



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

# DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIOS PARA UNA STARTUP CHILENA CONTRA EL ROBOS DE VEHÍCULOS

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

**JAIME ANDRÉS CORTÉS ZABELLI**

PROFESOR GUÍA:  
RICARDO LOYOLA MORAGA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
ORLANDO CASTILLO ESPINOZA  
RAÚL URIBE DARRIGRANDI

SANTIAGO DE CHILE  
**2021**

RESUMEN DE LA MEMORIA  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE:  
Ingeniero Civil Industrial  
POR: Jaime Andrés Cortés Zambelli  
FECHA: 11/10/2021  
PROFESOR GUIA: Ricardo Loyola Moraga

## DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIOS PARA UNA STARTUP CHILENA CONTRA EL ROBO DE VEHÍCULOS

El trabajo de título se desarrolla con IVAN DRIVE, una startup del mercado de seguridad para vehículos que ofrece un servicio ante el robo de vehículos por medio de un dispositivo de diseño propio. Previo al estudio, poseen un modelo con un precio elevado y estrategias de marketing que no logran adquirir y capturar a los clientes para lograr sus puntos de equilibrio.

Ante ello, se propone *Diseñar un modelo de negocios para la startup IVAN DRIVE, en el mercado de las soluciones contra robo de vehículos, logrando una propuesta de valor ajustada a las necesidades de los clientes* y así, por medio de un análisis interno, una investigación de mercado, segmentar a los clientes y definir el modelo de negocios adecuado, se propone instaurar una estructura de precios acorde al servicio que ofrece la empresa permitiendo a la gerencia obtener rentabilidades óptimas y mayor cantidad de clientes.

Del análisis interno se detectan fortalezas como la capacidad tecnológica y técnica, pero desventajas en el ámbito financiero y de marketing, es decir, está cumpliendo sus obligaciones mediante deudas al largo plazo, las cuales, sino se implementa una estrategia para adquirir más clientes en el corto plazo, podría significar incurrir en capital propio para salvaguardar la empresa.

Para ello, se realiza la investigación de mercado de donde se obtiene que el cortacorriente es la solución más querida por las personas. Además, que IVAN DRIVE presenta ventajas en cuanto al producto, pero es necesaria una reestructuración del precio. Luego de un estudio a conductores, se identifica que el precio óptimo está entre los \$45.000 y \$60.000 por venta del equipo más una mensualidad entre \$7.990 y \$9.990.

Se diseña el modelo de negocios en base a expandir la línea de venta a tres opciones orientadas a personas que trabajan con su vehículo, “tuerqueros” y apegadas a su automóvil. Estas líneas difieren en atributos y precios, haciendo la propuesta de valor más atractiva según los intereses de los segmentos. Al evaluar el proyecto, se da cuenta que genera un VAN cercano a los \$3.900 millones y una TIR de 170%, siendo un modelo viable y factible si se implementa según lo propuesto en este estudio.

# Agradecimientos

A mi padre y mi madre. Por siempre apoyarme, darme las herramientas junto a la motivación de siempre ser mejor, levantarme el ánimo en los momentos cruciales y, sobre todo, tener las conversaciones difíciles que hacen crecer y madurar.

A mi familia, en especial a mis hermanas y cuñado, por ir aportando desde su propia experiencia y manera de ser.

A los cabros y los Tejedores, por las risas y los buenos momentos vividos.

A Pedrito, Serrano, elDami, la 3R, Kanon y Ryno por apañar en todos estos años de universidad, sacar los cursos adelantes no fue fácil pero ahí estuvimos dándolo todo... y que buenos momentos los que pasamos...

To the New Beckets family for giving me the best experience of my life. It was a really good year in Belgium...

A los scouts, por forjar amistad y personalidad. Aspectos que me han servido a lo largo de los años.

A aquellas personas que han sido un aporte en este trabajo, especialmente a mis profesores, mi padre, Javier y María Jesús.

Finalmente, gracias a todas las personas que me han rodeado y aportado un granito de arena en mi ser. Somos construcción de los genes, de cómo nos desenvolvemos y sobre todo del entorno... y doy gracias por los buenos círculos con los que la vida me ha rodeado.

# Tabla de contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1. Contexto en Chile	1
1.2. Ley 21.170	2
1.3. Caracterización de la empresa	3
1.4. Propuesta de valor	4
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>6</b>
2.1. Problemática externa	6
2.2. Problemática interna	7
2.3. Oportunidad	8
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>9</b>
3.1. Objetivo general	9
3.2. Objetivos específicos	9
<b>4. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>10</b>
4.1. Gestión estratégica [9]	10
4.2. Investigación de mercados [13]	11
4.3. Lean startup	11
4.4. Van Westendorp Price Sensitivity Meter [21, 28]	13
<b>5. METODOLOGÍA</b>	<b>15</b>
5.1. Análisis interno	16
5.2. Investigación de mercado	17
5.3. Definición del segmento de clientes objetivo	23
5.4. Definición del modelo de negocios	23
5.5. Diseño del plan de implementación	24
<b>6. ALCANCES</b>	<b>25</b>
<b>7. RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>25</b>
<b>8. ANÁLISIS INTERNO</b>	<b>26</b>
8.1. Cadena de Valor	26
8.2. Análisis financiero	26
8.3. Fortalezas y debilidades	28
<b>9. INVESTIGACIÓN DE MERCADO</b>	<b>30</b>
9.1. Estadísticas delictuales	30
9.2. Análisis de competencia	33
9.3. Conductores	43
9.4. Hallazgos de la investigación	50

<b>10. ESTRATEGIA STP .....</b>	<b>52</b>
10.1. Segmentación .....	52
10.2. Targeting .....	54
10.3. Posicionamiento .....	55
<b>11. MODELO DE NEGOCIOS.....</b>	<b>56</b>
11.1. Personas apegadas .....	57
11.2. Personas tuerqueras .....	58
11.3. Personas trabajadoras .....	60
11.4. 2 o más vehículos .....	61
11.5. Modelo de negocios generalizado.....	63
<b>12. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN .....</b>	<b>67</b>
12.1. Tamaño de mercado .....	67
12.2. Plan de Implementación.....	69
12.3. Evaluación económica .....	77
<b>13. Hallazgos.....</b>	<b>81</b>
13.1. Hallazgos de la investigación .....	81
13.2. Hallazgos del modelo de negocios.....	82
<b>14. CONCLUSIONES.....</b>	<b>84</b>
14.1. Consideraciones .....	85
<b>15. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>87</b>
<b>16. ANEXOS .....</b>	<b>91</b>
Anexo a: Expectativa de flujo de caja sin proyecto implementado. ....	91
Anexo b: Detalle de comunas con casos solucionados, casos vigentes, total de casos y porcentaje de casos vigentes.....	92
Anexo c: Detalle de precios de competencia no directa, según dispositivo y las marcas correspondientes.....	94
Anexo d: Información de competencia directa .....	95
Anexo e: Detalle de las conversaciones con las aseguradoras.....	99
Anexo g: Resultados de la encuesta de difusión masiva .....	109
Anexo h: Power Point del Focus Group.....	112
Anexo i: Gráficos de las pruebas de Van Westendorp. ....	120
Anexo j: Detalle del cálculo de porcentaje y población objetivo.....	125
Anexo k: cotización videos promocionales .....	126
Anexo l: Detalle del flujo de caja de la empresa con los modelos implementados. ...	127

## Índice de tablas

Tabla 9-1: Comunas con mayor número de casos vigentes .....	31
Tabla 9-2: Comunas con mayor cantidad de robos de vehículos.....	31
Tabla 9-3: Precios de los cortacorrientes en el mercado chileno .....	33
Tabla 9-4: Precios de los sistemas GPS en el mercado chileno .....	35
Tabla 9-5: Comparación de atributos de la competencia directa.....	37
Tabla 9-6: Precios de la competencia directa.....	39
Tabla 9-7: Comparación de servicios de aseguradoras .....	41
Tabla 11-1: Tabla de precios propuestos para los modelos de IVAN DRIVE.....	64
Tabla 12-1: Cantidad de permisos de circulación emitidos en Santiago durante el 2019. .....	67
Tabla 12-2: Tamaño de mercado para IVAN DRIVE .....	68
Tabla 12-3: Pronóstico de demanda para la implementación del modelo. ....	77
Tabla 12-4: Ingresos esperados con el modelo implementado .....	78
Tabla 12-5: Evaluación del proyecto con los modelos implementados .....	79
Tabla 12-6: Flujo de caja acumulado .....	80

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1-1: Organigrama de la empresa .....	3
Ilustración 2-1: ¿Cuáles son los tres problemas a los que debería dedicar mayor esfuerzo en solucionar el gobierno? Años 2016-2019. ....	6
Ilustración 4-1: Value Proposition Canvas.....	12
Ilustración 4-2: Lean Canvas.....	13
Ilustración 5-1: Metodología .....	15

# **1. INTRODUCCIÓN**

La creciente movilización por medio de automóviles en Chile ha producido también un desarrollo en la forma del robo de vehículos en la ciudad. Según la Policía de Investigaciones de Chile, se detectan tres tipos de robos violentos: portonazos, encerronas y la simulación de pasajeros en aplicaciones móviles. Esto ha llevado al Gobierno de Chile a reformular sus leyes, en especial, la Ley 21.170 que modifica el tratamiento de las penas delictuales contra el robo y receptación de vehículos y, además, indica obligaciones a las compañías aseguradoras para entregar dispositivos que ayuden a encontrar el vehículo a sus afiliados.

Cómo respuesta al robo de vehículos se han desarrollado diferentes productos como los cortacorriente y GPS, además, de empresas que han desarrollado un servicio a partir de ellos entregando asistencia en caso de algún evento. Dentro de ese marco, nace IVAN DRIVE, una startup chilena que propone ser la solución ante el robo vehículos.

A continuación, se presentan en detalle los antecedentes generales del contexto en que se desenvuelve el trabajo de título, haciendo referencia al robo de vehículos en Chile, la influencia de la Ley 21.170 y la caracterización de la empresa a trabajar en conjunto a su propuesta de valor.

## **1.1. Contexto en Chile**

La Policía de Investigaciones de Chile (PDI) define tres tipos de robo de vehículos dependiendo del modus operandi utilizado por los delincuentes. Las denominadas “encerronas”, “portonazos” y sustracción a través del uso de las aplicaciones de transporte de personas. [20]

La más antigua de estas metodologías es el “portonazo”, que hace referencia al robo de vehículos ejecutado frente a los portones de acceso cuando las personas ingresan a su domicilio. También el concepto abarca variantes del delito como detenciones en la vía pública o cuando las personas se estacionan en lugares públicos. En general, se llama portonazo al robo de vehículos cuando están detenidos con personas en su interior. [20]

La “encerrona” tiene lugar en autopistas o calles urbanas. Una de sus características únicas es la conformación, por parte de los delincuentes, de tres equipos en uno. Ello con el fin de abordar a los conductores por delante, detrás y costado. Este modo surge en respuesta a que las víctimas comenzaron a eludir las encerronas. En general, se llama encerrona al robo de vehículo cuando está en movimiento. [20]



La tercera clasificación, es aquella en que los delincuentes simulan ser clientes de alguna aplicación de transportes -como Uber, Didi, Cabify- por medio de cuentas falsas, y roban el medio de transporte intimidado al conductor en el punto de destino. [20]

La motivación de robar el automóvil puede ser debido a que los delincuentes quieren: (i) utilizar o conducir un auto de alta gama como gusto personal; (ii) sacar el vehículo fuera del país para su comercialización; (iii) Blanquear los vehículos para su comercialización dentro del país; (iv) Desarmar el vehículo para vender las piezas; o (v) en ejecutar otros delitos. [19] Los puntos (iii), (iv) y (v) han tomado mayor fuerza durante el 2020 debido a que la falta de stock en la industria de los automóviles ha provocado un alza en los precios de los vehículos usados. [7] De hecho, según el Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD), entre enero y diciembre de 2020, han ocurrido 15.294 robos de vehículos motorizados. [5]

## **1.2. Ley 21.170**

El 26 de julio de 2019 se promulgó la Ley 21.170 que modifica el tratamiento de las penas de delitos de robo y receptación de vehículos motorizados o de los bienes que se encuentran al interior de éstos. [6] La ley endurece las sanciones para el robo de vehículos y la receptación de estos, buscando poner fin al comercio ilegal que se alimenta de delitos violentos como el portonazo. Para ello, modifica definiciones en el código penal, en la Ley de Tránsito, en la Ley del régimen Legal para la industria automotriz y aplica normas propias del proyecto. [17]

Dentro de las normas que aplica la Ley 21.170, declara en el Artículo 4: “En la contratación de pólizas de seguro para vehículos motorizados, las aseguradoras incluirán, sin cobro adicional, la entrega de dispositivos GPS, los que serán instalados y activados exclusivamente por el propietario del vehículo.” [6]

Al 16 de marzo de 2021, las aseguradoras no se estaban haciendo cargo de lo que dictamina la ley, y por ello la Subsecretaria de Prevención del Delito sostiene una reunión con representantes de compañías aseguradoras de automóviles para “coordinar la entrega e instalación de los GPS”. [32]

En respuesta, las compañías aseguradoras crearon convenios con empresas de seguridad antirrobo de vehículos. Ahora bien, las aseguradoras solo disponen de un convenio que, en algunos casos, resulta en un descuento del precio mensual, pero la realidad es que el cliente debe gestionar la instalación y activación del dispositivo de seguridad, tal como lo dice la ley. Cabe destacar que no es obligación tener el sistema antirrobo que ofrece la aseguradora dentro de su plan.

### 1.3. Caracterización de la empresa

*Intelligent Virtual Assistant Network Drive (IVAN DRIVE)* es una startup chilena en el rubro de la seguridad para el mundo automotor. La empresa tiene su oficina en la comuna de Lo Barnechea y bodega de los dispositivos en la comuna de Ñuñoa, siendo esta última parte de la casa de uno de los dueños. Durante 4 años los programadores e ingenieros desarrollaron un sistema de seguridad para vehículos, y en 2020 decidió salir al mercado a buscar clientes.

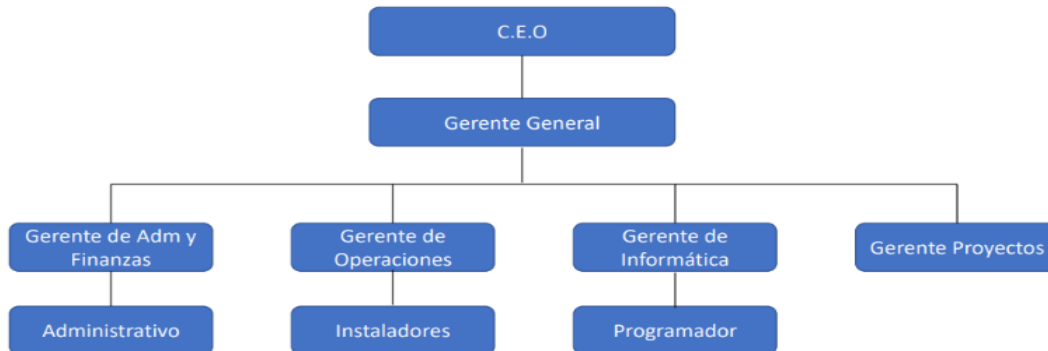
Al inicio del trabajo de título no cuenta con misión y visión. Aunque una vez desarrollado, se definen cómo:

Misión: *Ser la solución contra asaltos con violencia, encerronas, portonazos y recuperación de vehículos. Con tecnología de punta, IVAN DRIVE defenderá a las personas y el vehículo ante robos, entregando una solución completa y fácil de usar.*

Visión: *Desmotivar el robo de vehículos para que toda persona pueda manejar segura con su grupo familiar en todo lugar a todo momento.*

En cuanto al personal, IVAN DRIVE está compuesta por 11 personas con cargos que se muestran en el organigrama de la empresa de la Ilustración 1-1.

**Ilustración 1-1: Organigrama de la empresa**



**Fuente: IVAN DRIVE**

El CEO es el encargado de la planificación en cuanto a estrategia y lineamientos de la empresa, mientras que el Gerente General es el encargado de la ejecución de aquellos objetivos. La Gerencia de Administración y Finanzas cumple roles de secretaría y administración de los flujos de dinero dentro de la empresa. La Gerencia de Operaciones es la encargada de la gestión e instalación de los dispositivos IVAN DRIVE. La Gerencia

de Informática es la encargada de entregar soporte al software del sistema y a la plataforma web. La Gerencia de Proyectos es la encargada de la gestión del call center y proyectos relacionados a la empresa.

El foco de clientes de la empresa se divide en dos. Por un lado, está el enfoque B2B, en donde se busca ser un distribuidor de sistemas IVAN DRIVE a aseguradoras, marcas y concesionarios de automóviles incluyendo a los representantes en Chile. Por otro lado, está el enfoque B2C, en donde se busca entregar un servicio de protección al vehículo a personas naturales que tengan automóviles.

A junio de 2021, según el CEO de IVAN DRIVE, se consta con 239 dispositivos activos y un nivel de ventas de \$82MM. Los ingresos fueron intermitentes durante el año 2020, ya que en marzo y abril se logró activar el flujo de dinero, pero luego hubo un espacio de no ventas hasta agosto, mes en el que se inician las campañas de marketing y se logra activar el negocio otra vez. La mayoría de los dispositivos fueron venta directa a clientes bajo la estrategia B2C, siendo principalmente personas naturales de Valparaíso y Santiago, especialmente de la comuna de Las Condes y Lo Barnechea, en el rango etario correspondiente a mayores de edad con énfasis en hombres entre 45 y 54 años.

## 1.4. Propuesta de valor

La propuesta de IVAN DRIVE es un sistema antirrobo de automóviles que por medio de árboles de decisiones activa un cortacorriente y hace un seguimiento activo del vehículo por medio de GPS. El sistema puede ser activado por un smartphone o por medio del botón de pánico instalado en un lugar estratégico del automóvil. Además, consta de una cámara de identificación para reconocer a la persona que cometió el robo y un protocolo de detención para que la recuperación ocurra sin daños al vehículo ni a terceros. El protocolo de detención se basa en que cuando la persona se ve en una situación de robo o peligro presiona el botón de pánico que: (i) avisa a autoridades de seguridad y (ii) comienza el conteo de 2 minutos.

En cuanto al aviso a las autoridades, el *call center*, al ver el protocolo iniciado, hace las gestiones con carabineros u otras autoridades pertinentes al incidente. Así, una vez que el automóvil está detenido, carabineros ya sabe la ubicación exacta para hacer la recuperación y llevar el carro a la comisaría más cercana donde el usuario debe ir a buscar su vehículo.

En cuanto al conteo de los 2 minutos, es una medida para que la víctima del robo tenga el tiempo suficiente de acudir a un lugar seguro y no tenga problemas con los delincuentes. Así, una vez transcurridos los 2 minutos cuando el automóvil este a menos de 40Km/h y en un lugar seguro (no autopistas ni carreteras), se activará el cortacorriente

que detendrá el vehículo y permitirá la recuperación por parte de carabineros o del cliente -si es que se siente seguro de ir a buscarlo por sí mismo.

Algunas características adicionales son la cámara escondida dentro del vehículo que permite tener imágenes y videos de la persona que cometió el delito como evidencia de que fue un robo con violencia. También, incluye alarmas disuasivas que se activan con el protocolo de detención para que el delincuente sepa que está enfrentándose a un sistema antirrobo. Además, dentro de la aplicación móvil se tienen atributos como el modo incógnito para ver lo que sucede dentro del vehículo, reportes sobre el estilo de conducción, modo valet parking o taller mecánico (también llamado geocercas) que permite al automóvil desplazarse 2km a la redonda del punto señalado y, notificaciones anti-jamming.

La principal ventaja de IVANDRIVE es el protocolo inteligente de detención que hace una recuperación rápida y sin daños al vehículo, las alarmas disuasivas y la gestión del call center, diferenciándose de otras compañías por su capacidad tecnológica.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La principal preocupación de las personas de Chile durante los últimos años ha sido la delincuencia, asaltos y robos. Sumando que la pandemia del COVID-19 y la falta de vehículos nuevos ha aumentado el valor de los vehículos usados generando un incentivo al robo y posterior venta. En consecuencia, se ve una oportunidad para las soluciones contra este tipo de delito.

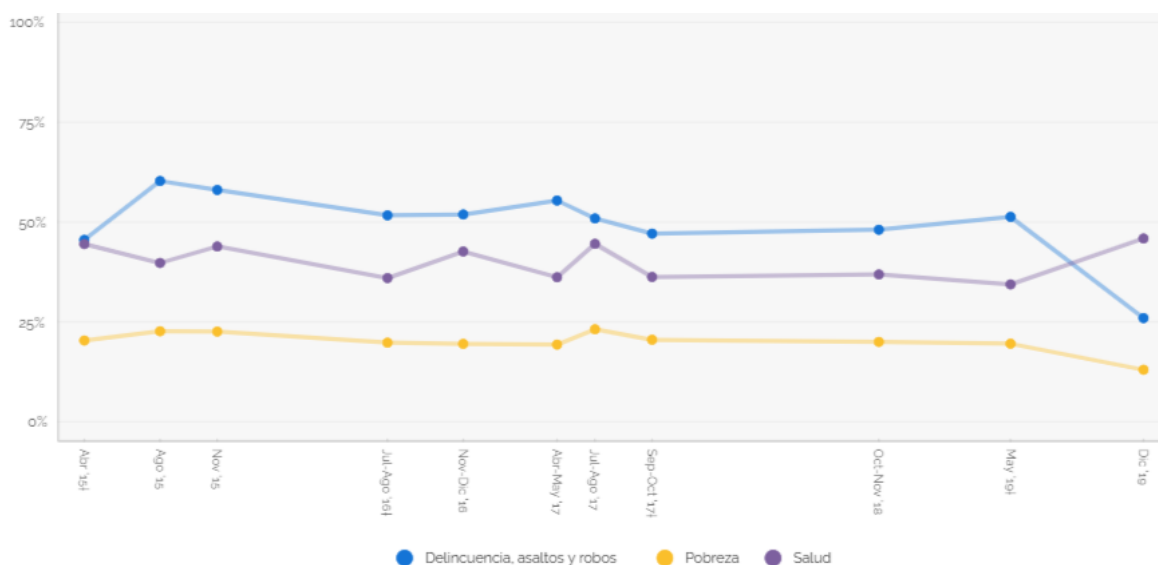
Ahora bien, IVAN DRIVE tiene una gran ventaja en el uso de tecnologías, pero la llegada a los clientes no ha sido la óptima debido a su precio, complejidad de la propuesta de valor y segmentación.

Ante ello, se ve la oportunidad de generar un modelo de negocios que incluya propuestas de valor acordes a los segmentos identificados y diferenciadas en los atributos y precios que poseen. A continuación, se detallan las problemáticas externas e internas para dar paso al detalle de la oportunidad.

### 2.1. Problemática externa

Según el Centro de Estudios Públicos, la población de Chile cree que una de las mayores preocupaciones a las que el gobierno debería enfrentarse es a la delincuencia, asaltos y robos. [4] Como se puede ver en la Ilustración 2-1, entre los años 2015 y 2019, la delincuencia ha sido tendencia y se mantuvo como mayor inquietud previo a la pandemia.

**Ilustración 2-1: ¿Cuáles son los tres problemas a los que debería dedicar mayor esfuerzo en solucionar el gobierno? Años 2016-2019.**



Esto debido a que hay una sensación de inseguridad en las personas por ser violentadas en un espacio privado como la casa o el auto. Es un hecho que marca, y donde la vida propia o de la familia se encuentra en riesgo. [10] Entre enero y marzo de 2021, se han registrado 590 encerronas y 539 portonazos y lamentablemente, se suma la muerte de dos menores de edad y la de una mujer en Santiago. [1,2, 25]

El general (r) de Carabineros y asesor del comité técnico de Aseva, dice que estos delitos, en términos geográficos, están dispersos “que cuando se quiere focalizar y buscar dónde disponer de servicios preventivos se hace difícil”. Agrega que “no basta solo con la seguridad pública, sino que tiene que aparecer otro actor a partir de la seguridad privada”. [30]

De hecho, el 5 de octubre de 2020, se cometió el robo con violencia de un vehículo en Puente Alto. La víctima luego de que ocurriera el ilícito, logró llegar a su hogar y ponerse en contacto con el servicio de GPS que contrató y con Carabineros. Así, se logró recuperar el vehículo y detener a los delincuentes. [31] También, el 27 de abril de 2021 se detectó la primera respuesta de IVAN DRIVE a José, conductor de aplicaciones de taxi, el cual fue asaltado y encontró su vehículo a menos de 5 cuadras, recuperando su vehículo sin tener que perder días de trabajo. Lo anterior, da pie a que los sistemas antirrobo de vehículos sirven para recuperar el vehículo rápidamente y evita que la persona tenga lesiones graves permitiendo volver a su ritmo de vida.

## **2.2. Problemática interna**

IVAN DRIVE no poseía un estudio de mercado para justificar sus precios, sino más bien, estaban en base al juicio y experiencia del CEO, lo que produce un sentimiento de pérdida de clientes e ingresos para la empresa. Además, el producto tiene un enfoque hacia un segmento específico, generando un modelo de nicho que no permite generar las utilidades esperadas. De hecho, la empresa no se encuentra con utilidades positivas, dando pie a una reforma del modelo de negocios para lograr los puntos de equilibrio que les permita salir del déficit. Ante ello, lo que se busca implantar es un modelo de precio fijo por la adquisición e instalación del equipo más una tarifa de suscripción mensual, con diferentes planes diferenciados según los atributos y precios.

Hoy en día, poseen un modelo que consta de la activación e instalación del equipo por \$238.000CLP más la mensualidad de \$14.500CLP, siendo la instalación más cara del mercado. Según entrevistas y Focus Groups a conductores de la Región Metropolitana, además de entrevistas a los cotizantes de IVAN DRIVE, el precio es un factor que aleja de sus preferencias de compra al sistema. Además, la complejidad del producto no les hace sentido para automóviles antiguos con más de 7 años a la fecha y la seguridad de los datos es un tema complejo para los clientes si es que no se especifica para que será usada (que entidades tendrán acceso a la información) y cuando será usada (en qué momento se está obteniendo la información).

Al realizar el análisis de los puntos de equilibrio de la empresa con el modelo actual, se obtiene que al vender 662 equipos al año se lograría una situación de estabilidad para la empresa. Situación que por el momento no se ha logrado ya que durante 2020 se espera que se vendan alrededor de 300 dispositivos. Ante ello, la propuesta es modificar el modelo significando un cambio en el punto de equilibrio realizando propuestas para alcanzar los nuevos puntos.

## **2.3. Oportunidad**

Debido a la alta preocupación por la delincuencia, los efectos severos que pueden tener en la salud de las personas y la efectividad de los servicios antirrobo que incluyen GPS y cortacorriente, es que se ve una oportunidad para IVAN DRIVE en cuanto a la inserción en el mercado para ser la solución de mejor calidad. Esta viene dada por armar diferentes propuestas de valor diferenciadas por el precio y la complejidad de la solución otorgada para los diferentes segmentos de clientes que se logren identificar con el desarrollo del trabajo de título, logrando un aumento en la venta de dispositivos.

Por parte del autor, se cree necesario abordar el tema desde una mirada que considere analizar los clientes, entendiendo los dolores actuales de los diferentes grupos y la solución adecuada para cada uno de manera tal que se logre una ventaja competitiva sobre la competencia. Se propone entonces desarrollar un modelo de negocio para la empresa, porque este incluye una identificación de los clientes, una definición de propuesta de valor para cada segmento y un proceso de retroalimentación del producto.

De ser así, IVAN DRIVE podría entregar una solución que se adecúe a la conducta y al presupuesto de la persona abarcando un mayor espectro de mercado -maximizando el valor entregado- y, en consecuencia, generando mayores ingresos a la empresa. Además, se tendría un sistema para prevenir el robo de automóviles adecuado al contexto de Santiago, lo que lograría una disminución en la tasa de robo de vehículos motorizados.

## **3. OBJETIVOS**

Con el fin de maximizar el valor entregado por medio de una propuesta de valor ajustada a las necesidades de los clientes, logrando obtener el máximo excedente del consumidor y ayudando a la empresa en su plan de crecimiento, a continuación, se menciona el objetivo general y los objetivos específicos del trabajo de título.

### **3.1. Objetivo general**

Diseñar un modelo de negocios para la startup IVAN DRIVE, en el mercado de las soluciones contra robo de vehículos, logrando una propuesta de valor ajustada a las necesidades de los clientes.

### **3.2. Objetivos específicos**

- 1) Analizar internamente la empresa.
- 2) Caracterizar el mercado de la seguridad para automóviles
- 3) Definir el segmento de clientes objetivo según variables de interés.
- 4) Definir el modelo de negocios.
- 5) Diseñar un plan de implementación del modelo de negocios.



## **4. MARCO CONCEPTUAL**

Para el desarrollo del trabajo de título se utilizan conceptos extraídos de Gestión Estratégica, Investigación de Mercados, Lean Startup y Van Westendorp que se detallaran a continuación.

### **4.1. Gestión estratégica [9]**

La gestión estratégica de una empresa es el análisis de compromisos y acciones designados a explotar las competencias centrales, con el fin de obtener una ventaja competitiva en el mercado. Para realizar el análisis del trabajo de título, es necesario comprender el ambiente interno, externo y de competencia de una empresa.

#### **4.1.1. Ambiente interno**

El ambiente interno viene dado por las actividades que la compañía realiza para crear valor en los clientes. Dentro de ello se dividen en actividades de la cadena de valor del producto y las actividades de apoyo a la cadena de valor. Del análisis, las firmas pueden obtener las fortalezas y debilidades como resultado de sus recursos, capacidades y competencias centrales.

Dentro de las actividades de la cadena de valor se encuentran operaciones, marketing (incluyendo ventas), cadena de suministro, distribución y seguimiento del servicio. El foco de estas actividades es la creación de valor al cliente.

Por otra parte, dentro de las actividades de apoyo a la cadena de valor se encuentran finanzas, gestión de la información y recursos humanos. El foco de estas actividades es el soporte al trabajo de la empresa para que el trabajo se realice.

#### **4.1.2. Ambiente externo**

El ambiente externo de la empresa hace referencia a las dimensiones de la sociedad que influyen en la industria y compañías pertenecientes. Para el caso en estudio, se fijan dos dimensiones a estudiar con relación a los clientes, la dimensión demográfica y la dimensión sociocultural.

La dimensión demográfica hace referencia a características como el tamaño de la población, edad, distribución geográfica, distribución de ingresos, vigencia de casos

abiertos de robo de vehículos, automóviles más robados, entre otros. Mientras que la dimensión sociocultural refleja las actitudes, cultura y valores de las personas, incluyendo sus emociones y sentimientos.

### **4.1.3. Ambiente de competencia**

El ambiente de competencia se ve reflejado principalmente en el estudio de las empresas que puedan ser competencia directa, indirecta y complementarias. En base a ello, es importante analizar la intensidad de la competencia, los productos que puedan reemplazar y el análisis de posibles organizaciones que complementen el servicio a partir de variables como los atributos, precio, complejidad y satisfacción hacia los clientes.

## **4.2. Investigación de mercados [13]**

La investigación de mercados es la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información, con el propósito de ayudar a la administración a tomar decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas (y oportunidades) de marketing.

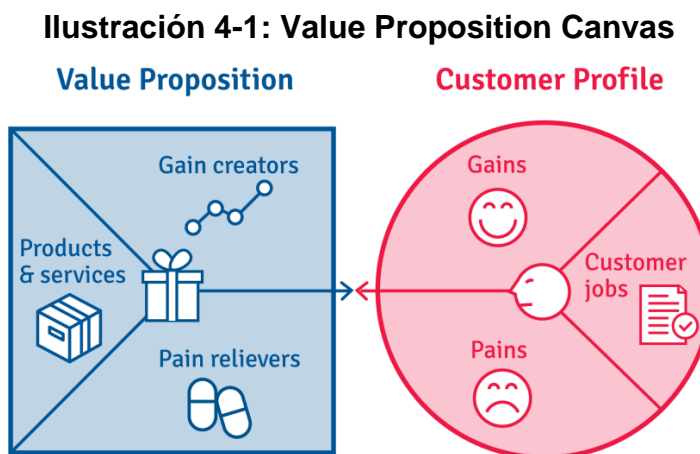
Según Malhotra, se divide en dos: la investigación para la identificación del problema y la investigación para la solución del problema.

En cuanto a la investigación para la identificación del problema, se encuentran la investigación del potencial mercado, las características del mercado, de tendencias comerciales y de imagen. En cuanto a la investigación para la solución del problema, se encuentran la investigación de la segmentación, del producto y sobre la asignación de precios.

## **4.3. Lean startup**

La metodología Lean es un proceso sistemático de iterar desde el plan A al plan que funciona, antes de que los recursos escaseen. [14] Dentro de las herramientas de esta metodología se encuentran el *Value Proposition Canvas* y el *Lean Model Canvas*. Ambas, con el propósito de definir mejor el producto y su relación con el cliente para hacer a la empresa crecer.

El *Value Proposition Canvas* se utiliza para la creación de la propuesta de valor de la empresa. Este lienzo abarca por un lado las necesidades, miedos y requerimientos del cliente, y por otro los beneficios, características y experiencias que ofrece el producto. Siendo una herramienta útil para el desarrollo de una propuesta de valor única, diferenciadora y ajustada a los segmentos identificados. [24] El lienzo se puede ver a continuación en la Ilustración 4-1.



**Fuente: Strategyzer**

Como complemento, el *Lean Canvas* de Ash Maurya, se utiliza para definir el modelo de negocios de una startup. Este lienzo involucra: [14]

- 1) El problema,
- 2) Los clientes objetivo,
- 3) La propuesta de valor,
- 4) Las características de la solución,
- 5) Los canales para llegar al cliente,
- 6) El modelo ingresos,
- 7) El modelo de costos,
- 8) Las métricas claves del negocio.

El lienzo se resume en la Ilustración 4-2.

### Ilustración 4-2: Lean Canvas

<b>PROBLEM</b> Top 3 problems	<b>SOLUTION</b> Top 3 features	<b>UNIQUE VALUE PROPOSITION</b> Single, clear, compelling message that states why you are different and worth buying	<b>UNFAIR ADVANTAGE</b> Can't be easily copied or bought	<b>CUSTOMER SEGMENTS</b> Target customers
	<b>KEY METRICS</b> Key activities you measure		<b>CHANNELS</b> Path to customers	
<b>COST STRUCTURE</b> Customer Acquisition Costs  Distributing Costs  Hosting  People, etc.			<b>REVENUE STREAMS</b> Revenue Model  Lifetime Value  Revenue  Gross Margin	
<b>PRODUCT</b>			<b>MARKET</b>	

Lean Canvas is adapted from The Business Model Canvas (<http://www.businessmodelgeneration.com>) and is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Un-ported License.

Fuente: Running Lean

### 4.4. Van Westendorp Price Sensitivity Meter [21, 28]

Según Van Westendorp, la sensibilidad del precio está dada por la percepción de las personas hacia que tan barato y caro es el producto. En base a ello, propone la técnica de hacer 4 preguntas básicas a los entrevistados con respuestas en base a escalas de precios. Es decir, se hacen las preguntas:

- 1) ¿A qué precio de esta escala empiezas a sentir que el (producto) es muy barato - tanto que dirías “a este precio la calidad no debe ser buena”?
- 2) ¿A qué precio de esta escala empiezas a sentir que el (producto) es barato?
- 3) ¿A qué precio de esta escala empiezas a sentir que el (producto) es caro?
- 4) ¿A qué precio de esta escala empiezas a sentir que el (producto) es muy caro - tanto que nunca considerarías comprarlo para ti mismo/a?

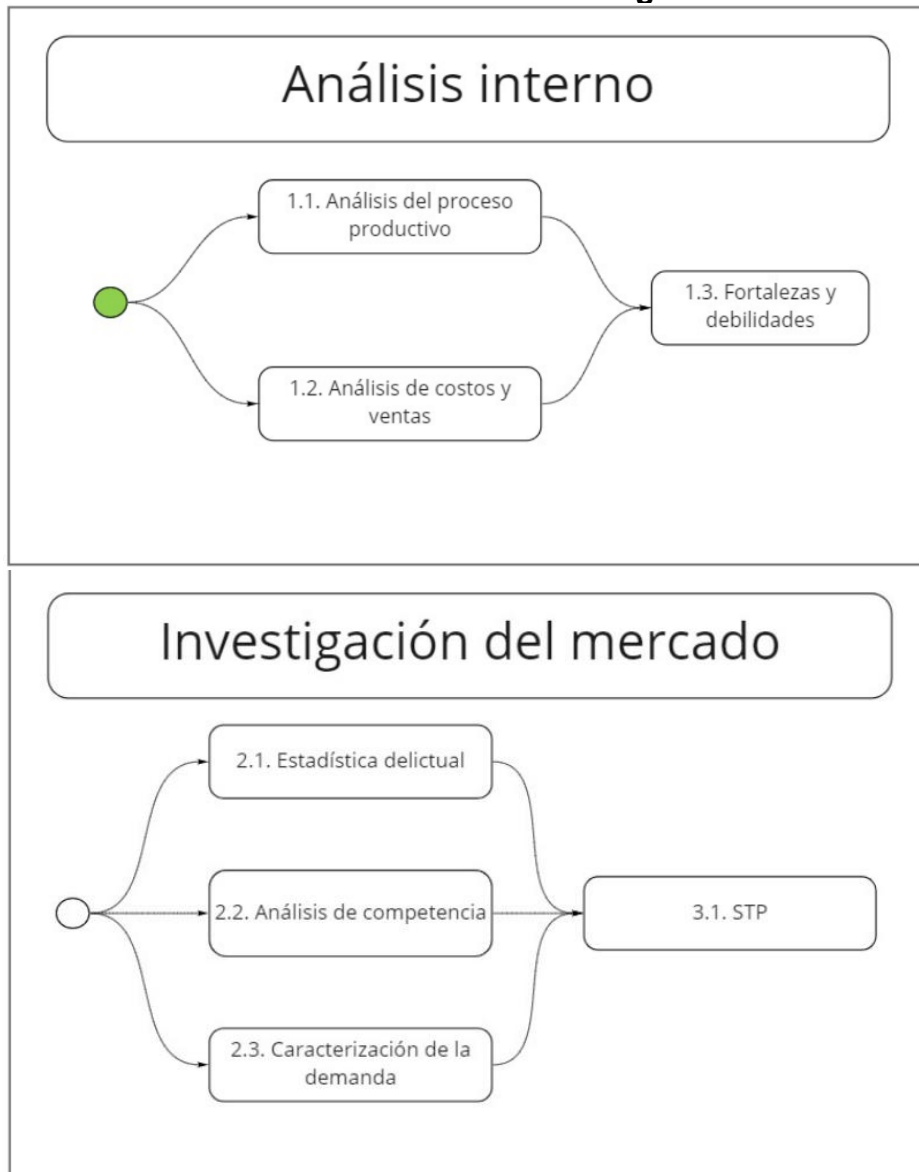
Las respuestas a estas preguntas son graficadas y analizadas según las intersecciones que generen sus frecuencias acumuladas. Dando pie a la creación de puntos de interés según la intersección como el precio óptimo, precio de indiferencia, y puntos marginales que definen el rango aceptable de precio.

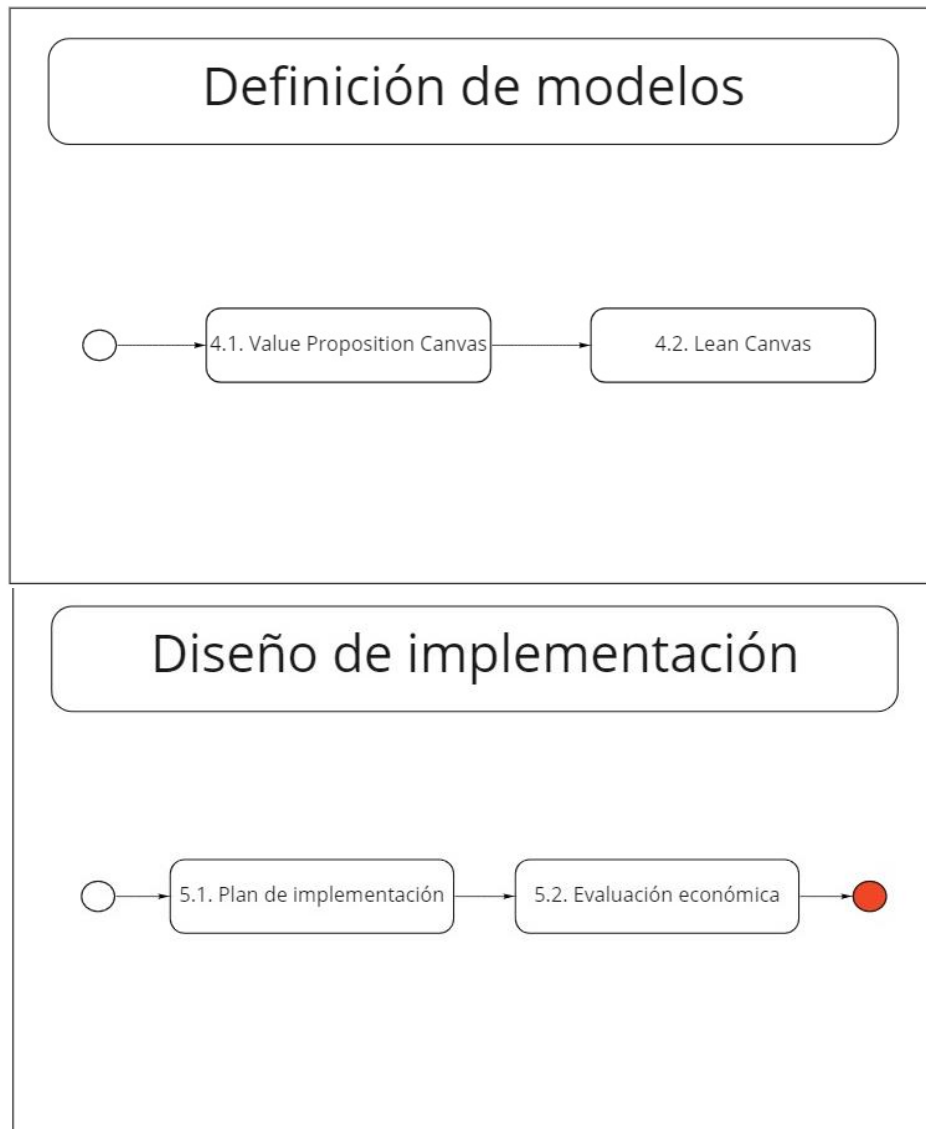
## 5. METODOLOGÍA

Para desarrollar el trabajo de título y cumplir con los objetivos propuestos, se desarrolla una metodología en base a: el análisis interno de la empresa para detectar las fortalezas y debilidades; una investigación de mercado para caracterizar el contexto, la competencia y los posibles clientes; la definición del modelo de negocios para que, en base a las caracterizaciones, se defina una propuesta de valor que potencie la empresa; y un plan de implementación para que IVAN DRIVE incorpore los resultados de manera idónea.

A continuación, se sintetizan los contenidos en la Ilustración 5-1 y luego se detalla cada paso.

**Ilustración 5-1: Metodología**





**Fuente: Elaboración propia**

## **5.1. Análisis interno**

El ambiente interno está definido por las actividades propias de la cadena de valor del producto y las actividades de apoyo a la cadena de valor, [9] las cuales se estudian en esta sección para definir las fortalezas y debilidades de la empresa.

Se realiza el análisis del proceso productivo del dispositivo de IVAN DRIVE mediante entrevistas con personal interno de la empresa. Enfocando la conversación en la logística de desarrollo del producto, su capacidad de instalación, distribución al cliente final y en sus estrategias de marketing, ahondando en las estrategias de venta por sus plataformas digitales.

Por otra parte, se realiza el análisis financiero de la empresa, también mediante entrevistas con personal de la empresa. Enfocando la conversación en los costos de producción -tanto de desarrollo, instalación y creación de nuevos productos- e ingresos por ventas.

Finalmente, al analizar la información obtenida, se explicitan las fortalezas y debilidades de IVAN DRIVE.

## **5.2. Investigación de mercado**

Se busca que la empresa capture el mayor excedente del productor posible. Este es la suma de la diferencia entre el precio del mercado de un bien y el coste marginal de producción (en todas las unidades de producción). Para esto, se plantea obtener una demanda elástica con respecto al precio, es decir, que la variación de cantidad demandada del producto no se vea afectada por la variación de los precios. [13, 18]

Para lograr la demanda elástica, es necesario realizar una investigación de mercado para identificar el problema y la solución. En base a esto, para la investigación exploratoria se indaga en estadística delictual y en analizar la competencia, mientras que para la investigación descriptiva se indaga en la caracterización y análisis de los conductores. Así, se tiene la información necesaria del problema y de la solución para definir la reestructuración del modelo de negocios.

### **5.2.1. Estadística delictual**

Con el objetivo de obtener variables demográficas de interés y la opinión experta sobre las soluciones disponibles en el país, se realiza una investigación de estadísticas delictuales por medio de fuentes secundarias y primarias a Carabineros de Chile.

En cuanto a las fuentes secundarias, se analizan las bases de datos públicas de Carabineros de Chile que se encuentran en el Sistema Táctico de Operaciones (STOP). El cual entrega información sobre los delitos con violencia cometidos en Chile, en específico, el robo de vehículos. También, por parte del Servicio de Búsqueda de Vehículos (SEBV), se obtiene una base de datos con las comunas, modelos y marcas de vehículos más robados, además del estado del caso (vigente o cerrado).

En cuanto a la fuente primaria, se tiene una entrevista con un teniente del Departamento de Inteligencia del Servicio de Búsqueda de Vehículos (SEBV) mediante una solicitud directa a la Dirección General de Carabineros.



Con ambas fuentes se obtienen variables de interés para la segmentación, procesos legales de cómo se actúa ante un robo y las soluciones más atingentes a la realidad chilena.

## **5.2.2. Análisis de competencia**

Con el objetivo de entender la industria en cuanto a los atributos que ofrecen y sus modelos de cobro para obtener variables de diferenciación, se realiza el análisis de la competencia por medio de fuentes secundarias y primarias a las empresas de seguimiento GPS, instalación de cortacorrientes, servicios antirrobo y compañías de seguros.

En cuanto a las fuentes secundarias, se realiza un estudio bajo el método *benchmarking* de las páginas web de las empresas mencionadas con el fin de entender los atributos, precios y canales de venta que poseen. Además, se indaga en si las aseguradoras están cumpliendo el Artículo 4 de la Ley 21.170 con respecto a la entrega de los GPS.

En cuanto a las fuentes primarias, se realizan llamadas bajo el método de cliente anónimo a los ejecutivos de las empresas que ofrecen servicios antirrobo tales como Prosegur, SecuritySat, MyD, WiseCity, Protegemosuauto.com, Strix, Sensor Inteligente e IVAN DRIVE para indagar en la atención al cliente y cuál es el servicio que ofrecen. Además, se realizan llamadas bajo el mismo método a los ejecutivos de las compañías que ofrecen seguros complementarios a los vehículos tales como Consorcio, MAPFREE, SURA, Chilena Consolidada, BCI, ZENIT, HDI y Liberty.

Finalmente, se entrevista a un Ingeniero Mecánico Automotriz, exprofesor de los cursos de mantenimiento automotriz y electricidad en el Instituto Profesional DUOC UC y actualmente mecánico de su propio taller *Rider Motors Chile* con 3 años de experiencia instalando dispositivos GPS e inmovilizadores en automóviles y motos.

Con el estudio realizado se obtienen elementos para la estrategia de diferenciación, ventajas competitivas, los modelos de cobro utilizados con sus precios, procesos y enfoques, además de un posible complemento al servicio.

## **5.2.3. Caracterización de la demanda**

Con el objetivo de entender las características principales de los conductores que son posibles clientes de IVAN DRIVE, se realiza la caracterización de la demanda con enfoque en los dolores, necesidades, soluciones más adecuadas -considerando los atributos que más gustan-, cómo reciben la propuesta de IVAN DRIVE y la disposición a

pagar por la misma. En base a ello, se recoge información de fuentes primarias como encuestas, entrevistas y focus groups realizados por el autor.

La primera encuesta tiene como objetivo entender los dolores o problemáticas que genera el robo de vehículos en las personas y las soluciones más intuitivas para enfrentarse a este delito. También, identificar de manera general la percepción hacia una propuesta de valor tanto en sus atributos como precios. Es difundida por medio de redes sociales apuntando a un público juvenil en Instagram y un público adulto por Whatsapp y mail.

La encuesta creada en Google Form contiene 3 preguntas con respuestas abiertas:

- 1) ¿Qué consecuencias de que te roben el vehículo te preocupan?
- 2) ¿Qué atributos debería tener un sistema que te proteja de encerronas y portonazos?
- 3) Se propone como solución un sistema inteligente que consta de: GPS, cortacorriente, protocolo de asistencia y otros atributos por medio de la app móvil. Si la instalación del sistema inteligente antiportonazo/antiencerrona costara \$200.000 más una mensualidad de \$14.500, dirías que:
  - a. Es muy barato, lo compraría si o si
  - b. Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
  - c. Es muy caro, no lo compraría
  - d. Estaría dispuesto a pagar solo la instalación
  - e. Estaría dispuesto a pagar solo la mensualidad
  - f. Otra...

La segunda encuesta tiene como objetivo validar que el sistema IVAN DRIVE es un producto que la gente estaría dispuesta a adoptar, además, de una segunda prueba de pricing está vez explicitando el sistema por medio de un video. Es difundida por medio de las redes sociales del autor y de la empresa, abarcando Whatsapp, Instagram, Twitter y mail.

La encuesta creada en Google Form contiene preguntas con respuesta de alternativas y de respuesta abierta:

- 1) Edad

- 2) Género
- 3) Comuna
- 4) ¿Te has visto en una situación de robo de vehículo?
- 5) ¿Conoces IVAN DRIVE?
- 6) Se muestra un video de cómo funciona IVAN DRIVE y luego se pregunta ¿Te parece útil la combinación de IA + GPS + cortacorriente?
- 7) Si el dispositivo costara \$238.000 usted diría que:
  - a. Es tan barato que pensaría que es de mala calidad
  - b. Es un buen precio, al que probablemente compraría
  - c. Es algo caro, por lo que pensaría en comprarlo
  - d. Es tan caro que nunca consideraría comprarlo
- 8) Si el servicio mensual costara \$14.000, usted diría que:
  - a. Es tan barato que pensaría que es de mala calidad
  - b. Es un buen precio, al que probablemente compraría
  - c. Es algo caro, por lo que pensaría en comprarlo
  - d. Es tan caro que nunca consideraría comprarlo
- 9) El servicio incluye instalación y control por medio de aplicación, ¿Contrataría el dispositivo?
- 10) Si la respuesta fue no, ¿Por qué?
- 11) Deja tu mail para ser contactado para participar en un focus group de este mismo servicio.

Luego, con el objetivo de entender la razón del por qué no se está comprando IVAN DRIVE e identificar variables de segmentación, se realizan entrevistas semiestructuradas a las personas que cotizaron el sistema, pero que no lo compraron según la base de datos de la empresa.

La entrevista consiste en dos partes:

- 1) Introducción: presentación como el Gerente de Calidad y Servicio, donde se explica que no se quiere vender el producto sino indagar en la opinión.
- 2) Preguntas: Recordar qué es y cómo funciona el sistema IVAN DRIVE para luego preguntar, ¿Por qué no compró?, ¿Qué atributos y funcionalidades le gustan más? ¿Cuáles no?, ¿Conoce u optó por otra solución?

Finalmente, con los dolores identificados, las soluciones más intuitivas, considerando que IVAN DRIVE es un sistema aceptado como solución, con las razones de por qué las personas no lo compran y con variables conductuales extraídas de las respuestas de las entrevistas, se realizan focus groups con el objetivo de identificar los segmentos a enfocarse y realizar la prueba de Van Westendorp sobre la sensibilidad de los precios.

Para ello, primero se realiza un formulario de reclutamiento en Google Form que es difundido a los participantes de los estudios anteriores, a miembros de la comunidad universitaria y toda persona conductora de la Región Metropolitana mediante redes sociales y mail.

El formulario contiene preguntas con respuestas de alternativas y de respuesta corta para realizar los grupos con segmentos similares:

- 1) Nombre
- 2) Edad
- 3) ¿Es de la región Metropolitana le interesa participar en un focus group?
- 4) Comuna
- 5) ¿Tienes vehículo propio?
- 6) ¿Qué marca es el vehículo que utilizas?
- 7) ¿De qué año es el vehículo?

- 8) ¿Con qué frecuencia manejas?
- a. Siempre (todos los días)
  - b. La mayoría del tiempo (4-6 días en la semana)
  - c. Algunas veces (2-3 días en la semana)
  - d. Ocasionalmente (1 día en la semana)
  - e. Otro...
- 9) ¿Con qué fin utilizas el vehículo?
- a. Movilización propia (ir de compras, ir al trabajo, etc.)
  - b. Trabajar en aplicaciones (Uber, Cornershop, etc.)
  - c. Trabajo (no relacionado a aplicaciones)
  - d. Otro...
- 10) ¿Alguien aparte de ti maneja el vehículo? ¿Quién?
- 11) ¿Tienes seguro complementario?
- 12) ¿Cuál es tu ingreso promedio?
- 13) ¿Sueles manejar solo(a) o acompañado(a)?
- 14) En caso de que te roben el vehículo y supieses la posición del vehículo prefieres ir a buscarlo por tu cuenta o llamar a carabineros.
- 15) Coordinación de horario

Una vez armados los grupos se realizan los focus -o entrevistas en caso de que la persona no pudiese asistir al horario determinado- en donde se tratan los siguientes temas:

- a) Se explican los tipos de robo de vehículo y luego se pregunta por los dolores, problemáticas y consecuencias del robo del automóvil.
- b) Se muestran las soluciones existentes y sus precios, luego se indaga en cuál les parece más atractiva.
- c) Se muestra un video de IVAN DRIVE

- d) Se abre la conversación sobre qué características les gustan del sistema.
- e) Se realiza la prueba de Van Westendorp sobre el precio de venta y la mensualidad para ver la sensibilidad del precio.

Cómo resultado final de la investigación de mercado se indican los hallazgos en cuanto al contexto nacional y de la Región Metropolitana, las características de la oferta del rubro de seguridad ante el robo de vehículos con énfasis en la diferenciación y, características de la demanda, especialmente, de las personas que buscan un sistema de seguridad para su automóvil.

### **5.3. Definición del segmento de clientes objetivo**

En base a las características de la demanda y la oferta encontrados en la investigación de mercado, se propone definir los segmentos, el targeting y el posicionamiento (STP) del estudio.

Para definir los segmentos, se consideran los resultados de las encuestas, entrevistas y focus groups. En cuanto a las variables conductuales, se considera la frecuencia de uso del automóvil, sus artefactos o dispositivos integrados, apego hacia el vehículo, conocimiento sobre la competencia, los beneficios de su seguro, entre otros. En cuanto a variables psicográficas, se considera el estilo de vida y la personalidad, como si la persona es segura, reservada o extro/introvertida.

Para el targeting, se consideran la disposición hacia el uso de tecnología, en particular, la confianza hacia un sistema de recuperación del vehículo. Además, del grado de confianza en el seguro complementario del vehículo, el deducible y los ingresos económicos de las personas.

Para el posicionamiento, se considera la investigación de la competencia y la opinión de las personas investigadas con respecto a la complejidad y atributos que presenta IVAN DRIVE.

### **5.4. Definición del modelo de negocios**

Con la estrategia STP definida, se hace un modelo de negocios para cada segmento objetivo definiendo el Value Proposition Canvas (VPCanvas), el Marketing Mix (4P's) y el Lean Canvas.

En cuanto al VPCanvas, bajo el concepto del Lean Startup [24] se realiza el diseño del lienzo, en donde se explicitan las necesidades, miedos y requerimientos del cliente, y por otro lado los beneficios, características y experiencias que ofrece el producto. De esta manera, se tienen los atributos claves que logran una ventaja competitiva en el mercado y un servicio mejor enfocado hacia los clientes, logrando definir una propuesta de valor ajustada a cada segmento.

En cuanto al diseño del Lean Canvas, bajo la propuesta de Ash Maurya [14] se construye el modelo de negocio para cada segmento objetivo de la startup, utilizando las propuestas de valor construidas con el Value Proposition Canvas y las 4P's del Marketing Mix. Además, se construye un modelo de negocios generalizado.

## **5.5. Diseño del plan de implementación**

La reforma del modelo de negocios se diseña en un horizonte de 5 años, en donde se propone desde una perspectiva de operaciones, marketing, ventas y recursos humanos un cambio paulatino y adecuado a la realidad de la empresa.

En primera instancia, se define una Fase 0 de inversión y preparación de la empresa. Luego, una Fase 1 de implementación y entrenamiento del nuevo modelo. Una Fase 2 en la cual se consolida el modelo. Finalmente, una Fase 3 de régimen en donde se estabiliza y entra en receso el modelo.

Con el presupuesto de cada plan, se realiza la evaluación económica del proyecto utilizando las variables VAN y TIR en la situación con proyecto implementado para hacer la comparación y análisis de viabilidad del modelo según los resultados de la investigación.

## **6. ALCANCES**

El trabajo en general será realizado en Santiago de Chile, abarcando empresas y personas de la zona para el estudio de demanda y oferta. El trabajo de título abarca el diseño y entrega de un modelo de negocios, mas no es parte la implementación de este.

A juicio del CEO de la empresa, se espera que la venta de dispositivos se divida en ventas directas al cliente (B2C) y ventas a empresas (B2B) como distribuidores y concesionarias de automóviles, logrando en el largo plazo una proporción de 25% y 75% respectivamente. Este trabajo de título considera un modelo de ventas enfocado solo a la unidad estratégica de negocios B2C, ya que la empresa tiene sus propias estrategias para la unidad B2B. Ante ello, la propuesta de modelo considera que los porcentajes podrían variar.

En cuanto al hardware y software de IVAN DRIVE, se constituyen como elementos propios de la empresa e irremplazables en su propuesta de valor, por lo que el modelo de negocios está acotado a las restricciones de costos, capacidad de desarrollo y diseño de la empresa.

## **7. RESULTADOS ESPERADOS**

Al final del trabajo de título se espera tener identificado a los actores relevantes en la industria de la seguridad antirrobo de vehículos y cómo interactúan entre ellos. También, se espera tener identificadas las características de los clientes objetivo y aliados estratégicos de IVAN DRIVE en Santiago de Chile.

Se espera diseñar un modelo de negocios con una propuesta adecuada a los resultados de la investigación de mercado. Es decir, una propuesta de valor diferenciada, con una estrategia STP y plan comercial que logre cumplir con la venta necesaria para alcanzar los puntos de equilibrio en la unidad B2C.

Finalmente, se espera que IVAN DRIVE logre un crecimiento sostenible a partir de las propuestas entregadas.



## **8. ANÁLISIS INTERNO**

Cómo resultado de las conversaciones con el CEO de la empresa, se identifican ciertos hallazgos en la cadena de valor y en el estado financiero de la empresa que se muestran a continuación para dar paso a las fortalezas y debilidades de IVAN DRIVE.

### **8.1. Cadena de Valor**

IVAN DRIVE tiene dos líneas de operaciones importantes: el desarrollo de software y el desarrollo del producto, que en su conjunto forman el servicio ofrecido.

En cuanto al desarrollo del software, se tiene la aplicación para computadores y smartphones. El diseño es propio de la empresa y se encuentra almacenado en la nube. La instalación en el smartphone es a través de las plataformas correspondientes a cada marca (Google Play o App Store) o también se puede acceder directamente desde la página web. La mantención y desarrollo de nuevas características viene dada por los programadores del área de informática.

En cuanto al desarrollo del producto, el diseño es enviado al proveedor en China para su fabricación -con quien se posee un acuerdo de exclusividad de la información. Este hace envío del dispositivo vía mar a Chile. Una vez recibido, es almacenado en la bodega de la compañía hasta que el área de operaciones gestiona la instalación en el vehículo con el cliente. La capacidad de instalación se ve restringida por los dos técnicos profesionales en la región Metropolitana, aunque, si es factible operacional y económicamente, la empresa está dispuesta a distribuir a otras regiones.

La estrategia de marketing está enfocada en la publicidad por redes sociales (Facebook, Instagram y Twitter) y en el desarrollo de su página web. El proceso de venta se realiza a través de una cotización formal por medio del vendedor que se puede ubicar vía mail o teléfono. El servicio de postventa es a través del call center o mails al área de proyectos de la empresa. Al comparar la página web con la competencia, se evidencia una falta de información (atributos del dispositivo y explicaciones simples de la propuesta de valor) que genera una desventaja.

### **8.2. Análisis financiero**

Según los datos recopilados del balance 2020, y los índices de rentabilidad de la organización, se concluye que han sido capaces de cumplir con sus obligaciones a largo plazo, viendo así, que la relación de los activos ha sido financiada con deudas de la

entidad reflejados en fondos Corfo entregados por Incubatec. El rendimiento de la empresa durante 2020 logra ser positivo, terminando con 107 dispositivos circulando y un saldo de caja favorable.

En 2021, el saldo de caja se ve disminuido por el continuo déficit del mes a mes, llegando a junio con un 30% del saldo inicial, lo que obliga a la empresa a disminuir gastos administrativos (sueldos y marketing) para no llegar a un déficit de caja en octubre del mismo año. Aun así, han logrado aumentar sus ventas pasando de 107 dispositivos a 239 en junio de 2021, significando un aumento en las ventas mensuales a \$8.5MM. El costo de producción del dispositivo IVAN DRIVE es de \$110USD, la mantención mensual debido a la conectividad es de \$2USD.

Al analizar el flujo de caja de la empresa, se ve que el margen de utilidad bruta es de un 80% mientras que el margen de utilidad neta es de un -58%, lo que plantea que la empresa tiene utilidades por vender sus servicios, pero tiene un problema en sobrellevar los costos de mantener la empresa en pie.

Con los datos ya mencionados, se puede ver que la empresa en la situación actual B2C no está en equilibrio y, por ende, es necesario formular una estrategia que permita obtener los clientes que sustenten a IVAN DRIVE.

En base a ello, se hace la proyección del flujo actual sin proyecto implementado como se muestra en el Anexo a, manteniendo constante el número de compras por temporada, los precios y la rebaja de los costos administrativos. El flujo de caja acumulado y los parámetros de la evaluación se muestran en la Tabla 8-1.

**Tabla 8-1: Flujo de caja de la proyección sin proyecto implementado**

AÑO	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja	-47.480.000	-24.481.012	4.472.009	4.338.332	19.815.503	176.050.775
Flujo de Caja Acum.	-47.480.000	-71.961.012	-67.489.003	-63.150.672	-43.335.169	132.715.606
Tasa de Descuento	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
V.A.N.	24.799.581					
T.I.R.	27%					

**Fuente: Elaboración propia.**

Al analizar la Tabla 8-1 se puede ver que, si bien se tiene un VAN positivo y una TIR del 27%, las utilidades positivas acumuladas comienzan a aparecer recién en el año 5. Al analizar ingresos y costos de la empresa, se evidencia que el punto de equilibrio es con una venta de 662 equipos al año, meta que actualmente no se está cumpliendo ya que se pronostica que la empresa termine el año 2021 con cerca de 336 equipos vendidos, es decir, una venta de 229 equipos nuevos. En consecuencia, el trabajo de título se enfoca en conseguir una mayor cantidad de clientes y un ritmo de venta constante, es

decir, adquisición y conversión de clientes para lograr superar el punto de equilibrio dependiendo del modelo de negocios que se proponga.

### **8.3. Fortalezas y debilidades**

En general, las fortalezas de la empresa están dadas por las competencias centrales como el avance tecnológico y de desarrollo que poseen. Mientras que las debilidades están dadas por la capacidad de marketing y sostenibilidad financiera, siendo un área que explotar para el futuro de la empresa si quiere generar una ventaja competitiva. A continuación, se presentan los recursos, capacidades y competencias centrales en detalle.

En cuanto a recursos, la empresa posee recursos tangibles tecnológicos como la disponibilidad y acceso al diseño del dispositivo y exclusividad de diseño. Además, posee recursos intangibles como personal profesional especializado, el cual permite instalar el dispositivo en diferentes vehículos independiente de la gama que sean, garantizando el buen funcionamiento y la continuidad de las garantías propias de las marcas de automóviles. Considerando el recurso intangible reputacional, tiene una percepción en los clientes como un sistema complejo, confiable y precio elevado, pero en los potenciales clientes falta un establecimiento del nombre.

En cuanto a capacidades, posee una manufactura fuerte debido al diseño y producción de un dispositivo sofisticado y de calidad, agregando la innovación y desarrollo de tecnología digital, la cual está resguardada con acuerdos de exclusividad de facturación con los proveedores. Por otra parte, se ve una debilidad en el marketing debido a la falta de un precio competitivo y una promoción del producto de mayor impacto.

En cuanto a las competencias, se considera que IVAN DRIVE tiene competencias de valor, raras y costosas de imitar.

Las competencias de valor son aquellas que permiten explotar oportunidades o neutralizar a la competencia. En este caso, IVAN DRIVE posee un sistema inteligente -o de seguridad activa- y servicio de asistencia en caso de algún delito, logrando un servicio personalizado al cliente. Lo anterior permite explotar la oportunidad detectada en la Sección 2.3 sobre los robos de vehículos.

Las competencias raras son aquellas que pocos, sino ninguno, posee. En el caso de IVAN DRIVE, el sistema consta de un dispositivo que no afecta el funcionamiento ni garantías del vehículo además de un botón de pánico independiente del teléfono, destacándose sobre la competencia que no posee estos atributos como se detallará en la sección 9.3 sobre la caracterización de la oferta.

Las competencias costosas de imitar son aquellas que otras compañías no pueden desarrollar fácilmente. En el caso de IVAN DRIVE, el protocolo inteligente llevó 3 años de desarrollo y está patentado, lo que genera una ventaja en el mercado.

Cómo *Hiit et al* lo mencionan, al tener las tres competencias mencionadas anteriormente, se podría lograr una ventaja sostenible en el tiempo que genere utilidades por sobre el promedio. Pero esto, se ve mermado por las estrategias de marketing actuales que no logran tener una tasa de adquisición y conversión de clientes adecuada debido al precio y promoción del producto.

## **9. INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

Como se menciona en el capítulo anterior, IVAN DRIVE no está en equilibrio financiero y se debe diseñar un plan que logre capturar una mayor cantidad de clientes, es decir, cambiar el modelo de negocios enfocado a un nicho por un modelo de negocios enfocado a la venta en volumen. Para ello es necesario identificar el contexto del robo de vehículos, las ventajas competitivas y elementos de diferenciación ante la competencia y, entender a los posibles clientes en sus dolores para entregarles una propuesta de valor ajustada tanto en atributos como precio logrando una mejor llegada y, en consecuencia, un aumento en las ventas.

En este capítulo se ahondará en el contexto del robo de vehículos. Partiendo por estadísticas delictuales y opiniones extraídas de Carabineros de Chile, luego por el análisis de la competencia tanto indirecta como directa, para finalmente pasar a la caracterización de los conductores. Con estos datos, es posible crear una estrategia STP para crear un modelo de negocios que repercuta en un plan de adquisición y conversión de clientes adecuado a IVAN DRIVE.

### **9.1. Estadísticas delictuales**

Con el objetivo de obtener variables demográficas de interés y la opinión experta sobre las soluciones disponibles en el país, se realiza una investigación de estadísticas delictuales por medio de fuentes secundarias y primarias a Carabineros de Chile.

Según la base de datos del Servicio de Búsqueda de vehículos (SEBV) de Carabineros de Chile, en el año 2020 se cometieron más de 19.000 robos con intimidación, robos con violencia, robos por sorpresa y robos de vehículos motorizados a automóviles personales.

Dentro de la muestra disponible, se pueden estudiar las comunas con más robos realizados y con más casos vigentes, es decir, con robos en que el vehículo no fue encontrado y el caso sigue activo. También, se puede indagar sobre los lugares donde ocurren los robos y las marcas y modelos de automóviles más involucradas en los delitos.

En las 10 comunas con mayores casos vigentes, el porcentaje rodea el 59%, es decir, en 6 de cada 10 autos no ha sido encontrado. En la Tabla 9-1 se detallan las comunas con más casos vigentes.

**Tabla 9-1: Comunas con mayor número de casos vigentes**

Comunas	% casos vigentes
ÑUÑO A	66,3%
LAS CONDES	64,3%
PROVIDENCIA	62,0%
LA CISTERNA	59,3%
MACUL	58,9%
PEÑALOLEN	56,0%
VITACURA	55,2%
LA REINA	54,2%
SANTIAGO	54,0%
EL BOSQUE	53,2%

**Fuente: SEBV. Elaboración propia.**

Mientras que, en las 10 comunas con más robos de vehículos, el promedio es de 900 autos robados en donde el 45% sigue activo, es decir, cerca de la mitad de esos autos no han sido recuperados. En la Tabla 9-2 se detallan las comunas con más casos de robo. El detalle de todas las comunas con la cantidad de robos y porcentajes de casos vigentes se encuentra en el Anexo b.

**Tabla 9-2: Comunas con mayor cantidad de robos de vehículos**

Comunas	N
MAIPU	1339
PUENTE ALTO	1077
SANTIAGO	1062
SAN BERNARDO	1010
PUDAHUEL	905
QUILICURA	889
LA FLORIDA	875
QUINTA NORMAL	670
RENCA	667
RECOLETA	590

**Fuente: SEBV. Elaboración propia.**

Además, según la misma base de datos, la mayoría de los robos son en la vía pública (11.396), domicilios particulares (480) y estacionamientos de locales comerciales, centros comerciales y supermercados (642).

También, las marcas más robadas son Chevrolet (1840) en especial su modelo SAIL, Nissan (1458) en especial su modelo V16 EX SALOON, Hyundai (1439) en especial su modelo ACCENT, y Kia Motors (1333) en especial su modelo FRONTIER 2.5.

Para complementar el estudio con datos de 2021, se estudia el sistema STOP, de Carabineros de Chile, que detecta 3.786 robos de vehículos entre enero y abril, siendo un 10% menos que el año 2020 en el mismo periodo. Ahora bien, 945 robos de vehículos son entre el 26 de marzo de 2021 y el 24 de abril del mismo año. [4]

Por otra parte, el Gobierno de Chile entrega cifras oficiales de las 11 zonas de la Región Metropolitana donde se concentran el 60% de las encerronas de Santiago a mayo de 2021. Las zonas están concentradas en las salidas de la autopista Vespucio Sur y Vespucio Norte ubicadas en el sector occidente de la capital, específico, en las comunas de Quilicura, Pudahuel, Cerrillos, Lo espejo, Independencia, Huechuraba, Vitacura, La Cisterna, Estación Central y Renca. [26, 27]

Por otra parte, bajo la autorización del coronel Francisco Villarroel Hidalgo, se designó al teniente Luis Aravena, de la sección de Inteligencia del Servicio de Búsqueda de Vehículos (SEBV) para ser entrevistado y entregar información relevante con respecto al caso de estudio.

En cuanto a los métodos de recuperación del vehículo, el teniente destaca los convenios que Carabineros tiene con los pórticos lectores de patentes de autopistas y centros comerciales que permiten tener una mayor visión de los vehículos en tránsito. También, destaca la acción de los GPS y cortacorrientes.

Por parte de los GPS, en varias ocasiones sirven para detectar la posición exacta del vehículo, pero actualmente los delincuentes cuentan con artefactos que inhiben las señales, dejando al sistema de localización inútil (también llamado jamming). Por otra parte, destaca que los cortacorrientes son una herramienta efectiva, ya que pueden ser activados de distintas maneras y pueden estar ubicados en diferentes sectores del automóvil, lo que dificulta su inoperatividad.

Los principales hallazgos de esta sección son que (i) existe un elevado porcentaje de vehículos que no se encuentran luego del robo por lo que las soluciones actuales no están siendo efectivas o están siendo vulneradas por los ladrones; (ii) en base a lo anterior, el cortacorrientes juega un rol importante como la solución más adecuada para el recupero del vehículo: (iii) las campañas para adquirir clientes pueden estar enfocadas en los automóviles más robados con publicidad en las zonas de mayor peligro, tanto por casos vigentes o por zona de delito.

## 9.2. Análisis de competencia

Con el objetivo de entender la industria en cuanto a los atributos que ofrecen y sus modelos de cobro para obtener variables de diferenciación, se realiza el análisis de la competencia por medio de fuentes secundarias y primarias a las empresas de seguimiento GPS, instalación de cortacorrientes, servicios antirrobo y compañías de seguros.

Dentro de la competencia de IVAN DRIVE se consideran dos grupos. El primer grupo hace referencia a aquellos dispositivos cortacorriente o GPS que se venden como producto en el mercado, a los que se denomina *competencia no directa*. Por otra parte, el segundo grupo, hace referencia a los servicios antirrobo de vehículos que incluyen GPS y cortacorriente además de gestiones propias de la compañía por medio de una plataforma o un call center, a este grupo se le denomina *competencia directa*.

En el caso de ambas competencias, se realizó un estudio de mercado bajo el método benchmarking de las páginas web de las empresas y entrevistas bajo el método de cliente anónimo durante marzo de 2021. A continuación, se muestran los resultados.

### 9.2.1. Competencia no directa: Cortacorriente

Los cortacorrientes son dispositivos que se instalan en la batería, motor, tubo de combustible, sensores del automóvil o chapa de encendido con el fin de que una vez activados detengan al auto y no se pueda encender de nuevo, a menos que se desactive. [29] Existen dos tipos en el mercado: alarmas con cortacorriente o cortacorriente (a secas). La diferencia entre estos es que la alarma cortacorriente incluye dispositivos de sonido que se activan en caso de violentar la seguridad del vehículo.

Se consideraron 17 tiendas o empresas que venden cortacorriente o alarma con cortacorriente, dentro de las cuales, se vendían dispositivos FKS MAF, Genéricos LB, MicroLab, TechnicalData, Nemesis, entre otros. Los precios se resumen en la Tabla 9-3. El detalle se encuentra en el Anexo c.

**Tabla 9-3: Precios de los cortacorrientes en el mercado chileno**

Dispositivo	Mínimo [CLP]	Promedio [CLP]	Máximo [CLP]
Alarma Cortacorriente	24.990	83.347	199.990
Cortacorriente	12.500	34.026	69.990

Fuente: Elaboración Propia



Este tipo de soluciones son fáciles de instalar en el automóvil. Aquellas que se adaptan a la batería vienen con guía de auto instalación, las demás se necesita de alguien que lo instale.

La activación de estos dispositivos varía según el modelo. En el caso de la instalación del dispositivo en la batería, este se activa por medio de un sensor de distancia que la persona tiene consigo. De esta manera, una vez que el auto es robado y se aleja a más de 200 metros, el auto se detiene. Otro medio de activación es por medio de la chapa de encendido, en el cual una vez que el auto se detiene y se corta el motor no se puede volver a encender al menos que se desactive el cortacorriente por medio de un botón secreto, una aplicación o un SMS. Otro medio de activación es a través del abrir la puerta del conductor cuando el automóvil tiene el motor encendido, de esta manera, una vez que la puerta se cierra y de un tiempo ajustado en la instalación, el automóvil se apaga y no puede volver a encenderse. Finalmente, también se puede activar por medio de alguna aplicación en el teléfono celular.

Ante el robo del vehículo, este tipo de dispositivos no proporcionan una asistencia al individuo por lo que es una autogestión del recupero del vehículo. Es la persona la encargada de ver dónde quedo el automóvil, gestionar su retorno y llamar a carabineros. Además, la detención abrupta por medio del cortacorriente puede generar daños a terceros y al mismo automóvil si es que se encuentra a una alta velocidad al momento de ser activado.

Para validar los posibles daños del vehículo ante la acción del cortacorriente, se entrevistó a Adinson Moncada, exprofesor en DUOC UC y mecánico con 3 años de experiencia instalando inmovilizadores y sistemas GPS en automóviles y motos.

Los resultados de la entrevista apuntan a que hoy en día los componentes de los vehículos dependen del sistema eléctrico del automóvil, por ende, al detener el motor (y en consecuencia el sistema eléctrico del vehículo) ya no se genera combustión interna y por lo tanto no tiene la energía para seguir avanzando, es decir se mueve con la inercia que poseía anteriormente. Además, deja de funcionar la dirección hidráulica y los frenos pierden efectividad en la presión ejercida. Esto conlleva a que tanto manubrio como frenos se endurezcan y el conductor pierda maniobrabilidad del vehículo, es decir, difícilmente pueda controlar la dirección y la capacidad de freno ante obstáculos en el camino.

Los principales hallazgos de esta sección son que (i) los cortacorrientes son la opción más barata del mercado con un rango de precio bastante amplio que varía según la forma en que se active. De la mano con lo anterior, los cortacorrientes pueden ser activados a distancias muy alejadas (chapa de encendido), muy cortas (sensor de distancia), o de manera muy abrupta (puerta con el motor encendido), lo que podría generar que no se encuentre el automóvil, que dañe a terceros o partes del vehículo. Por ende, un (ii)

elemento de diferenciación importante es que IVAN DRIVE tiene un protocolo de detención que permite a la persona encontrar al vehículo sabiendo la posición, a una distancia intermedia y sin daños estructurales.

## 9.2.2. Competencia no directa: GPS

La RAE define GPS (Global Positioning System) como: *“Sistema que permite conocer la posición de un objeto o de una persona gracias a la recepción de señales emitidas por una red de satélites”*. Este tipo de sistema permite conocer la posición en tiempo real del vehículo, dando la oportunidad a la policía de actuar con precisión para tener la pronta recuperación del automóvil.

Se consideraron 21 empresas para el estudio de mercado, en las cuales se encuentran dispositivos GPS genéricos, dispositivos de GPS para el control de flotas de vehículos y dispositivos GPS con cortacorriente. Los precios se resumen en la Tabla 9-4. El detalle se encuentra en el Anexo c.

**Tabla 9-4: Precios de los sistemas GPS en el mercado chileno**

<b>Dispositivo</b>	<b>Mínimo [CLP]</b>	<b>Promedio [CLP]</b>	<b>Máximo [CLP]</b>
GPS genérico	39.990	44.990	49.990
GPS para flotas	12.590	116.245	219.900
GPS con cortacorriente	23.990	84.649	189.000

**Fuente: Elaboración propia**

En general, los dispositivos GPS tienen la misma técnica de instalación que los cortacorrientes de la sección anterior, solo que estos incluyen un chip de conectividad asociado a alguna compañía de telecomunicaciones. Este chip permite tener la geolocalización del dispositivo y, por consiguiente, del automóvil cuando el usuario la solicita. Todo dispositivo depende de un chip y por ende de una recarga mensual o anual y he ahí la diferencia de la oferta.

En primera instancia existen los GPS genéricos que constan de un dispositivo de fácil instalación (la puede hacer el usuario) con un sistema de ubicación por medio de SMS, es decir, el usuario debe enviar un SMS al número indicado del dispositivo y este devuelve las coordenadas que pueden ser ingresadas en alguna plataforma de mapas (ejemplo: Google Maps) para encontrar el vehículo.

Segundo, existen los GPS para el control de flotas que constan de un sistema de seguimiento de los diferentes vehículos adheridos, entregando datos como la posición, kilómetros recorridos, estado de la carga, entre otros. El dispositivo debe ser instalado por un equipo profesional y el sistema de ubicación es continuo por medio de plataformas propias de estas empresas. En su mayoría, los precios dependen de la cotización que haga el usuario con la empresa basándose en planes mensuales o anuales.

Finalmente, existen los GPS con cortacorriente donde varían en general en su propuesta de valor según la activación y la forma de adquirir la posición del vehículo. Según la manera de activar el cortacorriente ya se discutió en la sección anterior, pero a modo de recordatorio estas pueden ser por la batería, motor, tubo de combustible, sensores de distancia o chapa de encendido. Mientras que la adquisición de la posición del vehículo varía en si es a través de SMS o por medio de alguna aplicación propia de la oferta. Las combinaciones de estas propuestas se encuentran en el mercado y es lo que le da el amplio rango de precios mostrado en la Tabla 9-4.

En cuanto al robo de vehículos, por un lado, los GPS para control de flotas son un sistema activo controlado por una empresa que puede actuar en caso de algún evento, ahora bien, su modelo tiene un enfoque B2B para empresas con flota de vehículos, lo que excluye personas naturales, aseguradoras y concesionarias de automóviles, por lo que no sería competencia directa de IVAN DRIVE.

Por otra parte, los GPS genéricos y los GPS con cortacorriente son un sistema con el cual se puede saber la posición del vehículo dependiendo del celular y de las gestiones propias del usuario, en el caso de los con cortacorriente también permite detener el automóvil. Convirtiendo este tipo de GPS en una opción efectiva pero dependiente de la persona y de su conexión a internet.

Es importante mencionar, que hay dispositivos inhibidores de señales (Jammer) que se pueden encontrar en el mercado desde los \$24.000CLP y que bloquean las señales GPS que se encuentren entre 5 y 10 metros. [15,16] Siendo un artefacto de fácil acceso y que es utilizado por los delincuentes como menciona el Teniente Aravena en la sección 9.1., y reforzado en la entrevista con Adinson (mecánico experto). De esta manera, los sistemas GPS poseen una gran amenaza, destacando la efectividad del cortacorriente debido a que no tienen un bloqueo en su actuar mediante elementos externos.

Los principales hallazgos de esta sección son que (i) los GPS tienen diferentes modelos de cobro, pero apuntan a un producto que se paga una vez y el encontrar el vehículo depende netamente del usuario (autogestión del recupero del vehículo). En general, (ii) en el mercado se encuentran más GPS con cortacorriente que GPS solos, lo que da indicios de que la solución que más cotizada debe incluir cortacorriente. Esto puede ser debido a que (iii) los sistemas GPS presentan una gran amenaza de no ser efectivos ante la presencia de dispositivos que inhiban la señal.

Así, IVAN DRIVE se diferencia de la competencia no directa en que (i) otorga un servicio de acompañamiento en caso de robo, haciéndose cargo de la recuperación del vehículo y (ii) propone un dispositivo que es activado independiente del celular, por ende, no se necesita conexión a internet para la recuperación del vehículo y que posee alertas en caso de la existencia de un caso de jamming<sup>1</sup>.

### 9.2.3. Competencia directa: Servicios antirrobo

Con servicios antirrobo de vehículos se hace referencia a aquellas compañías que ofrecen asistencia a la víctima mediante dispositivos y plataformas cuando se enfrentan al robo de su vehículo. Esto quiere decir, que las compañías ofrecen algún sistema GPS, plataforma (app) de seguimiento del vehículo y asistencia inmediata con autoridades en caso de emergencia.

Dentro del mercado nacional se encuentran 7 empresas, 4 de ellas con presencia internacional, que varían en su propuesta según la forma de actuar del cortacorriente, la asistencia que ofrecen y los atributos la plataforma. Los puntos anteriores se muestran en la Tabla 9-5.

**Tabla 9-5: Comparación de atributos de la competencia directa**

Empresa	Inmovilizador	Asistencia Emergencia	Plataforma (app)
<b>Prosegur</b>	Chapa de encendido o corta combustible.	Por medio de central propia (contacto con carabineros, ambulancias, bomberos, y contactos de emergencia). Dejan el auto en la comisaria más cercana.	Reportes de: velocidad máxima, remolcados, mantenciones preventivas, km recorridos, horas de uso, uso indebido.
<b>SecuritySAT</b>	Corte combustible (gradual).	Por medio de central propia (carabineros, ambulancias, bomberos y contactos de emergencia). Dejan el auto en la comisaria más cercana.	Monitoreo del GPS.

<sup>1</sup> El jamming es una técnica utilizada por delincuentes la cual bloquea señales con el objetivo de evitar ser localizados al momento de cometer el delito.

Empresa	Inmovilizador	Asistencia Emergencia	Plataforma
MYD	Corta combustible (inmediato o a cierta velocidad).	Bloquea el motor y da la ubicación del vehículo (autogestión).	Alertas en caso de movimiento, encendido y apagado del vehículo, recordatorio de mantenimientos, excesos de velocidad, apertura de puertas, colisiones, conductor a bordo.
WISECITY	Corta combustible (inmediato en versión premium).	(Autogestión) llamada directa por medio de botones en la app a carabineros, PDI, ambulancias y bomberos.	[Gratis] Estilo SOSAFE de avisos y alertas, bencineras, puntos BIP, paraderos, metros, reserva de parkingapp.  [Pagado] encendido y apagado del automóvil, movimiento y estatus, estadísticas (km recorridos, estilo de conducción, velocidad promedio).
Protegemos tuauto.com	Cortacorriente (inmediato).	Bloquea el motor y da la ubicación. La app tiene el link directo con contactos de emergencia y autoridades (autogestión).	Monitoreo del GPS.
Strix	No.	Central propia, donde una vez confirmado el robo, se hace gestión con carabineros y el vehículo se deja en la comisaría más cercana.	Ajustes personalizados para 5 usuarios con alarmas de ubicación, velocidad, mantención, y movimiento del vehículo. Alerta de apagado y encendido de motor, rastreo de los últimos 30 días.

Empresa	Inmovilizador	Asistencia Emergencia	Plataforma
<b>Sensor Inteligente</b>	No.	Da la ubicación del vehículo (autogestión).	Asistencia en caso de contingencia en el viaje y monitoreo del GPS.
<b>IVAN DRIVE</b>	Cortacorriente (con protocolo de detención).	Central propia (ayuda en la gestión).	Permite crear geocercas, modo invitado y estacionado.

**Fuente: Elaboración propia a partir de páginas web y entrevistas con los ejecutivos.**

Por otra parte, los precios de estas empresas se muestran en la Tabla 9-6. Para mayor detalle de las características y precios de la competencia directa, la tabla con toda la información se encuentra en el Anexo d.

**Tabla 9-6: Precios de la competencia directa**

Empresa	Precio adquisición [CLP]	Precio suscripción [CLP]
<b>Prosegur</b>	104.876	13.983
<b>Security SAT</b>	69.917	17.479
<b>MYD</b>	39.000	15.000
<b>WiseCity</b>	67.980	4.990
<b>Protegemostuauto.com</b>	49.990	3.990
<b>Strix</b>	-	12.499
<b>Sensor Inteligente</b>	-	9.990
<b>IVAN DRIVE</b>	\$238.000	\$14.500

**Fuente: Elaboración propia a partir de páginas web y entrevistas con los ejecutivos.**

Los principales hallazgos de esta sección vienen dados por las ventajas y desventajas dadas por los elementos de diferenciación y de la estrategia comercial.

Al comparar la competencia, se puede ver una ventaja competitiva para IVAN DRIVE en cuanto al uso de tecnologías. Primero, el protocolo de detención, que logra frenar el vehículo de manera segura sin dañar el automóvil ni a terceros como se especifica en la sección anterior con la entrevista al mecánico experto. Segundo, los elementos disuasivos incorporados, como la cámara de reconocimiento y notificaciones de alarma que advierten al delincuente que está en un sistema antirrobo. Tercero, la entrega de evidencias a las autoridades para la gestión de la denuncia.

Ahora bien, también presenta ciertas desventajas relacionadas al área de marketing de la empresa. Primero, en cuanto al precio, IVAN DRIVE es la compañía con el valor más alto por instalación y habilitación del sistema (\$238.000), de hecho, está por sobre \$120.000 de la competencia que le sigue, Prosegur. Segundo, al momento de la investigación, la página web de IVAN DRIVE no presenta los atributos del servicio ni las ventajas que ofrece en comparación a las otras compañías que si lo hacen. Esto provoca un bajo nivel de entendimiento al cliente lo que, a juicio del autor, provoca que el proceso de venta no se complete ya que la persona al no entender el servicio migra a otro servicio.

#### **9.2.4. Aseguradoras de automóviles**

Según la Cámara Nacional de Comercio Automotriz de Chile (CAVEM), solo un 45% de los dueños de autos en Chile tiene contratado un Seguro Automotriz complementario al obligatorio. [3] En base a ello y para entender cómo las aseguradoras afectan el rubro de seguridad ante el robo de vehículos debido a la Ley 21.170, se realizaron 8 entrevistas bajo el método de cliente anónimo a los ejecutivos de las distintas aseguradoras de automóviles de Chile que se mencionan en la Tabla 9-7. El estudio recopiló información en materia de cómo se están haciendo cargo de la Ley 21.170, con especial foco en la gestión de la entrega de dispositivos GPS a sus afiliados.

El estudio se basó en hacerse pasar por un cliente solicitando una cotización para un vehículo Ram 700 del año 2020, una vez contactado al ejecutivo se le pedía información con respecto al cumplimiento de la Ley 21.170 y las gestiones correspondientes para obtener el dispositivo. En la Tabla 9-7 se muestra el resumen de las conversaciones y en el Anexo e se detallan las respuestas por aseguradora.

**Tabla 9-7: Comparación de servicios de aseguradoras**

Aseguradora	Convenio	Gestión de la aseguradora	Servicio del proveedor
CONSORCIO	JOYCAR	Dispone el contacto del proveedor	Realiza la instalación gratis y se debe pagar una mensualidad de \$3.990
MAPFREE	no tiene	Envía un dispositivo GPS genérico	no tiene
SURA	Propio	Cuenta con un plan profesional que se paga por kilómetro recorrido	Entrega el dispositivo en forma de préstamo que está incluido en su plan.
Chilena Consolidada	protegemostuauto.com	Tiene un departamento para la gestión de entrega	Entregan el dispositivo en préstamo por \$40.000 y se debe pagar una mensualidad de \$3.990
BCI	STRIX	Dispone el contacto del proveedor	La instalación tiene un valor de \$30.000 y con una mensualidad de 0.18UF
ZENIT	STRIX	Dispone el contacto del proveedor	La instalación tiene un valor de \$30.000 y se debe pagar una mensualidad de \$3.990
HDI	WiseCity	Tiene un departamento para la gestión de entrega	Envía un dispositivo autoinstalable con un costo mensual de \$3.990.
LIBERTY	ZonaGPS	Solo dispone contacto con el proveedor	No especifica

**Fuente: Elaboración propia**

A modo de síntesis, las aseguradoras en su mayoría tienen convenios con proveedores que son competencia directa de IVAN DRIVE, generando una desventaja debido a la recomendación que las aseguradoras hacen de sus proveedores. Cabe destacar, que en ningún caso es obligatorio contratar al proveedor que la aseguradora recomienda.



Con lo que respecta al cumplimiento de la ley, las aseguradoras se hacen cargo de lo mínimo que se establece y, en su mayoría, solo se hacen cargo de poner en contacto con el proveedor. No es el caso de HDI -que dispone de su información públicamente- y SURA -que promociona su propio dispositivo.

El principal hallazgo de esta sección es que se ve una oportunidad con MAPFREE para que IVAN DRIVE forme una alianza estratégica como proveedor de un servicio GPS-Cortacorriente y así la aseguradora cumpla la ley bajo un estándar de calidad.

En general, del análisis de la competencia se obtiene que:

- 1) Los principales elementos de diferenciación de IVAN DRIVE son en base a la tecnología y asistencia que el sistema otorga. Elementos como el cortacorriente inteligente que previene daños al vehículo y a terceros, más la cámara son elementos que no se encuentran en la competencia.
- 2) Los modelos de cobro dentro del rubro de los servicios antirrobo vienen dados por un precio de adquisición más una suscripción mensual, siendo IVAN DRIVE el más caro del mercado. Si bien no es una mala estrategia, no ha dado los niveles de venta esperados. Por ende, la estructura de precios requiere una reestructuración según la valorización que ven las personas y los costos asociados a la producción del equipo, de esta manera se puede obtener un precio de adquisición que logre suplir los costos directos y una mensualidad que, en volumen, logre mantener a la empresa en pie.
- 3) Se ve una oportunidad en MAPFREE para ser el proveedor de equipos GPS. Aunque si bien corresponde al segmento B2B y queda fuera del alcance de este trabajo, se le recomienda a IVAN DRIVE considerarlo como socio estratégico. Vendiendo el dispositivo a la aseguradora el dispositivo a precio costo pero que la mensualidad se pague directo a IVAN DRIVE. A cambio, la aseguradora puede recibir información correspondiente a los patrones de manejo y evaluar si el afiliado es persona de alto o bajo riesgo ajustando la prima y cumplir con la ley a un alto estándar. Ahora bien, se debe evaluar el impacto que pudiese tener en los clientes de IVAN DRIVE el hecho de compartir información sensible con terceros.
- 4) En cuanto a la competencia no directa, se ve una amenaza debido a que la compra y venta de dispositivos GPS o cortacorriente a precios menores y de un solo pago son atractivos para las personas. Este grupo satisface una necesidad mínima que es no perder el vehículo y es una opción más simple e idónea ante personas que no gustan de la tecnología.

## 9.3. Conductores

Por el momento se tienen elementos del contexto chileno y de diferenciación ante la competencia. En esta sección se ahondarán en las características de los posibles clientes de IVAN DRIVE con el fin de crear una propuesta de valor ajustada y que logre tener una conversión de clientes estable que permita llegar al punto de equilibrio.

Entonces, con el objetivo de entender las características principales de los conductores que son posibles clientes de IVAN DRIVE, se realiza la caracterización de la demanda con enfoque en sus dolores, necesidades, soluciones más adecuadas considerando los atributos que más gustan, cómo reciben la propuesta de IVAN DRIVE y la disposición a pagar por la misma. En base a ello, se recoge información de fuentes primarias como encuestas, entrevistas y focus groups realizados por el autor. A continuación, los resultados de cada estudio.

### 9.3.1. Dolores y soluciones

La primera encuesta tiene como objetivo entender los dolores o problemáticas que genera el robo de vehículos en las personas y las soluciones más intuitivas para enfrentarse a este delito. También, identificar de manera general la percepción hacia una propuesta de valor tanto en sus atributos como precios. Es difundida por medio de redes sociales apuntando a un público juvenil en Instagram y un público adulto por Whatsapp y mail. La encuesta creada en Google Form contiene las tres preguntas detalladas en la Sección 5.2.3.

Se obtienen 84 respuestas por parte los participantes las cuales son analizadas dando pie a los resultados que se muestran a continuación. El detalle de cada respuesta se encuentra en el Anexo f.

Los mayores dolores de las personas son recibir **daños físicos** (37,5%) -como heridas, trauma post evento, muerte o el secuestro del acompañante-, **perder el vehículo** (37,5%) -ya que es el medio de transporte esencial, trabajan con el vehículo o pierden una inversión importante- **perder información** (12,5%) -como el computador, billetera, documentos, etc- o el **trámite con los seguros** (7,5%) -tiempo invertido. Ahora bien, la tendencia es que las personas más adultas tienen como dolor principal el daño físico mientras que las personas más jóvenes tienen como dolor el perder el vehículo.

Las posibles soluciones que plantean tienen relación al uso de sistemas de inmovilización del automóvil como cortacorrientes (42%), al uso de elementos disuasivos para evitar el robo como vidrios blindados o alarmas (33%), al uso de GPS (15%), y elementos de responsabilidad social como carabineros o municipalidades (5%).

La mayoría de la gente está dividida entre pagar solo una vez la instalación con el precio de referencia actual del servicio \$200.000 (25,6%) o pagar la mensualidad con el precio de referencia actual del servicio \$14.500 (18,6%). Por otra parte, el 30,2% cree que es caro y pensaría antes de comprar.

El principal hallazgo de esta encuesta es que hay dolores latentes por el robo del vehículo de las personas y algunas soluciones que son más intuitivas que otras. Ahora bien, al presentar la idea de IVAN DRIVE de manera general (los atributos y precios), se tienen resultados de disposición a pagar por la idea, pero no el modelo completo, es decir, la mayoría de la gente no estaría dispuesta a comprar el sistema bajo un modelo de adquisición y suscripción mensual, sino más bien, optaría por una de las dos.

Con la información recopilada, se pueden esbozar ciertos criterios de segmentación como el apego hacia el automóvil y cuál es el atributo que más pesa al momento de comprar. Ante ello, es necesario evaluar la percepción de la propuesta de valor de IVAN DRIVE en las personas para entender la valorización que se le está dando a un sistema inteligente por sobre la competencia.

### **9.3.2. Seguridad en automóviles**

La encuesta tiene como objetivo validar que el sistema IVAN DRIVE es un producto que la gente estaría dispuesta a adoptar, además, de una segunda prueba de pricing está vez explicitando el sistema por medio de un video. Es difundida por medio de las redes sociales del autor y de la empresa, abarcando Whatsapp, Instagram, Twitter y mail. La encuesta creada en Google Form contiene las preguntas detalladas en la Sección 5.2.3.

Se obtienen 268 respuestas por parte los participantes las cuales son analizadas dando pie a los resultados que se muestran a continuación. El detalle de cada respuesta se encuentra en el Anexo g.

La mayoría de las personas (74%) que respondieron son mayores de 35 años, en donde el 63% son hombres. Las comunas con mayor frecuencia son Las Condes, Lo Barnechea y Vitacura. Del universo total, solo el 19% se ha visto envuelto en una situación de robo de vehículo.

Al 86% le parece útil la combinación de tecnologías con seguimiento GPS y cortacorriente frente a portonazos y/o encerronas. Un cuarto de la encuesta conoce o ha escuchado de IVAN DRIVE, y a la pregunta si contrataría este servicio 54% dice que sí, 38% tal vez y el 7% dice que no.

En cuanto al acercamiento al pricing, si el dispositivo costara \$238.000CLP el 59% pensaría bien antes de comprarlo, 29% probablemente lo compraría y el 10% lo encuentra tan caro que no consideraría comprarlo. Con respecto a si el servicio mensual costara \$14.000CLP, 45% pensaría bien antes de comprarlo, 44% probablemente se suscribiría, 5% seguro lo compraría y 5% nunca consideraría pagarlo. Cabe considerar que los valores de los precios están dados por el juicio del CEO de la empresa.

El principal hallazgo de esta encuesta es que hay una disposición a pagar por el sistema IVAN DRIVE y se percibe como un buen producto, entonces el problema no está en la solución que se ofrece. Entonces, ¿Por qué el sistema no se vende? ¿Y por qué no se ha llegado a los niveles de venta esperados?

Se decide entrevistar a las personas que han cotizado IVAN DRIVE pero que no han comprado el servicio para evidenciar las razones de por qué no han adquirido el sistema.

### 9.3.3. Entrevistas

Con el objetivo de entender la razón del por qué no se está comprando IVAN DRIVE e identificar variables de segmentación, se realizan entrevistas semiestructuradas a las personas que cotizaron el sistema pero que no lo compraron según la base de datos de la empresa. La entrevista consiste en dos partes:

- 1) Introducción: presentación como el Gerente de Calidad y Servicio, donde se explica que no se quiere vender el producto sino indagar en la opinión.
- 2) Preguntas: Recordar qué es y cómo funciona el sistema IVAN DRIVE para luego preguntar, ¿Por qué no compró?, ¿Qué atributos y funcionalidades le gustan más? ¿Cuáles no?, ¿Conoce u optó por otra solución?

Se realizan 48 entrevistas telefónicas en donde, luego del análisis, se identifican variables de interés con respecto a la propuesta de valor.

Alrededor del 60% de los entrevistados cree que IVAN DRIVE es caro. Según la muestra, el sistema tiene buenas características y componentes, encuentran que es una solución compleja y efectiva por lo que comprenden que el precio sea elevado, aun así, no se adecúa al presupuesto que tienen. Cabe destacar que, en las conversaciones de este grupo, se repite la inclinación hacia cobrar solo el precio de instalación o solo la mensualidad, pero, la combinación de ambas genera rechazo.

Por otra parte, 27% de la muestra prefirió la competencia no directa, es decir, algún sistema cortacorriente o GPS. La mayoría debido al precio de IVAN DRIVE, pero también debido a que es un sistema muy complejo para sus necesidades, en sus relatos, las personas preferían un sistema que no requiriera instalación ni mucha intervención por parte del usuario.

Finalmente, cerca del 29% es por temas propios, tanto por temas del COVID-19 que han cambiado las prioridades de compra o porque el sistema no se ajusta a su realidad. En algunos casos, eran personas que tenían más de un automóvil y comprar 3 dispositivos era muy caro si no había un plan promocional. Finalmente, otras causas se deben a que no entendieron el producto cuando el vendedor se los explicó (15%).

Los porcentajes no suman 100% porque en muchas conversaciones las razones no eran una sola, sino una mezcla de las variables expuestas.

Los principales hallazgos de estas entrevistas es que se tiene gente interesada en el producto, pero desde diferentes puntos de vista, por ende, se esbozan los lineamientos para la segmentación de los clientes y la reestructuración del modelo de negocios.

En cuanto a la segmentación, se evidencian variables como la antigüedad del automóvil, la cantidad de automóviles en el grupo familiar, la complejidad de la solución que se está buscando, la calidad e información que se tiene del seguro complementario de automóviles. Además, variables como para que se usa el vehículo (transporte o trabajo) y el apego que se tiene, tomaron influencia en las conversaciones.

En cuanto a la reestructuración del modelo, el tener una sola línea de productos generaba rechazo porque en muchas ocasiones no les gustaba la complejidad o el precio. En base a ello, reestructurar las líneas de producción para ofrecer un producto simple (cortacorriente inteligente), un producto complejo (IVAN DRIVE full) y un producto familiar (promociones por la compra de más de un dispositivo), podría abarcar un mayor espectro de clientes según las necesidades que tengan. Estas líneas de producción deberán variar según los atributos que tengan y el precio de venta.

Entonces, el sistema IVAN DRIVE está siendo aceptado por la gente como una solución buena, el problema está en la valorización que los diferentes segmentos se tienen de este.

### 9.3.4. Focus group

Finalmente, con los dolores identificados, las soluciones más intuitivas, considerando que IVAN DRIVE es un sistema aceptado como solución, con las razones de por qué las personas no lo compran y con variables conductuales extraídas de las respuestas de las entrevistas, se realizan focus groups con el objetivo de identificar los segmentos a enfocarse y realizar el test de Van Westendorp sobre la sensibilidad de los precios.

Para ello, primero se realiza un formulario de reclutamiento en Google Form que es difundido a los participantes de los estudios anteriores, a miembros de la comunidad universitaria y toda persona conductora de la Región Metropolitana mediante redes sociales y mail. El formulario contiene preguntas con respuestas de alternativas y de respuesta corta para que los integrantes de los grupos del focus tengan características similares. Ante ello, se seleccionan un conjunto de variables importantes como ser dueño del vehículo (para tener poder de decisión sobre instalar o no un equipo), el fin con el que utiliza el automóvil (si es personal o para trabajar), si tienen seguro de vehículo, el ingreso promedio (ya que IVAN DRIVE es una opción cara, es necesario tener un poder adquisitivo alto), y la reacción que tendrían si les robasen el auto para ver qué tan dispuestas al riesgo son las personas.

Se logra reunir a 19 personas en total, todas de la Región Metropolitana. Se arman 4 grupos según segmentos y 8 entrevistas individuales debido a que no podían asistir a las sesiones grupales. A continuación, se detallan los grupos y las entrevistas:

#### Grupos:

- Jóvenes con independencia económica parcial (trabajan, pero viven con sus padres), tienen automóvil propio y son apegados a sus bienes materiales.
- Jóvenes con poder adquisitivo, auto propio, independencia económica total, fanáticos de los repuestos y mejoras hacia los automóviles, se autodenominan "tuerqueros".
- Personas que utilizan el vehículo para trabajar, ya sea en aplicaciones o en sus empresas.
- Adultos con sueldo mayor a \$1.8MM, con autos gama media alta y seguro complementario de deducible bajo que cuentan con un sistema de protección ya sea GPS o cortacorriente (competencia no directa).

## Entrevistas:

- Joven con auto propio, independencia económica, conductora frecuente (3-4), no lo comparte, no tiene miedo a manejar sola.
- Joven con auto propio, independencia económica, sueldo sobre \$2MM, comparte el vehículo y le da miedo manejar sola.
- Adulta que utiliza el vehículo para trabajar en Uber de manera constante (5-7), sueldo sobre \$1.4MM, no le da miedo manejar sola.
- Adulta con auto propio, no comparte el vehículo, maneja constante (5-7), sueldo sobre los 2MM, seguro con deducible bajo (2UF).
- Adulta con auto propio, no comparte el vehículo, maneja frecuentemente (3-4), sueldo menor a \$1MM, trabajó en Cornershop.
- Adulto con auto propio, no comparte el vehículo, maneja frecuentemente (3-4), ingresos sobre \$1.5MM
- Adulta con auto propio, no comparte el vehículo, maneja frecuentemente (3-4), sueldo menor a \$1MM.
- Adulta con auto propio, no comparte el vehículo, maneja frecuentemente (3-4), sueldo sobre \$1.4MM.

Una vez armados los grupos se realizan los focus group y entrevistas, en donde se tratan los temas expuestos en la Sección 5.2.3. El Power Point usado en los focus y que marcaba la pauta, se encuentra en el Anexo h.

Los resultados apuntan a la validación de los dolores ya detectados, la priorización de las soluciones, la validación del sistema IVAN DRIVE como una solución de calidad y compleja dentro del mercado -en consecuencia, de mayor precio- pero también como una alternativa poco clara con el manejo de datos y finalmente, la sensibilidad de los precios según los segmentos.

En cuanto a los dolores, se valida que el daño físico y psicológico de enfrentarse a una situación como una encerrona o un portonazo es la principal problemática de los

conductores. Ahora bien, las preocupaciones que siguen son distintas según el tipo de persona o grupo en estudio.

En grupos más juveniles o de personas con mayor apego a su automóvil el dolor que sigue es quedarse sin el vehículo, ya sea porque trabajan con él, porque es su medio de transporte principal o porque han invertido dinero en piezas y optimizaciones. Por otra parte, personas que tienen el poder y disposición a movilizarse sin su propio vehículo no sienten este dolor, ya sea porque pueden suplir el vehículo con aplicaciones como Uber, tienen un segundo automóvil en el hogar o pueden utilizar otro medio de transporte.

En cuanto a la priorización de las soluciones, cuando se muestran solo las opciones y sus características (sin el precio) las respuestas varían entre cortacorrientes y GPS, pero una vez que se les muestra los rangos de precio de las diferentes opciones, la priorización cambia hacia el cortacorriente más GPS o hacia los servicios antirrobo. La idea que más toma fuerza es que en caso de robo, alguien ayude a gestionar el robo y las personas no estén solas buscando su automóvil.

En cuanto a las características y atributos de IVAN DRIVE, se piensa que es una buena solución para encontrar el automóvil. La idea del cortacorriente inteligente que no daña el automóvil y los otros atributos propios de la aplicación como las geocercas fueron reconocidos como buenas características. Ahora bien, todas las personas tenían expectativas de que el precio sería elevado o, poniéndolo de otro modo, nadie se imaginaba el sistema IVAN DRIVE barato (el precio no era revelado hasta el final del focus/entrevista).

Por otra parte, se generó gran controversia con respecto a la privacidad de los datos y con quien eran compartidos. Varias personas del estudio les causo ruido tener una cámara dentro del automóvil que estuviese grabando o sacando imágenes. Ante ello, se requería una clara definición de los términos y condiciones para instalar este componente en el automóvil. También, los datos que generaba el usuario en cuanto a los patrones de manejo ya sea por la velocidad o frenadas bruscas causaban repudio si es que eran compartidos con terceros, por el hecho de que a este grupo de personas no le gustaba ser o estar vigilados constantemente.

Otra característica en la cual hay divisiones es la de sentirse “más seguro” con IVAN DRIVE en el vehículo. Ante ello, varios participantes pensaban en el sistema como un asistente de manejo, haciendo la asociación con asistentes como Siri o Alexa (asistentes de Apple y Android respectivamente) pero para el automóvil. Ahora bien, otros pensaban que, si bien es un sistema reactivo, si se sienten seguros de poder encontrar el automóvil mas no mientras manejan sino después del evento. Finalmente, un grupo no confiaba en el sistema en absoluto.

También, hay una división en el modelo de cobro basado en una tarifa inicial de instalación y una suscripción mensual. Algunos prefieren que se les arrienden el equipo



por un precio mensual o anual sin un valor inicial de adquisición, esto debido a que si no paga la mensualidad el dispositivo queda obsoleto y no les gustaría tener un dispositivo que no sirve instalado. En otras instancias, la gente se deja llevar por lo propuesto y acepta que es un buen modelo de cobro tener un precio de instalación más una mensualidad.

Finalmente, en cuanto a la disposición a pagar, según la prueba de Van Westendorp, se ven diferencias según los grupos armados y el tipo de personas en las entrevistas. Pero, al hacer el análisis de la muestra total se ve una disposición a pagar por la adquisición del equipo de entre \$45.000 y \$75.000, mientras que una suscripción mensual de entre \$5.990 y \$11.990. El gráfico se puede ver en el Anexo i. En los siguientes capítulos se hace un estudio más detallado de las respuestas según segmento y propuestas de valor ofrecidas.

## **9.4. Hallazgos de la investigación**

De la investigación se pueden extraer las zonas con mayor posibilidad de penetración de un sistema de seguridad para la recuperación del vehículo, en base a las tasas de robo de vehículos y casos vigentes. Ocupando las estadísticas como estímulo de atracción hacia el dispositivo IVAN DRIVE y de guía para las localizaciones de la publicidad física. Es decir, en las imágenes de los afiches publicitarios se pueden utilizar fotos de los automóviles más robados como también, localizar estos afiches en las zonas de mayor tendencia al robo.

Por otra parte, se identifica que la opción más útil y reconocida, tanto por Carabineros como por las personas, es el cortacorriente. Este elemento debe ser al que más se le dé hincapié en el modelo de negocios, ya que IVAN DRIVE tiene un cortacorriente con un protocolo de detención propio siendo el principal elemento diferenciador y una ventaja competitiva frente a los demás servicios.

Con lo que respecta a la propuesta de valor de IVAN DRIVE, en general, se tiene un buen acercamiento y recepción de la idea. Las personas del estudio tienden a pensar que es un sistema efectivo y eficiente que usa tecnología avanzada y, en consecuencia, es caro. Ante ello, la compra del dispositivo se ve mermada porque el precio actual es mayor a las expectativas de la gente a pesar de su complejidad que le da valor. Dando pie a que es necesaria la reestructuración de la forma en que se adquieren y convierten clientes en la empresa, sobre todo en la llegada de la propuesta y el valor monetario de esta.

Se logran identificar ciertos segmentos de mercado que gustan del sistema IVAN DRIVE como otros que no gustan del sistema. Estos vienen dados por variables conductuales como la confianza y gusto por la tecnología, el uso que le dan al automóvil, cuanto apego tienen, si han invertido dinero en el vehículo y si poseen seguro complementario o no.

En general, el seguro complementario juega un rol fundamental para la preferencia del sistema IVAN DRIVE. Ya que, si la persona tiene un seguro de calidad que se hace cargo de todo frente a un siniestro y, además, la persona tiene un deducible bajo, entonces no le interesa un servicio que le recupere el vehículo ya que el seguro se hace cargo de todo. En su mayoría personas así cuentan con un seguro que les otorga un vehículo de reemplazo por varias semanas. En cambio, personas que tienen un seguro de deducible alto (10UF) y que no les otorga un vehículo de reemplazo gratis, prefieren recuperar su vehículo lo antes posible y de la manera más intacta.

Con las características ya mencionadas, se identifican 5 segmentos de clientes: jóvenes dependientes, personas que trabajan con su vehículo, personas “tuerqueras”, personas apegadas y personas que no confían. En el siguiente capítulo se ahondará en la estrategia STP que dará paso a la reestructuración del modelo de negocios.

Finalmente, de la investigación también se da cuenta que creando tres líneas de venta y explicitando los componentes de cada una se podría llegar a más público. Es decir, creando una línea simple que incluya el cortacorriente y la aplicación, una segunda línea con todos los atributos y una tercera línea que incluya una promoción por más de un sistema (estilo pack familiar), podría satisfacer mayores segmentos de mercado sin incurrir en una inversión considerable.

## 10. ESTRATEGIA STP

La estrategia de segmentación, targeting y posicionamiento (STP) están acorde a los hallazgos de la investigación de mercado relacionados a la oferta y demanda. Lo que genera segmentos definidos por sus variables conductuales, un foco según la disposición a la tecnología y un posicionamiento de diferenciación frente a la competencia. Apuntando a que IVAN DRIVE sea el producto de mejor calidad y tecnología en el mercado.

A continuación, se detalla cada parte de la estrategia STP.

### 10.1. Segmentación

Para definir los segmentos, se consideran los resultados de las encuestas, entrevistas y focus groups. En cuanto a las variables conductuales, se considera la frecuencia de uso del automóvil, sus artefactos o dispositivos integrados, apego hacia el vehículo, conocimiento sobre la competencia, los beneficios de su seguro, entre otros. En cuanto a variables psicográficas, se considera el estilo de vida y la personalidad, como si la persona es segura, reservada o extro/introvertida.

Ante ello se definen 5 segmentos:

#### 1) Jóvenes dependientes:

**Perfil del cliente:** Personas jóvenes, que manejan 3-4 días a la semana, no poseen mejoras en su automóvil, pero si le han hecho mantenciones, gran apego hacia el vehículo, no conocen sobre la competencia ni sobre los beneficios de su seguro. En general, son estudiantes que irían a buscar su automóvil en vez de llamar a carabineros si saben la posición del vehículo.

**Dolores:** Perder una inversión importante de dinero, pagar el deducible.

**Expectativas de la solución:** Buscan un sistema que les pueda ayudar a no perder el vehículo por mucho tiempo, a no pagar el deducible y a no enfrentarse a todos los trámites que conlleva perder el vehículo (seguros, denuncias, etc).

## 2) Apegadas:

**Perfil del cliente:** Personas adultas que utilizan el vehículo a diario para movilizarse a todas partes. Cuentan con trabajos estables y tienen un apego hacia el vehículo. Tienen seguro con deducible alto (10UF) y no tienen muchos beneficios o claridad de estos, no les gusta la idea de recibir el valor comercial del vehículo ya que sienten que el seguro les está “castigando” el valor real. Son reacias al transporte público y no están dispuestas a movilizarse todos los días (o constantemente) por medio de aplicaciones. En general, son personas muy acostumbradas a andar en vehículo que sin este les cambia el estilo de vida.

**Dolores:** Perder su principal medio de movilización.

**Expectativas de la solución:** Buscan un sistema que cumpla su promesa de recuperar el vehículo intacto y en poco tiempo.

## 3) Tuerqueras:

**Perfil del cliente:** Personas que tienen un gran apego a su automóvil debido a que le han hecho modificaciones y optimizaciones para mejorar el rendimiento. Tienen un gusto elevado por manejar, el vehículo les da estatus y sienten orgullo de él lo que produce un involucramiento sentimental. La frecuencia de manejo es variable. Generalmente, les gusta complementar el seguro con algún sistema de seguridad (ya sea de la competencia directa o indirecta).

**Dolores:** Perder una inversión importante de dinero, tener un desapego emocional potente.

**Expectativas de la solución:** Buscan un sistema que no dañe las garantías del automóvil y que recupere el vehículo de la manera más rápida e íntegra posible, es decir, que no le ocasione daños.

## 4) Apps o trabajadoras:

**Perfil del cliente:** Personas que utilizan el vehículo para trabajar en aplicaciones como Uber, Corneshop o en trabajos que requieran despacho o instalaciones (como tiendas de comercio en general, por ejemplo, verdulerías), por ende, el vehículo es su fuente de ingresos. Manejan constantemente, algunos poseen artículos de la competencia no directa y otros solo el seguro complementario, en general buscan la opción más barata.

Son personas que no les da miedo manejar solas y que están gran parte del día en lugares desconocidos.

**Dolores:** Perder su principal fuente de ingresos, perder carga valiosa que esté dentro del vehículo.

**Expectativas de la solución:** Buscan un sistema que les permita recuperar el automóvil rápidamente sin tener que entrar en tiempos largos de espera (días o semanas) y con la mayor cantidad de carga posible, en caso de tenerla. Además, que se active sin necesidad del celular.

#### 5) **No confían:**

**Perfil del cliente:** Personas adultas que no confían en el sistema IVAN DRIVE. Ya sea porque no les gusta que una cámara este apuntándolos y grabando lo que hacen en su diario vivir (privacidad de los datos) o porque prefieren entregar toda responsabilidad a su seguro complementario. Este grupo de personas tiende a tener conocimiento de todos los beneficios dentro de los cuales, se incluye un auto de reemplazo gratis o la devolución del valor comercial en un tiempo acotado, además, de un deducible bajo (2UF). A este grupo, también se agregan las personas que dependen de objetos con información valiosa (computador, celular, billetera) ya que el sistema de IVAN DRIVE no soluciona la recuperación de estos.

**Dolores:** Mantienen el daño físico y se agrega la pérdida de objetos valiosos.

**Expectativas de la solución:** Buscan un sistema que venga incluido en el seguro complementario de los automóviles, con posibilidad de aumentar la prima.

Como se puede notar, hay ciertos segmentos que tienen más afinidad a ser posibles clientes de IVAN DRIVE que otros. Por ejemplo, el poder adquisitivo, el poder de decisión sobre el vehículo y la confianza en el producto son variables importantes por considerar para la estrategia. En base a ello, en la siguiente sección se hace la selección de los segmentos a enfocarse.

## 10.2. Targeting

Para el *targeting*, se consideran la disposición hacia el uso de tecnología, en particular, la confianza hacia un sistema de recuperación del vehículo como IVAN DRIVE. Además, del grado de confianza en el seguro complementario del vehículo, el deducible y los

ingresos económicos de las personas. A partir de ello, se decide apuntar a los segmentos de personas trabajadoras, tuerqueras y apegadas.

En particular, se deja fuera a los jóvenes dependientes porque no tienen independencia económica, lo cual genera un problema para IVAN DRIVE ya que de por sí el sistema es de alto costo y por ende el precio también lo será. Por otra parte, se deja fuera al segmento de las personas que no confían, ya que como lo dice su nombre, no confían en el sistema lo que sería destinar tiempo a un segmento que difícilmente comprará. Por ende, no está en las prioridades de este estudio.

Finalmente, los tres segmentos que quedan (trabajadoras, tuerqueras, apegadas), logran tener una independencia económica, gusto por la tecnología y necesidad de un sistema que recupere el vehículo de manera rápida y efectiva, sin dañar el automóvil.

### **10.3. Posicionamiento**

Para el posicionamiento, se considera la investigación de la competencia y la opinión de las personas con respecto a la complejidad y atributos que presenta IVAN DRIVE.

Como se menciona en el Capítulo 9, los cortacorrientes convencionales al ser accionados dejan al automóvil con una muy baja maniobrabilidad lo que podría provocar accidentes si es que se está manejando a altas velocidades y, los GPS genéricos pueden ser inútiles ante la acción de un inhibidor de señales (jammer). Ante ello, IVAN DRIVE utiliza tecnología para accionar el protocolo inteligente de detención que, aunque la señal GPS falle, el sistema podrá accionar el protocolo una vez que el vehículo está a una velocidad baja, destacando entonces como el principal atributo. Estas ventajas, como se destacan en el Capítulo 8, permitirían a la empresa a competir por medio de la diferenciación del producto entregando un servicio de calidad.

Ahora bien, las personas al ver cómo funciona el sistema tienen la misma reacción: “este producto no debe ser barato”, porque se tiene la percepción de que la tecnología en sí tiene un precio elevado. Pero, las personas de este estudio no perciben una diferenciación clara con otros servicios que se pueden encontrar en el mercado.

Con estos antecedentes, se decide que la estrategia es posicionarse como un servicio que explote la diferenciación pero que mantenga un precio por debajo del líder según la disposición a pagar de la muestra de esta investigación. Es decir, un producto con precios dentro del rango de mercado que busque la diferenciación y posibilidad de abarcar gran porcentaje de la demanda por medio de un dispositivo de calidad y efectivo en el servicio otorgado.

## 11. MODELO DE NEGOCIOS

Para este capítulo es importante recordar la propuesta de valor de IVAN DRIVE y mencionar las líneas de negocio que se proponen implementar.

La propuesta de IVAN DRIVE es un sistema antirrobo de automóviles que por medio de árboles de decisiones activa un cortacorriente y hace un seguimiento activo del vehículo por medio de GPS. El sistema puede ser activado por un smartphone o por medio del botón de pánico instalado en un lugar estratégico del automóvil. Además, consta de una cámara de identificación para reconocer a la persona que cometió el robo y un protocolo de detención para que la recuperación ocurra sin daños al vehículo ni a terceros. El protocolo de detención se basa en que cuando la persona se ve en una situación de robo o peligro presiona el botón de pánico que: (i) avisa a autoridades de seguridad y (ii) comienza el conteo de 2 minutos para detener el vehículo de manera segura.

Algunas características adicionales son que la cámara escondida dentro del vehículo permite tener imágenes y videos de la persona que cometió el delito como evidencia de que fue un robo con violencia. También, incluye alarmas disuasivas que se activan con el protocolo de detención para que el delincuente sepa que está enfrentándose a un sistema antirrobo. Además, dentro de la aplicación móvil se tienen atributos como el modo incógnito para ver lo que sucede dentro del vehículo, reportes de sobre el estilo de conducción, el modo valet parking o taller mecánico (también llamado geocercas) que permite al automóvil desplazarse 2km a la redonda del punto de inicio sin iniciar el protocolo de detención y, notificaciones anti-jamming.

Hoy en día, esa es la propuesta de IVAN DRIVE. Lo que propone este estudio es expandir el producto a 3 líneas de venta que difieren en los atributos y precios que poseen, para así satisfacer las diferentes necesidades de los segmentos mencionados anteriormente.

La primera línea es IVAN DRIVE basic, el cual consiste en el servicio de cortacorriente inteligente más GPS y las características de la aplicación móvil (reportes de conducción, geocercas, opción de activación del protocolo). Es decir, IVAN DRIVE sin cámara.

La segunda línea es IVAN DRIVE full, el cual consiste en todas las características del servicio: cortacorriente inteligente, GPS, aplicación y cámara. Es decir, IVAN DRIVE hoy en día.

La tercera línea es IVAN DRIVE pack, el cual consiste en adquirir más de un dispositivo, pero a un precio menor que si se comprasen por separado. Es decir, vender el dispositivo no por unidad sino por paquetes.

Con las tres líneas ya mencionadas, es que se desarrollan el Value Proposition Canvas, Marketing Mix y Lean Canvas de cada segmento. A continuación, se desarrolla el modelo para cada uno, aunque cabe destacar que varios elementos se repiten y son transversales entre modelos, por ende, al final del capítulo se hace una descripción del modelo generalizado. Además, se asume que el dolor principal de todas las personas es el daño físico, pero se omite para hacer hincapié en lo que IVAN DRIVE puede dar solución.

## 11.1. Personas apegadas

Las personas apegadas son aquellos adultos que utilizan el vehículo a diario que sin él les cambia el estilo de vida. A continuación, se detallan los elementos del Value Proposition Canvas de las personas apegadas para entender la conexión entre el cliente y la propuesta de valor que se le ofrece.

En cuanto a los apegados:

- Los **requerimientos** del cliente son tener el automóvil disponible continuamente para no tener un cambio en su vida y poder transportarse a donde quiera sin problemas.
- Los **miedos** son perder su principal medio de movilización y pagar un deducible alto.
- Las **ganancias** son recuperar el vehículo de manera segura sin enfrentarse a un delincuente en un tiempo reducido, así no cambia su estilo de vida.

En cuanto a IVAN DRIVE:

- Se le ofrece el **producto** IVAN DRIVE basic.
- **Alivia los dolores** encontrando el vehículo rápidamente y sin daños significativos.
- **Crea valor** por medio del control del automóvil y la seguridad de que recuperaran el vehículo.



A modo de síntesis, se puede ver que este segmento necesita una solución rápida y efectiva de bajo costo. Ante ello, se diseña el siguiente Marketing Mix.

Al analizar la prueba de Van Westendorp sobre la sensibilidad del **precio** de este segmento se ve que los rangos que están dispuestos a pagar son entre \$10.000 y \$50.000 con un precio óptimo de \$45.000 por la instalación y entre \$2.990 y \$10.990 con un precio óptimo de \$7.990 por la mensualidad. Los gráficos se ven en el Anexo i.

Trasversalmente a todos los segmentos, la **distribución** es directa por medio de la coordinación con el ejecutivo de ventas para que la instalación sea en la bodega de Ñuñoa o a domicilio según lo decida el cliente.

Ya que este grupo ocupa el automóvil frecuentemente (no todos los días), se debe llegar a ellos mediante medios que no necesariamente estén relacionados al automóvil. La **promoción** de este segmento va en base a publicidad pagada en diarios, noticias y redes sociales con contenido digital. Esta publicidad debe ser localizada en los puntos estratégicos como las comunas objetivo de la Sección 9.1. con imágenes y estadísticas de los autos más robados que aparecen en la misma sección. Se debe apuntar a que IVAN DRIVE logra recuperar el vehículo en un par de horas, dejando a la persona hábil de seguir utilizándolo en su día a día.

De manera transversal, el **canal** principal de la empresa es el ejecutivo de ventas que se contacta vía telefónica, mail o mediante la landing page de la empresa.

Los **costos** asociados están relacionados a la modificación de la página web, procesos de venta y publicidad en los medios de comunicación masivos. En cuanto a los dos primeros, son costos en tiempo para los trabajadores. En cuanto a la publicidad, se debe invertir en afiches físicos y en los espacios estratégicos de la ciudad.

## 11.2. Personas tuerqueras

Las personas tuerqueras son aquellas personas que tienen un vínculo sentimental con su automóvil y le han hecho modificaciones para optimizar su rendimiento. A continuación, se detallan los elementos del Value Proposition Canvas de los tuerqueros para entender la conexión entre el cliente y la propuesta de valor que se le ofrece.

En cuanto a los tuerqueros:

- Los **requerimientos** del cliente son mantener el vehículo intacto y con los rendimientos óptimos, no perder la garantía del servicio de la marca.

- Los **miedos** son perder el vínculo sentimental (el automóvil en sí) y perder la inversión realizada tanto en su vehículo como en mejoras.
- Las **ganancias** son recuperar el vehículo íntegro, sin daños significativos y tener el estatus de una nueva tecnología en el vehículo.

En cuanto a IVAN DRIVE:

- Se le ofrece el **producto** IVAN DRIVE basic o full, dependiendo de su disposición a pagar y de que tanta intervención quiera (cómo la cámara o los altavoces).
- **Alivia los dolores** evitando daños en el vehículo y recuperándolo en poco tiempo.
- **Crea valor** por medio del cortacorriente inteligente y su protocolo de detención sin que se dañe el vehículo y terceros, además, del control del vehículo en caso de que lo deje en un taller o en algún vallet parking.

A modo de síntesis, se puede ver que este segmento necesita una solución que no dañe las garantías del automóvil y no le cause daños al vehículo en un eventual robo. Ante ello, se diseña el siguiente Marketing Mix.

Al analizar la prueba de Van Westendorp sobre la sensibilidad del **precio** de este segmento se ve que los rangos que están dispuestos a pagar son entre \$50.000 y \$100.000 con un precio óptimo de \$60.000 por la instalación y entre \$0 y \$11.990 con un precio óptimo de \$7.990 por la mensualidad. Los gráficos se ven en el Anexo i.

Trasversalmente a todos los segmentos, la **distribución** es directa por medio de la coordinación con el ejecutivo de ventas para que la instalación sea en la bodega de Ñuñoa o a domicilio según lo decida el cliente.

Ya que en este segmento son aficionados a los automóviles, se debe llegar a ellos mediante actividades relacionadas al mundo automotor. La **promoción** de este segmento va en base a la participación en ferias automotoras, tener afiches cerca de talleres mecánicos y tiendas de repuestos. El contenido de la publicidad de las redes sociales tiene que estar enfocado a dar estatus y en la recuperación sin daños del vehículo.

De manera transversal, el **canal** principal de la empresa es el ejecutivo de ventas que se contacta vía telefónica, mail o mediante la landing page de la empresa.

Los **costos** asociados están relacionados a la contratación de técnicos especializados y ambientados en el área de las modificaciones a los automóviles. Además, de la publicidad en automotoras y esfuerzos para estar en los espacios del mundo automotor, parte de ello es la publicidad en las radios como Futuro, ADN e Infinita que tienen espacios de conversación sobre el mundo automotriz.

### 11.3. Personas trabajadoras

Las personas trabajadoras son aquellas personas que utilizan el vehículo para trabajar en aplicaciones o en trabajos que requieran despachos o instalaciones (como tiendas de comercio), por ende, el vehículo es su fuente de ingresos. A continuación, se detallan los elementos del Value Proposition Canvas de los trabajadores para entender la conexión entre el cliente y la propuesta de valor que se le ofrece.

En cuanto a los trabajadores:

- Los **requerimientos** del cliente son completar los pedidos con toda la carga que tengan, disponer del vehículo todos los días y así poder trabajar con él.
- Los **miedos** son perder el vehículo por un periodo prolongado dejando a la persona sin generar ingresos o perder la carga que tenga.
- Las **ganancias** son recuperar el auto en poco tiempo con una gran posibilidad de no perder la carga, recuperar el auto íntegro para poder seguir trabajando.

En cuanto a IVAN DRIVE:

- Se le ofrece el **producto** IVAN DRIVE full (cámara incluida).
- **Alivia los dolores** por medio del cortacorriente inteligente que deja el automóvil cerca y con evidencia del robo, pudiendo reconocer si hubo robo de la carga o no.
- **Crea valor** a partir de la recuperación temprana, de la evidencia de robo y de los reportes de manejo que permitirían optimizar la forma de manejar del conductor.

A modo de síntesis, se puede ver que este segmento necesita una solución que le permita seguir generando ingresos, eso significa una recuperación efectiva del vehículo luego del evento. Ante ello, se diseña el siguiente Marketing Mix.

Al analizar la prueba de Van Westendorp sobre la sensibilidad del **precio** de este segmento se ve que los rangos que están dispuestos a pagar son entre \$0 y \$100.000 con un precio óptimo de \$50.000 por la instalación y entre \$0 y \$10.990 con un precio óptimo de \$8.990 por la mensualidad. Los gráficos se ven en el Anexo i.

Trasversalmente a todos los segmentos, la **distribución** es directa por medio de la coordinación con el ejecutivo de ventas para que la instalación sea en la bodega de Ñuñoa o a domicilio según lo decida el cliente.

Ya que en este segmento son personas que utilizan el celular constantemente por el tema de las aplicaciones móviles, se debe llegar a ellos a través de estas. La **promoción** de este segmento va en base a la publicidad dirigida en redes sociales a las personas que participen y sean miembros activos de alguna aplicación estilo Uber o Cornershop. Estas personas tendrán descuentos o beneficios por ser parte de IVAN DRIVE, del estilo, si es cliente nuevo tiene un X% de descuento en la instalación presentando su credencial al momento de la compra o presentando el padrón del Leasing si la camioneta es parte de una compañía relacionada al comercio. El contenido digital que apunta a este segmento debe estar enfocado en la recuperación rápida y segura del vehículo, de manera de no perder una jornada de trabajo ante el delito.

Por otra parte, se puede indagar en generar alianzas con las empresas de estas aplicaciones para tener una vía indirecta hacia el cliente final. A las empresas se les puede ofrecer el dispositivo con énfasis en la cámara que da pruebas del robo, evitando el mal uso del dispositivo y manteniendo una flota con disponibilidad constante.

De manera transversal, el **canal** principal de la empresa es el ejecutivo de ventas que se contacta vía telefónica o mediante la landing page de la empresa.

Los **costos** asociados están relacionados a hacerse cargo de los descuentos, del pago por publicidad en las redes sociales y, en el mejor de los casos, publicidad dentro de las mismas aplicaciones.

## 11.4. 2 o más vehículos

Este modelo nace en respuesta a una mezcla de los segmentos mencionados anteriormente, ya que en varias ocasiones tienen más de un vehículo en el hogar y, por

ende, poner el sistema en todos sus automóviles no es atractivo. A continuación, se detallan los elementos del Value Proposition Canvas de los grupos que poseen 2 o más vehículos para entender la conexión entre el cliente y la propuesta de valor que se le ofrece.

En cuanto a los que poseen 2 o más vehículos:

- Los **requerimientos** del cliente son tener el control y disponibilidad de más de un automóvil.
- Los **miedos** son perder el vehículo ya sea porque lo utiliza para trabajar o está acostumbrado a andar en vehículo para todas partes.
- Las **ganancias** son mantener el grupo de vehículos siempre disponible y bajo control a un precio más ajustado.

En cuanto a IVAN DRIVE:

- Se le ofrece el **producto** IVAN DRIVE pack.
- **Alivia los dolores** por medio de tener control de los vehículos en todo momento, por medio de recuperar el vehículo en caso de robo y por tener un precio promocional por cada dispositivo extra.
- **Crea valor** a partir de tener información compartida, tener perfiles de usuario y notificaciones en caso de que algún perfil tenga problemas.

A modo de síntesis, se puede ver que este segmento necesita el servicio de IVAN DRIVE, pero conectado entre dispositivos a un precio accesible. Ante ello, se diseña el siguiente Marketing Mix.

Para analizar la prueba de Van Westendorp sobre la sensibilidad del **precio**, se mezcla la base de datos de los tres segmentos anteriores, donde se ve que los rangos que están dispuestos a pagar son entre \$45.000 y \$75.000 con un precio óptimo de \$45.000 por la instalación y entre \$7.990 y \$10.990 con un precio óptimo de \$8.500 por la mensualidad. Los gráficos se ven en el Anexo i.

Trasversalmente a todos los segmentos, la **distribución** es directa por medio de la coordinación con el ejecutivo de ventas para que la instalación sea en la bodega de Ñuñoa o a domicilio según lo decida el cliente.

Ya que en este segmento son grupos familiares, se debe agregar a las **promociones** anteriores la opción de comprar un dispositivo extra a un menor precio. Utilizando las mismas estrategias de llegada e identificación. El contenido digital si debe estar enfocado a un ambiente más hacia los jefes de familia, que considere el control de los perfiles y de los vehículos, además de las promociones por compras superiores a un dispositivo.

De manera transversal, el **canal** principal de la empresa es el ejecutivo de ventas que se contacta vía telefónica o mediante la landing page de la empresa.

Los **costos** asociados están relacionados a hacerse cargo de las promociones y la creación del contenido digital.

## 11.5. Modelo de negocios generalizado

Como se pudo notar, hay varios elementos que son transversales en los modelos de negocio. Muchos de los dolores son parecidos, la forma de distribuir y los canales también lo son. La real diferencia está en la forma de llegar a los clientes (adquisición) y en hacer que compren el dispositivo IVAN DRIVE (conversión), que es en donde se deben centrar los esfuerzos de la empresa.

Ante ello, se desarrolla el siguiente modelo de negocios generalizado:

Se tienen tres segmentos de mercado con dolores identificados. El primero son las personas apegadas que utilizan el vehículo para movilizarse a todas partes, el segundo son las personas trabajadoras que utilizan el vehículo para sus labores y generar ingresos, y el tercero son las personas tuerqueras que tienen un vínculo emocional con su vehículo debido a la inversión que le han hecho en el afán de optimizarlo. En general, estas personas comparten algunos dolores: perder el vehículo significa perder el medio de transporte principal y, por ende, el ritmo de vida que llevan; significa perder la fuente de ingresos; o significa perder una inversión y vinculo importante.

Ante ello se les ofrece como propuesta un sistema inteligente que recuperará el automóvil en caso de robo en un tiempo acotado y sin daños significativos. Esta solución está en base a un cortacorriente inteligente -que detiene el automóvil cuando esté en una zona segura y a baja velocidad- acompañado de GPS y aplicación móvil, que permitirán al conductor tener control del automóvil a toda hora.

El canal principal es el ejecutivo de ventas que se contacta vía telefónica, mail o la página web, el cual coordina la instalación en la bodega de Ñuñoa o en el domicilio del cliente.

Para generar ingresos, el producto se vende en 3 líneas de producción: IVAN DRIVE basic, IVAN DRIVE full, IVAN DRIVE pack. Estas líneas difieren en atributos y precios como se ve en la Tabla 11-1.

**Tabla 11-1: Tabla de precios propuestos para los modelos de IVAN DRIVE**

<b>Atributo</b>	<b>BASIC</b>	<b>FULL</b>	<b>PACK</b>
<b>Cortacorriente inteligente</b>	✓	✓	✓
<b>GPS</b>	✓	✓	✓
<b>Reportes de conducción</b>	✓	✓	✓
<b>Modo Vallet Parking</b>	✓	✓	✓
<b>Modo Taller Mecánico</b>	✓	✓	✓
<b>Cámara</b>		✓	✓
<b>PRECIO ADQUISICIÓN</b>	<b>45.000</b>	<b>60.000</b>	<b>55.000*</b>
<b>SUSCRIPCIÓN MENSUAL</b>	<b>8.990</b>	<b>8.990</b>	<b>7.990*</b>
<b>SUSCRIPCIÓN ANUAL</b>	<b>99.990</b>	<b>99.990</b>	<b>89.990*</b>

\*Por la compra de dos dispositivos IVAN DRIVE o más.

**Fuente: Elaboración propia.**

Los precios corresponden a valores dentro de los rangos de disposición a pagar de la muestra. En específico, corresponden al valor óptimo del Test de Van Westendorp más menos un error de \$5.000 para ajustar los precios a una estructura más atractiva y competitiva.

Ya que el principal costo está en el dispositivo, es que el precio de instalación varía según los atributos que tenga, pero, como el software es el mismo para todos independiente del equipo que se instale, el valor de la mensualidad se mantiene en los planes basic y pro. El pack familiar tiene una disminución del precio al comprar dos o más equipos para tener una oferta más atractiva a los segmentos.

Los costos asociados vienen dados por el lado operacional y administrativo de la empresa. En cuanto a lo operacional, se tiene un costo de 110USD por equipo nuevo y una mantención de 2USD por equipos totales. En cuanto a los administrativos, se tiene

un costo total de \$12MM aproximadamente. En el capítulo siguiente, se realiza la evaluación económica donde se especifican los presupuestos y se ve la factibilidad del proyecto.

En cuanto a las métricas claves, se destacan las siguientes:

- **Costo de Adquisición de Cliente (CAC):** indicador mensual que expresa el costo de adquirir un nuevo cliente al negocio, evaluando la inversión total en alzar las ventas (marketing, honorarios y tiempo) dividido en el total de nuevos clientes adquiridos.
- **Tasa de activación:** indicador mensual del total de clientes de la base de datos interesados que se convierten en clientes (considera los cotizantes por correo y ventas previas fallidas).
- **Tasa de retención:** indicador mensual de la cantidad de clientes que renovó contrato el mes presente, indicando el porcentaje de clientes retenidos.
- **Ingresos mensuales recurrentes (MRR):** (promedio de las mensualidades) pudiendo cuantificar los ingresos predecibles y recurrentes con periodicidad mensual, independientes de ventas puntuales de cada mes.
- **Casos de recuperación del vehículo efectivos:** porcentaje mensual de casos en que el vehículo se logró recuperar luego del robo debido a la acción del sistema.

### 11.5.1. Acotaciones del modelo de negocios

Un tema transversal y de gran importancia para los clientes, es el tema del trato de los datos recopilados por IVAN DRIVE. En varias conversaciones se mencionó que tratar con imágenes de las personas y sus patrones de manejo podrían ser mal utilizados, por lo que dentro del proceso de venta se debe ser claro y transparente con el uso que se les está dando.

Además, como se está apuntando a ser un servicio de alta calidad, el servicio post venta debe mantener esa línea. Con una atención en donde el foco sea solucionar el problema del cliente. En este sentido, se debe habilitar una línea propia y directa a los operarios del sistema en caso de una emergencia, solicitud o reclamo. De la mano con esto, se debe estar en constante actualización del software para hacerlo lo más simple y amigable con el usuario. En varias entrevistas se pensó en IVAN DRIVE como un asistente que



podiese ser personalizable, sobre todo en el segmento tuerquero, de tal manera de poder seleccionar la voz o los sonidos de la aplicación.

Por otro lado, en varias entrevistas se mencionaba que el sistema IVAN DRIVE no ayuda a prevenir un portonazo o encerrona, sino más bien actúa de modo reactivo. En base a ello se presenta la oportunidad de tener un distintivo (calcomanía) que se pueda colocar en el vidrio trasero o en alguna parte estratégica del vehículo para dar cuenta que se tiene el sistema instalado.

En cuanto al precio, se debe destacar que cada segmento tiene un precio o disposición a pagar distinto según los últimos focus group, los cuales son bastante más bajos que los costos del equipo, por ende, utilizar estos precios no sería rentable para la empresa. Ante ello, se propone que la estrategia sea cubrir parte de los costos del equipo con el precio de instalación pero que las utilidades vengan dadas en un horizonte de 4 meses después de la compra.

Para lograr que el cliente compre el dispositivo y se quede por el horizonte propuesto para generar las utilidades, es que se le deben dar facilidades de pago y firmar un contrato de devolución en caso de que no cumpla sus obligaciones. Ahora bien, esto conlleva un riesgo importante de que el cliente no cumpla y se quede con el dispositivo antes de terminar los pagos correspondientes.

Se propone entonces que el modelo de cobro este en base a tener un precio competitivo y ser el líder en tecnología en el mercado, donde se cobre una tarifa inicial más una mensualidad correspondiente al arriendo del equipo por 4 meses y una vez pagadas las cuotas, el equipo es completamente del cliente. En caso de que el cliente deje de pagar las cuotas mensuales, se corta el servicio del software quedando inhabilitado el GPS y cortacorriente junto a todas las funcionalidades de la aplicación. Ahora bien, si el cliente dejó de pagar en los primeros 4 meses, entonces debe hacer la devolución del equipo.

El estudio de Van Westendorp tiene una muestra pequeña de 19 personas. Lo que se recomienda es continuar con el estudio para tener una muestra más representativa sobre la disposición a pagar. Para ello, se propone seguir con la metodología de los focus group pero con una recompensa monetaria por la participación para atraer más personas al estudio.

## 12. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

La reforma del modelo de negocios se diseña en un horizonte de 5 años, en donde se propone desde una perspectiva de operaciones, marketing, ventas y recursos humanos un cambio paulatino y adecuado a la realidad de la empresa.

En primera instancia se estudia el tamaño de mercado de los segmentos, luego se prioriza según factibilidad de penetración y, finalmente, se detallan los planes de implementación.

### 12.1. Tamaño de mercado

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el 2019 existían cerca de 1.947.220 vehículos con permiso de circulación en Santiago de Chile. De los cuales 80% son automóviles, station wagon y todo terreno. [11] En la Tabla 12-1 se ve el detalle del parque automotriz de la Región Metropolitana.

**Tabla 12-1: Cantidad de permisos de circulación emitidos en Santiago durante el 2019.**

Tipo de vehículo	N	Porcentaje del total
Automóvil, Station Wagon y Todo Terreno	1.553.704	79,8%
Furgón	107.353	5,5%
Minibús	6.407	0,3%
Camioneta	279.756	14,4%
<b>Total</b>	<b>1.947.220</b>	<b>100%</b>

Fuente: INE

Además, a partir de lo enunciado por los gerentes generales de las empresas dedicadas a la movilización por aplicaciones -Uber, Didi, Cabify, Beat- se estima que hay cerca de 300.000 usuarios conductores a nivel nacional. [12] De los cuales, el 40% se estima que esté en Santiago, es decir, cerca de 120.000 conductores<sup>2</sup>.

En cuanto a Cornershop, se tiene que en el 2018 eran cerca de 3.000 shoppers. Si se utilizan los porcentajes de crecimiento del delivery en Chile según Euromonitor (63%) [22] entonces se tiene que hay alrededor de 4.890 shoppers.

---

<sup>2</sup> El cálculo se hace a partir del porcentaje de habitantes en Santiago en comparación al nivel nacional (40%) según el Censo 2017.

Por otra parte, se estudian los resultados de la Asociación de Investigación de Mercados de la Actualización 2019 sobre la clasificación de los grupos socioeconómicos en donde se destacan los perfiles de personas según ingresos, porcentaje de la población y porcentaje con automóvil. [8] Del análisis se obtiene que casi el 24%<sup>3</sup> de la población de Santiago pertenece a los grupos AB, C1a, C1b y C2, que son personas que poseen ingresos sobre \$1MM y que poseen vehículo particular, que es el perfil que se busca debido a que IVAN DRIVE es un producto de alto precio y de estatus. Si estos datos se generalizan al parque automotriz de Santiago asumiendo una distribución uniforme entre los grupos socioeconómicos, se tiene que hay 480.379 vehículos a los cuales se podría apuntar.

El resumen del tamaño de mercado se puede ver en la Tabla 12-2.

**Tabla 12-2: Tamaño de mercado para IVAN DRIVE**

<b>TAMAÑO DE MERCADO</b>	
Apps	124.890
Apegados + Tuerqueros	355.489
<b>Total de automóviles</b>	<b>480.379</b>

**Fuente: Elaboración propia**

Analizando los datos, se da la siguiente jerarquía:

- 1) Apps
- 2) Apegados
- 3) Tuerqueros

Se parte por los trabajadores de aplicaciones porque, si bien no son el con mayor porcentaje del mercado, son los más fáciles de identificar y de ofrecer promoción. Luego, por las personas apegadas debido a su tamaño de mercado y finalmente por las personas tuerqueras. Cabe destacar, que este orden no es necesariamente lineal, sino que puede darse en procesos paralelos.

Finalmente, se espera en un horizonte de 5 años llegar al 5% del mercado objetivo debido a que es un mercado en donde se puede encontrar una diferenciación con un precio

<sup>3</sup> El detalle del cálculo se puede ver en el Anexo j.

competitivo, se tiene la tecnología y la capacidad técnica para lograrlo, por ende, los planes de implementación estarán dados bajo el objetivo de lograr 24.000 clientes.

## **12.2. Plan de Implementación**

Se define una Fase 0 de inversión y preparación de la empresa. Luego, una Fase 1 de implementación y entrenamiento del nuevo modelo. Una Fase 2 en la cual se consolida el modelo y, finalmente, una Fase 3 de régimen en donde se espera llegar a la cantidad de clientes objetivo. Cada fase, está definida por los planes de implementación en las áreas de marketing y ventas, operaciones y gestión de persona.

El plan de implementación está definido en un marco de 5 años, entre 2021 y 2026, considerando 2021 como año 0 de inversión. Pero, si la empresa lo estima conveniente, puede ser implementado en una ventana de oportunidad que no dependa de las mismas fechas.

### **12.2.1. Preparación (fase 0)**

El objetivo de esta fase es adecuar la empresa para el lanzamiento de las tres líneas de producto. Tiene lugar entre agosto y diciembre de 2021.

Durante la fase 0, se debe crear todo el contenido, líneas de venta, campañas y logísticas para salir al mercado e implantar los modelos de negocio.

#### **En marketing y ventas:**

Se crea el contenido digital para las campañas direccionadas a hacia las personas trabajadoras de aplicaciones, apegadas y tuerqueras. En cotizaciones con una productora de videos promocionales, se obtiene un presupuesto de \$750.000 + IVA por 3 videos promocionales de 45 segundos. La cotización está en el Anexo k. A esto se le agregan los actores y las locuciones, para ser publicitadas en las radios objetivo, que por jornada laboral tienen un valor de entre \$80.000 a \$150.000. [23]

Se redefine la estrategia de adquisición de clientes mediante la remodelación de la página web y el foco de promoción de las ventas. La página web debe mostrar de mejor manera los atributos, lo que hace IVAN DRIVE y las ventajas por sobre la competencia. De la misma manera, se propone desde ya instaurar el sistema de promociones a las personas que trabajen en aplicaciones móviles, otorgándoles un 20% de descuento en la compra del dispositivo IVAN DRIVE al mostrar sus credenciales.

Se definen los lugares estratégicos en donde poner la publicidad, se empiezan a armar las redes de contacto con las ferias automotoras y con los servicios radiales para las campañas del año siguiente.

Finalmente, se generan los planes de campañas de difusión con la agencia de marketing de la empresa.

### **En operaciones:**

Se hace la remodelación de la página web, con enfoque en la creación de ventanas de navegación y secciones más diferenciadas.

La página de IVAN DRIVE (ivandrive.com) al 23 de agosto de 2021, está en base a la idea de lo que es y hace, pero no lo que tiene. Es decir, no muestra sus atributos de manera explícita: Cortacorriente inteligente, GPS, botón de pánico, app con geocercas, cámara opcional, altavoces y asistencia call center. Ahora bien, se "muestran" en los videos, pero si la persona se salta el video entonces no queda la información en la retina del cliente, lo que genera un problema, porque la retención del cliente no es rápida.

Los videos que tienen varían: El primero explica la diferenciación y lo que es un sistema activo, el segundo explica cómo funciona (pero tiene una introducción de 1 minuto) y el tercero es una publicidad de alguien famoso, pero sin contenido sobre el sistema.

Además, el no tener una parte visual de rápida lectura sobre lo que se va a tener en las manos de los clientes provoca que la propuesta de valor no se esté entendiendo de la mejor manera. En consecuencia: la persona que está mirando de manera rápida no lo entiende y cambia de servicio o la persona que está interesada está obligada a llamar al ejecutivo para entender.

En primer lugar, se recomienda cambiar el proceso de adquisición en lo visual, y poner videos de los casos de éxito del sistema, además, de descripciones simples y rápidas de cómo funciona el sistema. Con esto, la retención del cliente será más rápida y prolongada.

En cuanto al proceso de conversión, se propone cambiar la estrategia de venta directa por ejecutivo a la compra directa vía web. Esto viene acompañado de un rediseño de la página web, en donde se creen las vistas de producto (con sus tres líneas), cómo funciona, ventajas, contacto, carrito de compra. A este último, se le pueden agregar medios de pago como tarjeta de crédito.

Fuera de la página web, se deben crear las tres opciones de línea de productos en la aplicación. Es decir, que el software reconozca que existen tres líneas. Además, como se propone ser un servicio de calidad, dentro de la misma aplicación móvil se debe crear un canal de comunicación directo con los ejecutivos de soporte en caso de cualquier emergencia o de ayuda con la aplicación, ya sea por dudas o por upgrades dentro de ella.

Finalmente, hacer la inversión en dispositivos iniciales y en equipo tecnológico para dar inicio al proyecto. Se estiman 300 equipos IVAN DRIVE ya que luego es posible ir supliendo el inventario a medida que la demanda lo exija y dos computadores para las personas que lleguen en Fase 1.

### **En gestión de personas:**

En este ámbito hay dos líneas de acción una cultural y otra de recursos humanos.

En cuanto a lo cultural, se recomienda hacer una definición de la identidad de la empresa en cuanto a sus objetivos, valores, misión y visión. Esto, ya que no están bien definidos.

El punto anterior lleva consigo la definición del nombre de las líneas de producto que surgirán. En varias entrevistas, el nombre les hacía ruido porque no sabían si hacía referencia a una persona (de nombre Iván) o a algo diferente. A partir de este concepto, se recomienda reformular el nombre o darle un sentido de “Iván el guardia” para personificar y dar la idea de un asistente en el automóvil.

En cuanto al recurso humano, el personal actual tiene la capacidad suficiente para abarcar los clientes esperados por lo que no es necesario contratar más gente. Ahora bien, si es necesario capacitar al equipo en cuanto a los nuevos modelos y las estrategias a tomar.

Además, se necesitarán horas de trabajo dedicadas al diseño y programación de la página web y software, ya que como se mencionó anteriormente, necesitan ser remodelados.

### **12.2.2. Implementación (Fase 1)**

El objetivo de esta fase es implementar las tres líneas de venta, la estrategia de adquisición y conversión, y armar la infraestructura necesaria para que la empresa tenga un crecimiento sostenible. Tiene lugar durante el 2022 y 2023 (año 1 y 2).

En esta fase, se espera asentar la empresa en cuanto a procesos y cultura. Se espera que en estos dos años se logre un avance del 16% de los equipos, correspondiente a la venta de 3.600 equipos. Este crecimiento viene dado de manera referencial siguiendo la tendencia de la empresa y la capacidad de vender, instalar y atender.

### **En marketing y ventas:**

Se implementan las tres líneas de productos. Es decir, se comienza con la venta enfocada en los segmentos a partir de los productos ofrecidos de la Sección 11.5 (IVAN DRIVE basic, pro y pack).

La venta en los primeros años es fundamental y debe estar dirigida a los segmentos objetivo del estudio por lo que se crea el departamento de Marketing y Ventas, el cual es liderado por un Gerente de Marketing y un Jefe de Ventas. Este departamento es el encargado de generar las capsulas de información, indagar en la satisfacción de los clientes y buscar estrategias en terreno para adquirir y convertir a los clientes. Además, de la atención postventa, gestión del contenido, promociones y descuentos según corresponda.

Se espera que durante el segundo año se vendan alrededor de 2.500 equipos, por lo que también es necesario aumentar la capacidad de venta con 2 ejecutivos de venta más. Así, se empiezan las campañas promocionales para atraer a los segmentos. La idea es hacer campañas trimestrales para cada segmento, iniciando con los trabajadores. De esta manera, entre enero y marzo, se hace promoción a todas las personas que sean parte de alguna aplicación móvil en donde utilicen su auto para trabajar. Promociones del estilo, descuentos en el valor de la instalación, primer mes de mensualidad gratis, etc.

Luego, se realizan las campañas en los medios de comunicación masivo, es decir, las radios, diarios y lugares estratégicos de la ciudad. Finalmente, se hacen los esfuerzos para ser promocionado en eventos automotores ya identificados y en talleres reconocidos. Se busca también potenciar el boca a boca, por ende, se ofrecen promociones o descuentos por traer otros clientes. Del estilo: refiere a 3 automóviles y ten 3 meses gratis, por ejemplo.

### **En operaciones:**

Se implementan los procesos de las líneas de producción y los cambios de la página web. Se establece el canal directo por dentro de la aplicación entre el cliente y los servicios de soporte otorgados por el personal de la empresa. Este debe tener en consideración el aumento de volumen de ventas y de personal, por ende, se deben ir haciendo mejoras a la aplicación a medida que la cantidad de clientes aumente para no

copar los servidores con información y hacer la experiencia del usuario más amena, por lo que se recomienda contratar a 2 programadores durante este periodo.

La inversión de los equipos se hace según el pronóstico de demanda del mes a mes y se hace el mantenimiento de la página web. Además, la capacidad de instalación de los técnicos es de 4 a 5 equipos por día y, debido a la alta demanda, será necesario contratar 2 técnicos durante el primero año de implementación y 3 más durante el segundo.

Finalmente, debido al crecimiento de la empresa, se propone expandir y tener una segunda oficina cerca de los lugares con mayor cotización de dispositivos para tener una mayor capacidad de venta e instalación para la siguiente fase. Ante ello, a finales de esta fase, se propone realizar una inversión en los artefactos necesarios (escritorios, sillas, computadores, etc.) para así durante la Fase 2 instalarse en la nueva oficina.

### **En gestión de personas:**

Como se menciona en el plan de operaciones, es necesario reclutar más personal para cumplir con la demanda propuesta. Ante ello, se crea el departamento de Marketing y Ventas, se contratan técnicos operadores y programadores para aumentar la capacidad de producción de IVAN DRIVE.

En el Departamento de Marketing y Ventas:

- 1) Gerente de Marketing  
Ingeniero Civil Industrial o Ingeniero Comercial  
Descripción: Gestionar el contenido, atención al cliente, campañas publicitarias y manejo de las promociones.  
Salario: **\$1.200.000**
  
- 2) Jefe de Ventas  
Ingeniero Civil Industrial o Ingeniero Comercial  
Descripción: Encargado de mantener los KPI's de venta estables, todo lo relacionado al número de clientes e ingresos que está recibiendo la empresa.  
Salario: **\$1.000.000**
  
- 3) Ejecutivo de venta  
Personal calificado con experiencia en venta de automóviles  
Descripción: Encargado de relacionarse con el cliente, ofrecer planes y servicios de IVAN DRIVE y cerrar el proceso de venta.  
Salario: **\$700.000**



En el departamento de Operaciones:

- 4) Técnico especialista  
Ingeniero mecánico automotriz  
Descripción: Encargado de la instalación de equipos, recomendaciones de optimizaciones y mejoras.  
Salario: \$700.000

En el departamento de Informática:

- 1) Programador  
Ingeniero Civil Informático  
Descripción: Encargado del desarrollo de funcionalidades del software de IVAN DRIVE.  
Salario: **\$1.200.000**

### **12.2.3. Consolidación (Fase 2)**

El objetivo es tener implementados a cabalidad cada modelo de negocios mencionado en el Capítulo 11 y establecerse en una nueva oficina. Tiene lugar desde el año 2024 y 2025 (año 3 y 4).

En esta fase, se espera tener clientes en las tres líneas de producción, optimizar la cantidad de trabajadores en cuanto a la capacidad y labores, con un avance del 84% de los clientes objetivo, es decir, cerca de 20.000 dispositivos. Este crecimiento viene dado de manera referencial siguiendo la tendencia de la empresa y la capacidad de vender, instalar y atender.

Además, en esta fase se realiza la expansión de la empresa con una nueva oficina de ventas e instalación.

#### **En marketing y ventas:**

Debido al alza de clientes, se espera que el departamento de Marketing esté consolidado y buscando nuevas estrategias para convertir los clientes. Ante ello, se realiza el departamento queda instalado en la oficina central y un equipo de ventas pequeño (2 ejecutivos) se instalan en la nueva oficina.

Por lo demás, se siguen generando capsulas y promociones a los segmentos objetivo. En esta instancia se espera que la empresa ya tenga presencia en el mercado y sea participe de ferias automotrices y eventos del mundo automotor.

### **En operaciones:**

Se establece la división de procesos entre aquellos que se quedan en la oficina central y aquellos que migran a la nueva. Ante ello, algunos técnicos y ejecutivos de venta deben migrar al nuevo lugar, pero los programadores se quedan.

Además, se debe aumentar la capacidad de los operarios de instalación por lo que se debe contratar a 5 técnicos durante el tercer año y 2 más durante el cuarto año, quedando un equipo de 8 y 10 técnicos respectivamente, dando una capacidad de instalación de 32 y 40 equipos diarios (en el mejor de los casos).

En cuanto a los programadores, se deciden integrar 2 programadores más durante esta fase que ayuden a optimizar el software y diseñar nuevas funcionalidades que otorguen una mejor experiencia de usuario.

### **En recursos humanos:**

Debido a la expansión de oficina y el aumento de demanda, es que se debe aumentar la capacidad de la empresa. Ante ello, y como se menciona en el plan de operaciones, se decide:

- 1) Contratar 2 ejecutivos de ventas.
- 2) Contratar 7 técnicos.
- 3) Contratar 2 programadores.

Estos cargos tienen las mismas especificaciones que los cargos detallados en la fase anterior.

### **12.2.3. Régimen (Fase 3)**

El objetivo es optimizar el personal de la empresa ya que la empresa entra en régimen o recesión de la explosión de ventas. Tiene lugar durante el 2026 (año 5).

En esta fase se espera llegar a la cantidad de clientes objetivo, es decir, 24.000 dispositivos vendidos. Aun así, la cantidad de clientes nuevos durante el año es menor en comparación a los años anteriores por lo que es necesario una reestructuración del personal para abarcar las capacidades óptimas.

#### **En marketing y ventas:**

Se espera cumplir con la cantidad de clientes objetivo, por lo que se propone dar recompensas a la fidelidad de los clientes y hacer algún evento para conmemorar el cumplimiento de la estrategia. A partir de ello, generar capsulas y mostrar a los clientes los logros alcanzados.

Además, seguir con el proceso de adquisición y ventas, pero en este periodo se espera una menor cantidad de clientes nuevos por lo que se debe reducir el personal de ventas a solo 4 ejecutivos (despedir a 1).

#### **En operaciones:**

Con la empresa ya en un ritmo constante, se propone en esta fase optimizar los procesos de instalación, venta y programación.

En cuanto a la instalación, se instalarán menos dispositivos por lo que se deberá reducir en 4 técnicos al equipo. Por otra parte, se espera que por parte del equipo haya aprendizajes en el proceso de instalación y, por ende, se puedan optimizar los procesos dependiendo del lugar y automóvil que se está instalando.

Situación parecida en el equipo de marketing y ventas, en donde se propone optimizar los procesos de adquisición, conversión y fidelización de los clientes. Tanto sea por la adquisición vía web o directa, además de la experiencia de compra y atención postventa. En cuanto a la programación, se decide integrar a 1 programador más durante esta fase que ayude al equipo a optimizar el software y diseñar nuevas funcionalidades que otorguen una mejor experiencia de usuario.

## En recursos humanos:

Debido a la consolidación y estado de régimen de la empresa, además del aprendizaje de los años por parte del equipo, se cree óptimo reducir el personal según las capacidades que la empresa necesita. Ante ello se propone:

- 1) Tener un equipo de 4 ejecutivos de venta.
- 2) Tener un equipo de 6 técnicos.
- 3) Tener un equipo de 6 programadores.

Se asume que la empresa tiene baja rotación de personal en los altos cargos (gerentes y jefes), por ello los planes están considerados en un nivel operativo.

## 12.3. Evaluación económica

Para la evaluación económica de debe tener en cuenta que el proyecto abarca una unidad estratégica del negocio que es la venta de equipos a un segmento B2C, por lo que los costos fijos asignados al funcionamiento total de la empresa son divididos proporcionalmente según el esfuerzo dedicado a la cada unidad, el cual se estima en un 80% considerando que el otro 20% es dedicado a la venta de dispositivos por medio de concesionarias y distribuidoras de automóviles de alta gama.

Además, la demanda es referencial según la cantidad de clientes objetivo que se espera alcanzar siguiendo una distribución normal de adquisición durante 5 años. En la Tabla 12-3, se ve el detalle de la demanda pronosticada considerando los clientes actuales del 2021 en el año 0 y la estimación de la sección 12.1.

**Tabla 12-3: Pronóstico de demanda para la implementación del modelo.**

<b>Demanda</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Antiguos		300	1.353	3.609	11.280	18.950
Nuevos	300	1.140	2.487	8.391	8.880	5.050
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>1.440</b>	<b>3.840</b>	<b>12.000</b>	<b>20.160</b>	<b>24.000</b>

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar la demanda presentada es un número referencial en base a la capacidad de producción, adquisición y conversión de la empresa y no en base a un estudio de demanda. Ahora bien, se considera razonable dado que representa un 5% del tamaño de mercado identificado y, como se menciona anteriormente, debido a que es un mercado en donde se puede encontrar una diferenciación con un precio competitivo, se tiene la tecnología y la capacidad técnica para lograrlo.

Los ingresos vienen dados por las tres líneas de venta del modelo de negocios que están en base a la venta del equipo más una mensualidad acorde al plan. Se estima que la mayoría de las personas opten por comprar la línea basic (60%), otro grupo más pequeño la línea full (30%) y una minoría opte por el pack familiar (10%), esto en base a los precios y proporciones de las encuestas realizadas en la investigación. La Tabla 12-4 muestra los ingresos esperados de los próximos 5 años considerando la demanda planteada.

**Tabla 12-4: Ingresos esperados con el modelo implementado**

<b>AÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Plan basic</b>	<b>864</b>	<b>2.304</b>	<b>7.200</b>	<b>12.096</b>	<b>14.400</b>
Dispositivos antiguos	180	812	2.165	6.768	11.370
Dispositivos nuevos	684	1.492	5.035	5.328	3.030
Precio mensualidad	8.990	8.990	8.990	8.990	8.990
Precio venta	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
<b>Ing. Vtas. Plan Basic</b>	<b>123.988.320</b>	<b>315.704.520</b>	<b>1.003.293.000</b>	<b>1.544.676.480</b>	<b>1.689.822.000</b>
<b>Plan Pro</b>	<b>432</b>	<b>1.152</b>	<b>3.600</b>	<b>6.048</b>	<b>7.200</b>
Dispositivos antiguos	90	406	1.083	3.384	5.685
Dispositivos nuevos	342	746	2.517	2.664	1.515
Precio mensualidad	8.990	8.990	8.990	8.990	8.990
Precio venta	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
<b>Ing. Vtas. Plan Pro</b>	<b>67.124.160</b>	<b>169.043.760</b>	<b>539.406.000</b>	<b>812.298.240</b>	<b>867.636.000</b>
<b>Plan basic</b>	<b>144</b>	<b>384</b>	<b>1.200</b>	<b>2.016</b>	<b>2.400</b>
Dispositivos antiguos	30	135	361	1.128	1.895
Dispositivos nuevos	114	249	839	888	505
Precio mensualidad	7.990	7.990	7.990	7.990	7.990
Precio venta	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000
<b>Ing. Vtas. Plan Fam</b>	<b>20.076.720</b>	<b>50.496.420</b>	<b>161.206.500</b>	<b>242.134.080</b>	<b>257.887.000</b>
<b>Ingreso Bruto</b>	<b>211.189.200</b>	<b>535.244.700</b>	<b>1.703.905.500</b>	<b>2.599.108.800</b>	<b>2.815.345.000</b>

**Fuente: Elaboración propia**

Con el pronóstico de demanda, los precios y costos mencionados en la sección anterior se desarrolla la evaluación del proyecto que se muestra la Tabla 12-5. El detalle se encuentra en el Anexo I.

**Tabla 12-5: Evaluación del proyecto con los modelos implementados**

<b>AÑO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ingreso Bruto	-	211.189.200	535.244.700	1.703.905.500	2.599.108.800	2.815.345.000
Costos Fijos	-	172.609.712	-229.462.691	-341.829.048	-407.203.961	-445.516.365
Costos Variable	-	-117.727.200	-257.865.000	-868.607.400	-930.268.800	-547.590.000
Depreciación	-	-16.924.000	-18.484.000	-19.564.000	-20.644.000	-21.724.000
Costo Total		-307.260.912	-505.811.691	-1.230.000.448	-1.358.116.761	-1.014.830.365
R.A.I.I.	-	-96.071.712	29.433.009	473.905.052	1.240.992.039	1.800.514.635
Impuestos	-	-	-7.946.912	-127.954.364	-335.067.850	-486.138.951
R.D.I.	-	-96.071.712	21.486.096	345.950.688	905.924.188	1.314.375.683
Depreciación	-	16.924.000	18.484.000	19.564.000	20.644.000	21.724.000
R.D.I.+ depreciación	-	-79.147.712	39.970.096	365.514.688	926.568.188	1.336.099.683
Valor Residual al año 5						6.285.188.533
Inv.	-60.420.000	-7.400.000	-9.200.000	-7.800.000	-8.800.000	-9.800.000
Flujo de Caja	-60.420.000	-86.547.712	30.770.096	357.714.688	917.768.188	7.611.488.216

**Fuente: Elaboración propia**

Se considera la depreciación de los equipos de oficina y equipos tecnológicos en un plazo de 10 años según el Servicio de Impuestos Internos de Chile (SII). Además, de un impuesto del 27% y de un valor residual de la empresa correspondiente al promedio de los dos últimos años del valor de la empresa (R.D.I. + depreciación).

El punto de equilibrio de este modelo es logrando 9.233 clientes aproximadamente en el año, lo cual se lograría al tercer año de implementado el proyecto.

Finalmente, se realiza la evaluación del proyecto considerando un flujo de caja acumulado con el cual se puede calcular el VAN y la TIR como se muestra en la Tabla 12-6.

**Tabla 12-6: Flujo de caja acumulado**

<b>AÑO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Flujo de Caja	-60.420.000	-86.547.712	30.770.096	357.714.688	917.768.188	7.611.488.216
Flujo de Caja Acum.	-60.420.000	-146.967.712	-116.197.616	241.517.072	1.159.285.261	8.770.773.476
Tasa de Descuento	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
<b>V.A.N.</b>	<b>3.906.475.558</b>					
<b>T.I.R.</b>	<b>170%</b>					

**Fuente: Elaboración propia**

Tal como se ve en la Tabla 12-6, el proyecto presenta un VAN positivo por sobre los \$3.900 millones y una TIR del 170%, lo que hace al proyecto viable. Se utiliza una tasa de descuento del 18% ya que es la utilizada por la empresa.

## **13. Hallazgos**

Los hallazgos del trabajo de título vienen dados por los resultados de la investigación de mercado, el diseño del modelo de negocios y la evaluación de la empresa en general. A continuación, el detalle de cada punto.

### **13.1. Hallazgos de la investigación**

De la investigación de mercado se pueden identificar las industrias relevantes, la interacción de competencia con los usuarios, las características de los usuarios y los posibles aliados de IVAN DRIVE.

Se pueden evidenciar tres tipos de competencia que afectan la adquisición de clientes de IVAN DRIVE. Si bien se diferencian en el servicio que poseen, la simpleza o complejidad, el precio y el modo de actuar son variables que determinan la preferencia de las personas.

Con lo anterior, se hace referencia a que la denominada competencia no directa (cortacorrientes y GPS) que son de venta única y de autogestión en caso de un robo, tuvieron relevancia a lo largo del estudio por ser la opción más simple y barata del mercado. Por otra parte, los servicios antirrobo no son muy conocidos y no se entienden a la primera explicación según la gente entrevistada, lo que da a pensar que las propuestas de valor no están llegando de una manera clara. Esto puede ser atribuible a la gama de opciones que entregan y similitud con lo que hace un seguro complementario. De hecho, este último también tuvo relevancia en las preferencias de las personas.

Aunque, los mayores competidores de IVAN DRIVE son las empresas que ofrecen un servicio a los clientes. La desventaja es que estas empresas, en su mayoría, se dedican a la seguridad o logística desde antes y crean un área enfocada hacia la protección de vehículos particulares. Ahora bien, entregan un servicio acomodado a la realidad de su empresa, mientras que IVAN DRIVE presenta la gran ventaja de estar enfocada solamente en la recuperación del automóvil con un sistema de diseño propio y con tecnología avanzada, lo cual, le entrega una ventaja competitiva importante en el mercado.

Esa misma ventaja es su punto débil, porque al ser un producto tecnológico tiene un costo elevado, lo que obliga a tener un precio de venta por sobre el mercado. Por ponerlo de otro modo, el costo del equipo tiene el mismo precio que el equipo más caro de la competencia. Lo que trae un problema a la empresa, ¿Cómo mostrar valor a las personas?



En este estudio se propone que, separando la propuesta de valor en tres, con atributos diferentes y precios diferentes, se lograría una mayor percepción de valor en las personas. Ya que, en general, encuentran el dispositivo muy atractivo y de alta calidad. Sobre todo, que se tenga un dispositivo cortacorriente con detención inteligente con activación independiente del celular. Pero difieren en ámbitos como la privacidad de los datos porque tener un cámara en frente les incomoda o difieren en el precio a pagar porque poseen más de un auto en el hogar.

Finalmente, otro de los hallazgos principales del trabajo de título, es que se logran identificar 3 segmentos bien definidos por sus conductas que están interesados en el sistema. Si bien comparten el mismo dolor (perder el vehículo), lo comparten de diferente forma ya que en algunos casos es su fuente de trabajo, en otros tienen un estilo de vida acostumbrado a la movilización en 4 ruedas o, por otra parte, generan un vínculo emocional. Estos segmentos dan pie a generar un modelo de negocios que logre hacer llegar la propuesta de valor de mejor manera y en consecuencia generar mayores utilidades.

## **13.2. Hallazgos del modelo de negocios**

El rediseño del modelo de negocios no tiene que ver con las operaciones de la empresa, sino más bien con la adquisición y conversión de los clientes. En general, lo que se busca es apuntar a los segmentos por medio de tres propuestas de valor y posicionarse como el producto de mayor calidad en servicio con un precio competitivo.

Lo principal del modelo de negocios, es tener una propuesta diferenciada de la competencia. Apuntar a ser el producto innovativo y tecnológico del rubro, que entregue la mayor efectividad y experiencia. Por ello, el producto base es el cortacorriente inteligente con la aplicación móvil, luego a medida que se va involucrando más la persona, puede ir haciendo mejoras al plan e ir agregando atributos como la cámara o más dispositivos a otros vehículos.

El tema de la cámara dentro del vehículo es uno de los más cuestionados en las entrevistas. Ya que es un problema a la privacidad de la persona el tener un lente que pueda estar grabando constantemente y que pueda ser usada para otros fines que no sean el de proteger al usuario. Ante ello, es necesario transparentar los términos y condiciones con respecto a: con quien se comparten los datos y el uso que se le da.

El modelo de cobro que se presenta está en base a las opiniones de las personas entrevistadas. En las cuales, a la mayoría, les hace sentido tener un modelo de cobro basado en una tarifa inicial por la adquisición del equipo y una suscripción mensual por el servicio IVAN DRIVE. Esto, siempre y cuando, el dispositivo quede para ellos en caso de cambiar el vehículo.

Un punto a favor del rediseño es que no se necesita una gran inversión para implementarlo, sino más bien, es necesaria una reestructuración de los procesos de venta y marketing dentro de la empresa. Una vez que la venta de dispositivos aumente es cuando será necesario contratar mayor personal e invertir en infraestructura para llevar a cabo las operaciones de la empresa.

Si bien se hace una reestructuración de los precios que logra dar con un saldo de caja positivo al segundo año y, de manera acumulada al tercero, se cree necesario seguir replicando la metodología para tener una mayor muestra en la prueba de Van Westendorp y así tener unos rangos más asertivos sobre la disposición a pagar.

## **14. CONCLUSIONES**

El trabajo de título buscaba diseñar un modelo de negocios para la startup IVAN DRIVE, en el mercado de las soluciones contra el robo de vehículos, logrando una propuesta de valor ajustada a las necesidades de los clientes. En base a ello se concluye que se construye un modelo a partir del análisis interno de la compañía y del análisis en cuanto a competencia, complementadores y clientes, dando como resultado una propuesta ajustada a las disposiciones de los segmentos identificados y con un foco competitivo que permitiría a la empresa capturar el mayor valor de la demanda si es que se logra implementar en los 5 años propuestos.

En el análisis interno de la empresa se logran identificar las fortalezas y debilidades. Las fortalezas vienen dadas por las competencias centrales como la capacidad tecnológica y de desarrollo que poseen. Mientras que las debilidades estaban dadas por la capacidad de marketing y sostenibilidad financiera. Luego de este estudio, y con el plan de implementación, se espera las debilidades se reviertan y se logre un margen de utilidad prospero en el tiempo.

En la caracterización del mercado se logra identificar a 2 tipos de competencia, posibles complementadores y caracterizar el perfil de los posibles clientes.

En cuanto a la competencia se identifica la competencia No Directa dada por el mercado de la compraventa de dispositivos GPS y Cortacorrientes que, si bien tienen el precio más barato del mercado, son artefactos genéricos y que no otorgan un servicio ante el robo del vehículo, sino más bien, es el conductor el que debe autogestionar la recuperación.

Además, se identifica la competencia Directa correspondiente a las empresas que entregan un servicio de gestión del robo en caso de que le suceda un evento al cliente. IVAN DRIVE al inicio del estudio tiene el precio más alto del mercado, pero posee el mayor avance tecnológico en cuanto a hardware instalado en los clientes.

En cuanto a los posibles complementadores, se ven oportunidades en el mercado de los seguros complementarios automotrices ya que, por ley, deben entregar dispositivos GPS a sus afiliados. Esto da la posibilidad a IVAN DRIVE de encontrar alianzas estratégicas por las cuales abarcar un mayor público, en especial, al momento de este estudio la empresa MAPFREE no tenía convenio con ninguna empresa siendo una oportunidad clara para lograr algún tipo de alianza.

En cuanto al perfil de los clientes, se logra identificar que el principal problema de IVAN DRIVE es el precio y el poco entendimiento de la propuesta de valor lo que repercutía en

una baja tasa de conversión de los clientes. Por ello, es que se decide ampliar la propuesta única a tres líneas que se diferencian en atributos y precio, dando más claridad a las personas sobre las funciones que están adquiriendo por un precio que sí están dispuestas a pagar.

En la definición de segmentos de clientes se identifican 5 tipos de clientes: jóvenes dependientes, apegados, tuerqueros, trabajadores y personas que no confían. De ellos, se decide enfocar el modelo de negocios en los tres con mayor posibilidad de adquisición y conversión, siendo las personas apegadas, tuerqueras y trabajadoras las objetivo del estudio.

En la definición del modelo de negocios, se decide tomar en cuenta los resultados de la investigación de mercado que apuntan a (i) bajar el precio de adquisición y mensualidad del equipo, (ii) crear un modelo de cobro tipo arriendo con posibilidad de compra y (iii) crear líneas diferenciadas para evitar el mal uso de los datos por medio de la cámara.

El modelo de negocios en sí contempla tres propuestas de valor que varían en los atributos que poseen -manteniendo como base el cortacorriente inteligente- y en los precios que varían entre los \$45.000 y \$60.000. De esta manera, se lograría una mayor adquisición y conversión de clientes.

Finalmente, en el plan de implementación se considera el crecimiento sostenible de la demanda por medio de una distribución normal en un plazo de 5 años, en donde el objetivo es lograr el 5% de tamaño de mercado identificado. Esto influye en que año a año la empresa debe hacer una ampliación del personal para abarcar la capacidad necesaria de instalaciones y ventas. Además, en el año 3, se propone tener una segunda oficina bajo el mismo sentido de tener mayor capacidad de instalación y atención a los clientes.

En conclusión, en este trabajo de título se cumplieron los objetivos planteados, dando a la empresa el diseño de un modelo de negocios viable con un VAN positivo y una TIR de 170%, además, de un plan de implementación para que el modelo sea factible en un plazo de 5 años.

## **14.1. Consideraciones**

El modelo de negocios está enfocado en una unidad estratégica de la empresa enfocada a la venta hacia el cliente final (B2C), pero durante la investigación se percibieron grandes oportunidades relacionadas al enfoque B2B con énfasis en generar alianzas con aseguradoras y empresas dedicadas a la concesión o distribución de vehículos,

especialmente aquellos automóviles de gama alta (BMW, Mercedes Benz, Mini, etc.). Ante ello, se recomienda continuar una investigación relacionada a este enfoque.

Por otra parte, si la empresa decide continuar con los precios actuales la línea B2C probablemente tenga que buscar otras estrategias para hacer el proyecto viable antes del año 5. Eso conlleva a dos opciones:

1. Abaratar costos mediante la venta de otros dispositivos más baratos pero complementarios al software.
2. Cambiar el enfoque a encontrar las alianzas antes mencionadas para un modelo B2B.

Esto debido a que el costo del dispositivo IVAN DRIVE es muy elevado, por ende, si quiere mantener la venta B2C con los precios actuales debe buscar nuevas estrategias de adquisición en las cuales se le dé hincapié a un mayor entendimiento de la propuesta de valor para lograr resaltar su diferenciación, la cual en el estudio de mercado no resaltaba. Sino se toma acción rápidamente, la venta a clientes finales podría decaer fuertemente.

## 15. BIBLIOGRAFÍA

- [1] BORCOSKI, C. Por DELGADO, F. 2021. Dos niños de 6 y 5 años murieron baleados tras encerronas en Maipú y Huechuraba. [en línea] Bio Bio Chile. 1 de marzo de 2021. <<https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-metropolitana/2021/03/01/dos-ninos-de-6-y-5-anos-murieron-baleados-tras-encerronas-en-maipu-y-huechuraba.shtml>> [consulta: 27 de abril de 2021]
- [2] CARABINEROS DE CHILE. 2020. Sistema Táctico de Operación Policial (STOP). [en línea] <http://stop.carabineros.cl/> [consulta: 28 de mayo 2021]
- [3] CAVEM. Solo un 45% de los dueños de autos en Chile tiene contratado un Seguro Automotriz. [en línea] Cámara Chilena de Comercio Automotriz de Chile. 1 de agosto de 2019. <<https://www.cavem.cl/noticias/solo-un-45-de-los-dueos-de-autos-en-chile-tiene-contratado-un-seguro-automotriz>> [consulta: 11 de octubre de 2021]
- [4] CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS. 2020. Encuesta CEP 2019. [en línea] <<https://www.cepchile.cl/cep/site/edic/base/port/graficador.html>> [consulta: 27 de abril de 2021]
- [5] CENTRO DE ESTUDIOS Y ANÁLISIS DEL DELITO. 2020. Estadísticas Delictuales. [en línea] <http://cead.spd.gov.cl/estadisticas-delictuales/> [consulta: 4 diciembre 2020]
- [6] CHILE. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. 2019. Ley 21.170: Modifica el tratamiento de las penas de los delitos de robo y receptación de vehículos motorizados o de los bienes que se encuentran al interior de éstos, y establece las medidas que indica. 26 de julio de 2019.
- [7] CHILEAUTOS. 2020. Noticias: En los últimos 12 meses los precios de los autos usados han subido en 27,3%. [en línea] <<https://www.chileautos.cl/noticias/detalle/en-los-ultimos-12-meses-los-precios-de-los-autos-usados-han-subido-un-273--22755/>> [consulta: 27 de abril de 2021]
- [8] EMOL.CL. 2018. El perfil de los siete grupos socioeconómicos de la nueva segmentación y cómo se divide la población de Chile. [en línea] El Mercurio. <<https://www.emol.com/noticias/Economia/2018/10/19/924437/El-perfil-de-los-siete-grupos-socioeconomicos-de-la-nueva-segmentacion-y-como-se-divide-la-poblacion-de-Chile.html>> [consulta: 23 de agosto de 2021]

[9] HIIT “et al”. 2017. STRATEGIC MANAGEMENT: COMPETITIVENESS & GLOBALIZATION: Concepts and cases. 12e. Boston, Cengage Learning. 442p.

[10] HUARACAN, F. 2018. Violencia urbana y percepción de seguridad: el caso de los “portonazos”. [en línea] Revista Planeo N°35 Violencia Urbana, Marzo 2018. <[http://revistaplano.cl/2018/03/22/violencia-urbana-y-percepcion-de-seguridad-el-caso-de-los-portonazos/#\\_ftnref4](http://revistaplano.cl/2018/03/22/violencia-urbana-y-percepcion-de-seguridad-el-caso-de-los-portonazos/#_ftnref4)> [consulta: 27 de abril de 2021]

[11] INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2021. Base de datos 2019, Permisos de Circulación. [en línea] <<https://www.ine.cl/estadisticas/economia/transporte-y-comunicaciones/permiso-de-circulacion>> [consulta: 3 de junio de 2021]

[12] LA TERCERA. 2020. Didi, Uber, Beat y Cabify en tiempos de pandemia: Aplicaciones subieron hasta 140% sus conductores activos. [em línea] La Tercera <<https://www.latercera.com/la-tercera-pm/noticia/didi-uber-beat-y-cabify-en-tiempos-de-pandemia-aplicaciones-subieron-hasta-140-sus-conductores-activos/YJC7PYKHOJC2HEUF6LJNQEHA24/>> [consulta: 23 de agosto de 2021]

[13] MALHOTRA, N. K. 2008. Investigación de Mercados. 5e. México: Pearson Educación. 920p.

[14] MAURYA, A. 2012. Meta-Principles. En: Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works. 2ª ed. 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA. O’Reilly Media, Inc. pp 3-14.

[15] MERCADO LIBRE. Bloqueador de señal anti seguimiento coche Jammer. [en línea] <[https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-627776225-6-vias-bloqueador-de-senal-anti-seguimiento-coche-jammer-int-JM?matt\\_tool=79394121&matt\\_word=&matt\\_source=google&matt\\_campaign\\_id=14573893169&matt\\_ad\\_group\\_id=126469660786&matt\\_match\\_type=&matt\\_network=g&matt\\_device=c&matt\\_creative=544459325228&matt\\_keyword=&matt\\_ad\\_position=&matt\\_ad\\_type=pla&matt\\_merchant\\_id=139740145&matt\\_product\\_id=MLC627776225&matt\\_product\\_partition\\_id=1415181876463&matt\\_target\\_id=pla-1415181876463&gclid=CjwKCAjw7--KBhAMEiwAxfpkWErsr8Asd66iHcv3Y1ofNtsawevM3G2Ws81d56-dr\\_Une3DILKzhchoCJJYQAvD\\_BwE](https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-627776225-6-vias-bloqueador-de-senal-anti-seguimiento-coche-jammer-int-JM?matt_tool=79394121&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=14573893169&matt_ad_group_id=126469660786&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=544459325228&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=139740145&matt_product_id=MLC627776225&matt_product_partition_id=1415181876463&matt_target_id=pla-1415181876463&gclid=CjwKCAjw7--KBhAMEiwAxfpkWErsr8Asd66iHcv3Y1ofNtsawevM3G2Ws81d56-dr_Une3DILKzhchoCJJYQAvD_BwE)> [consulta: 11 de octubre de 2021]

[16] MERCADO LIBRE. Bloqueadores Portátiles De 3 Canales. [en línea] <[https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-592649354-bloqueadores-portatiles-portatiles-portatiles-de-3-canales-JM?matt\\_tool=31014288&matt\\_word=&matt\\_source=google&matt\\_campaign\\_id=1457](https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-592649354-bloqueadores-portatiles-portatiles-portatiles-de-3-canales-JM?matt_tool=31014288&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=1457)>

[3893178&mat ad group id=126469661186&mat match type=&mat network=g&mat device=c&mat creative=544459325243&mat keyword=&mat ad position=&mat ad type=pla&mat merchant id=271325567&mat product id=MLC592649354&mat product partition id=1403869200214&mat target id=pla-1403869200214&gclid=CjwKCAjw7--KBhAMEiwAxfpkWADjSffZwyTe2FoYDoweaxG7Esuml06YJffpgH16sDbz14X3-JBMeRoCZcQQAvD\\_BwE](https://www.google.com/adsense/adsense/3893178&mat%20device=c&mat%20creative=544459325243&mat%20keyword=&mat%20ad%20position=&mat%20ad%20type=pla&mat%20merchant%20id=271325567&mat%20product%20id=MLC592649354&mat%20product%20partition%20id=1403869200214&mat%20target%20id=pla-1403869200214&gclid=CjwKCAjw7--KBhAMEiwAxfpkWADjSffZwyTe2FoYDoweaxG7Esuml06YJffpgH16sDbz14X3-JBMeRoCZcQQAvD_BwE) [consulta: 11 de octubre de 2021]

[17] MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA. 2019. Ley Antiportonazo lista para ser promulgada tras aprobación en el Congreso. [en línea] <<https://www.interior.gob.cl/noticias/2019/05/29/ley-antiportonazo-lista-para-ser-promulgada-tras-aprobacion-en-el-congreso/>> [consulta: 27 de abril de 2021]

[18] PINDIYCK, R. S. y RUBINFELD, D. L. 1998. Microeconomía. 4e. Madrid: Prentice Hall. 850p

[19] POLICÍA DE INVESTIGACIONES DE CHILE. 2020. Detalle prensa: Estudio detalla destino de autos robados en Chile. [en línea] < <https://www.pdichile.cl/centro-de-prensa/detalle-prensa/2020/02/04/estudio-detalla-destino-de-autos-robados-en-chile> > [consulta: 27 de abril de 2021]

[20] POLICÍA DE INVESTIGACIONES DE CHILE. 2020. Detalle prensa: Estudio revela la evolución en el robo de autos. [en línea] <<https://www.pdichile.cl/centro-de-prensa/detalle-prensa/2020/01/10/la-evoluci%C3%B3n-del-robo-de-autos-modus-operandi>> [consulta: 27 de abril de 2021]

[21] PROTIBI. 2021. Van Westendorp Price Sensivity Meter. 27 de julio de 2018. [en línea] <<https://protobi.com/post/van-westendorp-price-sensitivity-meter>> [consultado: 3 de junio de 2021]

[22] PULSO. 2021. El impacto que tuvo la pandemia en las ventas de delivery de locales de comida en 2020. [en línea] La Tercera <<https://www.latercera.com/pulso/noticia/el-impacto-que-tuvo-la-pandemia-en-las-ventas-de-delivery-de-locales-de-comida-en-2020/JWJH4NSXLVGAFEGPRLK6JUX3IU/>> [consulta: 23 de agosto de 2021]

[23] SINDICATO DE ACTORES DE CHILE. 2021. Salarios mínimos sugeridos. [en línea] SIDARTE. <<https://www.sidarte.cl/web/mundo-laboral/tarifas-recomendadas/>> [consulta: 23 de agosto de 2021]



[24] STRATEGYZER. 2020. The Value Proposition Canvas. [en línea] <https://www.strategyzer.com/canvas/value-proposition-canvas> [consultado: 27 diciembre 2020]

[25] T13. 2021. Asesinan a mujer tras encerrona en Cerrillos. [en línea] T13. 8 de marzo de 2021. <<https://www.t13.cl/noticia/nacional/mujer-muere-encerrona-cerrillos-08-03-2021>> [consulta: 27 de abril de 2021]

[26] T13. 2021. Estos son los 11 puntos críticos donde se realizan más encerronas en Santiago. [en línea] T13. 5 de mayo de 2021. <<https://www.t13.cl/noticia/nacional/encerronas-mapa-puntos-criticos-07-05-2021>> [consulta: 3 de junio de 2021]

[27] T13. 2021. Presidente Piñera anuncia Plan Antiencerronas con medidas en 11 puntos críticos. [en línea] T13. 6 de mayo de 2021. <<https://www.t13.cl/noticia/politica/pinera-plan-antiencerronas-puntos-criticos-06-05-2021>> [consulta: 3 de junio de 2021]

[28] VanWestendorp, P. (1976), "NSS-Price Sensitivity Meter (PSM) – a new approach to study consumer perception of price," *Proceedings of the ESOMAR Congress, Venice*.

[29] WORD REFERENCE. 2021. Definición antirrobo. [en línea] <<https://www.wordreference.com/definicion/cortacorriente>> [consulta: 27 de abril de 2021]

[30] ZUÑIGA, A. Y ROJAS, D. 2021. Encuentran automóviles robados en dos "encerronas" usando el servicio de GPS de una de las víctimas. El Mercurio, Santiago, Chile, 12 de marzo de 2021. C-8.

[31] 24HORAS.CL. 2020. Detienen a cinco sujetos que realizaron tour delictual por varias comunas de la capital. [en línea] TVN <<https://www.24horas.cl/nacional/detienen-a-cinco-sujetos-que-realizaron-tour-delictual-por-varias-comunas-de-la-capital-4476118?fbclid=IwAR1ZiFw2g-Kf9RI4V7z1RWfHWjj6gy6NTOLahu24buyJUgdGqBEmREh3IKs>> [consulta: 27 de abril de 2021]

[32] 24HORAS.CL. 2021. Ley Antiportonazo: Gobierno exige a aseguradoras la entrega de dispositivo GPS totalmente gratuito. [en línea] TVN <<https://www.24horas.cl/nacional/ley-antiportonazos-dispositivo-gps--4694119>> [consulta: 27 de abril de 2021]

## 16. ANEXOS

Anexo a: Expectativa de flujo de caja sin proyecto implementado.

AÑO	0	1	2	3	4	5
Ingreso Bruto	-	176.090.160	223.758.360	268.548.480	310.640.400	350.214.000
Costos FIJOS	-	-154.339.712	-171.662.691	-215.217.968	-236.728.773	-260.390.658
Costos VARIABLES	-	-41.231.460	-41.623.660	-41.992.180	-42.338.500	-42.664.100
Depreciación	-	-14.656.000	-15.656.000	-16.656.000	-17.656.000	-18.656.000
Costo Total	-	-210.227.172	-228.942.351	-273.866.148	-296.723.273	-321.710.758
Resultados Antes I.I.	-	-34.137.012	-5.183.991	-5.317.668	13.917.127	28.503.242
Impuestos	-	-	-	-	-3.757.624	-7.695.875
Resultados Despues Impuestos	-	-34.137.012	-5.183.991	-5.317.668	10.159.503	20.807.366
Depreciación	-	14.656.000	15.656.000	16.656.000	17.656.000	18.656.000
R.D.I. + Depreciacion	-	-19.481.012	10.472.009	11.338.332	27.815.503	39.463.366
Valor Residual al año 5						145.587.409
Inversiones	-47.480.000	-5.000.000	-6.000.000	-7.000.000	-8.000.000	-9.000.000
Flujo de Caja	-47.480.000	-24.481.012	4.472.009	4.338.332	19.815.503	176.050.775

## Anexo b: Detalle de comunas con casos solucionados, casos vigentes, total de casos y porcentaje de casos vigentes.

Etiquetas de fila	SOLUCION	VIGENTE	Total general	% casos vigentes
MAIPU	663	676	1339	50,5%
PUENTE ALTO	555	522	1077	48,5%
SANTIAGO	488	574	1062	54,0%
SAN BERNARDO	478	532	1010	52,7%
PUDAHUEL	551	354	905	39,1%
QUILICURA	592	297	889	33,4%
LA FLORIDA	440	435	875	49,7%
QUINTA NORMAL	351	319	670	47,6%
RENCA	411	256	667	38,4%
RECOLETA	368	222	590	37,6%
NUNOA	194	382	576	66,3%
CONCHALI	333	212	545	38,9%
LA PINTANA	300	225	525	42,9%
EL BOSQUE	244	277	521	53,2%
LA CISTERNA	202	294	496	59,3%
ESTACION CENTRAL	273	217	490	44,3%
PENALOLEN	202	257	459	56,0%
SIN COMUNA	272	185	457	40,5%
SAN MIGUEL	227	209	436	47,9%
PROVIDENCIA	164	268	432	62,0%
LAS CONDES	153	275	428	64,3%
LA GRANJA	217	152	369	41,2%
CERRO NAVIA	212	155	367	42,2%
VITACURA	160	197	357	55,2%
CERRILLOS	177	172	349	49,3%
MACUL	143	205	348	58,9%
INDEPENDENCIA	185	161	346	46,5%
LAMPA	158	176	334	52,7%
HUECHURABA	222	102	324	31,5%
SAN JOAQUIN	160	113	273	41,4%
LO ESPEJO	127	143	270	53,0%
COLINA	128	122	250	48,8%
PEDRO AGUIRRE CERDA	132	118	250	47,2%
LO PRADO	128	101	229	44,1%
SAN RAMON	110	94	204	46,1%
LA REINA	71	84	155	54,2%
MELIPILLA	73	42	115	36,5%
BUIN	54	60	114	52,6%
PADRE HURTADO	39	51	90	56,7%
PENAFLOL	36	30	66	45,5%

LO BARNECHEA	23	33	56	58,9%
PAINE	25	28	53	52,8%
TALAGANTE	24	24	48	50,0%
CURACAVI	21	19	40	47,5%
CALERA DE TANGO	19	20	39	51,3%
TILTIL	11	14	25	56,0%
EL MONTE	11	13	24	54,2%
SAN JOSE DE MAIPO	9	9	18	50,0%
ISLA DE MAIPO	3	13	16	81,3%
PIRQUE	7	9	16	56,3%
MARIA PINTO	4	8	12	66,7%
SAN PEDRO	3	4	7	57,1%
<b>TOTAL</b>	<b>10153</b>	<b>9460</b>	<b>19613</b>	<b>48,2%</b>

## Anexo c: Detalle de precios de competencia no directa, según dispositivo y las marcas correspondientes.

Dispositivo	Mín. de Precio	Promedio de Precio	Máx. de Precio	Cuenta de Obs
<b>Alarma Cortacorriente</b>	<b>24990</b>	<b>83347</b>	<b>199.990</b>	<b>7</b>
ALARMAS x-28	24990	24990	24.990	1
FKS MAF 113	59990	129990	199.990	2
FKS MAF 400	149990	149990	149.990	1
HAWK	59990	59990	59.990	1
Hopping Code	59990	59990	59.990	1
Matsumoto	28490	28490	28.490	1
<b>cortacorriente</b>	<b>12500</b>	<b>34026</b>	<b>69.990</b>	<b>10</b>
CORTACORRIENTE				
MANUAL	12500	12500	12.500	1
FKS	35900	35900	35.900	1
Genérica LB-AR028	21900	21900	21.900	1
Microlab	24990	42490	59.990	2
Nemesis	49990	49990	49.990	1
TechnicalData	13509	33747,25	69.990	4
<b>GPS</b>	<b>39990</b>	<b>44990</b>	<b>49.990</b>	<b>2</b>
Microlab	39990	39990	39.990	1
Tkstar	49990	49990	49.990	1
<b>GPS y control</b>	<b>12590</b>	<b>116245</b>	<b>219.900</b>	<b>4</b>
FLEETUP (propia)				1
MAVIGPS (Propia)	219900	219900	219.900	1
TRACKCHILE (propia)	12590	12590	12.590	1
WEBFLEET (propia)				1
<b>GPS y Cortacorriente</b>	<b>23990</b>	<b>84649</b>	<b>189.000</b>	<b>15</b>
303F	65000	67495	69.990	2
Genérico	49900	54945	59.990	2
MAX TRACK	149000	149000	149.000	1
Microlab	65000	65000	65.000	1
Nemesis	69990	69990	69.990	1
SID -001 (propia)	99000	99000	99.000	1
TK103A	23990	23990	23.990	1
TK103B	29990	29990	29.990	1
TK104	54990	54990	54.990	1
Tracker 3G	59990	59990	59.990	1
WETRACK /				
TRACKSOLID	129000	157633	189.000	3
<b>Total general</b>	<b>12500</b>	<b>69886</b>	<b>219.900</b>	<b>38</b>

## Anexo d: Información de competencia directa

### Prosegur y SecuritySat

Característica	Prosegur	SecuritySAT
botón de Pánico	físico y app	físico y app
Inmovilizador	chapa de encendido (cuando el auto se detiene) o corta combustible (inmediato-este último con acuerdo firmado que externaliza daño a terceros)	corte combustible (gradual)
Plataforma	reportes de: velocidad máxima, remolcados, mantenciones preventivas, km recorridos, horas de uso, uso indebido	rastreo y ubicación
GPS	si	si
Geocercas	si	no
Asistencia Emergencia	central propia (contacto con carabineros, ambulancias, bomberos, y contactos de emergencia). Dejan el auto en la comisaria más cercana.	central propia (carabineros, ambulancias, bomberos y contactos de emergencia). Dejan el auto en la comisaria más cercana.
Ventaja	Experiencia y persona técnico (internacional).	Patrullas de apoyo en zona oriente de Stgo
Dispositivo	Propio	MiGPS
Precio instalación/habilitación	104.876	69.917
Precio suscripción	13.983	17.479

## WiseCity y LoJack

Característica	WISECITY	LoJack
Botón de Pánico	app	no
Inmovilizador	corta combustible (inmediato en versión premium)	no
Plataforma	[Gratis] Estilo SOSAFE de avisos y alertas, bencineras, puntos BIP, paraderos, metros, reserva de parkingapp  [pagado lo relacionado al automóvil] encendido y apagado del auto, movimiento y status, estadísticas (km recorridos, estilo de conducción, velocidad)	Ajustes personalizados para 5 usuarios con alarmas de ubicación, velocidad, mantención, movimiento del vehículo, apagado y encendido de motor, rastreo de los últimos 30 días.
GPS	si	si
Geocercas	no	si
Asistencia Emergencia	(autogestión) Link directo por medio de botones a carabineros, PDI, ambulancias y bomberos. Depende de la gestión que se haga con carabineros (comisaria más cercana)	Central propia, donde una vez confirmado el robo, se hace gestión con carabineros y el vehículo se deja en la comisaría más cercana.
Ventaja	Plataforma de comunidad con información de la ruta.	instalación gratuita (previa agendación en sucursal)
Dispositivo	MiGPS (propia)	propia
Precio instalación/habilitación	67.980	0
Precio suscripción	4.990	12.499

## Derco

Característica	DERCO
Botón de Pánico	no
Inmovilizador	no
Plataforma	<p>Asistencia y contingencia en viaje (remolque, reparación in situ, cambio de neumáticos, asistencia por panne de batería o combustible, apertura del vehículo por pérdida de llaves, transporte en caso de accidente, conductor de reemplazo por ingesta de alcohol, transporte, deposito o custodia del vehículo reparado o recuperado, servicio de hotel, traslado a domicilio o a lugar de destino)</p> <p>Monitoreo inteligente y proactivo (monitoree 24/7 desde app, detección caso de accidente, protocolo de emergencia)</p> <p>Emergencia 24/7 (traslado medico por aire o por tierra en caso de accidente)</p> <p>Localización GPS (vía app, gestión de viaje, consumo de combustible, geolocalización)</p> <p>Otros (conductor profesional, servicio de revisión técnica, traslado del vehículo al servicio de mantención por km, revisión mecánica previene a domicilio, traslado del suscriptor hacia el aeropuerto, taxi en ciudad, asesoría en devolución del TAG)</p>
GPS	si
Geocercas	si
Asistencia Emergencia	Da la ubicación para que el delito sea (autogestión)
Ventaja	Tiene muchos servicios más allá del antiportonazo. Buen plan en caso de rescate médico urgente. Los demás tienen letra chica sobre tope de UF y cantidad de uso al año.
Dispositivo	Proveedor (no especifica)
Precio instalación/habilitación	0
Precio suscripción	9.990



## MYD y protegemoauto.com

Característica	MYD	Protegemoauto.com
Botón de Pánico	no	no
Inmovilizador	cortacorriente de bomba de bencina (inmediato o a cierta velocidad)	cortacorriente (inmediato)
Plataforma	Alertas en caso de movimiento, encendido y apagado del vehículo, mantenimientos, SOS, velocidad, apertura de puertas, colisiones, conductor a bordo	Monitorio del GPS.
GPS	si	si
Geocercas	si	si
Asistencia Emergencia	Bloquea el motor y da la ubicación del vehículo (autogestión)	Bloquea el motor y da la ubicación. La app tiene el link directo con contactos de emergencia y autoridades. (autogestión)
Ventaja	Empresa con enfoque en flotas.	Servicio barato con servicios básicos.
Dispositivo	Teltonika (MiGPS)	propia
Precio instalación/habilitación	39.000	49.990
Precio suscripción	15.000	3.990

## **Anexo e: Detalle de las conversaciones con las aseguradoras.**

La aseguradora CONSORCIO tiene convenio con la empresa JOYCAR como proveedor. En este caso, la instalación es gratis y se paga una mensualidad de \$3.900CLP. La aseguradora no se hace cargo de las gestiones, solo dispone el contacto de JOYCAR para que el cliente llame y solicite directamente con el proveedor la instalación y activación del sistema.

La aseguradora LIBERTY SEGUROS tiene convenio con la empresa ZONAGPS como proveedor. En este caso, no detallan precios de la instalación ni la mensualidad, sino que disponen del contacto para gestionar directamente con el proveedor la instalación y activación del sistema.

La aseguradora CHILENA CONSOLIDADA tiene convenio con la empresa PROTEGEMOSTUAUTO.COM como proveedor. En este caso, se hace la solicitud del dispositivo al correo de la aseguradora (atencionclientes@zurich.com) para coordinar la entrega y los precios de activación y suscripción. El dispositivo está en forma de préstamo al cliente por lo que en caso de pérdida se debe pagar \$40.000CLP al proveedor.

La aseguradora BCI SEGUROS y ZENIT tienen convenio con la empresa STRIX como proveedor. En estos casos, la instalación cuesta \$30.000CLP y se paga mensual 0.18UF en BCI y \$3.990CLP en ZENIT. Las aseguradoras no se hacen cargo de las gestiones, solo dispone el contacto de STRIX para que el cliente llame y solicite directamente con el proveedor la instalación y activación del sistema.

La aseguradora HDI SEGUROS tiene convenio con la empresa MiGPS como proveedor. En este caso, tienen a disposición un correo (contactogps@hdi.cl) para coordinar la entrega del dispositivo autoinstalable y con costo mensual de \$3.990CLP. En caso de que el cliente necesite ayuda con la instalación puede acudir a un servicio técnico autorizado e instalarlo por \$10.000CLP en Santiago y por \$20.000 CLP en regiones. Cabe destacar que el dispositivo es entregado gratuitamente en las oficinas de MiGPS, de requerir envío a domicilio hay un costo de envío asociado. HDI es la única aseguradora que menciona esto abiertamente en su página web. [HDI] <https://www.hdi.cl/gps-para-vehiculos-motorizados/>

La aseguradora MAPFREE no tiene convenio con ningún proveedor. En este caso, la compañía realiza la compra de dispositivos GPS genéricos autoinstalables y luego hace el envío al cliente que solicite el sistema. No detallan más información sobre cómo funciona ni los costos asociados.

La aseguradora SURA no tiene convenio con ningún proveedor ya que diseñaron un dispositivo propio. Esta compañía tiene un plan profesional que depende de los Km recorridos y que incluye el sistema GPS. Cabe destacar que el dispositivo es prestado y que se debe devolver en caso de dar de baja el seguro contratado.

## Anexo f: Respuestas de Preocupaciones del robo de tu auto

¿Qué consecuencias de que te roben el vehículo te preocupan?	¿Qué atributos debería tener un sistema que te proteja de encerronas y portonazos?	Se propone como solución un sistema inteligente que consta de: GPS, cortacorriente, protocolo de asistencia y otros atributos por medio de la app móvil. La instalación del sistema inteligente antiportonazo/antiencerrona costara \$200.000 más una mensualidad de \$14.500, dirías que:
Daño a los pasajeros	Sonido fuerte	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
Que lo desarmen y no volver a recuperar el vehículo	Botón extra para cortar la corriente, o directamente desde el celular. Sería bueno varias opciones para poder recuperar el vehículo	Estaría dispuesto a pagar solo la instalación
daños humanos de parte de los ladrones	Llegada inmediata de policía activa x botón de emergencia	Estaría dispuesto a pagar solo la mensualidad
La frustración	Que te deje encerrado en el auto y no arranque	Estaría dispuesto a pagar solo la instalación
Perder el dinero equivalente al valor financiero	Sistema de seguridad de cierre, bloqueo y blindado.	Es muy caro, no lo compraría
Recuperarlo y que no se desvalore o los gastos asociados	Una rápida solución	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
La reposición del auto por el costo económico que tiene	Fácil ubicación del auto (GPS) y un corta corriente o paso de bencina con una aplicación remota que deje a los ladrones sin poder mover el auto	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
El susto, el trámite posterior	Vidrios blindados para no permitir que abran el auto de ninguna forma desde afuera	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
que sea con violencia y haya heridos	alarma blindada	Estaría dispuesto a pagar solo la mensualidad

Monetarias, que lo usen para otro robo, que lo desarmen.	Avisar a alguna institución de seguridad, ojalá la más cercana. Bloquear el motor o energía. Botón de pánico para que lo anterior pase.	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
No recuperarlo nunca o que sea pérdida total	Algún dispositivo para bloquear el vehículo a distancia evitando que escapen con el auto	Estaría dispuesto a pagar solo la instalación
Daños físicos de los tripulantes	Ácido para derretir a los ladrones	Estaría dispuesto a pagar solo la mensualidad
Que de alguna forma obtengan información personal mía, de mi familia o de personas cercanas. Además, que el hecho de haber sufrido un robo exitoso sea una puerta para que otros individuos quieran volver a hacer lo mismo en el futuro.	Debería impedir que los sujetos puedan escapar. Ojalá que queden atrapados en el vehículo sin posibilidad de acción y que así sufran las consecuencias de intentar robar.	No es muy barato ni algo caro, es un precio aceptable por el cual podría estar dispuesto a pagar.
Que hagan algún daño a los ocupantes del auto	GPS y sistema de cortacorriente a distancia	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
Mi salud, perder el auto	Que no me exponga frente a los delincuentes	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
Que me maten por obtenerlo	Lograr vincular las funciones del vehículo a una app	Me sale más barato pagar el seguro automotriz, pero podría haber una alianza con los seguros
El tiempo sin el auto, que no lo encuentren, los trámites del seguro son una paja, posibles traumas o lesiones si es un portonazo violento, si roban artículos o documentos de valor que quedaran en su interior, onda	debe ser inmediato y que no falle onda nunca, porque si uno paga constantemente, espera que el día en que se tenga que ocupar, sea onda infalible. Se podría integrar de alguna manera con las comisarías cercanas y emitir una alarma cuatica, ideal si fuera cortacorriente cosa de que el auto queda paralizado, sonando muy	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo

si me roban el pc quizás tendría que cambiar la clave de todo y perdería información clave también	fuerte y avisando a los pacos para que lleguen. En vola también puede tener una cámara y poder grabar el incidente para cachar si se graba la patente del otro auto o cosas así.	
Posible violencia que se ocupe para robarlo, y por ende, mi seguridad Pérdida de documentos No tener como movilizarme después Posibles daños del auto al momento de encontrarlo	tal vez un sistema en la nube en donde impida el arranque del motor si es activado	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
Lesiones y pérdida de vehículo	Cobertura de Salud, de desgravamen y de reposición de vehículo	No es anti portonazo ni anti encerrona. Es un sistema de seguridad
Daño a la vida	Quizás ruido	Estaría dispuesto a pagar solo la instalación
vivir la situación, salir herido/a	brindar seguridad	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
perder toda mi inversión ya que mi auto vale más que la apreciación del seguro	ser fácil de instalar y de usar, estar contactado a GPS y ser controlado a distancia	Estaría dispuesto a pagar solo la instalación
La pérdida del dinero invertido en comprar el auto y el quedarse sin ese medio de transporte como tal	Debería funcionar tal que, en el peor de los casos, uno entrega el auto para evitar recibir daño corporal y luego éste deja de funcionar de manera que los ladrones no lo puedan seguir manejando y así se pueda recuperar el auto	Lo compraría si no tuviese el costo de mantenimiento o fuese más bajo (~3k) y el costo de instalación sea también menor
las secuelas psicológicas	no se	Estaría dispuesto a pagar solo la mensualidad
Que me roben el auto	ayuda psicológica después del robo	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo

sí es un encerrona, la violencia y el daño, la plata y lata de tener que comprar otro auto, y vivir con el miedo de que te pase de nuevo y te puedan hacer algo	en verdad no se me ocurre como se podrían evitar	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
Quedarme sin auto, que me hagan daño	Protegerme físicamente	Es muy caro, no lo compraría
1. Daño físico y psicológico que pueda ser una consecuencia del robo 2. pérdida de mi auto 3. capacidad de recuperar mi auto o un auto nuevo que me permita volver a una situación parecida a la de antes del robo	Si lo que quiere es protegerme, debería evitarlos. Disuasión mediante patrullaje, vigilancia en el portón, vigilancia en lugares de encerronas recurrentes, con personas correctamente equipadas para proteger al cliente.	Estaría dispuesto a pagar solo la mensualidad
Que me hagan daño	No sé.... Evitar el robo	Es muy caro, no lo compraría
No tener transporte	GPS inteligente que bloquee el sistema	Es muy barato, lo compraría si o si
No volver a encontrar el auto, y sufrir algún daño producto del "asalto"	Un corta corriente y un GPS conectado con el celular y que se pueda compartir con otras personas la ubicación del auto (no solo verlo en 1 celular)	Estaría dispuesto a pagarlo pero la instalación dividido en cuotas, ej.: pagar las primeras cuotas algo más caras y después bajar la mensualidad a 14.500 ya que se debió haber terminado de pagar la instalación
información	andar con un arma o tener guardias atentos armados	Estaría dispuesto a pagar solo la instalación
Pérdida de pertenencias o información de valor dentro del vehículo, y el dinero invertido en él, digo, ¿será recuperable?	Que me entregue seguridad, garantías de que puedo estar tranquilo cuando llegara a ocurrir.	Estaría dispuesto a pagar solo la mensualidad

<p>que no aparezca o que sea utilizado en delitos</p>	<p>un sistema de cierre y protección en el interior del vehículo o un sistema de corte corriente posterior al robo, para entregar el vehículo cuidando la propia salud, con la idea de seguridad de que será recuperado.</p>	<p>Estaría dispuesto a pagar solo la instalación</p>
<p>Quedarme parado en alguna parte sin poder comunicarme para que me vengán a buscar // Que el robo sea violento</p>	<p>Localización GPS</p>	<p>Estaría dispuesto a pagar solo la mensualidad</p>
<p>Los efectos emocionales (desconfianza futura al volante), lidiar con el seguro, volver a tener que comprar auto y dejar a mi familia sin auto</p>	<p>Contacto automático de cercanos, vecinos y autoridades. Inhabilitar el auto. Sería bueno ver un sistema que pinche un neumático (en serio)</p>	<p>Depende de donde viva y el precio del auto pero supongo que lo consideraría si la fuera más barato</p>
<p>Si se trata de encerrona me preocupa mi integridad física y de mis acompañantes primero que todo, luego de eso y abordando otro tipo de robos me preocupa no poder recuperar el vehículo o encontrarlo en malas condiciones, junto con todos los trámites que habría que hacer con seguros y demás.</p>	<p>GPS principalmente ojalá independiente de la corriente del auto, podría haber un sistema central en los que se pueda marcar como auto robado y ser rastreado en tiempo real, todo de alguna forma sencilla y rápida. Debiera también este sistema tener un impacto real en los avisos en comisarías (que se prenda una luz roja o alarma) para intentar atrapar el vehículo en horas después y no en días. Si se paga por un sistema así podría incluir un seguro interno contra todos los daños generados en el atraco.</p>	<p>Estaría dispuesto a pagar solo la instalación</p>

La pérdida del valor del auto y el miedo a no recuperarlo, ya que no lo tenemos asegurado.	Que sea seguro para el auto y espante a los delincuentes, que no le den ganas de robar el móvil.	Es muy barato, lo compraría si o si
Material nada, solo daños a mi familia	Cambios en penas carcelarias	Estaría dispuesto a pagar solo la instalación
Perder tu capacidad de transporte personal	Humo, ruido, contacto con autoridades	Estaría dispuesto a pagar solo la instalación
Recuperarlo y que no se desvalore o los gastos asociados	Una rápida solución	Es algo caro, lo pensaría antes de comprarlo
sí lo volveré a recuperar o no	autodestrucción, auto pinchazo de neumáticos o apagado en segundos	
Que el auto es caro	GPS	
Que me lleven (secuestro)	Mayor sistema de vigilancia comunal, mayor iluminación de las calles	
Que me maten	Sistema que se pare el auto a unos kilómetros más allá	
Mi movilidad y perder el dinero ya que puede que lo encuentren echo mierda o no aparezca	Corta Corrientes ligado a un collar o llavero	
No volver a encontrarlo y perder millones	Algo que no haga andar el motor	
No encontrarlo	Que con gritar algo se cierre el auto o corte la corriente	
No verlo nunca más o que sea pérdida total	Una manguera para tirar bencina	
	botón de panico en el auto y portátil, en volá una app conectada al sistema de seguridad que tenga	
Que me lo desmantelen! Onda me saquen todo y lo	Cierre de puertas automático y ventanas con láminas de seguridad. Un	



dejen tirado... me muero...	botón tipo llavero y el motor se apaga despues de unos metros,	
Que deje de funcionar		
	Un GPS que rastree donde está	
Cosas personales adentro del auto y la sensación de vulnerabilidad	Mi papa se compró una cosa que corta la corriente del auto, va en el llavero que siempre ocupa en su bolsillo del pantalón. Por lo que recuerdo si se aleja 200metros del auto este dispositivo hace que se corte la corriente, manda ubicación con GPS y te da tiempo para correr y esconderte. Lo encontré filete.	
Que me hagan algo a mi o a alguien, que me roben el celu y quedar botada sin poder llamar	Gas pimienta, acelerado automático jjajaj no se	
No tenerlo	Corta corriente, humo, desconexión del eje de elevas para que pierda fuerza.	
La seguridad de las personas en el auto		
Perder mi fuente de trabajo o transporte esencial	Yo creo que el sistema debería buscar la real integración de quienes delinquen, para que no tengan que seguir haciendo una vez que logren salir en libertad	
Si algún dia lo volvere a recuperar y las condiciones en cómo será si eso pasara	Que se bloquee por completo	

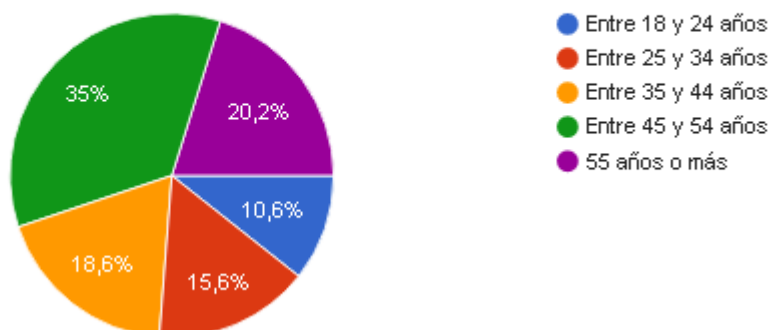
Que me hagan daño a mi		
No poder recuperarlo	Vidrios blindados y corta corriente, su GPS para poder encontrarlo	
Que me pase algo a mi	Que se bloquee después de que lo roban	
	Que se pare el motor para que no se roben el auto y no funcione por ese momento	
No encontrarlo, y si lo encuentro que quede la pura lata	Un sistema de apago de motor y gas somnífero con bloqueo de puertas mediante una app	
Que me hagan algo a mi		
El auto	Lo más simple es lo mejor, un corta corriente o un botón de encendido escondido	
Que me maten	Su ametralladora automática para detectar mandras	
Que me roben un auto que no es mío	Que deje de funcionar o no prenda si es que lo intentan robar	
Perder el vehículo	Lo único que se me ocurre es un cortacorriente, pero desde el celular con una clave porque cuando cachan que teni un cortacorriente físico erai. Bulletproof glass!	
Quedarme sin medio de transporte (vivo lejos de todo)		
Quedarme sin auto	Que el auto tenga el apagado cuando te lo roben	
En mi caso tiene seguro, y no es mi auto, asique las pertenencias que están en el supongo	En mi casa les quieren instalar cortacorrientes	

No tener seguro y cagar forever		
	Un botón de pánico que permita rastrear directo a la policía	
Que me hagan algo (golpeen o maten) incluso si entrego sin resistencia	Se me ocurre un botón de pánico que haga sonar una alarma y quizás llame a los pacos o algo así	
Que me hagan daño	Bomba de humo y MUCHO RUIDO	
	Que te ayuden a apurar los tramites del seguro por si no aparece el auto	
Que, al intentar defenderme, me apuñalen o me disparen y por consiguiente quedar tetrapléjico	Un campo de fuerza magnético	
Mi vida		
Que sea usado para un delito o que no aparezca, o que vendan partes de él y recuperar una parte del auto	Ojalá aparezca sin grandes daños ni tantos robos, blindaje. Un sistema de apagado y cierre de seguridad un tiempo después del robo, se van y quedan atrapados.	

## Anexo g: Resultados de la encuesta de difusión masiva

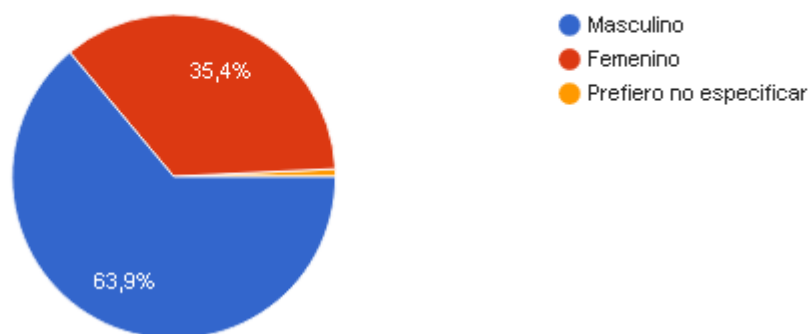
¿Qué edad tienes?

263 respuestas



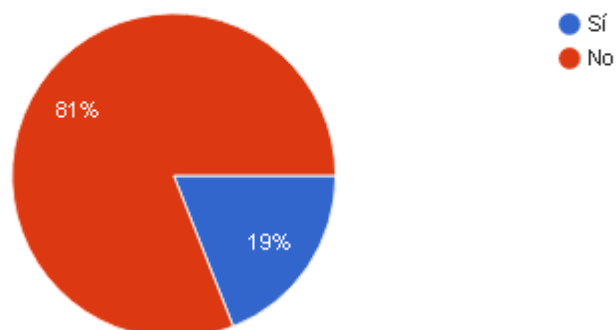
Género:

263 respuestas



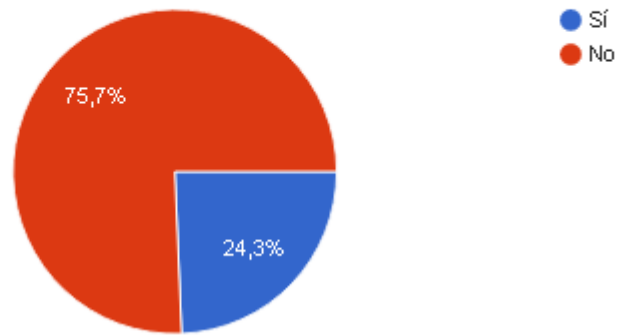
¿Te haz visto en alguna situación de robo de vehiculos? (portonazos y/o encerronas)

263 respuestas



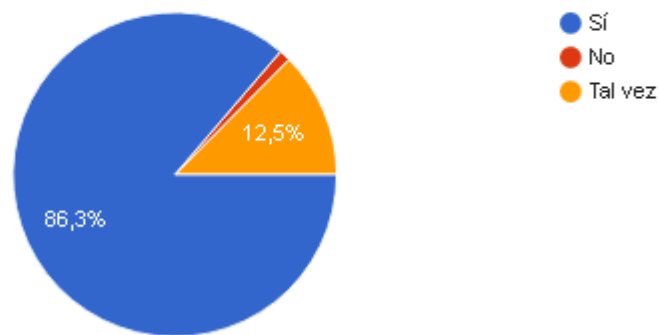
¿Conoces o haz escuchado de IVAN DRIVE?

263 respuestas



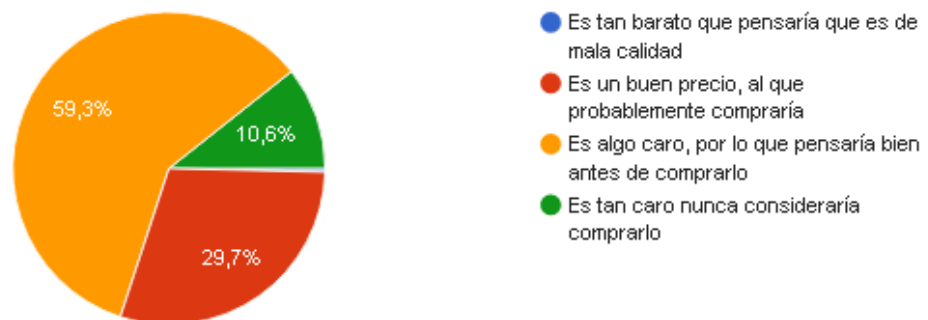
¿Te parece útil la combinación de Inteligencia Artificial con seguimiento GPS y cortacorriente frente a portonazos y/o encerronas?

263 respuestas



Si el dispositivo IVAN DRIVE costara \$238.000, usted diría que:

263 respuestas



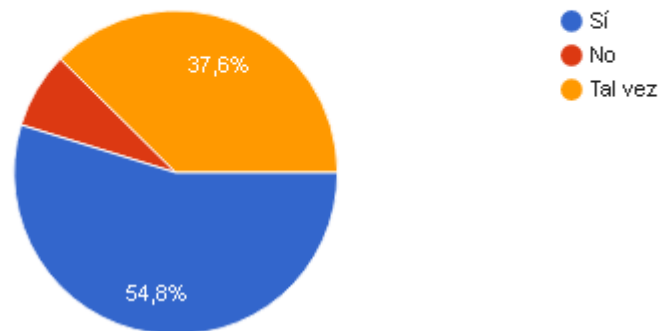
Si el servicio mensual IVAN DRIVE costara \$14.000, usted diría que:

263 respuestas



El servicio incluye la instalación del dispositivo en su vehículo y el control por medio de la aplicación en su smartphone. ¿Contrataría este servicio?

263 respuestas



## Anexo h: Power Point del Focus Group.

### Diapositiva 1



### Diapositiva 2:

¿Cómo están?

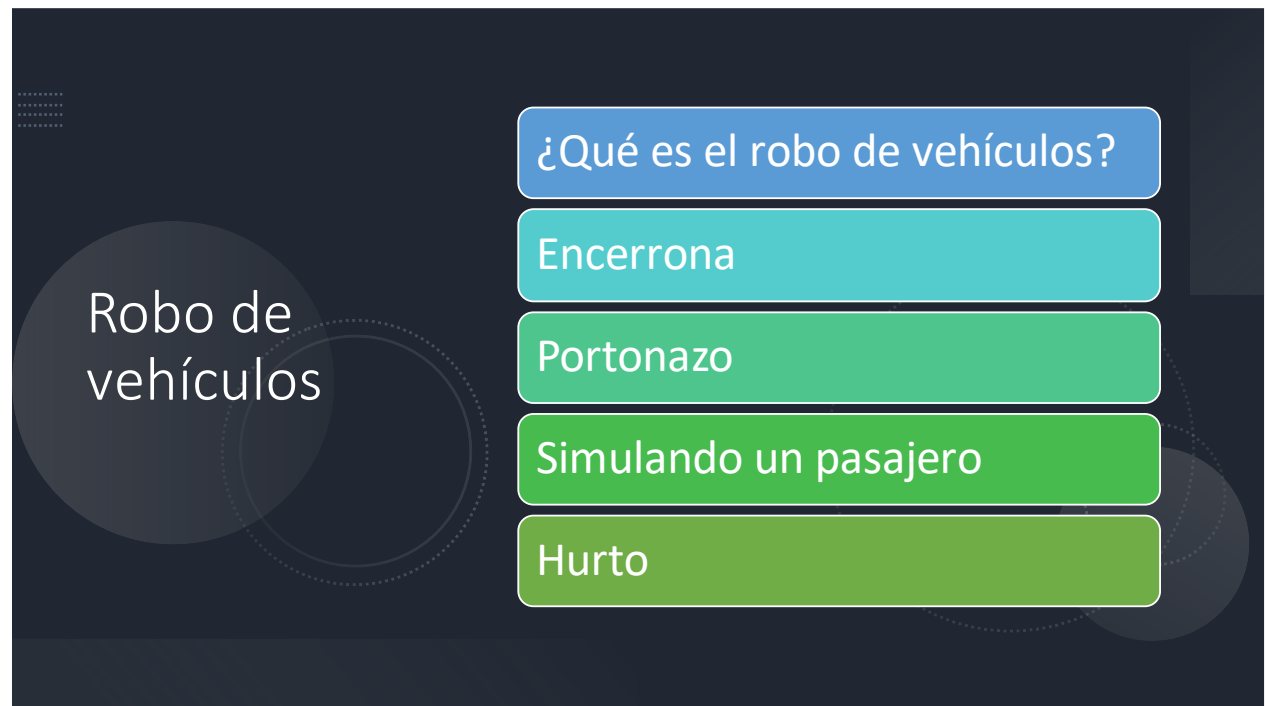
A white rectangular box with a thin grey border. On the left side, there is a small orange vertical bar. The text '¿Cómo están?' is positioned on the left side of the box. A vertical line is drawn on the right side of the box, indicating a space for a response.



### Diapositiva 3:

# Robo de vehículos

## Diapositiva 4:

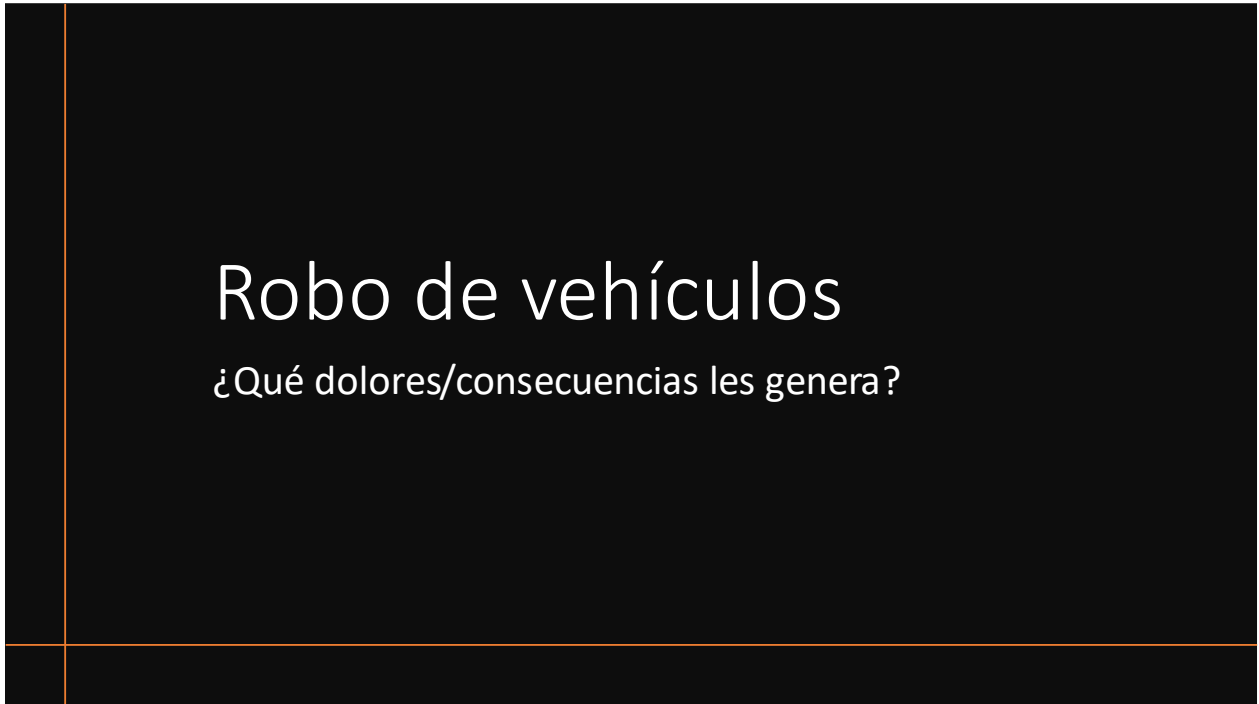
The slide features a dark blue background with a large, semi-transparent circle on the left containing the text 'Robo de vehículos'. On the right, there is a vertical stack of five rounded rectangular buttons with a gradient from light blue to green. The top button is light blue and contains the question '¿Qué es el robo de vehículos?'. The subsequent four buttons are in shades of green and contain the terms 'Encerrona', 'Portonazo', 'Simulando un pasajero', and 'Hurto' respectively. In the top-left corner, there are three horizontal lines of small white dots.

Robo de vehículos

- ¿Qué es el robo de vehículos?
- Encerrona
- Portonazo
- Simulando un pasajero
- Hurto



Diapositiva 5:

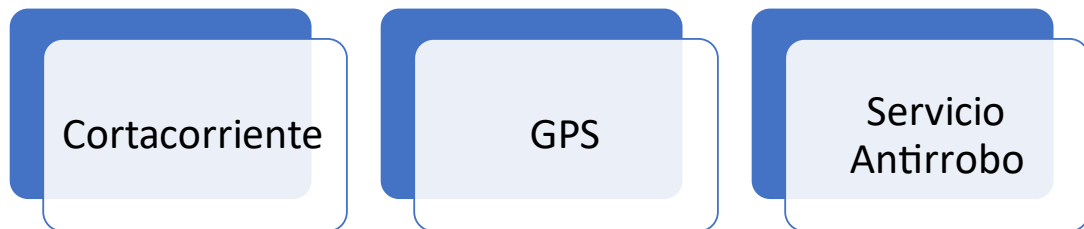


Robo de vehículos

¿Qué dolores/consecuencias les genera?

Diapositiva 6:

Soluciones existentes



## Diapositiva 7:

### Soluciones existentes

¿Qué soluciones utilizarían?

- Cortacorriente
- GPS
- Servicio antirrobo

¿Qué características les gustan? ¿Cuáles no?

## Diapositiva 8:

### Soluciones existentes

Cortacorriente

- Solo: 12.500- 69.990
- Alarma: 24.990- 199.990

GPS

- Genérico: 38.990- 49.990

Cortacorriente+ GPS

- Combinación: 23.990 189.000

Servicios antirrobo

- Instalación: 0 a 4.876
- Mensualidad: 3.990 15.000

Diapositiva 9:

Producto

---

Diapositiva 10: Video <https://www.youtube.com/watch?v=bjCxyzkEfoo>



**Diapositiva 11:**

Nueva  
alternativa

- ¿Qué características les gustar? ¿Por qué?

**Diapositiva 12:**

Nueva  
alternativa

- Estructura de cobro:
  - Instalación
  - Mensualidad

### Diapositiva 13: Test Van Westendorp sobre la instalación

#### Preguntas sobre el precio

Si IVAN DRIVE tuviese un precio de instalación de \$XX.XXX, usted diría que:

- a) Es un producto tan caro que no consideraría comprarlo.
- b) Es un producto que empieza a ser caro, de modo que no está fuera de mi alcance, pero tendría que pensar antes de comprarlo.
- c) Es un producto como una ganga, una gran compra por el dinero que pago.
- d) Es un producto que tiene un precio tan bajo que sentiría que la calidad no podría ser muy buena.

### Diapositiva 14: Test Van Westendorp sobre la mensualidad

#### Preguntas sobre el precio

Si IVAN DRIVE tuviese una mensualidad de \$XX.XXX, usted diría que:

- a) Es un producto tan caro que no consideraría comprarlo.
- b) Es un producto que empieza a ser caro, de modo que no está fuera de mi alcance, pero tendría que pensar antes de comprarlo.
- c) Es un producto como una ganga, una gran compra por el dinero que pago.
- d) Es un producto que tiene un precio tan bajo que sentiría que la calidad no podría ser muy buena.

**Diapositiva 15:**

Nueva  
alternativa

- ¿Qué mensaje le daría al dueño de IVAN DRIVE?

**Diapositiva 16:**

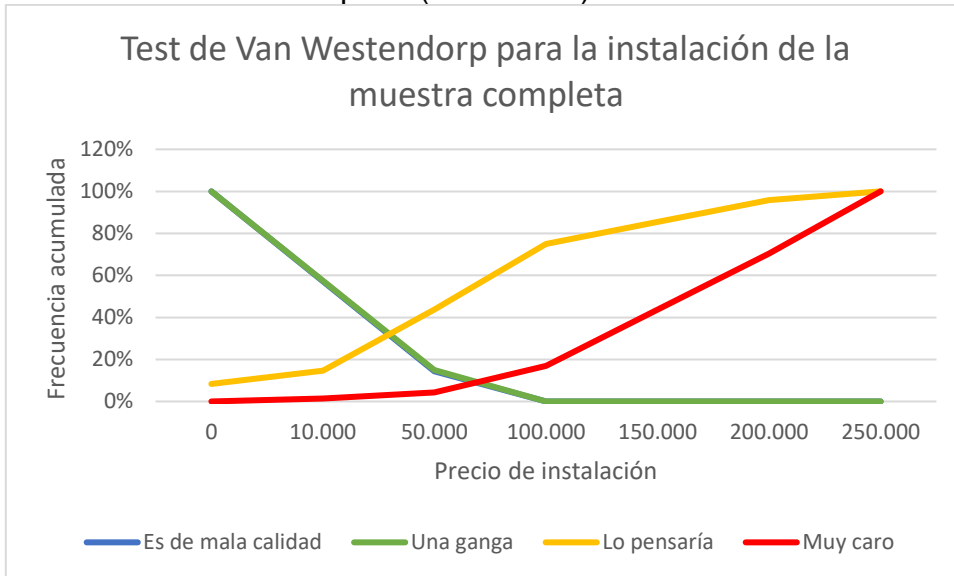
Muchas gracias

¡Tienes un 20% de descuento por participar!

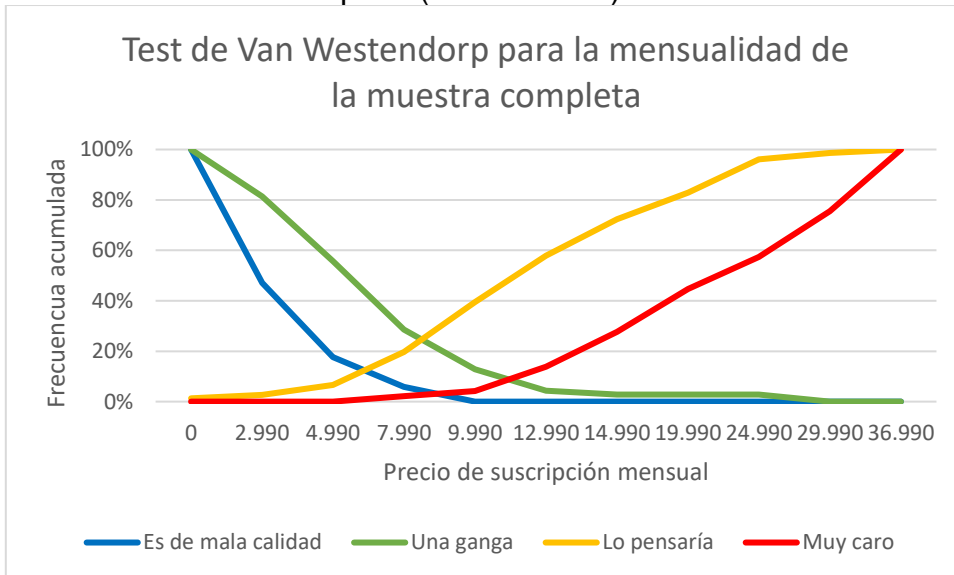
Mail: [j.cortes.zambelli@gmail.com](mailto:j.cortes.zambelli@gmail.com)

## Anexo i: Gráficos de las pruebas de Van Westendorp.

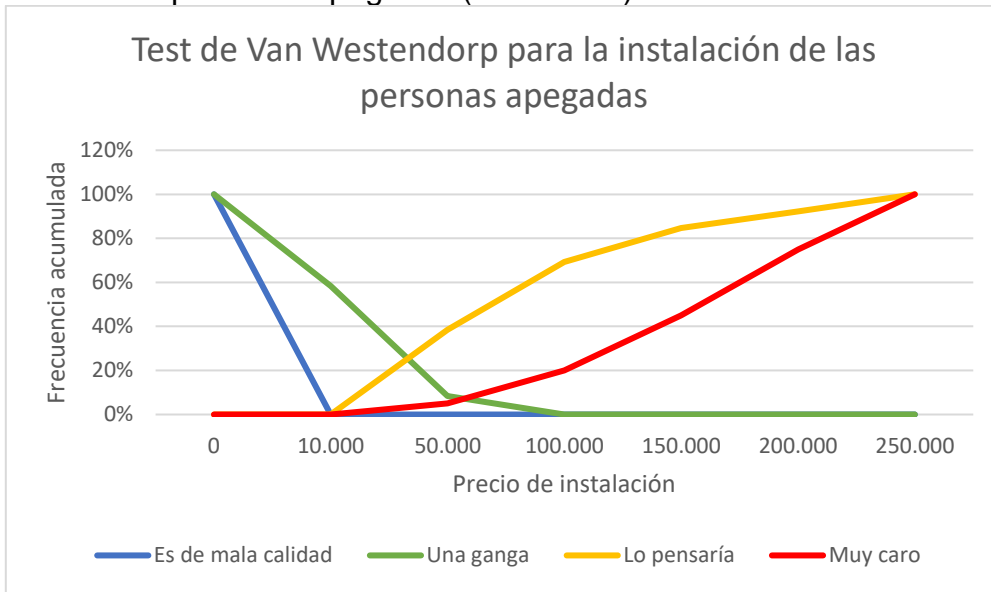
Test de la muestra completa (instalación):



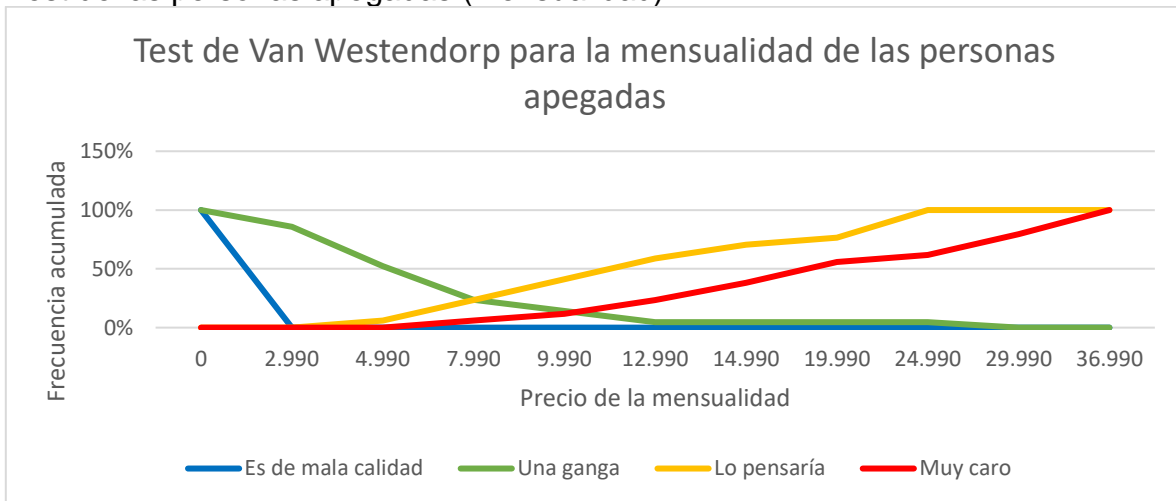
Test de la muestra completa (mensualidad):



Test de las personas apegadas (instalación):

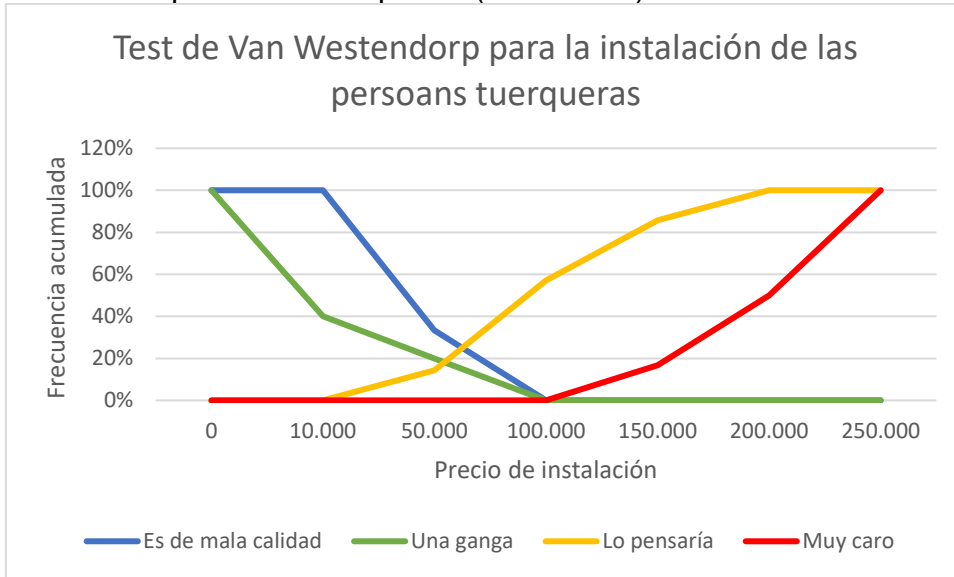


Test de las personas apegadas (mensualidad):

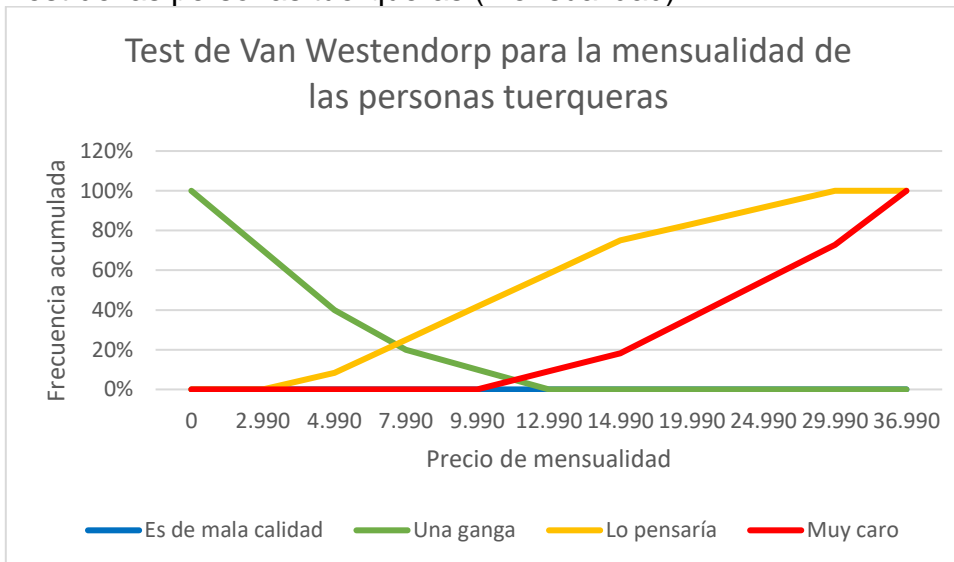




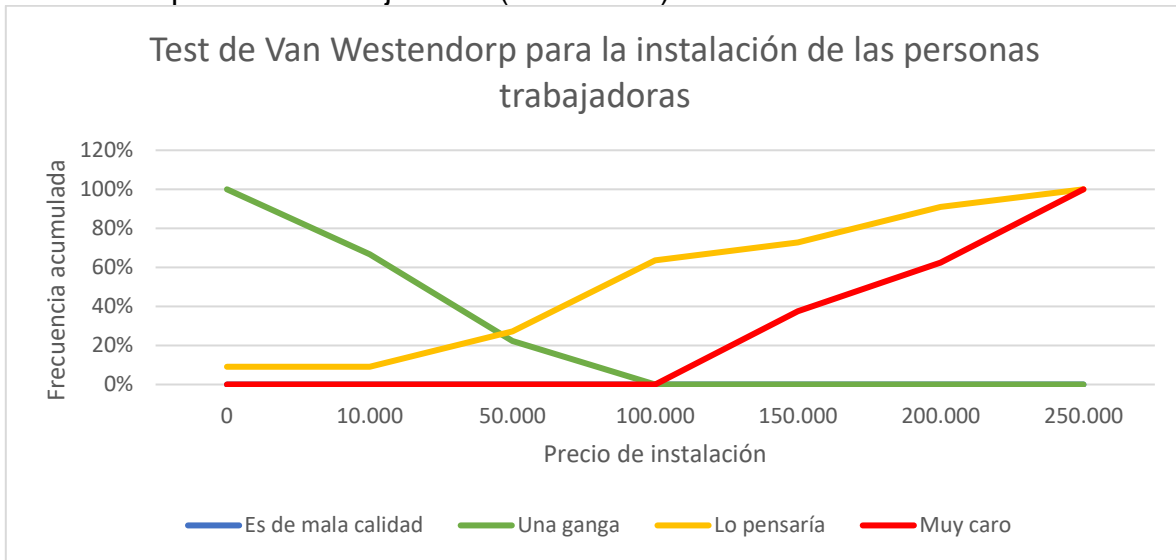
Test de las personas tuerqueras (instalación):



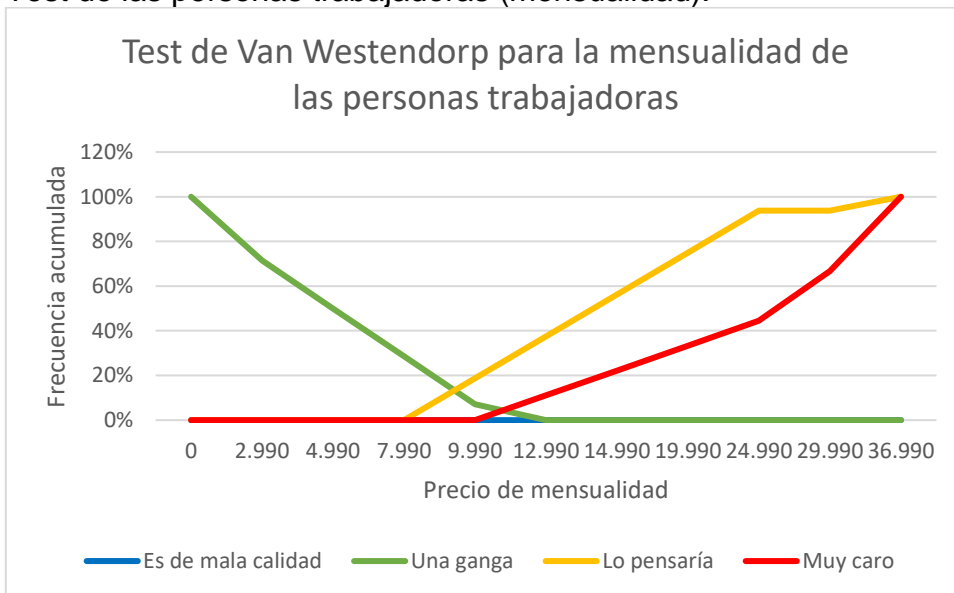
Test de las personas tuerqueras (mensualidad):



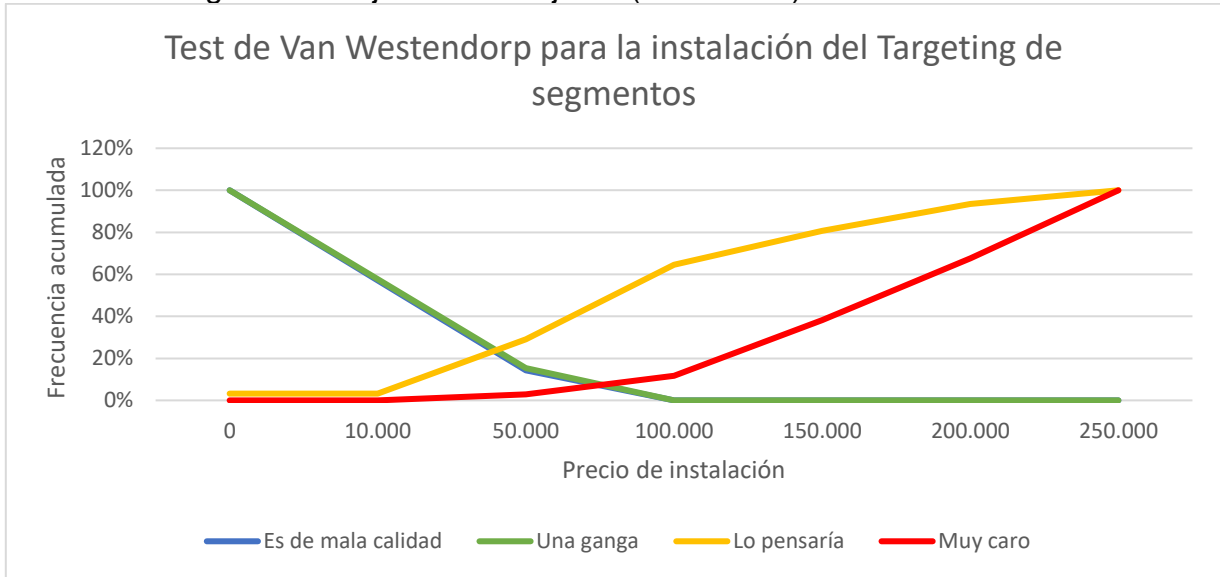
Test de las personas trabajadoras (instalación):



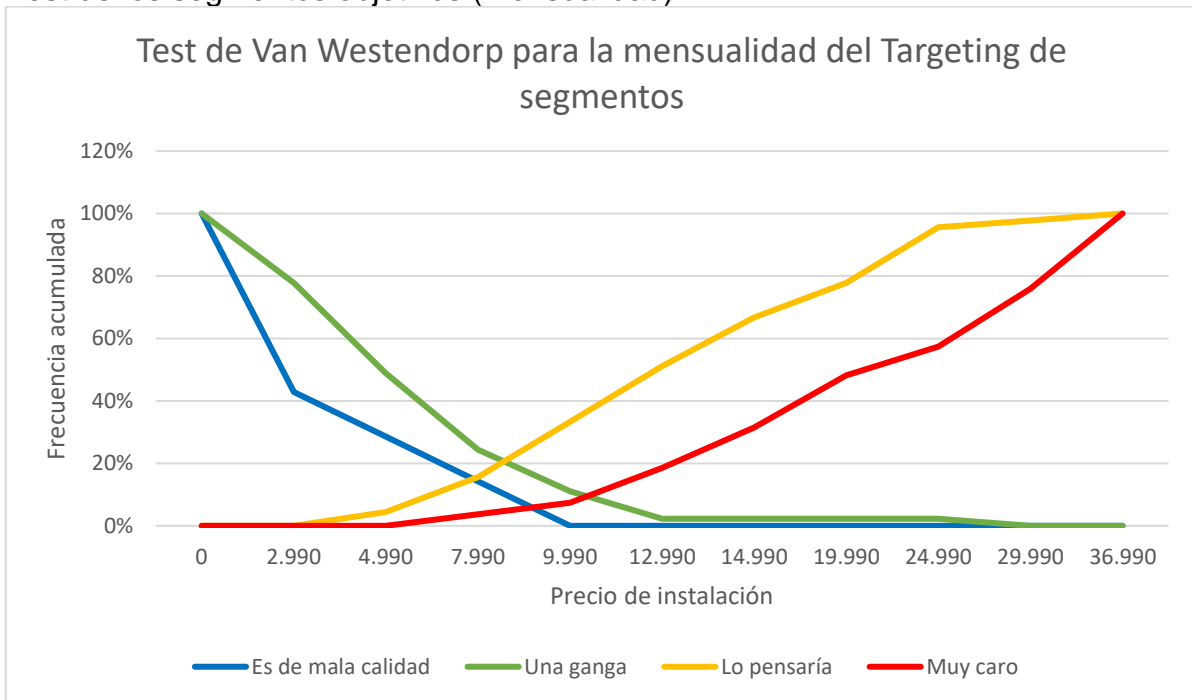
Test de las personas trabajadoras (mensualidad):



Test de los segmentos objetivo en conjunto (instalación):



Test de los segmentos objetivos (mensualidad):



## Anexo j: Detalle del cálculo de porcentaje y población objetivo.

<b>GSE</b>	<b>% pob en Stgo</b>	<b>%posee particular</b>	<b>vehículo</b>	<b>%final</b>	<b>Poblacion</b>
<b>AB</b>	<b>3%</b>	<b>90%</b>		<b>2,7%</b>	<b>52.575</b>
<b>C1a</b>	<b>9%</b>	<b>81%</b>		<b>7,3%</b>	<b>141.952</b>
<b>C1b</b>	<b>8%</b>	<b>71%</b>		<b>5,7%</b>	<b>110.602</b>
<b>C2</b>	<b>15%</b>	<b>60%</b>		<b>9,0%</b>	<b>175.250</b>

# Anexo k: cotización videos promocionales



## CARACTERÍSTICAS:

- 3 videos promocionales
- Duración 45 segundos c/u
- Animación básica
- Musicalización
- Calidad 4K

## INCLUYE:

- Desarrollo estratégico del guion en conjunto con el cliente
- 1 jornada de grabación de 6 horas
- 1 camarógrafo
- 1 ayudante de producción
- Cámaras profesionales: Black Magic Cinema Pocket 4K y Sony a 7iii
- Estabilizador electrónico Zhiyun Crane 2
- Micrófonos Sannhaizer G4
- Drone DJI MAVIC Pro
- Edición y postproducción con programas profesionales de la Suite Adobe
- Entrega entre 10 días hábiles después de la fecha de grabación

## ETAPAS DE TRABAJO:



## VALOR

\$750.000 + IVA

## CONSIDERACIONES IMPORTANTES:

1. Se dará inicio al proyecto una vez se abone el 50% del presupuesto. El pago del 50% restante deberá cancelarse contra entrega del proyecto
2. El proyecto tiene correcciones por etapa. Una vez aprobadas se considera cerrada para comenzar la siguiente.
3. Cualquier otro cambio no contemplado en el proceso, será cotizado de forma adicional.



## Anexo I: Detalle del flujo de caja de la empresa con los modelos implementados.

AÑO	0	1	2	3	4	5
<b>INVERSIONES</b>						
Capacitaciones equipo de ventas	4.800.000					
generación de capsulas	18.000.000					
Compra de stock inicial (200)	24.420.000					
Rediseño página web	1.600.000					
Difusión (agencia fenomeno)	6.000.000					
Equipo de oficina			2.400.000			
Equipo tecnológico (pc)	1.600.000	2.400.000	800.000	800.000	800.000	800.000
Otras Inversiones	4.000.000	5.000.000	6.000.000	7.000.000	8.000.000	9.000.000
<b>Total Inversiones</b>	<b>60.420.000</b>	<b>7.400.000</b>	<b>9.200.000</b>	<b>7.800.000</b>	<b>8.800.000</b>	<b>9.800.000</b>
<b>DEPRECIACION</b>						
Equipo tecnológico		160.000	400.000	480.000	560.000	640.000
Otros Activos Puesta en Marcha		11.764.000	12.084.000	12.084.000	12.084.000	12.084.000
Inversiones Varias		5.000.000	6.000.000	7.000.000	8.000.000	9.000.000
<b>Total Depreciación</b>	<b>0</b>	<b>16.924.000</b>	<b>18.484.000</b>	<b>19.564.000</b>	<b>20.644.000</b>	<b>21.724.000</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>						
Gastos Generales 5%		2.000.000	2.200.000	2.420.000	2.662.000	2.928.200
Arriendo		11.900.592	13.090.651	30.627.796	33.690.576	37.059.634
CEO		18.000.000	19.800.000	21.780.000	23.958.000	26.353.800
GG		14.400.000	15.840.000	17.424.000	19.166.400	21.083.040
finanzas + administrativo		20.400.000	22.440.000	24.684.000	27.152.400	29.867.640
Operaciones + instaladores		28.800.000	40.080.000	86.088.000	111.496.800	114.246.480
informática + programador		26.400.000	43.440.000	62.184.000	82.802.400	105.482.640
Proyectos		12.000.000	13.200.000	14.520.000	15.972.000	17.569.200
Gastos oficina		7.200.000	7.920.000	8.712.000	9.583.200	10.541.520
CMO (chief mkt op)		14.400.000	15.840.000	17.424.000	19.166.400	21.083.040
HOS (Head of sales)		12.000.000	30.000.000	49.800.000	54.780.000	51.858.000
Publicidad (cápsulas,rss,email)		5.029.200	5.532.120	6.085.332	6.693.865	7.363.252
Mantenión Página Web		79.920	79.920	79.920	79.920	79.920
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>0</b>	<b>172.609.712</b>	<b>229.462.691</b>	<b>341.829.048</b>	<b>407.203.961</b>	<b>445.516.365</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>		1.440	3.840	12.000	20.160	24.000
Cantidad dispositivos antiguos		300	1.353	3.609	11.280	18.950
Cantidad dispositivos nuevos		1.140	2.487	8.391	8.880	5.050
Costo equipo	0	92.796.000	202.441.800	683.027.400	722.832.000	411.070.000
conectividad equipo	0	2.131.200	5.683.200	17.760.000	29.836.800	35.520.000
instalación del equipo	0	22.800.000	49.740.000	167.820.000	177.600.000	101.000.000
<b>Total Costos Variables</b>	<b>0</b>	<b>117.727.200</b>	<b>257.865.000</b>	<b>868.607.400</b>	<b>930.268.800</b>	<b>547.590.000</b>
Costo Fijo +Variable		<b>290.336.912</b>				
<b>Costos Fijos + Amortizacion</b>	<b>0</b>	<b>189.533.712</b>	<b>247.946.691</b>	<b>361.393.048</b>	<b>427.847.961</b>	<b>467.240.365</b>
Amortización		<b>16.924.000</b>				
Cf+A+Cv		307.260.912				
<b>Costo Total</b>	<b>0</b>	<b>307.260.912</b>	<b>505.811.691</b>	<b>1.230.000.448</b>	<b>1.358.116.761</b>	<b>1.014.830.365</b>

