

PROTECTIVE



Seguridad en tu camino

Plan de negocios

INTEGRANTES

1. Alarcón Padilla Axel Omar
2. Castro Rangel Gerardo
3. Meza Vargas Brandon David
4. Oliva Castillo Maximiliano Owen
5. Reyes Sánchez Manuel Abraham
6. Rodríguez Alvarado Gustavo Adrián
7. Vaquera Aguilera Ethan Emiliano
8. Villegas Dorantes Edwin Ivan

GRUPO:
3CM13

Administración de proyectos

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
Introducción al documento.....	6
1. PLANEACIÓN	7
1.1. Antecedentes del problema.....	7
1.2. Descripción del problema	9
1.3. Justificación	12
1.4. Metodología propuesta para la solución	13
1.5. Cronograma de actividades	14
2. ESTUDIO DE MERCADO.....	17
2.1. Objetivos del estudio de mercado	17
2.2. Productos o servicios existentes en el mercado.....	17
2.3. Descripción del producto.....	18
2.4. Atributos del producto.....	18
2.5. Clasificación del producto	19
2.6. Definición de marca y empaque	20
2.6.1. Marca	20
2.6.2. Envase y vistas	20
2.6.3. Estrategia de etiqueta	21
2.6.4. Diseño de la etiqueta.....	21
2.6.5. Diseño de envase	22
2.6.6. Diseño de embalaje.....	23
2.7. Análisis de la demanda.....	24
2.7.1. Clasificación del mercado.....	24
2.7.2. Factores explicativos cuantificables.....	25
2.7.3. Factores explicativos no cuantificables.....	26
2.7.4. Segmentación del mercado	26
2.7.5. Buyer persona.....	28
2.7.6. Muestra	30
2.7.7. Encuesta	31
2.8. Análisis de la oferta	33

2.8.1.	Determinación y proyección de la oferta	33
2.8.2.	Análisis de la competencia.....	35
2.8.3.	Variables cualitativas y cuantitativas de la oferta	37
2.8.4.	FODA	39
2.9.	Análisis del precio.....	40
2.9.1.	Determinación y proyección de la oferta	40
2.10.	Canal de distribución	40
2.10.1.	Psicología del color	42
2.11.	Conclusiones del estudio de mercado	42
3.	ESTUDIO TÉCNICO	44
3.1.	Objetivos.....	44
3.2.	Macro-Localización.....	44
3.3.	Micro-Localización	48
3.4.	Análisis del proceso entradas y salidas, mapeo	53
3.4.1.	Cuadro de materia prima.....	53
3.4.2.	Diagrama OTIDA	55
3.4.2.1.	Diagrama OTIDA del proceso estratégico de la aplicación Protective	56
3.4.2.2.	Diagrama OTIDA del proceso estratégico del desarrollo del gadget	57
3.4.3.	Cursograma Analítico	58
3.4.3.1.	Cursograma del proceso estratégico del desarrollo de la aplicación	58
3.4.3.2.	Cursograma del proceso estratégico del desarrollo del gadget	59
3.5.	Análisis de requerimientos	60
3.5.1.	Requerimientos aplicación	60
3.5.1.1.	Requerimientos funcionales	60
3.5.1.2.	Requerimientos no funcionales	61
3.5.2.	Requerimientos gadget	62
3.5.2.1.	Requerimientos funcionales	62
3.5.2.2.	Requerimientos no funcionales	62
3.6.	Análisis de riesgos	63
3.6.1.	Identificación y matriz de riesgos	63
3.6.2.	Plan de contingencia.....	64

3.7.	Organigrama.....	69
3.7.1.	Misión	69
3.7.2.	Visión.....	69
3.7.3.	Valores	70
3.8.	Trámites y servicios de alta.....	70
3.9.	Distribución de sueldos y salarios	74
3.10.	Conclusiones del estudio técnico	75
4.	Estudio Financiero	76
4.1.	Objetivos del estudio financiero	76
4.2.	Presupuesto de inversión inicial.....	76
4.3.	Presupuesto de inversión fija	76
4.4.	Presupuesto de inversión diferida	78
4.5.	Capital de trabajo	80
4.6.	Presupuesto de ingreso de ventas.....	80
4.7.	Estructura financiera.....	82
4.8.	Gastos de venta	84
4.9.	Gastos de producción.....	85
4.10.	Gastos de administración	85
4.11.	Depreciación fiscal	86
4.12.	Estado de resultados	86
4.13.	Balance general 2022	87
4.14.	Balance general 2023	88
4.15.	Balance general 2024	89
4.16.	Flujo neto de efectivo	90
4.17.	Factibilidad financiera.....	91
4.18.	Tasa mínima atractiva de retorno	91
4.20.	Tasa interna de retorno	92
4.21.	Rendimiento anual promedio.....	93
4.22.	Índice de rentabilidad.....	93
4.23.	Período de recuperación de inversión	94
4.24.	Tabla de factibilidad financiera.....	95
4.25.	Razones Financieras	96
4.26.	Razones Financieras de rentabilidad.....	96

4.27.	Razones Financieras de liquidez	98
4.28.	Razones Financieras de estructura.....	99
4.29.	Conclusiones de la factibilidad financiera	99
4.30.	Conclusiones del estudio financiero	100
4.31.	Conclusiones generales	101
5.	Anexos	103
5.1.	Modelo Canvas.....	103
5.2.	Encuesta a usuarios finales	104

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Representación gráfica de los índices delictivos en la Ciudad de México en enero del 2019.	8
Figura 2.	Representación gráfica de los índices delictivos en la Ciudad de México en enero del 2019.	8
Figura 3.	Casos que provocan más inseguridad a las personas.	10
Figura 4.	Árbol de problemas.	11
Figura 5.	Etiqueta de información.....	21
Figura 6.	Etiqueta del producto.....	21
Figura 7.	Etiqueta de la app.....	22
Figura 8.	Vista frontal del envase.....	22
Figura 9.	Vista lateral del envase	22
Figura 10.	Vista desde arriba del envase.....	23
Figura 11.	Vista desde abajo del envase	23
Figura 12.	Diseño del embalaje	23
Figura 13.	Pirámide invertida	27
Figura 14.	Mapa de empatía.	29
Figura 15.	Infografía con resultados de la encuesta	32
Figura 16.	Análisis FODA.....	39
Figura 17.	Simbología diagrama OTIDA.....	55
Figura 18.	Diagrama OTIDA de la aplicación	56
Figura 19.	Diagrama OTIDA de gadget,	57
Figura 20.	Organigrama de ProTective.....	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Cronograma de actividades.	14
Tabla 2.	Productos o servicios existentes en el mercado.	17
Tabla 3.	Atributos del producto	19
Tabla 4.	Análisis del precio	40
Tabla 5.	Factores macro localización.....	45

Tabla 6. Ponderación macro localización	47
Tabla 7. Factores micro localización.....	50
Tabla 8. Ponderación micro localización.....	52
Tabla 9. Cuadro de materia prima	53
Tabla 10. Cursograma del desarrollo de la aplicación.....	58
Tabla 11. Cursograma del desarrollo del gadget.....	59
Tabla 12. Requerimientos funcionales de la app	60
Tabla 13. Requerimientos no funcionales de la app	61
Tabla 14. Requerimientos funcionales del gadget.....	62
Tabla 15. Requerimientos no funcionales del gadget.....	62
Tabla 16. Riesgos.....	63
Tabla 17. Tabla de trámites y servicios de alta	70
Tabla 18. Tabla de sueldos y salarios	74
Tabla 19. Tabla de presupuesto de inversión inicial	76
Tabla 20. Tabla de requerimientos de maquinaria, equipos y mobiliario	77
Tabla 21. Tabla de presupuesto de inversión fija.....	78
Tabla 22. Requerimientos de insumos y servicios.	78
Tabla 23. Presupuesto de activo diferido.....	79
Tabla 24. Capital de trabajo	80
Tabla 25. Presupuesto de ingreso de ventas	80
Tabla 26. Cuadro de estructura financiera.....	82
Tabla 27. Gastos de venta	84
Tabla 28. Gastos de producción.....	85
Tabla 29. Gastos de administración	85
Tabla 30. Tabla de depreciación.....	86
Tabla 31. Estado de resultados	87
Tabla 32. Balance general del 2022	88
Tabla 33. Balance general del 2023	89
Tabla 34. Balance general del 2024	90
Tabla 35. Flujo de efectivo	91
Tabla 36. VPN	92
Tabla 37. RAP.....	93
Tabla 38. IR.....	94
Tabla 39. Tabla de factibilidad financiera	95
Tabla 40. Razones financieras de rentabilidad.....	96
Tabla 41. Razones financieras de liquidez.....	98
Tabla 42. Razones financieras de estructura	99
Tabla 43. Conclusiones generales	101

INTRODUCCIÓN

Introducción al documento

En el presente documento se muestra todo el proceso de creación y administración para llevar a instancias reales una propuesta de solución que permita ser una alternativa a un problema de carácter social. En particular en este documento apostamos por una solución para combatir la inseguridad en la Ciudad de México.

Proponiendo bajo la razón social “Protective” el uso de las tecnologías que tenemos al alcance de nuestra mano hoy en día y que pueden ser de gran utilidad si se trabajan en conjunto. Por ello nuestra idea es un conjunto de gadget-aplicación que permita coadyuvar los problemas de inseguridad que presentan aquellas personas residentes en la Ciudad de México, con una propuesta de valor discreta y efectiva.

Primero tenemos que comenzar por una planeación pues la idea y la puesta en marcha del producto no es algo que ocurra de un día a otro, lleva un respectivo proceso. En la planeación pensamos en el problema que existe y en cómo se está enfrentando en la actualidad, además de saber si realmente la idea es viable con respecto a este.

Pasando también por un estudio de mercado, siendo este uno de los puntos más importantes, en este, principalmente, se analizan los elementos de nuestro producto, como la marca, etiquetas, diseño, etc., así como la manera en que puede ser clasificado. Con base en la descripción del problema se identifica la oferta actual en el mercado, con respecto a las empresas con un producto similar al nuestro, así como la demanda actual sabiendo así el sector del mercado al que nos vamos a orientar.

Dentro del estudio de mercado nos apoyamos de encuestas planeadas para tener un mejor contexto sobre el problema, de esta forma se logra saber la relación hacia nuestro producto cuando sea lanzado al mercado. Es fundamental también contar con nuestro mercado objetivo y tener nuestro buyer persona que serán fundamentales para saber a qué público se le venderá el producto.

1. PLANEACIÓN

1.1. Antecedentes del problema

La inseguridad

La inseguridad, se puede definir como la dificultad para escoger entre diferentes opciones para conseguir un objetivo determinado, así como, la duda constante ante si lo que hemos hecho o dicho, ya seamos nosotros mismos u otras personas, es acertado o no.

La inseguridad puede ser desencadenada por la percepción de que uno mismo es vulnerable o por una sensación inestabilidad que amenaza el autoconcepto y la autoestima. Esta vulnerabilidad produce una sensación de nerviosismo, malestar o ansiedad asociada a diversas situaciones.

La inseguridad pública

El incremento de la criminalidad, la aparición de nuevas formas de delincuencia más violenta, la inseguridad en las calles, la impunidad del delito y la deficiente participación de las corporaciones policiales han acrecentado la inconformidad de la sociedad hasta el punto de que el tema de la inseguridad pública delictiva es uno de los temas principales de debate social.

Muchos países en el mundo sufren altos índices de criminalidad y violencia, siendo la primera causa de muerte en Brasil, Colombia, Venezuela, El Salvador y México.

El fenómeno de la violencia y de la criminalidad es extremadamente complejo y dinámico, exigiendo un abordaje integrado, multisectorial, que involucre a toda la sociedad en la búsqueda de soluciones efectivas y sustentables. Intervenciones que accionan apenas las instituciones policiales o de justicia criminal, de forma desarticulada, las cuales no ofrecen resultados durables, principalmente porque el campo de acción de estas instancias sobre las posibles causas del fenómeno es limitado.

La victimización que sufre la población, la percepción de la inseguridad pública y el miedo al delito son de los problemas principales que se han abordado en estudios desde la sociología, la antropología, la criminología y la psicología en diferentes partes del mundo.

Los efectos cotidianos de la violencia y de la criminalidad tienen dos sentidos: en primer lugar, por la comunidad y sus miembros, sea bajo la forma de eventos concretos, o sea a través de la "sensación de inseguridad". Esta sensación de inseguridad desarrolla expresiones concretas emocionales, siendo algunas de las más importantes el miedo, la angustia, la ansiedad y otras más que desencadenan trastornos de personalidad específicos.

El miedo al delito, a diferencia de la delincuencia real, afecta a un mayor número de ciudadanos y sus consecuencias son prevalentes y severas. Incluso hay quienes han subrayado que el miedo al delito puede ser un problema más severo que la propia delincuencia. El miedo al delito obliga a los individuos a cambiar sus estilos de vida. Aquellas personas especialmente temerosas del delito deciden refugiarse en sus hogares, protegiéndose con candados, cadenas, barras de seguridad y alarmas. Pero el miedo al delito también tiene importantes repercusiones sociales y económicas.

La inseguridad y delincuencia en la Ciudad de México

Según datos oficiales del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP), entre enero y diciembre de 2019 se registraron 34.582 víctimas de homicidios dolosos en México. Ahora, centrándonos en la Ciudad de México, nos apoyamos del Semáforo Delictivo, este es una consulta del reporte mensual sobre los niveles de delincuencia, en este caso de la Ciudad de México (aunque se puede consultar el de cualquier estado). A través de este “Semáforo Delictivo” se muestra la situación actual de robos a casas, personas, negocios, bancos, autos y tipo cristalazo; así como de violencia familiar, lesiones, violación y homicidio, contrastándola con el promedio histórico (2016-2020).

A continuación (Figura 1 y 2), podemos ver los índices de enero de 2019. Los índices delictivos se consideran: ROJOS con un aumento respecto al promedio histórico; VERDES con una reducción de 25% o más; y AMARILLOS con una reducción menor a 25%.

A principios de año CDMX es uno de los lugares donde los índices de inseguridad son muy altos, pues casi en todos ellos aparece en semáforo rojo.



Figura 1. Representación gráfica de los índices delictivos en la Ciudad de México en enero del 2019.



Figura 2. Representación gráfica de los índices delictivos en la Ciudad de México en enero del 2019.

Después de ver este pequeño resumen presentado de forma muy gráfica a través de los semáforos, podemos notar que los problemas de inseguridad en toda la Ciudad de México siguen estando presentes en nuestra sociedad con valores que son bastante alarmantes, llegando al punto de incrementarse en algunos rubros como lo son feminicidios, cosa que nos indica que las estrategias implementadas hasta el momento por las autoridades no han sido suficientes para frenar este gran problema.

1.2. Descripción del problema

La inseguridad en México ha ido aumentando demasiado en los últimos años hasta el punto de que no nos sorprenden las noticias de asaltos en transporte público, robos con violencia, robos a mano armada e incluso asaltos a vista de todos a plena luz del día. Sin duda alguna el crimen organizado juega un papel importante como una de las causas principales de la inseguridad, pues este provoca que las personas salgan con miedo a trabajar o a estudiar, sintiéndose vulnerables de que en cualquier momento puedan sufrir un secuestro, robo e incluso homicidio.

A pesar de que el crimen organizado es una causa importante, también se debe mencionar al corrupción de parte de las autoridades a los ciudadanos de la ciudad, pues es muy común que las autoridades se aprovechen de su poder para obtener algún bien a costa de los ciudadanos, esto nos lleva a tener malos e incompetentes elementos policiales donde muchas veces los casos pasan desapercibidos y la inseguridad aumenta en los ciudadanos al no sentir una protección de parte de los elementos policiales.

Lamentablemente la sociedad no está orientada de cómo actuar legalmente al momento de sufrir cualquier acto de violencia, no sabe los procedimientos que tienen que hacer, a donde acudir, el tiempo que le llevará o con quien acudir, por este motivo el delito queda impune y no se hace nada por detener a la persona que cometió el delito.

En la familia se aprenden valores individuales y sociales, que más tarde se proyectan en la comunidad. En México encontramos datos alarmantes de violencia intrafamiliar. Crecer y vivir en un ambiente de violencia intrafamiliar puede tener efectos físicos y psicológicos graves al individuo. Cuando en una comunidad la violencia doméstica es la regla, esta forma de convivencia se traslada a las calles y a los espacios públicos. Normalmente estos casos de violencia no son denunciados y aquellas personas que viven esto tiene una inseguridad constante.

Otro aspecto importante es la pobreza y marginación, estos se traducen a bajos niveles de calidad de vida y en bajas expectativas de mejora, esto combinado con la falta de oportunidades ciertamente aumenta la propensión a la violencia y a la inseguridad,

La falta de espacios como hospitales u hospitales deficientes generan mucha inseguridad en la población de la ciudad, pues estos se encuentran preocupados sobre donde poder acudir en caso de sufrir un crimen.

Algo que se ha vuelto común es la ciudad es contar con un alumbrado público deficiente, sintiéndose así las personas muy inseguras al transitar sobre calles o banquetas que muy a duras penas cuentan con una buena iluminación, pues viven con el miedo de poder ser despojados de sus pertenencias o algo incluso peor.

A continuación, en la figura 3 podemos ver el porcentaje de las cosas que más inseguridad causan a las personas en la Ciudad de México.

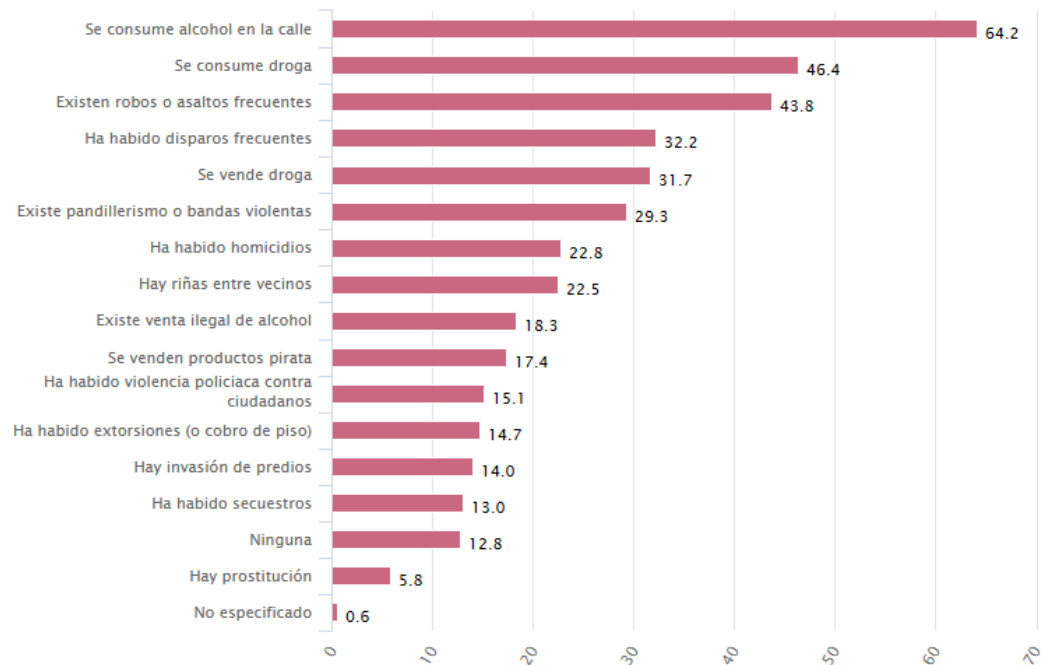


Figura 3. Casos que provocan más inseguridad a las personas.

Para la descripción del problema se siguió la metodología del árbol de problemas en donde mostramos de mejor manera las causas y efectos mencionados anteriormente, dicho árbol de problemas de nuestro problema lo podemos ver en la figura 4.

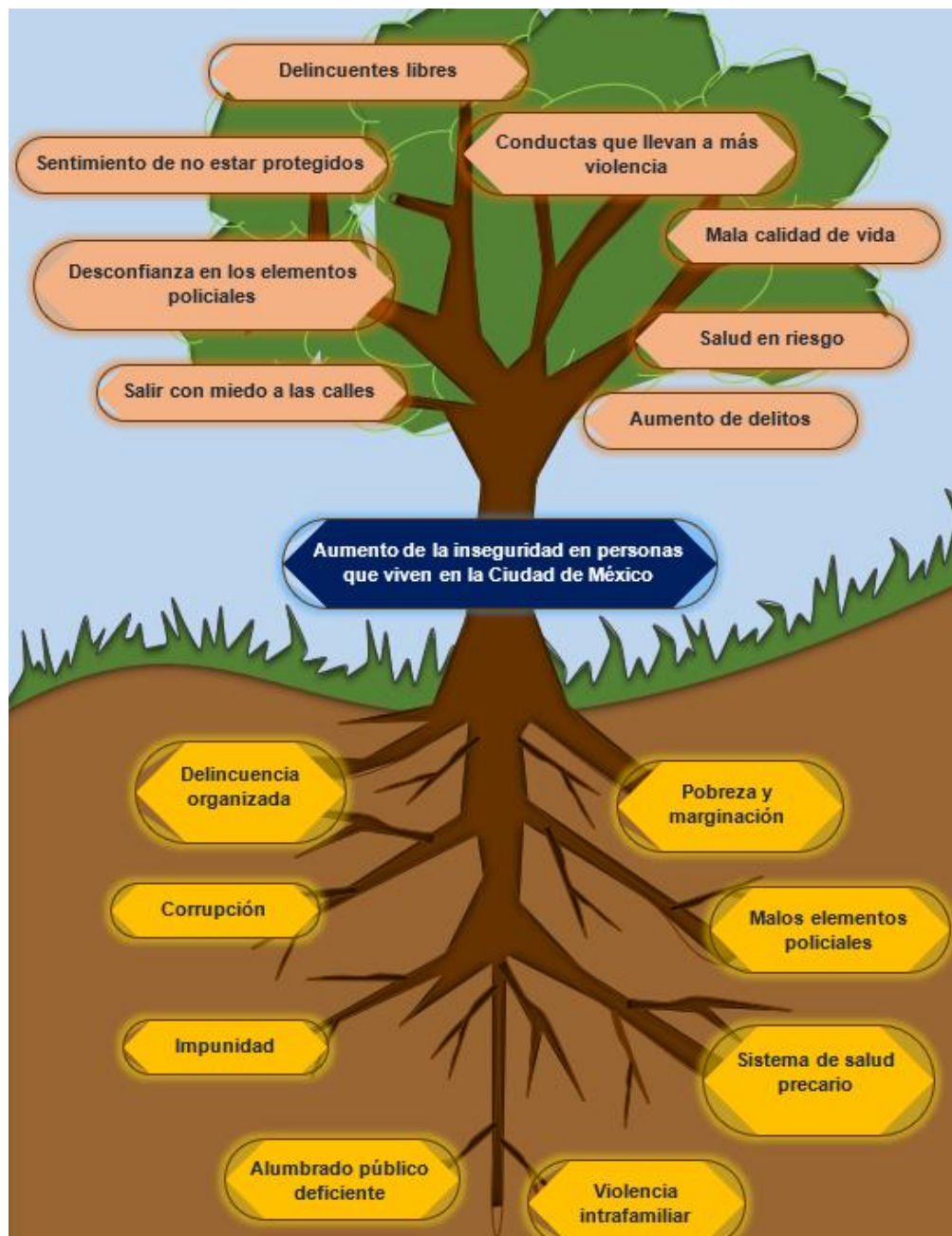


Figura 4. Árbol de problemas.

Atendiendo todas estas problemáticas se pretende realizar un sistema que permita enviar una alerta cuando una persona se encuentre en una situación de peligro o algún riesgo sintiéndose así más seguros al momento de salir a las calles de la ciudad, se busca crear una aplicación móvil y un gadget que ayuden a alertar a las autoridades y contactos de confianza la situación de la persona.

El gadget consiste en un pequeño aparato que contendrá un botón el cual podrá presionar el usuario para mandar la alerta, este gadget al tener un tamaño reducido pasará desapercibido y las personas que lo tengan podrán portarlo en cualquier parte que ellos deseen.

En conjunto con el gadget también se pretende desarrollar una aplicación móvil que este sincronizado con el gadget en cuestión para que, al momento de mandar la alerta, este notifique de inmediato a ciertos contactos de confianza que seleccionara el usuario mandando la ubicación en tiempo real. De igual forma, la aplicación tendrá información de como levantar una denuncia, información sobre instancias legales además de información de organismos y asociaciones civiles orientadas a la lucha contra los fenómenos de violencia antes mencionados.

1.3. Justificación

La delincuencia en México alcanzó la cifra récord en los primeros tres meses de 2019. La violencia no da tregua y se han registrado 8493 homicidios, 9.6% más que en el mismo periodo de 2018, según datos proporcionados por el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

En la actualidad hay muchas causas de inseguridad en México y los factores más influyentes, de carácter multidisciplinario, surgen de los siguientes:

- Las fallas en el sistema educativo.
- La mala política de seguridad.
- Los malos elementos policiacos.
- La desigualdad económica.
- La delincuencia organizada.
- El tráfico ilegal de armas y drogas.
- La desintegración familiar.
- Por la corrupción.

Dadas estas cifras, es necesario atender este problema ya que cada vez se está volviendo más común dentro de nuestro país. Con este proyecto se busca brindar cierto tipo de seguridad a la comunidad mexicana, indistinto de su género, en su día a día, para poder tomar medidas al instante y así tener la posibilidad de evitar más homicidios o secuestros principalmente, como dispositivo de localización inmediata y disuasión de un delito, en su caso.

La propuesta hecha es una aplicación y un gadget que permitirá al usuario salir de su casa sintiéndose más seguro, además de que sus contactos de emergencia igual se sientan más seguros cuando el usuario se encuentra fuera de su casa.

El proyecto se enfocará solamente en la Ciudad de México y el Área Metropolitana, de manera inicial, que es donde se pretende tenga una mayor penetración dado los índices señalados en la introducción de este trabajo; la aplicación pedirá al usuario datos como su nombre completo, acceso a su localización, acceso a sus contactos de emergencia, así como acceso a su cámara.

Los requerimientos serán un dispositivo móvil para poder instalar la aplicación, además de tener el gadget que servirá como botón para emergencias.

A pesar de que existen servicios similares a los que ofrecemos nosotros, podemos decir que nuestro producto es una combinación entre hardware y software, este tiene un valor agregado, tales como que el usuario escoge literalmente en qué parte del cuerpo usar el

accesorio, ya que será discreto y ergonómico; el tamaño del accesorio es ideal para pasar inadvertido; además de que ofrecemos una interfaz interactiva y de fácil acceso para que cualquier persona lo utilice. De esta manera nuestro producto cuenta con la ventaja

La aplicación es escalable, donde pueden incluirse varios módulos en pro del acompañamiento del usuario y, replicable a otros contextos además de ampliarlo en función de necesidades de los otros estados de la República Mexicana.

Para determinar la factibilidad del proyecto es necesario realizar un análisis de los recursos con los que se cuentan, como talento humano, el equipo cuenta con miembros que tienen conocimiento en diversas áreas, tanto de software como de hardware, así como equipos de cómputo personales para trabajar en conjunto en el desarrollo de la aplicación, tecnologías como lo son Android Studio para el desarrollo de aplicaciones móviles, MySQL para bases de datos, conocimientos en electrónica para la creación del dispositivo y de su diseño.

En cuanto a los materiales necesarios para el dispositivo, hemos concluido que son de fácil adquisición y el costo no es elevado, en la investigación preliminar efectuada. Se cuentan con 5 meses para el desarrollo del proyecto y, dada la metodología propuesta para su elaboración, se puede avanzar en su elaboración de manera rápida y eficaz, que nos permitirá crear un sistema que sea fácil de usar para nuestros usuarios y que ofrezca una funcionalidad completa.

1.4. Metodología propuesta para la solución

La metodología elegida es Mobile D, dicha metodología está pensada para el desarrollo de aplicaciones móviles, ya que éstas requieren una atención especial en garantizar el cumplimiento de las necesidades de los usuarios, y al ser una aplicación diseñada para coadyuvar con los problemas de inseguridad que actualmente vive la Ciudad de México, es fundamental tratar de cumplir la mayoría de las necesidades de los usuarios. Esta metodología se encuentra enmarcada en 5 fases, las cuales son:

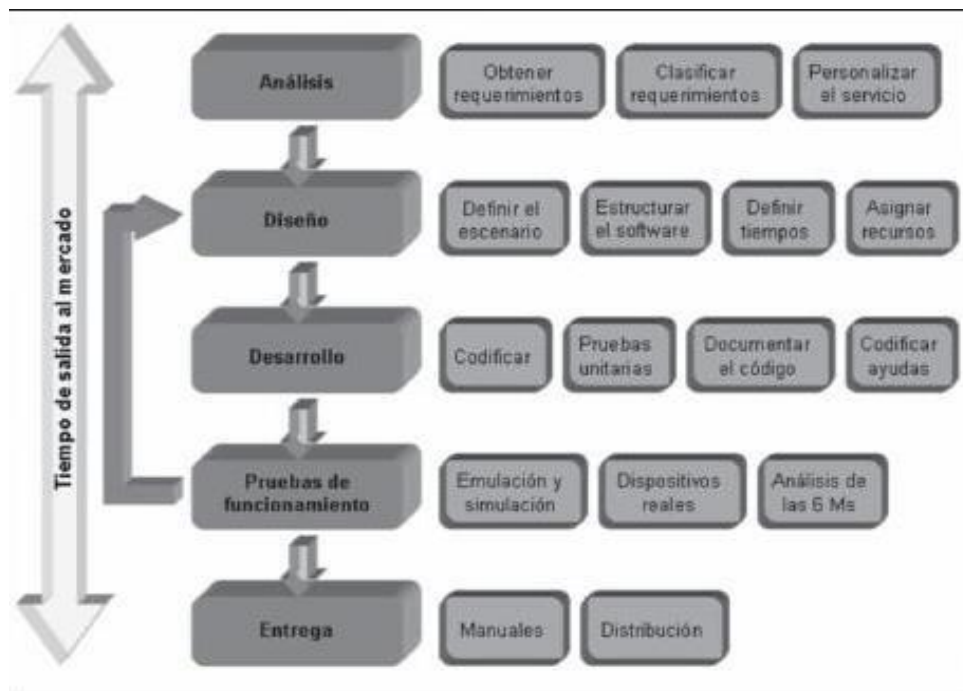
Análisis: En esta fase se analizan las peticiones o requerimientos de las personas o entidad, para la cual se desarrolla el servicio móvil.

Diseño: El objetivo de esta etapa es plasmar el pensamiento de la solución mediante diagramas o esquemas, considerando la mejor alternativa al integrar aspectos técnicos, funcionales, sociales y económicos.

Desarrollo: El objetivo de esta fase es implementar el diseño en un producto de software.

Pruebas de funcionamiento: El objetivo de esta fase es verificar el funcionamiento de la aplicación en diferentes escenarios y condiciones

Entrega: Terminada la depuración de la aplicación y atendidos todos los requerimientos de última hora del cliente, se da por finalizada la aplicación y se procede a la entrega del ejecutable, el código fuente, la documentación y el manual del sistema.



1.5. Cronograma de actividades

A continuación, podemos ver el cronograma correspondiente a este trabajo, podemos ver que empezamos actividades desde febrero, terminando en junio.

Tabla 1. Cronograma de actividades.

Número de entrega	Actividad	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
1	Integración de la planeación					
	Integración del marco teórico					
	Aplicación de encuestas					
	Análisis de los datos obtenidos en las encuestas					
	Obtención y clasificación de requerimientos					

[illegible]

[illegible]

	Evaluación										
--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Objetivos del estudio de mercado

En el primer capítulo de este documento se redactó la descripción del problema, además de que se planteó la justificación del porque se eligió realizar una aplicación en conjunto con un gadget para poder ayudar a disminuir las dificultades que tienen las personas relacionados a inseguridad en la Ciudad de México, ya que, si este proyecto tiene el impacto necesario, podríamos expandir un poco más el mercado, no solo seccionarlo en la Ciudad de México, si no en algún futuro poder llegar a otras personas.

Para iniciar este estudio de mercado, debemos definir algo que es fundamental para el desarrollo de este mismo, se refiere a los objetivos de mercado, los cuales podemos definir en la siguiente forma:

- Delimitar el mercado objetivo y el buyer persona.
- Conocer las necesidades específicas del mercado delimitado
- Analizar los diferentes competidores que existen en este mercado
- Determinar el medio de distribución de nuestro producto, así como se obtendrán ganancias

2.2. Productos o servicios existentes en el mercado

En la tabla siguiente se muestran los productos similares al nuestro, donde se muestra la necesidad de estos servicios, las características generales que lo describen y quien lo ofrece.

Tabla 2. Productos o servicios existentes en el mercado.

Producto o servicio	Tarea o necesidad	Características	Quién lo ofrece (empresa y país de origen)
Sabre (Alarma personal)	A través de un botón activa una alarma con un sonido fuerte para que las autoridades o las personas cercanas sepan que estas en peligro.	Es un botón de alarma personal que al momento de ser activado emite un sonido de hasta 110 dB, este sonido se puede escuchar hasta una distancia de 185m. La alarma se puede usar como llavero o se puede	Ofrecido por la empresa Sabre Holdings de Estados Unidos

		adherir a la mochila, bolso, etc.	
GWI Alert	Cuando estas en peligro puedes presionar 3 veces en la pulsera para mandar tu ubicación y un mensaje personalizado de ayuda	GWI Alert es una pulsera que cuenta con un botón de alerta, que, al ser presionado tres veces, te permite enviar tu ubicación a los contactos que tengas registrados en la aplicación, además de un mensaje que hayas personalizado	Ofrecido por la empresa GWI de México
911 CDMX	Alertar a las autoridades en caso de estar en una situación de peligro.	Aplicación móvil disponible para Android y IOS, que tiene, entre otras funciones, un botón de pánico que puede ser presionado en caso de sentirse en una situación de peligro y conectará al usuario a través de una llamada con los servicios de seguridad pública.	Ofrecida por el gobierno de la Ciudad de México

2.3. Descripción del producto

Protective será una aplicación que será una herramienta para poder brindar seguridad a las personas residentes de la Ciudad de México cada vez que se encuentren fuera de sus hogares en donde, con ayuda de un gadget, podrán enviar alerta a sus contactos de confianza con su ubicación y un mensaje de ayuda cuando se encuentren en peligro, de esta manera se reduce la inseguridad en las personas.

Cabe destacar que la aplicación seguirá incluyendo características que la distinguirán de las demás en el mercado, como poder levantar actas o denuncias desde la misma aplicación.

2.4. Atributos del producto

Los atributos con los que cuenta nuestro producto es una combinación entre hardware y software, donde el software permite hacer la conexión al gadget, seleccionar contactos de confianza, editar nuestro mensaje de ayuda y visualizar información. También nuestro hardware será un gadget que puede ser colocado donde prefiera el usuario y puede enviar la ubicación y un mensaje a los contactos seleccionados en la aplicación.

El origen de nuestro producto es una innovación, ya que existen productos similares, pero nosotros estamos ofreciendo algo extra, un valor agregado. Las ventajas o novedad-

des competitivas que encontramos en relación con los precios, calidad, proceso de fabricación, etc. frente a otros productos o servicios que son similares al nuestro en el mercado.

- El gadget es pequeño por lo que pasa desapercibido
- El usuario puede escoger donde colocarse el gadget
- Ofrece una interfaz interactiva y de fácil acceso para cualquier persona que lo utilice
- Con la aplicación podemos obtener información y editar contactos de confianza.

Tabla 3. Atributos del producto

Características	Descripción		
Físicas	En forma cuadrada con bordes redondeados	Color negro para pasar desapercibido	Cuerpo de 4cm x 7cm aproximadamente
Técnicas	Apretar el botón una vez para que se ejecute la acción de alertar a los contactos y mandarles el mensaje de ayuda	Conexión por bluetooth al celular que tiene la aplicación	
Funcionales	Mandar mensaje de ayuda a los contactos seleccionados	Garantía en la seguridad en la protección de datos	Posibilidad de tomar una foto antes de salir de casa
Ecológicas	No usa ningún contaminante en su producción ni produce alguno durante su funcionamiento		

2.5. Clasificación del producto

Nuestro producto es de consumo final ya que el producto llegará a la población en general, los usuarios usarán la aplicación y el gadget resultante y de acuerdo con la calidad que pretende usar lo mejor, se clasifica como bien duradero ya que la app estará siempre y, el gadget, dado el cuidado del consumidor, pretende durar bastante.

Es un producto nuevo o innovador ya que tiene características que ningún otro producto tiene, además existen pocas alternativas en el mercado con menos funcionalidades, por este motivo el producto se clasifica como uno innovador.

De igual forma se puede clasificar como un producto de alta densidad. El peso del gadget que es parte tangible del producto es de un peso bajo, sin embargo, el precio será algo alto por la pieza del hardware.

Este gadget requiere normas técnicas y comerciales acerca de su proceso de producción, manejo comercial y obsolescencia.

2.6. Definición de marca y empaque

Antes de empezar a mostrar lo que será nuestra marca y empaque, debemos definir estas dos palabras.

- **Marca:** identificación comercial primordial o el conjunto de varios identificadores con los que se relaciona y ofrece un producto o servicio en el mercado.
- **Empaque:** el embalaje es un recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal principalmente para agrupar unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.

2.6.1. Marca

Para el establecimiento de la marca se llevó a cabo una lluvia de ideas entre los miembros del equipo, en donde se obtuvieron las siguientes palabras:

- Seguridad
- México
- Protección
- Robos
- Inseguridad
- Problemas
- Localización
- Alerta

A partir de estas palabras fuimos formando nombres prototipo para el producto y lo que queremos representar con él, de esta manera surgió el nombre de **Protective**.

2.6.2. Envase y vistas

Como se mencionó en secciones anteriores, el producto consta de un gadget y una aplicación.

Las vistas que compondrán la aplicación serán 3:

- **Pantalla de perfil:** en esta pantalla el usuario podrá visualizar su nombre, tomar la foto necesaria, personalizar su mensaje de alerta y personalizar su perfil.
- **Pantalla de contactos:** aquí el usuario será capaz de añadir contactos de confianza y mandar la ubicación en tiempo real a cada uno de estos.
- **Pantalla de información:** se mostrará información sobre como levantar un acta, instancias legales y organismos contra la violencia.

Por parte del gadget se pretende un diseño sencillo del gadget que transmita seguridad a las personas, esto con el color gris que transmite una sensación de paz y seguridad. La forma que tendrá el envase será en forma de caja pequeña de esta forma el gadget no ocupará mucho espacio al guardarse.

El material con el que estará hecho el envase será de cartón, pues este material es uno de los más amigables con el medio ambiente ya que es reciclable y biodegradable. Además se pretende que sea un cartón liso de tal manera que no se le impregne el polvo y una tapa igualmente de cartón para que sea de fácil desprendimiento y colocación fácil.

2.6.3. Estrategia de etiqueta

La finalidad de todo producto es que, al ser visto, atrape la atención de la gente con la menor cantidad de palabras dentro de su envoltura, por lo cual se utilizara la palabra de nuestra marca seguida del slogan de este para atrapar al usuario y causar seguridad al momento de analizar el producto.

2.6.4. Diseño de la etiqueta

Gadget



Figura 5. Etiqueta de información



Figura 6. Etiqueta del producto

Aplicación



Figura 7. Etiqueta de la app.

2.6.5. Diseño de envase

Vista frontal



Figura 8. Vista frontal del envase.

Vista lateral



Figura 9. Vista lateral del envase

Vista desde arriba



Figura 10. Vista desde arriba del envase

Vista desde abajo

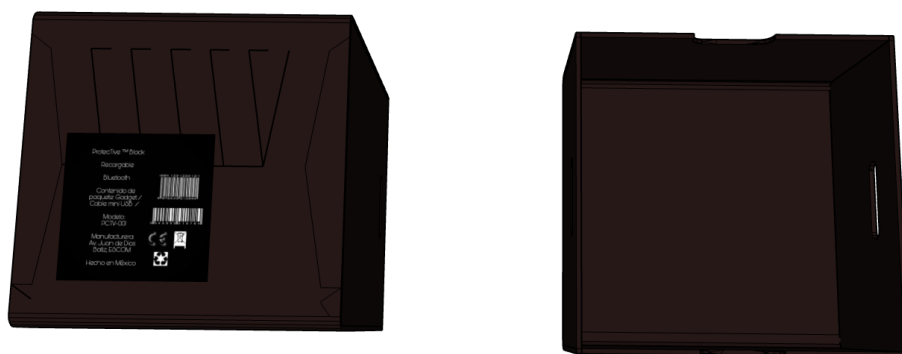


Figura 11. Vista desde abajo del envase

2.6.6. Diseño de embalaje



Figura 12. Diseño del embalaje

2.7. Análisis de la demanda

2.7.1. Clasificación del mercado

Quién constituye el mercado

El mercado al cual va dirigido es principalmente a la población, que por la naturaleza de su trabajo o actividades cotidianas, tengan que salir de casa con la inseguridad de sufrir un acto de violencia.

En una primera versión, el producto irá dirigido a población de la Ciudad de México, ya que es una de las ciudades de todo México con más alto índice de casos de delincuencia en las calles.

Qué compra el mercado

El mercado va a comprar un aparato electrónico que es de un tamaño reducido, el cual es adaptable a cualquier accesorio que tenga la persona, como algún llavero, pantalón, etc. el cual le ayuda a alertar a sus contactos que agregó con anterioridad en la app, que se encuentra en peligro.

El mercado también podrá contar con una aplicación gratuita, la cual ayudará a la población a informarse sobre organismos contra la violencia, como levantar un acta, etc. Además de personalizar los mensajes de ayuda, seleccionar los contactos de confianza y tomarse una foto antes de salir de casa.

Por qué compra el mercado

El mercado compra en primera instancia seguridad y confianza de que el usuario del dispositivo pueda salir de su casa tranquilamente a realizar sus actividades cotidianas como ir al trabajo o a la escuela, ya que, al tener un uso bastante fácil, el botón de alerta se puede activar sin mayor complicación y en un tiempo bastante corto.

Quién participa en la compra

Cualquier persona con un nivel socioeconómico puede adquirir el producto.

Cómo compra el mercado

La forma de pago que se le brinda a los usuarios es por medio de la compra de un dispositivo electrónico el cual podrá ser vinculado al celular que tenga la aplicación que será gratuita financiada por comerciales y anuncios dentro de la misma.

Para este servicio no se contará con rentas mensuales por uso de la aplicación u otro asunto, la forma de ingresos por parte del mercado será solo por la venta del dispositivo.

Cuando compra el mercado

No hay temporada en la que sea más factible o no comprar el gadget, pues los casos de delincuencia están presentes todos los días del año, al tratarse de seguridad y protección para los usuarios, siempre se tendrá el mercado en movimiento.

Dónde compra el mercado

Al tratarse de un problema que se debe atender lo antes posible, el mercado va a poder adquirir este servicio en su modalidad de aparato electrónico en establecimientos con los que se tenga convenio, o bien, a través de sociedades y fundaciones que se encarguen del tema, y también se puede comprar, a través de Amazon, ya que de esta manera el producto puede llegar a la comodidad de tu casa.

Para la aplicación, esta se podrá adquirir sin costo a través de las principales empresas de descarga de aplicaciones, como lo son Google Play, para dispositivos Android, y App Store para dispositivos Apple.

2.7.2. Factores explicativos cuantificables

La población que se plantea beneficiar son las personas entre 20 y 40 años, ya que a esa edad es donde más suelen salir lejos de su casa para trabajar, estudiar o alguna otra actividad que implique salir de casa por largos periodos de tiempo por las calles y transporte de la Ciudad de México. Según un censo de la INEGI en la Ciudad de México realizado en 2021 indica que la población entre 20 y 40 años son 2,916,000 personas, esto nos indica la cantidad de consumidores potenciales que tiene nuestro producto.

Otro de los factores es el nivel de ingresos y egresos de las personas, ya que a pesar de que se busca beneficiar a esta población debemos considerar que es un producto electrónico, así que el nivel de ingresos y egresos se debe considerar. De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares los hogares tuvieron un ingreso trimestral promedio de 67, 357 pesos siendo el ingreso mensual de 22,425.33 pesos, esto representa un punto determinante al momento de definir el precio del producto, ya que este tiene que ser un costo accesible a la población.

Para definir el precio es también importante analizar a los competidores, siendo uno de los principales competidores de nuestro producto es GWI alert, empresa mexicana que cuenta con una pulsera que al pulsar un botón manda un mensaje de auxilio a tus contactos, hoy en día esta pulsera tiene un costo de 650 pesos con una batería de larga duración con duración de 5 meses y recargable por USB.

De igual forma otro punto que se puede cuantificar es el uso de aplicaciones móviles, la INEGI dice que el número total de usuarios que disponen de un smartphone son alrededor de 88 millones de personas y más del 80% instala aplicaciones, por lo tanto es un buen identificador para abarcar este mercado, además de que la plataforma de distribución digital Play Store no tiene en su catalogo muchas aplicaciones como la nuestra.

2.7.3. Factores explicativos no cuantificables

Sin duda alguna el mayor factor no cuantificable que puede ayudar a que nuestro producto cumpla con los objetivos que tiene planteado es que desde inicios de estos años y del anterior ha habido movimientos para reducir la inseguridad y manifestar al gobierno estos acontecimientos.

2.7.4. Segmentación del mercado

De primeras, el primer lanzamiento del producto en el mercado será en la Ciudad de México, ya que es considerada como una de las ciudades donde existe mayor violencia y delincuencia en las calles. Consideramos que toda persona es propensa a sufrir algún tipo de violencia sin importar los factores culturales, sin embargo, las personas que están en constante lucha por tener calles más seguras, que están inmersas en movimiento para mejorar la seguridad pública y que están al tanto de la inseguridad en la ciudad son los clientes potenciales para este producto.

Para nuestro producto hay algunos aspectos que son indiferentes al segmentar el mercado, entre estos tenemos la edad y el género ya que como se mencionó anteriormente, consideramos que cualquier persona que salga de su casa está propensa a sufrir algún acto de violencia.

En México existen muchas personas que llevan un estilo de vida algo peligroso, pues viven en zonas con altos índices de violencia e inseguridad y además tienen que sobrevivir de trabajos no tan bien remunerados igualmente en zonas peligrosas y muchas veces en horarios nocturnos donde la inseguridad aumenta mucho más, siendo estas personas también parte de nuestro mercado para que tengan como alertar en caso de que se encuentren en una situación de peligro.

El mercado objetivo son aquellas personas que se sienten expuestas a la inseguridad del país y pueden ser personas con estatus altos o bajos, por lo que las marcas que siguen pueden variar mucho, coincidiendo en que son marcas que se dedican a mejorar la seguridad del país de alguna u otra forma.

Por otro lado, existen otro tipo de mecanismos de defensa para las personas cuando saben que irán a algún lugar poco concurrido o peligroso, este tipo de productos son el gas pimienta, navajas, alarmas personales, etc., por lo cual existen patrones de compra de este tipo de productos. Y normalmente quienes toman las decisiones de compra son las mismas personas que van en busca de estos productos y es muy común en esta era de la tecnología que el pago también se haga en tarjeta, aunque también se sigue ocupando el efectivo, por lo que la compra se puede realizar con ambas modalidades.

A continuación se presenta la pirámide invertida realizada para hacer una mejor segmentación del mercado.

Segmentación

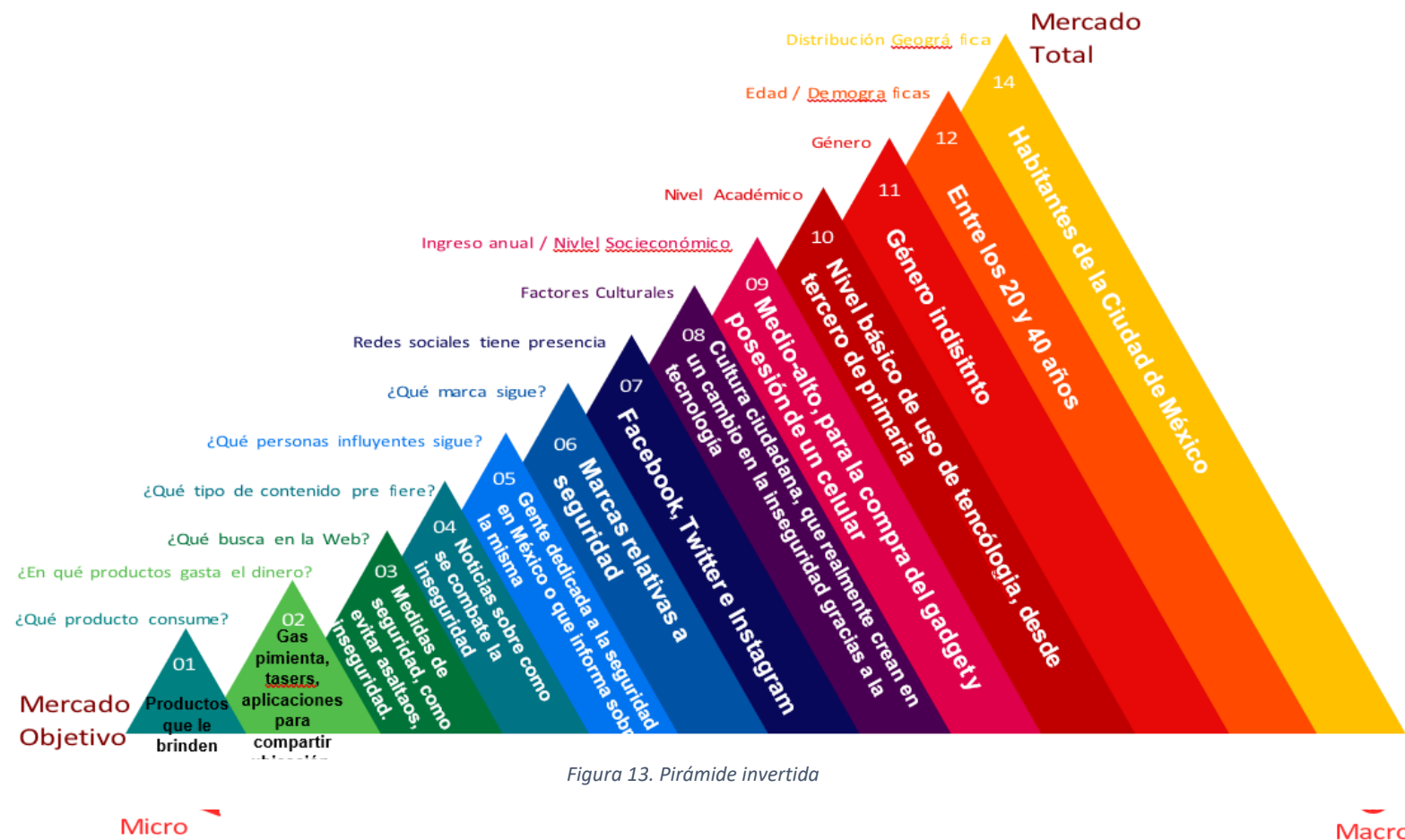


Figura 13. Pirámide invertida

2.7.5. Buyer persona

Ya definido nuestro mercado objetivo, pasamos a definir un perfil en el cual se puedan expresar las características de nuestros compradores, y en nuestro caso, los usuarios de la aplicación, basándonos en las características definidas en la segmentación y en los objetivos que persiguen.

Nuestro buyer tiene las siguientes características:

Nuestro comprador ideal es aquella persona que pasa tiempo fuera de casa ya sea por trabajo o estudios entre 18 y 40 años que vive informada sobre los actos de delincuencia que ocurren día a día en las calles además de que sigue páginas o grupos en redes sociales donde se comparten datos sobre delincuentes, las formas de delincuencia más comunes y como operan algunos delincuentes en las calles, de igual forma se comparten o mencionan medidas para prevenir sufrir un delito o un acto de violencia.

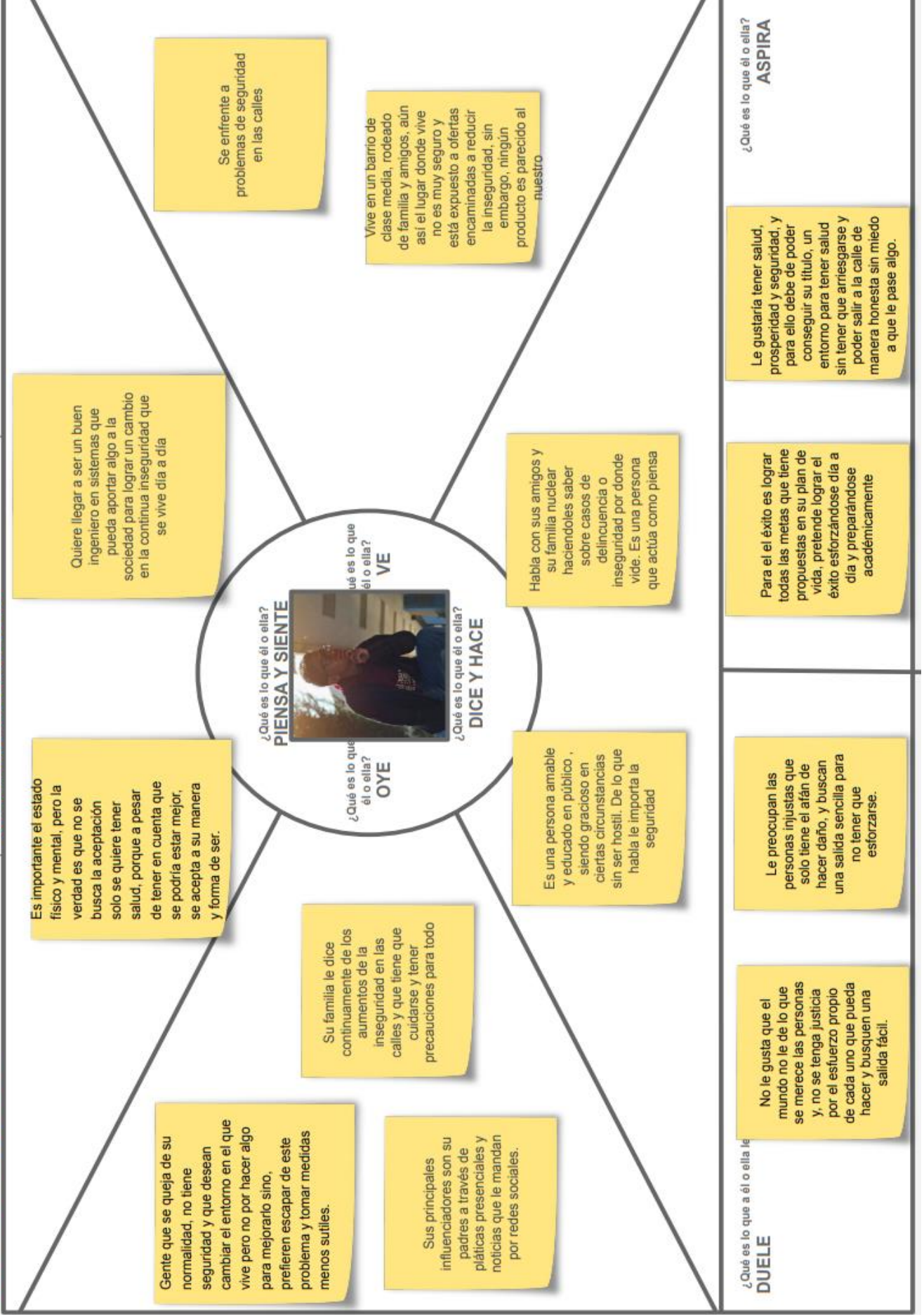
Nuestro buyer tiene un nivel socioeconómico medio y cuenta con un teléfono celular, tiene gusto por comprar e informarse sobre tecnología y le preocupa la seguridad cuando está fuera de casa. Es una persona que busca comprar cosas que lo hagan sentir más seguro cuando sale de casa, por lo que si ve nuestro producto en redes sociales o se lo recomiendan es seguro que lo comprará. Le frustra saber que en su país y , específicamente, el lugar donde vive, exista tanta inseguridad y no puedas salir de casa sintiéndote tranquilo debido a la delincuencia que existe por lo que le gustaría tener una ciudad más segura.

Es una persona que le importa su seguridad ya que hay una gran posibilidad de sufrir violencia en las calles y no está de más de tener una ayuda inmediata, esto hace que considere comprar el gadget para explotar al máximo el funcionamiento de la aplicación,

A continuación, mostramos el mapa de empatía realizado para el perfil detallado con anterioridad.

Mapa de empatía

Nombre del Usuario / Cliente: Erik
Alexander Gonzalez Bocio



2.7.6. Muestra

Determinar el tamaño de la muestra considerando la siguiente información

Producto a estudiar:	ProTective
Técnica a utilizar:	Encuesta
Objetivo del estudio:	Determinar qué proporción de la población comprara
Grado de confianza:	95%
Máximo error permisible:	5%
Población	2,916,000 habitantes entre 20 y 40 años en la Ciudad de México en el 2021
	Fuente: https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/poblacion/
Población con la característica:	74% sienten inseguridad en la Ciudad de México en el 2021
	Fuente: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/ensu/ensu2021_10.pdf
Tipo de cuestionario	Estructurado
Fecha de inicio de recolección de datos	14/03/2022
Fecha de finalización de recolección de datos	08/04/2022

Fórmula

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde

- n es el número de encuestas
- Z es el valor de la distribución normal estándar que corresponde al nivel de confianza elegido.

a	0.90	0.95	0.98	0.99
Z	1.654	1.96	2.33	2.575

- p es la proporción de la población que tiene la característica de interés que se va a medir. En el caso donde no es calculable se considera un valor de 50%.
- $q=1-p$ es la proporción de la población que no tiene la característica de interés. Es la probabilidad en contra.
- E es el máximo error permisible o tolerable. Por lo general, se acepta un error tolerable del 5%.
- N es el tamaño de la población.

Fórmula

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 2916000 \cdot 0.74 \cdot 0.26}{0.05^2 \cdot (2916000 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.74 \cdot 0.26}$$

$$n = 295.58 \therefore 296 \text{ encuestas}$$

2.7.7. Encuesta

En la encuesta se incluyeron un total de 21 preguntas, siendo el tiempo promedio de respuesta de la encuesta de 2 minutos con 40 segundos, nos faltaron aproximadamente 25 personas para completar el tamaño de la población previamente calculado, esto debido a que la gente ya no contestaba a pesar de compartir la encuesta.

La encuesta se encuentra en la siguiente liga https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSes_NoIVweLMWAd9Khb_tva99NkupAd7K94IwF9BG9WYyTkxw/viewform?usp=sf_link

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, se muestran en una infografía que contiene los datos principales y los que nos serán de ayuda para cosas posteriores.

ENCUESTA PROTECTIVE

270 ENCUESTADOS

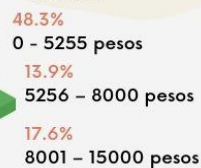
MÁS DEL 95% DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS SE SIENTEN INSEGURAS Y CONOCEN A ALGUIEN QUE SE SIENTE INSEGURO EN LAS CALLES



¿A qué se dedica?



¿Cuál es su ingreso promedio al mes?



Al 95.8% le agrado los colores de la marca

Mas del 93% dijo que les gusta el logo

Arriba del 90% no cambiarían el slogan



¿Dónde le gustaría ver nuestra publicidad?



¿Dónde le gustaría comprar el gadget?



¿Cómo le gustaría pagar por el gadget?



2.8. Análisis de la oferta

El análisis de la oferta tiene como finalidad establecer las condiciones y cantidades de un bien o servicio que se pretende vender en el mercado. La oferta es la cantidad de productos que se colocan a disposición del público consumidor (mercado) en determinadas cantidades, precios, tiempos y lugares.

El análisis de la oferta nos permite la evaluación de fortalezas y debilidades e implementar estrategias para mejorar la ventaja competitiva. Para esta debe efectuarse una revisión histórica, actual y futura de la oferta para establecer cuantos bienes han entregado los competidores, cuantos están entregando y cuantos podrán ofrecer al mercado.


También deben analizarse las condiciones con las que se maneja dicha oferta, para disponer así de los elementos mínimos necesarios para establecer las posibilidades que tendrá el bien o servicio del proyecto, en función de la competencia existente.

A continuación, a través del método de Benchmarking, se mostrará la oferta que existe en el mercado para servicios similares al nuestro.

2.8.1. Determinación y proyección de la oferta

El Benchmarking es una herramienta que nos permite comparar a los competidores más fuertes del mercado que tengan un servicio similar al nuestro para notar las fortalezas y debilidades que tienen estos servicios y hacer una diferencia para ser mejores.

Las competencias a continuación presentadas fueron elegidas por la aceptación social y popularidad que poseen actualmente dentro de la población que requiere estos servicios, por otro lado, el análisis de estas empresas nos permite identificar sus debilidades para así poder compartir las de nuestro propio producto.

Servicio Competidor	Nivel de aceptación			Descripción del producto	Tipo de Cliente	¿Por qué la eligen?	¿Dónde comercializa el servicio?	¿Tiene algún costo?
	Alto	Medio	Bajo					
Sabre (Alarma Personal) 				Consta de una alarma con forma de llavero la cual puede emitir	Es para clientes mayores de edad, de ambos sexos, con un nivel socioeco	La eligen por que con este gadget pueden pedir ayuda a la gente a los	En tiendas en línea, supermercados y tiendas de auto	Sí, tiene un costo de \$241 MXN aprox.

				un sonido de hasta 120dB (Aproximadamente 390 metros)	nómico medio.	alrededores.	servicio .	
GWI Alert 				Consta de un botón de alertamiento para casos de emergencia, que puede ser utilizado con un accesorio pulsera o un accesorio llavero.	Es para clientes mayores de edad, de ambos sexos, con un nivel económico medio.	Con el smartpho ne puede utilizarse para enviar la ubicación de quien tenga la pulsera con un mensaje personalizado.	En su tienda en línea.	Sí, tiene un costo de \$649 MXN.
911 CDMX				Servicio de aplicación móvil y por teléfono para pedir ayuda en caso de emergencia.	Es para clientes mayores de edad, de ambos sexos, sin importar su nivel socioeconómico.	Se elige este servicio ya que es parte de los servicios que ofrece la seguridad pública de la Ciudad	El servicio se puede encontrar en la tienda de iOS y Google Play Store, además de	No, es un servicio gratuito .



						de México como respuesta ante emergencias.	poder hacer una llamada al número mencionado.	
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------	-----------------------------------------------	--





Podemos observar que los servicios ofrecidos por la competencia cuentan con mercados muy similares, además de que todos ofrecen un servicio funcional con aplicaciones móviles. De igual manera podemos visualizar que la aceptación es buena en dos de los 3 servicios, esto lo concluimos indagando en las redes sociales del C5 (911 CDMX) en los cuales tiene muchos comentarios negativos, ya sea a causa del funcionamiento de la app o bien del servicio de seguridad y la atención que ofrecen la cual también está ligada al servicio de seguridad de la Ciudad de México.

2.8.2. Análisis de la competencia

Benchmarking es un análisis estratégico profundo de las mejores prácticas llevadas a cabo por empresas del mismo segmento que el tuyo. Benchmarking viene de la palabra de origen inglés "benchmark", que significa "referencia", y es una herramienta de gestión esencial para el perfeccionamiento de procesos, productos y servicios. La transformación digital y el surgimiento masivo de startups ha hecho que la corrida por la atención de los clientes potenciales sea cada vez más compleja para las empresas. En un escenario de alta competitividad, quienes dejan de actualizarse y mejorar sus soluciones comerciales se arriesgan fuertemente a caer en el olvido y perder relevancia en el mercado.

De esta necesidad de desarrollo constante viene el proceso del benchmarking, que consiste en analizar los errores y aciertos de otras empresas del mismo segmento para extraer ideas aplicables a la realidad de una determinada organización. El Benchmarking que se tomó para este servicio fue en que redes sociales para ver qué tanta influencia tiene en esa área. En la siguiente tabla, se realizó el análisis de como nuestra competencia convive con las redes sociales, es decir, como es que se mantienen en comunicación con las personas que adquieren su servicio.

Red Social	Sabre (Alarma Personal)	GWI Alert	911 CDMX
Facebook 			
Twitter 			

YouTube 			
LinkedIn 			
Comentarios de Playstore 			
Instagram 			

Fuentes:

Facebook

<https://www.facebook.com/sabreredpepperspray/>

<https://www.facebook.com/gwimx>

<https://www.facebook.com/212289655647018/posts/577703442438969/>

Twitter

<https://twitter.com/SabreRed>

https://twitter.com/gwi_mx

https://twitter.com/c5_cdmx/status/818830394573193216?lang=en

YouTube

<https://www.youtube.com/user/sabrered1>

https://www.youtube.com/channel/UCYLv9NPIUY1M_7KcGKJ3jOg?view_as=subscriber

Instagram

<https://www.instagram.com/SabreSafety/>

https://www.instagram.com/gwi_mx/

LinkedIn

<https://www.linkedin.com/company/gwi-alert>

<https://www.linkedin.com/company/sabrered>

Playstore

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.desarrollo.c5.app_066_android_2&hl=en&gl=US

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sabrered.sabre&hl=en&gl=US>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gwialert.gwi&hl=en&gl=US>

Después de buscar como es que la competencia mantiene contacto a través de redes sociales, logramos observar que tanto Facebook, Twitter, YouTube y la Playstore es como la competencia se mantiene en contacto con sus usuarios.

2.8.3. Variables cualitativas y cuantitativas de la oferta

Separados nos cuidamos



	Branding	Engagement	Atención al cliente
Facebook	Tienen 1897 seguidores. Postean poco tiempo, pero leen los mensajes reaccionando a ellos	Tienen 30 likes en promedio, 1 comentario por post y casi ningún compartido. Lee comentarios, pero casi no los responden	Es baja ya que su página de fb esta más enfocada a la información y divulgación
Twitter	Tienen 127 seguidores con la página con posts de hace 2 años	Tienen 40 me gusta en promedio y casi 10 compartidas al mes. Muestra su influencia del producto y funcionalidad	No contesta los tweets ya que se enfoca a dar a conocer al producto y crear popularidad con el usuario y público objetivo
Instagram	Cuentan con poco más de 9000 seguidores, con post enfocados a la identidad de la marca	Tienen en promedio 100 likes y 1 o 2 comentarios. Muestra la identidad de la marca	Casi no contestan debido a que se enfocan en mostrar la identidad del producto y como se relaciona al público objetivo
YouTube	Tienen 1500 seguidores con	Tienen 500 vistas en promedio con un par	Es baja ya que, aunque su canal se

	varios comentarios sobre el gusto del producto	de comentarios, su objetivo es dar a conocer el funcionamiento de su producto y dudas generales que puedan surgir	enfoca en dudas y como usar el producto, casi no responden las dudas que surgen en los comentarios
LinkedIn	Tienen 45 seguidores, nos muestra información de la empresa y su identidad. Hay 3 empleados con cero vacantes	Nos muestra una breve historia de su producto, información de la empresa y de los empleados	No se realiza la comunicación como tal ya que no cuenta con apartado de comentarios o algo similar
Playstore	Su finalidad es descargar la aplicación para el producto	Tienen varios comentarios, la mayoría negativos y ninguno con solución o respuesta	Es nula ya que los comentarios con dudas o problemas no llegan a ninguna solución, ni siquiera a una respuesta por parte de la empresa

Conclusiones (analizado del jueves 10 de marzo al domingo 13 de marzo)

Se concluye que tienen muy bien enfocadas sus redes sociales, ya que cada una se centra en dar a conocer una distinta cara y enfoque según sea el uso que la gente le da a estas plataformas, además de tener muy buena identidad de la marca y una excelente presentación, aunque hay un área de mejora en el ámbito de la atención al cliente.

En protective tenemos el compromiso de estar presente en las mismas redes sociales que nuestra competencia directa GWI alert, para estar a la par con ellos, mejorando su marketing y publicidad, de igual forma tratando de mejorar los precios que este ofrece.

Fuentes:

- Facebook
- <https://www.facebook.com/gwimx>
- Twitter
- https://twitter.com/gwi_mx
- YouTube
- https://www.youtube.com/channel/UCYLv9NPIUY1M_7KcGKJ3jOq?view_as=subscriber
- Instagram
- https://www.instagram.com/gwi_mx/
- LinkedIn
- <https://www.linkedin.com/company/gwi-alert>
- Playstore
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gwialert.gwi&hl=en&gl=US>

2.8.4. FODA

El Análisis FODA, es una metodología de estudio de la situación de una empresa o de un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada, de ahí el acrónimo. Es la herramienta por excelencia para conocer la situación real en que se encuentra una organización, empresa o proyecto y, a partir de ahí, planificar una estrategia de futuro.

A continuación se presenta el FODA de nuestro producto, analizando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se nos presentan.

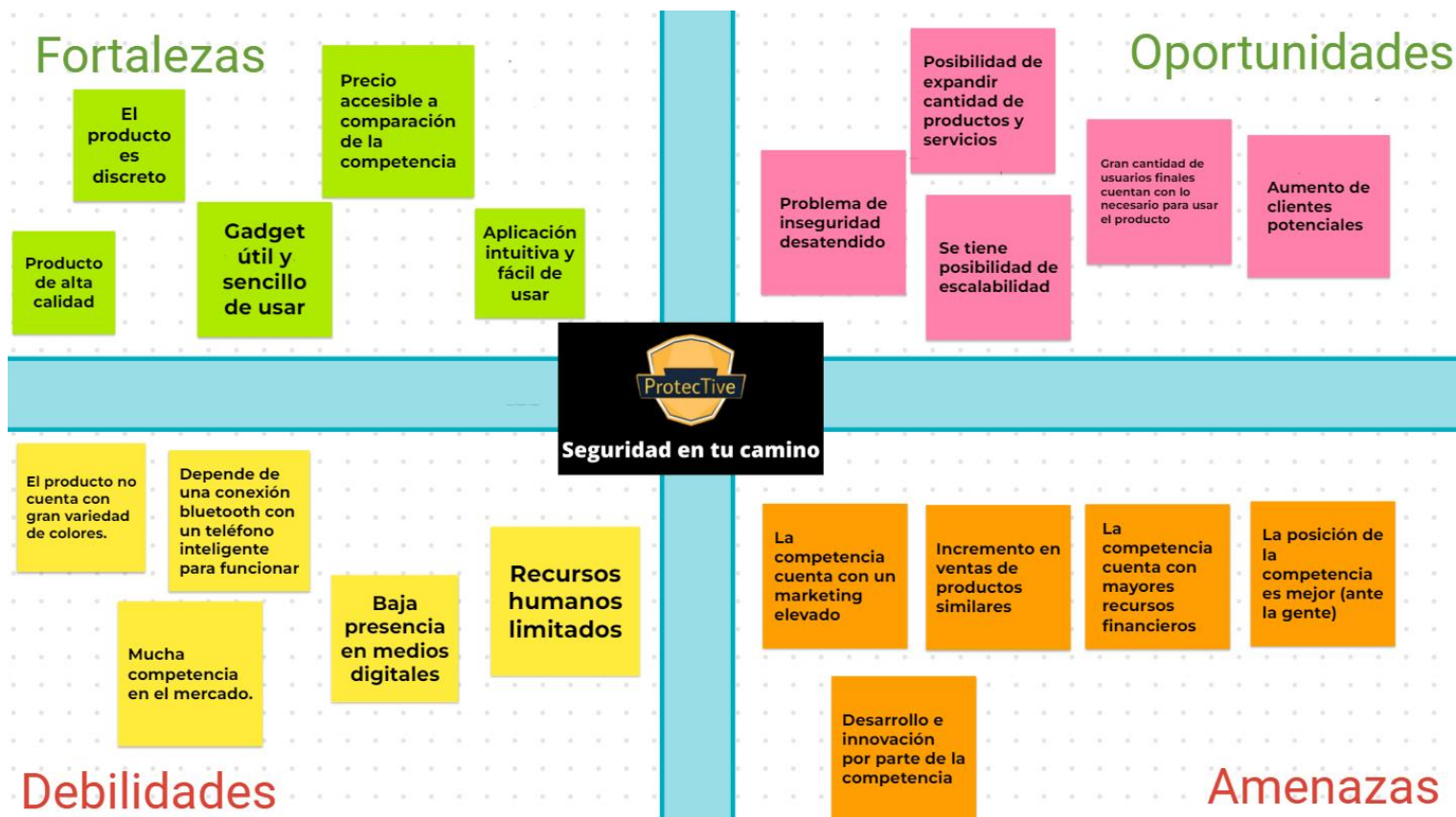


Figura 16. Análisis FODA

Las estrategias que se pueden seguir para aumentar esas fortalezas es analizar los productos de la competencia similares al nuestro para determinar otras fortalezas que tiene nuestro producto, esto va de la mano con las oportunidades, pues analizar a la competencia nos expande las oportunidades, pues vemos las debilidades que tiene la otra empresa con sus productos.

Se pretende mejorar las debilidades trabajando en ellas poniendo enfoque en ellas en las que podemos intervenir. Las amenazas al ser externas no dependen de nosotros, pero se tiene que estar al tanto para ver si estas aumentan o reducen.

2.9. Análisis del precio

2.9.1. Determinación y proyección de la oferta

Podemos notar que los problemas de inseguridad en toda la Ciudad de México siguen estando presentes en nuestra sociedad con valores que son bastante alarmantes, llegando al punto de incrementarse en los estudiantes donde hay mayor riesgo, cosa que nos indica que las estrategias implementadas hasta el momento por las autoridades no han sido suficientes para frenar este gran problema.

En esta tabla podemos ver la media en precio de acuerdo con la competencia, de esta manera estamos ofreciendo calidad y precio.

Tabla 4. Análisis del precio

Competidor	Producto	Precio
1. 2022	ProtecTive - Gadget	545
2. 2023	ProtecTive – Gadget	588.6
3. 2024	ProtecTive – Gadget	635.688
4. 2025	ProtecTive - Gadget	686.543
5. 2026	ProtecTive - Gadget	741.466

2.10. Canal de distribución

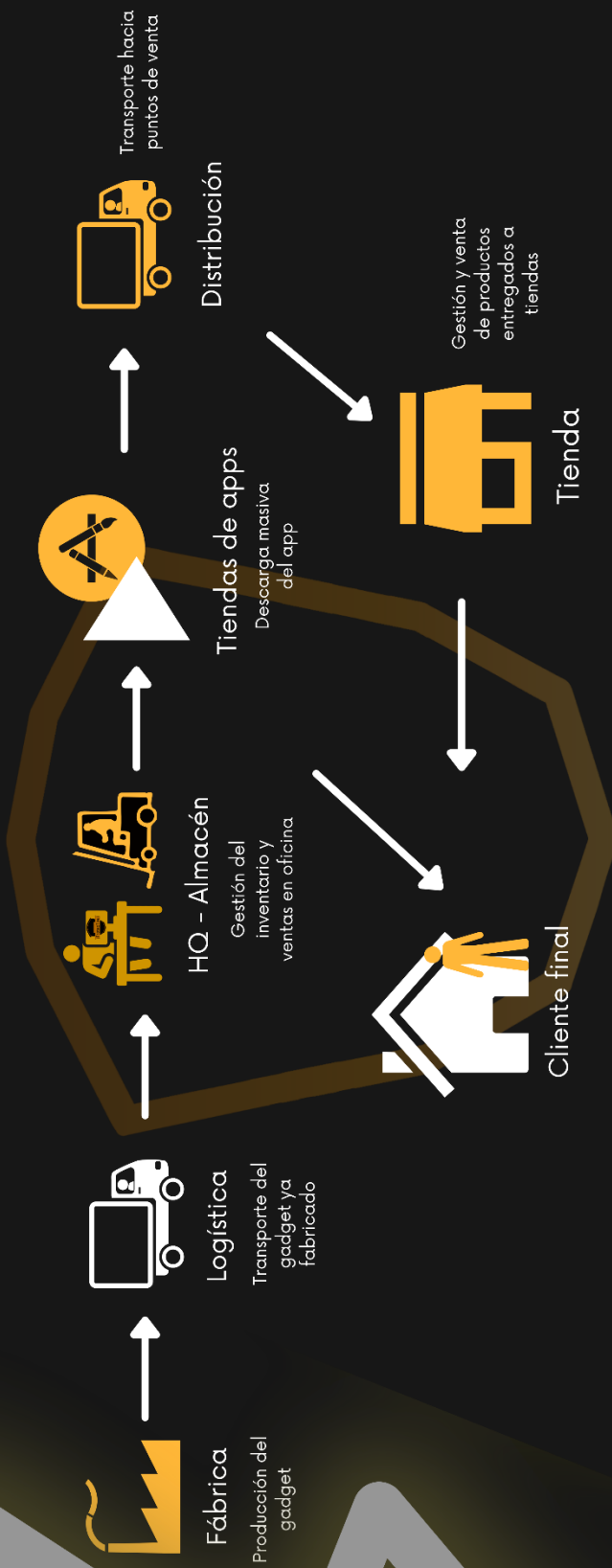
El canal de distribución se dividirá en dos partes, pues nuestro producto aparte de ser un gadget viene acompañado de su aplicación.

Para el gadget se usa un canal de distribución indirecto corto, pues se produce el gadget y este se transporta a los almacenes que se encargarán de posteriormente enviarlos y distribuirlos a los compradores o a las tiendas que venderán este gadget.

Para la aplicación en el canal de distribución participa el productor de la aplicación, la tienda de aplicaciones y el usuario final.

A continuación, se presenta el diagrama del canal de distribución de nuestro producto.

CANAL DE DISTRIBUCIÓN



CANAL INDIRECTO CORTO

2.10.1. Psicología del color

El objetivo del gadget de nuestro producto es que transmita una imagen de seguridad, confiabilidad, paz, atractivo y discreto para que los usuarios lo usen sin complicaciones y les sea agradable. Por esto resulta importante analizar la psicología de los colores propuestos para el gadget:

- **Negro:** el color negro puede representar elegancia, distinción y también discreción, en muchos eventos se usan prendas negras para vestir y marcar tendencia. De igual forma puede representar poder y autonomía.
- **Gris:** otro color propuesto por el equipo para el gadget es el color gris, este color transmite una sensación de paz, cosa que queremos transmitir con el producto, además da sentimiento de tranquilidad en muchos casos

Analizando los colores propuestos por el equipo, podemos decir que el color apropiado es el color negro pues lo que buscamos es que el gadget tenga cierto grado de discreción.

De acuerdo con los resultados de la encuesta las personas consideraron apropiado el color negro para el gadget, pues fue considerablemente más elegido que los otros colores propuestos, de esta manera podemos decir que el color definitivo que tendrá el gadget será negro.

2.11. Conclusiones del estudio de mercado

Gracias al estudio de mercado desarrollado a lo largo de este capítulo 2 de nuestro plan de negocios, podemos decir que los objetivos planteados al inicio de este capítulo fueron cumplidos satisfactoriamente, ya que encontramos el mercado objetivo así como nuestro buyer persona, lo anterior ayudándonos de algunos recursos como lo pirámide invertida que nos fue muy útil para segmentar nuestro mercado y así conocer las necesidades del mercado., gracias a esto fue posible determinar características del producto, atributos, cosas como su envase, logo del producto, clasificación y hasta su envase. De igual manera logramos obtener un diseño con un color adecuado gracias al análisis de la psicología de los colores propuestos por el equipo y los colores predominantes en la encuesta realizada.

Otra parte que resultó fundamental en el estudio de mercado fue el benchmarking, pues gracias a esto analizamos a los principales competidores que hacen frente a nuestro producto, logramos analizar el comportamiento de sus clientes, estrategias, así como sus fortalezas y debilidades para compararlas y mejorar nuestro producto.

De igual forma, gracias al benchmarking fue posible realizar un FODA para analizar aquellas debilidades que tiene nuestro producto, así como sus fortalezas, analizando a los competidores logramos también identificar las oportunidades y amenazas que tiene nuestro producto.

Otro aspecto importante fue el análisis del precio, pues este nos permitió determinar el precio de nuestro producto y visualizarlo a futuro tomando en cuenta la inflación actual del país.

Algo crucial en este punto fue la encuesta, pues gracias a esta se logrará el recibo de información para conocer a nuestros clientes potenciales, así como poder hacer algunos cambios al producto como su diseño o colores del gadget.

Con los datos analizados podemos decir que el desarrollo del producto se ve factible, ya que la inseguridad día a día va en aumento y es necesario un producto como el nuestro en el mercado, considerando entonces factible continuar con el desarrollo del mismo, más por la relevancia que está tomando esta problemática tanto de manera social como de manera económica, viendo el panorama completo y analizando los hechos podemos decir que nuestro mercado está muy activo y hay una gran probabilidad de éxito.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1. Objetivos

El estudio técnico tiene como objetivos verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende, analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción. Para los cuales se apoya en cuatro elementos importantes:

- Localización óptima del proyecto
- Tamaño óptimo del proyecto
- Ingeniería del proyecto
- Distribución de la planta

Para la localización óptima del proyecto es necesario realizar un estudio de macro – localización, a través del cual se seleccionará el área donde se ubicará el proyecto, así como un estudio de micro localización donde se determina el terreno conveniente para la ubicación definitiva del proyecto.

3.2. Macro-Localización

La situación que viven muchas personas sobre inseguridad ya sea mínima o extrema en las calles está presente en toda la república mexicana, lo ideal sería poder estar presente en toda la república, pero por el momento solo se tomarán 3 estados en cuenta para establecer las oficinas, estos 3 estados son los que presentan mayores índices de inseguridad.

De acuerdo con el semáforo delictivo revisado en la liga: [los estados con más índices de inseguridad hasta enero del presente año han sido Baja California, Estado de México y la Ciudad de México.](#)

- **Baja California:** localizado en el norte del país, con una población de 3, 769, 020 según la INEGI. Baja california limita con el estado de California de Estados Unidos, tiene un clima muy seco.
- **Estado de México:** localizado en el centro del país, con una población de 16, 992, 418 según la Coespo. El estado de México colinda con la CDMX, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Querétaro, Michoacán y Guerrero, tiene un clima mayormente subhúmedo.
- **Ciudad de México:** localizada en el centro del país, con una población de 9, 209, 944 según la INEGI. La Ciudad de México colinda con el Estado de México y Morelos y tiene un clima cálido y templado usualmente.

A continuación, se enlistan los factores geográficos, políticos, sociales y económicos que pueden resultar útiles para la elección de la oficina del proyecto.

- **Sociales:**
 - Familiarización con la tecnología
 - Conciencia sobre la inseguridad
- **Geográficos:**
 - Altitud
 - Superficie
 - Latitud/longitud
 - Clima
- **Políticos:**
 - Atención a la inseguridad
 - Instituciones gubernamentales que apoyen a disminuir la inseguridad
- **Económicos:**
 - Población activa
 - Mayor impacto en el mercado estando en un lugar céntrico

Estos elementos se consideran esenciales para el establecimiento de la oficina de trabajo, considerados de forma que se tengan condiciones óptimas para los procesos de desarrollo y distribución.

Sociales: 40%

Geográficos: 0%

Políticos: 30%

Económicos: 30%

Los factores sociales son de gran importancia ya que el solucionar la problemática de la inseguridad en las calles debe mucho del conocimiento de la población acerca de la inseguridad que se vive a diario en el lugar donde viven.

Los factores geográficos no son relevantes para el desarrollo del proyecto.

Los factores políticos son importantes ya que necesitamos conocer que está haciendo el gobierno en turno para contrarrestar la inseguridad generalizada.

Los factores económicos son importantes para conocer el mercado objetivo de nuestro proyecto, incluyendo financiamiento.

Tabla 5. Factores macro localización

Factores	1	2	3
Estados	Baja California	Estado de México	Ciudad de México

Sociales	Bastante preocupación y concientización de parte de la población Desesperanza de la población	Preocupación generalizada por parte de la población	Mayor apoyo para el proyecto debido a mayor cantidad de gente con internet
Geográficos	Norte del país Clima seco 71450 km ² Altura de 3070 msnm	Centro del país/Valle de México Clima subhúmedo 22499.95 km ² Altura de 2605 msnm	Valle de México Clima cálido 1495 km ² Altura de 2240 msnm
Políticos	Nula coordinación entre autoridades municipales y estatales Fuerte presencia de narcotráfico	Corrupción generalizada en el gobierno, dejando de lado los esfuerzos necesarios para contrarrestar la inseguridad	Mayor apoyo de parte del gobierno Menos inseguridad en contraste con las demás opciones

Económicos	Estado número 10 en PIB per cápita Distancia considerable con respecto a otros estados donde haya demanda	Estado número 25 en PIB per cápita Menor capacidad adquisitiva en comparación a las demás opciones	Entidad federativa número 2 en PIB per cápita Esto resulta en mayor capacidad adquisitiva de la población para adquirir el producto
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 6. Ponderación macro localización

		CDMX		Estado de México		Baja California	
Factores relevantes	Peso asignado	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
Apoyo del gobierno	0.1	8	0.8	6	0.6	7	0.7
Usuarios con internet	0.25	10	2.5	7	1.75	8	2
Poder adquisitivo de población	0.2	8	1.6	6	1.2	7	1.4
Distancia entre estados	0.15	10	1.5	10	1.5	5	0.75
Percepción de inseguridad	0.3	8	2.4	10	3	10	3
SUMA	1	44	8.8	39	8.05	37	7.85

Teniendo en cuenta los resultados de la tabla de ponderación, la mejor opción para establecer la oficina de trabajo es la Ciudad de México.

3.3. Micro-Localización

Una vez ya establecido en que estado estarán nuestras oficinas, en este caso en la ciudad de México, se presentan las posibles oficinas que pueden ser utilizadas para la residencia del proyecto

Prowork center Polanco

Dirección: Piso 9, Av. Homero No. 538, Polanco, Polanco V Secc, Miguel Hidalgo, Ver datos Ciudad de México, CDMX.

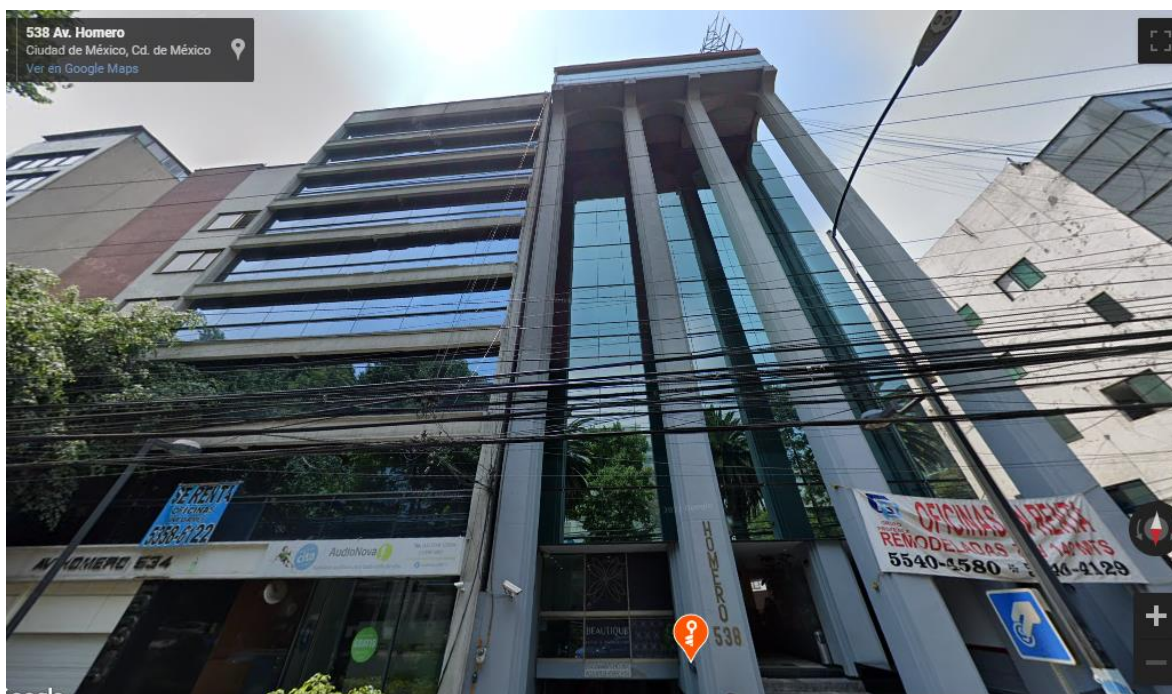
Teléfono: 55 55 40 45 80

Descripción: la oficina se encuentra ubicada en el edificio prowork center en Polanco, aquí se hace renta de oficinas privadas y equipadas desde 1 a 10 personas, 1 sala de juntas de 1 a 10 personas, además de contar con estacionamiento y seguridad las 24 hrs.

Referencias: saliendo de metro Polanco caminar hasta la avenida Homero y llegando al audiotech Polanco a un lado se encuentra el edificio.

Precios: \$12,000 mensual

Incluye internet de alta velocidad, línea telefónica, servicio de recepcionista, oficinas sanitizadas, área de agua, café y té. además son oficinas amuebladas con acabados modernos, elevadores, accesos para discapacitados y seguridad contra incendios.



Torre Esmeralda

Dirección: Boulevard Manuel Ávila Camacho 36, Pisos 10 y 12, Col. Lomas de Chapultepec

Teléfono: 52152840002

Descripción: la oficina es una oficina estándar apta para cualquier tamaño de equipo, son oficinas completamente equipadas para ser ocupadas de forma inmediata, de igual forma cuenta con salas de juntas con capacidad de hasta 20 personas y equipo de videoconferencia. Las oficinas están equipadas con muebles ergonómicos y equipos necesarios para personas de negocios.

Referencias: se encuentran entre dos de las avenidas más importantes de la ciudad de México (Paseo de las Palmas y Pasea de la Reforma)

Precios: \$5,775 mensual

El precio anterior ya viene con todo incluido:

- Mobiliario, elementos fijos y accesorios
- Servicios básicos y tarifas comerciales
- TY y comunicaciones
- Recepcionistas y equipo de asistencia
- Uso de salas ejecutivas y áreas comunes



Casa integrante del Equipo Santa Azcapotzalco

Dirección: Sta. María 221A, Sta María Malinalco, Azcapotzalco, 02050 Ciudad de México, CDMX

Teléfono: 5547511837

Gastos: no se necesita cubrir una renta como tal, pero si se debe hacer un gasto mensual para cubrir los servicios de la casa como luz, internet, agua y demás. Este gasto se tiene contemplado de unos \$4,000 pesos mensuales

Descripción: Esta localización es apta para una cantidad grande de personas ya que cuenta con una cantidad habitaciones, que pueden ser ocupadas para el de un equipo de a lo máximo 20 integrantes. De igual manera cuenta con una estancia suficiente para poder hacer las reuniones que se tendrán que hacer para el poder organizar asuntos internos o reuniones con externos de la empresa. Si se quisiera poder ocupar se tendrá en cuenta que tendrá que amueblar el lugar para el uso adecuado del inmueble.

Tabla 7. Factores micro localización

Factores	1	2	3
Localizaciones	Prowork center Polanco	Torres Esmeralda	Casa Azcapotzalco
Sociales	Demografía: según datos dados por la INE al 1 de enero del 2021 el número de habitantes en Polanco es de 5,978 habitantes con una edad promedio de 27 años	Demografía: la población es de alrededor de 12, 772 habitantes según datos del 2020. Es la tercera delegación más poblada de la ciudad de México	Demografía: En Benito Juárez habitan alrededor de 1,360 personas en 413 casas. Se contabilizan 1,565 personas por km2, con una edad promedio de 38 años.
	Estatus social: es un área acomodada donde se ubican las residencias y empresas de una parte de la comunidad de origen extranjero que mantiene grandes inversiones en la ciudad	Estatus social: se encuentran la mayoría de las colonias y fraccionamientos más lujosos y opulentos de la cdmx, como Lomas de Chapultepec	Estatus social: Es un área céntrica para poder tener una buena cantidad de transporte además de servicios públicos y privados.
	Patrimonio: cuenta con muchos edificios catalogo dados como patrimonio cultural	Patrimonio: albercas de Chapultepec	Patrimonio: Familia de Vaquera Aguilera Ethan Emiliano

Geográficos	<p>Clima: en verano el clima es cómodo y seco, los inviernos son muy fríos, mojados y ventoso y esta parcialmente nublado durante todo el año</p> <p>Relieve: ubicado posiblemente en la mejor posición de la capital del país, este situado entre las colonias más céntricas</p> <p>Vías de comunicación-Colindantes: colinda al norte con las colonias nueva Granada y Granada, al este con la avenida General Mariano Escobedo y la colonia Anzures, al sur con paseo de la Reforma y el bosque de Chapultepec.</p>	<p>Clima: presenta un clima templado, con lluvias en verano</p> <p>Relieve: es plano al norte y con colinas, barrancas y montes al poniente.</p> <p>Vías de comunicación-Colindantes: colinda al norte de la alcaldía Azcapotzalco, al oriente de Cuauhtémoc, al suroriente con Benito Juárez y al poniendo con Cuajimalpa</p>	<p>Clima: presenta un clima cálido, durante las épocas de invierno se tiende a tener un clima templado</p> <p>Relieve: es plano al norte con pocos cambios a la redonda.</p> <p>Vías de comunicación-Colindantes: colinda al norte de la alcaldía Tlanepantla junto gustavo madero, Cuauhtémoc y la Miguel Hidalgo que tiene gran cantidad de servicios.</p>
Políticos	<p>Política en empresas: La Secretaría de Economía promueve e impulsa la cultura y el desarrollo empresarial para la creación de más y mejores emprendedores, los cuales ocupan el primer nivel dentro de la pirámide empresarial</p> <p>Legislaciones de marketing: La Ley Federal de Protección al Consumidor, la Ley General de Salud y la Ley Federal de Juegos y Sorteos son algunos de los códigos y documentos legales que deben considerarse en las acciones de marketing para la implementación de prácticas comerciales como la distribución, venta, publicidad y promoción de los productos, así como también como parte integral en la evaluación de campañas de comunicación. Apoyo a Micro, Pequeñas y Medianas em-presas: Tienen como objetivo impulsar el desarrollo y fortalecimiento de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPyMEs) para potencializar las capacidades productivas y económicas de la Ciudad.</p>		

Económicos	Según estimaciones de MarketDataMéxico se tiene una salida económica estimado de \$5, 100 millones de pesos anuales, de los cuales \$510 millones corresponden a ingresos generados por los hogares y unos \$4,600 millones a ingresos de los establecimientos y distinto comercio presente en la zona	Según estimaciones de MarketDataMéxico, Lomas De Chapultepec tiene un output económico estimado en MXN \$120,000 millones anuales, de los cuales MXN \$840 millones corresponde a ingresos generados por los hogares y unos MXN \$120,000 millones a ingresos de los 1,700 establecimientos que allí operan. Adicionalmente, se estima que en la colonia laboran 90,000 personas, lo que eleva el total de residentes y trabajadores a 90,000.	Según estimaciones de MarketDataMéxico, Benito Juárez – Azcapotzalco tiene un output económico estimado en MXN \$600 millones anuales, de los cuales MXN \$150 millones corresponde a ingresos generados por los hogares y unos MXN \$460 millones a ingresos de los 200 establecimientos que allí operan.

Tabla 8. Ponderación micro localización

		Prowork center Polanco		Torres Esmeralda		Casa en Azcapotzalco	
Factores relevantes	Peso asignado	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
Apoyo a empresas pequeñas	0.20	9	1.8	9	1.8	10	2
Accesibilidad	0.20	8	1.6	8	1.6	9	1.8
Costos	0.20	6	1.2	6	1.2	10	2

Servicios	0.10	10	1	10	1	10	1
Seguridad	0.20	9	1.8	9	1.8	9	1.8
Comercio	0.10	9	0.9	9	0.9	10	1
SUMA	1	51	8.3	51	8.3	58	9.6

El mayor puntaje fue la casa del integrante del equipo en Azcapotzalco, de tal manera que esta será usada como nuestra micro localización del proyecto.

3.4. Análisis del proceso entradas y salidas, mapeo

3.4.1. Cuadro de materia prima

Los productos finales del proyecto constan de un gadget y una aplicación móvil. De parte del gadget se tendrá un empaque, envase y un embalaje, la aplicación al ser algo no tangible no tendrá lo mencionado anteriormente, solo tendrá los componentes de software, presentando el cuadro de materia prima siguiente.

Tabla 9. Cuadro de materia prima

Materiales	Presentación	Cantidad del producto	Precio por Unidad	Precio Total
Producto Software				
Servicio de bases de datos	Plan gratuito haciendo uso de firebase ya que solo necesitamos llenar información de cuenta de usuarios y no se requiere gran almacenamiento de datos.	Sin definir	\$0 MXN	\$0 MXN
Android Studio	Interfaz gráfica para la programación de la aplicación móvil	Sin definir	N/A	N/A
Google Play Store	Aplicación para subir la	1	\$500 MXN	\$500 MXN

	aplicación con un único pago			
Envase				
Aro pequeño para llavero de metal de 25mm	Pieza	1	\$1.58 MXN	\$1.58 MXN
Plástico impreso en 3D que servirá como protección al circuito	Pieza	2	\$65 MXN	\$130 MXN
Localizador GPS que vendrá en el circuito del gadget	Pieza	1	\$166.90 MXN	\$166.90 MXN
Tarjeta RFID	Pieza	1	\$20 MXN	\$20 MXN
Lector RFID	Pieza	1	\$100 MXN	\$100 MXN
EMPAQUE				
Caja de cartón para la contención del gadget	Pieza	1	\$15 MXN	\$15 MXN
Bolsa de plástico para proteger el gadget	pieza	1	\$10 MXN	\$10 MXN
Hule espuma	pieza	1	\$30 MXN	\$30 MXN
EMBALAJE				
Caja de cartón para proteger el empaque y gadget	pieza	1	\$20 MXN	\$20 MXN
Hule burbuja dentro de la caja para proteger al producto durante el envío	pieza	1	\$25 MXN	\$25 MXN
TOTAL			\$953.48 MXN	\$1018.48 MXN

Podemos ver que el costo por unidad nos dio de \$1018.48 pesos mexicanos, sin embargo vemos que en la aplicación existe un único pago de \$500 para subir la app a Google play store, considerando esto, podemos decir que el costo de producir una unidad de nuestro producto es de \$518.48 pesos mexicanos.

3.4.2. Diagrama OTIDA

El diagrama OTIDA es la representación gráfica de la secuencia de actividades, operaciones o tareas de un determinado procedimiento de los materiales para la elaboración de un producto o un servicio.

Este diagrama describe las actividades de trabajo., en un intento por representar los flujos del proceso de producción total, para captar este flujo se hace uso de las siguientes categorías normales: operación, transporte, inspección, demora o almacenamiento (OTIDA).

En la figura siguiente se ven los símbolos que integran al diagrama.






SIMBOLOGÍA OTIDA			
	ACTIVIDAD	SÍMBOLO	RESULTADO PREDOMINANTE
O T I D A	OPERACIÓN		SE PRODUCE O REALIZA, TRANSFORMA ALGO
	TRANSPORTE		SE CAMBIA DE UN LUGAR O SE MUEVE UN OBJETO
	INSPECCIÓN		SE VERIFICA CALIDAD DEL PRODUCTO Y CANTIDAD
	DEMORA		SE INTERFIERE O RETRASA EL PASO SIGUIENTE
	ALMACENAJE		SE GUARDA, SE PROTEGE EL PRODUCTO O MATERIALES E/S ALMACEN
	ACTIVIDAD COMBINADA		OPERACIÓN COMBINADA 1, 2 O MÁS PROCESOS. 1 PROCESO + INSPECCIONES

Figura 17. Simbología diagrama OTIDA

3.4.2.1. Diagrama OTIDA del proceso estratégico de la aplicación Protective

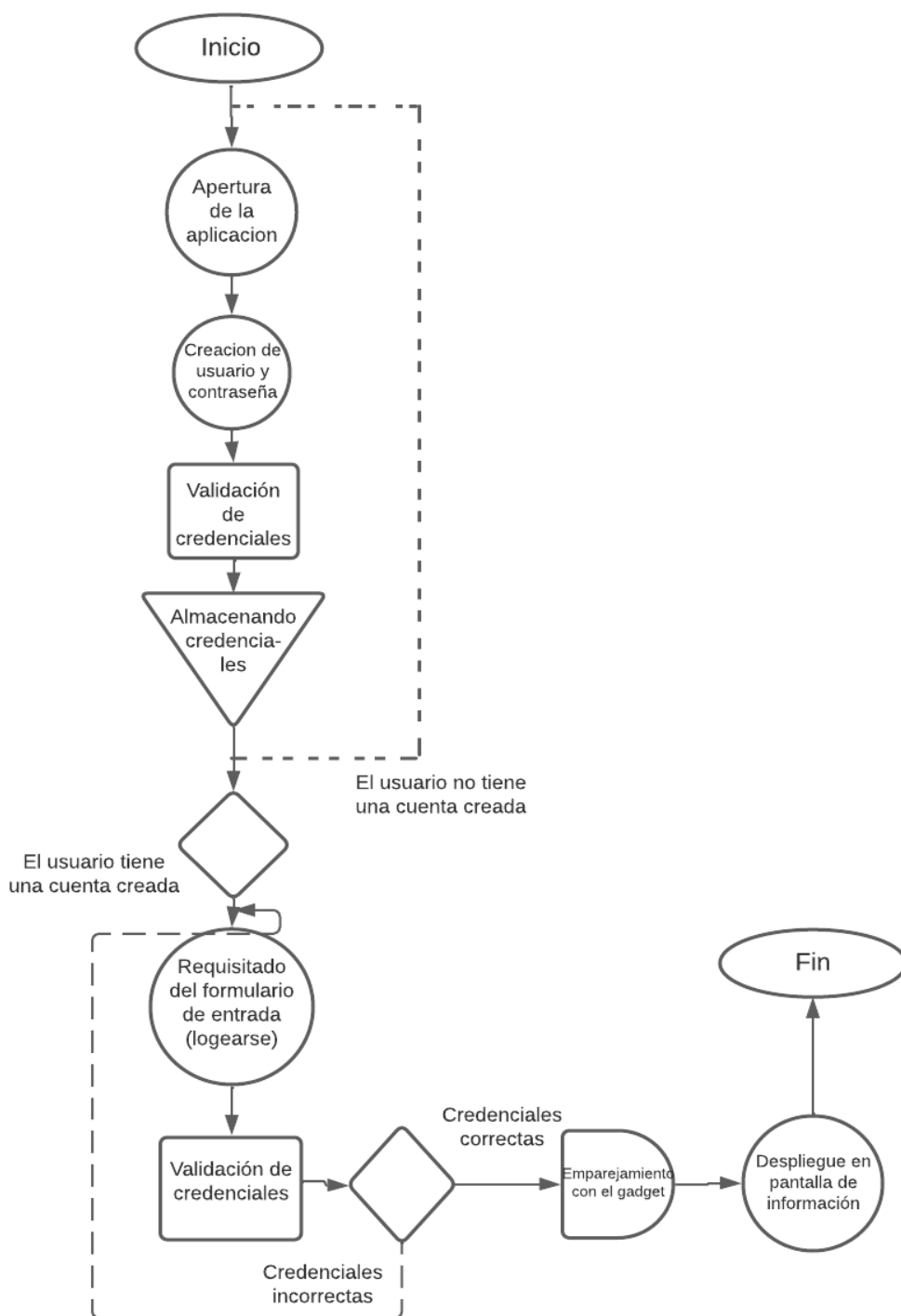


Figura 18. Diagrama OTIDA de la aplicación

3.4.2.2. Diagrama OTIDA del proceso estratégico del desarrollo del gadget

A continuación se muestra el diagrama OTIDA correspondiente al desarrollo del gadget.

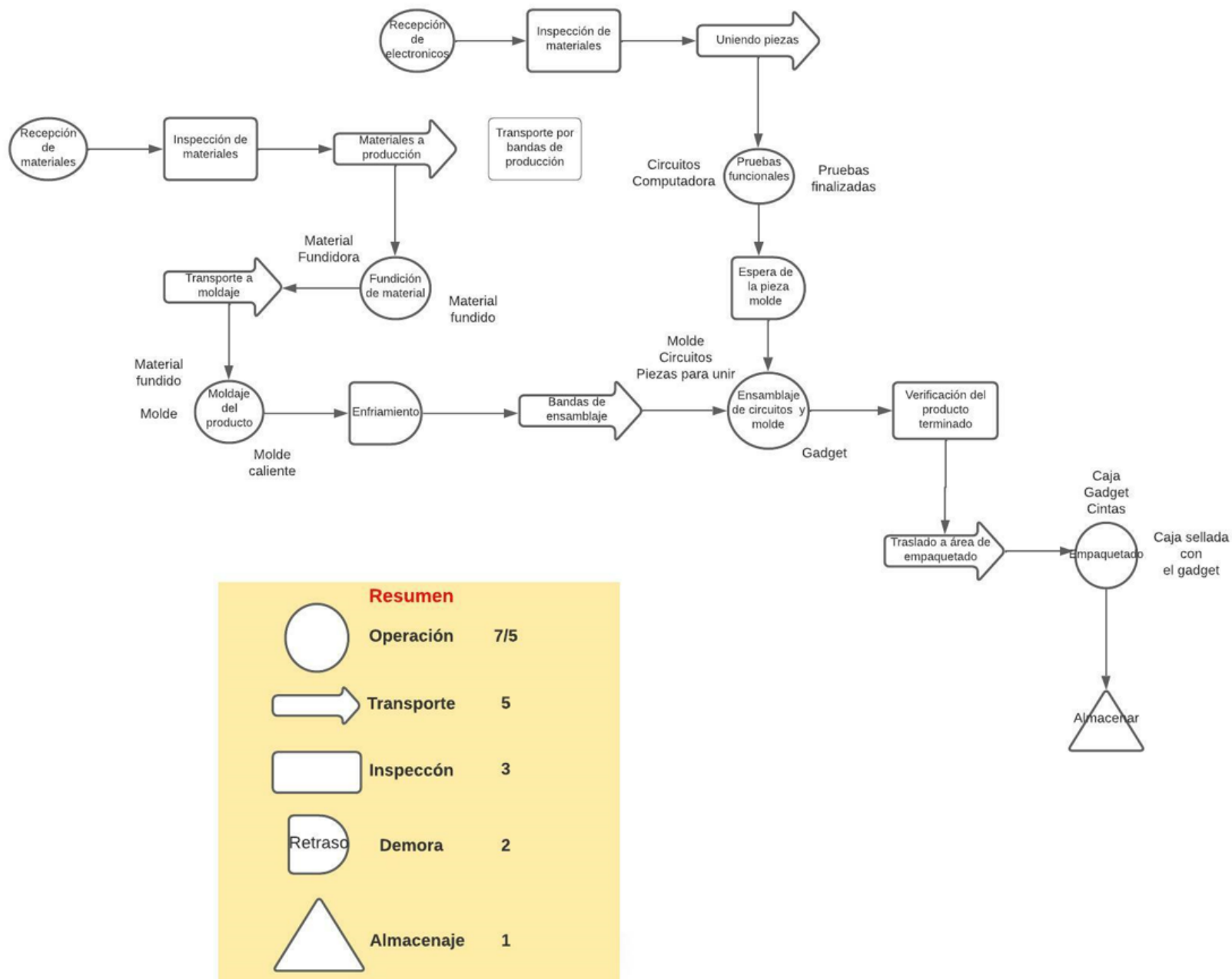








Figura 19. Diagrama OTIDA de gadget,

3.4.3. Cursograma Analítico

3.4.3.1. Cursograma del proceso estratégico del desarrollo de la aplicación

A continuación, se presenta el cursograma correspondiente al desarrollo de la aplicación.

Tabla 10. Cursograma del desarrollo de la aplicación

						Maquinaria y equipo	Nombre del proceso	Obra física	Servicios públicos	Tiempo	Mano de obra	Distancia
						Escritorios, workstations, smartphone	Apertura de la aplicación	Oficina de desarrollo	Energía eléctrica	1 minuto	1 talento humano	-
						Escritorios, workstations, smartphone	Creación de usuario y contraseña	Oficina de desarrollo	Energía eléctrica	3 minutos	1 talento humano	-
						Escritorios, workstations, smartphone	Validación de credenciales	Oficina de desarrollo	Energía eléctrica	30 segundos	1 talento humano	-
						Escritorios, workstations, smartphone	Almacenamiento de credenciales	Oficina de desarrollo	Energía eléctrica	30 segundos	1 talento humano	-
						Escritorios, workstations, smartphone	Requisitado del formulario de entrada (logearse)	Oficina de desarrollo	Energía eléctrica	1 minuto	1 talento humano	-
						Escritorios, workstations, smartphone	Validación de credenciales	Oficina de desarrollo	Energía eléctrica	30 segundos	1 talento humano	-
						Escritorios, workstations, smartphone	Emparejamiento con el gadget	Oficina de desarrollo	Energía eléctrica	5 minutos	1 talento humano	-
						Escritorios, workstations, smartphone	Despliegue en pantalla de información	Oficina de desarrollo	Energía eléctrica	30 segundos	1 talento humano	-

3.4.3.2. Cursograma del proceso estratégico del desarrollo del gadget

A continuación se presenta el cursograma correspondiente al desarrollo del gadget.

Tabla 11. Cursograma del desarrollo del gadget

						Maquinaria o equipo	Nombre del proceso	Obra física	Servicios públicos	Tiempo	Mano de obra	Distancia
						Cajón para guardar los materiales	Recepción de materiales	Oficina de recepción		20 minutos	1 talento humano	30 km
						Lupas		Oficina de recepción	Luz	10 minutos	2 talentos humanos	5 metros
								Cuarto de producción		3 minutos	1 talento humano	5 metros
						Fundidora	Fundición de material	Cuarto de producción	Luz	1 hora	4 talentos humanos	
						Recipiente resistente al calor		Cuarto de producción		1 minuto	1 talento humano	1 metro
						Molde	Moldeado del producto	Cuarto de producción	Luz	30 minutos	5 talentos humanos	1 metro
								Cuarto de producción	Luz	6 horas		
								Cuarto de producción		1 minutos	1 talento humano	1 metro
						Estantería	Recepción de electrónicos	Oficina de recepción	Luz	20 minutos	1 talento humano	30 km
						Lupa		Oficina de recepción	Luz	10 minutos	2 talentos humanos	5 metros
						Soldadura, soldador, lupa	Unión de piezas	Cuarto de producción	Luz	10 minutos	4 talentos humanos	5 metros
						Pegamento para plástico de alta calidad, cable	Ensamblaje de circuitos y molde	Cuarto de ensamblaje	Luz	20 minutos	1 talento humano	3 metro
								Cuarto de ensamblaje	Luz	10 minutos	2 talentos humanos	
						Envase para transportar		Cuarto de empaquetado		10 minutos	1 talento humano	5 metros
						Envases del gadget, manual, cargador	Empaquetado del producto	Cuarto de empaquetado	Luz	5 minutos	1 talento humano	0 metros
								Almacén	Luz	5 minutos	1 talento humano	5 metros
						Almacén		Almacén	Luz	Indefinido		
TOTAL										9 horas 25 minutos	5 talentos humanos	60.036 km

A partir del cursograma anterior podemos ver que nuestros principales requerimientos para poder desarrollar el gadget son los materiales de circuitos y para ensamblar el gadget, además de pegamento, envase del gadget, soldadura, moldes, cargador y un manual para el usuario.

Además, podemos decir que se requiere de un espacio de trabajo de unos 10 m² para poder trabajar de manera cómoda y se requiere que este lugar cuente con energía eléctrica principalmente.

Requerimos también 5 talentos humanos que se encargarán de los procesos anteriormente descritos y el tiempo requerido para el desarrollo del gadget será de aproximadamente 9 horas 25 minutos.

3.5. Análisis de requerimientos

En esta parte procederemos a ver el análisis de requerimientos del proyecto, esto es el conjunto de técnicas y procedimientos que nos permiten conocer los elementos necesarios para definir un proyecto de software. Es una tarea de ingeniería del software que permite especificar las características operacionales del software, indicar la interfaz del software con otros elementos del sistema y establecer las restricciones que debe cumplir el software.

3.5.1. Requerimientos aplicación

3.5.1.1. Requerimientos funcionales

A continuación se presentan los requerimientos funcionales identificados para la aplicación.

Tabla 12. Requerimientos funcionales de la app

Identificador	Nombre	Descripción
RF1	Registrar usuario	Registro de usuario con un nombre, correo y contraseña
RF2	Autenticar usuario	Introducir los datos de usuario correctos para entrar a la cuenta correspondiente en la app
RF3	Dar de alta contactos	Registro de los contactos de confianza que el usuario desee
RF4	Modificar contactos	Cambio en los datos de los contactos como el nombre y número
RF5	Tomar foto del usuario	Toma fotografía del usuario antes de salir de casa
RF6	Mandar ubicación en tiempo real a contactos	Se manda la ubicación real del usuario a cada contacto registrado en la aplicación

RF7	Obtener información	El usuario obtiene información sobre instituciones a las que puede acudir en caso de sufrir algún acto de violencia
RF8	Conectar con gadget	
RF9	Eliminar contactos	Eliminación de un contacto o todos los contactos registrados en la aplicación

3.5.1.2. Requerimientos no funcionales

A continuación se presentan los requerimientos no funcionales identificados para la aplicación.

Tabla 13. Requerimientos no funcionales de la app

Identificador	Nombre	Descripción
RNF1	Disponibilidad	La aplicación estará disponible a todas horas
RNF2	Confidencialidad	Las contraseñas y datos sensibles del usuario deben ser confidenciales, la contraseña deberá ser encriptada. El sistema deberá mantener la integridad de los datos personales de los usuarios registrados
RNF3	Usabilidad	El sistema será fácil de usar, se implementarán interfaces sencillas y de fácil entendimiento para todo usuario
RNF4	Mantenibilidad	El sistema deberá tener un mantenimiento en caso de tener errores en cualquier aspecto
RNF5	Interfaz	Se dispondrá de una interfaz interactiva
RNF6	Seguridad	Todas las comunicaciones externas entre los servidores de datos, la aplicación y el cliente del sistema deben estar cifradas utilizando un algoritmo de encriptación
RNF7	Portabilidad	El sistema será compatible con cualquier sistema operativo disponible para celulares
RNF8	Desempeño	El sistema tendrá una respuesta rápida a las peticiones del usuario

3.5.2. Requerimientos gadget

3.5.2.1. Requerimientos funcionales

A continuación se presentan los requerimientos funcionales identificados para el gadget.

Tabla 14. Requerimientos funcionales del gadget

Identificador	Nombre	Descripción
RF1	Enviar la señal de gadget a la app	Se envía la ubicación del gadget a la aplicación móvil para ser enviada a los contactos registrados
RF2	Alimentar el gadget	Se deberá alimentar el gadget entre 3.3v y 5v
RF3	Vincular gadget a celular	Se hará una vinculación correcta y eficiente entre el gadget y el celular que contiene la aplicación

3.5.2.2. Requerimientos no funcionales

A continuación se presentan los requerimientos no funcionales identificados para la aplicación.

Tabla 15. Requerimientos no funcionales del gadget

Identificador	Nombre	Descripción
RNF1	Consumo de batería	El gadget debe consumir poca batería para un uso de larga duración
RNF2	Diseño del gadget	El gadget tendrá un color negro principalmente
RNF3	Precio en el mercado	El gadget tendrá un precio asequible en el mercado

3.6. Análisis de riesgos

El análisis y la administración del riesgo son acciones que ayudan al equipo de software y hardware a entender y manejar la incertidumbre. A lo largo del desarrollo de un proyecto de hardware irremediablemente ocurrirán problemas. Un riesgo es un problema potencial: puede ocurrir, puede no ocurrir. Pero, sin importar el resultado, realmente es una buena idea identificarlo, valorar su probabilidad de ocurrencia, estimar su impacto y establecer un plan de contingencia para el caso de que el problema realmente ocurra.

3.6.1. Identificación y matriz de riesgos

Tabla 16. Riesgos

Tipo de riesgo	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Identificador
Técnico	Falla en la comunicación del gadget	10%	3	R1
Gestión	Mala organización en la logística	10%	2	R2
Comercial	Demora en la entrega de los paquetes	60%	2	R3
Externo	Nuevos competidores en el mercado	40%	2	R4
Técnico	Problemas al ejecutar la aplicación en los dispositivos	30%	3	R5
Personal	Conexión a internet deficiente para algunos integrantes	50%	1	R6
Herramientas	Poco conocimiento en las herramientas de desarrollo de apps	30%	3	R7
Técnico	Posibles fallas debido a internet deficiente en	60%	2	R8

	zonas de la ciudad			
Estimación	Falta de tiempo para la finalización del proyecto	30%	3	R10

3.6.2. Plan de contingencia

Hoja de información de riesgo

Riesgo ID: R1	Fecha 27/04/2022	Prob: 10%	Impacto: Catastrófico
Descripción: Falla en la comunicación del gadget Tipo de riesgo: Técnico Refinamiento/contexto: Sub-Condición 1) La tarjeta de red del gadget es defectuosa Sub-Condición 2) Factor externo que dañe la tarjeta de red del gadget Mitigación/Monitoreo: 1. Monitorear cada componente que se use al ensamblar el gadget Manejo/Plan de contingencia/Disparador: Elegir el mejor componente (tarjeta de red) posible para el gadget considerando calidad y precio, además de soporte de parte del proveedor. Estado actual: 27/04/2022 Modelo de tarjeta de red elegida con pocos casos de fabricación defectuosa. Originador: Gerardo Castro Rangel Asignado: Gerardo Castro Rangel			

El R1 es de impacto catastrófico debido a que es fundamental para el funcionamiento del gadget el tener una comunicación efectiva e inmediata. A pesar de ello es poco probable que un gadget tenga una tarjeta de red defectuosa además que la cobertura tanto de redes móviles como de internet público en la Ciudad ha crecido bastante en los últimos años.

Hoja de información de riesgo

Riesgo ID: R2	Fecha 27/04/2022	Prob: 10%	Impacto: Crítico
Descripción: Mala organización en la logística Tipo de riesgo: Gestión Refinamiento/contexto: Sub-Condición 1) Retardos en el transporte Sub-Condición 2) Cancelación de contratos o contratiempos con empresas Mitigación/Monitoreo: 1. Tener una comunicación clara con las empresas de transporte/logística Manejo/Plan de contingencia/Disparador: Comparar entre la mejor opción para tener como proveedor de servicios logísticos y comenzar un nuevo contrato Estado actual: 27/04/2022 Elección de empresa de logística respaldada por clientes y reseñas. Originador: Gerardo Castro Rangel Asignado: Gerardo Castro Rangel			

El R2 es de impacto crítico debido a que el tiempo de retardo que se tenga conlleva pérdidas en cada aspecto. Al ser poco probable no tiene un impacto catastrófico, además que pocas veces una empresa reconocida tiene una mala organización con sus clientes.

Hoja de información de riesgo

Riesgo ID: R3	Fecha 27/04/2022	Prob: 60%	Impacto: Crítico
Descripción: Demora en la entrega de los paquetes Tipo de riesgo: Comercial Refinamiento/contexto: Sub-Condición 1) Problemas con el proveedor de paquetería Sub-Condición 2) Problema directo con los proveedores Mitigación/Monitoreo: 1. Solicitar el servicio de entrega con tiempo de anticipación Manejo/Plan de contingencia/Disparador: Tener distintos proveedores de paquetería listos para cualquier contratiempo Estado actual: 27/04/2022 Ningún proveedor de paquetería ha tenido contratiempos recientes. Originador: Gerardo Castro Rangel Asignado: Gerardo Castro Rangel			

El R3 es de impacto crítico ya que un tiempo de entrega con retardo puede dejar malas reseñas del producto y clientes insatisfechos, dejando una mala imagen en general del proyecto.

Hoja de información de riesgo

Riesgo ID: R4	Fecha 27/04/2022	Prob: 40%	Impacto: Crítico
Descripción: Nuevos competidores en el mercado Tipo de riesgo: Externo Refinamiento/contexto: Sub-Condición 1) La oferta de gadgets de seguridad aumente Sub-Condición 2) El mercado haga que el precio de los gadgets disminuya Mitigación/Monitoreo: 1. Consultar la oferta de productos similares al nuestro cada mes Manejo/Plan de contingencia/Disparador: Dar el mejor servicio posible además de optimizar cada aspecto de la aplicación y del gadget, así consiguiendo un valor agregado diferencial con respecto a la competencia. Estado actual: 27/04/2022 La oferta no es grande a pesar del aumento de la delincuencia. Originador: Gerardo Castro Rangel Asignado: Gerardo Castro Rangel			

El R4 es de impacto crítico, y también probable ya que cada vez más hay más proyectos que consideren la situación actual de la ciudad. Es fundamental conseguir un valor agregado de nuestro producto para poder sobresalir.

Hoja de información de riesgo

Riesgo ID: R5	Fecha 27/04/2022	Prob: 30%	Impacto: Catastrófico
Descripción: Problemas al ejecutar la aplicación en los dispositivos Tipo de riesgo: Técnico Refinamiento/contexto: Sub-Condición 1) La aplicación es demandante en recursos de hardware Sub-Condición 2) Técnicas de programación ineficientes Mitigación/Monitoreo: 1. Tener equipos diferentes en hardware al momento de hacer pruebas Manejo/Plan de contingencia/Disparador: Investigar e implementar algoritmos eficientes al momento de programar cada funcionalidad. Estado actual: 27/04/2022 Cada integrante tiene en cuenta algoritmos eficientes. Originador: Gerardo Castro Rangel Asignado: Gerardo Castro Rangel			

El R5 es de impacto catastrófico ya que existe una muy amplia gama de hardware potencial para la ejecución de la aplicación, debemos tener en cuenta cada tipo de hardware para tener una mayor demanda.

Hoja de información de riesgo

Riesgo ID: R6	Fecha 27/04/2022	Prob: 50%	Impacto: Marginal
Descripción: Conexión a internet deficiente para algunos integrantes Tipo de riesgo: Personal Refinamiento/contexto: Sub-Condición 1) Se tengan problemas de conexión durante el desarrollo del proyecto Sub-Condición 2) Conexión a internet deficiente durante un tiempo corto Mitigación/Monitoreo: 1. Monitorear cada cierto tiempo el estado de la conexión a Internet. Manejo/Plan de contingencia/Disparador: Apoyar al integrante del equipo con conexión deficiente y asignar actividades que le correspondan a otros integrantes. Estado actual: 27/04/2022 Todos los integrantes tenemos una conexión estable. Originador: Gerardo Castro Rangel Asignado: Gerardo Castro Rangel			

El R6 es de impacto marginal debido a que a pesar de que es el medio de comunicación más usado por cada integrante, también se tienen sesiones presenciales por lo que ya no es indispensable.

Hoja de información de riesgo

Riesgo ID: R7	Fecha 27/04/2022	Prob: 30%	Impacto: Catastrófico
Descripción: Poco conocimiento en las herramientas de desarrollo de apps Tipo de riesgo: Herramientas Refinamiento/contexto: Sub-Condición 1) Las herramientas y/o lenguajes de programación son desconocidas por los integrantes Sub-Condición 2) Poca familiarización con el lenguaje de programación o paradigma Mitigación/Monitoreo: 1. Asegurarse de que cada integrante esté capacitado en dichas herramientas o que se capacitará en lo posible Manejo/Plan de contingencia/Disparador: Elegir herramientas que la mayoría de los integrantes conozca y haya manejado anteriormente. Estado actual: 27/04/2022 Cada integrante se está capacitando o capacitará en Android Studio y Java. Originador: Gerardo Castro Rangel Asignado: Gerardo Castro Rangel			

El R7 es de impacto catastrófico, ya que de este riesgo depende la calidad de la aplicación además del tiempo necesario para el desarrollo y mantenimiento. Tenerlo en cuenta es fundamental para que el proyecto termine en tiempo y forma.

Hoja de información de riesgo

Riesgo ID: R8	Fecha 27/04/2022	Prob: 60%	Impacto: Crítico
Descripción: Posibles fallas debido a internet deficiente en zonas de la ciudad Tipo de riesgo: Técnico Refinamiento/contexto: Sub-Condición 1) No hay puntos de Wi-Fi gratuitos en todas las zonas de la ciudad Sub-Condición 2) El internet de los puntos de Wi-Fi gratuitos es deficiente Mitigación/Monitoreo: 1. Consultar que tan avanzado está el proyecto de Internet gratuito en la ciudad Manejo/Plan de contingencia/Disparador: Pedir a las autoridades de la ciudad encargadas de dicho proyecto el que haya más puntos y que se mejoren los actuales Estado actual: 27/04/2022 Gran parte de la ciudad tiene puntos de Wi-Fi gratuito Originador: Gerardo Castro Rangel Asignado: Gerardo Castro Rangel			

El R8 a pesar de ser muy probable no es de impacto catastrófico debido a que la cantidad de puntos de Wi-Fi gratuitos en la ciudad va cada vez en aumento, a la par que la calidad del internet ofrecido, sin embargo el no tener internet es crítico en cualquier caso.

Hoja de información de riesgo

Riesgo ID: R9	Fecha 27/04/2022	Prob: 30%	Impacto: Catastrófico
Descripción: Falta de tiempo para la finalización del proyecto Tipo de riesgo: Estimación Refinamiento/contexto: Sub-Condición 1) Fallas del desarrollo retrasan las revisiones y tiempos de entrega Sub-Condición 2) Se rediseña o se hacen cambios al diseño del hardware y software Mitigación/Monitoreo: <ol style="list-style-type: none">1. Mantener una comunicación clara entre los integrantes del equipo2. Consultar tiempos de entrega y organizarse con respecto a ellos3. Monitorear el trabajo asignado a cada integrante Manejo/Plan de contingencia/Disparador: Cumplir con el trabajo asignado a cada fecha que el equipo considere. Estado actual: 27/04/2022 Cada integrante ha entregado su parte del trabajo en tiempo y forma. Originador: Gerardo Castro Rangel Asignado: Gerardo Castro Rangel			

El R9 es de impacto catastrófico, cada integrante y el equipo en general debe tenerlo en cuenta, de este riesgo depende el resultado directo del proyecto. Tener un calendario personal y de equipo es la mejor forma de prevenir este riesgo. Actualmente no es probable dentro del proyecto.

3.7. Organigrama

La organización de protective se determinó como se muestra en la siguiente imagen.

Fecha de realización

Abril 2022

Autoriza:

Director general



Seguridad en tu camino

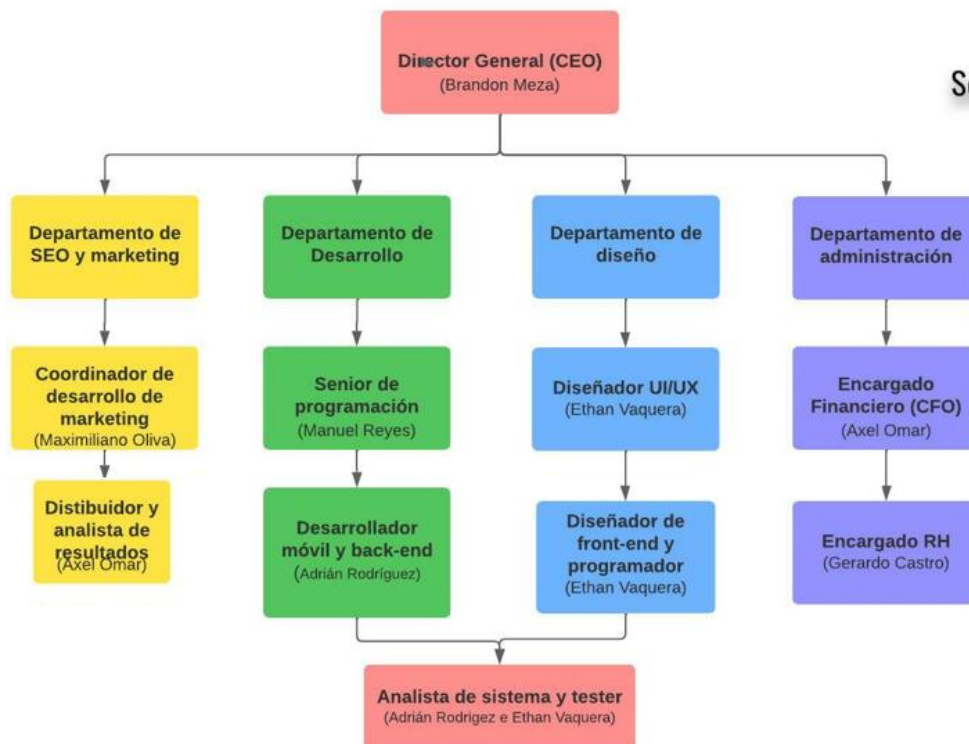


Figura 20. Organigrama de ProtecTive

3.7.1. Misión

Hacer sentir seguras a las personas que salgan a la calle, con un producto de calidad, asequible, con valor e innovador

3.7.2. Visión

En un plazo de 5 años buscamos ser líderes en el desarrollo de tecnología enfocada a proveer seguridad a las personas ofreciendo la mejor experiencia de usuario y mejorando la vida cotidiana de las personas

3.7.3. Valores

- **Transparencia:** la transparencia implica confianza y todas las relaciones humanas, incluidas las comerciales, se forjan con confianza.
- **Excelencia:** en ProtecTive llevamos la calidad al máximo, exigirnos lo mejor hace que demos lo mejor. Y que un cliente y un empleado vean que les ofrecemos algo excelente les impulsará a quedarse con nosotros.
- **Responsabilidad:** tanto en la vertiente social como en la ecológica, si demostramos ser responsables con la sociedad y el medio ambiente, haremos ver que no nos interesan únicamente los beneficios económicos.
- **Pasión:** cuando alguien se muestra apasionado con su trabajo y con lo que hace, contagia esa pasión y esa energía a los demás. Si nuestra empresa les transmite a su equipo y sus clientes dicha pasión, ellos también se sentirán así.
- **Puntualidad:** el tiempo es dinero, y la gente cada vez valora más el suyo. No solo es importante tenerlo en cuenta para nuestro equipo y su hora de llegada a su trabajo, sino también en otras situaciones que afectan directamente al cliente potencial, como las reuniones de venta; al cliente actual, como los envíos y plazos de entrega; e incluso a nuestro equipo, como el pago de facturas y nóminas.

3.8. Trámites y servicios de alta

A continuación se muestran los trámites y servicios de alta que se tiene contemplados realizar.

Tabla 17. Tabla de trámites y servicios de alta

	CONCEPTO	LUGAR	DOCUMENTOS	PLAZO	COSTE
REGISTRO	registro de marca del producto, además de validación de esta misma.	Instituto Mexicano de la Propiedad industrial (IMPI). El registro se lleva al cabo en línea	protección de signos distintivos A, protección de signos distintivos B, comprobante de pago, documento que acredita personalidad del mandatario,, constancia de inscripción del registro, reglas de uso, hoja adicional complementaria al punto "productos y servicios", Hoja adicional complementar al punto "Leyendas o figuras no reservables", Traducción de los documentos	antes de la organización del pitch empresarial ante posibles inversores.	Por el estudio de una solicitud nacional para el registro de una marca hasta la conclusión del trámite o, en su caso, la expedición del título. (el costo no incluye IVA) *: \$2,457.79 min

			presentados en idioma distinto al español, en su caso, Legalización o apostilla de los documentos anexos provenientes del extranjero, en su caso, Otros, por ejemplo, carta consentimiento o documentos que acrediten la adquisición de un carácter distintivo derivado del uso en el comercio. Original o copia certificada.		
PATENTE	registro de patente del producto además de los requerimientos que este va a desarrollar junto su software.	Instituto Mexicano de la Propiedad industrial (IMPI). El registro se lleva al cabo en línea	comprobante de identidad, comprobante de domicilio del solicitante, denominación de la invención, comprobante de pago, referencia registro de diseño industrial junto una producción grafica con una descripción clara, documento con "descripción clara y completa de la invención, ilustraciones para comprender la invención, Una o más reivindicaciones claras y concisas y no podrán exceder del contenido de la descripción, Resumen de la descripción de la invención, que servirá únicamente para su publicación y como elemento de información técnica."	después del finalizado del prototipo final, antes de la presentación pública del sistema en aparadores tecnológicos y la presentación comercial para inversionistas terceros	Por el estudio de una solicitud nacional para el registro de una patente hasta la conclusión del trámite o, en su caso, la expedición del título. (el costo no incluye IVA) *: \$3,147.79 min, con un costo adicional en caso de sobrepasar un numero de 30 hojas de descripción del producto de: \$ 61.00 MXN

TRAMITES DE HACIENDA	Tributo local que grava el ejercicio de actividades empresariales, profesionales y artísticas	administración o delegación de hacienda, Zona Urbana Ejidal Estrella Culhuacán, 09800 Ciudad de México, CDMX	Documento de identidad nacional (INE) y normas de información financiera de las personas físicas. Modelo 036. Modelo 845, 846	propuesta antes del alza en cuestiones de marketing y desarrollo de contribuciones por inversionistas externos.	Cuota para pagar por desarrollo en masa y distribución de mercadotecnia de: \$3,100.00 MXN
ADMINISTRACION DE TRANSPORTE	Título habilitante para acceder a la posibilidad de transporte de mercancía y seguridad de proyecto.	Secretaria de Movilidad, Av. Álvaro Obregón 269, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX	Solicitud Normalizada, Justificante de haber ingresado la tasa, C.I.F, Escritura de constitución debidamente registrada, Certificado de capacitación profesional, Declaración de honorabilidad, Acreditación de capacidad económica. 9.000 €, primer vehículo y 5.000 € cada uno de los siguientes, Certificación acreditativa de la inexistencia de deudas referidas a I. Sociedades e IVA, y de haber presentado las declaraciones correspondientes a dichos impuestos en los últimos doce meses, Certificación acreditativa de la inexistencia de deudas con la Seguridad Social, de estar en alta y de haber cotizado durante los doce últimos meses, Documento de cotización a Seguridad Social correspondiente al último mes en el que conste un número de conductores equivalente, al menos, al 80% del número de autorizaciones de	Solicitud: Previo al ejercicio de la actividad. Otorgamiento: Variable según administración.	Tasas de la comunidad autónoma.

			transporte, Permiso de conducción de los conductores, Permiso de circulación de los vehículos, Fichas técnicas de los vehículos con ITV en vigor.		
CONTRATO DE TRABAJO	Obligaciones del empresario: Poseer un libro de vistas a disposición de la inspección de trabajo. Llevar el libro de matrícula en el que se inscribirán todos los trabajadores.	Coordinación General del Servicio Nacional de Empleo, La Morena 804, Narvarte Poniente, Benito Juárez, 03020 Ciudad de México, CDMX	Fotocopia del Documento de identidad nacional (INE) y del empresario en algunos casos. Oferta de empleo. Copia básica. Contrato de trabajo.	10 días desde la formalización del contrato.	N/A
INSCRIPCIÓN DE LA EMPRESA EN LA S.S	Obligatorio para cada empresario que vaya a efectuar contrataciones, como paso previo al inicio de sus actividades. Permite obtener el número patronal	Oficinas del IMSS. Av. Paseo de la Reforma 476, Juárez, Cuauhtémoc, 06600 Ciudad de México, CDMX	Modelo normalizado de inscripción de la empresa. Identificación de la persona natural que realiza la inscripción y el título jurídico en virtud del cual la efectúa. Cedula de identificación fiscal.	Antes del inicio de la actividad.	N/A

COMUNICACION DE APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO	Obligaciones del empresario o del representante legal: Comunicar a la autoridad laboral la apertura del centro de trabajo en el que se va a desarrollar la actividad. Comunicar en caso de reanudación la actividad después de efectuar alteraciones, ampliaciones o transformaciones de importancia.	Secretaría del Trabajo y Previsión Social, La Morena 804, Narvarte Poniente, Benito Juárez, 03020 Ciudad de México, CDMX	Modelo oficial por duplicado.	30 días siguientes de la apertura del centro de trabajo o reanudación de la actividad.	N/A
OBTENCION Y LAGALIZACION DE LIBROS	inscripción y posesión de libro de visitas de trabajo e inspecciones laborales, libro donde se encuentren los datos de todos los trabajadores de la empresa.	Secretaría del Trabajo y Previsión Social, La Morena 804, Narvarte Poniente, Benito Juárez, 03020 Ciudad de México, CDMX	Ficha existente para tal efecto, en la Dirección Provincial de Trabajo y Seguridad Social.	Lo mas pronto posible que se tenga el libro con todas las inscripciones y datos necesarios para laborar	N/A

3.9. Distribución de sueldos y salarios

En la siguiente tabla se presentan los sueldos y salarios que están contemplados para los empleados de nuestra empresa, para que, de esta forma, el desarrollo de nuestro producto pueda llevarse a cabo.

Tabla 18. Tabla de sueldos y salarios

Área	Puesto o Categoría	Cantidad	Cuota Diaria	Cuota mensual	Cuota anual
Dirección General GA	Director General	1	\$1,250	\$25,000	\$300,000
Departament o de SEO y marketing GV \$27,000mxn	Coordinador de desarrollo de marketing	1	\$900	\$18,000	\$216,000

POR 7 MESES 189,000	Distribuidor y analista de resultados	1	\$450	\$9,000	\$108,000
Departamento de desarrollo	Senior de programación	1	\$950	\$19,000	\$228,000
	Desarrollador móvil y back-end	1	\$800	\$16,000	\$192,000
	Analista de sistema y tester	1	\$600	\$12,000	\$144,000
Departamento de diseño GP 79,000 POR 7 MESES 553,000	Diseñador UX/UI	1	\$900	\$18,000	\$216,000
	Diseñador de front-end y programador	1	\$700	\$14,000	\$168,000
Departamento de administración GA \$52,000 MXN POR 7 MESES \$364,000MXN	Encargado Financiero (CFO)	1	\$850	\$17,000	\$204,000
	Encargado RH	1	\$500	\$10,000	\$120,000
TOTAL:		10	\$9,800	\$196,000	\$2,352,000

3.10. Conclusiones del estudio técnico

Gracias al estudio técnico se logró determinar que el producto “Protective” es una idea factible y susceptible para ponerse en marcha, puesto que al desarrollar los aspectos técnicos con mayor detenimiento es más claro que recursos necesitamos como equipo de trabajo para sacar nuestra idea al mercado.

Es importante mencionar que al realizar un análisis a los procesos que están involucrados para la correcta elaboración de nuestro producto, así como dicho análisis también involucra lo que es la elaboración y mantenimiento de la aplicación móvil, nos permite tener un mayor panorama de los recursos materiales, humanos y financieros que se requieren para poner en marcha el proyecto.

En conjunto el análisis de la micro y macro localización han sido vitales para entender de mejor manera los requerimientos del proyecto y también de la empresa, conociendo la importancia de tener un lugar óptimo para el desarrollo del proyecto y de la empresa, y gracias a esto pudimos tener mejor panorama de los costos.

Desde el punto de vista del equipo y de la empresa, a lo largo del desarrollo, investigación, análisis y redacción de este apartado podemos concluir que los objetivos planteados para el desarrollo del proyecto, producto y empresa han sido cubiertos satisfactoriamente, y

gracias a los cuales podemos decir que el producto y desarrollo del proyecto “Protective”, siendo este un gadget y una aplicación, es factible y gracias a los números de arranque, es un proyecto alcanzable y por lo que puede llegar a ser un producto rentable.

4. Estudio Financiero

4.1. Objetivos del estudio financiero

La información obtenida del estudio de mercado y técnico es la base para la elaboración de un buen estudio financiero y este a su vez será la base para la evaluación económica y social del negocio, además, será útil para gestionar el financiamiento necesario para la ejecución y puesta en marcha.

El estudio financiero tiene como finalidad aportar una estrategia que permita al proyecto allegarse los recursos necesarios para su implantación y contar con la suficiente liquidez y solvencia, esto para desarrollar ininterrumpidamente operaciones productivas y comerciales.

El estudio financiero aporta la información necesaria para estimar la rentabilidad de los recursos que se utilizaran, susceptibles de comprarse con la de otras alternativas de inversión.

4.2. Presupuesto de inversión inicial

A continuación, se presentan los gastos necesarios para que la empresa ProtecTive S.A de C.VV. requiere para poder ponerse en marcha e iniciar con las actividades de la empresa, dichos gastos pertenecen al primer mes y año de operación con los cuáles la empresa va a poder iniciar el desarrollo de las labores.

Tabla 19. Tabla de presupuesto de inversión inicial

PRESUPUESTO INICIAL MENSUAL		PRESUPUESTO INICIAL ANUAL	
Materia Prima	\$953.48 MXN	Materia Prima	\$11,441.76 MXN
Activo Fijo	\$ 144, 000MXN	Activo Fijo	\$1, 728, 000 MXN
Activo Diferido	\$43, 516.66 MXN	Activo Diferido	\$ 522, 199.92MXN
Sueldos y Salarios	\$196, 000 MXN	Sueldos y Salarios	\$2, 352, 000 MXN
Renta Mensual	\$0 MXN	Renta Mensual	\$0 MXN
Depósitos en Garantía	\$0 MXN	Depósitos en Garantía	\$0 MXN
Trámites y Servicios	\$8, 705.38 MXN	Trámites y Servicios	\$8, 705.38 MXN
TOTAL	\$393, 175.52 MXN	TOTAL	\$4, 718, 106.24 MXN

4.3. Presupuesto de inversión fija

La inversión fija incluye los bienes y mejoras territoriales que se ocupan durante la vida útil del proyecto y que no son motivo de transacciones corrientes. Las inversiones fijas nos sirven para generar producción de varios años por lo que el costo del desgaste anual suele considerarse mediante las depreciaciones que veremos más adelante. A continuación se

muestran dos cuadros, el de requerimientos de maquinaria, equipo y mobiliario y el resumen de presupuesto de inversión fija de la empresa.

Tabla 20. Tabla de requerimientos de maquinaria, equipos y mobiliario

Área	Puesto	Equipo o mobiliario	Cantidad	Precio por bien \$	Precio Total \$	Cuenta de Activo Fijo
Dirección general	CEO	Mesa para juntas	1	7,400	7,400	Mobiliario
		Computadora	1	10,000	10,000	Eq.
		Impresora	1	4,000	4,000	Cómputo
		Silla	1	2,800		Eq. Cómputo
Departamento de SEO y marketing	Coordinador de desarrollo de marketing	Computadoras	4	12,000	51,200	Eq.
		Sillas	4	2,800	11,200	Cómputo
		Impresora	1	4,000	4,000	Mobiliario
		Tableta gráfica	1	2,000	2,000	Eq. Cómputo
Departamento de desarrollo	Gestor de análisis de población	Diseñador				Eq. Cómputo
		Distribuidor y analista de resultados				
	Senior de programación	Impresora	1	4,000	4,000	Eq. Cómputo
		Multímetro	1	500	500	Maquinaria y equipo de producción
	Desarrollador móvil y back-end	Estación de trabajo	1	700	700	Maquinaria y equipo de producción
		Osciloscopio de mano	1	4,000	4,000	Maquinaria y equipo de producción
		Fuente de poder	1	1,000	1,000	Maquinaria y equipo de producción
						Maquinaria y equipo de producción
Departamento de diseño	Diseñador UI/UX	Silla	1	2,800	2,800	Mobiliario
		Computadora	1	14,000	14,000	Eq. Cómputo
		Impresora	1	4,000	4,000	Eq. Cómputo
		Tableta gráfica	1	2,000	2,000	Eq. Cómputo
Departamento de administración	CFO	Silla	1	2,800	2,800	Mobiliario
		Computadora	1	15,000	15,000	Eq. Cómputo
		Impresora	1	4,000	4,000	Eq. Cómputo
						Eq. Cómputo
SUMA TOTAL	12				144,600	

Tabla 21. Tabla de presupuesto de inversión fija

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN FIJA	
Terrenos	\$0 MXN
Edificios	\$0 MXN
Equipo de Transporte	\$0 MXN
Mobiliario y Equipo	\$27, 000 MXN
Equipo de Cómputo	\$107, 000 MXN
Equipo de Comunicación	\$ 10, 000 MXN
Equipo de Reparto	\$ 0 MXN
TOTAL	\$ 144, 000MXN

4.4. Presupuesto de inversión diferida

La inversión diferida comprende los gastos por derechos y servicios que son indispensables para la iniciación del proyecto. Estos gastos pueden atribuirse a un año de operación en particular, sino que se deben amortizan en un plazo más largo. A continuación, se muestra el presupuesto de inversión diferida en dos cuadros; el de requerimientos de insumos y servicios y el resumen del activo diferido.

Tabla 22. Requerimientos de insumos y servicios.

área	insumo o servicio necesario	presentación	cantidad mensual	precio total al fin del mes	precio total mensual	precio total anual	cuenta de activo
CEO	luz	contrato bimestral	1	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 4,800.00	servicio
	agua	contrato bimestral	1	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 1,200.00	servicio
	internet	contrato mensual	1	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00	\$ 16,800.00	servicio
	inmuebles e instalación	pago único	1	\$ 24,000.00		\$ 24,000.00	gastos de instalación
	insumos de higiene y limpieza	pago mensual	1	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 7,200.00	pago por orden o cantidad
	papelería	por paquete o piezas	1			\$ 6,000.00	gastos de papelería
equipo de						\$ -	

desarrollo							
	papelería	por paquete o piezas	1			\$ 4,000.00	gastos de papelería
	servicio de limpieza	pago mensual	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00	por paquete de servicio
	mantenimiento de hardware	pago único anual	1			\$ 90,000.00	pago por paquete de actualización
	mantenimiento de software	pago único anual	1			\$ 30,000.00	pago por paquete de actualización
equipo de ventas						\$ -	
	papelería	pago mensual	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 30,000.00	pago por orden o paquete
	insumos de cuidado personal	pago trimestral	1	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 1,600.00	pago por orden y cantidad
	gastos por membresía	pago anual	1			\$ 4,600.00	pago mensual
	pago publicitario	pago anual por plan	1			\$ 8,000.00	pago anual por plan de contratación

Tabla 23. Presupuesto de activo diferido

PRESUPUESTO DE ACTIVO DIFERIDO MENSUAL		PRESUPUESTO DE ACTIVO DIFERIDO ANUAL	
Rentas pagadas por adelantado	\$0 MXN	Rentas pagadas por adelantado	\$0 MXN
Depósitos en Garantía	\$0 MXN	Depósitos en Garantía	\$0 MXN
Papelería y útiles diversos	\$ 3,333.33 MXN	Papelería y útiles diversos	\$40,000 MXN

Gastos de instalación	\$2,000 MXN	Gastos de instalación	\$24,000 MXN
Gastos de mantenimiento	\$11,000 MXN	Gastos de mantenimiento	\$132,000 MXN
Seguros pagados por adelantado	\$0 MXN	Seguros pagados por adelantado	\$0MXN
Servicios diversos	\$3,683.33 MXN	Servicios diversos	\$44,200 MXN
TOTAL	\$20, 016.66 MXN	TOTAL	\$240, 199.92 MXN

4.5. Capital de trabajo

El capital de trabajo muestra el equilibrio que tiene una empresa de activos y pasivos, mostrando aquí si tiene lo suficiente para operar, antes de obtener ganancias. Aquí nos damos cuenta si es necesario aumentar el capital para poder seguir haciendo su tarea como negocio.

Tabla 24. Capital de trabajo

Concepto	2022	2023	2024
Activo Circulante	\$343,175	\$343,175	\$343,175
(-) Pasivo circulante	\$34,317	\$0	\$0
Total capital de trabajo (MXN)	\$308,858	\$343,175	\$343,175

4.6. Presupuesto de ingreso de ventas

En la siguiente tabla, podemos ver los datos relacionados a las ventas del gadget de ProTective, el cual incluye el gadget en forma de llavero para las personas.

Recordando también que el precio promedio del gadget se estableció en partes atrás considerando el precio de la competencia y la inflación establecida para el año utilizada para los años proyectados.

Tabla 25. Presupuesto de ingreso de ventas

Concepto	2022 Jun-Dic	2023	2024	2025	2026	2027
Gadget de seguridad	500 unidades	1, 536 unidades	4,608 unidades	9,216 unidades	18, 432 unidades	36,864 unidades
Precio promedio (MXN)	\$545.00 MXN	\$588.6 MXN	\$635.688 MXN	\$686.543 MXN	\$741.466 MXN	\$800.77 MXN
Ingreso bruto (MXN)	\$272, 500 MXN	\$904, 090 MXN	\$2,929,213 MXN	6,327,153 MXN	\$13, 666, 591 MXN	\$29, 519, 585 MXN

- **2022:** Gracias a la encuesta realizada pudimos notar que la mayoría de personas, si no es que todas dijeron que les resultaría útil tener el gadget y lo comprarían,

además que lo recomendarían a amigos usando redes sociales principalmente, tomando en cuenta que los encuestados fueron cerca de 200 personas, si estos lo recomiendan en sus redes sociales podemos esperar un acercamiento a 20 personas más por persona, alcanzando 4000 personas en publicidad, tomando en cuenta que el 12% de esta población compre el gadget esperamos que en este año se llegué al menos a 480 unidades vendidas. Aquí esperamos que estos usuarios recomienden a su vez el gadget a más personas de igual forma que lo recomienden en las redes sociales.

- **2023:** Para este año esperamos lo siguiente:
 - Mantener la misma cantidad del año pasado, además de que cada integrante de ProtecTive atraerá al producto a mínimo 10 personas por mes publicitando el producto en sus redes sociales y con amigos y familiares, considerando que somos 8 en ProtecTive esto nos da 80 personas nuevas por mes, al final de año nos da una cantidad de 960 personas.
 - Aquí nuestra empresa será más conocida gracias al equipo de marketing que se encargará de esta parte y gracias a la difusión del mismo equipo, además de las recomendaciones de nuestros clientes.
 - Podemos proyectar más ventas gracias a las redes sociales donde se incrementará nuestra presencia y nuestra publicidad será más vista, logrando obtener 7 clientes por mes gracias a las redes sociales, sumando otros 84 clientes.
- **Año 2024:** En este año se espera lo siguiente:
 - El gadget tomará popularidad entre las personas, pues la inseguridad va en aumenta cada vez más y más personas comenzarían a adquirirlo
 - Con las redes sociales y ayuda de publicidad cada miembro de ProtecTive atraerá ahora a 22 personas cada mes, dándonos 2112 si el 90% de estas personas compran el gadget tendremos 1900 clientes nuevos.
 - Con ayuda de la publicidad y las redes sociales podremos llegar a más personas asegurando a mínimo 15 clientes nuevos por mes, siendo 180 clientes nuevos al finalizar el año
- **Año 2025:** En este año esperamos lo siguiente:
 - En este año nuestro producto será muy conocido entre la población y la gente estará muy contenta por el problema que resuelve y será cada vez más recomendado, por lo que las ventas se dispararían logrando obtener a mínimo 75 clientes nuevos al mes gracias a las redes sociales y las recomendaciones de clientes.900
 - Para este punto, hacer publicidad resultará más fácil y cada miembro del equipo podrá atraer fácilmente a 35 personas por mes, siendo 280 personas nuevas por mes, al año resultan ser 3360, si el 90% de estas personas compran el gadget tendremos 3024 nuevos clientes.
- **Año 2026:** En este año se espera lo siguiente
 - Para este año cada miembro de ProTective podrá atraer a 50 personas nuevas por mes junto con una gran campaña de marketing, resultando en 4800 usuarios.
 - Aquí, organizaciones se verán atraídos por nuestro producto y se realizarán campañas para llegar a más personas, con esta campaña se podrán alcanzar ventas del 120% en comparación al año pasado siendo 4792

- Este año será un año increíble para la empresa, pues el producto ya será muy conocido y distribuido en muchos puntos de venta.
- **Año 2027:** En este año se espera lo siguiente
 - Para este año cada miembro de ProTective podrá atraer a 80 personas nuevas por mes junto con campañas de marketing que serán más sencillas, resultando en 7680 usuarios nuevos este año
 - Con el alcance de las redes sociales y las campañas realizadas con empresas podremos llegar a 650 clientes nuevos cada mes dándonos a fin de año 7800 nuevos clientes, en este año la competencia estará al alza, por lo que podemos esperar que solo un 75% de estos clientes compren siendo así 5850 clientes nuevos asegurados

4.7. Estructura financiera

La estructura financiera se refiere a la combinación de deuda y capital que una empresa utiliza para financiar sus operaciones.

Una empresa con una estructura financiera sólida tendrá recursos suficientes para poder pagar buenos salarios y atraer así el talento. Esos mismos recursos también pueden ser útiles para adquirir maquinaria de última generación que agilice la producción.

Nuestro financiamiento será a partir de la resta del presupuesto de inversión inicial (externo) menos el capital social (propio), teniendo un presupuesto de inversión inicial de \$393,175.52 y un capital social de \$50,000, resultando en \$343, 175.52.

El presupuesto de inversión inicial se basa en la combinación de los activos fijos, las materias primas y sueldos para los 8 integrantes.

Tabla 26. Cuadro de estructura financiera

Concepto	Propios	Externos
Presupuesto de inversión inicial		\$393, 175.52 MXN
Capital social	\$50, 000 MXN	
Diferencia		\$343, 175 MXN

Con el resultado de la diferencia, tenemos diversas formas de adquirir el capital necesario, las opciones que elegimos son:

- Crowdfunding
- SA de CV

Para la primera opción de financiamiento tenemos al crowdfunding:

Crowdfunding, derivada de “crowd” multitud y “funding” financiamiento, hace referencia a la iniciativa del modelo de financiamiento colectivo, donde distintas personas de cualquier parte del mundo contribuyen con pequeñas o grandes aportaciones financieras a un proyecto.

Nuestra opción para crowdfunding será la plataforma Donadora, plataforma de crowdfunding de donaciones la cual se especializa en financiamiento para distintos tipos de

problemas sociales, los cuales dan desde temas de salud hasta sustentabilidad y rescate animal, lo que ellos consideran como 'causas que te mueven'.

Con esto, consideramos que Donadora es una plataforma ideal para Protective, debido a la índole del problema que nuestro proyecto busca solucionar, la seguridad. Además, que es una plataforma fiable que tiene más de 500,000 donadores, siendo una de las primeras plataformas de crowdfunding en México.

Existen cuatro pasos para iniciar una campaña en Donadora:

1. Definir la meta de la campaña y el plazo de recaudación
2. Contestar un formulario de 4 preguntas acompañando dicho formulario con imágenes y un vídeo
3. La campaña es revisada y en dos días se recibe la respuesta de aprobación, con lo cual se empieza a recibir donaciones.

Donadora menciona la forma en la que se reparte lo recaudado, funciona de la siguiente forma:

Deducciones — ¿Cuánto y cuándo?

Cuentas claras
Recibes el 90% del total recaudado

90% para ti
6.5% para Donadora
3.5% aproximadamente para los métodos de pago

Comisión de Donadora
6.5% + IVA sobre el Total Recaudado descontado al finalizar la campaña. La comisión incluye el uso de la plataforma y el acompañamiento personalizado que recibirás a lo largo de tu campaña.

Comisiones métodos de pago
Tenemos excelente relación con nuestros proveedores, lo que nos permite ofrecerte tasas preferenciales que oscilan entre el 2% y el 3.5%. Estas comisiones se cobran al finalizar la campaña.

Fondo de garantía
5% del total recaudado se transfiere a los 90 días naturales una vez terminada tu campaña, en prevención de cancelaciones por parte de tus donadores.

Para mayor información consulta [Términos y condiciones](#).

A través de Donadora esperamos obtener la mitad del capital que necesitamos para comenzar, es decir \$172,000 (90% de la recaudación en un plazo de 7 días después de acabado el plazo de la recaudación). Esperamos obtener dicha cantidad en un plazo de 4 meses. En caso de obtenerlo, Donadora nos daría la recaudación

Es importante además dar a conocer mediante la plataforma, utilizar medios como redes sociales para que lleguen más potenciales donadores.

Para nuestra segunda opción de financiamiento seremos una SA de CV:

Una S. A. de C. V. es un tipo de sociedad mercantil, cuyos dueños se vuelven socios por su participación en el capital social, a través de acciones, explica Negocios Inteligentes.

Algunas de las características que definen a las sociedades anónimas de capital variable son:

- Existe bajo una denominación.
- Tiene fines de lucro, sin importar el giro.
- Es una empresa de capital social dividido en acciones.
- Las acciones de las sociedades anónimas son títulos de crédito creados por la ley para que puedan circular libremente.
- El monto mínimo para constituir una SA de CV es el que se establezca en el contrato social, según consta en el artículo 89 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.
- Debe haber al menos 2 dueños de las acciones.
- Estos accionistas pueden ser personas físicas o morales y están obligados al pago de las acciones.
- El órgano de mayor peso es la Asamblea de Accionistas.
- Las reuniones o Asambleas se dividen en ordinarias y extraordinarias, según el tema a tratar.
- La vigilancia de la sociedad está a cargo de uno o dos comisarios.
- Los accionistas poseen derechos económicos (ganancias) y corporativos (voto).

En el caso de Protective, el crear una sociedad es lo ideal, en total en el proyecto estamos involucrados 8 participantes activos, y el capital que restaría cubrir después de la campaña de crowdfunding sería la otra mitad, es decir, \$172,000.

Si dividimos el total del capital restante, a cada participante del proyecto Protective, tendríamos que aportar un total de \$21,500 para tener participación igualitaria en la sociedad, aunque también está la posibilidad de que algunos de los participantes aporten mayor capital, esto para tener una mayor participación en la sociedad.

Teniendo esto en cuenta la financiación es un paso importante para llevar a cabo un proyecto, pero con un análisis completo como el presentado en este documento podemos escoger las mejores opciones para lograr el objetivo.

4.8. Gastos de venta

Los gastos de venta dependen exclusivamente de la ejecución de las ventas, controlar las cuentas de gastos de venta nos sirve para determinar el margen de competitividad de los precios, a continuación, mostramos la tabla de gastos de venta de ProtecTive.

Tabla 27. Gastos de venta

Concepto	Clasificación	Jun-Dic 2022	2023	2024	2025	2026	2027
Sueldos y salarios del área de ventas	Fijo	\$0MXN	\$189,000MXN	\$198,450 MXN	\$208,372 MXN	\$218,790 MXN	\$229,729 MXN

Gastos de envío	Variable	\$0MXN	\$50,000 MXN	\$52,500 MXN	\$55,125 MXN	\$57,881 MXN	\$60,775 MXN
Total		\$0 MXN	\$239,000.00 MXN	\$250,950 MXN	\$263,497 MXN	\$276,672 MXN	\$290,505 MXN

4.9. Gastos de producción

Los gastos de producción nos sirven de base para fijar el precio natural de todos los artículos y las retribuciones naturales del capital y el trabajo, a continuación, se muestra la tabla de gastos de producción de ProTective.

Tabla 28. Gastos de producción

Concepto	Clasificación	Jun-Dic 2022	2023	2024	2025	2026	2027
Sueldos y salarios del área de producción	Fijo	\$308,000.00 MXN	\$322,640 MXN	\$349,272 MXN	\$366,735 MXN	\$385,071 MXN	\$404,876 MXN
Total		\$308,000.00 MXN	\$322,640 MXN	\$349,272 MXN	\$366,735 MXN	\$385,071 MXN	\$404,876 MXN

4.10. Gastos de administración

Los gastos de administración son gastos específicos que se origina en la actividad de dirección, administración y organización de una empresa.

Estos gastos derivan de los propios gastos administrativos, los cuales consisten en el conjunto de gastos que no tiene que ver con la actividad corriente de la empresa, tales como los salarios de empleados que llevan a cabo la producción del bien o del servicio.

A continuación, se muestra la tabla de gastos de administración de ProtecTive.

Tabla 29. Gastos de administración

Concepto	Clasificación	Jun-Dic 2022	2023	2024	2025	2026	2027
Sueldos y salarios del área de administración	Fijo	\$0 MXN	\$364,000.00 MXN	\$382,200 MXN	\$401,310 MXN	\$421,375 MXN	\$442,444 MXN

Total	\$0 MX N	\$364,000. 00 MXN	\$382.20 0 MXN	\$401,31 0 MXN	\$421,37 5 MXN	\$442,44 4 MXN
--------------	----------------	----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

4.11. Depreciación fiscal

La depreciación fiscal es una herramienta de deducción en la que se incluye en la declaración de la renta una depreciación de un activo. Esto se realiza en forma de fastos de dicho periodo y supone una ventaja fiscal.

Para el presente plan de negocios y en base en el artículo 334 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) el equipo de cómputo sufrirá de una depreciación anual del 30% a 3 años y fracción y el 10% para el mobiliario con 10 años.

A continuación, se presenta la tabla de depreciación fiscal de ProTective.


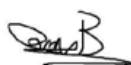
Tabla 30. Tabla de depreciación

CONCEPTO	inversion inicial	TASA ART 34	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TERRENO	0	NA	0	0	0	0		0
EDIFICIO	0	5%						
MOBILIARIO	27,000	10%	1,575	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
EQUIPO DE CÓMPUTO y te	117,000	30%	20,475	35,100	35,100	26,325	0	0
EQUIPO DE TRANSPORTE	0	25%						
MAQUINARIA	0	25%						
TOTALES	144,000		22050	37800	37800	29025	2700	2700

4.12. Estado de resultados

A continuación, se muestra el estado de resultados de ProtecTive de los años 2022 al 2027.



Tabla 31. Estado de resultados

ProtecTive S.A de C.V.						
Estado de resultados proforma del 1 de junio de 2022 al 31 de diciembre del 2027						
Concepto	1 de junio al 31 de diciembre del 2022	2023	2024	2025	2026	2027
-Ventas	\$ 272,500.00	\$ 904,090.00	\$ 2,929,213.00	\$ 6,327,153.00	\$ 13,666,591.00	\$ 29,519,585.00
-Costo de ventas	\$ 329,518.00	\$ 723,272.00	\$ 2,343,370.40	\$ 5,061,722.40	\$ 10,933,272.80	\$ 23,615,668.00
= Utilidad o pérdida bruta	-\$ 57,018.00	\$ 180,818.00	\$ 585,842.60	\$ 1,265,430.60	\$ 2,733,318.20	\$ 5,903,917.00
-Gastos de ventas	\$ -	\$ 239,000.00	\$ 250,950.00	\$ 263,497.50	\$ 276,672.38	\$ 290,505.99
-Sueldos y salarios						
-Gastos de envío						
-Gastos de administración	\$ -	\$ 364,000.00	\$ 382,200.00	\$ 401,310.00	\$ 421,375.50	\$ 442,444.28
-Sueldos y salarios						
=Utilidad de operación	-\$ 57,018.00	-\$ 422,182.00	-\$ 47,307.40	\$ 600,623.10	\$ 2,035,270.33	\$ 5,170,966.73
-Gastos financieros	\$ 34,317.00					
=Utilidad o pérdida antes de impuesto	-\$ 91,335.00	-\$ 422,182.00	-\$ 47,307.40	\$ 600,623.10	\$ 2,035,270.33	\$ 5,170,966.73
-ISR 30%				\$ 180,186.93	\$ 610,581.10	\$ 1,551,290.02
-PTU 10%				\$ 60,062.31	\$ 203,527.03	\$ 517,096.67
=Utilidad o pérdida neta	-\$ 91,335.00	-\$ 422,182.00	-\$ 47,307.40	\$ 360,373.86	\$ 1,221,162.20	\$ 3,102,580.04
*2022 no nos pagamos sueldo, usamos técnica de bootstrapping						
	Elaboró:			Autoriza:		
						
	Director Administrativo			Director General		

4.13. Balance general 2022

Este balance general nos ayuda a saber el estado en el que se encuentra nuestra empresa, de igual forma se puede encontrar las razones por las que la empresa es en tal situación. A continuación, se muestra el balance general del primer año de ProtecTive.



Tabla 32. Balance general del 2022

ProtecTive. S.A. de C.V. Balance General Inicial Proforma Al 31 de diciembre del 2022			
ACTIVO		PASIVO	
Circulante		Circulante	
Bancos	\$343,175.00	Acreedores Diversos	
Total Activo Circulante	\$343,175.00	Crowdfunding	\$ 34,317.00
Fijo			
Mobiliario y Equipo	\$27,000.00		
Equipo de Cómputo	\$107,000.00	Total Pasivo Circulante	\$ 34,317.00
Depreciación Acumulada	-\$22,050.00	Fijo	
Activo Fijo Neto	\$111,950.00	Acreedores a Largo Plazo	\$ -
		Créditos Hipotecarios	\$ -
		Total Pasivo Fijo	\$ -
		Total Pasivo	\$ 34,317.00
Diferido		Capital Contable	
Papelería y Útiles	\$23,331.00	Capital Social	\$50,000.00
Gastos de Instalación	\$14,000.00	Utilidad del Ejercicio	\$ -
Gastos de mantenimiento	\$77,000.00	Utilidades Acumuladas	\$ -
Depósitos en garantía	\$0.00	Pérdida del ejercicio	-\$ 91,135.00
Gastos Preoperativos	\$3,683.00	Pérdidas acumuladas	\$ -
Total Activo Diferido	\$118,014.00	Total del capital contable	-\$ 41,135.00
		Financiamiento externo	\$ 566,321.00
Total Activo	\$573,139.00	Total Pasivo y Capital Contable	\$ 573,139.00
			
Elaboró		Autorizó	
Jefe del Departamento de Contabilidad y Finanzas		Brandon David Meza Vargas	
		Director General	

4.14. Balance general 2023

A continuación se presenta el balance general de ProtecTive proyectado para 2023.



Tabla 33. Balance general del 2023

ProtecTive. S.A. de C.V. Balance General Proforma Al 31 de diciembre del 2023			
Activo		Pasivo	
Circulante		Circulante	
Bancos	\$343,175.00	Acreedores Diversos	
Total Activo Circulante	\$343,175.00		
Fijo			
Mobiliario y Equipo	\$27,000.00		
Equipo de Cómputo	\$107,000.00	Total Pasivo Circulante	0
Depreciación Acumulada	-\$59,850.00	Fijo	
Activo Fijo Neto	\$74,150.00	Acreedores a Largo Plazo	
		Créditos Hipotecarios	
		Total Pasivo Fijo	0
		Total Pasivo	0
Diferido		Capital Contable	
Papelería y Útiles	\$39,996.00	Capital Social	\$50,000.00
Gastos de Instalación	\$24,000.00	Utilidad del Ejercicio	
Gastos de mantenimiento	\$132,000.00	Utilidades Acumuladas	
Depositos en garantía	\$0.00	Perdida del ejercicio	-\$ 422,182.00
Gastos Preoperativos	\$0.00	Pérdidas acumuladas	-\$ 91,135.00
Total Activo Diferido	\$195,996.00	Total del capital contable	-\$ 563,317.00
		Financiamiento externo	\$50,004.00
Total Activo	\$613,321.00	Total Pasivo y Capital	\$613,321.00
			
Elaboró		Autorizó	
Jefe del Departamento de Contabilidad y Finanzas		Brandon David Meza Vargas	
		Director General	

4.15. Balance general 2024

A continuación se presenta el balance general de ProtecTive proyectado para 2024.

Tabla 34. Balance general del 2024

ProtecTive. S.A. de C.V. Balance General Proforma Al 31 de diciembre del 2024			
Activo		Pasivo	
Circulante		Circulante	
Bancos	\$343,175.00	Acreedores Diversos	
Total Activo Circulante	\$343,175.00		
Fijo			
Mobiliario y Equipo	\$27,000.00		
Equipo de Cómputo	\$107,000.00	Total Pasivo Circulante	0
Depreciación Acumulada	-\$97,650.00	Fijo	
Activo Fijo Neto	\$36,350.00	Acreedores a Largo Plazo	
		Créditos Hipotecarios	
		Total Pasivo Fijo	
		Total Pasivo	0
Diferido		Capital Contable	
Papelería y Útiles	\$39,996.00	Capital Social	\$50,000.00
Gastos de Instalación	\$24,000.00	Utilidad del Ejercicio	0
Gastos de mantenimiento	\$132,000.00	Utilidades Acumuladas	0
Depositos en garantía	\$0.00	Pérdida del ejercicio	-\$ 47,307.00
Gastos Preoperativos	\$0.00	Pérdidas acumuladas	-\$ 469,489.00
Total Activo Diferido	\$195,996.00	Total del capital contable	-\$ 566,796.00
		Financiamiento externo	\$1,142,317.00
Total Activo	\$575,521.00	Total Pasivo y Capital	\$575,521.00
			
Elaboró		Autorizó	
Jefe del Departamento de Contabilidad y Finanzas		Brandon David Meza Vargas	
		Director General	

4.16. Flujo neto de efectivo

El flujo de efectivo es la variación de entrada y salida de efectivo en un periodo determinado, dicho en otras palabras, el flujo es la acumulación de activos líquidos en un tiempo determinado, este nos sirve como un indicador de la liquidez de la empresa, es decir, de su capacidad de generar efectivo.

A continuación, se presenta el flujo de efectivo de ProtecTive proyectado a 5 años a partir del año 2022.

Tabla 35. Flujo de efectivo

Estado de Flujo de Efectivo Proforma						
Del 1 de junio de 2022 al 31 de diciembre de 2027.						
(Método indirecto)						
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Operación						
Utilidad Neta y/o Pérdida Neta	-\$ 91,335.00	-\$422,182.00	-\$ 47,307.00	\$ 360,373.00	\$ 1,221,162.00	\$ 3,102,580.00
(+) Depreciación Anual	\$22,050.00	\$37,800.00	\$37,800.00	\$29,025.00	\$2,700.00	\$2,700.00
(+) Amortizaciones Diferidas (del activo diferido)	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Inversión						
(-) Incremento del Activo Fijo	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Financiamiento						
(-) Amortización del Préstamo (pagos que se hacen al préstamo)	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(+) Préstamo o Fondeo (Depósitos)	\$343,175.00					
(-) Pago de Intereses	\$34,317.50					
(=) Total Flujo Neto de Efectivo (FNE)	\$239,572.50	-\$384,382.00	-\$9,507.00	\$389,398.00	\$1,223,862.00	\$3,105,280.00
*PRESUPUESTO DE INVERSION INICIAL						
393, 175.52						
	Elaboró			Autorizó		
	Jefe del Departamento de			Brandon David Meza Vargas		
	Contabilidad y Finanzas			Director General		

4.17. Factibilidad financiera

La factibilidad financiera es el estudio que proyecta cuánto se necesita del capital inicial, el rendimiento de la inversión, fuentes de ese capital y otros miramientos financieros, es decir, el estudio considera cuanto dinero se necesita, como se gastará y de donde provendrá.

Los estudios de factibilidad financiera se preparan para identificar los puntos positivos y negativos antes de hacer una inversión de tiempo y dinero. Cuando los inversionistas tienen una idea de algún nuevo proyecto, primero realizan un estudio de factibilidad financiera para determinar su viabilidad.

Se debe realizar un estudio de factibilidad financiera para determinar la viabilidad económica de un proyecto propuesto, antes de proceder de la preparación de un plan de negocios.

La factibilidad financiera no es un plan de negocios. El objetivo de un estudio de factibilidad financiera es determinar si el proyecto propuesto es una idea rentable. Por otro lado, un plan de negocios es un plan detallado sobre cómo se implementará y se administrará el proyecto con éxito.

4.18. Tasa mínima atractiva de retorno

Para determinar la ganancia o la rentabilidad que se desea obtener después de invertir en el desarrollo de un proyecto es recomendable hacer uso de la definición de la TMAR.

Para sacar nuestra TMAR consideraremos la siguiente fórmula:

$$TMAR = i + f + i*f$$

Siendo nuestro premio al riesgo de 14% y la inflación del 8%, nuestra TMAR resulta del 24%.

Con base en este valor, se analizarán los factores que determinarán la viabilidad del proyecto.

4.19. Valor presente neto

El valor presente neto o valor actual neto es el método más conocido para evaluar proyectos de inversión a largo plazo, ya que permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero: Maximizar la inversión.

A continuación se presenta el VPN de ProtecTive proyectado a 5 años.

Tabla 36. VPN

ProtecTive S.A. de C.V. VPN			
Año	Flujo de efectivo	Valor presente	Tasa de interés
0	\$ 393,175.00	\$ 393,175.00	24%
1	-\$ 384,382.00	-\$ 309,985.48	
2	-\$ 9,507.00	-\$ 6,183.01	
3	\$ 389,398.00	\$ 204,234.29	
4	\$ 1,223,862.00	\$ 517,661.31	
5	\$ 3,105,280.00	\$1,059,235.04	
VPN		\$1,071,787.15	

Podemos ver que el VPN es mayor a 0, por lo tanto nuestro proyecto es aprobatorio a 5 años.

4.20. Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión, de otra manera, podemos definirlo como un porcentaje que corresponde a un beneficio o pérdida que tiene una inversión activa de un proyecto o empresa y que no se ha retirado.

La tasa interna de retorno es aquel valor en el cual nuestro valor presente neto es igual a 0.

$$TIR = \text{Tasa donde VPN} = 0$$

Dicho valor de 0 del VPN representa que la tasa interna de retorno iguala la corriente futura de cobros con la de pagos.

La interpretación del TIR se debe comparar con la tasa mínima de corte "k" el cual representa el costo de oportunidad de la inversión y se considera lo siguiente:

- $TIR > K$ (Aceptado)
- $TIR = k$ (Indiferente)
- $TIR < K$ (Rechazado)

Calculando la TIR con ayuda de Excel nos queda del 26%, siendo mayor a la tasa de interés, por lo que el proyecto es rentable ya que el beneficio real que se obtiene es mayor.

4.21. Rendimiento anual promedio

El rendimiento siempre resulta beneficioso saberlo para tener el control del valor de esta o los flujos de efectivo que los acreedores están recibiendo, existiendo rendimientos positivos y negativos, para la comparación de estos se utiliza el rendimiento anual promedio (RAP) definido de la siguiente manera.

$$RAP = \frac{\text{Suma de flujos/Tiempo de vida}}{\text{Inversión inicial}}$$

Este valor se acepta solo si es igual o superior a la tasa de rendimiento anual mínima que se le exige a un proyecto de inversión.

Tabla 37. RAP

Protective S.A. de C.V.	
RAP	
Flujos de efectivo netos	\$4,564,223.00
Proyección del proyecto (años)	5
Presupuesto de inversión inicial	\$ 393,175.00
RAP	2.321725949

Podemos ver que el RAP es menor a nuestra TMAR, por lo tanto, con base en este resultado, nuestro proyecto sería rechazado.

4.22. Índice de rentabilidad

El índice de rentabilidad se define como el beneficio o pérdida neta de una inversión durante un ciclo de tiempo determinado y este se expresa como un porcentaje del costo inicial de la inversión.

Dicho valor se halla de la siguiente manera.

$$IR = \frac{\text{Suma valor presente flujos}}{\text{Inversión inicial}}$$

El criterio para analizar el índice de rentabilidad es el siguiente:

- IR > 1 (Aceptado)
- IR = 1 (Indiferente)
- IR < 1 (Rechazado)

A continuación se presenta el IR de Protective.

Tabla 38. IR

ProtecTive S.A. de C.V.	
índice de rentabilidad	
VPN neto	\$ 1,071,787.00
Presupuesto de inversión inicial	\$ 393,175.00
IR	2.725979526

Como podemos ver nuestro IR es mayor a 1, por lo tanto el proyecto es aceptado.

4.23. Período de recuperación de inversión

El período de recuperación de la inversión (PRI) es un indicador que mide en cuanto tiempo se recupera el total de la inversión a valor presente y con este se puede saber con precisión la fecha en la cual será cubierta la inversión inicial.

El PRI se define como.

$$PRI = a + \frac{b - c}{d}$$

Donde:

- a es el año inmediato en el que se recupera la inversión
- b es el valor de la inversión inicial
- c es el flujo de efectivo acumulado del año inmediato en el que se recupera la inversión
- d es el flujo de efectivo del año en que se recupera la inversión

Si analizamos nuestro flujo de efectivo mostrado anteriormente nos damos cuenta que los 2 primeros años obtenemos flujos negativos, por lo que no es posible recuperar la inversión en esos años, si vemos, hasta el año 3 se observan flujos positivos, sin embargo, hasta ese punto tampoco es posible recuperar la inversión si no hasta el año 4 donde nuestro flujo es de \$1,223, 862, sustituyendo los datos tenemos:

$$a = 3$$

$$b = 393,175$$

$$c = 397,666$$

$$d = 1,223,852$$

$$PRI = 3 + \frac{393,175 - 397,666}{1,223,852} = 2.99$$

Por lo tanto, son 3 años si lo redondeamos el tiempo en el que se recupera la inversión, a partir de esto se concluye que podría ser aceptado por un inversionista ya que la inversión no es tan alta y no tiene que esperar tanto tiempo para recuperarla.

4.24. Tabla de factibilidad financiera

Tabla 39. Tabla de factibilidad financiera

Indicador	Fórmula	Parámetro	Resultado del proyecto	Análisis y comentarios
Tasa mínima Atractiva de Retorno (TMAR)	$TMAR = i + f + if$ $i = \text{Premio al riesgo}$ $f = \text{Inflación}$	Parámetro o tasa subjetiva para la determinación de las posibles ganancias de un proyecto.	El TMAR determinado fue 24%	La Tasa Mínima Atractiva de Retorno fue calculada con la inflación y el premio al riesgo al 9 de junio del 2022.
Valor Presente Neto (VPN)	$VPN = \frac{FE}{(1+r)^n}$ $FE = \text{Valor inicial de la inversión}$ $r = \text{Tipo de inversión}$ $n = \text{número de periodos}$	VPN>0 Aceptado VPN=0 Indiferente VPN<0 Rechazado	El VPN obtenido fue \$1,071, 787	El valor que se agrega al llevar a cabo la inversión es mayor a 0 por lo tanto el proyecto es aceptado.
Tasa Interna de Retorno (TIR)	$TIR = \text{tasa donde } VPN = 0$	TIR>K Aceptado TIR=K Indiferente TIR<K Rechazado	El TIR estimado corresponde a 26%	La tasa interna de retorno resulta mayor al TMAR por lo tanto el proyecto también es aceptado por este parámetro.
Índice de Rentabilidad (IR)	$IR = \frac{\text{SumaValorPresenteFlujos}}{\text{InversiónInicial}}$	IR>1 Aceptado IR=1 Indiferente IR<1 Rechazado	El índice de rentabilidad obtenido fue de 2.72%	El valor obtenido por cada peso invertido en el proyecto es de 2.72, por lo tanto, el proyecto es aceptado.
Rendimiento Anual Promedio (RAP)	$Rap = \frac{\text{SumaFlujos/TiempoVida}}{\text{InversiónInicial}}$	Aceptado sólo si su rendimiento anual promedio sea igual o superior a la tasa de rendimiento anual mínima que se le exige a un proyecto de inversión	El rendimiento anual obtenido fue 2.32%	El rendimiento anual promedio es menor a la tasa de rendimiento anual, por lo tanto, por este parámetro debe ser rechazado.

Periodo de Recuperación de Inversión (PRI)	$PRI = a \frac{b - c}{d}$ <p> <i>a=Año anterior a la inversión</i> <i>b=Inversión inicial</i> <i>c=FNE Acumulado del año a</i> <i>d = Flujo del año de recuperación</i> </p>	Aceptado sólo si el periodo calculado es menor al número de años en que se requiera o se establezca recuperar la inversión	El número de periodos en que la inversión será recuperada es de 2.99 que redondeando corresponde a 3 años	La recuperación de inversión es de 2.99, cosa que seguramente será aceptado por un inversionista, ya que, su inversión será recuperada a mediano plazo.
---------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.25. Razones Financieras

Para la empresa ProtecTive con Estado de Resultados proforma del 1 de enero al 31 de Diciembre del 2023 y con Balance General proforma al 31 de Diciembre del 2023, aplicando análisis financiero vertical haciendo énfasis en razones financieras, recordando que las razones financieras son indicadores utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa o unidad evaluada y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones a que se haga cargo para poder desarrollar su objeto social:

4.26. Razones Financieras de rentabilidad

Con estas razones se pretende medir el nivel o grado de rentabilidad que obtiene la empresa ya sea con respecto a las ventas, con respecto al monto de los activos de la empresa o respecto al capital aportado por los socios.

Margen de Utilidad o Rentabilidad: Indica o mide el porcentaje de utilidad que se obtiene con cada venta y para ello se resta además del costo de venta, los gastos financieros incurridos.

Rendimiento sobre Activos Totales (ROA): Determina la rentabilidad obtenida por los activos de la empresa y en lugar de tomar como referencia las ventas totales, se toma como referencia la utilidad neta después de impuestos (Utilidad neta después de impuestos/activos totales).

Rendimiento sobre el Patrimonio (ROA): Permite identificar la rentabilidad que le ofrece a los socios accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos.

Tabla 40. Razones financieras de rentabilidad

ProtecTive S.A. de C.V.			
Razones Financieras de Rentabilidad			
Razón financiera	Fórmula	Resultado	Interpretación

Margen de Utilidad o Rentabilidad	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{ventas netas}}$	-0.46	En este periodo, las ventas son menores a sus costos, de tal modo que las ventas netas resultan en un valor negativo. Además, la utilidad neta, siendo negativa, representa una pérdida generalizada en el periodo. El margen de utilidad expresaría la utilidad generada por las ventas, pero en este caso, hay pérdidas tanto en las ventas como en todo el ejercicio. A grandes rasgos, la empresa está teniendo altos costos de ventas, a tal grado de sobrepasar lo obtenido de las ventas, lo cual contribuye a la pérdida generalizada en utilidad.
Rendimiento sobre Activos Totales	$\frac{\text{Utilidad neta} + \text{Carga financiera}}{\text{Activo total}}$	0	No se logró obtener debido a que hace falta el dato de la carga financiera
Rendimiento sobre el Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital o patrimonio}}$	-8.44	Muestra una pérdida para los accionistas e inversionistas de la empresa. Esto quiere decir que los accionistas están sufriendo una pérdida considerable tomando como referencia su aporte al capital. Pudiera representar una mala utilización del capital social, puesto que no se está utilizando para generar utilidad y, por el contrario, está generando pérdidas.

4.27. Razones Financieras de liquidez

Las razones de liquidez permiten identificar el grado o índice de liquidez con que cuenta la empresa.

Liquidez: Es la velocidad con que un activo se puede vender o intercambiar por otro activo. Cuanto más líquido es un activo más rápido lo podemos vender y menos arriesgamos a perder al venderlo. El dinero en efectivo es el activo más líquido de todos, ya que es fácilmente intercambiable por otros activos en cualquier momento.

Capital de Trabajo: Este índice indica la cantidad de dinero con la que cuenta la empresa para realizar sus operaciones normales, después de haber cubierto sus obligaciones a corto plazo.

Tabla 41. Razones financieras de liquidez

ProtecTive S.A. de C.V.			
Razones Financieras de Liquidez			
Razón financiera	Fórmula	Resultado	Interpretación
Liquidez	$\frac{\text{Caja} + \text{Bancos}}{\text{Pasivo Circulante}}$	0.0	<p>Es preciso decir que nuestra empresa solo cuenta con un apartado dentro de pasivo circulante como parte inicial de nuestro balance general proforma al año 2022, por lo que todo aquello que tome en cuenta al Pasivo Circulante, o al mismo Total del Pasivo dentro de la fórmula para calcular la razón financiera, será igual a 0.</p> <p>Partiendo de este esquema, podemos decir que, al no contar con deudas a corto o largo plazo dentro de este periodo, nuestra capacidad de poder cubrir la cantidad del pasivo circulante sobre el activo es la misma unidad.</p>
Capital de Trabajo	$\text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante}$	343,175	<p>Se cuenta con un valor positivo, lo cual nos coloca en un panorama prometedor donde se contempla un superávit para la situación empresarial.</p> <p>Retomando lo antes mencionado, al no contar con algún tipo de deuda a pagar, la ganancia es entera.</p> <p>De esta forma garantizamos el correcto funcionamiento y una proyección estable para los siguientes años.</p>

4.28. Razones Financieras de estructura

Solvencia: Es la capacidad que tiene una empresa de contraer deudas a corto plazo.

Inmovilización de Capital Social: Representa la cantidad de recursos que la empresa tiene invertidos en el Activo Fijo que no están destinados a la venta.

Tabla 42. Razones financieras de estructura

ProtecTive S.A. de C.V.			
Razones Financieras de Estructura			
Razón financiera	Fórmula	Resultado	Interpretación
Solvencia	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo total}}$	0.0	Al no contar con una cantidad que represente un gasto por parte del pasivo total neto, nuestra solvencia sería la misma unidad. Con esto podemos asegurar que existiría la infraestructura para poder mantener algún imprevisto que llegue a comprometer la situación financiera de nuestra empresa.
Inmovilización de Capital Social	$\frac{\text{Activo fijo}}{\text{Capital total}}$	0.1316	Nuestro porcentaje de capital social destinado a la inversión de activos permanentes poco debajo de la unidad, esto quiere decir que por cada peso que la empresa tiene de capital social, se estarán invirtiendo \$0.1316. De esta forma se rescata que al no tener inclinada la balanza hacia la inversión del capital social, se puede distribuir de mejor manera hacia los activos permanentes a través de medios auxiliares para evitar la centralización de este.

4.29. Conclusiones de la factibilidad financiera

Se va a poder analizar por medio de las ecuaciones correspondientes que el proyecto cumple con los estándares de medición correspondientes, permitiendo tener un rendimiento adecuado, una factibilidad en el mercado que nos es de ayuda para no tener problemas de perdidas monetarias en el mercado, de donde se puede observar que la gran mayoría de campos se cumplen sin mayor problema solo es en uno donde se puede hacer que el proyecto retroceda, pero, en unos de los puntos más importantes que es para la vista del inversor, se tiene un margen bueno donde podemos hacer una recuperación monetaria para los inversionistas interesados en el proyecto.

Se puede tener en cuenta lo que sigue en el **TMAR** se va a tener un porcentaje de 24% siendo que se va a tener una muy considerable mínima fuente de ganancia para, para que se tenga un buen margen de ganancias para el poder hacer la entrega a los inversores.

Para el **VPN** se estima que se tendrá una \$1,071,787 MXN ahora con esto podemos ver que se tendrá una inversión óptima para poder hacer la inversión del proyecto y maximizar los beneficios.

Ahora por lo antes mencionado de la recuperación podemos tomar este valor como 1 y comparado con los parámetros, observamos que es mayor a 0, por lo cual es un valor aprobatorio el cual se ha proyectado a 5 años. El tercer indicador es la tasa interna de retorno (**TIR**) Este indicador nos permite saber con precisión qué porcentaje de pérdida o beneficio le corresponde a una inversión activa de un proyecto (En este caso los inversionistas en nuestra empresa) y que continua vigente o no se ha retirado.

Ahora siendo que entendemos que es el **TIR** se define como el valor que hace presente las ganancias en un resultado neto, siendo que el porcentaje de resolución para este parámetro va a ser de 26% siendo que este es mayor que el **TMAR** siendo que ahora este parámetro es pasable, pero es riesgosos para el poder hacer la entrega de ganancias.

El siguiente indicador es el rendimiento anual promedio (**RAP**) el cual nos permitirá saber si estamos teniendo un desempeño óptimo como empresa, así como también estar al tanto de las metas económicas que nos planteamos y si realmente se están cumpliendo. Considerando nuestro periodo de 5 años, así como nuestra inversión inicial de \$1,071,787 MXN se obtuvo un porcentaje de 2.32%.El criterio en este parámetro es compararlo nuevamente con el **TMAR** obtenido y debería de ser mayor para ser aceptado, pero en este caso comparando resulta que $(2.32\% < 24\%)$ es menor, por lo cual este parámetro es rechazado, esto puede ser debido a que, de acuerdo al estado de resultados, los primeros 3 años se van a tener pérdidas en el ejercicio y no utilidades, por lo que es de esperarse que los primeros años el rendimiento no sea el óptimo, pero a partir de este lapso, cuando se comienzan a generar utilidades el rendimiento comienza a subir, sin embargo, este no es un impedimento para echar a andar el proyecto, pues como se ha observado, las inversiones están aseguradas con un porcentaje de utilidad y no de perdida.

El siguiente parámetro es el índice de rentabilidad (**IR**) el cual nos permite saber si las inversiones que se realizan obtendrán un beneficio o pérdida neta en nuestro periodo de 5 años. Nuevamente considerando el **VPN** y la inversión inicial obtenemos que el valor del índice de rentabilidad es de 2.72%, y este valor comparado con 1 (Valor estándar) podemos claramente ver que es mayor, por lo cual las inversiones estarían teniendo un beneficio a razón de 21.28 % con respecto a su valor inicial, dicho en otras palabras, nuestro retorno de la inversión será 9 veces mayor.

4.30. Conclusiones del estudio financiero

Razones financieras de rentabilidad. Podemos ver que por el periodo corto donde se va a tener un margen de rentabilidad negativo, donde los inversionistas van a tener leves perdidas monetarias, que vasa a ser reguladas con el cambio de periodo de ventas.

Razón financiera de liquidez. Aquí Podemos ver que como solo se tiene un active circúlate todo lo que cuenta como liquidez se queda tablas junto con la inversión que se tenga, ya

que todo va a estar en modo de circulación en el mercado, ahora lo que respecta al capital de trabajo está bien medido donde vamos a tener un buen margen de ganancia y una producción estable.

Razones financieras estructura. En esta vamos a poder ver que se va a tener una solvencia estable siendo que vamos a tener una mejor manera de poder hacer una buena producción con un posible margen en caso de problemas de solvencia o problemas de producción, y la solvencia de capital social es en un margen al por menor bueno donde se va a poder hacer una buena inversión del el capital social y el activo circulante y permanentes.

4.31. Conclusiones generales

En general se puede ver que por medio del análisis correspondiente se tiene un buen margen en lo que cabe de posibilidades, siendo que como se esperaba durante el primer periodo se va a tener una cantidad razonable de perdidas, pero esto, para después tener un margen de recuperación presente, tanto para los inversionistas como para los activos circulantes y permanentes, de igual manera se toma en cuenta que por medio del análisis podemos ver que la distribución del capital puede ser esporádicamente buena en aumento, para el capital social y el capital de producción, donde se va a tener un buen balance para las ganancias.

Ahora por medio del análisis de factibilidad se hace en cuanto que es bastante bueno en principio ya cuando se tenga que el producto entra dentro de una estabilidad donde se va a tener un mejor margen de ganancia para todos los inversores, se va a tener un margen de retorno y rentabilidad muy buenos en el mercado donde se va a introducir el producto.

Tabla 43. Conclusiones generales

Estudio	Conclusión
Estudio de mercado	En este estudio pudimos definir de mejor manera como es que vamos a tener que la población que mas va a comprar el producto tiene una edad promedio entre los 18 y 40 años, de igual manera se tiene registrado ahora el donde se tiene mas disponibilidad que vender el producto y como es que este producto tendrá que ser distribuido a ciertas zonas, de igual manera se tiene más clara la competencia que se va a hacer que es casi nula ya que seria uno de los primeros productos que hagan esta clase de incursión a los marcos teóricos de la seguridad pública.
Estudio técnico	Para el poder hacer el proyecto de ProtectActive se pudo hacer un mejor análisis de como hacer el proyecto, siendo que es mas factible para poder hacer el sistema de manera equilibrada sin problema, de igual manera se tiene mejor registrado el cómo hacer la distribución técnica de los materiales para hacer los servidores de emergencia en los llamados datos de entrada a servidor junto con el personal correspondiente para el funcionamiento del sistema.

Estudio financiero	<p>Para este parámetro se tiene que el análisis nos arroja que el sistema tiene un medio por el cual podemos empezar a hacer el sistema por cada uno de los medios posibles, aun siendo que el sistema es posible llevarlo al cabo aun sea que el sistema tenga un par de problemas, igual se puede hacer el sistema de manera conexas con varios inversores en el sistema, y como es que el sistema tiene mas factibilidad, pero el mal punto que se puede notar que es natural para varios sistemas es que en los primeros periodos de inserción del sistema se va a tener una cantidad razonable de perdidas pero no supone un problema en un lapso de 5 años donde el sistema lograra estabilizar sus medios para tener así un buen funcionamiento y ganancias buenas para todos los inversores.</p>
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Anexos

5.1. Modelo Canvas

#MODELO DE NEGOCIO: Protective



5.2. Encuesta a usuarios finales


ProtecTive

¿Quiénes somos?

Protective es un producto desarrollado por un grupo de alumnos de la Escuela Superior de Computo. Protective es un dispositivo/servicio que funciona como alarma que activas cuando estas en peligro debido a la violencia o delincuencia que se vive en las calles.

¿Por qué una encuesta?

Protective está en fase de desarrollo y como sabemos que lo más importante es usted (el cliente) realizamos esta encuesta para recopilar ciertos datos y adaptarnos lo mejor posible a lo que respondan los usuarios todo esto de acuerdo al gusto, opinión y sugerencias del usuario.

 **brandonmv2001@gmail.com** (no compartidos)
[Cambiar de cuenta](#)



*Obligatorio

ProtecTive



¿Ha escuchado hablar de ProtecTive?

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Le gusta los colores de la marca?

- ☐ Si
- ☐ No

¿Le gusta el logo o lo cambiaría? (Sugerencia)

Tu respuesta

¿Pondría otro eslogan?

Tu respuesta

¿En qué rango de edad se encuentra? *

- ☐ 20-24
- ☐ 25-29
- ☐ 30-34
- ☐ 35 o más

Género *

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino
- ☐ Prefiero no decirlo
- ☐ Otro: _____

¿A qué se dedica?

- ☐ Estudio
- ☐ Trabajo
- ☐ Ama de casa
- ☐ Trabajo y estudio
- ☐ Otro: _____

¿Cuál es su ingreso promedio al mes?

- ☐ 0 - 5255 pesos
- ☐ 5256 – 8000 pesos
- ☐ 8001 – 15000 pesos
- ☐ 15001 – 25000 pesos
- ☐ Sin ingresos

¿Cuenta con un teléfono inteligente?

- ☐ Si
- ☐ No

¿Qué tienda de aplicaciones usa?

- ☐ App store (Iphone)
- ☐ Google play store (Android)
- ☐ Otro: _____

¿Se ha sentido inseguro al salir de su casa por situaciones de delincuencia en las calles?

- ☐ Si
- ☐ No

¿Conoce a alguien que siente inseguridad por la misma razón anterior?

- ☐ Si
- ☐ No

Mientras esta fuera de casa, ¿Cuenta con internet en su celular?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Algunas veces

¿Le sería de utilidad contar con información en la aplicación de cómo actuar en caso de sufrir un acto de delincuencia?

- ☐ Sí
- ☐ No

Gadget de ProtecTive



¿Le agrada el diseño?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Tal vez

¿Cómo le gustaría pagar por el gadget?

- ☐ Tarjeta
- ☐ Efectivo
- ☐ Efectivo y tarjeta
- ☐ Otro: _____

¿Dónde le gustaría comprar el gadget?

- ☐ Tienda física
- ☐ Internet
- ☐ Tienda física o internet
- ☐ Otro: _____

¿Qué color le gustaría que tenga el gadget?

☐ Negro

☐ Blanco

☐ Rojo

☐ Otro: _____

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el dispositivo de seguridad?

☐ Menos de \$1000

☐ \$1000 - \$1499

☐ \$1500 - \$1999

☐ Más de \$2000

¿Dónde le gustaría ver nuestra publicidad?

☐ Transporte

☐ Redes sociales

☐ Revistas

☐ Escuelas

☐ Otro: _____

¿Considera útil adquirir este gadget?

☐ Si

☐ No