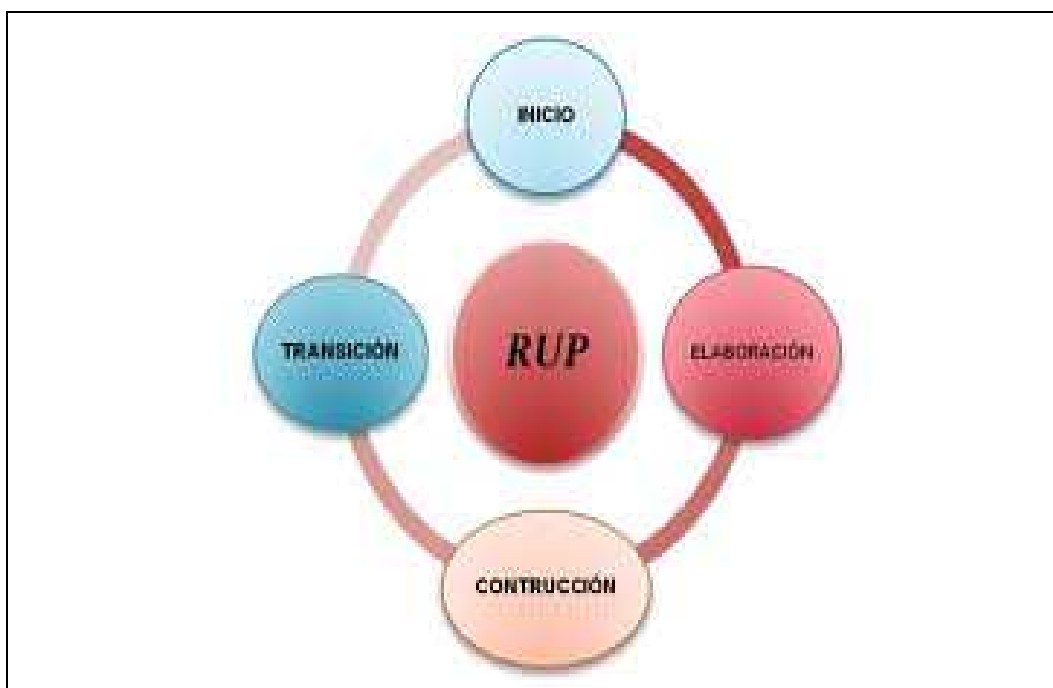


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

Fase de Construcción

Esta fase tiene como objetivo principal hacer un enfoque detallado en el diseño, implementación y prueba para obtener como resultado el éxito del proyecto. La misma busca solventar problemas llevando a cabo según la metodología RUP la alta calidad y aun costo efectivo.

ILUSTRACIÓN No. 14 CICLO DE VIDA METODOLOGÍA RUP



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

La arquitectura domótica (también conocida como arquitectura inteligente) se caracteriza por la aplicación de la tecnología en el diseño de los espacios. Su objetivo es optimizar el confort, el cual se ha revolucionado a partir de las comunicaciones inalámbricas y la robótica. Estos diseños sirven además para mejorar la calidad de vida que aquellas personas con movilidad reducida o discapacidad que buscan poder llevar una vida normal de manera autosuficiente. De esta manera la tecnología se pone al servicio de la sociedad y de la inclusión.

TABLA No 11
PRUEBAS DEL SISTEMA

PRUEBA	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
Registrarse en el sistema.	El sistema muestra el formulario y lleva a cabo la acción.	Correcto
Identificación en el sistema con usuario y contraseña	El sistema valida los datos ingresados	Correcto
El usuario olvida la contraseña	El sistema envía un link a la cuenta de correo para que el usuario pueda cambiar la clave.	Correcto
Identificación en el sistema con usuario y contraseña incorrectos	ingresados y muestra en pantalla que no existen los datos y pide registrarse para poder ingresar.	Correcto
Realizar una cotización	El sistema valida los datos, muestra la cotización en pantalla y envía un mail con la cotización al mail ingresado.	Correcto
Realizar un pedido	El sistema valida los datos, muestra el pedido en pantalla y envía un mail con los datos del pedido.	Correcto
Lista de pedidos	El sistema muestra la lista de pedidos al usuario Administrador	Correcto
Lista de clientes	El sistema muestra la lista de clientes al usuario Administrador	Correcto
Ingresa como usuario administrador	El sistema permite ver dispositivos de los clientes, activar o desactivar pedidos	Correcto
Los clientes pueden visualizar la ubicación de los dispositivos adquiridos	El sistema visualiza la ubicación exacta de la persona que porta el brazalete y muestra el recorrido de las últimas horas en pantalla	Correcto
Los clientes pueden descargar archivo con la ubicación de los dispositivos adquiridos	El sistema permite descargar un archivo en formato excel de la ubicación de las últimas horas.	Correcto
Formulario de Contactenos	El formulario permite el ingreso de datos para consultar sobre el producto, muestra la dirección y ubicación de la oficina	Correcto
Validación de datos	Se realizaron pruebas de cálculos de los valores del brazalete de acuerdo a la forma de pago	Correcto
Producto	Muestra información importante acerca del producto	Correcto
Quiénes Somos	Muestra la información de la empresa, la misión, visión y objetivos	Correcto

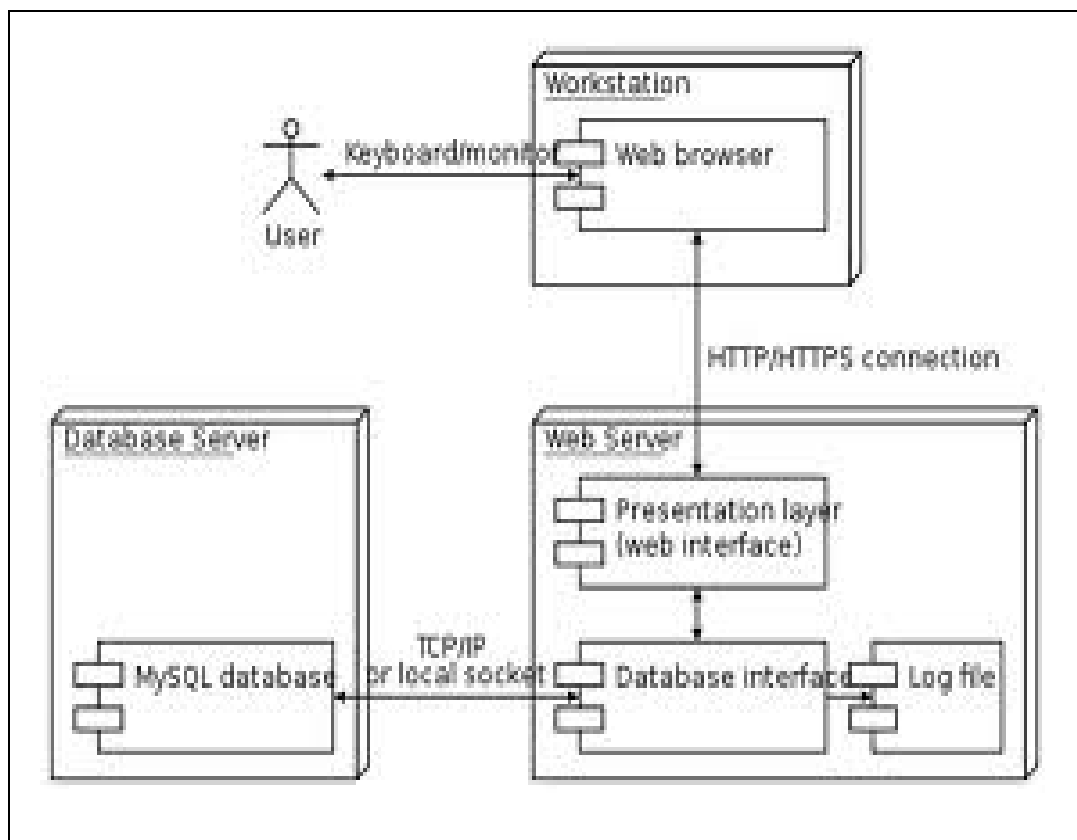
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

Fase de Transición

Esta fase se enfoca en asegurar que el software esté disponible para sus usuarios. Esta fase se puede subdividir en varias iteraciones, además incluye pruebas del producto para poder hacer el entregable del mismo, así como realizar ajustes menores propuestos por el usuario.

En este punto, la retroalimentación de los usuarios se centra en depurar el producto, configuraciones, instalación y aspectos sobreutilización.

ILUSTRACIÓN No. 15
DIAGRAMA DE DESPLIEGUE



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

Implementación

Esta fase es la que consume más tiempo, intervienen muchas personas, herramientas y recursos porque se completa todo el trabajo realizado previamente durante el ciclo de vida.

Se consigue el propio nombre de dominio y registra durante varios años, se obtiene un buen Hosting (un servicio de alojamiento de alta capacidad y buena reputación).

Es muy importante recordar que el Sitio Web de tu empresa carta de presentación del negocio, es la primera impresión para los usuarios en línea y futuros clientes, por lo que debemos cuidar todos los detalles en el momento del diseño e implementación de la misma y debe estar preparado estructuralmente para ser amigable con todos los buscadores.

ILUSTRACIÓN No.16 DISEÑO DE WEB SITE



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

3.7. Recursos necesarios

3.7.1 Recurso Humano en el área de tecnología

Para brindar un excelente servicio a todos los clientes “SERDOM S.A” contara con el siguiente personal, el mismo que puede ser modificado según la necesidad lo amerite.

Debido a la naturaleza de la empresa y el recurso humano de tecnología los temas técnicos serán atendidos por los técnicos del área, ellos también se encargarán de otro tipo de necesidades específicas, como son el cableado, comunicaciones, instalación de los equipos etc

Para nadie es un secreto el enorme crecimiento de la tecnología, especialmente la de Internet en todos los ámbitos y actividades empresariales en nuestros días y, más aún, lo que se vislumbra en un futuro cercano; y el área de Recursos Humanos no podía quedar al margen de ello. Las TIC son herramientas poderosas que puestas al servicio de la formación incrementan las oportunidades de acceso al aprendizaje continuo y hacen posible que los conceptos de flexibilidad e interactividad se concreten. Un indicador del poder de las TIC en el aprendizaje es la importante inversión que actualmente están haciendo instituciones formativas, empresas y universidades.

- 1 Gerente General
- 2 Técnicos electrónicos
- 1 Programador
- 1 Contador
- 1 Personal limpieza

3.7.2 Recurso de tecnología

TABLA No 12
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

SERDOM			
Presupuesto de Inversión en Activos Fijos			
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
Detalle	Cantidad	P. Unitario	Total
Computadores con monitor LCD	4	\$ 600,00	\$ 2.400,00
Servidor	1	\$ 650,00	\$ 650,00
Tarjeta Gemela	1	\$ 100,00	\$ 100,00
UPS	4	\$ 45,00	\$ 180,00
Impresora LX-300+II	1	\$ 225,00	\$ 225,00
Switch 12 pto.	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Total de Equipos			\$ 3.605,00
Muebles y Enseres			
Escritorios	3	\$ 290,00	\$ 870,00
Archivadores aéreos	3	\$ 120,00	\$ 360,00
Sillas para clientes	4	\$ 25,00	\$ 100,00
Sillas ejecutivas	4	\$ 45,00	\$ 180,00
Counter	1	\$ 350,00	\$ 350,00
Perchas	2	\$ 60,00	\$ 120,00
Total de Muebles Enseres			\$ 1.980,00
Equipos de oficina			
Teléfonos convencionales	3	\$ 15,00	\$ 45,00
Acondicionador de aire	2	\$ 650,00	\$ 1.300,00
Total Equipos de oficina			\$ 1.345,00
Adecuación de Instalaciones			
Líneas Telefónicas	1	\$ 140,00	\$ 140,00
Instalación de equipos, divisiones	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Cartel luminoso	1	\$ 350,00	\$ 350,00
Total de adecuaciones			\$ 1.690,00
TOTAL DE ACTIVOS			\$ 8.620,00
SOFTWARE			
Windows 7 Professional	4	\$ 160,00	\$ 640,00
Windows 2008 Server	1	\$ 850,00	\$ 850,00
Office 2010	4	\$ 160,00	\$ 640,00
Kaspersky	4	\$ 80,00	\$ 320,00
Visual Basic .Net 2010 Express	1	\$ 0,00	\$ 0,00
Total de Software			\$ 2.450,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

TABLA No. 13
SOFTWARE

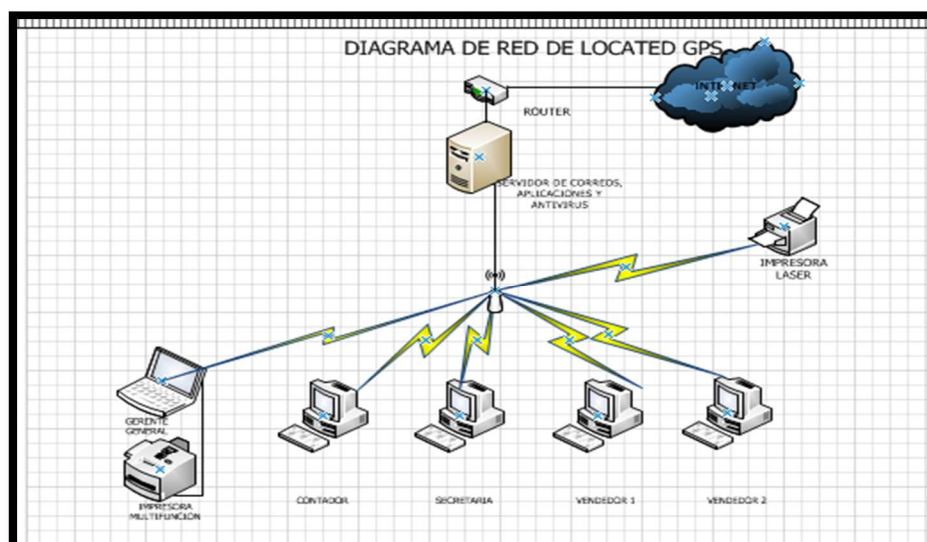
SOFTWARE LIBRE				
Cargos	Detalle Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Total
Técnico de Sistemas	Sistema Operativo Trisquel GNU/Linux	6	0,00	\$ 0,00
Técnico de Sistemas	Servicio de Mail incluido en el hosting 10 cuentas de correo	1	0,00	\$ 0,00
Técnico de Sistemas	Antivirus Avast	6	0,00	\$ 0,00
Técnico de Sistemas	Open Office	6	0,00	\$ 0,00
Total de Inversion Amortizable				\$ 0,00
SOFTWARE				
Cargos	Detalle Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Total
Contador	Sistema Administrativo	1	300,00	\$ 300,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

3.8. Diagrama de la Red.

ILUSTRACIÓN No. 17
DIAGRAMA DE RED



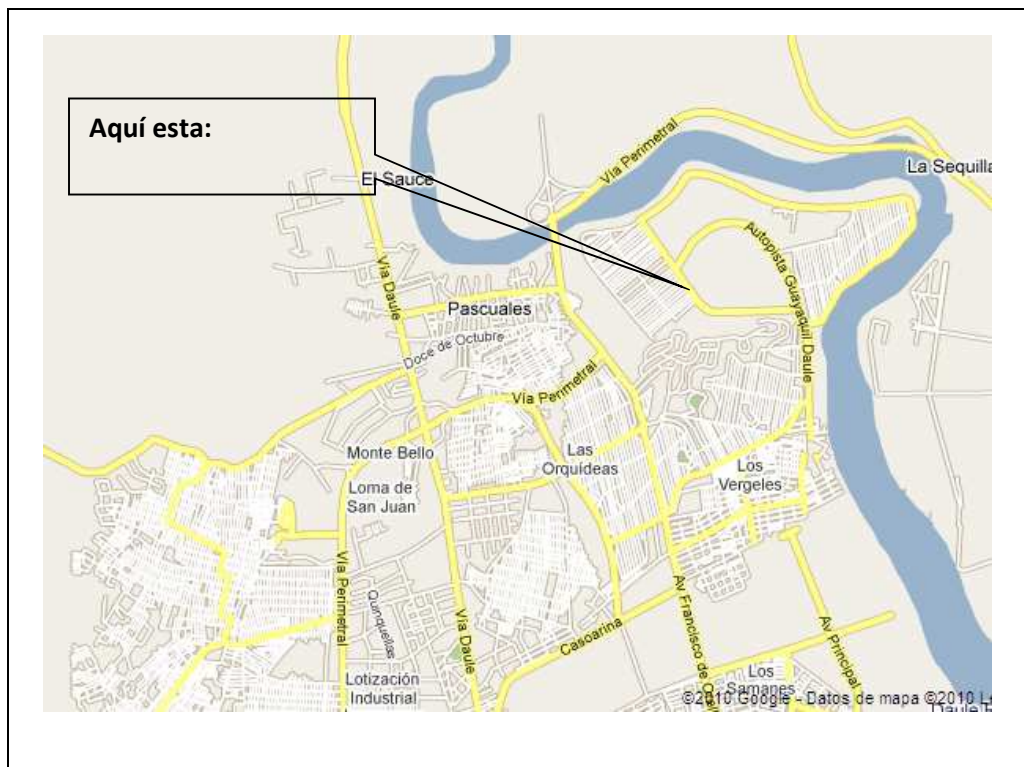
Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

3.9. Diseño y distribución de las instalaciones

A continuación un diagrama de la distribución de las oficinas de empresa SERDOM.

ILUSTRACIÓN No.18 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA EMPRESA



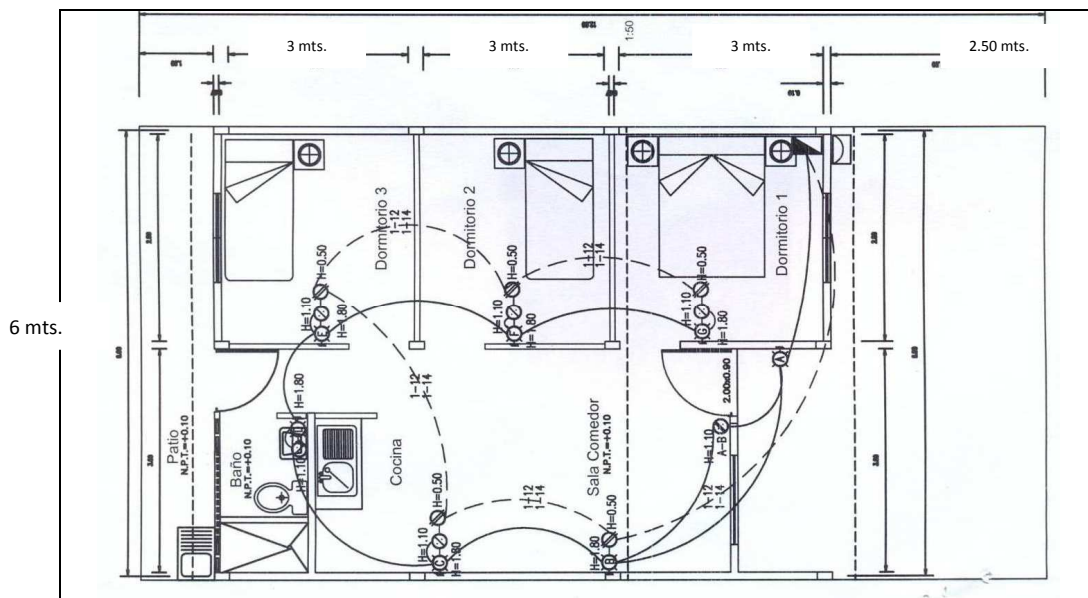
Fuente: <http://maps.google.com>

Elaborado por: Lucio Campos

El funcionamiento de la compañía se iniciará en una villa ubicada en al norte de la ciudad de Guayaquil, Av. Francisco de Orellana Urbanización Mucho Lote Mz.2366 V.16 de propiedad del autor del proyecto.

ILUSTRACIÓN No. 19

PLANO DE VILLA – MUCHO LOTE MZ. 2366 V.16



Fuente: Escrituras del Domicilio – Municipio de Guayaquil
Elaborado por: Lucio Campos

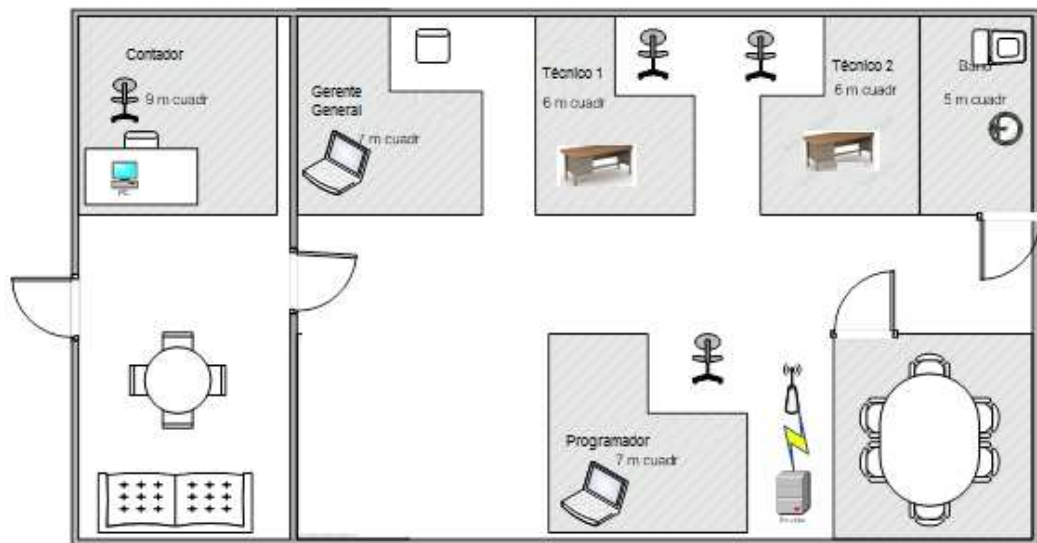
Se elaborarán tarjetas de presentación de la compañía a fin de que los clientes puedan ingresar a la urbanización sin tener contratiempos. De igual manera se entregará a las garitas de ingreso un listado de los clientes que visitarán el domicilio previa cita.

Se le realizarán varias adecuaciones para que funcione como oficina principal de la compañía con muebles y equipos de oficina para tres personas. Dicha organización quedará de la siguiente manera:

Se debe realizar un análisis de la organización para determinar las funciones que ésta desempeña, qué actividades realiza cada empleado, se debe usar instrumentos técnicos como los organigramas, cuadros de distribución del trabajo, estadísticas de trabajo, sociogramas, árboles de decisión, redes para el análisis lógico de problemas y tablas de decisiones. La distribución actual del espacio, estudia la distribución que debe delimitar las áreas de conflicto, lo que permite suministrar información.

ILUSTRACIÓN No. 20

DISTRIBUCIÓN DE LA OFICINA



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

Se enlista a continuación los activos fijos que tendrá la oficina y que servirán para dar inicio a las actividades de la compañía, tendiente a mejorar a medida que el negocio incremente las ventas.

- 1 teléfono
- 1 vitrina
- 1 archivador
- 4 sillas
- 2 escritorios
- 2 mueble para computadora
- 2 computadora PC
- 1 computadora laptop
- 1 impresora
- 1 aire acondicionado

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

4.1. Grupo Empresarial

La empresa “SERDOM S.A” se dedicará exclusivamente al desarrollo de dispositivos de seguridad inteligente con su respectivo software con el fin de garantizar la seguridad de las casas de los clientes, con el respectivo asesoramiento.

El personal de “SERDOM S.A” estará conformado por profesionales altamente calificados en su área específica, proactivos, con afán de superación y dispuestos a cumplir con las metas que la organización defina. Durante los primeros años se mantendrá con la estructura mínima necesaria para cumplir con los objetivos, las principales áreas de la estructura son las siguientes: gerente general, gerente de ventas, jefe de consultores, consultores, secretaria y conserje.

Jornada Laboral

“SERDOM S.A” Tiene el siguiente horario de atención a sus clientes, de lunes a viernes de 08:00 a 12:00 y de 14:00 a 18:00. En caso de ser necesaria la presencia del personal fuera de las horas normales se lo considerara según estipule la ley pertinente.

4.2. Personal Ejecutivo

El personal ejecutivo de la empresa estará formado por dos accionistas. Ilgo Lucio Campos a quien aportará el 15% como parte de la

inversión inicial y además presta las instalaciones del domicilio y la Lsi Sara Quiñonez aportará el 15% también como parte de la inversión inicial, el 70% restante se lo obtendrá con préstamo bancario.

Por mutuo acuerdo, con documento notariado, las partes acuerdan nombrar como presidente al Tglo. Lucio Campos ya que es quien tiene mayor aporte y quien va a estar al frente de la compañía en todos los aspectos, adicionalmente será pilar fundamental para el desarrollo e implementación del dispositivo de seguridad electrónico con el software.

4.3. Estructura de la organización

La junta general estará compuesta por dos socios cuyas funciones básicas serán definir las metas y estrategias de la empresa. Es muy indispensable que los socios tengan un conocimiento administrativo y sobre todo que tengan conocimiento de tecnología.

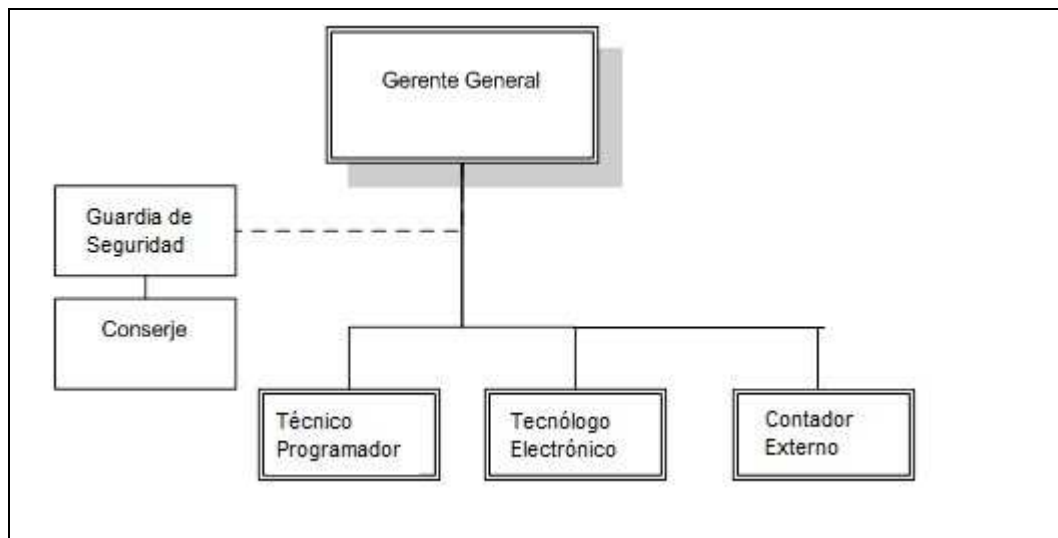
Es importante mencionar que durante los cuatro años la estructura de la empresa se mantendrá y a medida que la empresa gane posición y las actividades internas aumenten, no se descarta la posibilidad de crear nuevos cargos que contribuyen a que la empresa alcance su objetivo trazado, cabe destacar que cada uno de los departamentos tendrá sus respectivas políticas y la descripción de puestos para su funcionamiento.

Se realizarán reuniones mensuales, para revisar el desarrollo de la empresa así como sus presupuestos financieros y la gestión de ventas.

Es necesario elaborar una lista que incluya toda la información necesaria para identificar el mobiliario y equipo ubicado en el área que se estudia, tomando en cuenta cantidad, modelo, dimensión, clase, material, antigüedad, y otras observaciones sobre cada uno de los elementos materiales por unidad orgánica y por puesto. Cada unidad física debe ser numerada durante esta etapa con el fin de utilizarlas en la distribución final.

ILUSTRACIÓN No. 21

DIAGRAMA GERENCIAL



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

La junta general estará compuesta por dos socios cuyas funciones básicas serán definir las metas y estrategias de la empresa. Es muy indispensable que los socios tengan un conocimiento administrativo y sobre todo que tengan conocimiento de tecnología.

Es importante mencionar que durante los cuatro años la estructura de la empresa se mantendrá y a medida que la empresa gane posición y las actividades internas aumenten, no se descarta la posibilidad de crear nuevos cargos que contribuyen a que la empresa alcance su objetivo trazado, cabe destacar que cada uno de los departamentos tendrá sus respectivas políticas y la descripción de puestos para su funcionamiento.

Se realizarán reuniones mensuales, para revisar el desarrollo de la empresa así como sus presupuestos financieros y la gestión de ventas.

TABLA No. 14
GERENTE GENERAL

SERDOM S.A.	MANUAL DE FUNCIONES			NIVEL	HOJA
	GERENTE GENERAL				
AREA	DEPARTAMENTO	REVISADO POR	APROBADO POR	CODIGO	FECHA
ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACIÓN	CONTADOR	GERENTE GENERAL	001	02-01-2012
• Representante legal, judicial y extrajudicial de la compañía. • Dictar políticas, normas y procedimientos para la compañía. • Realizar las fases de análisis y diseño de los proyectos. • Preparar conjuntamente con el área financiera los presupuestos para el ejercicio de cada periodo económico. • Realizar estudios de mercado en la zona de influencia de la empresa. • Proponer y planificar programas de ventas y promoción. • Controlar el proceso de elaboración de los estados financieros de la compañía. • Planificación, ejecución y control de las actividades gerenciales de la empresa • Conocer estrategias de mercadotecnia y dirección de Recursos Humanos • Analizar los informes remitidos por el Departamento de Contabilidad. Horario de Trabajo: Dos jornadas de 08h00 a 12h00 y de 14h00 a 18h00. Educación: Título académico de Analista de Sistemas o Ingeniero en Sistemas con conocimiento de Administración.					

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

TABLA No.15
PROGRAMADOR

SERDOM S.A.	MANUAL DE FUNCIONES			NIVEL	HOJA
	PROGRAMADOR				
AREA	DEPARTAMENTO	REVISADO POR	APROBADO POR	CODIGO	FECHA
PROGRAMACION	DESARROLLO	CONTADOR	GERENTE GENERAL	002	02-01-2012
Naturaleza del trabajo: Elaborar, desarrollar, ensayar y mantener en buen estado los soportes lógicos y/o los programas informáticos, para cubrir las necesidades de los usuarios.					
Funciones:					
• Desarrollo de sistemas • Determinar en colaboración con el gerente los objetivos perseguidos del programa, la naturaleza y fuentes de datos que habrá que introducir y ordenar, y establecer los controles necesarios. • Elaborar gráficos y diagramas para describir y determinar el tratamiento de los datos. • Desarrollar y proporcionar documentación detallada sobre los programas informáticos, utilizando para ello diversos lenguajes de programación. • Ensayar los programas elaborados para eliminar o corregir deficiencias o errores. • Mantener actualizados los programas.					
Horario de Trabajo: Dos jornadas de 08h00 a 12h00 y de 14h00 a 18h00.					
Educación: Título Programador con conocimientos de programación, tecnologías informáticas, mercado de hardware y software					

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

TABLA No. 16
CONTADOR

SERDOM S.A.	MANUAL DE FUNCIONES			NIVEL	HOJA
	CONTADOR				
AREA	DEPARTAMENTO	REVISADO POR	APROBADO POR	CODIGO	FECHA
ADMINISTRACIÓN	CONTABILIDAD	CONTADOR	GERENTE GENERAL	004	02-01-2012

Funciones:

- Elaborar el Presupuesto anual de la empresa conjuntamente con la Gerencia.
- Elaborar los roles de pago correspondiente al personal de la empresa.
- Elaborar, registrar, consolidar el libro diario, libro mayor, estado de pérdidas y ganancias.
- Llevar el registro de las transacciones económicas mediante la elaboración del Libro Caja – Bancos.
- Entregar a la Gerencia la información necesaria sobre la liquidez de la empresa en forma diaria.
- Firmar conjuntamente con el gerente los pagos que efectúe la empresa mediante comprobante cheque.
- Generar información contable para toma de decisiones.
- Elaborar el cronograma de pagos en coordinación con finanzas.
- Tramites documentarios y tributarios de la empresa.

Horario de Trabajo: Dos horas diarias.

Educación: Titulo de Contador(a) Autorizado

TABLA No.17
TECNÓLOGO ELECTRÓNICO

SERDOM S.A.	MANUAL DE FUNCIONES			NIVEL	HOJA
	TECNOLOGO ELECTRONICO				
AREA	DEPARTAMEN TO	REVISAD O POR	APROBA DO POR	CODIG O	FECH A
DESARROL LO	ELECTRONICA	CONTAD OR	GERENTE GENERAL	001	02-01- 2012
Naturaleza del trabajo: Elaborar, desarrollar, ensayar y mantener en buen estado los dispositivos de seguridad electrónica que se elaboren. Funciones: • Desarrollo de dispositivo de seguridad • Determinar en colaboración con el gerente los objetivos perseguidos del programa, la naturaleza y fuentes de datos que habrá que introducir y ordenar, y establecer los controles necesarios. • Elaborar gráficos y diagramas para describir y determinar el tratamiento de los datos. • Desarrollar y proporcionar documentación detallada sobre los dispositivos de seguridad electrónicos. • Ensayar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad elaborados para eliminar o corregir deficiencias o errores. • Mantener actualizados los programas. Horario de Trabajo: Dos jornadas de 08h00 a 12h00 y de 14h00 a 18h00. Educación: Título Tecnólogo Electrónico con conocimientos de desarrollo de circuitos electrónicos.					

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

4.4. Plan de Capacitación de la Organización

Todo el personal deberá estar en el plan de capacitación anual, se definirán las fechas de entrenamiento para mejorar el rendimiento y especializaciones de las personas en sus diferentes áreas.

Las capacitaciones son pagadas en su totalidad por la empresa, si el empleado no pasara el entrenamiento, la empresa lo agregara a su historial laboral para futuras revisiones.

4.5. Selección de personal

Para la contratación del personal se utilizarán portales especializados en la búsqueda y selección de personal, a los candidatos se les aplicaran pruebas técnicas y psicológicas dependiendo del cargo al que aplican, una vez calificadas pruebas se seleccionara una terna la cual debe tener una entrevista personal con el gerente general para que realice la selección final.

Las siguientes son las pruebas con las cuales se determinará el mejor personal para que colabore en la empresa.

Una vez que se dispone de un grupo idóneo de solicitantes obtenido mediante el reclutamiento, se da inicio al proceso de selección. Esta fase implica una serie de pasos que añaden complejidad a la decisión de contratar y consumen cierto tiempo. Estos factores pueden resultar irritantes, tanto para los candidatos, que desean iniciar de inmediato, como para los gerentes de los departamentos con vacantes. El proceso de selección consiste en una serie de pasos específicos que se emplean para decidir qué solicitantes deben ser contratados. El proceso se inicia en el momento en que una persona solicita un empleo y termina cuando se produce la decisión de contratar a uno de los solicitantes.

TABLA No. 18
SELECCIÓN DE PERSONAL

SELECCIÓN DE PERSONAL		
Prueba	Descripción	Porcentaje
Prueba Técnica	La prueba técnica incluye lo siguiente: Conocimientos teóricos y prácticos de programación, electrónica, diseño de circuitos electrónicos	70%
Wonderlink	Es una prueba de inteligencia para determinar la aptitud de los empleados para aprender y solución de problemas en una amplia gama de ocupaciones	15%
16 PF	El cuestionario de 16 Factores de personalidad es un instrumento diseñado para investigar la personalidad en un corto tiempo	10%
IC	Mide el cociente intelectual personal	5%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

La Psicometría se ocupa de los problemas de medición en Psicología, utilizando la Estadística como pilar básico para la elaboración de teorías y para el desarrollo de métodos y técnicas específicas de medición. Usualmente, suelen diferenciarse varios núcleos temáticos diferentes propios de la Psicometría. Las pruebas psicométricas son uno de los 6 elementos indispensables para la selección de personal, aunque son una herramienta muy útil, por si sola es incompleta, sin embargo como elemento de medición y complementado con otras técnicas como la entrevista por competencias y la entrevista técnica es muy poderosa, en la práctica hemos visto casos (especialmente de ejecutivos) que al aplicarse varias pruebas psicométricas complementarias salen elementos contradictorios de personalidad.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS LEGAL Y SOCIAL

5.1. Requerimientos y pasos para constituir una empresa

- Contratación de un abogado.
- Registrar la empresa en la superintendencia de Compañía.
- Depositar la empresa el 50% del capital de la compañía en una cuenta corriente.
- Contratar a un notario para certificar la incorporación del estado de la empresa.
- Esperar a que la superintendencia de compañía apruebe la constitución de la empresa.
- Publicar un resumen de este estatuto en uno de los diarios que circula en el área que estará ubicada la empresa.
- Afiliarse a una de las cámaras.
- Esperar a que se registre el estatuto en el registro mercantil.
- Obtener un registro Único de Contribuyente (R.U.C.)
- Diseñar facturas en alguna imprenta autorizada por el S. R. I.
- Sacar el Registro Patronal en el I.E.S.S.
- Afiliar al personal al I.E.S.S.(Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social)
- Inscribir los contratos de sus empleados en el M.R.L (Ministerio de Relaciones Laborales).
- Pedir la inspección al Municipio, Ministerio de Salud y Cuerpo de Bomberos.
- Obtener una tasa de Habilitación y una patente comercial del municipio, demostrar solvencia para constituir la empresa.

- Registrar la razón social en la Superintendencia de compañías dependiendo del tipo de empresa que se desea constituir.

5.2. Los pasos para la constitución de la compañía son:

Carta dirigida a la superintendencia de Compañía solicitando la constitución de la empresa SERDOM S.A., esta solicitud la debe solicitar el abogado.

Luego se procede con la apertura de una cuenta de Integración de Capital a nombre de la compañía SERDOMS.A., determinando la cuenta que deberá cumplir con lo establecido por la ley de Compañías (Toda sociedad anónima deberá aportar el 25% de capital suscrito, las Compañías Limitadas el 50% del capital).

Emitir la cuenta de Integración, la aprobación del nombre de la empresa, copias de cedula y certificados de votación de los accionistas de la empresa; toda esta documentación se la lleva a una Notaria, la cual elaborara una Minuta y procederá a elevarlo a Escritura Pública, luego la Notaría entrega 4 Testimonios; mediante una carta se ingresan las Escrituras para que un delegado de la Superintendencia de Compañía realice el estudio y la aprobación del trámite.

Una vez aprobado el trámite, se deberá cumplir con los requisitos que se encuentran especificados en la resolución Aprobatoria del Trámite; el extracto que entrega la Superintendencia de Compañías, se lo deberá enviar a uno de los periódicos de la ciudad, para realizar la respectiva publicación.

Se escribe en el registro mercantil de Guayaquil las escrituras de Constitución, luego de ello se procede a inscribir los nombramientos a los representantes legales de la Compañía.

Con todos estos documentos se solicita a la Superintendencia de Compañía, que emita la Hoja de Registro de Sociedades, documento que es obligatorio para la obtención del R.U.C en el S. R. I.

Como último paso para obtener el registro Único de Contribuyentes se lleva la siguiente documentación:

- Original y copia de la escritura de la constitución o en su defecto copia Notariada.
- Original y copia del Nombramiento del representante Legal de la Compañía.
- Copia de cedula y certificados de Votación del Representante legal.
- Formularios 01A y 01B debidamente firmado por el representante legal.
- Original y copia de plantilla de agua, luz o teléfono, la cual deberá estar a nombre de uno de los accionistas, del gerente o a nombre de la compañía, de no tener estos documentos deberá adjuntar de arrendamiento debidamente inscrito en la Corte de Justicia.
- Cuando se realiza el trámite por una tercera persona, esta deberá adjuntar una carta de autorización por parte del Gerente General de la Compañía, así como también copia de cedula de identidad y certificado de votación.

5.2.1 Aspectos Legales

“SERDOM S.A” Se establecerá en la ciudad de Guayaquil Ecuador con el propósito brindar los servicios de seguridad inteligente mediante el

dispositivo de seguridad electrónica, a fin de ayudar a los clientes en la protección de bienes en sus hogares.

La actividad principal en desarrollar en la empresa, es la creación, diseño del dispositivo de seguridad inteligente con su respectivo software que va a manipular la placa electrónica.

“SERDOM S.A” obedece a un tipo compañía “Sociedad Anónima”. Previo la aprobación del nombre por parte de la superintendencia de compañías.

Según el Art. 143 de la ley de Compañías, la Compañía Anónima es una sociedad cuyo capital. Dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.

El capital social es de \$1200.00 y se debe realizar aportes iguales al momento de su constitución; se divide en acciones ordinarias, nominativas e indivisibles, debe estar integrado como mínimo por dos accionistas; el capital autorizado no debe excederse del doble del capital suscrito.

5.2.2 Aspectos legales de los empleados

El sueldo se lo hará a través de depósito en la cuenta de cada empleado, en caso de que un empleado falte sin justificación en un día laborable, será descontado de su sueldo.

El sueldo se pagara a los empleados en la quincena 40% y el 60% a fin de mes, el sueldo estará de acuerdo a la actividad que el empleado realice.

Se pagara horas extras al personal que trabaje fuera de horario de

trabajo, las mismas que deben ser aprobadas previamente por el Gerente General, se pagara al empleado durante sus vacaciones anuales.

Serán pagados los días que faltará algún empleado en caso de faltar por motivos de enfermedad.

Serán pagados todos los beneficios de ley como establece el código del trabajador.

Se descontara al empleado de su sueldo el 9.35% por la aportación al IESS, se descontara al empleado de su sueldo el 1% para aportar al IECE.

5.2.3 Aspectos legales del cliente

El servicio va dirigido a la población en general que tenga la necesidad de proteger sus bienes por medio de seguridad inteligente.

La garantía de un servicio de calidad para el cliente es el desarrollo e implementación de soluciones de seguridad inteligente y de acuerdo a la especificación funcional aprobada por el cliente.

5.2.4 Derechos del consumidor

Son derechos fundamentales del consumidor, a más de los establecidos en la constitución política de la república del Ecuador, tratados o convenios internacionales, legislación interna, principios generales del derecho y costumbre mercantil, los siguientes:

Derecho a la protección de los bienes y servicios, así como a la satisfacción de las necesidades fundamentales y el acceso a los servicios básicos.

Derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos, de óptima calidad, y elegirlos con libertad.

Derecho a recibir servicios básicos de óptima calidad.

Derecho a la información adecuada, veraz, clara, oportuna y completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como sus precios, características, calidad, condiciones de contratación y demás aspectos relevantes de los mismos, incluyendo los riesgos que pudieren prestar.

5.2.5 Análisis Ambiental

Por la naturaleza y servicio que ofrece “SERDOM S.A” el impacto que pueda tener sobre el medio ambiente es casi nulo, tanto o más importante que el incremento del bienestar personal es el ambiental que nos afecta a todos. Todo invento, estructura o actividad debe ser respetuosa con el medio con el que interacciona, y el dispositivo de seguridad inteligente demuestra estar a la altura de las circunstancias, respondiendo a necesidades que priman sobre el confort: ahorro energético y seguridad.

Este proyecto demuestra que se puede aumentar la calidad de vida, seguridad y el confort diario sin hacerlo a costa de aumentar el consumo energético y de impactar sobre el medio ambiente.

5.2.6 Análisis Social

“SERDOM S.A” dará empleo a las personas que demuestren los debidos conocimientos en el departamento donde tiene una vacante requerida, durante los cinco primeros años la compañía trabajará con un personal razonable con el cual poder alcanzar los objetivos de la empresa ,a medida que vaya situándose en posiciones de competitividad, las actividades de la empresa aumentaran por lo que estaremos en posibilidad

de acuerdo al presupuesto contratar personal adicional en el departamento que lo requiera.

Adicionalmente cabe destacar que la empresa en la contratación del personal reconoce todos los beneficios de la ley que al mismo le corresponden por lo cual se cumplirá con todas las prestaciones y aportes fiscales, todo esto según lo estipulado en las leyes laborales del Ecuador, por lo cual en resumen se tendrá los siguientes impactos positivos:

- Generación de fuentes de trabajo
- Favorece al desarrollo de la sociedad.
- Promueve el uso seguro y saludable de los recursos tecnológicos.
- Desarrollo de tecnología sin importar el nivel cultura ni social.
- Demostrar que en Ecuador se puede crear tecnología siendo innovadores y creativos.
- Impulsa el emprendimiento creando tecnología.

5.2.7 Aspecto de Legislación urbana

Trámites Municipales: Para la legalización de negocios en el Municipio se requiere lo siguiente:

Las personas jurídicas presentaran los siguientes requisitos:

- Formulario “Solicitud para Registro de Personas Jurídicas”.
- Copia legible de los estados financieros del periodo contable a declarar, con la fe de presentación de la Superintendencia de Compañías o de Banco según el caso.
- Copia legible de la cédula de identidad y nombramiento actualizado del representante legal.

- Copia legible del R.U.C actualizado.
- Original y copia de Certificado de Seguridad (Otorgado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos).
- Copia de la escritura de constitución (cuando es por primera vez).
- Copia del comprobante de pago de la Tasa Anual de Turismo (para establecimientos que desarrollan actividad turística).

Los pasos para el trámite son los siguientes:

Solicitar el Formulario “Solicitud para Registro de Patentes Personas Jurídicas” en la ventanilla única Municipal (Cámara de Comercio) o en ventanilla de patente de la Dirección Financiera de la Municipalidad (Bloque Noreste 2). El valor de la tasa de trámite para el pago de patente se incluirá en el comprobante de Pago de la Liquidación de dicho Impuesto.

- Llenar la solicitud en letra imprenta o máquina.
- Adjuntar los requisitos indicados a la solicitud y entregar en la ventanilla única Municipal (Cámara de Comercio), o en las ventanillas de Patente o 1.5 por mil de la Dirección Financiera de la Municipalidad (Bloque Noreste 2), donde se indicara el monto de la liquidación correspondiente.
- Cancelar en la Ventanilla única Municipal (Cámara de Comercio), o en las ventanillas de recaudaciones de la Dirección Financiera de la Municipalidad (Bloque Noreste 1), el valor de la liquidación.
- Solicitar facturas a nombre de la empresa para declaración de los gastos de la misma.

- Pagar las aportaciones de los empleados al IESS mensualmente.
- Elaborar contratos de trabajo dando estricto cumplimiento al Código de Trabajo, Constitución y legalizarlos en la Insp. de trabajo.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

6.1 Inversión en activos

SERDOM S. A. debe invertir en los siguientes activos para empezar a trabajar en sus instalaciones:

1. Equipos de oficina.
2. Muebles de oficinas.
3. Enseres para la oficina.
4. Hardware.
5. Software.
6. Internet.
7. Instalaciones Eléctricas.
8. Instalaciones Telefónicas.
9. Instalaciones para el aire acondicionado
10. Instalaciones de datos.

6.1.1 Activos Fijos

TABLA No. 19
ACTIVOS FIJOS

SERDOM			
Presupuesto de Inversión en Activos Fijos			
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
Detalle	Cantidad	P. Unitario	Total
Computadores con monitor LCD	4	\$ 600,00	\$ 2.400,00
Servidor	1	\$ 650,00	\$ 650,00
Tarjeta Gemela	1	\$ 100,00	\$ 100,00
UPS	4	\$ 45,00	\$ 180,00
Impresora LX-300+II	1	\$ 225,00	\$ 225,00
Switch 12 pto.	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Total de Equipos			\$ 3.605,00
Muebles y Enseres			
Escritorios	3	\$ 290,00	\$ 870,00
Archivadores aéreos	3	\$ 120,00	\$ 360,00
Sillas para clientes	4	\$ 25,00	\$ 100,00
Sillas ejecutivas	4	\$ 45,00	\$ 180,00
Counter	1	\$ 350,00	\$ 350,00
Perchas	2	\$ 60,00	\$ 120,00
Total de Muebles Enseres			\$ 1.980,00
Equipos de oficina			
Teléfonos convencionales	3	\$ 15,00	\$ 45,00
Acondicionador de aire	2	\$ 650,00	\$ 1.300,00
Total Equipos de oficina			\$ 1.345,00
Adecuación de Instalaciones			
Líneas Telefónicas	1	\$ 140,00	\$ 140,00
Instalación de equipos, divisiones	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Cartel luminoso	1	\$ 350,00	\$ 350,00
Total de adecuaciones			\$ 1.690,00
TOTAL DE ACTIVOS			\$ 8.620,00
SOFTWARE			
Windows 7 Professional	4	\$ 160,00	\$ 640,00
Windows 2008 Server	1	\$ 850,00	\$ 850,00
Office 2010	4	\$ 160,00	\$ 640,00
Kaspersky	4	\$ 80,00	\$ 320,00
Visual Basic .Net 2010 Express	1	\$ 0,00	\$ 0,00
Total de Software			\$ 2.450,00
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS			\$ 11.070,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.2 Gastos de Arranque e Investigación y Desarrollo

Los gastos de arranques va incluir adecuación del local donde va a funcionar, decoración y todos los gastos que necesita la empresa para funcionar en determinado lugar.

La inscripción de la superintendencia de compañía es gratuita, pero se genera una cuenta de integración de capital con un valor que es depositado en un banco de la localidad, después será devuelto a cuenta del cliente, en un plazo de dos meses. Para la afiliación a la cámara de comercio se cancela \$ 65,00 + \$142,50 cada tres meses del capital suscrito entre (20,000.0 – 40,000.01) por cada una de los cuatro trimestre y así gozar de los beneficios.

El número patronal es gratuito según información del departamento histórico laboral del IESS. El permiso de los bombero está compuesto de la siguiente manera \$32,00 el permiso + \$18,00 el extintor de 10 libra es igual a \$50,00. El permiso del municipio consta de los siguiente \$40,00 + \$15,0 de patente + \$2,00 por uso de suelo es igual a \$57,00 anual.

TABLA No. 20
GASTOS DE ARRANQUE

SERDOM GASTOS DE ARRANQUE 2011			
DETALLE	CANTIDAD	PVP	TOTAL
Afiliación a la cámara(4 trimestres)	1	\$ 65,00	\$ 65,00
Número patronal		\$ -	\$ -
1er Año Suscripción Cámara Comercio (4 trimestres)	4	\$ 142,50	\$ 570,00
Permiso de funcionamiento del Municipio	1	\$ 57,00	\$ 57,00
Permiso del Cuerpo de Bomberos	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Permiso del Ministerio de salud	1	\$ 23,00	\$ 23,00
SRI			\$ -
Adecuación de oficina	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Honorarios Profesionales de Abogado	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Instalación de Línea telefónica	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Diseño de Página Web	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Gasto de mano de obra inicial	1	\$ 250,00	\$ 250,00
TOTAL			\$ 2.515,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

TABLA No.21
GASTOS DE CONSTITUCIÓN

SERDOM GASTOS DE CONSTITUCIÓN 2011			
DETALLE	CANTIDAD	PVP	TOTAL
Escritura de Constitución	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Inscripción de Constitución en Registro	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Honorarios de Abogado	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Nombramiento del propietario	1	\$ 15,00	\$ 15,00
Registro Notarial	1	\$ 70,00	\$ 70,00
Registro de Nombramiento de Rep. Legales	1	\$ 15,00	\$ 15,00
TOTAL			\$ 700,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.3 Capital de trabajo

Dentro del capital de trabajo tenemos los siguientes:

- Alquiler de Oficina
- Luz
- Aguas
- Teléfono
- Publicidad
- Internet
- Útiles de Oficina
- Mano de Obra

TABLA No.22
INVERSIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO

SERDOM GASTOS DE CONSTITUCIÓN 2014			
DETALLE	CANTIDAD	PVP	TOTAL
Escritura de Constitución	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Inscripción de Constitución en Registro	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Honorarios de Abogado	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Nombramiento del propietario	1	\$ 15,00	\$ 15,00
Registro Notarial	1	\$ 70,00	\$ 70,00
Registro de Nombramiento de Rep. Legales	1	\$ 15,00	\$ 15,00
TOTAL			\$ 700,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

TABLA No.23
PRESUPUESTO DE GASTOS OPERATIVOS

SERDOM					
GASTOS OPERATIVOS					
CONCEPTO	2014	2015	2016	2017	2018
Agua	\$ 240,00	\$ 252,00	\$ 269,64	\$ 293,91	\$ 323,30
Luz	\$ 300,00	\$ 315,00	\$ 337,05	\$ 367,38	\$ 404,12
Teléfono	\$ 240,00	\$ 252,00	\$ 269,64	\$ 293,91	\$ 323,30
Arriendo	\$ 0,0000	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Internet	\$ 420,00	\$ 441,00	\$ 471,87	\$ 514,34	\$ 565,77
Actualizacion Equipos de Computo			\$ 40,00	\$ 40,80	\$ 41,62
Publicidad	\$ 1.440,00	\$ 1.512,00	\$ 1.617,84	\$ 1.763,45	\$ 1.939,79
Suministros y utiles de Oficina	\$ 240,00	\$ 252,00	\$ 269,64	\$ 293,91	\$ 323,30
Permiso Funcionamiento Munic.	\$ 55,00	\$ 60,50	\$ 66,55	\$ 73,21	\$ 80,53
Permiso Cuerpo Bomberos	\$ 50,00	\$ 55,00	\$ 60,50	\$ 66,55	\$ 73,21
Afiliación Cámara de Comercio	\$ 156,00	\$ 171,60	\$ 188,76	\$ 207,64	\$ 228,40
Ministerio de salud	\$ 23,00	\$ 25,30	\$ 27,83	\$ 30,61	\$ 33,67
Sueldos de Empleados	\$ 33.216,00	\$ 36.205,44	\$ 39.463,93	\$ 43.015,68	\$ 46.887,09
Prestaciones del Personal	\$ 5.660,10	\$ 9.023,13	\$ 9.835,21	\$ 10.720,38	\$ 11.685,21
Intereses bancarios	\$ 2.494,84	\$ 1.649,03	\$ 628,55		
TOTALES	\$ 44.534,94	\$ 50.213,99	\$ 53.547,01	\$ 57.681,76	\$ 62.909,31
Incremento en servicios		5%	7%	9%	10%
		1,13	1,07	1,08	1,09

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.4 Presupuesto de Ingreso

El presupuesto de ingreso se lo realizara tomando en consideración los siguientes parámetros.

De acuerdo a la investigación de mercado 57% de las personas encuestadas desearían adquirir ya sea para su uso personal o para la empresa donde laboral nuestro producto.

El mercado meta que se desea cubrir es un 5% del total de empresas que desearían obtener nuestro producto o sea 135 unidades en el 2014 y se proyecta crecer un 10 % anual en unidades.

Mercado Meta = 135 en el primer año, desglosados de la siguientes forma.

TABLA No.24
PRESUPUESTO DE INGRESOS DE VENTA POR AÑO

PRESUPUESTO DE INGRESO POR VENTAS/ANUALES					
AÑOS	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018
DISPOSITIVO SEGURIDAD INTELIGENTE	\$ 126.000,0	\$ 134.820,0	\$ 144.257,4	\$ 154.355,4	\$ 165.160,3
TOTALES	\$ 126.000,0	\$ 134.820,0	\$ 144.257,4	\$ 154.355,4	\$ 165.160,3
		1,07	1,07	1,07	1,07
		\$ 161.784,0	\$ 173.108,9	\$ 185.226,5	\$ 198.192,4

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.4.1 Costos Variables Anuales

TABLA No.25
COSTOS VARIABLES POR AÑO

TOTAL COSTOS VARIABLES POR AÑO				
2014	2015	2016	2017	2018
70.000,00	71.400,00	72.828,00	74.284,56	75.770,25
70.000,00	71.400,00	72.828,00	74.284,56	75.770,25
	1,02	1,02	1,02	1,02

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.4.2 Presupuesto Ingreso Ventas mensuales

A continuación presentamos una TABLA de las venta por cada mes que de venderá del dispositivo en el año 2014.

6.4.3 Total del costo de artículos por Ventas Mensual

TABLA No.26
PRESUPUESTO DE INGRESO POR VENTAS

SERDOM S.A													0.07
Ingresos													
	Proyección mensual. VENTAS DISPOSITIVO DE SEGURIDAD INTELIGENTE											SUB	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
Cantidad	12	16	18	20	21	23	24	25	26	28	32	35	280
Precio Unitario\$	\$450,0	\$450,0	\$450,0	\$450,0	\$450,0	\$450,0	\$450,0	\$450,0	\$450,0	\$450,0	\$450,0	\$450,0	\$5.400,0
TOTAL	\$5.400,0	\$7.200,0	\$8.100,0	\$9.000,0	\$9.450,0	\$10.350,0	\$10.800,0	\$11.250,0	\$11.700,0	\$12.600,0	\$14.400,0	\$15.750,0	\$126.000,0

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.4.4. Presupuesto Ingreso de Ventas por año

Luego del primer año se incrementara en un 10% anual igual pasara con los tres años venideros, desglosados de la siguientes forma:

TABLA No.27
PRESUPUESTO DE INGRESO POR VENTAS

PRESUPUESTO DE INGRESO POR VENTAS/ANUALES					
AÑOS	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018
DISPOSITIVO SEGURIDAD INTELIGENTE	\$ 126.000,0	\$ 134.820,0	\$ 144.257,4	\$ 154.355,4	\$ 165.160,3
TOTALES	\$ 126.000,0	\$ 134.820,0	\$ 144.257,4	\$ 154.355,4	\$ 165.160,3
		1,07	1,07	1,07	1,07
		\$ 161.784,0	\$ 173.108,9	\$ 185.226,5	\$ 198.192,4

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.5 Presupuesto Gasto personal

6.5.1 Presupuesto Sueldo de personal Correspondiente 5 años

Se establecerá un incremento de sueldo del 5% al personal después del primer año de operaciones y se considera un sueldo básico de 340 dólares.

TABLA No.28
PRESUPUESTO GASTOS SUELDO DEL PERSONAL

SERDOM						
PRESUPUESTO DE GASTOS DE SUELDOS DE PERSONAL						
PROYECCIÓN DEL 9% DE INFLACIÓN 1,09						
CARGO	CONCEPTO	2014	2015	2016	2017	2018
Gerente General	Sueldo Básico Mes	\$ 800,00	\$ 872,00	\$ 950,48	\$ 1.036,02	\$ 1.129,27
	Sueldo Básico Anual	\$ 9.600,00	\$ 10.464,00	\$ 11.405,76	\$ 12.432,28	\$ 13.551,18
	Aporte IESS	\$ 1.166,40	\$ 1.271,38	\$ 1.385,80	\$ 1.510,52	\$ 1.646,47
	Beneficios Sociales	\$ 1.546,62	\$ 2.557,82	\$ 2.788,02	\$ 3.038,94	\$ 3.312,45
	TOTAL	\$ 12.313,02	\$ 14.293,19	\$ 15.579,58	\$ 16.981,74	\$ 18.510,10
Tecnico Electronico	Sueldo Básico Mes	\$ 500,00	\$ 545,00	\$ 594,05	\$ 647,51	\$ 705,79
	Sueldo Básico Anual	\$ 6.000,00	\$ 6.540,00	\$ 7.128,60	\$ 7.770,17	\$ 8.469,49
	Aporte IESS	\$ 729,00	\$ 794,61	\$ 866,12	\$ 944,08	\$ 1.029,04
	Beneficios Sociales	\$ 1.096,62	\$ 1.740,32	\$ 1.896,94	\$ 2.067,67	\$ 2.253,76
	TOTAL	\$ 7.825,62	\$ 9.074,93	\$ 9.891,67	\$ 10.781,92	\$ 11.752,29
Tecnico Electronico	Sueldo Básico Mes	\$ 500,00	\$ 545,00	\$ 594,05	\$ 647,51	\$ 705,79
	Sueldo Básico Anual	\$ 6.000,00	\$ 6.540,00	\$ 7.128,60	\$ 7.770,17	\$ 8.469,49
	Aporte IESS	\$ 729,00	\$ 794,61	\$ 866,12	\$ 944,08	\$ 1.029,04
	Beneficios Sociales	\$ 1.096,62	\$ 1.740,32	\$ 1.896,94	\$ 2.067,67	\$ 2.253,76
	TOTAL	\$ 7.825,62	\$ 9.074,93	\$ 9.891,67	\$ 10.781,92	\$ 11.752,29
Programador 2	Sueldo Básico Mes	\$ 500,00	\$ 545,00	\$ 594,05	\$ 647,51	\$ 705,79
	Sueldo Básico Anual	\$ 6.000,00	\$ 6.540,00	\$ 7.128,60	\$ 7.770,17	\$ 8.469,49
	Aporte IESS	\$ 729,00	\$ 794,61	\$ 866,12	\$ 944,08	\$ 1.029,04
	Beneficios Sociales	\$ 1.096,62	\$ 1.740,32	\$ 1.896,94	\$ 2.067,67	\$ 2.253,76
	TOTAL	\$ 7.825,62	\$ 9.074,93	\$ 9.891,67	\$ 10.781,92	\$ 11.752,29
Contratación por servicio técnicos especializados	Sueldo Básico Mes	\$ 150,00	\$ 163,50	\$ 178,22	\$ 194,25	\$ 211,74
	Sueldo Básico Anual	\$ 1.800,00	\$ 1.962,00	\$ 2.138,58	\$ 2.331,05	\$ 2.540,85
	Aporte IESS					
	Beneficios Sociales					
	TOTAL	\$ 1.800,00	\$ 1.962,00	\$ 2.138,58	\$ 2.331,05	\$ 2.540,85
Personal de limpieza	Sueldo Básico Mes	\$ 318,00	\$ 346,62	\$ 377,82	\$ 411,82	\$ 448,88
	Sueldo Básico Anual	\$ 3.816,00	\$ 4.159,44	\$ 4.533,79	\$ 4.941,83	\$ 5.386,60
	Aporte IESS	\$ 463,64	\$ 505,37	\$ 550,86	\$ 600,43	\$ 654,47
	Beneficios Sociales	\$ 823,62	\$ 1.244,37	\$ 1.356,36	\$ 1.478,43	\$ 1.611,49
	TOTAL	\$ 5.103,26	\$ 5.909,18	\$ 6.441,00	\$ 7.020,69	\$ 7.652,56
TOTAL	Sueldo Básico Anual	\$ 33.216,00	\$ 36.205,44	\$ 39.463,93	\$ 43.015,68	\$ 46.887,09
	Aporte IESS	\$ 3.817,04	\$ 4.160,58	\$ 4.535,03	\$ 4.943,18	\$ 5.388,07
	Beneficios Sociales	\$ 5.660,10	\$ 9.023,13	\$ 9.835,21	\$ 10.720,38	\$ 11.685,21
	TOTAL GENERAL	\$ 42.693,14	\$ 49.389,15	\$ 53.834,17	\$ 58.679,25	\$ 63.960,38

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.6 Depreciación y Amortización

Depreciación de Activo

En esta sección se realiza la distribución de la depreciación de los activos, equipos de informática de vida útil de 3 años, Muebles Enseres tiene una vida útil de 10 años, y cinco años tiene de vida útil las Instalaciones eléctricas y equipo de oficina. Las Amortización como el Software tiene una vida útil de 3 años.

TABLA No.29
DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS Y AMORTIZACIÓN

SERDOM						
DEPRECIACION Y AMORTIZACION						
El método utilizado en la depreciación es en línea recta						
CONCEPTO	TIEMPO	PERODO	% DEPRECIACION	INVERSION	DEPRECIACION	DEP. ACUM.
EQUIPOS DE COMPUTACION	3	0		3,605.0		
		1	33.33%		1,201.55	1,201.5
		2	33.33%		1,201.55	2,403.1
		3	33.34%		1,201.91	3,605.0
INSTALACIONES	5	0		1,830.0		
		1	20%		366.0	366.0
		2	20%		366.0	732.0
		3	20%		366.0	1,098.0
		4	20%		366.0	1,464.0
MUEBLES Y ENSERES	10	0		1,910.0		
		1	10%		191.0	191.0
		2	10%		191.0	382.0
		3	10%		191.0	573.0
		4	10%		191.0	764.0
		5	10%		191.0	955.0
		6	10%		191.0	1,146.0
		7	10%		191.0	1,337.0
		8	10%		191.0	1,528.0
		9	10%		191.0	1,719.0
EQUIPOS DE OFICINA	5	0		1345		
		1	20%		269.0	269.0
		2	20%		269.0	538.0
		3	20%		269.0	807.0
		4	20%		269.0	1,076.0
		5	20%		269.0	1,345.0
AMORTIZACION DE INTANGIBLES						
SOFTWARE/ PROGRAMAS	3	0		2,550.0		
		1	33%		849.9	849.9
		2	33%		849.9	1,699.8
		3	33%		850.2	2,550.0
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	10	0		700.00		
		1	10%		70.0	70.0
		2	10%		70.0	140.0
		3	10%		70.0	210.0
		4	10%		70.0	280.0
		5	10%		70.0	350.0
		6	10%		70.0	420.0
		7	10%		70.0	490.0
		8	10%		70.0	560.0
		9	10%		70.0	630.0
		10	10%		70.0	700.0

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.7 Préstamo bancario

Se ha considerado realizar un préstamo de \$2.000,00 al Banco Guayaquil, que será cancelado a un plazo de 3 años con una tasa de interés del 16.3 % anual el cual se amortiza de la siguiente manera:

TABLA No.30
PRÉSTAMO BANCARIO

SERDOM								
TABLA DE AMORTIZACIÓN								
FINANCIAMIENTO (PRESTAMO BANCARIO BANCO DE GUAYAQUIL)								
AÑOS	CUOTAS	FECHA	PAGO	CAPITAL	INTERES	SALDO	PRESTAMO BANCARIO	
						15.000,00	CAPITAL	15.000,00
2014	1	31-ene	-549,23	312,73	236,50	14.687,27	Interes %	0,1892
	2	28-feb	-549,23	317,66	231,57	14.369,60	PLAZO	36
	3	30-mar	-549,23	322,67	226,56	14.046,93		
	4	29-abr	-549,23	327,76	221,47	13.719,17		
	5	30-may	-549,23	332,93	216,31	13.386,24		
	6	29-jun	-549,23	338,18	211,06	13.048,06		18,92
	7	30-jul	-549,23	343,51	205,72	12.704,55		
	8	30-ago	-549,23	348,93	200,31	12.355,63		100,00
	9	29-sep	-549,23	354,43	194,81	12.001,20		
	10	30-oct	-549,23	360,01	189,22	11.641,19		0,1892
	11	29-nov	-549,23	365,69	183,54	11.275,50		
	12	30-dic	-549,23	371,46	177,78	10.904,04		
			-6.590,81	4.095,96	2.494,84			15.000,00
2015	13	30-ene	-549,23	377,31	171,92	10.526,73		
	14	27-feb	-549,23	383,26	165,97	10.143,46		
	15	30-mar	-549,23	389,31	159,93	9.754,16		
	16	29-abr	-549,23	395,44	153,79	9.358,71		
	17	30-may	-549,23	401,68	147,56	8.957,04		
	18	29-jun	-549,23	408,01	141,22	8.549,02		
	19	30-jul	-549,23	414,44	134,79	8.134,58		
	20	30-ago	-549,23	420,98	128,26	7.713,60		
	21	29-sep	-549,23	427,62	121,62	7.285,99		
	22	30-oct	-549,23	434,36	114,88	6.851,63		
	23	29-nov	-549,23	441,21	108,03	6.410,42		
	24	30-dic	-549,23	448,16	101,07	5.962,26		
			-13.181,61	4.941,78	1.649,03			
2016	25	30-ene	-549,23	455,23	94,00	5.507,03		
	26	27-feb	-549,23	462,41	86,83	5.044,62		
	27	30-mar	-549,23	469,70	79,54	4.574,93		
	28	29-abr	-549,23	477,10	72,13	4.097,82		
	29	30-may	-549,23	484,62	64,61	3.613,20		
	30	29-jun	-549,23	492,27	56,97	3.120,93		
	31	30-jul	-549,23	500,03	49,21	2.620,91		
	32	30-ago	-549,23	507,91	41,32	2.113,00		
	33	29-sep	-549,23	515,92	33,31	1.597,08		
	34	30-oct	-549,23	524,05	25,18	1.073,02		
	35	29-nov	-549,23	532,32	16,92	540,71		
	36	30-dic	-549,23	540,71	8,53	0,00		
			-19.772,42	5.962,26	628,55			

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

6.8 Presupuesto gastos de operaciones

6.9 Análisis de Costos

Los gastos de operaciones de la empresa están compuesto por todos aquellos que tiene que ver con la empresa y el servicio que la empresa va a ofrecer.

TABLA No. 31
GASTOS OPERATIVOS

SERDOM GASTOS DE CONSTITUCIÓN 2014			
DETALLE	CANTIDAD	PVP	TOTAL
Escritura de Constitución	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Inscripción de Constitución en Registro	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Honorarios de Abogado	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Nombramiento del propietario	1	\$ 15,00	\$ 15,00
Registro Notarial	1	\$ 70,00	\$ 70,00
Registro de Nombramiento de Rep. Legales	1	\$ 15,00	\$ 15,00
TOTAL			\$ 700,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

TABLA No. 32
INCREMENTO ANUAL

	INCREMENTO ANUAL POR AÑO				
	2014	2015	2016	2017	2018
Camara de Comercio	5%	5%	5%	5%	5%
Municipio	5%	5%	5%	5%	5%
Cuerpo de Bomberos	5%	5%	5%	5%	5%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.10 Análisis financiero

En este capítulo se presenta un estudio de los movimientos del flujo de efectivo, balance general y de resultado, analizando el punto de equilibrio entre los ingresos por venta de los cinco años.

6.11 Flujo de caja

Se realiza el estudio financiero incorporando el valor presente o Valor Actual neto (VAN), donde refleja las utilidades esperadas en el futuro menos la inversión inicial. Las utilidades generadas son descontadas a una tasa de interés como ajuste por el valor del dinero en el tiempo, las utilidades generadas en el futuro valen menos que las generadas hoy.

La evaluación se considera de la siguiente manera:

$VAN = 0$ P La empresa recupera la inversión

$VAN > 0$ es más atractiva mientras mayor es el valor.

$VAN < 0$ Hay que buscar alternativas en otro proyecto

La tasa interna de Rentabilidad (TIR) es la tasa que de descuenta interés que hace que el VAN sea igual a cero (0), por lo tanto permite igualar la suma de los flujos destinados en la inversión inicial.

6.12. TABLA de flujo de caja 2014 mensual

TABLA No.33

TABLA DE FLUJO CAJA 2014 MENSUAL

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y DESEMBOLSOS DESDE : 2014 HASTA 2018						
INVERSION INICIAL	INICIAL	2014	2015	2016	2017	2018
Capital de Trabajo	10.539,00					
Gastos de Arranque	2.515,00					
Inversión en Activos Fijos	8.620,00					
Inversión Tecnología	2.450,00					
Gastos de constitución	700,00					
TOTAL INVERSION	24.824,00					
INGRESOS POR VENTAS		126.000,00	134.820,00	144.257,40	154.355,42	165.160,30
TOTAL INGRESOS		126.000,00	134.820,00	144.257,40	154.355,42	165.160,30
EGRESOS			1,07	1,07	1,07	1,07
COSTOS VARIABLES						
Costos Variable		70.000,00	74.900,00	80.143,00	85.753,01	91.755,72
TOTAL COSTOS VARIABLES		70.000,00	74.900,00	80.143,00	85.753,01	91.755,72
			1,07	1,07	1,07	1,07
COSTOS FIJOS						
Agua		240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Luz		300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Teléfono		240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Arriendo		-	-	-	-	-
Internet		420,00	420,00	420,00	420,00	420,00
Actualización Equipos de Computo				40,00	40,80	41,62
Publicidad		1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00
Suministros y útiles de Oficina		240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Permiso Funcionamiento Munic.		55,00	60,50	66,55	73,21	80,53
Permiso Cuerpo Bomberos		50,00	55,00	60,50	66,55	73,21
Afiliación Cámara de Comercio		156,00	171,60	188,76	207,64	228,40
Ministerio de Salud		23,00	25,30	27,83	30,61	33,67
Sueldos de Empleados		33.216,00	36.205,44	39.463,93	43.015,68	46.887,09
Prestaciones del Personal		5.660,10	9.023,13	9.835,21	10.720,38	11.685,21
Depreciación de Equipos Computo		1.201,55	1.201,55	1.201,91		
Depreciación de Instalaciones		338,00	338,00	338,00	338,00	338,00
Depreciación de Muebles y Enseres		198,00	198,00	198,00	198,00	198,00
Depreciación de Equipos de Oficina		269,00	269,00	269,00	269,00	269,00
Amortización de Software		816,59	816,59	816,83		
Amortización Gastos de Constitución		70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Intereses bancarios		2.494,84	1.649,03	628,55		
TOTAL COSTOS FIJOS		47.428,08	52.963,13	56.085,06	57.909,87	62.784,73
TOTAL EGRESOS		117.428,08	127.863,13	136.228,06	143.662,88	154.540,45
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS O NETO DISPONIBLE		8.571,92	6.956,87	8.029,34	10.692,54	10.619,85
PARTICIPACION A TRABAJADOR 15%		1.285,79	1.043,53	1.204,40	1.603,88	1.592,98
IMPUESTO A LA RENTA 21.25%		1.821,53	1.478,34	1.706,23	2.272,16	2.256,72
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS	(24.824,00)	5.464,60	4.435,01	5.118,70	6.816,49	6.770,15
APORTACION DE SOCIOS	34.000,00					
ADICION DE LA DEPRECIACION						
Depreciación de Equipos Computo		1.201,55	1.201,55	1.201,91	-	-
Depreciación de Instalaciones		338,00	338,00	338,00	338,00	338,00
Depreciación de Muebles y Enseres		198,00	198,00	198,00	198,00	198,00
Depreciación de Equipos de Oficina		269,00	269,00	269,00	269,00	269,00
TOTAL ADICION DE LA DEPRECIACION		2.006,55	2.006,55	2.006,91	805,00	805,00
Amortización de Software		816,59	816,59	816,83	-	-
Amortización Gastos de constitución		70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Préstamo Bancario - Pago del principal		4.095,96	4.941,78	5.962,26		
FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL	9.176,00	4.261,77	2.386,36	2.050,18	7.691,49	7.645,15
Saldo Anterior	9.176,00	9.176,00	13.437,77	15.824,13	17.874,31	25.565,81
Saldo Final de Caja	(34.000,00)	13.437,77	15.824,13	17.874,31	25.565,81	33.210,96
FLUJO NETO DE EFECTIVO	(34.000,00)	13.437,77	15.824,13	17.874,31	25.565,81	33.210,96
FLUJO ACUMULADO EFECTIVO		(20.562,23)	(4.738,10)	13.136,21	38.702,02	71.912,98
FLUJO ACUMULADO DESCONTADO	56.734,17	11.584,29	11.759,91	11.451,31	14.119,77	15.812,17
VAN	64.727,44					
VPN	121.461,62					
TIR	44%					

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.13. Flujo de Caja anual

TABLA No.34
FLUJO DE CAJA PROYECTADO

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y DESEMBOLSOS DESDE : 2014 HASTA 2018						
INVERSION INICIAL	INICIAL	2014	2015	2016	2017	2018
Capital de Trabajo	10.539,00					
Gastos de Arranque	2.515,00					
Inversión en Activos Fijos	8.620,00					
Inversión Tecnología	2.450,00					
Gastos de constitución	700,00					
TOTAL INVERSION	24.824,00					
INGRESOS POR VENTAS		126.000,00	134.820,00	144.257,40	154.355,42	165.160,30
TOTAL INGRESOS		126.000,00	134.820,00	144.257,40	154.355,42	165.160,30
EGRESOS			1,07	1,07	1,07	1,07
COSTOS VARIABLES						
Costos Variable		70.000,00	74.900,00	80.143,00	85.753,01	91.755,72
TOTAL COSTOS VARIABLES		70.000,00	74.900,00	80.143,00	85.753,01	91.755,72
			1,07	1,07	1,07	1,07
COSTOS FIJOS						
Agua		240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Luz		300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Teléfono		240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Arriendo		-	-	-	-	-
Internet		420,00	420,00	420,00	420,00	420,00
Actualización Equipos de Computo				40,00	40,80	41,62
Publicidad		1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00
Suministros y útiles de Oficina		240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Permiso Funcionamiento Munic.		55,00	60,50	66,55	73,21	80,53
Permiso Cuerpo Bomberos		50,00	55,00	60,50	66,55	73,21
Afiliación Cámara de Comercio		156,00	171,60	188,76	207,64	228,40
Ministerio de Salud		23,00	25,30	27,83	30,61	33,67
Sueldos de Empleados		33.216,00	36.205,44	39.463,93	43.015,68	46.887,09
Prestaciones del Personal		5.660,10	9.023,13	9.835,21	10.720,38	11.685,21
Depreciación de Equipos Computo		1.201,55	1.201,55	1.201,91		
Depreciación de Instalaciones		338,00	338,00	338,00	338,00	338,00
Depreciación de Muebles y Enseres		198,00	198,00	198,00	198,00	198,00
Depreciación de Equipos de Oficina		269,00	269,00	269,00	269,00	269,00
Amortización de Software		816,59	816,59	816,83		
Amortización Gastos de Constitución		70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Intereses bancarios		2.494,84	1.649,03	628,55		
TOTAL COSTOS FIJOS		47.428,08	52.963,13	56.085,06	57.909,87	62.784,73
TOTAL EGRESOS		117.428,08	127.863,13	136.228,06	143.662,88	154.540,45
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS O NETO DISPONIBLE		8.571,92	6.956,87	8.029,34	10.692,54	10.619,85
PARTICIPACION A TRABAJADOR 15%		1.285,79	1.043,53	1.204,40	1.603,88	1.592,98
IMPUESTO A LA RENTA 21.25%		1.821,53	1.478,34	1.706,23	2.272,16	2.256,72
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS	(24.824,00)	5.464,60	4.435,01	5.118,70	6.816,49	6.770,15
APORTACION DE SOCIOS	34.000,00					
ADICION DE LA DEPRECIACION						
Depreciación de Equipos Computo		1.201,55	1.201,55	1.201,91	-	
Depreciación de Instalaciones		338,00	338,00	338,00	338,00	338,00
Depreciación de Muebles y Enseres		198,00	198,00	198,00	198,00	198,00
Depreciación de Equipos de Oficina		269,00	269,00	269,00	269,00	269,00
TOTAL ADICION DE LA DEPRECIACION		2.006,55	2.006,55	2.006,91	805,00	805,00
Amortización de Software		816,59	816,59	816,83	-	-
Amortización Gastos de constitución		70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Préstamo Bancario - Pago del principal		4.095,96	4.941,78	5.962,26		
FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL	9.176,00	4.261,77	2.386,36	2.050,18	7.691,49	7.645,15
Saldo Anterior		9.176,00	13.437,77	15.824,13	17.874,31	25.565,81
Saldo Final de Caja	(34.000,00)	13.437,77	15.824,13	17.874,31	25.565,81	33.210,96
FLUJO NETO DE EFECTIVO	(34.000,00)	13.437,77	15.824,13	17.874,31	25.565,81	33.210,96
FLUJO ACUMULADO EFECTIVO		(20.562,23)	(4.738,10)	13.136,21	38.702,02	71.912,98
FLUJO ACUMULADO DESCONTADO		56.734,17	11.584,29	11.759,91	14.119,77	15.812,17
VAN	64.727,44					
VPN	121.461,62					
TIR	44%					

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

6.14. Período de recuperación

TABLA No.35
PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Periodo de Recuperacion	Año	Flujo Neto de Efectiv	Flujo de Efectivo Acumulado
METODO DESCONTADO	0	(34.000,00)	(34.000,00)
	1	11.584,29	(22.415,71)
Pay-Back	2	11.759,91	(10.655,81)
	3	11.451,31	795,51
	4	14.119,77	14.915,27
	5	15.812,17	30.727,44

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

6.15. Fórmula aplicada para sacar el período de recuperación

TABLA No.36
FÓRMULA APLICADA PERÍODO DE RECUPERACIÓN

PERIODO DE RECUPERACION	Año anterior a la recuperación total	+ Costo no recuperado a principio de año	Flujo de efectivo durante el año
PERIODO DE RECUPERACION	2	3.692,65	0,75
		4.921,59	2 AÑOS 8 MESES

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

6.16 Estados Financieros

Se plantea las condiciones iniciales de la empresa en cuanto a libro, tomando en cuenta las proyecciones para los siguientes años.

6.17. Balance General

TABLA No.37
BALANCE GENERAL

SERDOM BALANCE GENERAL						
ACTIVOS	Inicial	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018
Activo Corriente						
Caja Bancos	9.176,00	13.437,77	15.824,13	17.874,31	25.565,81	33.210,96
Total Activo Corriente	9.176,00	13.437,77	15.824,13	17.874,31	25.565,81	33.210,96
Activo Fijo						
Equipo de Computo	3.605,00	3.605,00	3.605,00	3.605,00		
Depreciación Acumulada		1.201,55	2.403,09	3.605,00		
Muebles y Enseres	1.980,00	1.980,00	1.980,00	1.980,00	1.980,00	1.980,00
Depreciación Acumulada		198,00	396,00	594,00	792,00	990,00
Instalaciones	1.690,00	1.690,00	1.690,00	1.690,00	1.690,00	1.690,00
Depreciación Acumulada		338,00	676,00	1.014,00	1.352,00	1.690,00
Equipos de oficina	1.345,00	1.345,00	1.345,00	1.345,00	1.345,00	1.345,00
Depreciación Acumulada		269,00	538,00	807,00	1.076,00	1.345,00
Total Activos Fijos	8.620,00	6.613,45	4.606,91	2.600,00	1.795,00	990,00
Activos diferidos						
Software	2.450,00	2.450,00	2.450,00	2.450,00		
Amortización acum. Software		816,59	1.633,17	2.450,00		
Gasto de Constitución	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Amortización Acum Constitución		70,00	140,00	210,00	280,00	350,00
Total Activos Diferidos	3.150,00	2.263,42	1.376,83	490,00	420,00	350,00
TOTAL ACTIVOS	20.946,00	22.314,64	21.807,87	20.964,31	27.780,81	34.550,96
PASIVO						
Pasivo Corriente						
Impuesto a la renta por pagar 25%						
Participación de trabajadores 15%						
Total Pasivo Corriente						
Pasivo a largo plazo						
Obligaciones Financieras						
Total Pasivo a largo plazo	15.000,00	10.904,04	5.962,26			
Total pasivo	15.000,00	10.904,04	5.962,26			
CAPITAL						
Capital Común o Aporte Socios	19.000,00	19.000,00	19.000,00	19.000,00	19.000,00	19.000,00
Utilidad o Pérdida	(13.054,00)	5.464,60	4.435,01	5.118,70	6.816,49	6.770,15
Utilidad Retenida		(13.054,00)	(7.589,40)	(3.154,39)	1.964,31	8.780,81
Total Capital	5.946,00	11.410,60	15.845,61	20.964,31	27.780,81	34.550,96
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	20.946,00	22.314,64	21.807,87	20.964,31	27.780,81	34.550,96

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

6.18. Estado de resultado

TABLA No.38
ESTADO DE RESULTADOS

ESTADOS DE RESULTADOS					
Cuenta	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas	126.000,00	134.820,00	144.257,40	154.355,42	165.160,30
Costo de ventas	70.000,00	74.900,00	80.143,00	85.753,01	91.755,72
Utilidad bruta	56.000,00	59.920,00	64.114,40	68.602,41	73.404,58
Costo Fijos	47.428,08	52.963,13	56.085,06	57.909,87	62.784,73
Utilidad antes de impuestos	8.571,92	6.956,87	8.029,34	10.692,54	10.619,85
(-) 15%Trabajadores	1.285,79	1.043,53	1.204,40	1.603,88	1.592,98
(-) 21.25 IR	1.821,53	1.478,34	1.706,23	2.272,16	2.256,72
Utilidad Neta	5.464,60	4.435,01	5.118,70	6.816,49	6.770,15

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

CAPÍTULO VII

ANÁLISIS DE RIESGOS

7.1 Antecedentes

El objetivo de este capítulo es identificar los posibles riesgos que puedan afectar a este proyecto, incluye tanto riesgos financieros como riesgos físicos.

7.2 Identificar riesgos en la Información

Para efecto de que el proceso funcione de manera correcta es conveniente identificar los riesgos de mayor frecuencia en la información que podrían afectar el correcto desempeño.

El análisis de riesgos implica determinar lo siguiente:

- **Qué se necesita proteger**
 - o Área física donde están los dispositivos y equipos.
 - o Información que se encuentra en los equipos.
 - o Medios de comunicación en que viaje la información.

- **De quien protegerlo**
 - o Virus Informáticos.
 - o Posibilidad cortes de energía.
 - o Personas ajenas a la empresa.
 - o Empleados no comprometidos con la empresa.

- **Cómo Protegerlo**

- o Programa antivirus, antispam, etc.
- o Sistema respaldo de información.
- o Dispositivo de respaldo de energía eléctrica
- o Selección del personal.
- o Vigilancia constante que se cumplan los procedimientos.

7.3 Riesgos de Inversión

Para poder determinar los riesgos que puede afectar a SERDOM S.A, se ha procedido a hacer un análisis definiendo las amenazas que la empresa tiene para proceder con los respectivos tratamientos de vital importancia para el funcionamiento de la misma.

Área Administrativa

TABLA No.39
POSIBLES RIESGOS

RIESGO	CONTROLES
Contratación de personal nuevo	En el momento que se contrata al personal será capacitado de manera continua en su área de labores
Algún integrante de la empresa no tenga clara la misión y visión	Capacitar en las políticas y procedimientos de la empresa
Falta de Incentivo	Incentivar al personal para que se sienta contento en su trabajo tanto económico como fecha especiales con agasajos.
Mala comunicación entre personal	Realizar reuniones cada quince días

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

Área financiera

TABLA No.51
RIESGO FINANCIERO

RIESGO	CONTROLES
No realizar cobros adecuadamente	Establecer políticas de cobros según los contratos realizados con cada cliente
Incremento de costo para la empresa	Controlar la ejecución de los proyectos con los cronogramas definidos
Excesivo manejo de recurso de la empresa	Establecer políticas en la empresa para evitar gastos innecesarios.

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

Área legal

TABLA No.40
RIESGO LEGAL

RIESGO	CONTROLES
Problema con los contratos o por despido del personal	Contratación de un abogado para los casos legales de la empresa.

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

Área Informática/Técnica

TABLA No.41
RIESGO INFORMÁTICO

RIESGO	CONTROLES
Ataque de virus en los equipos de computación	Establecer políticas de utilización para prevenir los virus.
Ataque de hackers a servidores de la empresa	Mantener actualizado las políticas de seguridad informática de la empresa
Implementaciones no probadas lo suficiente antes de instalarlos en los equipos de los clientes	Mantener un control de la calidad de los servicios
Mal uso de los circuitos electrónicos para la construcción del dispositivo	Concienciar a los trabajadores del buen uso de los materiales.
Errores de la placa electrónica	Someter a prueba la placa electrónica de forma minuciosa.
Errores del Software	Controlar el buen funcionamiento del software.

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

Instalaciones de la Compañía

TABLA No.42
RIESGO DE INSTALACIONES

RIESGO	CONTROLES
Robos	Contratación de sistema de alarma de seguridad.
Incendio	Revisar constantemente la instalación eléctrica de la empresa para evitar incendios.

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

Por cada riesgo se hará un cálculo donde se lo denominara de acuerdo a la probabilidad de la siguiente forma:

1. 1 Baja
2. 3 Media
3. 5 Alta

TABLA No.43
RIESGO DE LA COMPAÑÍA

ACTIVIDAD	PROBABILIDAD
Contratación de personal nuevo	3
Algún integrante de la empresa no tenga clara la misión y visión	1
Falta de Incentivo	3
Mala comunicación entre personal	1
No realizar cobros adecuadamente	3
Incremento de costo para la empresa	3
Excesivo manejo de recurso de la empresa	3
Problema con los contratos o por despido del personal	3
Uso inadecuado del dispositivo por parte de los clientes.	1
Dispositivos electrónicos no probados antes de instalarlos.	1
Robos	3
Incendio	5

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

Así mismo cada riesgo se hará un cálculo donde se lo denominara de acuerdo al impacto de la siguiente forma:

- 2 Baja
- 4 Media
- 6 Alta

Como resultado de eso, se tiene el riesgo inherente bajo la siguiente TABLA periódica:

TABLA No.44
CÁLCULO DE PROBABILIDADES

PRIORIDAD	DEFINICIÓN
Alta (21-30)	Problema de impacto significativo en nuestro negocio.
Media (11-20)	Problema de alto impacto en nuestro negocio.
Baja(0-10)	Problema de bajo impacto en nuestro negocio.

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

Según lo que se describe en las tablas anteriormente descritas, se puede destacar los riesgos con prioridad alta, deben ser considerados con prioridad porque son problemas que se debe tener en cuenta por el impacto significativo que tienen para nuestro negocio y poder tratar dichos riesgos en prioridad a las emergencias.

Las formas de evaluación del riesgo pueden ser utilizadas para registrar información sobre los riesgos e incidentes recurrentes identificados como existentes para un determinado proyecto. Las formas de riesgo están diseñadas en un formato de lista y pueden, por ejemplo, identificar los 20 principales riesgos para un proyecto. Esto ayuda a los administradores de proyectos a identificar los riesgos y a registrar la información asociada a un riesgo determinado de una manera sistemática. Además, las formas de riesgo generalmente incluyen los sistemas de calificación de escala, con lo cual se puede obtener una forma de calcular la gravedad de una situación de riesgo o la probabilidad de que ocurra un riesgo en particular, por ejemplo, con el número "1" para los niveles más bajos de impacto y con el número "5" los niveles más altos del mismo, la optimización en la ganancia de un negocio depende de cómo un negocio invierte sus recursos, la idea de probabilidad está íntimamente ligada a la idea de azar y nos ayuda a comprender nuestras posibilidades de ganar un juego de azar o analizar las encuestas. Pierre-Simon Laplace afirmó: "Es notable que una ciencia que comenzó con consideraciones sobre juegos de azar haya llegado a ser el objeto más importante.

7.4 Plan de Mitigación de Riesgos

TABLA No.45
PLAN MITIGACIÓN DE RIESGOS

Riesgos, Objetivos y Controles para mitigar los riesgos			
Riesgo	Objetivos	Responsable	Plan de Mitigación
Contratación de personal nuevo	Evitar inconvenientes en la capacitación del producto	Gerente General	1.- Contratación del personal en su área y con experiencia. 2.- Capacitación constante al personal.
Que algún integrante de la empresa no tenga clara la misión y visión de la empresa	Cumplir con la Visión y Misión de la empresa	Gerente General	1.- Evaluar que los empleados tengan clara la visión y la misión. 2.- Capacitación constante al personal.
Falta de Incentivo	Mantener al personal motivado	Gerente General	1.- Implementar bonos por cumplimiento de objetivos.
Problemas con los contratos o despido del personal	Mantener buenas relaciones con los clientes y personal	Gerente General	1.- Contratar un abogado para los manejos de estos temas. 2.- Realizar seguimientos a los contratos.
No realizar los cobros adecuadamente	Evitar problemas financieros	Jefe de Ventas	1.- Mantener actualizados los estados de cuenta de los clientes. 2.- Realizar adecuadamente la gestión de cobros.
Ataques de virus en los equipos de la empresa	Garantizar la continuidad del negocio	Técnico de Sistema	1.- Aplicar e instalar software con seguridades. 2.- Realizar adecuadamente las actualizaciones y revisiones de los equipos.
Robos	Garantizar la continuidad del negocio	Gerente General	1.- Aplicar las seguridades físicas en las instalaciones. 2.- Contratar una póliza de seguro.
Incendios	Garantizar la continuidad del negocio	Gerente General	1.- Contratar una póliza de seguro. 2.- Contar con un plan de contingencias para garantizar la continuidad del negocio
Ataques de Hackers a los servidores de la empresa	Garantizar la continuidad del negocio	Gerente General y Técnico de Sistemas	1.- Realizar monitoreos con el ISP. 2.- Aplicar las medidas necesarias recomendadas por el ISP

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Lucio Campos

CAPÍTULO VIII

EVALUACIÓN DEL PROYECTO

8.1. Punto de Equilibrio

Se toma los datos concernientes costos tanto fijos como Variables, ventas totales número de unidades proyectadas para vender en cinco años.

TABLA No.46
PUNTO DE EQUILIBRIO

SERDOM					
PUNTO DE EQUILIBRIO					
Detalle	2014	2015	2016	2017	2018
Costo fijo	47.428,08	52.963,13	56.085,06	57.909,87	62.784,73
Costo variable	80.640,00	86.284,80	92.324,74	98.787,47	105.702,59
Ventas totales	126.000,00	134.820,00	144.257,40	154.355,42	165.160,30
Unidades Producidas	280	300	321	343	367
		1,07	1,07	1,07	1,07
Punto Equilibrio \$					
P.E.\$	131.744,65	147.119,80	155.791,84	160.860,74	174.402,02
Punto Equilibrio %					
P.E.%	104,56%	109,12%	108,00%	104,21%	105,60%
Punto de Equilibrio Unidades					
P.E.U.=	293	327	346	357	388
FORMULA P.E.\$				25.200,00	ventas totales
				56	unidades
P.E.\$=	Costos fijos			en dolares	
	1-	Costos variables			
		ventas totales			
FORMULA P.E.%					
P.E.%=	Costos fijos		X 100	en porcentaje	
	Ventas totales-Costos variables				
FORMULA P.E.U					
P.E.U.=	Costos fijos x Unidades producidas			en unidades	
	Ventas Totales -Costos variables				

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

8.1.1 Fórmula para encontrar el punto Equilibrio

TABLA No.47

FÓRMULA PARA ENCONTRAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO

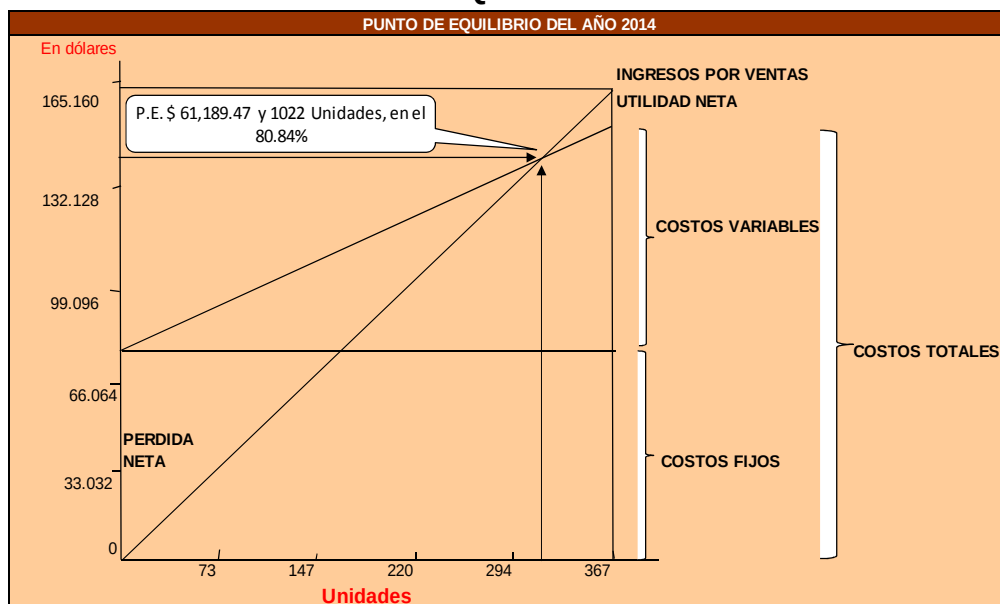
FORMULA P.E.\$		
P.E.\$ =	$\frac{\text{Costos fijos}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{ventas totales}}}$	
FORMULA P.E.%		
P.E.% =	$\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables}}$	X 100
FORMULA P.E.U		
P.E.U. =	$\frac{\text{Costos fijos} \times \text{Unidades producidas}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos variables}}$	

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

8.1.2 Punto de equilibrio 2014

ILUSTRACIÓN No. 22

PUNTO DE EQUILIBRIO 2014



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

8.2 Antecedentes

Como todos sabemos un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver, entre muchas una necesidad humana.

En esta forma pueden haber diferentes ideas, inversiones de diverso monto, tecnología y metodología con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etc.

El análisis técnico determina el tamaño de la empresa, la localización optima, la ingeniería del proyecto y el análisis administrativo.

Para tomar una decisión sobre un proyecto es necesario que este sea sometido al análisis multidisciplinario de diferentes especialistas. Una decisión siempre debe estar basada en el análisis de un sin número de antecedentes o la aplicación de una metodología lógica que abarque la consideración de todos los factores que participan y afectan al proyecto.

Para la evaluación de este proyecto se establece la comparación de los costos con los beneficios que estos generan, para así decidir sobre la conveniencia de llevarlos a cabo, así se podrá abordar el problema de la asignación de recursos en forma explícita, y de esta manera tomar las decisiones pertinentes sobre el proyecto que se ha emprendido.

La evaluación financiera, económica y social se la ha efectuado conjuntamente con la que podríamos llamar evaluación técnica del proyecto, que consiste en cerciorar la factibilidad técnica del producto, esto es, calidad tiempo de vida útil, etc. Así mismo, la evaluación económica se la ha considerado desde el punto de vista administrativo, institucional y legal presupone una adecuada formulación y evaluación administrativa,

como también una adecuada formulación y evaluación institucional y legal para evitar contratiempos por contravenciones involuntarias.

Para la evaluación privada del proyecto se incluyó la evaluación financiera y económica. La primera contempla, en su análisis, a todos los flujos financieros de proyecto, distinguiendo entre capital propio y prestado. Esta evaluación es pertinente para determinar la llamada capacidad financiera del proyecto y la rentabilidad de capital propio invertido en el proyecto. La evaluación económica, en cambio, supone que todas las compras y las ventas son al contado riguroso y que todo el capital es propio; es decir, la evaluación privada económica desestima el problema financiero.

Los posibles eventos:

- ✓ Aceptar proyecto si $VAN > 0$ o aun en el peor caso.
- ✓ Rechazar proyecto si $VAN < 0$ o aun en el mejor caso.
- ✓ Si VAN es a veces positivo o negativo, los resultados no son concluyentes.

8.2.1 Análisis de Escenarios

8.2.2 Escenario Normal. (Conservador)

Este escenario, considera que existe una muy buena aceptación en el mercado ecuatoriano, se incrementara una implementación a partir del segundo año. La tasa de retorno será de 44% teniendo una utilidad recuperada de \$64.727.44 dólares traído a valor actual de un proyecto puesto a cinco años.

TABLA No.59
ESCENARIO NORMAL

VAN	64.727.44
TIR	44%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

8.2.3 Escenario Pesimista

En este escenario se entiende que las ventas son bajas por consiguiente el período de recuperación es de 4 años.

TABLA No.48
ESCENARIO PESIMISTA

VAN	10,413.35
TIR	27%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

8.2.4 Escenario Optimista

Este escenario, considera que existe una muy buena aceptación incrementar en un implementación más el segundo año y una más el cuarto año. Con esto se obtiene la tasa de retorno en un 86% teniendo utilidad recuperada de \$49.002.18 dólares traído a valor actual de un proyecto puesto a cinco años.

TABLA No.49
ESCENARIO OPTIMISTA

VAN	67,107.62
TIR	86%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Lucio Campos

CAPÍTULO IX

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones

Del análisis realizado en el proyecto se determinó las siguientes conclusiones:

Con la creación del Proyecto del dispositivo de seguridad inteligente para casas se ofrece un producto innovador de bajo costo para la población en general para que pueda hacer uso del mismo ya que en actualidad nadie está seguro al momento de salir de su domicilio la encuentre como la dejo por el aumento significativo de la delincuencia y de los robos a casas, por lo cual con este producto se pretende minimizar los robos a casas, ya que si algún delincuente quiere ingresar al domicilio se activaran alarmas y le llegara un mensaje de texto al celular del dueño del domicilio y al PAI más cercano.

En conclusión se puede definir que el dispositivo de seguridad inteligente es beneficioso para toda la población ya que contara con una alarma que provocara la huida de los delincuentes, mensaje de texto al dueño de la vivienda y al PAI más cercano de la vivienda. Del análisis de las encuestas realizadas se observa un buen nivel de aceptación de la población en general. El proyecto genera una utilidad neta positiva desde el primer año y que va en aumento año a año. El flujo de caja es positivo durante los 3 años, lo que nos permite tener una buena capacidad de pago.

9.2 Recomendaciones

Se recomienda que se haga una alianza estratégica con los vendedores de circuitos, electrónicos, leds, actuadores, también con las empresas que brindan seguridad física y electrónica, ofrecer capacitación sobre el uso del dispositivo de seguridad inteligente a los clientes.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Dispositivo de Seguridad Inteligente.-La base sobre la que se integran todos los dispositivos Inteligentes de seguridad y que hace posible interconexión de su funcionamiento es una plataforma de gestión que puede ser transmitida través de una Red IP o un sistema analógico Auto protegido.

Domótica.-La domótica es el conjunto de tecnologías aplicadas al control y la automatización inteligente de la vivienda, que permite una gestión eficiente del uso de la energía, además de aportar seguridad, confort, y comunicación entre el usuario y el sistema.

Topología de Red.- Una red informática está compuesta por equipos que están conectados entre sí mediante líneas de comunicación (cables de red, etc.) y elementos de hardware (adaptadores de red y otros equipos que garantizan que los datos viajen correctamente).

Software.-Se conoce como software al equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático, comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware.

Electrónica.-La electrónica es la rama de la física y especialización de la ingeniería, que estudia y emplea sistemas cuyo funcionamiento se basa en la conducción y el control del flujo microscópico de los electrones u otras partículas cargadas eléctricamente.

Utiliza una gran variedad de conocimientos, materiales y dispositivos, desde los semiconductores hasta las válvulas termoiónicas. El diseño y la

gran construcción de circuitos electrónicos para resolver problemas prácticos forma parte de la electrónica y de los campos de la ingeniería electrónica, electromecánica y la informática en el diseño de software para su control.

Placa Electrónica.- Es una lámina fabricada de vinillo que posee número variable de pequeños orificios y símbolos (según el diseño) donde se montan componentes electrónicos a fin de armar un circuito con un fin práctico.

Sensores.- Un sensor o captador, como prefiera llamársele, no es más que un dispositivo diseñado para recibir información de una magnitud del exterior y transformarla en otra magnitud, normalmente eléctrica, que seamos capaces de cuantificar y manipular.

Normalmente estos dispositivos se encuentran realizados mediante la utilización de componentes pasivos (resistencias variables, PTC, NTC, LDR, etc... todos aquellos componentes que varían su magnitud en función de alguna variable), y la utilización de componentes activos.

Circuito Electrónico.- Contiene dispositivos tales como transistores, válvulas y otros elementos electrónicos. Los circuitos electrónicos pueden hacer funciones complejas utilizando las cargas eléctricas, aunque se gobiernan con las mismas leyes que los circuitos eléctricos.

Controladores.-Llamado normalmente controlador (en inglés, device driver) es un programa informático que permite al sistema operativo interactuar con un periférico, haciendo una abstracción del hardware y proporcionando una interfaz -posiblemente estandarizada- para usarlo. Se puede esquematizar como un manual de instrucciones que le indica al sistema operativo, cómo debe controlar y comunicarse con un dispositivo

en particular. Por tanto, es una pieza esencial, sin la cual no se podría usar el hardware.

Cable.-Se llama cable a un conductor (generalmente cobre) o conjunto de ellos generalmente recubierto de un material aislante o protector, si bien también se usa el nombre de cable para transmisores de luz (cable de fibra óptica) o esfuerzo mecánico (cable mecánico).

Cámaras.-Es una cámara fotográfica que, en vez de captar y almacenar fotografías en películas química como las cámaras fotográficas de película fotográfica, aprovecha el proceso de la fotografía digital para generar y almacenar imágenes.

ANEXOS

ANEXO No.1

ENCUESTA PARA USUARIOS

1. ¿En qué sector de la ciudad vive?

Opciones	Cantidad
Norte	182
Este	72
Centro	61
Sur	53
Total	368

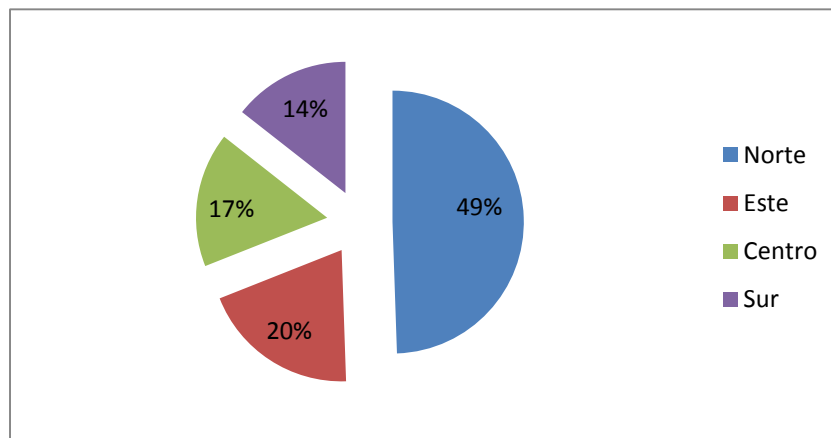


Gráfico # 1 Sector de la ciudad
Elaborado por: Tigo. Lucio Campos

Análisis:

Tomando en cuenta este gráfico nos damos cuenta la encuesta fue tomada en el sector norte de la ciudad por ende aparece un número mayor de encuestados en el sector norte donde la incidencia de robos a casas es más alto.

2. ¿Cuál es el nivel del índice de robo a casas, según su criterio?

Opciones	Cantidad
Medio	118
Alto	211
Bajo	39
Total	368

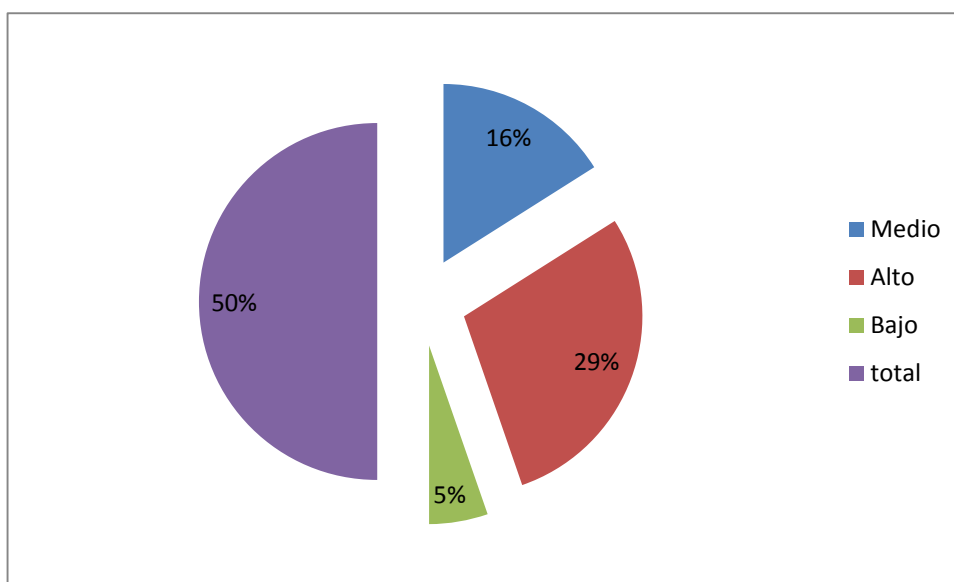


Gráfico # 2 Índice de robos
Elaborado por: Lucio Campos

Análisis:

Analizando el gráfico se puede dar cuenta que un porcentaje mayoritario de la población esta consiente del alto índice de robos a casas.

3. ¿Alguna vez ha sido víctima de robo en su casa?

Opciones	Cantidad
Si	170
No	198
Total	368

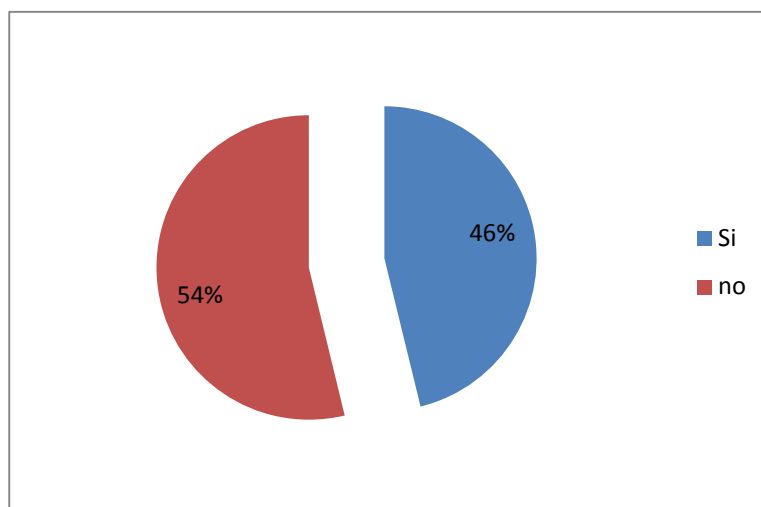


Gráfico # 3 Víctimas de robos
Elaborado por: Tigo. Lucio Campos

Análisis:

Tomando en cuenta este gráfico nos damos cuenta que un porcentaje alto afirmó haber sido víctima de robo en su domicilio.

4. ¿Estuvo en su casa cuando ocurrió el hecho?

Opciones	Cantidad
Si	119
No	51
Total	170

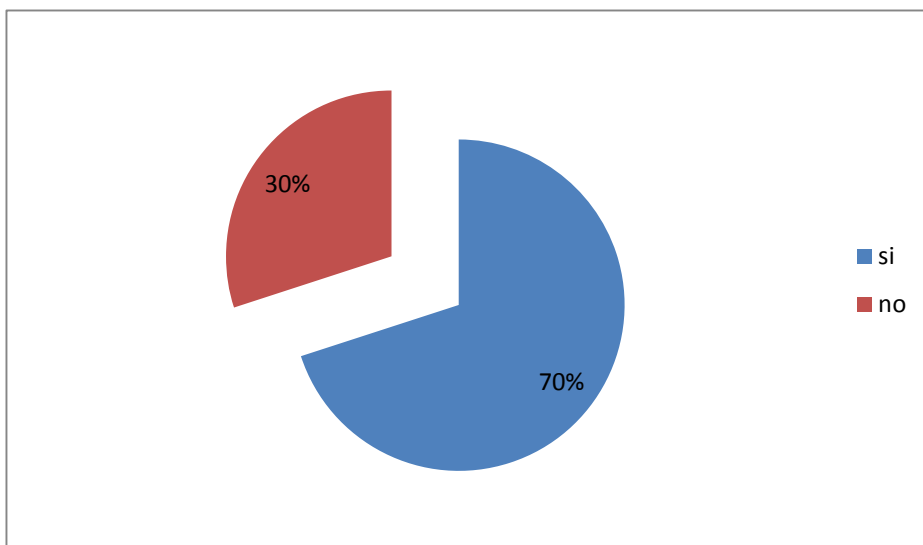


Gráfico # 4 Estuvo en casa cuando ocurrió el hecho
Elaborado por: Lucio Campos

Análisis:

Un porcentaje bajo de las personas que fueron víctimas de robo en su domicilio no se encontraban en la misma, y porcentaje mayor cuando los dueños de la vivienda no se encontraban en la vivienda.

5. ¿Después de ser víctima del robo, reportó a la policía?

Opciones	Cantidad
Si	82
No	37
Total	119

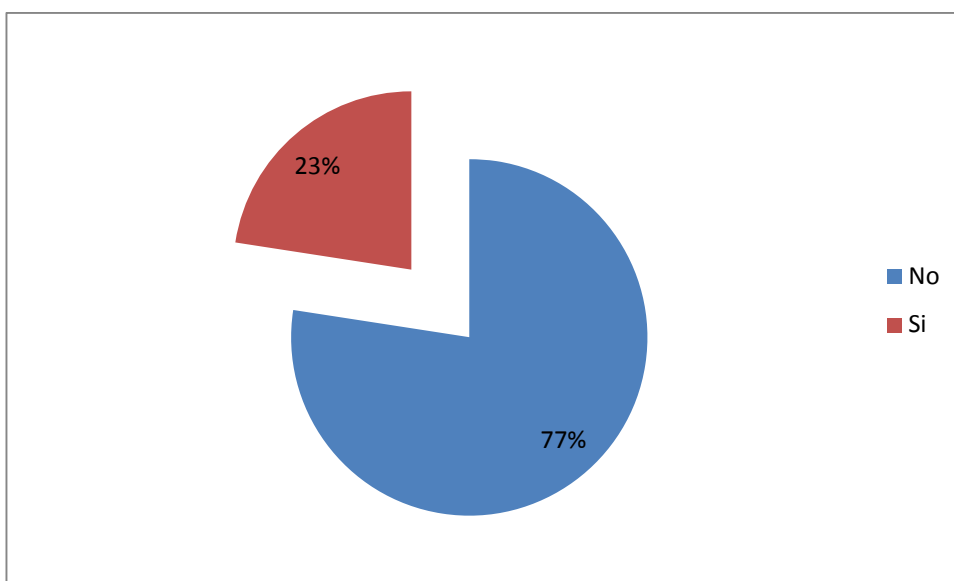


Gráfico # 5 Víctimas de robo que reportaron a la policía
Elaborado por: Tlgo. Lucio Campos

Análisis:

Un bajo porcentaje de las personas que han sido víctimas de robos en su domicilio reportan a la policía las otras personas no denuncian por temor a represalias, otros dijeron que no tenían confianza en la policía.

6. Alguna casa vecina (de su barrio) ha sido robada.

Opciones	Cantidad
Si	91
No	277
Total	368

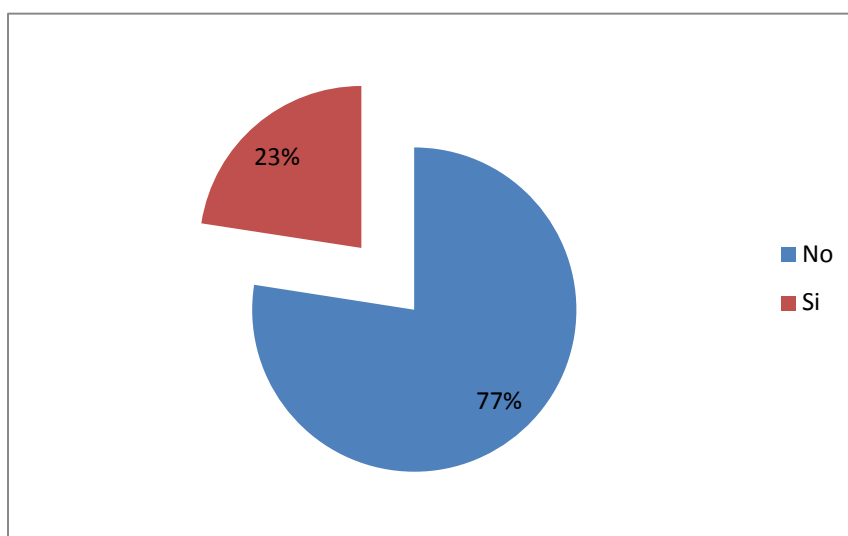


Gráfico # 6 Vecinos que han sido víctimas de robos
Elaborado por: Lucio Campos

Análisis:

Analizando el gráfico un porcentaje alto de los encuestados contestó que sus vecinos no han sido víctima de robos en sus domicilios, y un bajo porcentaje que sí.

7. ¿Tiene noción del monto promedio que asciende la pérdida de los robos que conoce o ha escuchado se han dado? En Dólares americanos

\$ Menos de 1000 ☐

\$ De 1000 a 5000 ☐

\$ De 5000 a 10000 ☐

\$ De 10000 a 20000 ☐

\$ Más de 20000 ☐

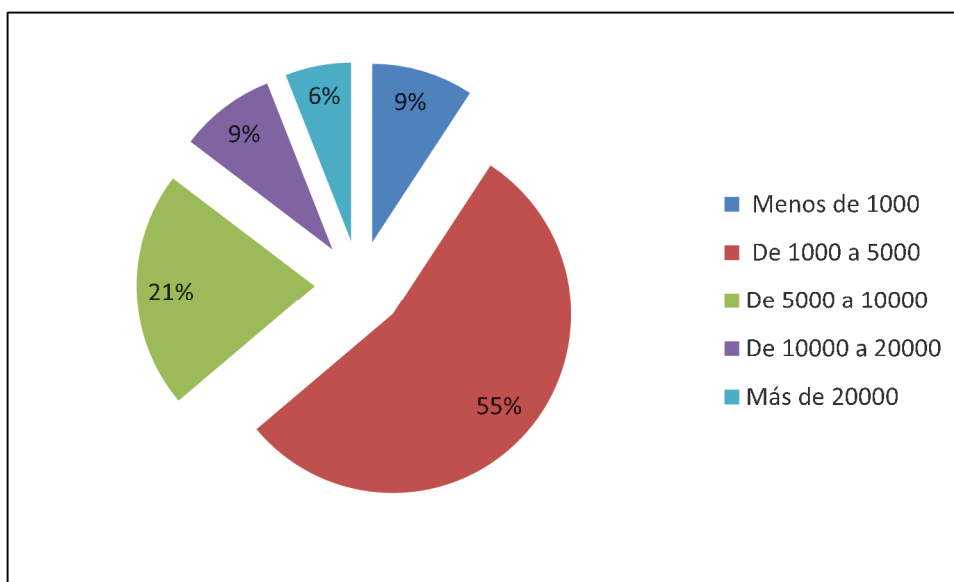


Gráfico # 7 Noción monto promedio de pérdidas materiales por robos.
Elaborado por: Lucio Campos

Análisis:

Analizando el gráfico se puede dar cuenta que un porcentaje muy alto de las personas han sido víctimas de robo en sus domicilios han perdido una cantidad de dinero en bienes.

8. ¿Usted conoce de sistemas de seguridad inteligente para casas?

Opciones	Cantidad
Si	83
No	285
Total	368

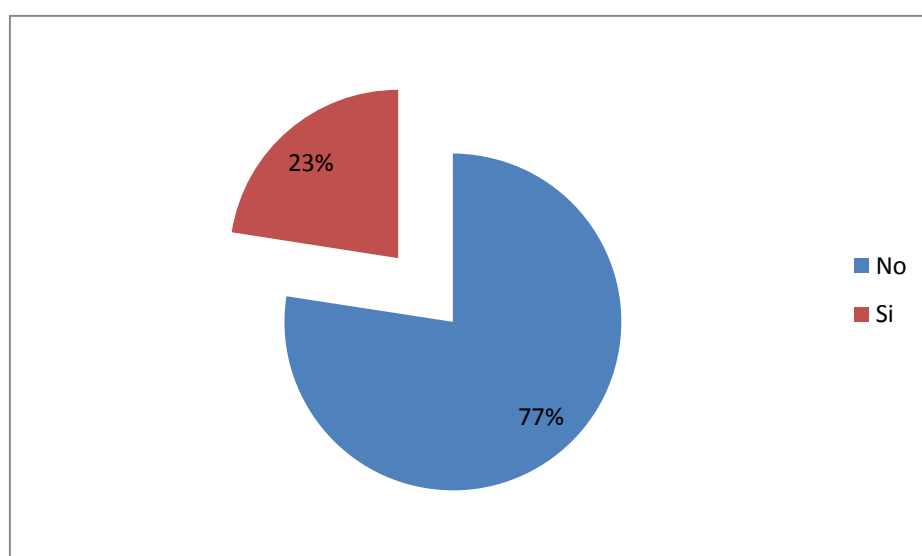


Gráfico # 8 Conocimiento de sistemas de seguridad para casas.
Elaborado por: Tlgo. Lucio Campos

Análisis:

Como se puede observar en el gráfico un alto porcentaje de la población no tiene conocimiento de los dispositivos de seguridad inteligentes para casas y un porcentaje bajo tiene conocimiento de los mismos.

9. Le gustaría tener un sistema de seguridad inteligente en su casa, en caso de que alguien quiera forzar su casa se activen alarmas y mediante un software le envíen un mensaje a su celular de que quieren robar su casa.

Opciones	Cantidad
Si	255
No	30
Talvéz	83
Total	368

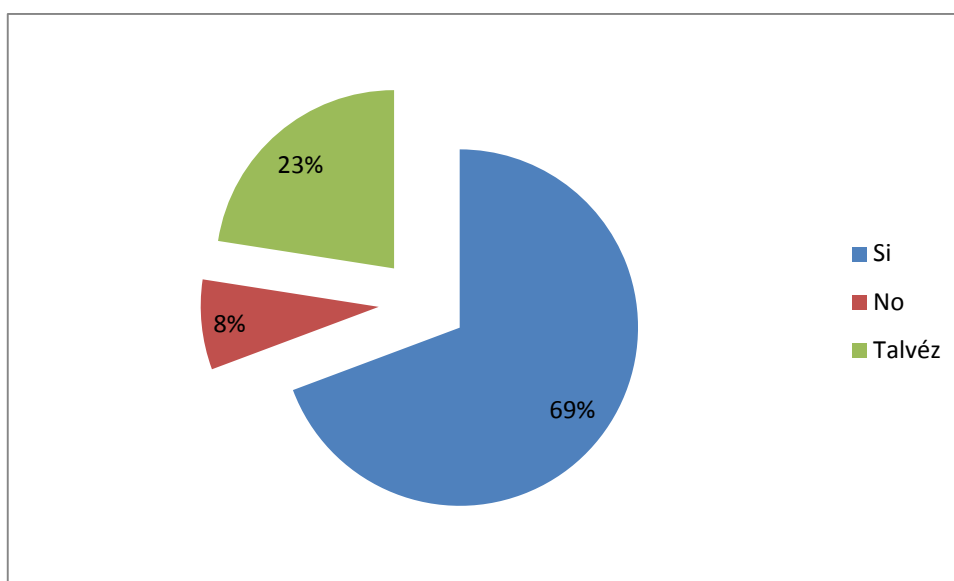


Gráfico # 9 Aceptación dispositivo de seguridad inteligente.
Elaborado por: Tlgo. Lucio Campos

Análisis:

El dispositivo de seguridad inteligente tendrá un alto grado de aceptación por parte de la población.

10. ¿Qué tiempo pasa deshabitada su casa?

Opciones	Cantidad
1-5 horas	132
5-12 horas	124
24-horas	70
1 día o mas	42
Total	368

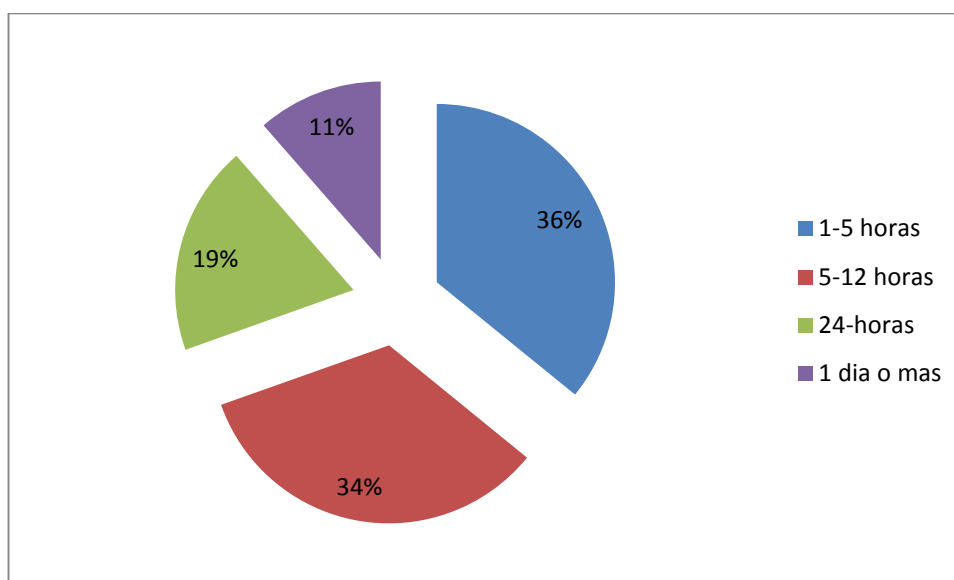


Gráfico # 10 Tiempo que pasa deshabitada la vivienda
Elaborado por: Lucio Campos

Análisis:

Tomando en cuenta este gráfico se puede dar cuenta que un porcentaje muy alto dejan deshabitada su casa por largos períodos de tiempo ya sea por motivos de trabajo, estudio, viaje etc.

11. ¿Qué medidas de seguridad tiene usted?

Puertas de hierro ☐ Sistema de alarmas ☐ Contrapuerta ☐
 Sistema eléctrico ☐ Guardia privado ☐
 Dispositivo seguridad inteligente ☐
 Otro (menciónelo).....

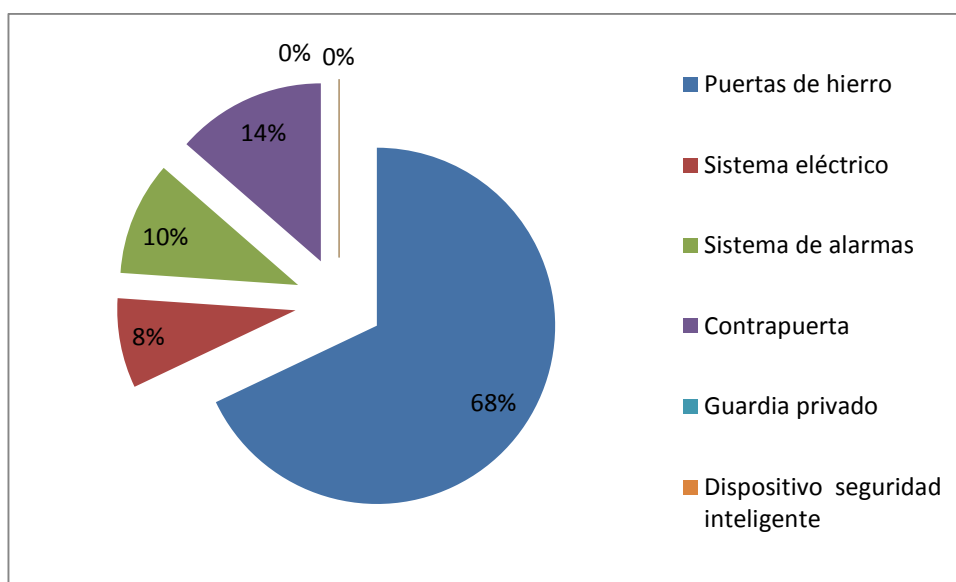


Gráfico # 11 Medidas de seguridad
Elaborado por: Tlgo. Lucio Campos

Análisis:

Analizando el gráfico se puede dar cuenta que un porcentaje muy alto confía en puertas de hierro como medidas de protección luego en sistema eléctrico, optan por las puertas de hierro como medias de protección, porque las otras medidas de seguridad como sistema eléctrico, dispositivo de seguridad inteligente manifestaron que son muy caros.

12 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este dispositivo de seguridad inteligente para casas? Considere el valor por este dispositivo según el valor de lo que resguarda.

\$ 350.00 a \$500.00 ☐

\$ 500.00 a \$100.00 ☐

\$ 1000.00 a \$2000.00 ☐

\$ 2000.00 o más ☐

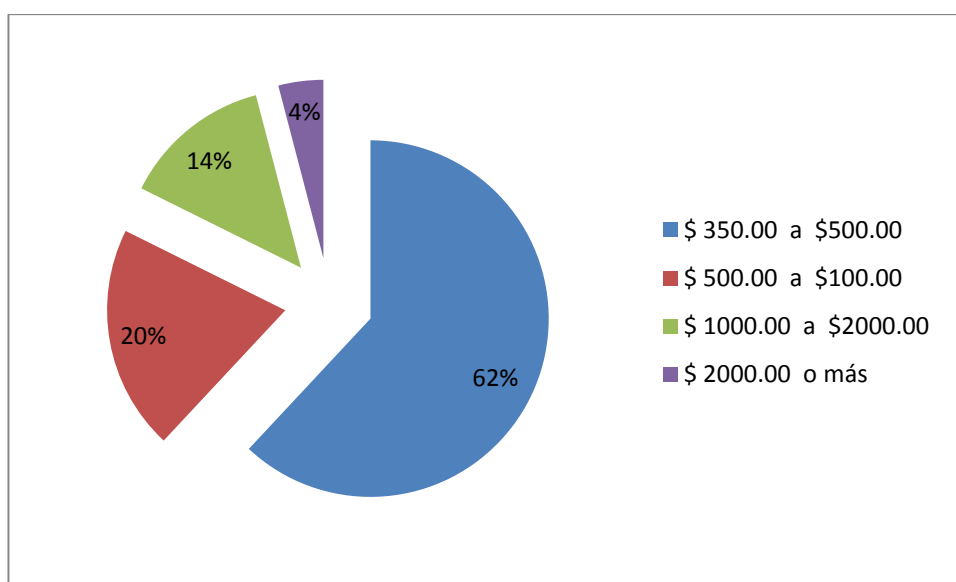


Gráfico # 11 Valores dispuestos a pagar por dispositivo.
Elaborado por: Tlgo. Lucio Campos

Análisis:

Un porcentaje alto de los encuestados estarían dispuestos a pagar valores de \$350.00 a \$500.00 dólares y pocos valores más altos que los anteriores.

ANEXO No.2

Formato del Web-Site



Bibliografía

- AMAT, O. (2008). *ANALISIS INTEGRAL DE EMPRESAS*. BRESCA.
Centro Emprendedor. (s.f.). Recuperado el 01 de 08 de 2013, de <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios/Estudio%20tecnico.htm>
- CHIAVENATO. (2011). *ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS*. MEXICO: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA S. L.
- FLORES, C. J. (2011). *COSTOS Y PRESUPUESTOS*. PERU: CECOF ASESORES.
- GARCIA, G. G. (2011). *EL GRAN LIBRO DE JOOMLA! 1.6*. MARCOMBO S.A.
- Gidati. (s.f.). *Gidati*. Recuperado el 15 de Febrero de 2014, de <http://gidati.upb.edu.co/portal/>
- GONZALEZ, R. M. (2010). *MARKETING EN EL SIGLO XXI 3ERA EDICION*. CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS.
http://www.elcomercio.ec/tecnologia/Informe-Ecuador-panales-tecnologia-conectividad_0_676132447.html. (14 de 2 de 2014). Recuperado el 14 de 2 de 2014, de http://www.elcomercio.ec/tecnologia/Informe-Ecuador-panales-tecnologia-conectividad_0_676132447.html: http://www.elcomercio.ec/tecnologia/Informe-Ecuador-panales-tecnologia-conectividad_0_676132447.html
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. (s.f.). Recuperado el 01 de 08 de 2013, de <http://www.iess.gob.ec/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. (s.f.). Recuperado el 01 de 08 de 2013, de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>
- Ministerio de Relaciones Laborales*. (s.f.). Recuperado el 01 de 08 de 2013, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/>
- Monografias.Com*. (s.f.). Recuperado el 01 de 08 de 2013, de <http://www.monografias.com>
- Position Logic*. (s.f.). Recuperado el 01 de 08 de 2013, de <http://www.positionlogic.com/es/productos/>
- Rodriguez, M. J. (16 de Marzo de 2014). <http://www.icerda.es>. Recuperado el 1 de Marzo de 2014, de <http://www.icerda.es>

SRI. (01 de 08 de 2013). Recuperado el 01 de 08 de 2013, de

<http://www.sri.gob.ec/web/guest/home>

Superintendencia de Compañías. (s.f.). Recuperado el 1 de Agosto de 2013, de

<http://www.supercias.gob.ec/home.php?blue=c4ca4238a0b923820dcc509a6f75849b&ubc=Inicio>

Tracker GPS. (s.f.). Recuperado el 01 de 08 de 2013, de <http://sltracker.com.mx/>

Universon, E. (18 de 2 de 2014).

<http://www.eluniverso.com/2013/02/28/1/1534/aumentan-robos-via-costa.html>.

Recuperado el 18 de 2 de 2014, de

<http://www.eluniverso.com/2013/02/28/1/1534/aumentan-robos-via-costa.html>:

<http://www.eluniverso.com/2013/02/28/1/1534/aumentan-robos-via-costa.html>

Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 01 de 08 de 2013, de

http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_de_mercado

www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1146/1/T-UCE-0003-0.pdf. (14 de 11 de

2013). Recuperado el 14 de 11 de 2013, de

[://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1146/1/T-UCE-0003-0.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1146/1/T-UCE-0003-0.pdf):

[://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1146/1/T-UCE-0003-0.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1146/1/T-UCE-0003-0.pdf)