

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Facultad de Postgrados

Programa de Especialista en Gerencia



Epistemología para título de Especialista en Gerencia

Preparada por

Carlos Augusto Huertas Vargas

Gerson Raúl Ruiz Aldana

Bogotá, D.C., Colombia

2017

CREAR UNA EMPRESA DE SERVICIO TÉCNICO EN SISTEMAS DE  
SEGURIDAD ELECTRÓNICA PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Facultad de Postgrados

Programa de Especialista en Gerencia

Preparada por

Carlos Augusto Huertas Vargas

Gerson Raúl Ruiz Aldana

Presentado a José Ignacio González Buitrago

Magister en Docencia Universitaria

Bogotá, D.C., Colombia

2017

Nota de Aceptación

---

---

---

---

X

---

Jose Ignacio Gonzalez Buitrago  
Firma del Docente

X

---

Firma del Jurado

Ciudad y Fecha (día, mes, año)

A mi madre, mi abuela, mi prometida, mis hermanos y mis sobrinos que son mis fuentes de inspiración y motivación diarias, así como a mis compañeros y docentes que contribuyeron a la elaboración de este proyecto.

A mis padres, a mi hija, a mi novia, a mis compañeros, a mis docentes y en especial a Dios por hacer posible llevar a cabo este gran proyecto.

## AGRADECIMIENTOS

A José Ignacio González Buitrago Magister en Docencia Universitaria y asesor del presente trabajo.

A las directivas de la Facultad de postgrado y la Universidad la Gran Colombia.

## Contenido

CAPITULO I.....	17
CREAR UNA EMPRESA DE SERVICIO TÉCNICO EN SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA PARA LA CIUDAD DE BOGOTA. ....	17
APROXIMACIÓN AL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	17
1.    1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.1.1.  Enunciado del problema.....	17
1.1.2.  Formulación de problema .....	18
1.1.3.  Hipótesis de la investigación .....	18
1.2.  OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.2.1.  Objetivo general .....	19
1.2.2.  Objetivos específicos .....	19
1.3.  JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	20
1.4.  MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.4.1.  Marco teórico .....	22
1.4.2.  Marco conceptual.....	26
1.4.3.  Marco histórico .....	29
1.4.4.  Marco legal.....	32
1.5.  DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
1.5.2.  Población y muestra .....	34

Fuentes secundarias.....	34
Población.....	34
Muestra.....	34
1.5.3. Fuentes de obtención de la información .....	34
Fuentes primarias .....	34
CAPITULO II.....	35
2.1. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	35
CAPITULO III .....	38
3.1. EL MODELO DE NEGOCIO DEL FUTURO .....	38
3.2. ELEMENTOS DEL MODELO CANVAS APLICADOS .....	38
CAPITULO IV .....	40
4.1. PLAN ESTRATEGICO Y FINANCIERO .....	40
4.1.1. Misión.....	40
4.1.2. Visión.....	40
4.1.3. Valores.....	41
4.1.4. Objetivos Estratégicos .....	41
4.1.5. Análisis Dofa .....	41
4.2. PLAN FINANCIERO .....	43
4.2.1. Punto de Equilibrio.....	43
4.2.2. Flujo de Fondos Ultron Security.....	44

4.2.3 Balance .....	45
4.2.4 Evaluación Financiera del proyecto.....	45
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES .....	47
RECURSOS .....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	49

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Graficas 1 Punto de Equilibrio .....	43
--------------------------------------	----

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 marco de referencia .....	21
Ilustración 2 mapa mental marco teórico .....	22
Ilustración 3 Mapa mental mapa conceptual .....	26
Ilustración 4 Mapa mental marco histórico .....	29
Ilustración 5 Mapa mental marco legal .....	32

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Modelo Canvas.....	39
Tabla 2 Objetivos Estratégicos.....	41
Tabla 3 Dofa Empresas de seguridad Electrónica.....	42
Tabla 4 Flujo Proyectado 5 años .....	44
Tabla 5 Balance Ultron Security .....	45
Tabla 6 Evaluación Proyecto Tasa de ganancia Requerida.....	46

## RESUMEN

Esta investigación tiene como finalidad examinar la puesta en marcha de una empresa de prestación de servicios técnicos en seguridad electrónica para la ciudad de Bogotá, dado el incremento de servicios atendidos de manera incorrecta por el personal técnico de planta en las organizaciones de monitoreo y vigilancia electrónica, la falta de personal capacitado en sistemas electrónicos de seguridad (alarmas), circuitos cerrados de televisión, sistemas de detección de incendio, entre otros, argumenta la idea del modelo negocio apuntando al aprovechamiento del mercado potencial al practicar estrategias de servicio con planeación y análisis estratégico de la seguridad electrónica justificado en el constante crecimiento del sector de la seguridad.

con el fin de potencializar el mercado de este tipo de servicio argumentado en su alta expansión, basado en el incremento de los índices de inseguridad de la ciudad de Bogotá, se toma como base las diferentes empresas de servicio de monitoreo y plantea el desarrollo del estudio con la creación de la planeación estrategia y modelo de servicio acorde a las necesidades de cada uno de los clientes que lo requieran.

Palabras claves: seguridad; seguridad electrónica; sistemas; circuito cerrado de televisión; sistemas de detección de incendio, servicio técnico; mantenimiento.

## ABSTRAC

This research has the purpose to examine the role of a technical service provider Company in electric security for the city of Bogotá, due to the incorrect service provided by the technical employees in the areas of monitoring and technical surveillance, the lack of trained employees in surveillance electric systems (alarms), closed circuit of television, detenting fire systems, and others, arguments the ideal business model towards the potential market by practicing strategies in service with planning and strategic analysis of surveillance electricity in a constant growth in the surveillance area. With the purpose of increasing the market of this service towards its high expansion, based on the insecurity is increased in the city of Bogotá, we based the different companies of monitoring service and we planned the making of the study with the created planning strategy and the service model based on the needs of each client.

Key words: surveillance, electric surveillance, systems, closed circuit of television, detenting fire systems, technical service, maintenance.

## GLOSARIO

Administración Estratégica: Sistema moderno de administración, orientado a instrumentar estrategias que le permitan a una organización mayores posibilidades de éxito. (García, 1997)

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se evalúa la posibilidad de la puesta en marcha de una empresa de prestación de servicios técnicos en seguridad electrónica para la ciudad de Bogotá, dado el incremento de servicios atendidos de manera incorrecta por el personal técnico de planta en las organizaciones de monitoreo y vigilancia electrónica mejorando tiempos de respuesta, disponibilidad, precio, conocimiento entre otros factores que se tendrán en cuenta para la consecución del objetivo general planteado de la siguiente manera con el fin de diseñar un modelo de servicio técnico que cumpla la atención de requerimientos en el tiempo establecido para el último trimestre del año 2017.

La presente investigación se justifica por el momento de crecimiento del sector de la seguridad electrónica basado en los altos índices de inseguridad en la ciudad de Bogotá y la falta de personal capacitado para responder a las necesidades técnicas del sector. Aprovechando los conocimientos en el sector de la seguridad y acompañado de los conocimientos adquiridos de la especialización en gerencia.

La importancia social de esta implementación se basa en una modalidad de autoempleo que se enfoca en la posibilidad de ser empresario y generar empleo a aquellas personas que no pueden vincularse laboralmente a una organización por no contar con una carrera universitaria y/o tecnológica dando la oportunidad de crecer laboralmente mediante la capacitación y aprendizaje constante en el sector de la seguridad. Siendo el individuo gestor de su propio desarrollo, educación y una oportunidad de realización.

La metodología utilizada en esta investigación no experimental se basa en el modelo canvas utilizando para la propuesta de valor la implementación de una curva de valor que permita cumplir con las expectativas y planes presentados en nuestra propuesta final.

**CAPITULO I**

**CREAR UNA EMPRESA DE SERVICIO TÉCNICO EN SISTEMAS DE  
SEGURIDAD ELECTRÓNICA PARA LA CIUDAD DE BOGOTA.**

**APROXIMACIÓN AL TEMA DE INVESTIGACIÓN**

**1. 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**1.1.1. Enunciado del problema**

La finalidad de este proyecto se basa en la investigación de un modelo de negocio para una empresa de prestación de servicio técnico en seguridad electrónica para la ciudad de Bogotá, dispuesta para la atención en barrios y sectores de la capital donde se requiera de estos servicios, teniendo en cuenta el crecimiento de solicitudes por parte de las grandes y medianas empresas de servicio de monitoreo y reacción las cuales serían los clientes potenciales para la prestación del servicio técnico, esto debido a la gran cantidad de oferta y poca demanda de personal capacitado para el aprovechamiento económico del sector y de las necesidades insatisfechas del cliente final..

En ese mismo sentido, esto ha causado un incremento en el interés de potencializar el mercado de este tipo de servicio ya que tiene una categoría de alta expansión , lo cual se ve más como una ventaja por el aumento de demanda en la ciudad, basado en la creciente de índices de inseguridad de la ciudad de Bogotá, la vulnerabilidad que aumenta aún más por la necesidad de este servicio a nivel local, generando un crecimiento de la demanda en todos los sectores de la economía, comercial, salud, residencial, gubernamental entre otros, suscitando así una mayor oferta de atención.

Con referencia a lo anterior, y con el análisis que se realiza internamente a través de sitios y portales web del sector de la seguridad electrónica y también con el trabajo de campo se pretende evidenciar los mejores aspectos a atacar del sector, identificando costos, fallas, requerimientos, tiempos de respuesta, puntualidad, visitas repetitivas, garantías y valor agregado en la prestación del servicio técnico con el fin de identificar la estrategia de atención.

Se pretende generar una estrategia de servicio que contenga el paso a paso documentado con lo aprendido de la especialización en gerencia que permita la correcta creación empresarial aprovechando herramientas estratégicas aprendidas a lo largo del curso mejorando en la construcción e implementación, así como minimizar el riesgo de no cumplimiento de las metas trazadas.

### **1.1.2. Formulación de problema**

**¿Cómo crear un modelo de negocio para una empresa de prestación de servicio técnico en seguridad electrónica en la ciudad de Bogotá?**

### **1.1.3. Hipótesis de la investigación**

Para Rojas Soriano la hipótesis se define como aquella formulación que se apoya en un sistema de conocimientos organizados y sistematizados y que establece una relación entre dos o más variables para explicar y predecir en la medida de lo posible, aquellos fenómenos de una parcela determinada de la realidad en caso de comprobarse la relación establecida. (“Las hipótesis y las variables”, s/f), Mario Bunge se encarga de definir, explicar y expresar lo que es una hipótesis. Para el autor, una hipótesis es un supuesto científico que mediante (en la mayoría de los casos) es comprobado empíricamente para dar resolución a un problema de investigación y así formular una teoría. (“hipótesis

según Mario Bunge - Buscar con Google”, s/f) dicho esto y Con el fin de dar respuesta al problema y objetivos de la investigación se plantean las siguientes hipótesis:

Hipótesis Ho: es viable establecer el modelo de negocio necesario para suplir las necesidades del sector de la seguridad electrónica en la ciudad de Bogotá.

## **1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. Objetivo general**

Diseñar un modelo de negocio para el sector de monitoreo y seguridad electrónica que cumpla con el tiempo y reduzca el margen de vulnerabilidad de fallas técnicas presentadas en los sistemas electrónicos de seguridad para el último trimestre del año 2017.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Diagnosticar el servicio técnico realizado por las empresas de monitoreo y vigilancia electrónica, a través de sus departamentos de mantenimiento, identificando el tiempo de respuesta y oportunidad del mismo, en la ciudad de Bogotá.
- Generar un modelo de negocio, haciendo uso del modelo canvas
- Definir el plan estratégico y proyección para una empresa de servicio técnico en sistemas electrónicos de seguridad que permita determinar la viabilidad del modelo de negocio.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Teniendo en cuenta la investigación para poder ubicar una empresa de prestación de servicios técnicos en seguridad electrónica para la ciudad de Bogotá en sectores y barrios de la capital que requieran de estos servicios; donde principalmente se busca la prestación de un servicio acorde a la estrategia planteada, obtener un negocio propio como una forma de auto empleo, como también generador de empleo en donde pueda aprovechar el mercado objetivo brindando a organizaciones de diferentes sectores de la economía la posibilidad de tener un servicio de calidad que cumpla con sus expectativas. Se ha evidenciado que este nicho de mercado está en crecimiento constante apalancado por el incremento en los índices de criminalidad de la ciudad de Bogotá, según la encuesta de convivencia y seguridad ciudadana durante el 2015, el 18,8% de las personas de 15 años y más sufrieron al menos un delito para el total de 28 ciudades. (“Encuesta de convivencia y seguridad ciudadana (ECSC)”, s/f)

Después de lo anterior expuesto como una reflexión, se ha puesto en marcha la tarea de analizar e identificar a través de investigaciones y preparación profesional en temas administrativos la viabilidad de obtener éxito si se encuentra un perfil que entienda. Primero la filosofía en cuanto a la razón de ser de la estrategia a presentar, donde su principal cualidad sea la de transmitir seguridad, conocimiento y deseo de lograr buenos resultados en la prestación de servicios técnicos logrando así un posicionamiento por la calidad de su servicio.

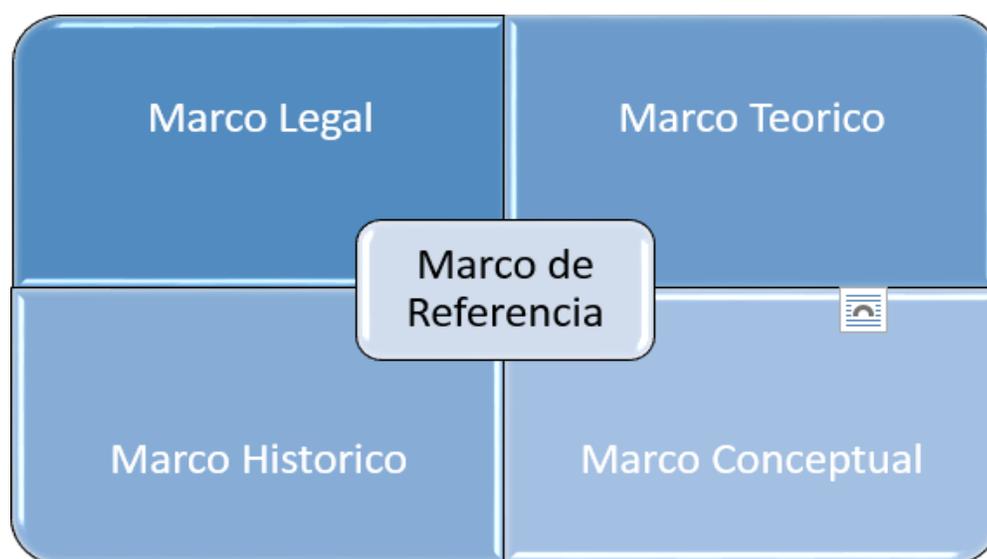
Ante la situación planteada, se pretende realizar un trabajo de investigación y análisis del mercado de la seguridad electrónica en la ciudad de Bogotá; corroborando así la capacidad de cumplir con las expectativas del segmento. Posteriormente se debe hacer

que la empresa sea conocida a través de medios tecnológicos como su portal WEB, invitación mediante códigos PQR, foros y aliados estratégicos, dando a conocer todos los servicios que presta la empresa.

Después de las consideraciones anteriores cabe anotar también, que esta modalidad de autoempleo se enfoca en la posibilidad de ser empresario y generar empleo a aquellas personas que no pueden vincularse laboralmente a una organización por no contar con una carrera universitaria y/o tecnológica dando la oportunidad de ser crecer laboralmente mediante la capacitación y aprendizaje constante en el sector de la seguridad. Siendo el individuo gestor de su propio desarrollo, educación y una oportunidad de realización.

#### 1.4. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

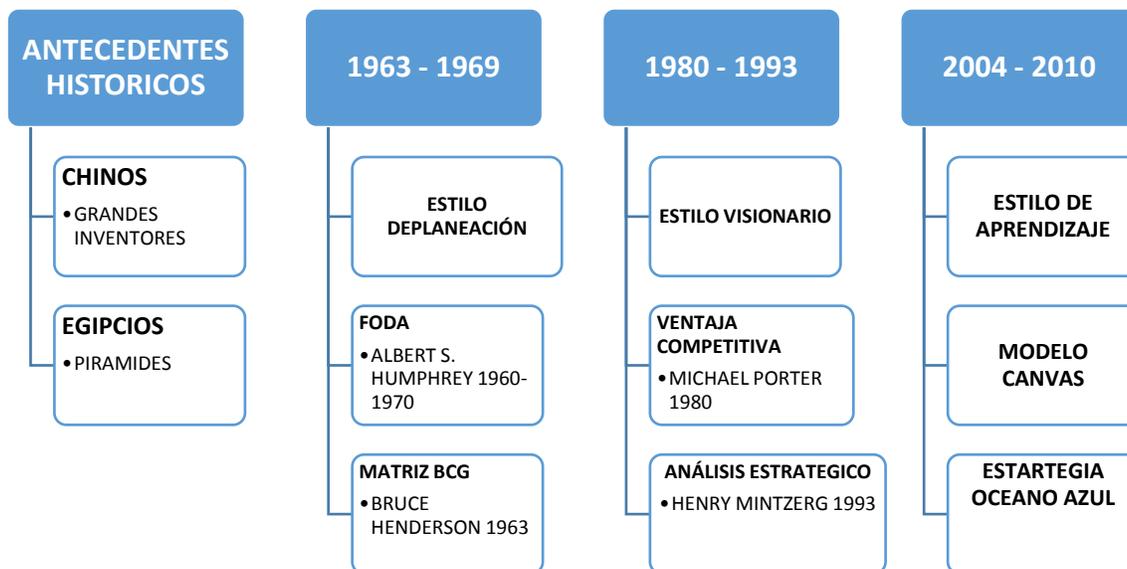
*Ilustración 1 marco de referencia*



Fuente: propia

### 1.4.1. Marco teórico

Ilustración 2 mapa mental marco teórico



Fuente: propia

Con el propósito de fundamentar el siguiente proyecto a continuación se muestran las principales ideas que son pilares teóricos del progreso de la humanidad en el tiempo y que han permitido que hoy la humanidad tenga organizaciones y empresas con nuevos modelos de negocios y nuevas innovaciones cuya base ha sido los conocimientos de culturas que en el transcurrir del tiempo han dejado aportes importantes para el desarrollo de nuevos productos, servicios organización y negocios.

En la antigüedad los chinos y los egipcios han sobresalido con los inventos que han permitido que la humanidad avance en lo que es hoy en la actualidad, un mundo más moderno y globalizado. Es evidente entonces que los chinos hoy en día son una potencia mundial, sin embargo, esto ha sido en muchos siglos de investigación. La cultura milenaria china ha sido responsable de varios inventos que usamos actualmente: la

pólvora es el invento chino más conocido, su invención data del siglo IX de nuestra era (“10 inventos que le debemos a los chinos - Batanga”, s/f)

Otro gran invento de los chinos fue el papel que es un artículo multiusos hoy en día y que generó una revolución en el pensamiento ya que allí dejaron huella con sus conocimientos los grandes pensadores aunque la invención es manifestada por los egipcios y árabes; los chinos fueron los primeros que crearon una fórmula similar al del papel que usamos hoy, en el año 105 un inventor chino dio con un proceso que, usando una mezcla de pulpa de madera y agua, obtenía una pasta en cuya superficie se podía escribir, dejando de lado el uso de la seda o bambú para dejar registros. (“10 inventos que le debemos a los chinos - Batanga”, s/f)

En ese mismo orden y dirección los egipcios han sido un eje fundamental en la invención, y una de las muestras palpables de la actualidad son las pirámides que son un estandarte de la invención y el conocimiento, las pirámides son una de las siete maravillas del mundo. Las pirámides de Giza o Gizeh son la única de las siete maravillas del mundo antiguo que han sobrevivido, estas son conformadas por tres pirámides: Keops, Kefrén y Micerino. Sus nombres corresponden al del faraón sepultado en cada una de ellas. Estas construcciones fueron realizadas en 2550 A.C y el 2470 a.C. se ubican dentro del predio llamado Necrópolis\* de Giza, en la Meseta del mismo nombre (a 20km de El Cairo).(marimar, 2017)

Dadas las condiciones que se antecedían ya en el siglo XX en los años 60 y 70 en los Estados Unidos el señor Albert S. Humphrey establece como herramienta en la planeación de las organizaciones el DOFA. La Matriz FODA o DOFA como también se le conoce es uno de los modelos de diagnóstico situacional de mayor popularidad con

abundantes alusiones en la literatura especializada sobre Gerencia estratégica. DOFA es el acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Su estructura consiste en una matriz 2x2, la cual aporta a través de las interrelaciones entre sus categorías el marco de referencia idóneo para evaluar la situación del entorno, reconocer las capacidades y recursos; y en consecuencia decidir de la mejor manera la dirección estratégica de la empresa. (“Marketing, Estrategia y Negocios: Matriz Foda: Origen y Características”, s/f)

En este orden de ideas se puede citar a Bruce Henderson quien realizó una contribución importante al desarrollo de las organizaciones y los modelos de negocio con la matriz BCG o la matriz de crecimiento – participación que es una metodología gráfica que se emplea en el análisis de la cartera de negocios de una empresa y fue desarrollada por el Boston Consulting Group en la década de los 70’s y fue publicada por el presidente de dicha empresa, Bruce D. Henderson, en el año de 1973. (“Matriz BCG - Herramienta estratégica esencial en la empresa”, s/f)

Esta herramienta consiste en realizar un análisis estratégico del portafolio de la compañía en base a dos factores, la tasa de crecimiento de mercado y la participación de mercado. Debido a la cercana relación que tiene con el mundo del marketing, tiende a considerarse que está exclusivamente relacionada con el marketing estratégico. Su propósito es ayudar en la toma de decisiones sobre los distintos enfoques dirigidos a los diferentes tipos de negocios o sus Unidades Estratégicas (UEN), dicho de otro modo, nos dice en que empresas o áreas debemos invertir, dejar de hacerlo o simplemente desistir del negocio. (“Matriz BCG - Herramienta estratégica esencial en la empresa”, s/f)

Después de las consideraciones anteriores los modelos de negocio requieren un desarrollo amplio de la planeación y de obtener productos competitivos y en su defecto empresas competitivas. En su obra *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, publicada en 1985, Michael E. Porter denomina ventaja competitiva al valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la previsión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costes. Para Porter, el valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que la empresa les proporciona. Una empresa es lucrativa si el valor que obtiene de sus compradores supera al coste necesario para crear el producto. (“VENTAJA COMPETITIVA - Enciclopedia de Economía”, s/f)

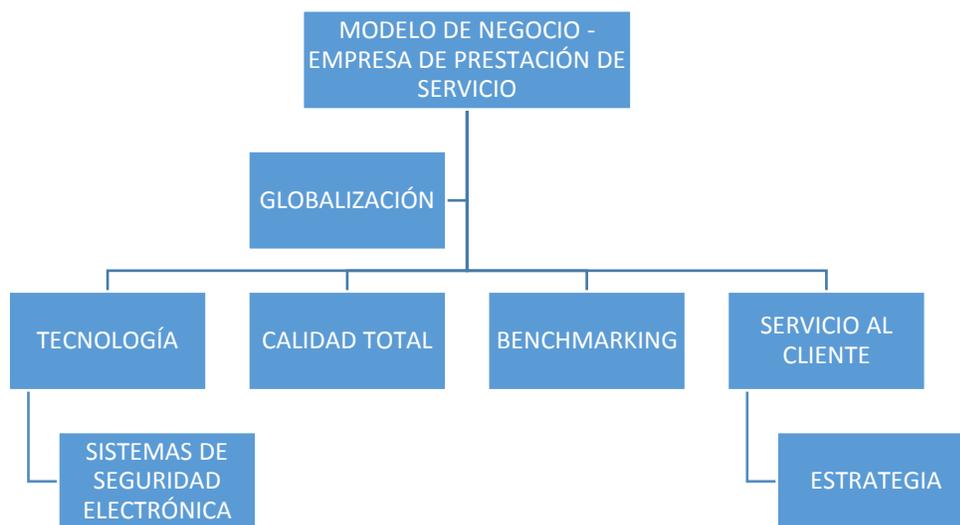
Al respecto Henry Mintzberg se refiere a las cuatro bases de las estrategias funcionales – insumos, procesos, productos y apoyo que se relacionan con el modelo, más conocido, del enfoque de la posición para el análisis interno: la cadena de valor de Michael porter. (Mintzberg, Quinn, & Voyer, 1997)

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando de tener productos y negocios competitivos y bien planeados con una visión a futuro y un análisis estratégico que puedan llevar a cabo una idea de negocio, es fundamental establecer un modelo de emprendimiento por lo cual el señor Alexander Osterwalder estableció como diseñar un modelo de negocio, Osterwalder mediante el modelo canvas donde la mejor manera de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructuras y viabilidad

económica”.(“Cómo se elabora un modelo Canvas - Gestión - Emprendedores - Webs”, s/f)

### 1.4.2. Marco conceptual

*Ilustración 3 Mapa mental mapa conceptual*



Fuente: propia

Con el fin de definir los conceptos de implementación y correlación en las diferentes actividades del modelo de implementación de la empresa de servicio técnico de seguridad electrónica se definirán varios conceptos que se tratarán a lo largo de la investigación.

La seguridad electrónica se basa en el uso de tecnologías de última generación, lo que incluye sistemas CCTV (circuitos cerrados de televisión), controles de acceso y presencia, sistemas de intrusión, control de activos y control de acceso gestionado, centros de control de alarmas, etc. En este terreno no hay que olvidar la protección contra incendios. Su finalidad es evitar las pérdidas y daños producidos por el fuego, impidiendo que éste se propague y ponga en peligro la vida de las personas y bienes. Aquí las TIC permiten la protección activa, la protección pasiva, la señalización y el

alumbrado de emergencia o la megafonía de emergencia y evacuación. (“¿Qué es la seguridad electrónica?”, s/f)

Un sistema Electrónico de seguridad es un conjunto de elementos de detección (movimiento - temperatura - apertura - vibración - entre otros) estos elementos de seguridad pasiva, permiten la detección al momento de alterar su estado normal, esto significa que no evitan una situación anormal, pero sí son capaces de advertir de ella, cumpliendo así, una función disuasiva frente a posibles problemas. Por ejemplo: La intrusión de personas. (“Ultron-security”, s/f)

Un circuito cerrado es una tecnología de vídeo vigilancia diseñada para supervisar gran cantidad de ambientes y actividades, donde sus componentes (cámaras) están dispuestas previo un diseño, análisis y aplicación según requerimientos de cada usuario o cliente que permita tener un récord histórico de lo que sucede en su hogar, su empresa o cualquier lugar que desee visualizar y tener un número limitado de espectadores. (“Ultron-security”, s/f)

Los sensores de movimientos, son dispositivos capaces de emitir y recibir señales, que le permiten detectar movimiento en la zona de vigilancia, el sensor de movimiento en cuanto a su zona de instalación se clasifica entre apto para exterior o para aplicación interior. (“¿Cómo funciona un detector de movimiento? - Ciencia y tecnología”, s/f)

Para poder ser instalado un sensor en el exterior debe cumplir las condiciones de estanqueidad establecidas por la normativa, así como contar con la potencia de emisión necesaria, dado que la zona de vigilancia es mayor. El detector de movimiento, en cuanto al sistema de detección que utiliza se clasifica como infrarrojos pasivos o doble tecnología. (“¿Cómo funciona un detector de movimiento? - Ciencia y tecnología”, s/f)

Según lo anterior y las diferentes tecnologías en operación cabe observar la manera en que opera la competencia, es decir realizar un Benchmarking, un análisis corporativo que se puede definir como la re concepción del modo de funcionamiento de una empresa, su principal interés es descubrir y estudiar en los mejores que se hace mejor.(50Minutos.es, 2016)

para que a partir de ello se cree una estrategia atractiva que le permita a las organizaciones con necesidades de prestación de servicios en seguridad electrónica tener un tratamiento adecuado, sin que esto le genere sobrecostos, garantías, traumatismos en su operación, siempre teniendo en cuenta la Calidad Total orientada al cliente, y a la organización minimizando costos y siendo competitivos.<sup>7</sup>

Por otra parte, todas las organizaciones a través de la historia han afrontado situaciones cambiantes que de una u otra manera los obligan a evolucionar para poder sobrevivir, esto es simplemente producto de la globalización. Según Manuel Castells la globalización es una economía con la capacidad de funcionar como una unidad en tiempo real a escala planetaria.(“Globalización: el concepto, el origen histórico y el capitalismo neoliberal - Libro-web ‘Educación transformadora - Acción social- Ciencias Sociales - TIC’ - José Emiliano Ibáñez Herrán, 2004”, s/f)

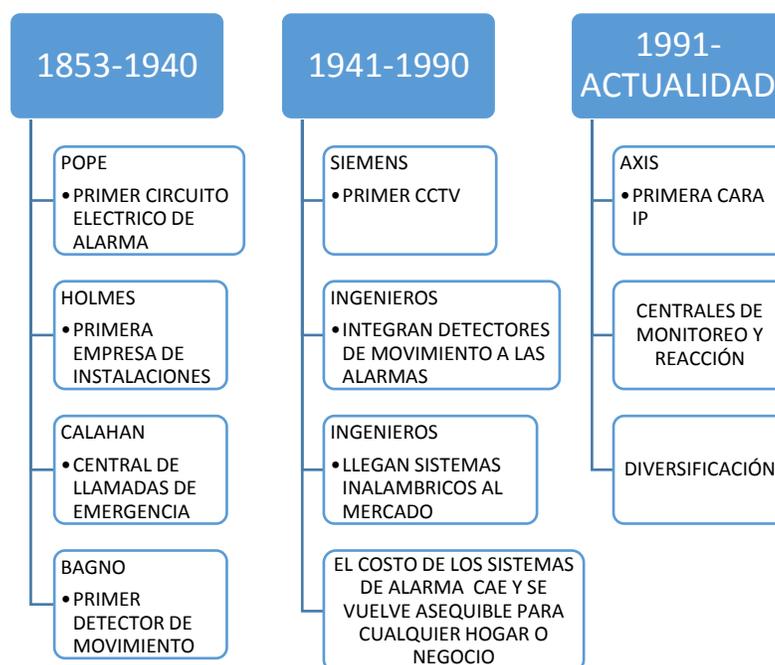
Una globalización que crece a pasos agigantados sin el más mínimo temor de arrastrar al más débil, al más vulnerable o simplemente a aquel que se resiste al cambio. El proceso de globalización no es únicamente económico, en muchos campos (culturales, ambientales, etc.) también se ha desarrollado con aspectos positivos y negativos; sin embargo, siendo éste un sistema cada vez más predominante, es necesario que se encamine hacia la búsqueda del bienestar humano, hacia la búsqueda de

soluciones a los problemas y necesidades sociales y económicas de las naciones y del mundo en general. (“Globalización | banrepcultural.org”, s/f)

La estrategia es un conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin, la estrategia es el único camino por el cual la organización genera valor. (“¿Qué es estrategia?”, s/f)

### 1.4.3. Marco histórico

*Ilustración 4 Mapa metal marco histórico*



Fuente: propia

Para hablar sobre la historia de la seguridad se debe remontar al año de 1853 con Augustus Russell Pope de Somerville, quien creó un novedoso sistema para la época que consistía en la reacción al cerrar un circuito eléctrico, en el cual las puertas y ventanas estaban conectadas como unidad independiente a una conexión en paralelo. Así, si se abría la puerta o una de las ventanas, y con ello el circuito eléctrico conectado a ellas, la corriente eléctrica repentinamente creada dentro de los imanes del sistema

producía una vibración. Las oscilaciones electromagnéticas producidas se transmitían a un martillo, el cual golpeaba una campanilla de latón. (uvm, s/f)

A pesar de que Pope fue el pionero, es a otra persona a la que se suele considerar el padre de las modernas instalaciones de alarma. Su nombre es Edwin Holmes, comerciante y fundador de la primera empresa de instalaciones de alarmas eléctricas, que curiosamente compró en 1857 los derechos del invento al propio Pope. Fue él quien puso en marcha la técnica de alarmas electromagnéticas con su empresa "Holmes Electric Protección Company" y quien marcaría los derroteros que seguiría la industria. (uvm, s/f)

En el año de 1870 Edward A. Calahan un telegrafista diseña un sistema interconectado con un grupo de casas a base de toques de campanas fijas que permitieran diferenciar en qué lugar se estaba presentando un hurto, pero su principal contribución fue crear una central de llamadas de emergencias lista para reaccionar ante un robo, para en 1905 vincular a la policía y personal de lucha contra incendios. (uvm, s/f)

Luego de estas innovaciones y aparentes soluciones en seguridad electrónica para la época incursiona en el año de 1940 Samuel Bagno quien desarrolla y patenta el primer detector de movimiento mediante una red de ondas ultrasónicas al interior de una habitación que detectaba el movimiento de una persona.

A través de la historia existen momentos claves que marcan la evolución de la humanidad teniendo en cuenta los sucesos y avances que van surgiendo a medida que las necesidades de la humanidad van creciendo, gracias a las guerras, desastres naturales y eventos no planeados. Es por ello que en el año 1942 la empresa siemens AG ha

desarrollado un circuito cerrado de televisión para el ejército alemán, la idea de crear este sistema de vigilancia era para hacer el seguimiento del lanzamiento de misiles V2. (“LA EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA”, s/f-a)

Ya en el año 1.996 se desarrolló la primera cámara IP la neyete 200 desarrollada por una empresa llamada Axis lo que se convertiría en el punto de partida para los sistemas de seguridad electrónica de hoy en día ya que el avance de estos sistemas ha crecido a pasos agigantados la introducción de la era informática y digital apresuro a la mutación de lo analógico a lo digital de una forma más rápida aunque hasta el día de hoy un 30% de los sistemas en el mundo todavía zona analógicos los demás se comparten el lugar con los otros sistemas más avanzados. (“LA EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA”, s/f-b)

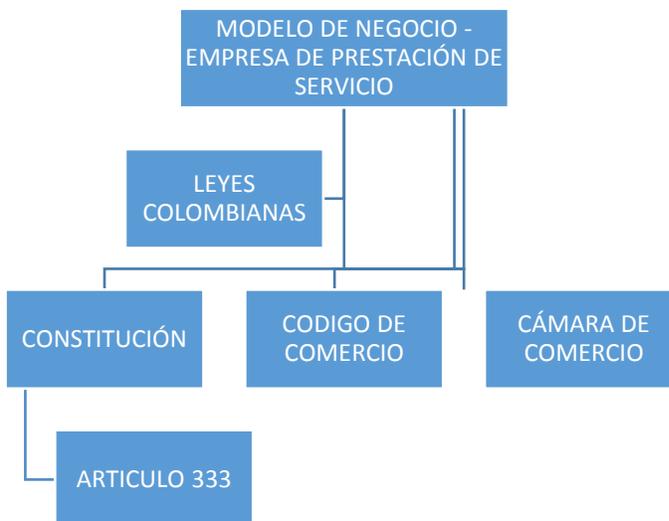
Ya teniendo sistemas electrónicos de seguridad, diferentes mecanismos de detección, medios de comunicación y empresas dedicadas e la vigilancia surge la necesidad de integrar todo esto en un solo medio y lograr que de esa manera permitan la asesoría y diseño de implementación de un sistema de seguridad electrónica a una central de monitoreo que funciona 24 horas. El funcionamiento se realiza a través de una línea telefónica que, a su vez, está conectada a una central computarizada con un software especializado. (“SEGURIDAD ELECTRÓNICA HACIA EL NUEVO MILENIO - Archivo Digital de Noticias de Colombia y el Mundo desde 1.990 - eltiempo.com”, s/f)

En la actualidad los sistemas electrónicos de seguridad han sufrido una diversificación en cuanto a sus diferentes aplicaciones, los cuales están dirigidos a proteger nuestros inmuebles, bienes y habitantes contra amenazas(Rodríguez, 2015) y

peligros presentes en el medio y día a día de cualquier sociedad en la actualidad, estas aplicaciones las podríamos clasificar en sistemas de intrusión, sistemas de detección de incendio, controles de acceso, lectores biométricos, control de asistencia entre otros.

#### 1.4.4. Marco legal

*Ilustración 5 Mapa mental marco legal*



Fuente: propia

Según las disposiciones legales de la república de Colombia, por medio de las entidades reguladoras se tiene las siguientes entidades públicas y leyes que permitirán el estudio de factibilidad del modelo de negocio de creación de una empresa de prestación de servicios de seguridad electrónica en la ciudad de Bogotá.

La Constitución política de Colombia, Título XII Del Régimen Económico y de la Hacienda Pública, Artículo 333, establece la libertad económica y toma la empresa como la base para el desarrollo. El artículo textualmente dice: La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley. La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado,

por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional. Artículo 58 hace referencia a los derechos de propiedad, consagrando la propiedad privada como derecho de los colombianos, sujeto al interés público o social, y dándole importancia a las formas de propiedad asociativa y solidaria. El Artículo establece: Se garantiza la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando la aplicación de una ley por motivo de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá dar paso al interés público o social. El Estado protegerá y promoverá las formas asociativas y solidarias de propiedad.

El Código de comercio y laboral establecen las reglas, Normatividad, procedimientos, pautas, tipos de sociedades, participaciones, obligaciones, la contratación laboral, liquidaciones de empleados.

La cámara de comercio de Bogotá da pautas para crear su propia empresa, basada en tomar la decisión, definir la idea sed negocio, matricula mercantil, obtener un nombre único y protegido, así como la oportunidad de crecer y abrirse a nuevos mercados identificando fortalezas y oportunidades.(Bogotá, s/f)

## **1.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

la presente investigación será de carácter eminentemente descriptivo, ya que su propósito es determinar la viabilidad del modelo de negocio mediante el modelo canvas para una empresa de prestación de servicios en seguridad electrónica en la ciudad de

Bogotá donde existe una extensa demanda de estos requerimientos teniendo un impacto positivo para el modelo de negocio planteado.

### **1.5.1. Tipo de estudio**

La investigación es no experimental, debido a que la obtención de los datos se realizara una única vez en cada unidad de análisis, aunque se tendrán en cuenta instrumentos de recolección de información, con aplicación única a cada segmento de la investigación.

### **1.5.2. Población y muestra**

#### **Fuentes secundarias**

En la elaboración de los diferentes marcos que hacen parte integral de esta investigación se recurrirá a diferentes fuentes bibliográficas disponibles en bibliotecas.

#### **Población**

La población objeto de la investigación estará constituida por los departamentos de mantenimiento de empresas de seguridad electrónica localizadas en la ciudad de Bogotá.

#### **Muestra**

La información estará basada en una muestra de personal técnico y directivo de organizaciones que presten servicios de seguridad electrónica.

### **1.5.3. Fuentes de obtención de la información**

#### **Fuentes primarias**

La información requerida para la investigación será obtenida directamente del personal técnico y colaboradores que hacen parte de empresas de seguridad electrónica.

## CAPITULO II

### 2.1. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Con el fin de describir el servicio técnico realizado por empresas del sector de monitoreo y vigilancia electrónica, a través de sus departamentos de mantenimiento se han tomado diferentes antecedentes con base en la prestación de diferentes tipos de servicio.

Para G4S y su sector de Technology comprende desde servicios básicos de monitoreo hasta complejos desarrollos de automatización contando con un procedimiento complejo se solicitud a través de correos electrónicos o llamada telefónica a las líneas de atención de servicio al cliente 6919191 Extensión 1170 - [servicioalclientecolombia@co.g4s.com](mailto:servicioalclientecolombia@co.g4s.com) generando demoras de hasta 48 horas en la atención de los requerimientos solicitados por los clientes. (“Technology”, s/f).

Por otro lado, se puede observar a otra organización de monitoreo de alarmas como lo es la empresa Telesentinel empresa con trayectoria en el sector de la seguridad electrónica quien ofrece servicio de mantenimiento adquiriendo un plan de mantenimiento incluido en la factura mensual del servicio de monitoreo obteniendo asistencia y soporte técnico especializado (“¡Bienvenido a Telesentinel !”, s/f) lo que genera un posible sobre costo para el consumidor final al no necesitar de manera constante la disponibilidad de atención, incrementando el recurrente que el cliente paga por el servicio de monitoreo. De igual manera se presta un servicio de asistencia con técnicos online 24 horas (“Telesentinel | Monitoreo de alarmas televideo y rastreo vehicular”, s/f), servicio que solo podría solucionar fallas básicas de usuario creando de

esta manera un incremento de valor sin la posibilidad de una atención rápida y oportuna a las fallas presentadas en los sistemas electrónicos de seguridad.

De la misma manera se analiza la empresa Integra Security Systems con una trayectoria de 30 años en el mercado nacional de la seguridad electrónica con su propio departamento de mantenimiento distribuido en zonas a lo largo y ancho de la ciudad de Bogotá, así como en representación en el resto del país, por ahora se analizará la prestación de servicio en la ciudad de Bogotá, este servicio prestado tiene diferentes canales de solicitud a través de la central de monitoreo generando una solicitud en el momento de la falla, validada por soporte técnico on line y posteriormente generada al departamento de mantenimiento que tiene un tiempo promedio de atención de 72 horas desde el momento de generada la solicitud lo que en promedio tiene un tiempo de atención de 5 días hábiles lo que en seguridad no es viable para el cliente final. Otro canal de solicitud es a través del departamento comercial, directamente a soporte técnico on line o a los coordinadores técnicos que solicitud que tiene el mismo trámite que la mencionada anteriormente con un tiempo promedio de atención de 96 horas, asa mismo se tienen canales de solicitud como:

- Página Web.
- Planta telefónica.
- Correo electrónico.

Todos los canales son validados por el departamento técnico con el fin de verificar el tipo de requerimiento lo que genera una demora promedio para la atención de un servicio técnico de una semana dependiendo de la ponderación del cliente final, basado en la calificación que tenga ya sea corporativo (entiéndase corporativo a un cliente con

más de 5 sedes monitoreadas por la compañía), persona natural o persona jurídica con menos de 4 sedes monitoreadas.

Debido a esto se ve ampliamente que el cliente final es el principal afectado en este tipo de demoras puesto que la tramitología y falta de personal capacitado en algunos de los casos no permite recibir un servicio rápido acorde y a precio justo que garantice que el sistema electrónico de seguridad opere de manera correcta y cumpla con las especificaciones para los cuales fue adquirido.

## **CAPITULO III**

### **3.1. EL MODELO DE NEGOCIO DEL FUTURO**

Para estructurar el modelo de negocio se escogió la teoría CANVAS, creada por Alex Osterwalder, el cual creó una herramienta de fácil manejo en la creación y organización de modelos de negocios con el fin de dar al cliente un valor agregado para un servicio o bien adquirido. Este modelo examina en la organización la creación, captura y entrega de un valor diferenciador dentro de un modelo de negocio de manera práctica. El modelo se utiliza como punto de partida, aunque existen otros modelos, se ha analizado que es el apropiado para llevar el modelo a sus objetivos fundamentales.

### **3.2. ELEMENTOS DEL MODELO CANVAS APLICADOS**

Segmentación de clientes: nos centraremos en la ciudad de Bogotá, con dos tipos de clientes. El primero son las empresas que brindan servicio de monitoreo y ventas de equipos para circuito cerrado, pero que no cuenta con el personal capacitado para cubrir la demanda de instalación, mantenimiento (preventivo o correctivo), y ampliaciones. El segundo son los clientes que han comprado equipos de seguridad (monitoreo y circuito cerrado) y deben realizar un seguimiento a los equipos en el manejo del mantenimiento correctivo y preventivo.

Flujo de ingresos: estará determinado por la venta directa y pago por los canales electrónicos y de internet, donde nuestro mayor mercado y crecimiento será por nuestra página de internet y app de fácil acceso a los diferentes dispositivos móviles.

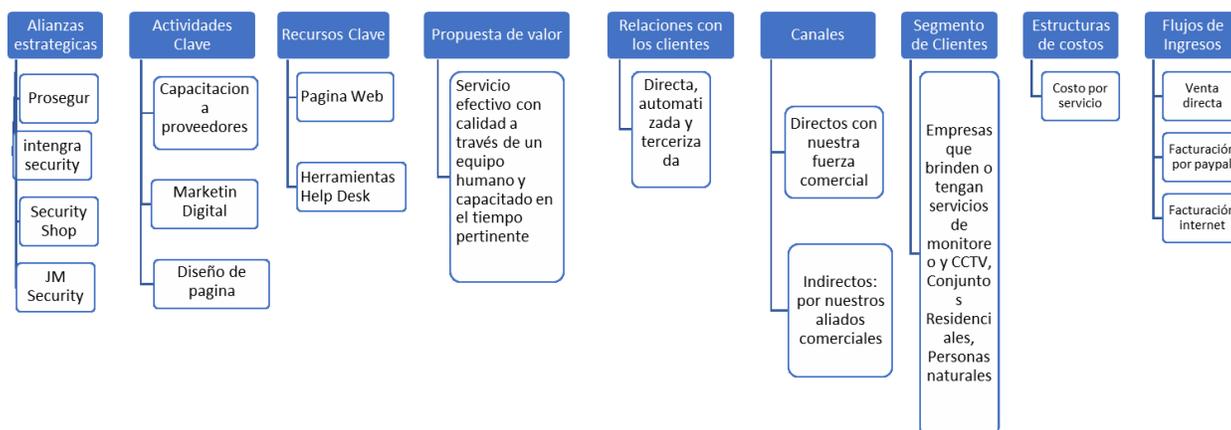
Recursos claves: nuestras herramientas web y de help desk (ayuda y seguimiento a sus servicios) nos permite que le demos un servicio de calidad y pueda usted seguir los procesos que se están realizando paso a paso desde su dispositivo móvil o computadora.

Actividades claves: para el modelo de negocio generaremos recordación de marca por medio del marketing digital en las redes de Instagram, Facebook, y los buscadores como Google, adicional capacitación interactiva del manejo de nuestras herramientas para los proveedores y clientes con el fin de que ellos tengan empoderamiento de los servicios que les brindamos.

Alianzas estratégicas: en el modelo tenemos aliados como security shop, Prosegur, integra security entre otros, los cuales son los grandes distribuidores de servicio de monitoreo y vigilancia electrónica quienes actuarán como clientes con su gran demanda, pero adicional podrán ser aliados referenciadores de nuestros servicios.

Costos: nuestra estructura de costos estará establecida por los servicios brindados para el cliente y nuestro funcionario, esto nos garantiza que el técnico o personal de nuestra empresa genere un servicio de calidad, ágil y diferenciador.

Tabla 1 Modelo Canvas



## CAPITULO IV

### 4.1. PLAN ESTRATEGICO Y FINANCIERO

Según Thompson y Strickland establece como pilares fundamentales la misión, y visión en una compañía así él dice que: “Lo que una compañía trata de hacer en la actualidad por sus clientes a menudo se califica como la misión de la compañía. Una exposición de la misma a menudo es útil para ponderar el negocio en el cual se encuentra la compañía y las necesidades de los clientes a quienes trata de servir”.(“() - INFORMACIÓN-ESCRITA-TALLER.pdf”, s/f-a)

Para Jack Fleitman en el mundo de los negocios estableció que la visión de una empresa era el principio del futuro por lo que manifestó que: “en el mundo empresarial, la visión se define como el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad”.(“() - INFORMACIÓN-ESCRITA-TALLER.pdf”, s/f-b)

#### 4.1.1. Misión

Producir valor y calidad en la prestación de soporte para nuestros clientes, miembros, empleados y a la sociedad en general, mediante la prestación de servicio técnico y tecnológico de seguridad electrónica a través de la integración de tecnología respaldada por un equipo de profesionales altamente capacitados en el sector de la seguridad capaz de responder a las necesidades del mercado.

#### 4.1.2. Visión

Establecernos como la principal empresa prestadora de soporte técnico de sistemas electrónicos de seguridad en la ciudad de Bogotá para el año 2018 manteniendo un

estándar de servicio en tiempo real no mayor a 24 horas de atención a los requerimientos de nuestros clientes.

#### 4.1.3. Valores

Compromiso

Puntualidad

Excelencia en la Prestación de servicios

Honestidad

Integridad

Confianza

#### 4.1.4. Objetivos Estratégicos

De acuerdo a nuestra propuesta de negocio y a través del análisis estratégico con los pilares establecido en nuestra misión, visión y valores podemos establecer un valor diferencial que se establece a continuación en nuestra matriz estratégica.

*Tabla 2 Objetivos Estratégicos*

MISIÓN	OBJETIVOS GENERALES O ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Producir valor y calidad en la prestación de soporte para nuestros clientes, miembros, empleados y a la sociedad en general, mediante la prestación de servicio técnico y tecnológico de seguridad electrónica a través de la integración de tecnología respaldada por un equipo de profesionales altamente capacitados en el sector de la seguridad capaz de responder a las necesidades del mercado.	Identificar el mercado potencialmente efectivo en las ciudad Bogotá	Establecer la cantidad de empresas de monitoreo con requerimientos de servicio.
		Establecer la cantidad empresas similares en la ciudad de Bogotá
	Generar una estrategia de servicio basado en la matriz de las cuatro acciones	Reducir el tiempo de atención de los requerimientos técnicos
		Como captar clientes para la empresa de prestación de servicios técnicos de seguridad.
	Establecer una curva de valor que genere diferenciación	Crear una experiencia positiva desde clientes corporativos con impacto positivo.
		Explorar ofertas complementarias de servicio técnico.

#### 4.1.5. Análisis Dofa

Según lo establecido por Albert S. Humphrey establece como herramienta en la planeación de las organizaciones el DOFA, así a través de la herramienta pudimos

identificar elementos fundamentales para integrar nuestra estrategia de negocio y generar un valor diferenciador en la puesta en marcha de una empresa que pueda mejorar el servicio técnico de los equipos de seguridad electrónica en la ciudad de bogota.

*Tabla 3 Dofo Empresas de seguridad Electrónica*

DEBILIDADES	empresa nueva en el mercado	
	falta de reconocimiento en el mercado	
	pequeña empresa	
	falta de personal con altos conocimientos	
AMENAZAS	competencia con grandes empresas	
	reducción de costo final (dumping)	
FORTALEZAS	empresas con déficit de servicio técnico.	<input type="checkbox"/>
	inseguridad en la ciudad de Bogotá.	<input type="checkbox"/>
	Mercado local en crecimiento.	<input type="checkbox"/>
	creación de estrategia de servicio	
OPORTUNIDADES	conocimiento del sector de la seguridad electrónica	
	bajo tiempo de atención a requerimientos técnicos	

## 4.2. PLAN FINANCIERO

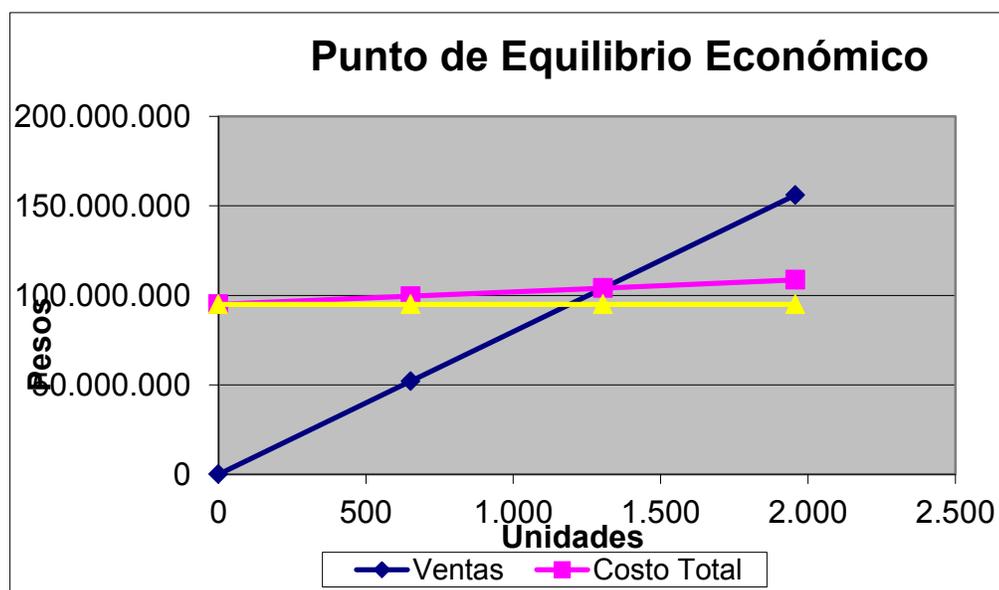
Con el fin de establecer nuestra proyección del negocio y con los conocimientos adquiridos a través de la especialización hemos realizado un estudio financiero proyectado para establecer la viabilidad del proyecto.

### 4.2.1. Punto de Equilibrio

Para poder garantizar una estabilidad futura del proyecto debemos establecer el punto de equilibrio que nos permitirá el punto de inicio para el capital de trabajo y la proyección en ventas de nuestra compañía

A continuación, se estableció por medio de los procedimientos encontrados en nuestras fuentes examinadas a lo largo de nuestra especialización y la generación práctica de la herramienta del punto de equilibrio que nos da como resultado 1305 servicios al año que debemos garantizar con unos ingresos de \$ 104.074.812 millones para poder generar el punto de equilibrio

*Graficas 1 Punto de Equilibrio*



#### 4.2.2. Flujo de Fondos Ultron Security

Promedio del Flujo de Fondos podemos concluir que el proyecto Ultron security con el prestamos inicial de 12 millones como inversión inicial y al trascurrir del mes 11 podemos establecer que comenzar a tener sostenibilidad y generar el mismo año.

Tabla 4 Flujo Projectado 5 años

<b>Flujo de Fondos</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ingresos por Ventas	107,000,000	118,645,000	125,170,475	132,054,851	139,317,868
Egresos por Compras M.P.	9,268,000	10,538,972	10,987,383	11,591,690	12,229,233
Sueldos y Cargas	60,789,000	72,431,025	76,414,731	80,617,542	85,051,506
Otros Gastos de Producción	0	0	0	0	0
Otros Gastos de Adm. Y Ventas	22,627,600	23,872,118	25,185,084	26,570,264	28,031,629
Impuesto a las Ganancias		2,942,033	3,377,563	3,712,857	4,100,954
<b>Total Egresos Operativos</b>	<b>92,684,600</b>	<b>109,784,148</b>	<b>115,964,762</b>	<b>122,492,352</b>	<b>129,413,321</b>
Diferencia Operativa	14,315,400	8,860,852	9,205,713	9,562,499	9,904,547
Inversiones	11,600,000				
<b>Flujo Financiero</b>					
Prestamo	12,000,000				
Devolución del Prestamo	-8,349,415	-5,313,264	0	0	0
<b>Total Flujo Financiero</b>	<b>3,650,585</b>	<b>-5,313,264</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Diferencia Ingresos - Egresos</b>	<b>6,365,985</b>	<b>3,547,588</b>	<b>9,205,713</b>	<b>9,562,499</b>	<b>9,904,547</b>
Aporte del Emprendedor	0				
<b>Flujo de Fondos</b>	<b>6,365,985</b>	<b>9,913,573</b>	<b>19,119,286</b>	<b>19,476,072</b>	<b>29,023,832</b>

### 4.2.3 Balance

En la revisión de nuestro Balance del 1 año podemos garantizar la viabilidad del a empresa, partiendo de una inversión de 12 millones de pesos, y con el análisis y los conocimientos previos que se han realizado ya que con lo anterior podremos fidelizar los clientes potenciales y la experiencia adquirida en el mercado definido.

Tabla 5 Balance Ultron Security

## ULTRON SECURITY

<b>Activo</b>		<b>Pasivo</b>	
Caja	6,365,985	Proveedores	630,000
Créditos	5,760,000	Sueldos y Cargas	7,866,000
Productos Terminados	483,000	Impuesto a Pagar	2,942,033
Materias Primas	0	<b>Pasivo Corriente</b>	<b>11,438,033</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>12,608,985</b>	Prestamos	5,027,177
		<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>5,027,177</b>
		<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>16,465,210</b>
		<b>Patrimonio Neto</b>	
Bienes de Uso	11,600,000	Capital	0
Amortización B. de U.	-2,280,000	Resultado	5,463,775
<b>Activo No Corriente</b>	<b>9,320,000</b>		<b>5,463,775</b>
<b>Total Activo</b>	<b>21,928,985</b>	<b>Total Pasivo + PN</b>	<b>21,928,985</b>

### 4.2.4 Evaluación Financiera del proyecto

Por medio de los conocimientos adquirida a nivel de la experiencia laboral y el conocimiento académico de la especialización se debe tener en cuenta que la tasa de ganancia, por lo anterior hemos estimado para el siguiente proyecto y teniendo en cuenta

que el proyecto es basado en la prestación de un servicio debería ser del 30% para poder suplir los gastos operativos que se incurrirán a lo largo de la existencia del mismo.

Tabla 6 Evaluación Proyecto Tasa de ganancia Requerida

### ULTRON SECURITY

Tasa de Ganancia Requerida 30%

Flujo del Proyecto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Ingresos por Ventas		107,000,000	118,645,000	125,170,475	132,054,851	139,317,868	
Egresos Operativos		92,684,600	109,784,148	115,964,762	122,492,352	129,413,321	
		14,315,400	8,860,852	9,205,713	9,562,499	9,904,547	
Inversión	-11,600,000						<b>Valor Residual</b>
Flujo del Proyecto	-11,600,000	14,315,400	8,860,852	9,205,713	9,562,499	9,904,547	33,015,156

Tasa Interna de Retorno 103.2%

Valor Actual Neto \$ 21,700,716

### CONCLUSIONES

Luego de verificar los objetivos planteados en la investigación y al diagnosticar empresas de monitoreo y seguridad electrónica con presencia en la ciudad de Bogotá se ve que existe la posibilidad la implementar el modelo de negocio de forma tercerizada aprovechando las fallas de respuesta en las organizaciones cuyo fuerte es el servicio de monitoreo y reacción mas no el soporte técnico especializado, con personal capacitado, tiempo oportuno de respuesta y fácil acceso mejorando la satisfacción y correcto de funcionamiento de los sistemas electrónicos de seguridad.

## **RECOMENDACIONES**

Por medio del anterior estudio podríamos recomendar la puesta en marcha del proyecto, generando una viabilidad y obteniendo un retorno de inversión a corto plazo, lo que hace atractivo el proyecto una posibilidad de expansión en las ciudades principales de Colombia, que a través de un estudio posterior podrían generar alianzas o en su defecto la creación de un negocio de franquicias.

## RECURSOS

Para el Proyecto vamos a necesitar los siguientes recursos que permitirán la puesta en marcha.

*Tabla 7 Recursos*

	<b>Detalle de Inversiones en Bienes de Uso</b>	<b>Monto</b>	<b>Vida Util en Años</b>
1	Escritorio Oficina	\$2,000,000	10
2	Computadores portatiles	\$7,000,000	5
3	Sillas Oficinas	\$1,200,000	3
4	Kit Herramientas trabajo	\$1,400,000	5
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
	<b>Total Inversión en Bienes de Uso</b>	<b>\$11,600,000</b>	

## BIBLIOGRAFÍA

- 10 inventos que le debemos a los chinos - Batanga. (s/f). Recuperado el 15 de junio de 2017, a partir de <http://www.vix.com/es/btg/curiosidades/5973/10-inventos-que-le-debemos-a-los-chinos>
- 50Minutos.es. (2016). *El benchmarking: La importancia de analizar el mercado*.  
50Minutos.es.
- () - INFORMACIÓN-ESCRITA-TALLER.pdf. (s/f-a). Recuperado el 10 de diciembre de 2016, a partir de <http://www.agefec.org/wp-content/uploads/2013/03/INFORMACI%C3%93N-ESCRITA-TALLER.pdf>
- () - INFORMACIÓN-ESCRITA-TALLER.pdf. (s/f-b). Recuperado el 10 de diciembre de 2016, a partir de <http://www.agefec.org/wp-content/uploads/2013/03/INFORMACI%C3%93N-ESCRITA-TALLER.pdf>
- ¡Bienvenido a Telesentinel ! (s/f). Recuperado el 5 de julio de 2017, a partir de [https://secure.livechatinc.com/licence/5585211/open\\_chat.cgi?groups=1&embedded=1&newWebserv=undefined&\\_\\_lc\\_vv=2&session\\_id=S1499296891.03f0c3f675&server=secure.livechatinc.com#https://www.telesentinel.com/monitoreo/](https://secure.livechatinc.com/licence/5585211/open_chat.cgi?groups=1&embedded=1&newWebserv=undefined&__lc_vv=2&session_id=S1499296891.03f0c3f675&server=secure.livechatinc.com#https://www.telesentinel.com/monitoreo/)
- Bogotá, C. de C. de. (s/f). Trabajo con nosotros. Recuperado el 6 de julio de 2017, a partir de <http://www.ccb.org.co/La-Camara-CCB/Trabaje-con-nosotros>
- ¿Cómo funciona un detector de movimiento? - Ciencia y tecnología. (s/f). Recuperado el 16 de junio de 2017, a partir de <http://intrepido1.over-blog.es/article-como-funciona-detector-movimiento-85924119.html>

Cómo se elabora un modelo Canvas - Gestión - Emprendedores - Webs. (s/f).

Recuperado el 15 de junio de 2017, a partir de

<http://www.emprendedores.es/gestion/modelo-3>

Encuesta de convivencia y seguridad ciudadana (ECSC). (s/f). Recuperado el 15 de

junio de 2017, a partir de [https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/seguridad-y-defensa/encuesta-de-convivencia-y-seguridad-ciudadana-ecsc)

[tema/seguridad-y-defensa/encuesta-de-convivencia-y-seguridad-ciudadana-ecsc](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/seguridad-y-defensa/encuesta-de-convivencia-y-seguridad-ciudadana-ecsc)

Globalización | banrepcultural.org. (s/f). Recuperado el 16 de junio de 2017, a partir de

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/globalizacion>

Globalización: el concepto, el origen histórico y el capitalismo neoliberal - Libro-web

“Educación transformadora - Acción social- Ciencias Sociales - TIC” - José

Emiliano Ibáñez Herrán, 2004. (s/f). Recuperado el 16 de junio de 2017, a partir

de <http://jei.pangea.org/soc/c/glob-conc-ori.htm>

hipótesis según Mario Bunge - Buscar con Google. (s/f). Recuperado el 23 de

noviembre de 2016, a partir de

<https://www.google.com.co/search?tbm=bks&hl=es&q=que+autores+hablan+de+la+hipotesis#hl=es&q=hipotesis+segun+mario+bunge>

LA EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA. (s/f-a).

Recuperado el 15 de junio de 2017, a partir de

<http://catcolombiasolutions.com/index.php/actualidad/76-la-evolucion-de-los-sistemas-de-seguridad-electronica>

LA EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA. (s/f-b).

Recuperado el 15 de junio de 2017, a partir de

<http://catcolombiasolutions.com/index.php/actualidad/76-la-evolucion-de-los-sistemas-de-seguridad-electronica>

Las hipótesis y las variables. (s/f). Recuperado el 23 de noviembre de 2016, a partir de

<http://es.slideshare.net/wernerruben/las-hipotesis-y-las-variables>

marimar. (2017, marzo 13). Las Pirámides de Egipto. Recuperado el 15 de junio de

2017, a partir de <https://sobrehistoria.com/las-piramides-de-egipto/>

Marketing, Estrategia y Negocios: Matriz Foda: Origen y Características. (s/f).

Recuperado el 15 de junio de 2017, a partir de

<https://sobregenerenciayempresa.blogspot.com.co/2014/03/matriz-foda.html>

Matriz BCG - Herramienta estratégica esencial en la empresa. (s/f). Recuperado el 15 de

junio de 2017, a partir de <http://www.matrizbcg.com/>

Mintzberg, H., Quinn, J. B., & Voyer, J. (1997). *El proceso estratégico: conceptos, contextos y casos*. Pearson Educación.

¿Qué es estrategia? (s/f). Recuperado el 16 de junio de 2017, a partir de

<http://planeacion-estrategica.blogspot.com/2008/07/qu-es-estrategia.html>

¿Qué es la seguridad electrónica? (s/f). Recuperado el 15 de junio de 2017, a partir de

<http://www.informeticplus.com/que-es-la-seguridad-electronica>

Rodríguez, F. G. (2015, mayo 3). INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS

ELECTRONICOS DE SEGURIDAD. Recuperado el 16 de junio de 2017, a

partir de <http://serviciostc.com/81/>

SEGURIDAD ELECTRÓNICA HACIA EL NUEVO MILENIO - Archivo Digital de

Noticias de Colombia y el Mundo desde 1.990 - [eltiempo.com](http://eltiempo.com). (s/f). Recuperado

el 16 de junio de 2017, a partir de

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-888808>

Tecnología. (s/f). Recuperado el 5 de julio de 2017, a partir de

<http://www.g4s.com.co/es-CO/Que-Hacemos/Nuestros-servicios/Technology>

Telesentinel | Monitoreo de alarmas televideo y rastreo vehicular. (s/f). Recuperado el 5

de julio de 2017, a partir de <https://www.telesentinel.com/monitoreo/>

Ultron-security. (s/f). Recuperado el 15 de junio de 2017, a partir de

<https://ultronseguridad1.wixsite.com/ultron-security>

uvm, A.-S. und E. seit 1924: S. fuer H., Unternehmen &.interés: Alarmanlagen |.

Videoueberwachung |.Schliessanlagen |.Fahrradhelm |.Fahrradschloss |. (s/f).

Historia de los sistemas de alarma - Sistemas de alarma. Recuperado el 15 de

junio de 2017, a partir de [https://www.abus.com/es/Guia/Proteccion-](https://www.abus.com/es/Guia/Proteccion-antirrobo/Sistemas-de-alarma/Historia-de-los-sistemas-de-alarma)

[antirrobo/Sistemas-de-alarma/Historia-de-los-sistemas-de-alarma](https://www.abus.com/es/Guia/Proteccion-antirrobo/Sistemas-de-alarma/Historia-de-los-sistemas-de-alarma)

VENTAJA COMPETITIVA - Enciclopedia de Economía. (s/f). Recuperado el 15 de

junio de 2017, a partir de [http://www.economia48.com/spa/d/ventaja-](http://www.economia48.com/spa/d/ventaja-competitiva/ventaja-competitiva.htm)

[competitiva/ventaja-competitiva.htm](http://www.economia48.com/spa/d/ventaja-competitiva/ventaja-competitiva.htm)