



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESTRATEGIA COMERCIAL PARA EL LANZAMIENTO DE UN BOTÓN DE PÁNICO PORTÁTIL

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

VICENTE ANDRÉS SALGADO ARAYA

PROFESOR GUÍA:
RAÚL URIBE DARRIGRANDI

PROFESORA CO-GUÍA:
LORENA CONTRERAS ROJAS

COMISIÓN:
FERNANDO NOWAJEWSKI VEGA

SANTIAGO DE CHILE

2024

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR: VICENTE ANDRÉS SALGADO ARAYA
FECHA: 2024
PROF. GUÍA: RAÚL URIBE DARRIGRANDI

ESTRATEGIA COMERCIAL PARA EL LANZAMIENTO DE UN BOTÓN DE PÁNICO PORTÁTIL

El presente proyecto de título tiene como objetivo realizar un esfuerzo sistemático, utilizando herramientas de ingeniería, para identificar una estrategia comercial para el lanzamiento de un botón de pánico portátil para personas ofrecido por la Start-Up Alara que sea coherente con los objetivos propuestos por la empresa. El producto busca ayudar a combatir la sensación de inseguridad en el país activando una red de contactos cercanos del usuario que subsidia a la fuerza policial ante emergencias en la que el usuario se encuentre en peligro. Para lograr esto, el producto cuenta con un microchip que se conecta al teléfono mediante Bluetooth que, al ser presionado, se comunica con el teléfono y activa la alarma, alertando así a los contactos de emergencia previamente configurados en la aplicación de Alara. La empresa se encuentra preparando del lanzamiento y es crucial contar con una estrategia comercial sólida que oriente con lineamientos para cumplir sus objetivos de venta y crecimiento.

Para llevar a cabo el proyecto se realiza un diagnóstico del producto en el mercado mediante entrevistas cualitativas para luego realizar una encuesta cuantitativa y masiva. A partir de los resultados obtenidos se propone un modelo de estrategia para la introducción del producto al mercado chileno y se evalúa la viabilidad del proyecto.

Los hallazgos del diagnóstico dan cuenta de que existe una oportunidad de negocio para Alara en el segmento femenino, donde se valora que el producto sea un botón de pánico discreto y elegante. Para introducir el producto a ese segmento, se define el Marketing Mix junto con un Plan de Implementación con métricas relevantes para medir el rendimiento de la empresa. Para el producto se propone la definición de un protocolo de acción y la adición de un servicio post venta que tiene un potencial estratégico y de fidelización importante. El precio del producto es considerablemente elevado según las respuestas de los encuestados, sin embargo, ofrecer el producto en cuotas sin interés resuelve parcialmente la inquietud. Las estrategias de Plaza y Promoción explotan las tecnologías existentes para alcanzar al mayor público objetivo posible. En cuanto a la evaluación económica, se define una tasa de descuento del 25% dado el alto riesgo que implica invertir en una Start-Up en etapa temprana. El proyecto es sensible a variaciones leves en la demanda real del producto.

Se concluye que para el éxito de la estrategia se deben cumplir importantes supuestos operacionales, como establecer la cadena de producción y garantizar un inventario suficiente en todos los periodos, además de disponer de recursos financieros para cubrir costos de comercialización y producción en masa. El producto también tiene potencial en el servicio post venta y no está limitado al segmento femenino. Modificando la presentación a través de modelos masculinos o portátiles como llaveros o pines, y mediante la venta a empresas, se puede expandir el mercado objetivo, abarcando una mayor población y aumentando la probabilidad de alcanzar los objetivos de venta propuestos.

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes Generales	1
1.1.1. Descripción del Producto	1
1.1.2. Características y Funcionalidades del Producto	2
1.1.2.1. Protocolo de acción de contactos de emergencia	2
1.1.3. La Empresa	3
1.2. Descripción del Problema	3
1.3. Descripción y Justificación del Proyecto	4
1.4. Objetivo General	4
1.5. Objetivos Específicos	4
1.6. Alcances	5
1.7. Marco Conceptual	5
1.8. Metodología	7
1.8.1. Análisis Externo	7
1.8.2. Análisis Interno	7
1.8.3. Segmentación, Targeting y Posicionamiento	7
1.8.4. Objetivos Comerciales y Análisis FODA	8
1.8.5. Estrategia Comercial: Definición del Marketing Mix	8
1.8.6. Evaluación Económica	8
2. Cuerpo de la Memoria	9
2.1. Desarrollo y Resultados	9
2.1.1. Análisis Externo	9
2.1.1.1. Análisis del Entorno General	9
2.1.1.2. Análisis de la Competencia	11
2.1.1.3. Análisis de la Industria	12
2.1.2. Análisis Interno	15
2.1.2.1. Análisis Operacional	15
2.1.2.2. Análisis Financiero	16
2.1.3. Segmentación, Targeting y Posicionamiento	16
2.1.3.1. Estudio de Mercado	16
2.1.3.2. Resultados Encuesta Online	17
2.1.3.3. Segmentación y Targeting	19
2.1.3.4. Value Proposition Canvas	20
2.1.3.5. Buyer Persona	20
2.1.3.6. Posicionamiento	21
2.1.3.7. Dimensionamiento del Mercado	21

2.1.4.	Objetivos Comerciales y Análisis FODA	21
2.1.4.1.	Objetivos Comerciales Mercado B2C	22
2.1.4.2.	Análisis FODA General	22
2.1.4.3.	Subobjetivos Comerciales Mercado B2C	23
2.1.4.4.	Análisis FODA específico	23
2.1.5.	Estrategia Comercial: Definición del Marketing Mix	24
2.1.5.1.	Marketing Mix	24
2.1.5.1.1	Producto	24
2.1.5.1.2	Precio	25
2.1.5.1.3	Plaza	25
2.1.5.1.4	Promoción	26
2.1.6.	Plan de Implementación	28
2.1.6.1.	Carta Gantt	29
2.1.6.2.	Indicadores	29
2.1.7.	Evaluación Económica	30
2.1.7.1.	Inversión Inicial	30
2.1.7.2.	Ingresos	30
2.1.7.3.	Costos	30
2.1.7.3.1	Costos Variables	31
2.1.7.3.2	Costos Fijos	31
2.1.7.4.	Punto de Equilibrio	31
2.1.7.5.	Flujo de Caja	32
2.1.7.6.	Análisis de Sensibilidad	32
2.2.	Discusiones	32
3.	Conclusiones	35
	Bibliografía	36
	Anexos	40
A.	Organigrama de la Empresa	40
B.	Distribución Geográfica de la Población en Chile	41
C.	Distribución Clases Socioeconómicas Chile	41
D.	Pauta entrevistas	41
E.	Mapas de Correlaciones	44
F.	Respuestas Encuesta Online	47
G.	Análisis Encuesta Online	49
H.	Value Proposition Canvas	52
I.	Carta Gantt	53
J.	Objetivo de Ventas Mensuales (Acumulado por año)	54
K.	Distribución de Presupuesto de Marketing	55
L.	Objetivos de Indicadores	55
M.	Ingresos mediante Modelo de Difusión de Bass	56
N.	Tabla de Costos por Periodo	57
Ñ.	Punto de Equilibrio	57
O.	Flujo de Caja	58

Índice de Tablas

2.1.	Comparación de características de productos en Chile. Fuente: Elaboración propia	12
2.2.	Comparación de características de productos en Estados Unidos. Fuente: Elaboración propia	12
2.3.	Conclusiones Análisis de la Industria Fuente: Elaboración propia	15
2.4.	Definiciones de TAM, SAM y SOM Fuente: Elaboración propia	22
2.5.	Análisis FODA Específico Fuente: Elaboración propia	24
B.1.	Distribución geográfica de la población en Chile, año 2017. Fuente: Elaboración propia	41
D.1.	Respuestas de las entrevistadas Fuente: Elaboración propia	43
K.1.	Distribución de Presupuesto Fuente: Elaboración propia	55
L.1.	Objetivos indicadores Fuente: Elaboración propia	55

Índice de Ilustraciones

1.1.	Modelo de colgante de plata con distintos pulsadores	2
A.1.	Organigrama de la empresa Fuente: Alara	40
E.1.	Mapa de Correlaciones General Fuente: Elaboración propia	44
E.2.	Mapa de Correlaciones Femenino Fuente: Elaboración propia	45
E.3.	Mapa de Correlaciones Masculino Fuente: Elaboración propia	46
F.1.	Respuestas Encuesta Online Fuente: Elaboración propia	47
F.2.	Respuestas Encuesta Online Fuente: Elaboración propia	48
G.1.	Opciones de producto (Masculino) Fuente: Elaboración propia	49
G.2.	Opciones de producto (Femenino) Fuente: Elaboración propia	49
G.3.	Sensación de Inseguridad (Femenino) Fuente: Elaboración propia	50
G.4.	Valoración de Atributos (Femenino) Fuente: Elaboración propia	50
G.5.	Disposición a pagar inicial (Femenino) Fuente: Elaboración propia	50
G.6.	Disposición a pagar valor comercial en cuotas Fuente: Elaboración propia	51
G.7.	Comprar para seres queridos Fuente: Elaboración propia	51
G.8.	Disposición a pagar mediante un sitio web Fuente: Elaboración propia	51
H.1.	Value Proposition Canvas Fuente: Elaboración propia	52
I.1.	Carta Gantt Fuente: Elaboración propia	53
J.1.	Objetivo de Ventas Mensuales Fuente: Elaboración propia	54
M.1.	Modelo de Difusión de Bass Fuente: Elaboración propia	56
M.2.	Ventas Anuales Fuente: Elaboración propia	56
N.1.	Tabla de Costos por Periodo Fuente: Elaboración propia	57
Ñ.1.	Cálculo del Punto de Equilibrio Fuente: Elaboración propia	57
Ñ.2.	Cálculo del Punto de Equilibrio Fuente: Elaboración propia	58
O.1.	Flujo de Caja Esperado Fuente: Elaboración propia	58

Capítulo 1

Introducción

1.1. Antecedentes Generales

En Chile, estadísticas oficiales evidencian que los ingresos de causas desde 2006 a 2022 aumentaron en 50 %, que los homicidios se incrementaron en 40 % en los últimos seis años y los secuestros en 140 % en 10 años (Basso, 2023). Producto de esto, el índice de temor ha incrementado. Este índice mide el porcentaje de ciudadanos con un alto temor a sufrir un delito, pasando de ser un 19,6 % en 2019 a un 30,5 % en el 2023. Esta cifra corresponde a aproximadamente 5,8 millones de personas. Este grupo está compuesto principalmente por mujeres y personas que pertenecen a estratos socioeconómicos bajos, con índices de temor alto de 35,4 % y un 34,6 %, respectivamente. Otra cifra relevante corresponde a que en el 2023 el 90 % de los delitos sufridos ocurrieron fuera del hogar, donde un 73 % correspondieron a delitos violentos (Fundación Paz Ciudadana, 2023). Además, según la empresa de investigación de mercado IPSOS, Chile encabeza a nivel mundial el porcentaje de población preocupada por el crimen y la violencia (IPSOS, 2023).

El mercado de seguridad a nivel mundial está valorado en 120 billones de dólares, con un crecimiento anual compuesto de un 8 %. (Grand View Research, 2022) Esto a raíz de la creciente inseguridad que se vive en países de América y Europa.

1.1.1. Descripción del Producto

En este contexto, Alara surge como una solución a la problemática de no poder alertar a tus contactos de emergencia ante un posible intento de secuestro, al atravesar un sector de potencial peligro o cualquier otra situación de exposición que el usuario considere necesario alertar a sus seres queridos. La solución corresponde a un *Alara*, un botón de pánico portátil en forma de joya de plata 925 que contiene un pulsador que al ser presionado emite una alerta a cinco contactos de emergencia junto con la ubicación en tiempo real. El producto se presenta en formato collar con colgante de plata o pulsera del mismo material.

A julio del año 2024 la empresa se encuentra todavía desarrollando el producto final del modelo inicial de plata 925, sin embargo, ya cuentan con prototipos funcionales.

1.1.2. Características y Funcionalidades del Producto

El producto se conecta mediante Bluetooth 5.0 con el teléfono mediante una aplicación donde se registran los contactos de emergencia y se monitorean las alertas generadas. El producto contiene un pulsador que corresponde a una piedra semi preciosa circular de distintos colores que, mediante un microchip inserto dentro de la joya, se activa la alarma y se envía desde el teléfono un mensaje de alerta y la ubicación del usuario a los contactos previamente registrados. La alarma se activa pulsando 2 o más veces el botón de pánico y se envía a los 17 segundos. Luego de que la alarma se desactiva se deja de actualizar la ubicación del usuario. La ubicación se actualiza cada 15 segundos. Para que la alarma se envíe, es necesario que el teléfono se encuentre a máximo 8 metros de distancia con el producto. Actualmente el prototipo final está en una fase final de prueba donde se está probando su efectividad al emitir una alerta. Solo el equipo se encuentra probando el prototipo final, dado que se tienen 8 ejemplares. El lanzamiento oficial e inicio de ventas del producto está programado para septiembre de este año.

El producto cuenta con una aplicación móvil que cumple la función de gestionar los contactos de emergencia y mantener una conexión Bluetooth entre el teléfono y el producto, para que cuando se emita una alerta, sea capaz de gestionar el envío del mensaje y la ubicación a los contactos definidos. Esta aplicación cuenta con requisitos para su correcto funcionamiento que deben ser tomados en cuenta. Por ejemplo, la aplicación debe estar siempre funcionando en segundo plano, de lo contrario, no se puede emitir la alerta. Lo mismo ocurre si el teléfono con el producto están separados a más de 8 metros de distancia. En caso de haber emitido una alerta y luego se separa el teléfono del producto, la alerta deja de actualizar la ubicación del usuario y se apaga. La durabilidad del producto es mayor a dos años, solo se debe reemplazar la batería.



(a) Alara color negro
Fuente: Alara



(b) Alara color blanco
Fuente: Alara

Figura 1.1: Modelo de colgante de plata con distintos pulsadores

1.1.2.1. Protocolo de acción de contactos de emergencia

No existe un único protocolo de uso para el producto. Esto es dada la variabilidad de los contextos en que puede ser utilizado. Por esta razón es que la empresa propone que el usuario determine los casos en que active la alarma y cómo espera que sus contactos de emergencia reaccionen. Es importante mencionar que el mensaje de alerta no es personalizable, lo que

enfatisa aún más la necesidad del usuario de comunicar con claridad a sus contactos de emergencia qué puede estar ocurriendo en caso de activarse una alerta.

1.1.3. La Empresa

Alara por definición corresponde a un punto medio entre Start-Up y un Emprendimiento de Innovación Tecnológica. Esto producto de que si bien han levantado y siguen buscando capital mediante inversionistas, sus proyecciones de venta están diseñadas para que la empresa se sustente por sí sola una vez iniciada las ventas.

Al inicio la identidad de la empresa está definida por el sector de la moda, sin embargo, avanzando en el proyecto se determina cambiar hacia ser una empresa de seguridad.

La empresa declara lo siguiente:

- **Misión:** Mejorar la calidad de vida de las personas en el ámbito de la seguridad a través de dispositivos con tecnología de vanguardia, siempre disponibles, de fácil uso, discretos y con diseños innovadores.
- **Visión:** Ser líderes en LATAM y una de las 10 empresas más importantes en innovación y diseño de dispositivos de seguridad personal.
- **Valores:** Orientada a las Personas, Alta Calidad, Innovación y Eficiencia.

El estudiante se encuentra bajo la Gerencia de Marketing, a cargo de Valentina Villagra, quien tiene el cargo de Brand Manager. El organigrama de la empresa se encuentra en el anexo A.

1.2. Descripción del Problema

ALARA se crea en febrero del año 2023, que inicia solo con una idea y una investigación de mercado preliminar. Para desarrollar el proyecto la empresa ha levantado capital con distintos inversionistas y creado convenios con diversas instituciones, por lo que los recursos son escasos y ya han utilizado la mayoría del capital recibido en desarrollar el producto, por lo que requieren de ventas que permitan recuperar el capital invertido y poder sostenerse como empresa en el tiempo. Sin embargo, la empresa ha sufrido numerosos atrasos en la manufactura del producto por parte de los proveedores lo que atrasó el lanzamiento del producto para septiembre del año 2024, siendo calendarizado en un inicio para el mes de abril. Esto ha generado la necesidad de levantar capital con inversionistas para cubrir los sueldos de los trabajadores existentes.

ALARA tiene el problema de que se encuentran a puertas del lanzamiento oficial y no cuentan con una estrategia sólida de marketing que los guíe en el proceso de ventas y sea capaz de recuperar el capital invertido y contar con un crecimiento constante. Además, no cuentan con la presencia de un mercado de joyas que combinen elegancia con la emisión de alertas establecido en Chile, pero sí con un mercado de botones de pánico. De persistir el problema, la empresa puede enfrentar problemas de solvencia económica, llevándola a una inminente y rápida quiebra. En términos del viaje del emprendedor, la empresa se encuentra en la etapa del "Valle de la muerte" donde requieren que las ventas del producto les permitan recuperar el capital invertido y generar ingresos suficientes para que la empresa se sostenga.

1.3. Descripción y Justificación del Proyecto

ALARA se encuentra en la etapa final del desarrollo del producto, en el cual se centraliza en las pruebas de usabilidad y funcionamiento del chip responsable de emitir la alerta al momento de ser pulsado, por lo que al día de hoy la empresa no presenta ventas aparte de las 50 ventas que realizaron de forma informal a familiares y a amistades. El lanzamiento oficial del producto está programado para septiembre de este año luego de diversos imprevistos. Existe la posibilidad de que se continúe aplazando. Esto coloca a la empresa en una situación crítica que necesita tener ingresos para subsistir y retribuir el capital levantado apenas comiencen las ventas. A partir de la urgente necesidad que tiene la empresa por comenzar a vender y percibir ingresos es que surge el proyecto a realizar, el cual consiste en la creación de una estrategia comercial para ALARA orientado a consumidores que, a partir de los objetivos comerciales, se construya un conjunto de acciones que le permitan a la empresa ingresar al mercado, comunicar efectivamente su propuesta de valor y cumplir así los objetivos comerciales.

Dado que el lanzamiento del producto va a ocurrir posterior a la entrega del proyecto de título, la creación de una estrategia comercial efectiva resultaría en la solución total del problema planteado dado que servirá para dirigir los esfuerzos de la empresa para resultar en ventas efectivas y por consiguiente la sostenibilidad de ALARA en mantener ayudando a las personas a alertar a sus seres queridos cuando se encuentren en momentos de peligro.

La realización de este proyecto de título va a estar fundamentado en la teoría de la creación de estrategias comerciales, estrategias de marketing y ventas, evaluaciones de proyectos y elementos de la dirección estratégica; realizando análisis situacionales, propuestas de estrategias de promoción, proyecciones de ventas en distintos escenarios, entre otras actividades. Lo esencial es que el trabajo realizado mantenga un foco centrado en el cliente, sus expectativas y el valor percibido por ellos en ALARA.

1.4. Objetivo General

Formular una estrategia comercial para ALARA que cumpla con las expectativas de los clientes y cree un beneficio neto actualizado positivo a los primeros 5 años de operación.

1.5. Objetivos Específicos

- Identificar las competencias centrales de la empresa y caracterizar a los potenciales clientes y sus necesidades. Además, analizar la competencia existente en el mercado de botones de pánico portátiles.
- Diseñar una estrategia de comercial para ALARA bajo el modelo STP, definiendo la segmentación, targeting y posicionamiento que incluya la definición del Marketing Mix, además de un plan de implementación.
- Desarrollar una evaluación económica que contenga un análisis de sensibilidad en distintos escenarios.

1.6. Alcances

Considerando los plazos definidos para el desarrollo del proyecto, el alcance corresponde a elaborar una estrategia comercial que contemple un plazo de 5 años que cumpla con los objetivos de venta y crecimiento propuestos por la empresa en Chile. Esta estrategia comercial incluirá la definición del Marketing Mix, componentes clave para las estrategias de marketing y ventas, con los lineamientos necesarios para su correcta implementación. La estrategia está orientada solo al mercado de consumidores finales dentro de Chile.

Es importante mencionar que el producto, en sus modelos de acero inoxidable y plata bañado en oro, no se encuentran con fecha tentativa de lanzamiento, según declaraciones de la empresa. Por esta razón es que, para efectos del trabajo de título, solo se harán estudios y proyecciones financieras con el modelo de plata.

1.7. Marco Conceptual

Una estrategia es un conjunto de compromisos y acciones, integrados y coordinados, diseñados para explotar las competencias centrales y lograr una ventaja competitiva (Hitt et al., 2015). Una estrategia comercial incluye la definición del Marketing Mix, el cual propone estrategias tanto de marketing como ventas mediante 4 elementos clave que tienen como objetivo posicionar al producto en el mercado objetivo (Weinberger, 2009):

- **Descripción del Producto/Servicio:** Hace referencia a la descripción del diseño, características, bondades, calidad del producto. Además, se describe cantidad, disponibilidad y variedades del producto; atributos del envase y empaque, el servicio post venta, la marca y los beneficios que aporta.
- **Estrategia de Precio:** Hace referencia a las distintas combinaciones entre calidad y precio y la estrategia a la que representa. Los precios se fijan en función de la estructura de costos de la empresa, los precios de la competencia, percepción de los clientes y resultados económicos esperados por el empresario.
- **Estrategia de Distribución:** Hace referencia a la forma cómo se llegará al cliente o consumidor final. Se analizan los canales de distribución de la industria.
- **Estrategia de Promoción:** El objetivo de esta estrategia es comunicar y dar a conocer al mercado objetivo las bondades del producto o servicio que se ofrece.

El plan de implementación corresponde a una planificación que indique las acciones a realizar junto con su duración estimada, costos y responsable para garantizar el cumplimiento y efectividad de la estrategia.

A continuación se detallan definiciones de conceptos y herramientas de la Ingeniería Industrial a utilizar en el trabajo de título.

- **Análisis del Entorno General:** Corresponde al análisis de aquellas dimensiones de la sociedad que influyen en una industria y en las empresas que las integran. Estas dimensiones se agrupan en seis *segmentos* del entorno: el demográfico, el económico, el político/legal, el sociocultural, el tecnológico y el global.

- **Análisis del Entorno de la Industria (Modelo de Fuerzas de Porter):** Corresponde al conjunto de factores que influyen de forma directa en una empresa y en sus acciones y respuestas competitivas: la amenaza de nuevas empresas entrantes, el poder de los proveedores, el poder de los compradores, la amenaza de sustitutos del producto y la intensidad de la rivalidad entre los competidores. La suma de las interacciones de estos cinco factores determina el potencial que ofrece la industria para obtener utilidades.
- **Análisis de la Competencia:** Corresponde al análisis que abarca a cada una de las empresas que compiten entre sí de forma directa. Explora los objetivos futuros, estrategias actuales, supuestos, capacidades y posibles respuestas de los competidores.
- **Ventaja Competitiva:** Se dice que una empresa goza de una ventaja competitiva cuando implementa una estrategia que sus competidores no pueden copiar o cuya imitación les resultaría demasiado costosa.
- **Análisis de Recursos, Capacidades y Competencias Centrales:** Corresponde al análisis interno de una empresa. Los recursos corresponden a los activos con los cuales la empresa puede integrarlos para crear capacidades. Las capacidades son fundamentales para crear ventajas competitivas. Las competencias centrales son las capacidades que le sirven a una empresa como fuente de ventaja competitiva frente a sus rivales. Además, distinguen a una empresa en términos de competencia y reflejan su personalidad. (Hitt et al., 2015)
- **Análisis FODA:** Corresponde a un análisis que sintetiza las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que posee una determinada empresa en una determinada industria para cumplir sus metas.
- **Estudio de Mercado:** Estudio que facilita la comprensión y evaluación de cuán relevante es una nueva propuesta de valor para el cliente. Este tipo de estudio proporciona respuestas a preguntas específicas que no pueden ser abordadas solo con información secundaria, tales como el perfil del cliente potencial, sus expectativas de demanda, su disposición a pagar y los atributos que más valora. La técnica más empleada contempla entrevistas en profundidad para investigaciones cualitativas, y encuestas para recolectar datos cuantitativos. A partir de esto se determina el tamaño del mercado potencial.
- **Dimensionamiento de Mercado:** Corresponde a la herramienta para cuantificar el mercado de seguridad en Chile según el mercado total, disponible y accesible (TAM, SAM, SOM).
- **Buyer Persona:** Corresponde a una representación ficticia del público objetivo de una empresa mediante la que podemos conocer con detalle a su audiencia para crear estrategias de marketing lo más orientadas posible a partir de sus necesidades. (Molina, 2021)
- **Modelo de Negocios Value Proposition Canvas:** Corresponde a una herramienta diseñada para ayudar a las empresas a alinear sus productos o servicios con las necesidades específicas de sus clientes. Se compone de dos partes principales: el perfil del cliente, que detalla las tareas que los clientes necesitan realizar, los problemas y frustraciones que enfrentan, y los beneficios que esperan obtener; y el mapa de propuesta de valor, que especifica lo que la empresa ofrece para ayudar a los clientes a realizar sus tareas,

las soluciones que mitigan sus problemas y los beneficios adicionales que los productos o servicios pueden proporcionar. Este modelo permite a las empresas entender mejor y satisfacer las expectativas del cliente, optimizando así su estrategia de marketing y ventas para lograr un encaje perfecto entre lo que el cliente necesita y lo que la empresa ofrece.

- **Modelo de Difusión de Bass:** Corresponde a un modelo que cuantifica la adaptación de la población a un producto innovador y novedoso. Se hace considerando una probabilidad de adaptación y de imitación. Para este proyecto, se utilizan las probabilidades promedio (probabilidad de adaptación: 0,02; probabilidad de imitación: 0,38).
- **Evaluación Económica:** Corresponde a la herramienta que determina si la estrategia comercial junto con los supuestos operacionales y de recursos disponibles es económica y financieramente viable. Esto contempla estudiar la estructura de ingresos y costos, el cálculo del punto de equilibrio, el cálculo del Valor Actual Neto (VAN), el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la realización de un análisis de sensibilidad evaluando tres escenarios de demanda distintos.
- **Punto de Equilibrio:** Corresponde al número de unidades que necesita vender una empresa de un producto específico en un período de tiempo para cubrir todos los costos del período.

1.8. Metodología

En esta sección se presenta la metodología para el desarrollo del proyecto. Se divide en 5 etapas que agrupan las distintas actividades a realizar.

1.8.1. Análisis Externo

Para llevar a cabo esta etapa se realizan tres análisis. El primero corresponde al del entorno general que a través del análisis de las distintas dimensiones de la sociedad van a permitir entender factores externos que podrían afectar al rendimiento de la empresa. El segundo comprende un análisis particular de las empresas que compiten directamente con ALARA. El tercero corresponde a un análisis de la industria que va a permitir entender la situación actual de la industria de la seguridad. Para realizar estos estudios se va a recurrir a fuentes de información en línea.

1.8.2. Análisis Interno

Esta etapa se refiere a estudiar la capacidad de la empresa para obtener ventajas competitivas y crear valor a sus clientes. Esto se hace mediante el Análisis de Recursos, Capacidades y Competencias Centrales de la empresa.

1.8.3. Segmentación, Targeting y Posicionamiento

En esta etapa se procede a segmentar el mercado existente para luego definir el segmento de clientes objetivo (targeting). Esto se realiza mediante un estudio de mercado que contemple entrevistas presenciales y la elaboración de una encuesta online masiva. Se procede con la segmentación y targeting, concluyendo con un Value Proposition Canvas y un Buyer Persona

que caracteriza al cliente ideal para la empresa. Se define el posicionamiento de la empresa, es decir, el mensaje que declara la empresa que logre distinguirse de la competencia ante el segmento objetivo. Finalmente, se concluye con el dimensionamiento del mercado.

1.8.4. Objetivos Comerciales y Análisis FODA

En este breve etapa se definen los objetivos comerciales de la empresa en los siguientes tres años y se realiza un análisis FODA que reúna las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para su cumplimiento. A partir de los objetivos comerciales (ventas y crecimiento) se determinan cuatro objetivos específicos y se clasifican en los cuatro cuadrantes del análisis FODA (Fortaleza-Oportunidad, Fortaleza-Amenaza, Debilidad-Oportunidad, Debilidad-Amenaza).

1.8.5. Estrategia Comercial: Definición del Marketing Mix

Se inicia el desarrollo de la estrategia; se define el Marketing Mix, describiendo el producto y definiendo la estrategia de precio, promoción y distribución. Esto va a incluir estrategias de marketing y ventas junto con un plan de implementación.

1.8.6. Evaluación Económica

En esta etapa se determina si la estrategia comercial es económica y financieramente viable, a partir de supuestos operacionales y de recursos disponibles para llevar a cabo la estrategia. Se calcula el punto de equilibrio, se analiza la estructura de ingresos y costos de la empresa y se crean proyecciones de venta a 30 meses. Su viabilidad es medida a través del cálculo del VAN y TIR a partir de una tasa de descuento definida.

Luego se realiza un análisis de sensibilidad respecto a la cantidad vendida que evalúe el cambio en el indicador de VAN ante distintos escenarios de demanda.

Capítulo 2

Cuerpo de la Memoria

2.1. Desarrollo y Resultados

En esta sección se describe el desarrollo del trabajo de título propuesto.

2.1.1. Análisis Externo

A continuación, se detalla el análisis externo realizado.

2.1.1.1. Análisis del Entorno General

Segmento Demográfico: Según datos de *El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas*, Chile al 2024 tiene una población de 19.940.189 personas (Countrymeters, 2024). Según datos del INE recogidos en el censo 2017 (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017), el 40,59% de la población se encuentra en la Región Metropolitana. La distribución por región se encuentra en el Anexo B. Según datos de AIM Chile, al año 2023 existen 7 grupos de clases sociales (AIM Chile, 2023) y el estrato socioeconómico ABC1 contempla al 19,66% de la población. La clase socioeconómica más grande es la clase D, que abarca el 30,54% de la población. El detalle de cada clase socioeconómica se encuentra en el Anexo C. Según datos del INE, al año 2022 se estimó un total de 1.625.074 personas de nacionalidad extranjera, siendo 107.223 de ellos personas en situación irregular en el país (SERMIG, 2023).

Segmento Económico: El primer Informe de Política Monetaria (IPoM) del año, publicado por el Banco Central de Chile, proyecta que el PIB crecerá entre un 2% y un 3% en 2024, superando las estimaciones anteriores de entre 1,25% y 2,25%. Sin embargo, se espera una moderación en el crecimiento para 2025 y 2026, con estimaciones entre 1,5% y 2,5% (Banco Central de Chile, 2024). La inflación ha disminuido rápidamente situándose en torno al 3%, aunque datos iniciales muestran un ligero aumento anual, en un contexto de mejor desempeño económico pero con consumo e inversión más débiles de lo esperado. En el mercado laboral, la tasa de desempleo del primer trimestre fue de 8,7%, una reducción de 0,1 puntos porcentuales respecto al año anterior, impulsada por un aumento en la fuerza laboral y un crecimiento moderado en el empleo (Diario Financiero, 2024). En cuanto a los salarios, el 1 de julio entra en vigencia el alza para el nuevo salario mínimo, quedando en \$500 mil.(Santillán, 2024).

Político/Legal: Los productos de Alara, al ser importados, deben cumplir con la Ley

N°18525, Artículo 1°, que establece que todas las mercancías provenientes del extranjero deben pagar los derechos establecidos en el Arancel Aduanero. Generalmente, las importaciones están sujetas al derecho ad valorem del 6 % sobre su valor CIF y al IVA del 19 % sobre el mismo valor. Las mercancías de países con acuerdos comerciales bajo la Ley N° 20.690 pueden quedar exentas o tener rebajas. Artículos como oro, platino, marfil y joyas pagan impuestos adicionales del 15 % sobre el valor aduanero más el ad valorem (Servicio Nacional de Aduanas, 2007). Además, los dispositivos de corto alcance deben ser certificados por SUBTEL, verificando que cumplen con la normativa técnica (ChileAtiende, 2024). En cuanto a impuestos, se considera el Impuesto de Primera Categoría, con una tasa general del 25 %, que puede subir a 27,5 % para ciertos contribuyentes según el Régimen Tributario (Servicio de Impuestos Internos, 2024a). También se debe considerar el IVA del 19 % sobre la venta de bienes y servicios, aplicándose una tasa reducida del 4 % a las exportaciones (Servicio de Impuestos Internos, 2024b).

Sociocultural: Según la empresa de investigación de mercado CADEM, el 70 % de los chilenos cree que la lucha contra la delincuencia debe ser la prioridad del gobierno, seguido por la inmigración (26 %) (Ex-Ante, 2024). Estas dos problemáticas han contribuido al alza en el índice de temor que se ha observado en los últimos años producto de la violencia que existía en el país en el pasado.

Tecnológico: En Chile existen diversas instituciones que apoyan emprendimientos y Start-Ups. ALARA tiene el apoyo de instituciones nacionales como *CORFO* (CORFO, s.f.), *STARTUP CHILE* (Start-up Chile, s.f.), *WEF* (*Women Economic Forum*) (Women Economic Forum Chile: WEF, s.f.), *G100* (G100 Chile, s.f.), *Emprende tu Mente* (Emprende Tu Mente, s.f.); de universidades tales como la Universidad de Chile a través de la facilitación del uso del laboratorio de impresión 3D *FabLab* (FABLAB Universidad de Chile, s.f.), la aceleradora de Start-Ups de la Universidad del Desarrollo *UDD Ventures* (UDD Ventures, s.f.) y de compañías privadas como *Google for Startups* (Google for Startups, s.f.) y *Microsoft for Startups* (Microsoft for Startups, s.f.).

La tecnología existente ha permitido la elaboración de microchips diminutos que han sido vastamente utilizados en diversas industrias. Además, existe la revolucionaria herramienta de inteligencia artificial *Chat GPT* (OpenAI, s.f.), la cual permite acelerar las tareas cotidianas en una empresa.

Global: Las relaciones internacionales de Chile, especialmente con India y Taiwán, son cruciales para la operación de la empresa y la fabricación de sus productos al importar materias primas necesarias. Chile es un firme defensor del libre comercio, con la red de Tratados de Libre Comercio más extensa del mundo, abarcando 30 tratados con 65 economías que representan el 88 % del PIB mundial y ofreciendo acceso preferencial al 65 % de la población mundial (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2024a). En cuanto a India, ambos países mantienen el Acuerdo de Alcance Parcial (AAP) desde 2007, ampliado en 2017, otorgando preferencias arancelarias a 2.099 productos indios y 1.110 productos chilenos (Servicio de Aduanas, 2007). Aunque Chile y Taiwán no tienen un tratado de libre comercio, mantienen relaciones comerciales a través de la Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) desde 1975. (Oficina Económica y Cultural de Taipei en Chile, 2024) Sin embargo, el conflicto de soberanía entre China y Taiwán y la política de *una sola China* adoptada por Chile podrían

influir en las relaciones comerciales futuras (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2024b).

Conclusiones: La alta concentración de la población en la RM maximiza la exposición al mercado y el potencial de ventas. Además, la prioridad de los chilenos en este momento es la lucha contra la delincuencia. Esto refleja una alta demanda por productos de seguridad personal. Además, existen instituciones como CORFO creadas para acelerar el desarrollo de la solución y los espacios para desarrollar tecnología innovadora. Se concluye que en Chile existe un ecosistema innovador y un mercado con una necesidad de contar con productos de seguridad personal.

2.1.1.2. Análisis de la Competencia

Para realizar este análisis, se comparan diferentes atributos entre los productos que compiten directamente con la empresa, es decir, botones de pánico, para identificar así ventajas competitivas que hagan resaltar al producto. Este análisis va a incluir productos existentes tanto en Chile como en el mercado internacional. Los atributos que se van a comparar son los siguientes: Precio, Suscripción, Discreción, Durabilidad mayor a un año y Contacto (a quién contacta el producto)

A continuación se describen los productos a comparar, comenzando por los ya existentes en el mercado chileno.

- SoyMomo: Corresponde a un reloj diseñado para niños pequeños que emite, recibe y filtra llamadas telefónicas de desconocidos, tiene geolocalización y contiene un botón de SOS que contacta directamente a los padres en caso de emergencia mediante llamada telefónica. Es importante mencionar que este reloj porta su propia tarjeta SIM. Su precio fluctúa entre los 89.990 CLP y los 139.990 CLP, dependiendo del modelo. Para efectos de este estudio se utilizará el modelo más barato (SoyMomo Lite) porque contiene la función del botón SOS que contacta directamente a los padres luego de ser presionado durante 5 segundos (SoyMomo, s.f.).
- Gcare: Muy similar a SoyMomo, el producto corresponde a un reloj diseñado para adultos mayores que realiza llamadas telefónicas, tiene geolocalización y tiene un botón de SOS que al ser presionado el reloj realiza una llamada al teléfono registrado del cuidador principal. Además, tiene un sensor de caídas. Su precio es de 159.990 CLP (gcare, s.f.).
- TePillé (BEM): Botón de pánico de la empresa Te Pillé que contacta a operadores 24/7 al presionar el botón. El operador notifica a los contactos de emergencia sobre la situación y en caso de ser necesario, contacta directamente a las autoridades. Su valor es de 89.900 + IVA e incluye además una suscripción mensual de 0,85 UF (Te Pillé, s.f.).

En el extranjero también existen productos que podrían competir de manera directa con Alara.

- invisawear: Botón de pánico de latón que contacta a un operador de ADT al ser presionado. Este operador tiene la facultad de comunicarse y acompañar al usuario en momentos de peligro y en caso de ser necesario contactar a autoridades para que atiendan la situación lo antes posible. Se presenta en diversas versiones: colgante, llavero, brazalete, entre otros. Para efectos del benchmark se compara con la versión de colgante, el cual tiene un valor de 150 USD y requiere de una suscripción mensual de 19,99

USD. La batería dura un año y luego se debe comprar nuevamente para continuar usándolo. Cabe mencionar que existen distintos modelos que varían en precio, y para efectos de la comparación se compara con el producto estrella, el cual es el colgante de latón de 150 USD. La versión de plata tiene un valor de 350 USD (invisaWear, s.f.).

- Flare: Corresponde a un brazalete de 149 USD con terminaciones de oro o plata que al presionarlo se contacta con operadores enviando la ubicación a tiempo real, con la posibilidad de utilizar el teléfono para enviar mensajes a las autoridades o a contactos de emergencia (Flare, s.f.).

La comparación se presenta en la siguiente tabla (los valores en dólares se aproximan):

Tabla 2.1: Comparación de características de productos en Chile.

Fuente: Elaboración propia

Atributo	Alara	SoyMomo	Gcare	Te Pillé (BEM)
Precio (CLP)	150.000	89.990	149.990	136.731
Suscripción	No	No	No	1 UF/mes (\$37.300)
Discreción	Sí	No	No	Sí
Durabilidad > 1 año	Sí	Sí	Sí	Sí
Contacto	Contactos	Padres	Cuidador	Operador

Tabla 2.2: Comparación de características de productos en Estados Unidos.

Fuente: Elaboración propia

Atributo	Alara	invisaWear	Flare
Precio (CLP)	150.000	140.000 s/imp.	130.000 s/imp.
Suscripción	No	18.000/mes	10.000/mes
Discreción	Sí	Sí	Sí
Durabilidad > 1 año	Sí	No	No
Contacto	Contactos	Operador	Operador

Conclusiones: En términos de precio, Alara en Chile se encuentra con el precio de venta más alto entre sus competidores, sin embargo, en el caso del botón de emergencia de Te Pillé, a los dos meses se convierte en un producto más caro que Alara. Se diferencia por su discreción, contactar a sus contactos de emergencia, por ende, no tener suscripción mensual. En cuanto a los productos existentes en Estados Unidos la competencia es más alta dado que todos los productos se encuentran en un rango de precio similar, sin embargo, luego de dos meses, Alara se posiciona como el producto más barato dado el costo de la suscripción mensual. Además, la durabilidad de Alara es mucho más alta, invisawear y Flare deben ser comprados nuevamente.

2.1.1.3. Análisis de la Industria

Se exploran las distintas interacciones que existen en la industria de botones de pánico.

Amenaza de nuevos competidores: El diseño del producto ha sido resultado de numerosas iteraciones donde se consiguió finalmente crear un microchip capaz de conectarse con el

teléfono y enviar alertas estando al interior de una joya de plata con una piedra semi preciosa. Por esta razón es que se requiere de un alto nivel de expertise tecnológica en el desarrollo de botones de pánico diminutos y de diseño para lograr crear una joya estéticamente atractiva capaz de contener la tecnología en su interior. El producto final constituye parte del estado del arte en temas de botones de pánico y Alara tiene la ventaja de ser la primera empresa que combina la tecnología con la estética de lujo.

Alara se sustenta producto de numerosos y necesarios levantamientos de capital para costear sueldos de programadores y diseñadores para desarrollar el producto. Esto significa una barrera de entrada importante para un nuevo competidor que desee ingresar a esta industria. Existe un alto costo por cambiarse de producto dado el elevado precio de los productos de esta naturaleza, a pesar de que cumplan funciones similares. Es muy importante contar con todas las protecciones legales necesarias para evitar la copia de la tecnología y del diseño del producto.

Si bien se mencionan importantes barreras de entrada para nuevos competidores, existe una empresa llamada Invisawear, empresa extranjera que ofrece un producto similar al que ofrece Alara que está respaldada por ADT. Ya se encuentra operando en Estados Unidos y declara tener alrededor de 100.000 clientes felices en su página web (Invisawear, s.f.). Dado que ADT opera actualmente en Chile, existe una amenaza muy alta de que Invisawear comience a operar en Chile, afectando al rendimiento de la empresa.

Poder de negociación de los proveedores: La compra y manufacturación de la plata para lograr su diseño característico está manejado por proveedores expertos en India, país reconocido por su gran historia en la industria de la joyería (Chouhan, 2024). India tiene sitios web que ofrecen conectar proveedores con empresas, tales como IndiaMART (IndiaMART, s.f.) y Jewelxy (Jewelxy, s.f.), entre otros. Alibaba (Alibaba, s.f.) también es una opción para encontrar proveedores.

Existen numerosas industrias que utilizan la plata como recurso natural para su desarrollo aparte de la industria de la joyería. Por ejemplo, la industria de electrónicos producto de su alta conductibilidad; la industria de los paneles solares al ser utilizado en la fabricación de celdas fotovoltaicas; la industria médica, alimentaria, automotriz, entre otras (Gold Avenue, 2024). La alta y diversificada demanda de la plata conduce a un mayor poder de los proveedores en cuanto a cambios de precio o disminución de la calidad por priorizar otras industrias más atractivas.

Es muy importante tener en cuenta además el requerimiento de que el proveedor esté especializado en manufactura personalizada de joyería de plata que, además de cumplir con altos estándares de calidad de forma constante en el tiempo, debe contar con la capacidad de producción que la empresa requiere. Estos puntos otorgan más poder de negociación a los proveedores, ya que la empresa depende mucho de que se cumplan los puntos mencionados anteriormente.

Poder de negociación de los compradores: En esta dimensión el poder de negociación tiene varias aristas. Los clientes que compran en este caso representarían los ingresos totales de la empresa, considerando que la empresa aún no entra al mercado B2B. Esto les

entrega un alto poder de negociación. Sin embargo, el costo de cambiar de un producto a otro es bastante alto porque se pierde el total del monto pagado y además se debe pagar nuevamente por un nuevo producto que realice funciones similares. Además, si bien existen funcionalidades similares en los productos de la competencia al funcionar como botones de pánico, en el mercado chileno, Alara se diferencia en la calidad del material utilizado, la estética y discreción del producto.

Amenaza de productos sustitutos: Se definen como productos sustitutos aquellos que provienen de fuera de una industria dada y que cumplen funciones iguales o similares. Existen muchos ejemplos de productos sustitutos, que se detallan a continuación.

- Botones de pánico integrados en los teléfonos móviles: Smartphones de marcas como Apple (Apple Inc., 2024), Xiaomi (Xiaomi, 2021), Samsung (Samsung, 2024) y Huawei (Huawei, s.f.) ofrecen contactar a emergencias/contactos de emergencia al presionar repetidamente el botón de bloqueo del teléfono. Esto funciona de forma rápida, sin embargo en el momento se debe cuidar de presionar el botón correcto, haciendo el proceso poco accesible. Esto se acentúa aún más en el caso de las mujeres que prefieren llevar su teléfono guardado en su cartera/mochila, etc. Esta funcionalidad es gratuita.
- SOSAFE: Aplicación de smartphone de organización colectiva que permite a los usuarios reportar en tiempo real robos, riñas, actividad sospechosa, entre otras; para luego comunicar con las autoridades de la municipalidad a cargo para que atiendan la alerta. Además, existe la funcionalidad de crear grupos con amigos/familiares quienes podrán ser alertados en el momento en que cualquiera de ellos emita una alerta mediante la aplicación, además de contar con un chat entre todos los integrantes. Funciona en toda la Región Metropolitana y en Valdivia y su descarga es gratuita. Existen funcionalidades pagadas en SOSAFE Premium que permite notificar de alertas a tus contactos de emergencia con sonido a pesar de que sus teléfonos estén en silencio y compartir la ubicación en tiempo real (SOSAFE, s.f.).
- Botones de pánico portátiles: Existen botones de pánico portátiles que en caso de encontrarse en una situación de peligro puede activar y emite una alarma de 140 decibeles. Su objetivo es espantar a terceros y su valor fluctúa entre 3.000 y 10.000 CLP, dependiendo del sitio en el cual se compre (MercadoLibre, s.f.).
- Guardián Verisure: Servicio adicional exclusivo para clientes de Verisure que permite contactar a un operador de Verisure en todo momento que acompaña al usuario en momentos de inseguridad y, en caso de que ocurra algo en ese momento, el operador contacta de inmediato a las autoridades competentes. Su valor no está explicitado y es negociable con el técnico vendedor que envía la cotización de forma presencial. Se estima que es un costo mensual agregado a la mensualidad que se cobra por los servicios de seguridad del hogar/empresa (Verisure, s.f.).

Se concluye que la amenaza de productos sustitutos es muy alta.

Intensidad de la rivalidad entre competidores: La industria de seguridad en general presenta un crecimiento del 8% anual compuesto (Grand View Research, 2022). Este alto crecimiento de la industria reduce la intensidad entre los competidores que existen actualmente, ya que se reduce la necesidad de competir por mayores cuotas de mercado (Hitt et

al., 2015). Sin embargo, este alto crecimiento puede atraer nuevos competidores a pesar de la existencia de altas barreras de entrada, entrando a competir u ofreciendo productos sustitutos.

Alara tiene un producto diferenciado al combinar estética con seguridad, abriendo la posibilidad de potenciar la marca, fidelizando así al cliente. Esto reduce la intensidad de la competencia con sus competidores. Es importante mencionar que la entrada de invisaWear puede provocar una muy intensa rivalidad con la empresa producto de la similitud de los productos que ambos ofrecen.

Conclusiones: El rendimiento de Alara puede verse muy afectado con la entrada de competidores muy similares como invisaWear o Flare. Además, para la producción del producto requiere de un proveedor muy especializado y confiable en cumplir la producción propuesta con un alto estándar de calidad, por lo que estrechar las relaciones con el proveedor es necesario para una cadena de producción sana. Dados los altos precios de la industria, no es fácil para el cliente pasar de un producto a otro. Es importante mencionar que existen muchos productos sustitutos a precios mucho menores, por lo que se debe trabajar en resaltar la propuesta de valor y fidelizar a los clientes. Finalmente, dado el alto crecimiento de la industria, la intensidad de la rivalidad entre competidores no se caracteriza por ser muy intensa. Las fuerzas de la industria pueden ser sintetizados en la siguiente tabla.

Tabla 2.3: Conclusiones Análisis de la Industria
Fuente: Elaboración propia

Interacción	Intensidad
Amenaza de nuevos competidores	Alta
Poder de negociación de los proveedores	Alta
Poder de negociación de los compradores	Moderada
Amenaza de productos sustitutos	Alta
Intensidad de la rivalidad entre competidores	Moderada

2.1.2. Análisis Interno

Alara corresponde a una dualidad entre una Start-Up y un Emprendimiento de Innovación Tecnológica. Si bien ha levantado capital para su desarrollo inicial, una vez comiencen las ventas el objetivo es sustentarse con recursos propios. Por esta razón es que es crucial que la empresa cuente con una sólida operación y recursos disponibles para llevar a cabo la producción y venta de forma exitosa. Cuentan con un equipo interdisciplinario altamente capacitado en temas de ingeniería, diseño industrial y diseño gráfico.

2.1.2.1. Análisis Operacional

Luego de conversaciones con la gerencia de operaciones, se declara que la cadena de producción del producto es la siguiente:

- Producción de la joya de plata: India
- Producción del microchip: Taiwán

- Ensamblaje y sellado del producto: Chile (Por definir)
- Packaging: Chile (Por definir)
- Almacenamiento y Envío: Bodega (Por definir) y se envía mediante empresa externa (Por definir)

La empresa declara que, de contar con los recursos financieros, la capacidad de producción en India es de 50.000 unidades al mes. Esta capacidad de producción es más que suficiente para contar con el inventario necesario para cumplir la meta de ventas. Sin embargo, la empresa todavía se encuentra en negociaciones para establecer el actor chileno a cargo del sellado y embalaje del producto final por lo que no es posible determinar la capacidad de producción total.

Se concluye que la competencia central de la empresa es la capacidad de diseñar un producto de seguridad portátil estético y de alta calidad.

2.1.2.2. Análisis Financiero

La empresa declara que al día de hoy ha levantado USD 52.000 mediante contratos SAFE. Esto quiere decir que la inversión se devuelve mediante la cesión de acciones de la empresa una vez valorizada con un descuento del 15-20 % del valor inicial.

La gerencia de operaciones y general no perciben sueldos, su retribución está en el porcentaje que poseen de la Start-Up. Dado que el lanzamiento del producto es en septiembre, la empresa depende de nuevos inversionistas para acceder a recursos para la producción en masa en los meses de junio, julio y agosto. Esto ocurrirá una vez se tenga disponible el prototipo del producto final. Actualmente tienen costos fijos de 3.000.000 CLP que incluyen sueldos y otros.

Conclusiones: La empresa se encuentra en un estado delicado con un alto riesgo de insolvencia si no se concretan las inversiones una vez llegue el prototipo final, donde además se debe considerar la necesidad de buscar los recursos monetarios para producir las unidades mínimas para la venta. La cadena de producción aún no está resuelta y es incierta la capacidad mensual. Para efectos del proyecto de título, se asume que se cuentan con los recursos necesarios para la producción necesaria y que no hay quiebres de stock.

2.1.3. Segmentación, Targeting y Posicionamiento

A continuación, se describe la segmentación, targeting y posicionamiento determinado para el proyecto.

2.1.3.1. Estudio de Mercado

Para el estudio de mercado se realizan entrevistas a 15 mujeres a lo largo de Chile. La mitad de las entrevistas fueron realizadas a personas aleatorias en el centro comercial *Costanera Center* dado que es un lugar concurrido que reúne personas de toda la Región Metropolitana.

El detalle de la entrevista y el resumen de sus respuestas se encuentran en el Anexo D del documento. Las edades de las personas se encuentran en un rango entre 20 y 70 años. La mayoría de las personas entrevistadas declara utilizar transporte público en los horarios de mañana, tarde y noche; y la mayoría vive fuera de la comuna en la que trabaja o estudia.

Todas las personas declaran tener redes de contacto.

La mayoría de las personas declaran sentirse inseguras al momento de salir a la calle, con una media de 4.7 puntos en una escala de 1 a 7, donde 1 es tranquilidad absoluta y 7 es temer por la vida. 11 mujeres declararon que sí utilizarían el producto, mientras que 4 declararon que no. En general se destaca la versatilidad, estética, discreción, facilidad de uso y aumento en la sensación de seguridad.

Luego de presentar el producto, sus características y cómo funciona, la disposición a pagar fue muy variable, fluctuando entre 20.000 y 150.000 pesos chilenos. El promedio fue de 78.214. Sin embargo, al revelar su precio real y proponiendo cuotas sin interés, 10 mujeres declararon que comprarían el producto. Solo 1 persona cambió de parecer. 10 mujeres declararon que comprarían el producto para familiares y 10 mujeres declararon que comprarían mediante la página web. El resto declaró que prefiere comprar el producto presencial.

De esta entrevista se destaca que las personas que han sido víctimas de la delincuencia son las que con más decisión declaran que comprarían el producto, tanto para ella como para sus seres queridos.

A partir de los insights recopilados de las entrevistas presenciales se crea una encuesta online representativa que tiene como objetivo dimensionar el mercado, definir el Value Proposition Canvas y ser el punto de partida para pasar a la segmentación, targeting y posicionamiento.

2.1.3.2. Resultados Encuesta Online

A partir de las entrevistas se creó una encuesta a través de *Google Forms* que tiene como objetivo comprender la percepción de inseguridad, presentar el producto en su versión de collar y pulsera de plata y evaluar disposición a pago. En particular, se estudia el impacto de haber sido víctima de la delincuencia en la valoración del producto. Esto dados los insights recopilados en las entrevistas. Los resultados de la encuesta se encuentran en anexos (una vez finalizada).

Para que la encuesta sea representativa, se utiliza una fórmula que calcula el número de respuestas necesarias dependiendo del nivel de confianza. Asumiendo distribución gaussiana se tiene un nivel de confianza de un 95 %, donde la fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * (1 - p)}$$

- n = tamaño de la muestra
- Z = 1,96 para nivel de confianza de 95 %
- N = 10.000 tamaño del universo
- e = 5 % margen de error máximo
- p = 50 % proporción que se desea encontrar y en el caso de no conocerla se asume como 50 %.

Reemplazando, se obtiene un total de 370 respuestas mínimas para que la encuesta sea representativa. En total se obtienen 376 respuestas. El detalle de las preguntas junto con sus respuestas se encuentran en el Anexo F. Los resultados son los siguientes:

- Existe una distribución similar entre personas del género femenino y masculino, existiendo una mayoría femenina que abarca el 59,6 % de los encuestados.
- La mayoría de los encuestados (59,3 %) se encuentra en el rango etario de 18 a 25 años. Existe una proporción similar entre los rangos etarios entre 26 y 40 años y el rango entre 41 y 60 años (16,2 % y 22,1 %, respectivamente). Los mayores de 60 años corresponden al 2,4 % de los encuestados.
- La inmensa mayoría proviene de sectores urbanos que incluye comunas de la Región Metropolitana, Región de Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Bío Bío.
- Existe una proporción similar entre las personas que estudian y aquellas que trabajan (38,6 % y 41,2 %, respectivamente). El 17,3 % incluye a personas que estudian y trabajan al mismo tiempo.
- 128 personas (33,8 %) trabajan en la misma comuna en la que estudian, esto principalmente ocurre en aquellas ciudades de regiones como Antofagasta, Viña del Mar, etc. También ocurre con algunas comunas de la Región Metropolitana.
- El 53,5 % de los encuestados son parte del estrato socioeconómico ABC1 que incluye a los grupos AB, C1a y C1b. Un 19,1 % corresponde a personas de clase C2, 12,5 % de la clase C3, 8,8 % de la clase D y 6,1 % de la clase E.
- La gran mayoría se desplaza en Metro, Micro o Vehículo personal.
- La sensación de inseguridad en una escala de 1 a 7 tiene un valor promedio de 3,7.
- El 95,7 % de los encuestados cuenta con contactos de emergencia, donde en su mayoría son padres, pareja, familiares y amigos.
- 43,4 % de los encuestados ha sido víctima de la delincuencia y el 86,4 % tiene personas cercanas que han sido víctimas de algún tipo de delito.
- Entre las preferencias del producto, existe una evidente tendencia hacia la pulsera de plata por sobre el collar.
- Los atributos que más valoran los encuestados son el Botón de Pánico, la discreción y la estética.
- 81,6 % declara una disposición a pago de hasta 120.000 CLP, dejando un 18,4 % con disposición a pago de hasta 150.000 CLP o más. Este número asciende a 46 % cuando se ofrece el producto a 150.000 CLP en cuotas sin interés.
- Un 61,7 % está dispuesto a comprar para sus seres queridos.
- Un 76,1 % está dispuesto a comprar median un sitio web.

2.1.3.3. Segmentación y Targeting

En esta sección se realiza un análisis en profundidad de la base de datos creada a partir de las respuestas de los encuestados.

Sin importar el género, no se observa una alta correlación entre variables a excepción de las variables:

- ¿Cuánto estarías dispuesto(a) a pagar por este producto?
- Si su precio fuera \$150.000 y se puede pagar en cuotas sin interés, ¿lo comprarías?
- ¿Comprarías para tus seres queridos?

En los datos totales y separando género, se observan valores que oscilan entre 0,33 y 0,47. Los gráficos de correlación se encuentran en el Anexo E.

Producto de la baja correlación entre la percepción de inseguridad y haber sido víctima de la delincuencia en la decisión de compra, se continúa el análisis segmentando por grupo etario bajo la hipótesis de que los distintos estilos de vida de los grupos etarios influye en la decisión de compra.

Una vez presentado el producto, se observa que el género masculino presenta una alta oposición a utilizar cualquiera de las dos opciones del producto.

Por otro lado, el género femenino presenta una positiva recepción del producto, indicando sus preferencias en su mayoría por la pulsera de plata, a diferencia del grupo etario entre 18 y 25 años que tiene una preferencia pareja por el collar y la pulsera. Por esta razón es que para continuar la segmentación se procede solo con el género femenino. El posicionamiento de la marca hacia ese segmento debe ir orientado en resaltar la combinación entre la seguridad, la discreción y la estética. No se observan diferencias importantes en la sensación de inseguridad promedio entre segmentos.

Se estudian la valoración de los atributos del producto en los distintos grupos etarios. Los atributos más valorados son:

- Botón de pánico
- Discreción
- Estética

Sin embargo, el atributo que hace referencia a que el producto sea de plata 925 se encuentra en la penúltima posición, solo por sobre el atributo *Cadena*.

En cuanto a la disposición a pagar, inicialmente, la inmensa mayoría de los encuestados no pagaría más allá de 120.000 CLP por el producto, tal como se ve en el gráfico presente en el Anexo G. A excepción del grupo etario mayor a 60 años, en todos los grupos de edad, más del 70 % de las encuestadas no pagaría más de 120.000 CLP. Sin embargo, al indicar el valor comercial del producto (150.000 CLP) junto con la posibilidad de pago en cuotas sin interés, la disposición a pago varía significativamente en todos los grupos etarios, alcanzando una proporción similar a 50/50.

Las últimas dos preguntas a estudiar hacen referencia a comprar para seres queridos y comprar mediante una página web. La distribución se encuentra en los gráficos del Anexo G. Se observa que las mujeres entre 26 y 60 años se encuentran con mayor disposición a comprar más de una unidad que las mujeres entre 18 y 25 años.

Considerando los resultados de la encuesta junto con la segmentación, se determina que el segmento de mercado objetivo contempla a las mujeres entre 26 y 60 años que vive en sectores urbanos. A partir de esta información se crea el Value Proposition Canvas y el Buyer Persona.

2.1.3.4. Value Proposition Canvas

La propuesta de valor del producto es la siguiente:

Botón de pánico estético y discreto que envía tu ubicación en tiempo real y un mensaje de emergencia a 5 contactos sin la necesidad de utilizar el teléfono.

A partir de las entrevistas y la encuesta se crea el siguiente Value Proposition Canvas que integra las necesidades de las personas con la solución ofrecida. El diagrama se encuentra en el Anexo H. Se concluye que la conexión entre los dolores y beneficios del cliente con la solución ofrecida radica en la simpleza de utilizar un botón de pánico capaz de alertar rápidamente a sus contactos de emergencia que combine con la vestimenta cotidiana y que tenga un bajo costo.

2.1.3.5. Buyer Persona

El Buyer Persona corresponde a la caracterización del cliente ideal para la empresa.

Información Demográfica:

- Nombre: Sofía: Segura y Estilosa
- Género: Femenino
- Edad: Entre 26 y 60 años
- Ubicación: Vive en zonas urbanas
- Ocupación: Profesional de cualquier área
- Educación: Universitaria
- Nivel socioeconómico: ABC1, C2

Descripción

- Estilo de vida: Estilo de vida activo que incluye balancear el trabajo, la familia y actividades sociales. Asiste a eventos sociales y viaja ocasionalmente.
- Personalidad: Precavida en términos de seguridad, orientada al detalle y valora la independencia junto con la estética.
- Valores: Familia, Independencia, Fashion e Innovación.
- Intereses: Asistir a eventos sociales, tendencias de la moda.

Comportamiento

- Preferencias de compra: Compra en línea, valorando la calidad y las reseñas de clientes anteriores.
- Uso de tecnología: Cómoda con el uso de tecnología nueva que sea capaz de integrar sin esfuerzo en su vida cotidiana.

Seguridad y Preocupaciones

- Preocupaciones: Experimenta un temor moderado a alto de sufrir un delito, sobre todo en los desplazamientos de su hogar a su lugar de trabajo.
- Experiencia con la delincuencia: Ha sido víctima de la delincuencia o conoce a un ser querido que ha vivido experiencias traumáticas, resaltando la seguridad como preocupación.

Exposición a Redes Sociales

- Activa en redes sociales como Instagram, LinkedIn o Facebook. Sus intereses están relacionados con los medios noticieros de Chile, estilo de vida y bienestar personal.

Metas y Desafíos

- Objetivos: Mantener una vida activa e independiente, siendo capaz de cubrir sus necesidades de seguridad sin tener que comprometer su estilo cotidiano.
- Desafíos: Encontrar un producto que sea fácil de utilizar ante una emergencia, útil y que no sacrifique el estilo.

2.1.3.6. Posicionamiento

Alara debe ser visto como una marca que empodera la independencia con elegancia, manteniéndote segura y conectada con tus seres queridos en todo momento. La declaración debe ser la siguiente:

Empodera tu independencia con elegancia. Un Alara no solo eleva tu outfit, se asegura de que te mantengas segura y conectada donde sea que estés.

2.1.3.7. Dimensionamiento del Mercado

Para esta sección, se calcula el valor del mercado total, disponible y alcanzable. Los cálculos son los siguientes (Se utiliza la conversión 1 USD = 930 CLP):

- TAM corresponde a todas las mujeres entre 18 y 60 años y su sueldo promedio es de 632.095 CLP al mes (Leighton, 2024). Al año 2023, existen 5.858.019 mujeres entre 18 y 60 años (Telencuestas, 2023). Esto nos da un TAM de aproximadamente 4B USD.
- SAM corresponde al tamaño de mercado relevante y, según definido anteriormente, corresponde a las mujeres entre 26 y 60 años. Este grupo contempla 4.597.518 mujeres (Telencuestas, 2023). Al calcular, se obtiene un SAM de aproximadamente 3,4B USD
- SOM corresponde al tamaño de mercado alcanzable. Considerando un presupuesto de Marketing agresivo, es prudente estimar alcanzar el 6% del mercado. Esto considera 275.850 mujeres, obteniendo un SOM valorizado en 204 MM USD.

2.1.4. Objetivos Comerciales y Análisis FODA

A continuación se declaran los objetivos comerciales y se realiza un análisis FODA que refleje las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto.

Tabla 2.4: Definiciones de TAM, SAM y SOM
Fuente: Elaboración propia

Mercado	Valor
TAM	4.000 MM USD
SAM	3.400 MM USD
SOM	204 MM USD

2.1.4.1. Objetivos Comerciales Mercado B2C

Para diseñar la estrategia comercial es fundamental establecer las metas de venta de la empresa, ya que sirven para orientar las acciones de la estrategia en los plazos establecidos. Los objetivos definidos por la empresa son los siguientes:

- En los primeros 4 meses vender 1.500 unidades, comenzando con 350 unidades vendidas en el primer mes (septiembre), manteniendo un crecimiento de un 7% mensual.
- En los siguientes 12 meses vender 8.300 unidades con crecimiento constante de un 7% mensual en el mercado B2C en Chile.
- En los siguientes 12 meses vender 18.800 unidades en Chile, expansión a Brasil y crecimiento constante de un 7% mensual.

2.1.4.2. Análisis FODA General

Considerando la etapa de investigación y análisis, para el cumplimiento de los objetivos comerciales es necesario realizar un análisis FODA que sintetice todos los análisis de forma integral. Dado que se asume como resuelto el proceso operacional y financiero, se observa que el objetivo más importante de la empresa corresponde a cumplir la meta de ventas con el crecimiento definido. En general, se identifican los siguientes elementos:

Fortalezas:

- El equipo está constituido por profesionales de alto nivel.
- La empresa cuenta con el apoyo de instituciones a través de espacios y disposición de tecnología para desarrollar el producto.
- Existen vínculos con proveedores capaces de producir el producto requerido.

Oportunidades:

- Primeros en combinar seguridad y estética en el segmento femenino.
- El mercado de seguridad está creciendo a un alto ritmo.
- Los chilenos están muy preocupados por su seguridad, resaltando así la necesidad de contar con soluciones más efectivas.
- Los potenciales clientes se muestran con disposición a comprar para sus seres queridos.

Debilidades:

- No está resuelta la totalidad de la cadena de producción del producto. Específicamente hago referencia a la etapa del sellado, ensamble y empaquetado del producto. Esto no garantiza que haya stock disponible para cubrir la demanda.

- El precio es muy alto bajo la perspectiva de los potenciales clientes, dificultando así alcanzar el volumen de ventas propuesto.
- Existe una amplia variedad de productos sustitutos con un precio significativamente menor.
- Existe una muy alta dependencia en los proveedores en el extranjero.
- Alto riesgo de insolvencia dado que la empresa depende de conseguir nuevos inversionistas para iniciar la producción en masa.
- La empresa no cuenta con la patente tecnológica que resguarde la innovación del producto.

Amenazas:

- La entrada de Invisawear a Chile puede significar la competencia más importante para la empresa, comprometiendo de forma importante los objetivos de venta.
- La alta externalización de la producción se puede ver comprometida debido al bajo poder de negociación que tiene la empresa ante ofertas más atractivas para los proveedores.

2.1.4.3. Subobjetivos Comerciales Mercado B2C

Para alcanzar el objetivo comercial principal, es necesario cumplir con objetivos específicos.

- Desarrollar el sitio web por el cual se realizan las compras y se gestiona el despacho del producto.
- Definir la fuerza de ventas encargada de gestionar las relaciones con el cliente.
- Alcanzar la penetración de mercado suficiente para introducir el producto al mercado y atraer una cantidad de clientes suficiente.
- Alcanzar acuerdos con instituciones financieras para ofrecer el producto en cuotas sin interés.

2.1.4.4. Análisis FODA específico

A continuación se clasifican los objetivos en los distintos cuadrantes del Análisis FODA.

- **Desarrollar el sitio web por el cual se realizan las compras y se gestiona el despacho del producto:** Para este objetivo, se cuenta con la debilidad de que no se cuenta con una persona especializada en la creación de sitios web complejos y personalizados con una estética y sofisticación que refleje la tecnología y elegancia del producto. Además, se cuenta con la amenaza de que el proceso de ventas está pronosticado para inicios de septiembre, por lo que queda alrededor de dos meses para llevar a cabo su desarrollo. Este tiempo puede no ser suficiente, considerando las demás labores que realiza la persona encargada del desarrollo del sitio web.
- **Definir la fuerza de ventas encargada de gestionar las relaciones con el cliente:** Si bien el proceso de compra es simple, el producto ofrece un servicio que requiere que el cliente se eduque respecto a lo que hace y cómo funciona, por lo que es necesario que exista un equipo dedicado a tratar con los clientes, resolviendo dudas y ofreciendo soporte. Se cuenta con la debilidad de que este equipo no se define aún. Existe la

amenaza de que una vez iniciada las ventas el equipo no sea capaz de atender todas las inquietudes del cliente, resultando en una merma en la imagen de marca frente a los clientes, perjudicando el "boca a boca".

- **Alcanzar la penetración de mercado suficiente para introducir el producto al mercado y atraer una cantidad de clientes suficiente:** El producto debe ser introducido de manera exitosa para atraer clientes y generar leads¹. Para esto, se requiere de una expertise en marketing. El equipo que constituye Alara está altamente capacitado para llevar a cabo campañas exitosas de marketing al contar con ingenieros civiles industriales y personas expertas en diseño gráfico. Además, según el diagnóstico, existe la oportunidad de contar con un mercado dispuesto a invertir en productos de seguridad.
- **Alcanzar acuerdos con instituciones financieras para ofrecer el producto en cuotas sin interés:** Se cuenta con la debilidad de que no se han levantado requerimientos con instituciones financieras a dos meses del lanzamiento del producto para ofrecer convenios para pagar en cuotas sin interés. Además, el precio al contado no se encuentra acorde a la disposición a pago del mercado. Sin embargo, se cuenta con la oportunidad de que, de lograr el acuerdo, las ventas aumentarían en gran cantidad. Cabe mencionar que se debe trabajar en que más de un banco ofrezca cuotas sin interés para abarcar la mayor cantidad de personas.

Por ende, se resumen los subobjetivos en los siguientes cuadrantes:

Tabla 2.5: Análisis FODA Específico

Fuente: Elaboración propia

Subobjetivo	Cuadrante
Sitio web	Debilidad - Amenaza
Fuerza de ventas	Debilidad - Amenaza
Penetración de mercado	Fortaleza - Oportunidad
Cuotas sin interés	Debilidad - Oportunidad

2.1.5. Estrategia Comercial: Definición del Marketing Mix

A partir de los análisis realizados a lo largo del proyecto, se determinan los lineamientos de la estrategia comercial a través del Marketing Mix.

2.1.5.1. Marketing Mix

A continuación se describe el Marketing Mix del producto desarrollado por la empresa.

2.1.5.1.1. Producto

El producto se encuentra ya definido por la empresa. Un botón de pánico en una joya de plata 925 que contiene una piedra semi preciosa que funciona como pulsador que, al ser presionado dos o más veces, activa una alerta desde el teléfono que envía a 5 contactos de emergencia. La combinación del diseño de la joya con el uso de plata 925 otorga calidad

¹ Cliente potencial.

y elegancia al producto. El protocolo de acción debe ser definido por cada usuario con sus contactos de emergencia. Sus atributos son:

- Botón de Pánico
- Tamaño: 24 mm
- Discreción
- Estética
- Plata 925
- Cadena de plata (de collar o de pulsera)

La funcionalidad como botón de pánico, discreción y estética son los atributos por los que se distingue el producto. La esencia del producto está en la capacidad de alertar a contactos de emergencia en momentos de emergencia/peligro sin la necesidad de utilizar el teléfono celular.

El producto cuenta con una aplicación móvil que cumple la función de gestionar los contactos de emergencia y mantener una conexión Bluetooth entre el teléfono y el producto, para que cuando se emita una alerta, sea capaz de gestionar el envío del mensaje y la ubicación a los contactos definidos y estos pueden declarar si pueden acudir a la ubicación o no. El mensaje está predefinido y no puede modificarse. Esta aplicación cuenta con requisitos para su correcto funcionamiento que deben ser tomados en cuenta. Por ejemplo, la aplicación debe estar siempre funcionando en segundo plano, de lo contrario, no se puede emitir la alerta. También se encuentra el requisito de mantener el producto y el teléfono a una distancia menor a 8 metros para que se actualice la ubicación, dado que la ubicación proviene del GPS del teléfono y no del producto en sí. Al separar el producto del teléfono por más de 8 metros, no es posible emitir una alerta, y en caso de haber sido emitida anteriormente, deja de actualizar la ubicación y se apaga. La aplicación debe ser compatible con cualquier tipo de smartphone con acceso a Google Play Store, App Store o Huawei AppGallery. Se debe contar con personal encargado de resolver dudas de potenciales clientes.

El protocolo de reacción debe ir orientado a una acción inmediata en la que se deben asignar responsabilidades a los distintos contactos de emergencia que deben ser acordados previamente. Entre las responsabilidades, se deben designar dos personas para cada acción para asegurar la respuesta ante problemas de disponibilidad:

- Llamar a Carabineros e informar la alarma y la ubicación
- Acudir a la ubicación
- Contactar por teléfono (a definir por el usuario si es llamada o por mensaje)

2.1.5.1.2. Precio

El precio del producto está fijado en 150.000 CLP, IVA incluido. Si bien en la investigación de mercado se encontró que el precio es muy caro, la posibilidad de pagarlo en cuotas sin interés modifica de forma sustancial la disposición a pago. Por esta razón es que se debe incluir una modalidad de pago en cuotas sin interés, independiente del banco, para garantizar que todos los clientes puedan acceder al beneficio. El producto debe estar acompañado de una suscripción mensual en un rango propuesto entre 3.000 CLP y 6.000 CLP que permita fidelizar al cliente y continuar ofreciendo un servicio de calidad, contribuyendo a una mejor valoración total del cliente.

2.1.5.1.3. Plaza

Se explora la forma en cómo se llegará al cliente o consumidor final. Considerando que el modelo de negocios es orientado a consumidores finales (B2C). La empresa debe contar con

presencia en todas las redes sociales con el fin de atraer al usuario hacia el sitio web donde se gestionan las ventas, y el envío se gestiona mediante una empresa externa. Para el desarrollo se contempla el uso de la herramienta de creación de sitios web de tipo e-commerce llamada Shopify.

El sitio web debe cumplir con ciertos lineamientos para garantizar una buena experiencia de compra y fomentar la difusión boca a boca. En primer lugar, debe contar con una presentación inicial con una imagen que refleje el nivel de tecnología y elegancia del producto en detalle, junto con un pop-up que invite al usuario a registrar su correo electrónico con el fin de generar leads. Esto se puede lograr mediante el uso de aplicaciones que permiten visualizar el producto en 360 grados. Segundo, debe contar con un distintivo botón de compra que no opaque la presentación del producto. Tercero, el sitio web debe emitir declaraciones que reflejen el valor del producto que ofrecen junto con su misión como empresa, para que el cliente entienda lo que hace la empresa y por qué. Cuarto, al ser un producto *wearable* (dispositivos electrónicos incorporados a la vestimenta), es necesario contar con imágenes que reflejen su versatilidad en distintos estilos, teniendo en cuenta el segmento objetivo definido anteriormente. Quinto, debe contar con una sección que se refiera a las especificaciones técnicas del producto, como materiales, peso, dimensiones, duración de batería, compatibilidad, conectividad, etc. Sexto, si la empresa cuenta con visibilidad por parte de medios noticieros, indicarlo en el sitio web aumenta la confianza del cliente. Séptimo, es crucial que cuenten con una sección que explique su funcionamiento, y un portal de preguntas frecuentes resueltas que puedan surgir al respecto. Luego de cubrir la presentación del producto, debe contar con un proceso de compra expedito y seguro que minimice el número de clicks para concretar el proceso. El sitio web debe ser capaz de proveer seguimiento al pedido realizado, mediante correos electrónicos y un portal dentro del sitio web. La inspiración para el concepto del sitio web viene de sitios web que ofrecen productos de tecnología *wearables* como Oura mediante el Oura Ring (Oura Health Oy, s.f.), Apple mediante el Apple Watch Ultra (Apple, s.f.), Samsung mediante el Galaxy Watch6 (Samsung, s.f.) y el sitio web de Tiffany & Co. que ofrece joyería de lujo (Tiffany & Co., s.f.).

La empresa debe ser capaz de atender requerimientos de clientes en tiempo real, ya sea por dudas antes de comprar o por servicio al cliente que ya realizó una compra. Atender de forma satisfactoria estos requerimientos contribuyen a una mejor imagen de marca y difusión boca a boca. La utilización del canal de *WhatsApp Business* resulta una alternativa atractiva al permitir la interacción directa con los potenciales clientes.

Además del canal web que se propone anteriormente, se propone contar con dos vendedores orientados al mercado B2C con el objetivo de crear alianzas estratégicas con distintas tiendas de retail que ofrezcan el producto a sus clientes a través del *bundling* de productos (ofrecer el producto con descuento por la compra del producto de la empresa que forma parte de la alianza) o que utilicen su sitio web de marketplace para vender el producto, como es el caso de Mercado Libre, Falabella, Paris, Ripley, entre otros.

2.1.5.1.4. Promoción

En este punto se proponen actividades a realizar para introducir exitosamente el producto al mercado, obteniendo exposición y reconocimiento de marca. De esta manera se transmite el mensaje hacia el público objetivo y se concretan las ventas.

- **Uso de redes sociales:** Esto contempla el uso de plataformas que utiliza el segmento objetivo. Considerando mujeres entre 26 y 60 años, plataformas como Instagram, Facebook, X (Twitter) y LinkedIn resultan atractivas para atraer al segmento demográfico indicado. Dentro de estas plataformas se requiere de actividad constante en los perfiles con el fin de interactuar con las personas y crear contenido que vaya en línea con transmitir la misión de la empresa. Además, la utilización de publicidad pagada es una herramienta fundamental para la introducción del producto al mercado, generar leads y concretar ventas. Esta herramienta se caracteriza por la precisión al seleccionar la audiencia objetivo y la capacidad de medir el rendimiento de la campaña publicitaria. Existen distintos tipos de campañas de publicidad pagada. Considerando la etapa de lanzamiento, se propone inicialmente realizar campañas de reconocimiento de marca (awareness) que inviten al usuario a inscribir su correo electrónico para recibir novedades del producto, generando así leads. Este tipo de campañas deben ser realizados en el periodo de tiempo que el producto no esté disponible a la venta (junio, julio y agosto) para generar expectación e impaciencia por adquirir el producto. Una vez lanzado el producto, se propone realizar campañas de venta permanentes, enfocadas a generar conversiones de los usuarios que fueron expuestos a los anuncios.
- **Email marketing:** Las leads generadas a través de publicidad pagada de redes sociales o mediante la página web deben ser aprovechadas a través del envío de correos electrónicos que incentiven la compra, en caso de que no se haya concretado. Existen diversos tipos de interacción en este caso. Por ejemplo, si el cliente solo registra su correo electrónico, se debe contactar para seguir informando e incentivando la compra. En el caso de que haya agregado el producto al carro de compras de la página web sin concretar la compra, se contacta para recordar que tiene la compra pendiente. En ambos casos el contacto debe ocurrir en no menos de 24 horas transcurridas después de la acción. Se recomienda la creación de un boletín informativo semanal que mantenga una conexión con el cliente donde se traten temas relacionados con la misión de la empresa. La trazabilidad del cliente mediante el email marketing es clave para asegurar la venta. Esto se debe hacer constantemente.
- **Colaboración con *influencers*:** En las redes sociales, contar con una figura pública de confianza (para el segmento definido) que recomiende un producto tiene muchas más probabilidades de intensificar su imagen de marca, junto con aumentar la exposición del producto y, por consiguiente, el número de ventas.
- **Publicidad a través de medios tradicionales:** La realización de entrevistas en vivo en distintos medios como la radio, canales de televisión son oportunidades para obtener exposición que complementan a los gastos de publicidad mediante propagandas comerciales.
- **Estrategia SEM-SEO:** Una herramienta digital que se propone utilizar corresponde a la optimización para motores de búsqueda (SEO, en inglés) que, utilizando palabras clave, se busca conseguir un mejor posicionamiento en los motores de búsqueda como Google, Bing, entre otros cuando los potenciales clientes realizan búsquedas relacionadas con el tema central de Alara. Esto se puede complementar con una estrategia de marketing para motores de búsqueda que involucra pagar por un mejor posicionamiento en los motores de búsqueda. Se recomienda además utilizar anuncios pagados mediante Google Ads, herramienta que permite monitorear el posicionamiento de la página web

según parámetros que entregan y el comportamiento de posibles clientes. Esto se debe hacer constantemente.

- **Participación en ferias de emprendedores:** Participar en ferias de emprendedores posicionadas en lugares de alto flujo de personas es una oportunidad para tratar directamente con el cliente, entender sus dolores que interactúe con el producto y así obtener feedback de posibles mejoras.
- **Ofertas Exclusivas:** Ofrecer oportunidades exclusivas para aquellas personas que registran su correo electrónico para recibir novedades del producto, combinado con la creación de una sensación de escasez, es una forma efectiva de crear sensación de miedo a perderse de algo en el público, aumentando así la necesidad de adquirir el producto apenas sea lanzado. Además, según el estudio de mercado, el segmento objetivo se observa dispuesto a comprar más de una unidad para comprar además para sus seres queridos. Por esa razón es que se propone ofrecer paquetes familiares con descuentos por volumen.

2.1.6. Plan de Implementación

En esta sección se define un cronograma de las actividades a realizar de la estrategia comercial. La implementación se divide en 4 etapas.

- **Desarrollo de Página Web y Acuerdos Financieros:** El sitio web es el portal que recibe la totalidad de las ventas que percibe la empresa. Por esa razón es que se deben asignar recursos en su desarrollo con los lineamientos mencionados en la sección de Promoción. Sin embargo, considerando el tiempo disponible limitado al lanzamiento en septiembre, en la primera parte se propone la adaptación del sitio web actual a una página web simple, que transmita de manera concisa la misión de la empresa y la presentación del producto, con foco en obtener leads (correo electrónico) de clientes interesados que aterrizan en la página web a través de alguna red social o internet. Esto se logra mediante estrategias de captación de clientes, como por ejemplo, insertar un pop-up que solicite el correo apenas se ingresa a la página. En la segunda parte se espera que el sitio web esté completamente desarrollado para septiembre, una vez sea lanzado el producto. Esta etapa está a cargo del área de Experiencia de Usuario (UX/UI). Por otro lado, los bancos no ofrecen pagos en cuotas sin interés en todo momento. Por esta razón es que se deben acordar convenios que permitan la compra del producto en cuotas sin interés en los bancos más reconocidos. Esta acción está bajo responsabilidad del área de Operaciones.
- **Campaña de Introducción del Producto y Lanzamiento:** Una vez creada la página web con foco en generar leads, es necesario utilizar las redes sociales para realizar campañas de introducción al mercado orientadas al segmento definido, con foco en la presentación del producto y crear leads de potenciales clientes interesados. Además, se deben utilizar estrategias de captación de clientes, como por ejemplo, crear contenido a través de los perfiles en redes sociales y el blog de la página web para optimizar el SEO. Esta etapa está a cargo del área de Marketing.
El lanzamiento del producto pronosticado para septiembre debe gestionarse una vez la página web esté terminada, con todas las funcionalidades necesarias. En esta etapa se lanzan anuncios publicitarios días antes del lanzamiento indicando que aquellas personas

registradas en la página tendrán acceso anticipado al producto. Esto crea una sensación de urgencia entre aquellos que no están registrados, y una vez que se inicie la venta, indicar un código secreto para acceder al sitio web que permite adquirir el producto. Esta etapa está a cargo del área de Marketing.

- **Campañas Orientadas a Conseguir Ventas:** Luego del lanzamiento, en esta etapa los esfuerzos deben ser dirigidos hacia la creación de campañas de marketing que recojan testimonios de clientes que valoran el producto como un producto que los hace sentir más seguros. Se debe continuar con la elaboración de estrategias de captación y, además, conversión de clientes, como por ejemplo, la creación de contenido a través de redes sociales y del blog de la página web para optimizar el SEO. Esta etapa está a cargo del área de Marketing.

2.1.6.1. Carta Gantt

Las acciones descritas en el plan de implementación se definen con los plazos en la Carta Gantt que se encuentra en el Anexo I. Es importante mencionar que, si bien existen actividades puntuales como el desarrollo del sitio web y marketing relacionado al lanzamiento, las actividades de las etapas de *Reconocimiento de Marca* y *Campañas Orientadas a Conseguir Ventas* son constantes y deben mantener una periodicidad necesaria para mantener la interacción con los potenciales clientes.

La creación de contenido incluye la creación de fotos y videos del producto que se encuentran en el perfil cuando un usuario ingresa a revisar más información sobre el producto. Este contenido debe ser interesante para el usuario mediante la estética, creatividad y valor del mensaje emitido. También existe la posibilidad de ir orientado a interactuar con el público. La publicación de *stories* en Facebook e Instagram debe ser diaria. La creación de *Reels*² debe ser dos veces a la semana para maximizar la búsqueda y el alcance de potenciales clientes. La utilización de plataformas como *LinkedIn*, *X (Twitter)* se proponen como medios para promocionar la creación de contenido de la página web (blogs).

La participación en ferias y exposición de prensa debe ser intensa y constante, sobre todo en los meses previos al lanzamiento. La colaboración con *influencers* debe realizarse en la medida que existan recursos disponibles.

2.1.6.2. Indicadores

Para monitorear la efectividad de la implementación de la estrategia, es necesario establecer métricas que permitan tomar decisiones en base a datos reales.

- CAC: Corresponde a la métrica que mide el costo de adquisición de un nuevo cliente. Se calcula dividiendo los gastos totales en Marketing en la cantidad de clientes adquiridos.
- CTR: Corresponde a la métrica que mide la efectividad de los anuncios de publicidad pagada en redes sociales calculando la tasa de clientes que hacen click en el anuncio publicado. Es útil para visualizar el enganche que genera en la audiencia.
- Leads Generadas: Métrica que cuenta el número de potenciales clientes adquiridos en un período de tiempo.

² Videos de corta duración con alta exposición a usuarios de Instagram.

- Conversion Rate: Métrica que se mide a través del sitio web que permite visualizar el porcentaje de usuarios que concretan una venta al visitar el sitio web.
- ROI: Métrica que calcula el retorno sobre la inversión realizada en Marketing.
- Email Open Rate: Calcula la tasa de usuarios que abren los correos enviados por la empresa dentro del marketing que realiza.
- Net Promoter Score (NPS): Métrica que mide satisfacción del usuario al utilizar el producto, en una escala de 1 a 10. Se puede implementar en la aplicación móvil donde se configuran los contactos de emergencia.
- Alcance: Número de usuarios alcanzados en redes sociales a través de publicidad pagada.

Para cada indicador se establecen metas que deben ser cumplidas en espacios de tiempo específicos. Los objetivos de cada indicador se encuentran en la tabla del Anexo L. Es importante mencionar que actualmente estos indicadores no cuentan con mediciones.

2.1.7. Evaluación Económica

A continuación se realiza una evaluación económica del proyecto, considerando un plazo de 5 años.

2.1.7.1. Inversión Inicial

La empresa ha levantado 52.000 USD (aproximadamente 50 MM CLP). No existe una valorización de la empresa declarada por la gerencia. Considerando que iniciaron actividades en febrero de 2023, se puede estimar que la inversión inicial no pecuniaria está valorizada en 57 MM CLP producto de que en la etapa previa al lanzamiento del producto los cargos de CEO y COO no perciben sueldos y se puede considerar que su trabajo equivale a 1.500.000 CLP al mes por cada uno. Por ser el lanzamiento, se requiere de un marketing más agresivo en los meses previos, por lo que se estima el gasto de 16.000.000 CLP en Marketing por el periodo. Esto resulta en una inversión inicial estimada de 123 MM CLP.

Para no estresar las proyecciones financieras en los primeros seis meses de lanzamiento, se cobrará la inversión inicial de forma mensual en los meses restantes. Esto entrega un valor de \$2.236.364 pesos chilenos.

2.1.7.2. Ingresos

Los cantidad de ventas se estiman utilizando el modelo de difusión de Bass, que considera la captación de early adopters³ con los imitadores⁴. La probabilidad de imitación se estima en 2% y la probabilidad de adopción en 38%, utilizando así parámetros promedio. El detalle se encuentra en el anexo M. La empresa percibe \$126.050 CLP por unidad vendida y se considera que con los esfuerzos de Marketing alcanzan el número de potenciales clientes mencionados en el SOM.

2.1.7.3. Costos

En esta sección se estudian los costos de la empresa. Estos corresponden a los costos fijos y variables.

³ Primeros consumidores en adoptar un producto nuevo o innovador.

⁴ Consumidores que imitan la adopción del producto de los early adopters

2.1.7.3.1. Costos Variables

Estos costos de la empresa tienen relación con el desarrollo del producto, el cual se compone del packaging, microchip, la producción de la joya, las piedras que corresponden al pulsador de la joya y el ensamble de esta. Se estima que se percibe un margen del 50 % del precio de venta sin IVA, es decir, 63.025 CLP.

En cuanto a los costos de comercialización, se recomienda que las nuevas empresas asignen entre un 12 % y un 20 % de los ingresos del período (One Park Financial, 2022). Tomando en cuenta que el producto es novedoso y requiere educar al cliente previamente, se estima que es necesario utilizar un 20 % de los ingresos estimados en los primeros 15 meses del lanzamiento. A partir del siguiente mes se fija el presupuesto en el 15 % de los ingresos proyectados para garantizar las ventas propuestas. La distribución de los costos de comercialización se define utilizando la regla 70-20-10 (Mailchimp, 2023), que asigna el 70 % del presupuesto a estrategias conocidas, 20 % nuevas estrategias y 10 % para experimentos. La tabla que resume lo anterior se encuentra en el Anexo K.

Respecto a los costos de transacción, Shopify tiene una comisión del 1 % de las ventas y, para simplificar los cálculos, se estima el cobro del 3,4 % IVA incl. por la plataforma que recibe los pagos en línea realizados con tarjetas de crédito y débito.

2.1.7.3.2. Costos Fijos

Dentro de esta categoría se encuentran el funcionamiento de la base de datos que permite hacer funcionar la aplicación y el producto, los sueldos de los trabajadores y los costos de mantención del sitio web y plataforma de email marketing. Los trabajadores contemplan 4 gerencias, 1 *Branding Manager*, 2 vendedores orientados al mercado B2C y un encargado de bodega. El monto total de los costos en sueldos una vez iniciadas las ventas asciende a un aproximado de 21.580.000 CLP al mes.

Además, es necesario considerar los costos de inventario de la empresa. Para eso, se considera una bodega de 18 metros cuadrados. Se estima en 450.000 CLP mensuales.

A partir del año 2026, la empresa debe contar con oficina propia, lo cual se estima en 600.000 CLP mensuales. Además, el crecimiento de la empresa requiere la incorporación de dos personas al equipo para reforzar el área de ventas y operaciones. Se estima sueldo líquido de 1.500.000 CLP y 800.000 CLP, respectivamente. A partir del cuarto año de operación se considera la incorporación de dos personas para reforzar el área de ventas y operaciones, estimando los mismos sueldos. En sueldos se considera un 30 % extra que contempla cotizaciones, seguro de salud, cesantía y otros beneficios.

El sitio web se gestiona mediante la herramienta Shopify, y tiene un valor de 588 USD equivalente a 546.840 CLP anuales. El detalle de los costos por periodo se encuentra en el Anexo N.

2.1.7.4. Punto de Equilibrio

El modelo de plata tiene un precio inicial de \$126.050 CLP, sin IVA. Considerando los ingresos y costos declarados anteriormente, se calcula el punto de equilibrio mensual de la

siguiente forma:

$$P * Q = C_f + (C_v + C_c) * Q + I_t$$

P: Ingreso por unidad vendida

Q: Unidades vendidas

C_f : Costos fijos

C_v : Costos variables

C_c : Costos de comercialización

I_t : Inversión inicial contabilizada en el mes t

A partir de la fórmula se obtiene que en los primeros 4 meses del lanzamiento se deben vender 330 unidades mensuales para cubrir los costos de la empresa. En los siguientes dos meses se deben vender 306 unidades, esto debido a la disminución temporal de los costos fijos al solo considerar el 90 % de los sueldos de la gerencia, el *Brand Manager* y el Encargado de Bodega. En los siguientes 10 meses se deben vender 353 unidades mensuales para además recuperar parcialmente el capital invertido. En los últimos 12 meses se deben vender 413 unidades mensuales, considerando que además se agrega el costo de arriendo de una oficina. La tabla del cálculo se encuentra en el Anexo Ñ.

2.1.7.5. Flujo de Caja

El flujo de caja se realiza en un espacio temporal de 5 años que incluye un análisis de sensibilidad respecto a variaciones en la cantidad vendida y el precio de venta. Es importante mencionar que la empresa no cuenta con activos que puedan ser considerados en la depreciación del flujo de caja. Además, no cuenta con obligaciones financieras con entidades bancarias, por lo que el capital de trabajo se asume que es cero. Producto del alto riesgo que significa una Start-Up en etapa temprana, se define una tasa de descuento anual del 25 %.

Para el caso esperado se considera que la demanda corresponde a la proyectada por la empresa. Esto entrega un VAN de \$119.735.082 CLP y una TIR anual de 48 %, posicionando el proyecto, bajo una perspectiva financiera, en una posición de viabilidad pero con exposición considerable a variaciones en la tasa de interés. El Flujo se encuentra en el Anexo O

2.1.7.6. Análisis de Sensibilidad

En esta sección se analiza la sensibilidad del proyecto ante variaciones en las unidades vendidas o en el precio de venta. Utilizando la herramienta Solver de Excel se obtiene que la demanda real no debe ser menor al 85 % de las ventas estimadas para que el proyecto siga siendo viable. Para el caso del precio, se concluye lo mismo. Una disminución del precio mayor a 85 % implica un Valor Neto Actualizado del proyecto negativo.

2.2. Discusiones

Al inicio del proyecto, la empresa se identifica como una empresa de moda por sobre la seguridad, incluso evitando utilizar la palabra seguridad producto de que el servicio como tal no lo brindan con el producto. Sin embargo, la investigación de mercado corrobora la necesidad de realizar un cambio en la identidad de la empresa, desde ser una empresa de moda a ser una empresa de seguridad, dejando la estética en un segundo plano.

Es importante mencionar que hubo dificultades para resolver dudas de carácter estratégico con los dueños producto de la alta presión que significa mantener la operación de una empresa nueva. Por esta razón es que se definen bastantes supuestos a la hora de evaluar económicamente el proyecto, tales como la capacidad de producción, el costo final de producción de un *Alara*, los costos de inventario, entre otros.

Respecto a la estrategia comercial, es necesario tomar en cuenta que se deben cumplir importantes supuestos para que la estrategia comercial se implemente de forma exitosa. En la práctica, existen limitaciones tanto temporales como de recursos. Además, es importante señalar inquietudes respecto al producto.

Los objetivos de venta propuestos por la empresa son altamente ambiciosos considerando un crecimiento mensual del 7% en ventas por el periodo considerado. Por ende, se utiliza el modelo de difusión de Bass con parámetros promedio para estimar las ventas realizadas.

A continuación, se mencionan puntos de discusión relevantes para el proyecto.

- La empresa aún no cuenta con la cadena de producción del producto resuelta, donde está pendiente resolver el tercero a cargo de el ensamble del producto importado por partes desde India y Taiwán y definir la empresa encargada de los despachos a clientes. Esto puede resultar en complicaciones para asegurar stock en la fecha del lanzamiento.
- Requieren de levantar capital para comenzar a producir el producto en masa. La empresa no cuenta actualmente con los recursos para producir la cantidad suficiente de unidades para cumplir con la meta mensual propuesta.
- No se van a emitir recomendaciones de cómo utilizar el producto una vez adquirido. Esto puede causar confusión en el cliente, perjudicando la imagen de marca y la valoración general del producto. Esto se acentúa aún más cuando el mensaje de alerta es predefinido, es decir, no se puede modificar para personalizar su uso.
- En reiterados comentarios se cuestiona que el material del producto sea de plata, ya que esto puede atraer a delincuentes a robar un dispositivo que fue creado para brindar seguridad. Además, es el atributo con menor valoración después de la cadena de plata. Explorar un material de menor valor puede resolver esta inquietud. A raíz de esto último, el producto tiene un precio muy alto que las personas inicialmente no están dispuestas a pagar. Al utilizar un material menos valioso que la plata se podría reducir su precio, manteniendo su elegancia y funcionalidad, captando a más personas dispuestas a adquirir el producto.
- La empresa no ha declarado intención de ofrecer el producto en cuotas sin interés. De no cumplir con este supuesto y ofrecer el producto al precio ya fijado, se pone en grave riesgo el éxito de la estrategia al no contar con un mercado dispuesto a pagar al contado.
- No hay planes de contar con una suscripción mensual que ayude a costear el sistema de envío de alertas. Esto, si bien constituye un gasto extra, contribuye a fidelizar y mantener un vínculo con el cliente, mejorando el servicio post venta. Esto tiene un alto potencial al poder contar con una base de clientes satisfechos a los que se les pueden ofrecer nuevos servicios en el futuro. Es un tema crucial de carácter estratégico. Además, puede ayudar a reducir el precio inicial del producto.

- El producto aún se encuentra en desarrollo. Que los retrasos continúen significan un riesgo de solvencia para la empresa.
- Para la evaluación económica se estimaron muchos datos producto de la confidencialidad de la empresa y de contar con asuntos operacionales por resolver. Estas diferencias con la situación real pueden reflejar cambios significativos en las proyecciones financieras.
- Para los delitos más comunes que constituyen hurto o asaltos, una vez el teléfono se aleja lo suficiente del producto, no es capaz de emitir una alerta. Esto puede significar una disminución en la valoración final del producto por parte de los clientes. Explorar la eliminación de la dependencia con el teléfono resuelve la inquietud.
- El producto cuenta con requisitos específicos para su funcionamiento, por ejemplo, que la aplicación se debe encontrar siempre abierta. Si una persona cierra la aplicación para ahorrar batería o por casualidad y no está consiente de este requisito, su producto queda inutilizable ante una emergencia. Una experiencia negativa de un cliente en una situación de emergencia es suficiente para perjudicar gravemente la imagen de marca y la valoración del producto en el público objetivo.
- El presupuesto de Marketing que debe ser asignado para cumplir los objetivos de venta es considerablemente mayor al presupuesto asignado por la empresa, el cual asciende a un monto de 3.000.000 CLP al mes. Este valor es muy bajo comparado con el primer mes, el cual asciende a un valor de 12 MM CLP, valor que representa el 20 % de los ingresos proyectados.
- La empresa, al encontrarse en una etapa temprana, no cuenta con el flujo necesario para el desarrollo de un sitio web que refleje la tecnología y diseño del producto tal como es descrito en secciones anteriores. Esto puede comprometer la experiencia de compra para clientes nuevos que buscan informarse respecto al producto.
- La empresa no cuenta con un equipo de servicio técnico definido. En caso de que el dispositivo no funcione, la empresa no cuenta con asesoría legal ni políticas que respondan ante este tipo de situaciones.
- La empresa no cuenta con la patente de la tecnología adquirida.

Para alcanzar los objetivos de venta, se requiere solucionar los asuntos operacionales y financieros pendientes y resolver las inquietudes relacionadas a la funcionalidad y definición del producto para garantizar una experiencia positiva para el cliente.

Ante los problemas operativos de la empresa, propios de una start-up nueva, alcanzar objetivos de venta ambiciosos debe considerarse como un objetivo a mediano plazo y no inmediato para así iniciar las ventas con metodologías ágiles, priorizando costos de marketing y ventas bajos al inicio para ir aumentando progresivamente la inversión en aquellas campañas publicitarias que obtengan mejores rendimientos.

Capítulo 3

Conclusiones

El proyecto se centra en diseñar una estrategia comercial para lanzar un botón de pánico en una joya de plata 925, identificando inicialmente el segmento objetivo. Para ello, se analiza la empresa, su entorno, la industria y la competencia en Chile, detectando una oportunidad de mercado significativa. Es crucial comunicar con precisión la propuesta de valor debido a la existencia de muchos productos sustitutos y la posible entrada de InvisiWear al mercado chileno, que representa una amenaza considerable. Un estudio de mercado con casi 400 participantes de todo Chile identificó a mujeres entre 26 y 60 años, de nivel socioeconómico medio-alto, preocupadas por su seguridad y estilo, como el segmento objetivo. Valoran el producto por ser discreto y estético, revelando un mercado potencial de 3,4 mil millones USD, confirmando la transición de la empresa de moda a seguridad.

Con los resultados del estudio de mercado y herramientas de Marketing, se define el Marketing Mix y el Plan de Implementación, estableciendo métricas clave para su éxito. El Marketing Mix incluye un producto completo con funcionalidad y servicio post-venta. Con el precio definido, ofrecer pagos en cuotas sin interés aumenta la disposición a pago. Las estrategias de Plaza y Promoción maximizan el uso de tecnologías existentes para llegar al mayor número de mujeres entre 26 y 60 años en Chile. La evaluación económica muestra que el proyecto es viable y atractivo, pero requiere un alto capital para Marketing y Ventas, lo cual revela una brecha dado el presupuesto limitado de la empresa.

Para implementar correctamente la estrategia comercial, se deben resolver asuntos operacionales fundamentales, como tener un producto completamente desarrollado, una cadena de producción establecida, suficiente stock para la demanda proyectada y un espacio físico para almacenar los productos. Además, las limitaciones financieras relacionadas con la alta inversión requerida para comercializar el producto son significativas. Si la empresa no cuenta con esos recursos, el cumplimiento de la estrategia comercial se ve comprometido.

Finalmente, se concluye que los objetivos del proyecto de título se cumplieron de forma satisfactoria. La fidelización de los clientes mediante una suscripción puede ser el punto de partida para mejorar el servicio post venta, mejorando la fidelización y poder ofrecer nuevos productos en el futuro. Se recomienda explorar un material diferente a la plata para disminuir el precio de venta. Además, se recomienda analizar la venta a empresas, modificar la presentación del producto para abarcar un mayor porcentaje de la población y la internacionalización a países latinoamericanos, donde la delincuencia es un problema vigente e importante.

Bibliografía

- AIM Chile. (2023). Perfiles por regiones y comunas gse aim 2023. *AIM Chile*. Descargado de <https://aimchile.cl/gse-chile/>
- Alibaba. (s.f.). Descargado de <https://www.alibaba.com/>
- Apple. (s.f.). Descargado de <https://www.apple.com/cl/apple-watch-ultra-2/>
- Apple Inc. (2024). Descargado de <https://support.apple.com/en-my/104992#:~:text=Drag%20the%20Emergency%20Call%20slider,call%20the%20emergency%20services%20automatically.>
- Banco Central de Chile. (2024). Informe de política monetaria. *Banco Central de Chile*. Descargado de <https://www.bcentral.cl/web/banco-central/areas/politica-monetaria/informe-de-politica-monetaria>
- Basso, C. (2023). La delincuencia en Chile: lo que dicen las cifras. *El Mostrador*. Descargado de <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2023/11/27/la-delincuencia-en-chile-lo-que-dicen-las-cifras>
- ChileAtiende. (2024). Certificación de equipos de alcance reducido. *ChileAtiende*. Descargado de <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/18375-certificacion-de-equipos-de->
- Chouhan, A. (2024). The history of silver jewelry in India and beyond. *Medium*. Descargado de <https://medium.com/@attin.chouhan/the-history-of-silver-jewellery-in-india-and-beyond-ff87f0390230#:~:text=The%20history%20of%20silver%20jewelry%20in%20India%20dates%20back%20to,showcasing%20the%20artisans%20unparalleled%20skill.>
- CORFO. (s.f.). Descargado de <https://corfo.cl/sites/cpp/homecorfo>
- Countrymeters. (2024). Población de Chile 2024. *Countrymeters*. Descargado de <https://countrymeters.info/es/Chile>
- Diario Financiero. (2024). Ine: Tasa de desocupación nacional se ubica en 8,7% en el primer trimestre de 2024. *Diario Financiero*. Descargado de <https://www.df.cl/economia-y-politica/laboral-personas/ine-tasa-de-desocupacion-nacional-se-ubica-en-8-7-en-el-primer>
- Emprende Tu Mente. (s.f.). Descargado de <https://www.emprendetumente.org/>
- Ex-Ante. (2024). Cadem: 70% cree que lucha contra delincuencia debe ser la prioridad del gobierno. *Ex-Ante*. Descargado de <https://www.ex-ante.cl/cadem-70-cree-que-lucha-contra-delincuencia-debe-ser-la-prioridad-del-gobierno-lea-aqui-la-encuesta/>
- FABLAB Universidad de Chile. (s.f.). Descargado de <https://www.fablab.uchile.cl/>
- Flare. (s.f.). Descargado de <https://getflare.com/>

- Fundación Paz Ciudadana. (2023). Índice de paz ciudadana 2023. *Fundación Paz Ciudadana*. Descargado de <https://pazciudadana.cl/wp-content/uploads/2023/10/IFPC-2023-Informe-conferencia-11102023.pdf>
- G100 Chile. (s.f.). Descargado de <https://www.g100chile.org/>
- gcare. (s.f.). Descargado de <https://https://gcare.cl/>
- Gold Avenue. (2024). What is silver used for – and what do investors need to know?, journal = "the spotlight. *Gold Avenue*. Descargado de <https://www.goldavenue.com/en/blog/newsletter-precious-metals-spotlight/what-is-silver-used-for-and-what-do-investors-need-to-know>
- Google for Startups. (s.f.). Descargado de <https://startup.google.com/>
- Grand View Research. (2022). Security market size, share trends analysis report by system (video surveillance, access control systems), by end-use (commercial, industrial), by service, by region, and segment forecasts, 2023 - 2030. *Grand View Research*. Descargado de <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/security-market>
- Hitt, M., Ireland, R. D., y Hoskinsson, R. E. (2015). *Administración estratégica: Competitividad y globalización: Conceptos y casos*. CENGAGE Learning.
- Huawei. (s.f.). Descargado de <https://consumer.huawei.com/cl/support/content/es-us00783325/>
- IndiaMART. (s.f.). Descargado de <https://www.indiamart.com/>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). Censo de población y vivienda. *Instituto Nacional de Estadísticas*. Descargado de <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda/censo-de-poblacion-y-vivienda>
- invisawear. (s.f.). Descargado de <https://invisawear.com/>
- IPSOS. (2023). Preocupaciones del mundo, edición abril 2023. *IPSOS*. Descargado de <https://www.ipsos.com/es-cl/chile-encabeza-el-ranking-de-paises-preocupados-por-el-crimen-la-violencia-y-el-control-de-la>
- Jewelxy. (s.f.). Descargado de <https://www.jewelxy.com/>
- Leighton, C. (2024). Estudio revela que mediana de sueldos en Chile no supera los \$500 mil. *El Mostrador*. Descargado de <https://www.elmostrador.cl/mercados/2024/03/25/estudio-revela-que-mediana-de-sueldos-en-chile-no-supera-los-500-mil/>
- Mailchimp. (2023). Presupuesto de publicidad. *Mailchimp*. Descargado de <https://mailchimp.com/es/marketing-glossary/advertising-budget/>
- MercadoLibre. (s.f.). Descargado de https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-1446532117-llavero-de-defensa-personal-alarma-panico-sirena-linterna-__JM#position=5&search__layout=grid&type=item&tracking__id=6bf72b4a-cc2c-4e35-ab45-fc278b5d42bf
- Microsoft for Startups. (s.f.). Descargado de <https://www.microsoft.com/en-us/startups/>
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2024a). Economía. *Ministerio de Relaciones Exteriores*. Descargado de <https://www.chile.gob.cl/chile/economia#:~:text=Chile%20es%20un%20pa%C3%ADs%20cuyo,PPA>

- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2024b). Relaciones bilaterales. *Ministerio de Relaciones Exteriores*. Descargado de <https://www.chile.gob.cl/china/relacion-bilateral/relaciones-bilaterales/relaciones-bilaterales>
- Molina, D. (2021). Buyer persona: qué es y cómo crearlo en cinco pasos. *IEBS*. Descargado de <https://www.iebschool.com/blog/guia-crear-buyer-persona-inbound-marketing/>
- Oficina Económica y Cultural de Taipei en Chile. (2024). Las relaciones bilaterales. *Oficina Económica y Cultural de Taipei en Chile*. Descargado de https://www.roc-taiwan.org/cl_es/post/425.html
- One Park Financiam. (2022). Cómo hacer un presupuesto de marketing en 5 pasos. *One Park Financiam*. Descargado de <https://www.oneparkfinanciam.com/es/articulos/pasos-para-crear-presupuesto-de-marketing-para-tu-negocio>
- OpenAI. (s.f.). Descargado de <https://chatgpt.com/>
- Samsung. (s.f.). Descargado de <https://www.samsung.com/cl/watches/galaxy-watch/galaxy-watch6-40mm-gold-bluetooth-sm-r930nzealta/>
- Samsung. (2024). Descargado de <https://www.samsung.com/nz/support/mobile-devices/samsung-sos-smart-phone-emergency-message-guide/>
- Santillán, A. (2024). Desde este lunes entra en vigencia el nuevo salario mínimo de \$500.000. *Diario Financiero*.
- SERMIG. (2023). Nueva entrega de estimación de población migrante 2022. *SERMIG*. Descargado de <https://serviciomigraciones.cl/nueva-estimacion-poblacion-migrante-2022/>
- Servicio de Aduanas. (2007). Acuerdo de alcance parcial chile - india. *Servicio de Aduanas*. Descargado de <https://www.aduana.cl/acuerdo-de-alcance-parcial-chile-india/aduana/2007-02-28/102654.html>
- Servicio de Impuestos Internos. (2024a). Impuesto a la renta de primera categoría. *Servicio de Impuestos Internos*. Descargado de https://www.sii.cl/ayudas/aprenda_sobre/3072-1-3080.html
- Servicio de Impuestos Internos. (2024b). Impuesto a la venta y servicios (iva). *Servicio de Impuestos Internos*. Descargado de https://www.sii.cl/ayudas/aprenda_sobre/3072-1-3079.html#:~:text=El%20Impuesto%20a%20las%20Ventas,enero%20de%201998%20del%2018%25
- Servicio Nacional de Aduanas. (2007). Todas las preguntas frecuentes para importaciones. *Servicio Nacional de Aduanas*. Descargado de <https://www.aduana.cl/todas-las-preguntas-frecuentes-para-importaciones/aduana/2007-02-28/161116.html>
- SOSAFE. (s.f.). Descargado de <https://es.sosafeapp.com/>
- SoyMomo. (s.f.). Descargado de <https://soymomo.cl/>
- Start-up Chile. (s.f.). Descargado de <https://startupchile.org/>
- Te Pillé. (s.f.). Descargado de <https://www.tepille.cl/boton-emergencia-movil/>
- Telencuestas. (2023). Población de Chile en 2023. *Telencuestas*.
- Tiffany & Co. (s.f.). Descargado de <https://www.tiffany.com/>

UDD Ventures. (s.f.). Descargado de <https://uddventures.udd.cl/>

Verisure. (s.f.). Descargado de <https://www.verisure.cl/servicios/guardian>

Weinberger, K. (2009). *Plan de negocios: Herramientas para evaluar la viabilidad de un negocio*. Nathan Associates Inc.

Women Economic Forum Chile: WEF. (s.f.). Descargado de <https://www.wefchile.org/>

Xiaomi. (2021). Descargado de <https://www.xiaomist.com/2021/07/what-is-emergency-sos-mode-and-how-can.html>

Ōura Health Oy. (s.f.). Descargado de <https://ouraring.com/>

Anexos

Anexo A. Organigrama de la Empresa

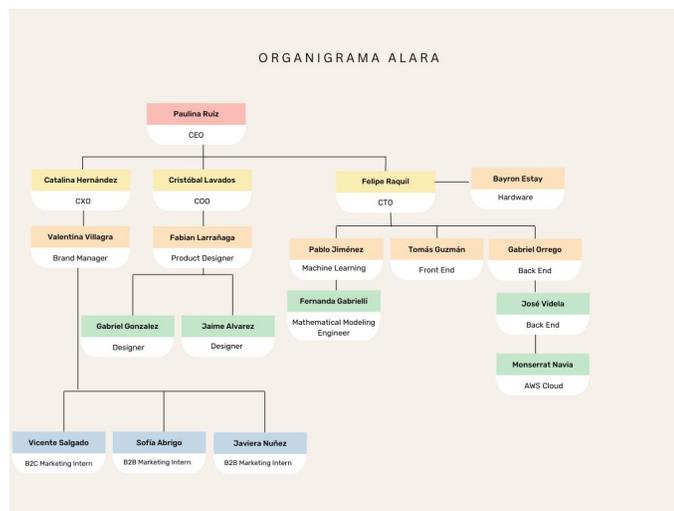


Figura A.1: Organigrama de la empresa
Fuente: Alara

Anexo B. Distribución Geográfica de la Población en Chile

Tabla B.1: Distribución geográfica de la población en Chile, año 2017.

Fuente: Elaboración propia

Región	Porcentaje
Arica y Parinacota	1,29 %
Tarapacá	1,86 %
Antofagasta	3,34 %
Atacama	1,64 %
Coquimbo	4,32 %
Valparaíso	10,30 %
Metropolitana	40,59 %
O'Higgins	5,21 %
Maule	5,96 %
Ñuble	2,74 %
Bío Bío	8,93 %
La Araucanía	5,43 %
Los Ríos	2,17 %
Los Lagos	4,71 %
Aysén	0,57 %
Magallanes	0,93 %

Anexo C. Distribución Clases Socioeconómicas Chile

- AB: 2,1 %
- C1a: 9,15 %
- C1b: 8,41 %
- C2: 14,69 %
- C3: 29,03 %
- D: 30,54 %
- E: 6,13 %

Anexo D. Pauta entrevistas

- Nombre
- Edad
- Comuna de residencia
- Comuna de trabajo
- ¿Qué trayectos realizas de forma cotidiana?

- ¿Sientes preocupación por sufrir algún tipo de delito cuando sales de tu hogar? En escala de 1 a 7. Explique
- En caso de cualquier cosa, ¿cuentas con alguien para avisar o que se preocupa por ti día a día?
- ***Se presenta el producto físico, su composición y funcionalidad.***
- ¿Lo usarías? Sí/No -> Por qué
- Cuánto estarías dispuesto a pagar por este producto (Rango)
- ¿Estarías dispuesto/a a pagar \$150.000 CLP si se ofrecen en cuotas sin interés?
- Cuántos comprarías y para quién -> Por qué
- ¿Lo comprarías mediante una página web?

Tabla D.1: Respuestas de las entrevistadas
Fuente: Elaboración propia

Nombre	Edad	Residencia	Trabajo	Estudio	Medio	Inseguridad de contacto	Lo usaría	Precio	¿150.000?	Cuántos compraría	Página web
Andrea Rosa	35 70	Iquique Pudahuel	Iquique Pudahuel		Micro Micro y metro	6 7	NO SI	\$20.000 \$150.000	NO SI	1 2	NO NO
Mayte Claudia	22 25	Santiago San Miguel	Providencia Providencia	Santiago	Metro Metro	5 5	SI SI	\$80.000 \$60.000	SI SI	4 4	SI SI
Natalia Emily	38 24	Santiago Santiago	Providencia Providencia		Metro Micro y metro	7 6	SI SI	\$50.000 \$80.000	SI SI	3 3	SI SI
Teresa Patricia	42 49	Lampa Maipú	Providencia Las Condes		Particular Micro	3 6	SI SI	\$100.000 \$100.000	SI SI	3 4	SI SI
Natalia Maritza	31 68	La Ligua Las Condes	La Ligua		Particular Metro	2 6	NO SI	\$30.000 No sabe	NO NO	0 1	NO NO
Valentina Catalina	20 23	Las Condes Pudahuel	Providencia Huechuraba	Providencia Santiago	Metro Micro y metro	2 5	SI SI	\$150.000 \$25.000	SI NO	1 2	SI SI
Camila Camila	23 24	Concepción Quilicura	Concepción Independencia	Santiago	Caminar Micro y metro	4 3	SI SI	\$120.000 \$30.000	SI NO	3 1	SI SI
María	70	Calama			Particular	3	SI	\$100.000	SI	3	NO

Anexo E. Mapas de Correlaciones

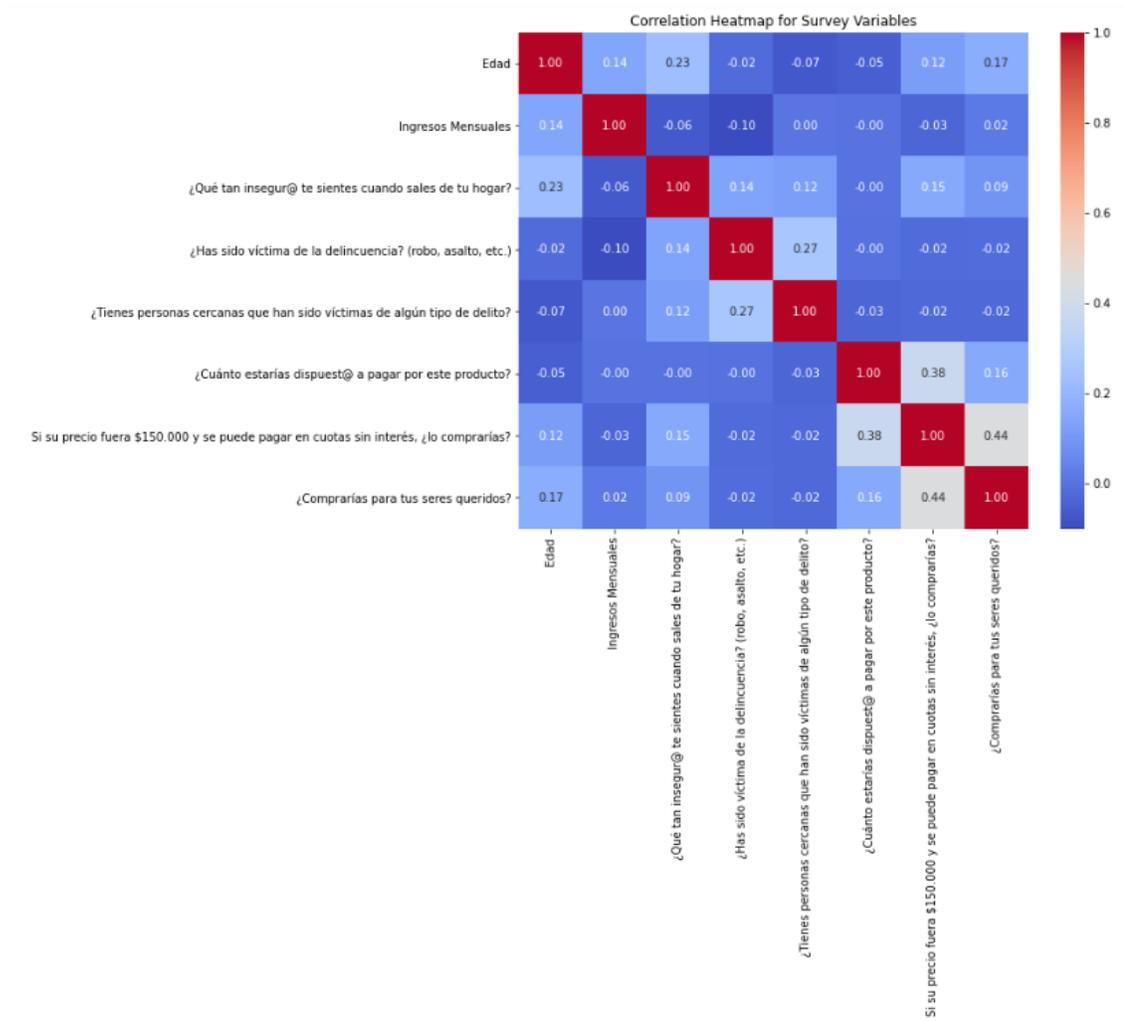


Figura E.1: Mapa de Correlaciones General
Fuente: Elaboración propia

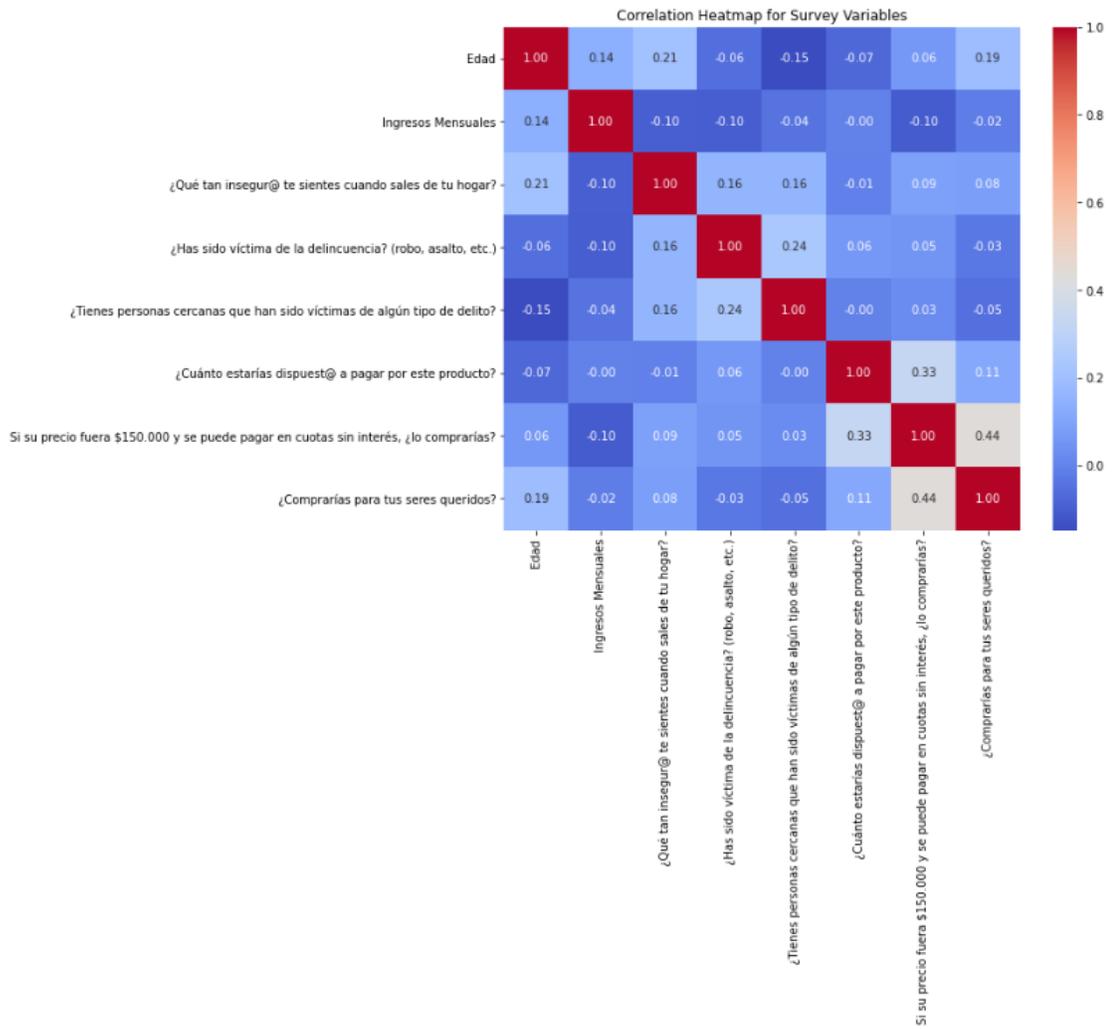


Figura E.2: Mapa de Correlaciones Femenino
Fuente: Elaboración propia

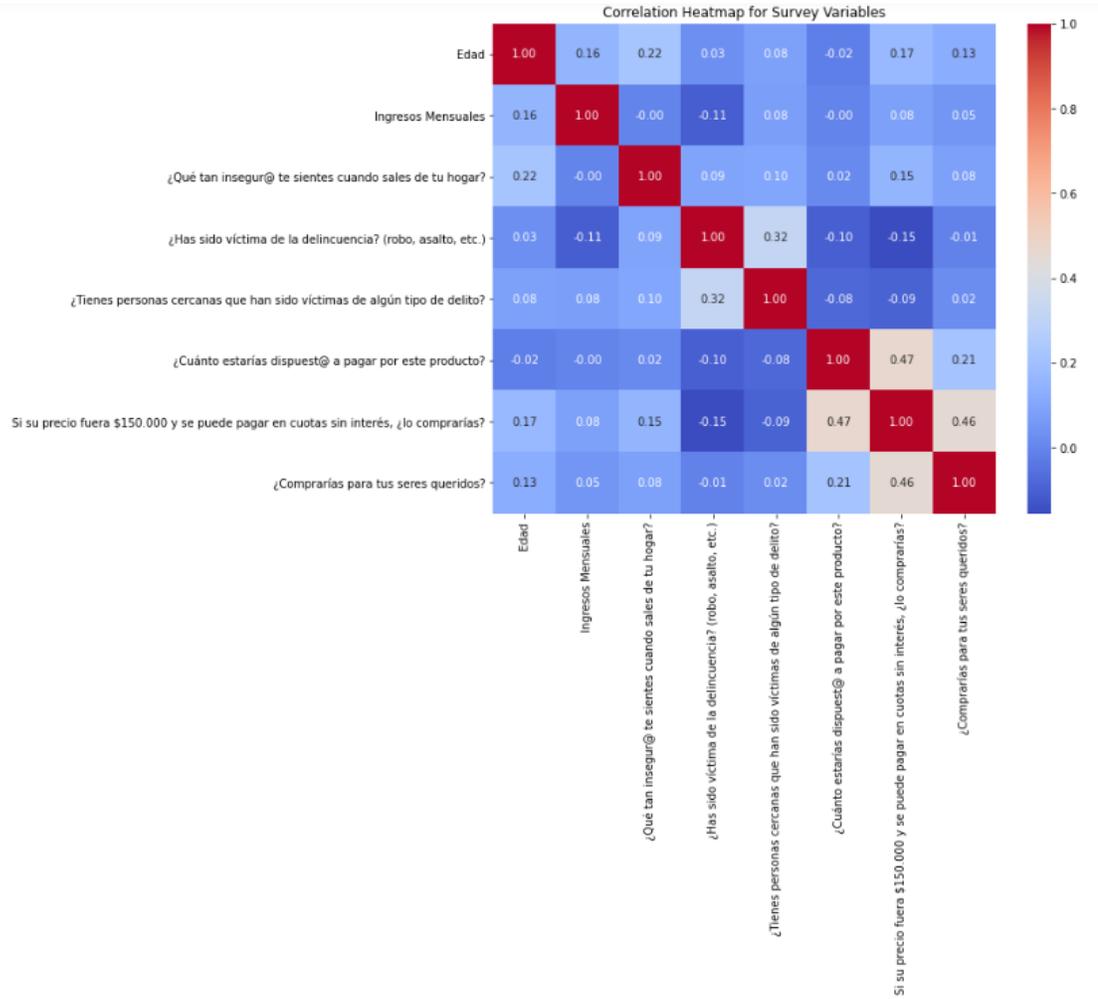


Figura E.3: Mapa de Correlaciones Masculino
Fuente: Elaboración propia

Anexo F. Respuestas Encuesta Online

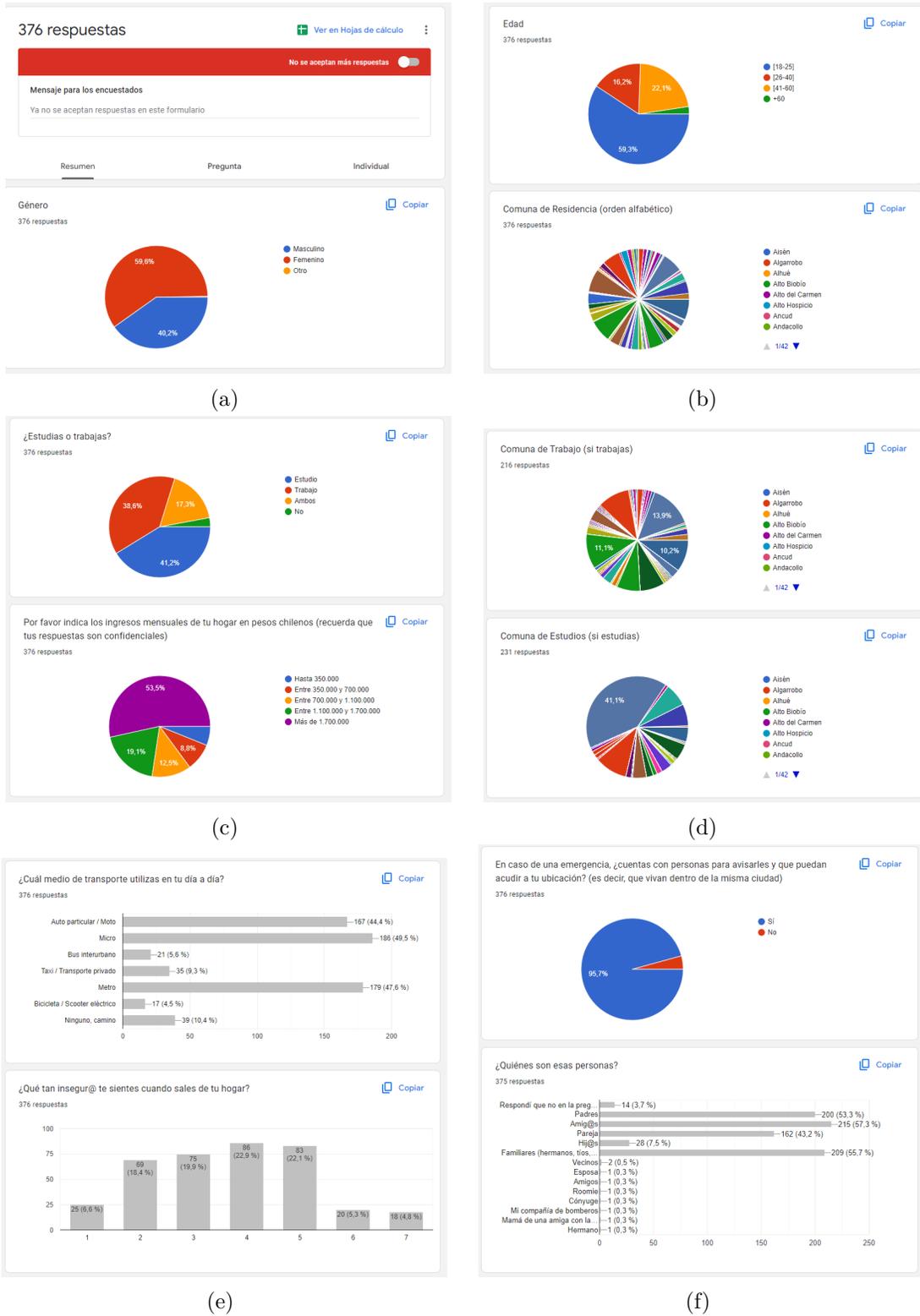
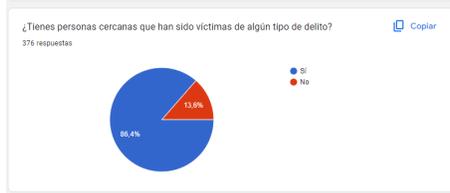
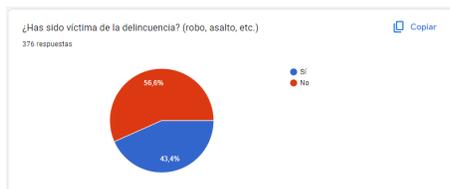
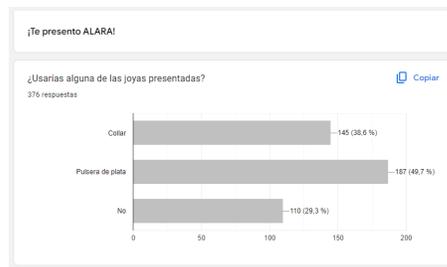


Figura F.1: Respuestas Encuesta Online
Fuente: Elaboración propia



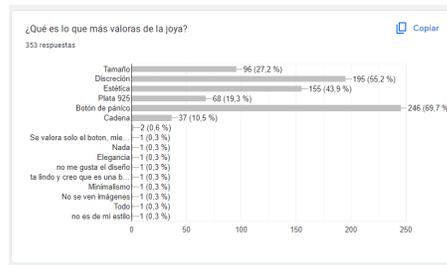
(a)



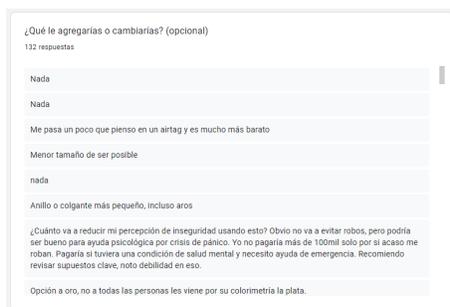
(b)



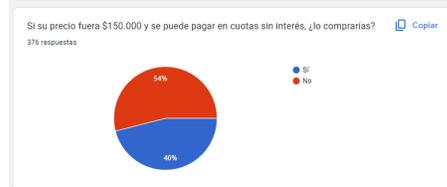
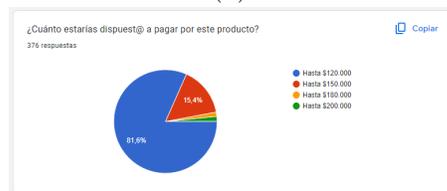
(c)



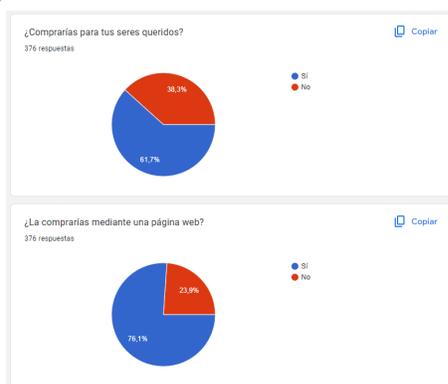
(d)



(e)



(f)



(g)

Figura F.2: Respuestas Encuesta Online
Fuente: Elaboración propia

Anexo G. Análisis Encuesta Online

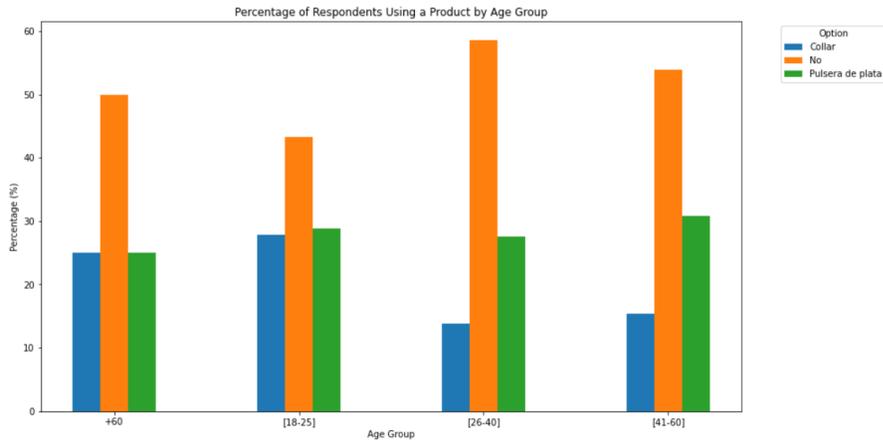


Figura G.1: Opciones de producto (Masculino)
Fuente: Elaboración propia

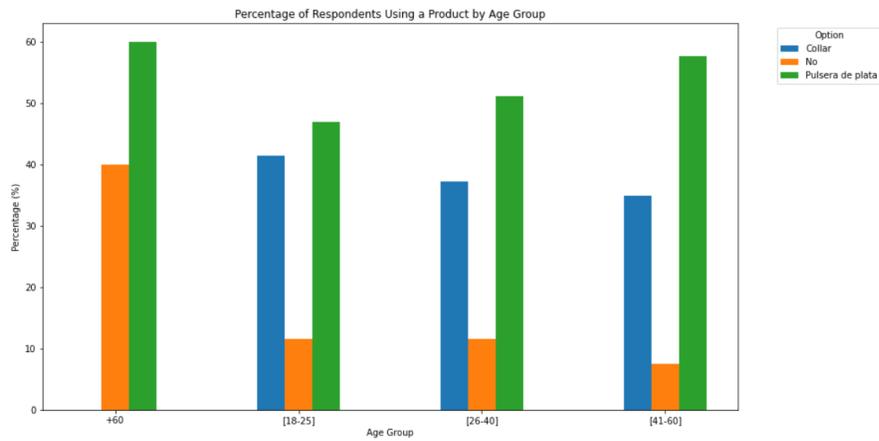


Figura G.2: Opciones de producto (Femenino)
Fuente: Elaboración propia

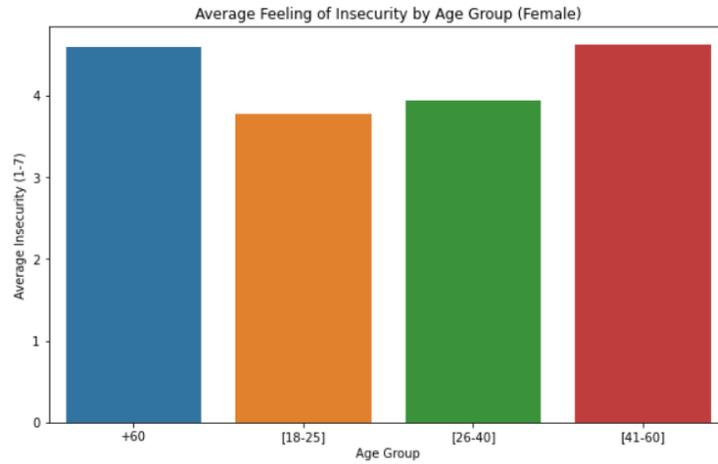


Figura G.3: Sensación de Inseguridad (Femenino)
Fuente: Elaboración propia

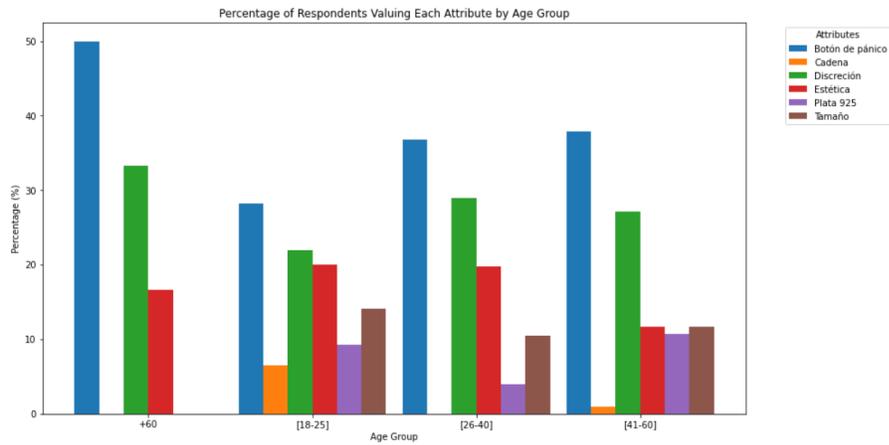


Figura G.4: Valoración de Atributos (Femenino)
Fuente: Elaboración propia

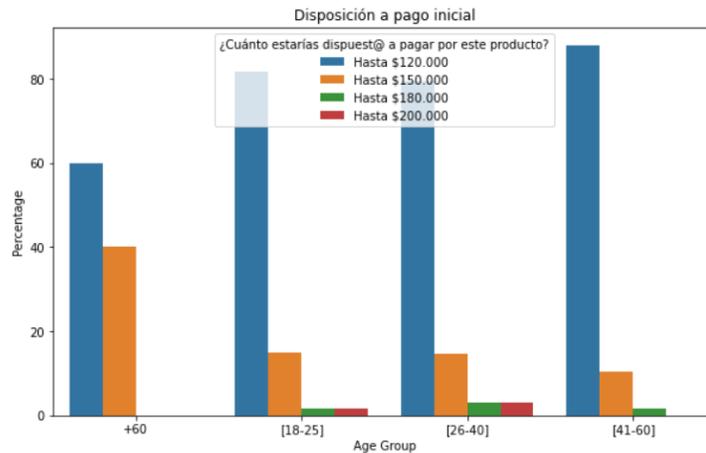


Figura G.5: Disposición a pagar inicial (Femenino)
Fuente: Elaboración propia

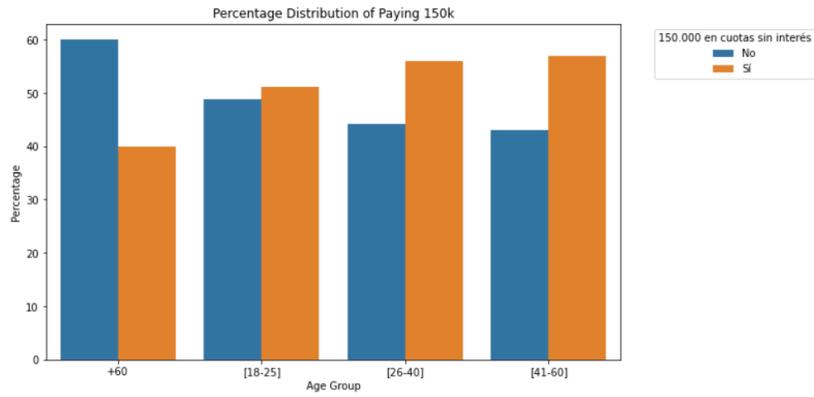


Figura G.6: Disposición a pagar valor comercial en cuotas
Fuente: Elaboración propia

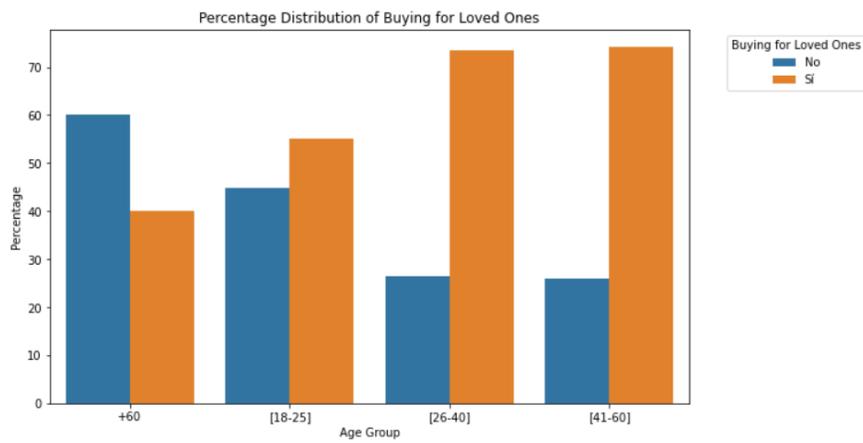


Figura G.7: Comprar para seres queridos
Fuente: Elaboración propia

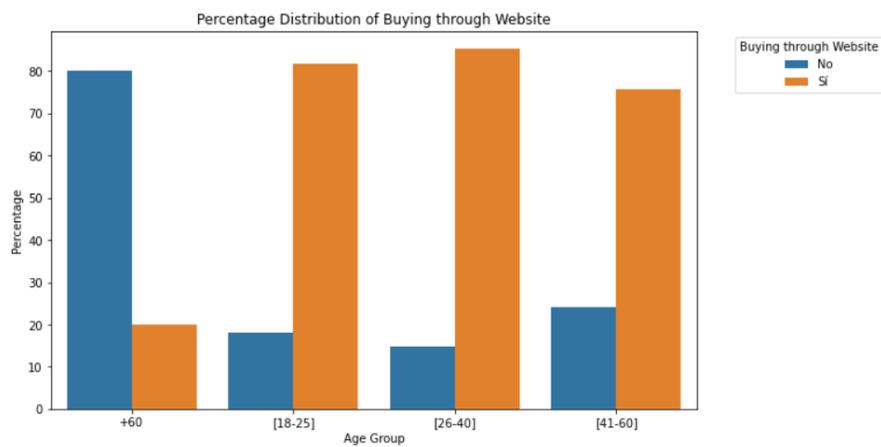


Figura G.8: Disposición a pagar mediante un sitio web
Fuente: Elaboración propia

Anexo H. Value Proposition Canvas

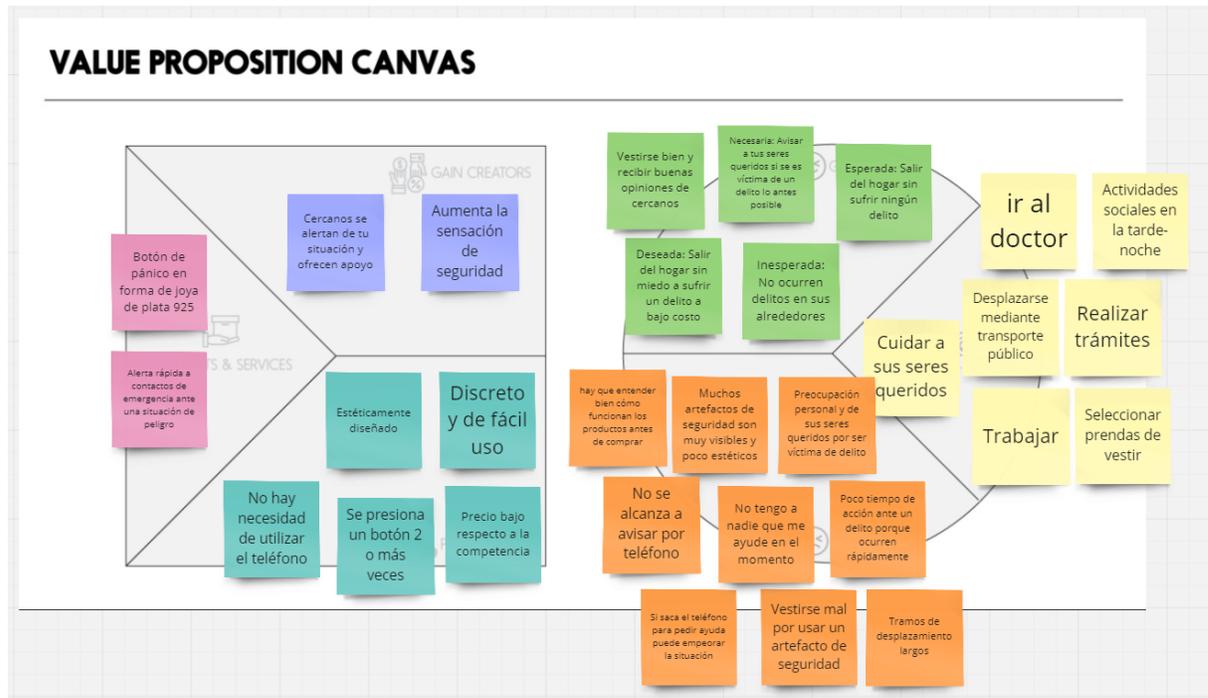


Figura H.1: Value Proposition Canvas
Fuente: Elaboración propia

Anexo I. Carta Gantt

TAREA IDENTIFICACIÓN	TAREA TÍTULO	PRE LANZAMIENTO										POST LANZAMIENTO	
		JULIO					AGOSTO					SEPTIEMBRE EN ADELANTE	
		1	8	15	22	29	5	12	19	26			
1	Desarrollo de página web y acuerdos financieros												
1.2	Desarrollo de sitio web para leads	█											
1.3	Desarrollo sitio web final	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
1.4	Acordar cuotas sin interés	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
2	Reconocimiento de marca - Lanzamiento												
2.1	Contenido redes sociales	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
2.2	Campañas de awareness	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
2.3	Exposición de prensa	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
2.4	Participación en ferias	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
2.5	Gestión de SEO	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
2.6	Crear contenido de lanzamiento						█	█	█	█			
2.7	Mail marketing lanzamiento						█	█	█	█			
2.8	Publicaciones lanzamiento						█	█	█	█			
2.9	Correos electrónicos con código						█	█	█	█			
3	Campañas orientadas a conseguir ventas												
3.1	Colaboración con influencers						█	█	█	█	█	█	█
3.2	Boletín semanal						█	█	█	█	█	█	█
3.3	Campañas de venta en redes sociales						█	█	█	█	█	█	█

Figura I.1: Carta Gantt
Fuente: Elaboración propia

Anexo J. Objetivo de Ventas Mensuales (Acumulado por año)

AÑO	MES	VENTAS	ACUMULADO
2024	1	350	350
	2	375	725
	3	402	1127
	4	431	1558
2025	5	462	462
	6	495	957
	7	530	1487
	8	568	2055
	9	608	2663
	10	651	3314
	11	697	4011
	12	746	4757
	13	799	5556
	14	855	6411
	15	915	7326
	16	980	8306
2026	17	1049	1049
	18	1123	2172
	19	1202	3374
	20	1287	4661
	21	1378	6039
	22	1475	7514
	23	1579	9093
	24	1690	10783
	25	1809	12592
	26	1936	14528
	27	2072	16600
	28	2218	18818

Figura J.1: Objetivo de Ventas Mensuales
Fuente: Elaboración propia

Anexo K. Distribución de Presupuesto de Marketing

Tabla K.1: Distribución de Presupuesto
Fuente: Elaboración propia

Tipo de anuncio	Porcentaje
Redes sociales (publicidad pagada), Mail Marketing, SEM y Prensa	70 %
Influencers	20 %
Ferias de emprendedores	10 %

Anexo L. Objetivos de Indicadores

Tabla L.1: Objetivos indicadores
Fuente: Elaboración propia

Indicador	Objetivo	Fuente	Medición
CAC	< 20.000 CLP	Interno	Mensual
NPS	Superior a 7	Aplicación	Mensual
Alcance	$\frac{\text{Leads generadas}}{\text{CTR}}$	Redes sociales	Mensual
Leads generadas	$\frac{\text{Meta de ventas del mes}}{0.02}$	Sitio web	Mensual
Email Open Rate	20 %	Mail Marketing App	Mensual
CTR	> 1 %	Redes Sociales	Mensual
Conversion Rate	2 %	Sitio web	Mensual
ROI	>= 4	Interno	Mensual

Anexo M. Ingresos mediante Modelo de Difusión de Bass

Año	SOM	Cientes previos	Consumidores restantes	p	q	Resultado		
Año 1								
Innovadores	275.850	0	275.850	0,02		5.517		
Imitadores					0,38	0	Suma	5.517
Año 2								
Innovadores	275.850	5.517	270.333	0,02		5.407		
Imitadores					0,38	2.055	Suma	7.461
Año 3								
Innovadores	275.850	12.978	262.872	0,02		5.257		
Imitadores					0,38	4.700	Suma	9.957
Año 4								
Innovadores	275.850	22.935	252.915	0,02		5.058		
Imitadores					0,38	7.991	Suma	13.049
Año 5								
Innovadores	275.850	35.984	239.866	0,02		4.797		
Imitadores					0,38	11.890	Suma	16.688

Figura M.1: Modelo de Difusión de Bass

Fuente: Elaboración propia

Total 5 años		52.672		
Año	Total	Acumulado	Annual growth	Monthly growth
1	5.517	5.517		
2	7.461	12.978	35%	3%
3	9.957	22.935	33%	2%
4	13.049	35.984	31%	2%
5	16.688	52.672	28%	2%



Figura M.2: Ventas Anuales

Fuente: Elaboración propia

Anexo N. Tabla de Costos por Periodo

COSTOS FIJOS						
Sueldos		187.200.000	211.120.000	223.080.000	258.960.000	258.960.000
Oficina		-	-	4.800.000	7.200.000	7.200.000
Bodega		5.400.000	5.400.000	5.400.000	5.400.000	5.400.000
Sitio web		546.840	546.840	546.840	546.840	546.840
Total Costos Fijos	0	193.146.840	217.066.840	233.826.840	272.106.840	272.106.840
COSTOS VARIABLES						
		5.517	7.461	9.957	13.049	16.688
Costo producción		347.708.925	470.241.550	627.547.581	822.418.040	1.051.736.612
Costo comercialización		139.083.570	156.747.183	188.264.274	246.725.412	315.520.984
Comisión Plataforma TC		23.644.207	31.976.425	42.673.236	55.924.427	71.518.090
Comisión Shopify		6.954.179	9.404.831	12.550.952	16.448.361	21.034.732
Total Costos Variables	0	517.390.880	668.369.990	871.036.043	1.141.516.239	1.459.810.418
Costo Fijo +Variable						
Costos Fijos + Amortización	0	193.146.840	217.066.840	233.826.840	272.106.840	272.106.840
Amortización						
CF+A+Cv						
Costo Total	-	710.537.720	885.436.830	1.104.862.883	1.413.623.079	1.731.917.258

Figura N.1: Tabla de Costos por Periodo

Fuente: Elaboración propia

Anexo Ñ. Punto de Equilibrio

AÑO	MES	INV INICIAL	COSTO VARIABLE	COSTO FIJO	COSTO TOTAL	INGRESO	PTO EQ
2024	1	\$ -	\$ 46.796.819	\$ 16.095.570	\$ 62.892.389	\$ 62.899.160	499
	2	\$ -	\$ 46.796.819	\$ 16.095.570	\$ 62.892.389	\$ 62.899.160	499
	3	\$ -	\$ 46.796.819	\$ 16.095.570	\$ 62.892.389	\$ 62.899.160	499
	4	\$ -	\$ 46.796.819	\$ 16.095.570	\$ 62.892.389	\$ 62.899.160	499
2025	5	\$ -	\$ 46.796.819	\$ 16.095.570	\$ 62.892.389	\$ 62.899.160	499
	6	\$ -	\$ 46.796.819	\$ 16.095.570	\$ 62.892.389	\$ 62.899.160	499
	7	\$ 2.236.364	\$ 53.361.503	\$ 16.095.570	\$ 71.693.436	\$ 71.722.689	569
	8	\$ 2.236.364	\$ 53.361.503	\$ 16.095.570	\$ 71.693.436	\$ 71.722.689	569
	9	\$ 2.236.364	\$ 53.361.503	\$ 16.095.570	\$ 71.693.436	\$ 71.722.689	569
	10	\$ 2.236.364	\$ 53.361.503	\$ 16.095.570	\$ 71.693.436	\$ 71.722.689	569
	11	\$ 2.236.364	\$ 53.361.503	\$ 16.095.570	\$ 71.693.436	\$ 71.722.689	569
	12	\$ 2.236.364	\$ 53.361.503	\$ 16.095.570	\$ 71.693.436	\$ 71.722.689	569
	13	\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
	14	\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
	15	\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
	2026	16	\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134
17		\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
18		\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
19		\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
20		\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
21		\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
22		\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
23		\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
24		\$ 2.236.364	\$ 49.985.380	\$ 18.088.903	\$ 70.310.647	\$ 70.336.134	558
25		\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
26		\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
27		\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
28		\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
29		\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
30		\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564

Figura Ñ.1: Cálculo del Punto de Equilibrio

Fuente: Elaboración propia

2027	30	\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
	31	\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
	32	\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
	33	\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
	34	\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
	35	\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
	36	\$ 2.236.364	\$ 49.337.987	\$ 19.485.570	\$ 71.059.920	\$ 71.092.437	564
	37	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	38	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	39	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
2028	40	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	41	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	42	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	43	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	44	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	45	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	46	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	47	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	48	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	49	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
2029	50	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	51	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	52	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	53	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	54	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	55	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	56	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	57	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	58	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
	59	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646
60	\$ 2.236.364	\$ 56.511.240	\$ 22.675.570	\$ 81.423.174	\$ 81.428.571	646	

Figura Ñ.2: Cálculo del Punto de Equilibrio
Fuente: Elaboración propia

Anexo O. Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA ESPERADO						
PERIODO	0	1	2	3	4	5
Cantidad						
Ingresos por ventas	-	695.417.850	940.483.100	1.255.095.162	1.644.836.079	2.103.473.225
Costos Fijos	-	-193.146.840	-217.066.840	-233.826.840	-272.106.840	-272.106.840
Costos Variables	-	-517.390.880	-668.369.990	-871.036.043	-1.141.516.239	-1.459.810.418
Depreciación	-	-	-	-	-	-
Costo Total	-	-710.537.720	-885.436.830	-1.104.862.883	-1.413.623.079	-1.731.917.258
Pérdidas ejercicio anterior	-	-	-15.119.870	-	-	-
Utilidad antes de impuestos	-	-15.119.870	55.046.270	150.232.280	231.213.000	371.555.967
Impuestos	-	-	-14.862.493	-40.562.716	-62.427.510	-100.320.111
Utilidad después de impuestos	-	-15.119.870	40.183.777	109.669.564	168.785.490	271.235.856
Depreciación	-	-	-	-	-	-
R.D.I. + Depreciación	-	-15.119.870	40.183.777	109.669.564	168.785.490	271.235.856
Valor Residual al año 2	-	-	-	-	-	45.622.076
Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-
Recuperación capital de trabajo	-	-	-	-	-	-
Inversiones	-123.000.000	-	-	-	-	-
Flujo de Caja	-123.000.000	-15.119.870	40.183.777	109.669.564	168.785.490	316.857.932
PERIODO	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja	-123.000.000	-15.119.870	40.183.777	109.669.564	168.785.490	316.857.932
Flujo de Caja Acum.	-123.000.000	-138.119.870	-97.936.093	11.733.471	180.518.961	497.376.893
Tasa de Descuento	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
V.A.N.	119.735.082					
T.I.R.	48%					

Figura O.1: Flujo de Caja Esperado
Fuente: Elaboración propia