



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

**DISEÑO DE MODELO DE NEGOCIOS PARA NUEVO SERVICIO TIPO SAAS EN  
EMPRESA DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL  
INDUSTRIAL**

**FELIPE AURELIO LORCA CEZA**

**PROFESOR GUÍA:  
IGNACIO CALISTO LEIVA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
EDGARDO SANTIBÁÑEZ VIANI  
ALBERTO CABEZAS BULLEMORE**

**SANTIAGO DE CHILE  
2017**

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR: FELIPE AURELIO LORCA CEZA  
FECHA: 20/04/2017  
PROFESOR GUÍA: IGNACIO CALISTO LEIVA

## **DISEÑO DE MODELO DE NEGOCIOS PARA NUEVO SERVICIO TIPO SAAS EN EMPRESA DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA**

El objetivo general de este trabajo de memoria es diseñar un modelo de negocios para una nueva plataforma tipo *SaaS* de votación electrónica por internet. El trabajo se encuentra patrocinado por la empresa EVoting, líder nacional en votaciones electrónicas.

En la actualidad, no existen sistemas de este tipo en Chile, siendo el principal sustituto el sistema tradicional de votaciones a través de papel. El problema con éste es que requiere de un esfuerzo, por parte del votante, en tiempo y recursos para sufragar, lo que en muchos casos provoca bajas participaciones en los procesos electorarios y consultivos. Además, para la organización también es un esfuerzo el montaje de estas instancias.

Por estos motivos, el siguiente proyecto presenta la creación y evaluación del modelo de negocios para esta plataforma web. La metodología que se utilizó como base es *Running Lean*, la cual centra su proceso en la herramienta *Lean Canvas*, cuyo foco está puesto en construir el modelo de negocios iterando, validando distintos elementos en base a conversaciones con potenciales clientes.

Se determinó como segmento objetivo más atractivo para comenzar la evaluación a las Juntas de Vecinos, organizaciones territoriales cuyo objetivo es incentivar la participación, integración y desarrollo de las comunidades de vecinos. Lo primero que se hizo fue realizar un ajuste del problema/solución, validando los problemas presentados en un principio. Luego se realiza una propuesta de solución que es validada con el segmento, con lo que se construye un Producto Mínimo Viable que es testado cuantitativamente. En cada proceso se va iterando el *Lean Canvas*.

Se propuso utilizar un modelo de captación y retención de clientes, llamado CASAR, mediante el cual se definieron sistemas para la captura, sostenimiento, recuperación, crecimiento, referenciación y devolución a la sociedad.

La evaluación económica del proyecto se hizo a través de un flujo de caja con un horizonte de 3 años, utilizando una tasa de descuento de 20%, con lo que se obtuvo un VAN de CLP\$20.313.573, concluyendo que el negocio es atractivo para ser realizado.

Finalmente se propusieron una serie de actividades para realizar en el futuro, con el objetivo de poner en marcha el negocio.

# AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todos quienes han sido parte de esta gran etapa que acaba de culminar, todos ustedes me han ayudado en algún momento de estos 6 años, aportando a mi formación como persona y como profesional.

En primer lugar quiero agradecer a mis padres, María Eugenia y Mauricio, quienes me han entregado todo lo que he necesitado para llegar donde estoy. A mis hermanos, Karina y Rodrigo, por ser mis *partners* y estar siempre presentes para distraerme en momentos difíciles. Todo lo que he logrado se lo debo a ustedes, por sus enseñanzas, valores, y ejemplo de vida.

A Cecilia, mi polola y fiel compañera, por todos los lindos momentos que hemos vivido durante tantos años, y por estar siempre en el momento oportuno con un abrazo y un beso que todo lo supera.

Al resto de mi familia, con mención especial a tía Vivi, Domi, Sofía y tío Pancho, quienes fueron un apoyo muy fuerte durante mis primeros años en la universidad.

A mis amigos del colegio, partiendo por Leyton, con quien he compartido muchas etapas, y a quien el destino se encarga de mantener siempre cerca. A Joel, Manzor, Manche, David, Chino, por mantener siempre un lazo de amistad que el tiempo no quiebra.

A grandes amigos que he conocido en la universidad: Otei, Mati, Pape, Roger, Ferraz, Mario, Caro, Fran, Hasson, Gigi, Timo, gracias a su amistad estos años han estado llenos de risas y buenos momentos.

Agradecer especialmente a las personas que conocí en la Feria Empresarial entre el 2013 y 2016, a quienes les guardo mucho cariño, y de quienes aprendí la importancia que tiene el equipo dentro de un proyecto. Gracias Mati, Ale, Vale, Belén, Negro, Pablo, Pipe, Maceta, Nico, Andrés, Coni, Perrín, Marta, Otu, Emilio, Vixon, y todos quienes fueron parte de estos grandes equipos, especialmente de Logística, Directorio y CDF.

A mis amigos de la vida, Jaime, Andrea y Karina.

Agradecer también al equipo de EVoting, quienes me han abierto la puerta al mundo laboral con muy buena disposición y simpatía, y de quienes he aprendido mucho en este corto tiempo.

Agradezco finalmente a la gente del tenis, a Manuel mi profesor y amigo, y a todos quienes han pasado por la escuela y con quienes he compartido alguna vez este lindo deporte.

¡Muchas gracias a todos ustedes!

Felipe Aurelio Lorca Ceza

# TABLA DE CONTENIDO

<b><u>1</u></b>	<b><u>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</u></b>	<b><u>1</u></b>
<b>1.1</b>	<b>ANTECEDENTES GENERALES</b>	<b>1</b>
1.1.1	VOTO ELECTRÓNICO EN EL MUNDO	1
1.1.2	SISTEMAS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA	2
1.1.3	VOTO ELECTRÓNICO EN CHILE	3
1.1.4	EMPRESA PATROCINADORA	5
<b>1.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>7</b>
1.2.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
<b>1.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>8</b>
1.3.1	OBJETIVO GENERAL	8
1.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
1.3.3	RESULTADOS ESPERADOS	9
1.3.4	ALCANCES	9
<b><u>2</u></b>	<b><u>CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b>2.1</b>	<b>VOTACIÓN ELECTRÓNICA DE EVOTING</b>	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>PARTICIPACIÓN ELECTORAL</b>	<b>12</b>
<b>2.3</b>	<b>SAAS</b>	<b>12</b>
<b>2.4</b>	<b>ANÁLISIS FODA</b>	<b>13</b>
2.4.1	FACTORES INTERNOS	13
2.4.2	FACTORES EXTERNOS	14
<b>2.5</b>	<b>ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER</b>	<b>14</b>
<b>2.6</b>	<b>RUNNING LEAN</b>	<b>15</b>
2.6.1	LEAN CANVAS	15
2.6.2	METODOLOGÍA	16
<b>2.7</b>	<b>BENCHMARKING</b>	<b>17</b>
<b>2.8</b>	<b>DESIGN THINKING</b>	<b>18</b>
<b>2.9</b>	<b>MODELO CASAR</b>	<b>19</b>
<b>2.10</b>	<b>CURVA DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA DE MOORE</b>	<b>21</b>
<b>2.11</b>	<b>FACTIBILIDAD ECONÓMICA</b>	<b>22</b>
2.11.1	FLUJO DE CAJA	23
2.11.2	VAN Y TIR	23
<b><u>3</u></b>	<b><u>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</u></b>	<b><u>24</u></b>
<b>3.1</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL NEGOCIO</b>	<b>24</b>
<b>3.2</b>	<b>ANÁLISIS DEL MEDIO EXTERNO</b>	<b>24</b>

<b>3.3</b>	<b>AJUSTE DEL PROBLEMA Y LA SOLUCIÓN</b> .....	<b>24</b>
3.3.1	ESTUDIO INICIAL DE CLIENTES.....	25
3.3.2	PRIMER DISEÑO DE LEAN CANVAS .....	25
3.3.3	VALIDACIÓN DEL PROBLEMA .....	25
3.3.4	VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN .....	26
<b>3.4</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b> .....	<b>26</b>
<b>3.5</b>	<b>ESTRATEGIA DE CAPTACIÓN Y RETENCIÓN DE CLIENTES</b> .....	<b>26</b>
<b>3.6</b>	<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA</b> .....	<b>27</b>
<b>3.7</b>	<b>RESUMEN METODOLOGÍA</b> .....	<b>27</b>
<b>4</b>	<b><u>CAPÍTULO IV: IDENTIFICACIÓN INICIAL DEL NEGOCIO</u></b> .....	<b>28</b>
4.1	EL PRODUCTO .....	28
4.2	MERCADO.....	28
4.3	ÁMBITO GEOGRÁFICO.....	29
4.4	ÁMBITO TECNOLÓGICO .....	29
4.5	VENTAJA COMPETITIVA .....	30
<b>5</b>	<b><u>CAPÍTULO V: ANÁLISIS DEL MEDIO EXTERNO</u></b> .....	<b>32</b>
5.1	ATRACTIVO DE LA INDUSTRIA .....	32
5.1.1	RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES .....	32
5.1.2	PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES .....	32
5.1.3	PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES .....	34
5.1.4	AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES.....	34
5.1.5	AMENAZA DE SERVICIOS SUSTITUTOS.....	35
5.2	OPORTUNIDADES Y AMENAZAS .....	36
5.2.1	OPORTUNIDADES .....	36
5.2.2	AMENAZAS .....	37
5.3	EXONENTES INTERNACIONALES.....	37
5.3.1	ELECTIONSONLINE.....	38
5.3.2	OPAVOTE.....	39
5.3.3	ELECTIONBUDDY.....	39
5.3.4	ELECTIONRUNNER .....	40
5.3.5	SIMPLYVOTING.....	40
5.3.6	NVOTES .....	40
<b>6</b>	<b><u>CAPÍTULO VI: AJUSTE DEL PROBLEMA / SOLUCIÓN</u></b> .....	<b>43</b>
6.1	FORTALEZAS Y DEBILIDADES .....	43
6.1.1	FORTALEZAS.....	43

6.1.2	DEBILIDADES .....	43
<b>6.2</b>	<b>ESTUDIO DE CLIENTES .....</b>	<b>44</b>
6.2.1	SEGMENTOS INICIALES.....	45
6.2.2	ENTREVISTAS EXPLORATORIAS A SEGMENTOS INICIALES .....	45
<b>6.3</b>	<b>JUNTAS DE VECINOS.....</b>	<b>47</b>
<b>6.4</b>	<b>LEAN CANVAS INICIAL.....</b>	<b>49</b>
6.4.1	PRIMERA CONVERSACIÓN CON JV DE ANTOFAGASTA .....	49
6.4.2	PRIMER LEAN CANVAS .....	50
<b>6.5</b>	<b>PROBLEMA .....</b>	<b>50</b>
6.5.1	PROBLEMAS INICIALES.....	51
6.5.2	PROBLEMAS FINALES.....	51
6.5.3	SEGUNDO LEAN CANVAS .....	53
<b>6.6</b>	<b>SOLUCIÓN .....</b>	<b>54</b>
6.6.1	TERCER LEAN CANVAS.....	55
<b>6.7</b>	<b>PROPUESTA DE VALOR.....</b>	<b>55</b>
6.7.1	CENTROS DE ESTUDIANTES .....	55
6.7.2	CONDOMINIOS Y EDIFICIOS.....	56
6.7.3	ORGANIZACIONES COMUNITARIAS .....	56
6.7.4	JUNTAS DE VECINOS .....	56
6.7.5	CUARTO LEAN CANVAS .....	56
<b>7</b>	<b><u>CAPÍTULO VII: AJUSTE DE MERCADO .....</u></b>	<b><u>58</u></b>
<b>7.1</b>	<b>CANAL .....</b>	<b>58</b>
7.1.1	ALIANZA CON SOCIOS CLAVES.....	58
7.1.2	MARKETING DIGITAL.....	60
7.1.3	CANAL TRADICIONAL.....	61
7.1.4	QUINTO LEAN CANVAS.....	61
<b>7.2</b>	<b>VENTAJAS COMPETITIVAS.....</b>	<b>62</b>
<b>7.3</b>	<b>FLUJO DE INGRESOS .....</b>	<b>63</b>
7.3.1	DISEÑO DE PRODUCTO MÍNIMO VIABLE (PMV) .....	63
7.3.2	VALIDACIÓN CUALITATIVA DE PMV .....	64
7.3.3	VALIDACIÓN CUANTITATIVA DEL PRECIO .....	67
<b>7.4</b>	<b>MÉTRICAS CLAVES .....</b>	<b>70</b>
<b>7.5</b>	<b>LEAN CANVAS FINAL .....</b>	<b>72</b>
<b>7.6</b>	<b>PRUEBA DE MERCADO .....</b>	<b>73</b>
<b>8</b>	<b><u>CAPÍTULO VIII: ELEMENTOS DEL NEGOCIO .....</u></b>	<b><u>74</u></b>
<b>8.1</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>74</b>
8.1.1	FUNCIONES REQUERIDAS .....	74
8.1.2	FUNCIONES ESPECÍFICAS .....	75

<b>8.2</b>	<b>ESTRATEGIA DE CAPTURA Y RETENCIÓN DE CLIENTES .....</b>	<b>77</b>
8.2.1	SISTEMA DE CAPTURA O CONSECUCCIÓN DE CLIENTES .....	77
8.2.2	SISTEMA DE SOSTENIMIENTO O FIDELIZACIÓN DE CLIENTES .....	77
8.2.3	SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE CLIENTES .....	78
8.2.4	SISTEMA DE CRECIMIENTO DE CLIENTES .....	78
8.2.5	SISTEMA DE REFERENCIACIÓN DE CLIENTES .....	78
8.2.6	SISTEMA DE DEVOLUCIÓN A LA SOCIEDAD .....	79
<b>9</b>	<b><u>CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN ECONÓMICA.....</u></b>	<b>80</b>
<b>9.1</b>	<b>RENDIMIENTO DE VENEDORES.....</b>	<b>80</b>
<b>9.2</b>	<b>COSTOS .....</b>	<b>81</b>
9.2.1	COSTOS INICIALES.....	81
9.2.2	COSTOS FIJOS .....	81
9.2.3	COSTOS VARIABLES .....	82
<b>9.3</b>	<b>ESTIMACIÓN DE CRECIMIENTO .....</b>	<b>82</b>
9.3.1	TAMAÑO DE MERCADO .....	82
9.3.2	CURVA DE ADOPCIÓN .....	83
<b>9.4</b>	<b>RESUMEN DEL FLUJO DE CAJA .....</b>	<b>84</b>
9.4.1	INGRESOS .....	84
9.4.2	COSTOS.....	84
9.4.3	INDICADORES .....	85
<b>10</b>	<b><u>CAPÍTULO X: CONCLUSIONES.....</u></b>	<b>86</b>
<b>10.1</b>	<b>CONCLUSIONES DEL NEGOCIO .....</b>	<b>86</b>
<b>10.2</b>	<b>CONCLUSIONES DEL MERCADO .....</b>	<b>87</b>
<b>10.3</b>	<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>87</b>
<b>10.4</b>	<b>TRABAJO FUTURO.....</b>	<b>89</b>
10.4.1	DEFINIR EL EQUIPO A CARGO .....	89
10.4.2	DESARROLLO DE LA PLATAFORMA .....	89
10.4.3	DISEÑAR.....	89
10.4.4	PRESENTAR AL TRIBUNAL.....	89
10.4.5	PRIMERAS PRUEBAS CON LOS ENTREVISTADOS INTERESADOS.....	90
10.4.6	LANZAR Y MEJORAR .....	90
<b>11</b>	<b><u>BIBLIOGRAFÍA .....</u></b>	<b>91</b>
<b>12</b>	<b><u>ANEXOS .....</u></b>	<b>95</b>
<b>12.1</b>	<b>ANEXO 1: PÁGINA DE VOTACIÓN .....</b>	<b>95</b>

<b>12.2</b>	<b>ANEXO 2: PAPELETA DE VOTACIÓN.....</b>	<b>95</b>
<b>12.3</b>	<b>ANEXO 3: AUTENTIFICACIÓN .....</b>	<b>96</b>
<b>12.4</b>	<b>ANEXO 4: ESTIMACIÓN DE NÚMERO DE JUNTAS DE VECINOS .....</b>	<b>96</b>
<b>12.5</b>	<b>ANEXO 5: ENTREVISTA VALIDACIÓN PROBLEMA .....</b>	<b>96</b>
<b>12.6</b>	<b>ANEXO 6: ORGANIZACIONES ENTREVISTADAS.....</b>	<b>98</b>
<b>12.7</b>	<b>ANEXO 7: PRESENTACIÓN DE PMV .....</b>	<b>98</b>
<b>12.8</b>	<b>ANEXO 8: ENCUESTA VALIDACIÓN CUANTITATIVA .....</b>	<b>102</b>
<b>12.9</b>	<b>ANEXO 9: VOTACIÓN JUNTA AUGUSTO D’HALMAR.....</b>	<b>104</b>
<b>12.10</b>	<b>ANEXO 10: JUNTAS DE VECINOS REGIONES.....</b>	<b>105</b>
<b>12.11</b>	<b>ANEXO 11: FLUJO DE CAJA .....</b>	<b>107</b>
<b>12.12</b>	<b>ANEXO 12: SUPUESTOS FLUJO DE CAJA .....</b>	<b>109</b>



# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Voto electrónico en el mundo.....	2
Ilustración 2: Organigrama de EVoting.....	7
Ilustración 3: Flujo de encriptación .....	10
Ilustración 4: Flujo de votos .....	11
Ilustración 5: Estructura de Lean Canvas .....	16
Ilustración 6: Etapas de Running Lean .....	16
Ilustración 7: Fases del Design Thinking .....	19
Ilustración 8: Modelo integral de gestión de marketing CASAR.....	21
Ilustración 9: Curva de adopción de tecnología de Moore .....	21
Ilustración 10: Atractivo de la industria .....	36
Ilustración 11: Métricas Claves .....	71
Ilustración 12: Propuesta de estructura organizacional .....	76
Ilustración 13: Embudo de conversión de clientes .....	80
Ilustración 14: Embudo de conversión de clientes en un mes .....	81

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Identificación inicial del negocio .....	31
Tabla 2: Resumen Fuerzas de Porter. ....	36
Tabla 3: Acción ante oportunidades y amenazas.....	37
Tabla 4: Atributos competidores .....	41
Tabla 5: Acción ante fortalezas y debilidades .....	44
Tabla 6: Lean Canvas Inicial .....	50
Tabla 7: Lean Canvas con problemas finales .....	53
Tabla 8: Lean Canvas con soluciones finales .....	55
Tabla 9: Lean Canvas con propuesta de valor validada .....	57
Tabla 10: Búsqueda de palabras claves en Google.....	60
Tabla 11: Lean Canvas con canales validados .....	62
Tabla 12: Lean Canvas con ventajas competitivas validadas .....	63
Tabla 13: Lean Canvas con flujo de ingresos validado .....	70
Tabla 14: Lean Canvas Final .....	72
Tabla 15: Funciones específicas .....	75
Tabla 16: Juntas por segmento de adopción de tecnología.....	83
Tabla 17: Ingresos proyectados por año .....	84
Tabla 18: Costos proyectados por año.....	85

# 1 CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

## 1.1 ANTECEDENTES GENERALES

### 1.1.1 Voto electrónico en el mundo

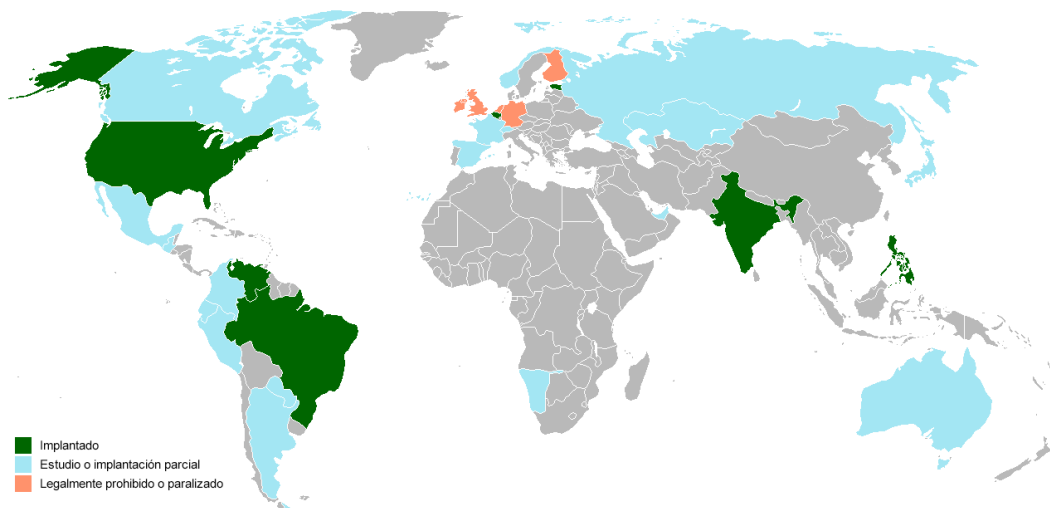
La tecnología cada vez se hace más presente en los procesos eleccionarios de todo el mundo. Hemos sido testigos de cómo la tecnología ha sido aplicada en distintas etapas dentro del proceso de votación, buscando en todos los casos hacer un proceso más eficiente.

En la etapa previa a la ejecución de la votación, está el ejemplo de Estados Unidos, país que implementó la inscripción electrónica en el registro electoral, con el fin de tener un padrón de votación más preciso que en votaciones anteriores, y hacer esto a un bajo costo [1]. Estonia le agregó tecnología a la ejecución de la votación, entregando a los ciudadanos un sistema de voto electrónico a través de internet el año 2005, para las elecciones de gobiernos locales [2]. La tecnología ha sido utilizada también para procesos que ocurren una vez finalizada la votación, como por ejemplo lo hecho por Perú para el conteo electrónico de votos, en gran parte de sus distritos en la votación nacional del año 2016 [3].

El año 1889, en Estados Unidos, fue patentada la primera máquina de votación que fuera usada para un proceso electoral en el mundo, en Nueva York el año 1892. Fue llamada *Mechanical Lever Machine* (máquina de palanca mecánica), y sus características eran que evitaba el fraude causado por votos falsos y aceleraba el proceso de conteo de votos [4] [5]. En el año 1930, estas máquinas eran usadas en prácticamente todas las principales ciudades de Estados Unidos.

Con el pasar de los años se fueron creando y mejorando diversos sistemas tecnológicos de votación, como el primer sistema de escaneo óptico de votos utilizado en California, Estados Unidos, en 1962 [4], equipos con pantalla táctil y teclado integrado en 1990 y tarjetas magnéticas insertadas en computadores en Bélgica el año 1995. Diversos países comenzaron a incursionar con sistemas de votación electrónica para sus votaciones oficiales; Brasil en 1996 para sus elecciones parlamentarias, Alemania en 1997 en las votaciones de la ciudad de Colonia, Francia en 1999 en siete ciudades para las elecciones parlamentarias europeas, Reino Unido el 2002 con diversas pruebas de sistemas, y así otros países como Estonia, Holanda, Noruega, Suiza, Austria, continuaron con la implementación de sus propios sistemas de votación [6].

En la siguiente ilustración se puede observar un mapa con los países que han implementado tecnología en sus votaciones, y el estado en que ésta se encuentra: implantado, en estudio o implantación parcial, legalmente prohibido o paralizado.



*Ilustración 1: Voto electrónico en el mundo*

*Fuente: [http://www.euskadi.eus/botoelek/otros\\_paises/ve\\_mundo\\_impl\\_c.htm](http://www.euskadi.eus/botoelek/otros_paises/ve_mundo_impl_c.htm)*

El primer país en realizar una votación vinculante a través de internet fue Estonia en el año 2005, en sus elecciones municipales. Luego, el año 2007 lo volvieron a utilizar en sus elecciones parlamentarias. Así, el sistema fue utilizado para las siguientes elecciones los años 2009 y 2011, permitiendo entonces que los ciudadanos pudiesen votar también desde sus teléfonos celulares [7]. Algunas características de este sistema de votación por internet es que los ciudadanos pueden optar por el voto anticipado, pueden votar múltiples veces (se contabiliza la última), se puede verificar el voto, y evita fraude por el sistema de seguridad [8].

### 1.1.2 Sistemas de votación electrónica

El voto electrónico se puede presentar de diversas maneras. Dependiendo del contexto en el que se presente la votación, del tipo de sociedad y organización, y de diversos factores que son evaluados al momento de desarrollar un proceso electoral, es el tipo de sistema de votación electrónica que se utilizará.

Según el Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral (IDEA Internacional)<sup>1</sup>, existen 4 tipos de voto electrónico [9]:

#### i. Registro electrónico directo (RED)

El votante emite su voto marcando una preferencia en una máquina electrónica dispuesta para ello. Los votos son registrados electrónicamente y la máquina puede o no emitir un comprobante impreso que sirva para que el votante verifique su voto y prevenga el fraude.

<sup>1</sup> “Organización intergubernamental que apoya la democracia sostenible en todo el mundo.” [9]

**ii. Reconocimiento óptico de marcas (OMR)**

El votante marca su preferencia en una papeleta previamente dispuesta, la que es posteriormente leída ópticamente por una máquina electrónica. El conteo en este tipo de sistema puede ser centralizado, en que las papeletas son enviadas a un punto especial de conteo, o de conteo directo en que los votos son contabilizados directamente en cada lugar de votación.

**iii. Impresoras de papeletas electrónicas (EBP)**

Se marcan las preferencias directamente en una máquina electrónica, la cual emite un voto físico con la preferencia del votante. Este papel es posteriormente leído por lector óptico de papeletas, que realiza el conteo de forma similar al mencionado en el tipo de sistema de reconocimiento óptico de marcas.

**iv. Sistema de votación en línea (SVL)**

Los votos son emitidos desde terminales conectados a internet, y enviados a un servidor central donde se realiza el conteo. En general se utilizan computadores habilitados para esto, *kioskos* de votación, o desde dispositivos propios del votante que cuenten con conexión a internet.

EVoting, la empresa de votaciones electrónicas patrocinadora de este trabajo, utiliza principalmente el último sistema descrito, SVL, en el cual las personas votan remotamente a través de terminales (celular, computador). También utiliza una modalidad presencial en algunos casos, en que se disponen computadores especialmente habilitados para votar, como lo es con el sistema RED, sin impresión de boletos.

**1.1.3 Voto electrónico en Chile**

En Chile, sindicatos, colegios profesionales, municipalidades, y diversas asociaciones de funcionarios son ejemplo de organizaciones que ya han incursionado en sistemas de votación electrónica como opción preferente para sus elecciones y votaciones en general [10].

Para las principales votaciones a nivel nacional, como lo son las elecciones municipales y presidenciales, no se ha aplicado ningún sistema de votación electrónica de los anteriormente mencionados, siendo el voto electrónico una opción que se está explorando para comenzar a ser estudiada y utilizada. A la fecha de realización de este trabajo, el avance en esta materia se reflejaba en el anuncio de futura entrega de un proyecto de ley para la implementación del voto electrónico [11].

En Chile existen dos empresas dedicadas a la votación electrónica, EVoting Chile SpA<sup>2</sup> y Gouvernance<sup>3</sup>. La primera es una empresa chilena, la cual desarrolló su propio sistema de votación electrónica, y la segunda es una empresa que cuenta con la representación de Smartmatic<sup>4</sup>, una de las principales empresas de votación electrónica del mundo.

Basado en la experiencia que estas dos empresas han tenido dentro del país, se presenta a continuación los tipos de organizaciones que utilizan voto electrónico en Chile:

### **i. Municipalidades**

En Chile existen 4 municipalidades que hasta la fecha de publicación de este trabajo han utilizado algún sistema de votación electrónica para realizar una consulta con sus habitantes: Buin, Maipú, La Reina y Quilicura.

La Municipalidad de Buin realizó la votación de presupuestos participativos del año 2015, en que se utilizaron máquinas electrónicas de votación en la modalidad EBP, en la cual el voto se imprime y luego se contabiliza con lectores ópticos. La votación tuvo un total de 1250 votos y fue realizado por la empresa Gouvernance [12].

La Municipalidad de Maipú realizó también una consulta por sus presupuestos participativos el año 2015, en la cual se utilizó un sistema mixto de votación, en el que se dispusieron máquinas similares a las utilizadas en Buin, y se añadió también la posibilidad de votar a través de internet [13].

La Municipalidad de La Reina ha realizado dos votaciones con el sistema electrónico de EVoting. La primera fue una consulta en que los ciudadanos pudieron elegir los proyectos que consideraban más importantes para integrar en el Plan de Desarrollo Comunal del año 2015 [14]. En esa instancia participaron alrededor de 4500 personas, pudiendo votar por internet y en papel. La segunda votación fue una consulta donde cada persona podía opinar sobre los ajustes que se harían al plano regulador de la comuna. En esta última votación participaron alrededor de 5500 personas, y la modalidad utilizada fue la misma que para la votación anterior [15].

Finalmente, la Municipalidad de Quilicura realizó durante 10 días una votación para elegir 2 proyectos para financiar en los presupuestos participativos 2016 de la comuna. La votación se realizó de manera mixta, por internet y a papel, durante el mes de diciembre [16].

### **ii. Asociaciones gremiales<sup>5</sup>**

La empresa EVoting ha realizado votaciones con asociaciones gremiales, categoría que abarca alrededor del 85% del total de sus clientes<sup>6</sup>.

---

<sup>2</sup> <http://www.evoting.cl>

<sup>3</sup> <http://www.gouvernance.cl/>

<sup>4</sup> <https://www.smartmatic.com/>

<sup>5</sup> “organizaciones que reúnen personas naturales, jurídicas, o ambas, con el objeto de promover la racionalización, desarrollo y protección de las actividades que les son comunes, en razón de su profesión, oficio o rama de la producción o de los servicios, y de las conexas a dichas actividades comunes.” Fuente: <http://economiasocial.economia.cl/quienes-somos/lineas-estrategicas/asociaciones-gremiales>

<sup>6</sup> <http://evoting.cl/clientes/>

Sindicatos de empresas, asociaciones de funcionarios, federaciones y confederaciones, y colegios profesionales son las principales organizaciones que pertenecen a esta categoría.

### **iii. Partidos Políticos**

La empresa EVoting ha realizado a la fecha dos votaciones con organizaciones que pertenecen a esta categoría.

La primera fue al partido político en formación TODOS, el cual definió mediante la modalidad de votación electrónica por internet su directiva central.

La siguiente votación fue realizada con el partido político Unión Demócrata Independiente, en la cual todos los militantes de este partido debían elegir a la nueva directiva el año 2016. La modalidad utilizada fue votación electrónica por internet, de forma presencial. Para esta votación se habilitaron equipos en todas las regiones del país, mediante los cuales los militantes podían sufragar en los locales de votación. Tres elementos eran los que se requerían en esta elección, por los cuales se optó por este tipo de sistema de votación: innovación, obtención rápida del resultado y que las personas pudieran votar desde cualquier terminal, independiente del distrito al que perteneciera.

### **iv. Otros**

Dentro de las otras organizaciones que utilizan voto electrónico, se destacan dos que utilizaron el sistema de EVoting para sufragar.

La primera es una votación simbólica de chilenos en el extranjero que se realizó para la elección presidencial de Chile el año 2013. En esa oportunidad se utilizó un sistema de votación electrónica por internet, remoto, con el cual votaron más de 12000 personas en todos los continentes [17].

La segunda es una consulta realizada por el Instituto Nacional de la Juventud (INJUV), la cual buscaba conocer la opinión de los jóvenes chilenos sobre temas relevantes en el país. La modalidad de votación fue la misma que para el caso anterior, y en esta ocasión se recibieron alrededor de 3200 votos [18].

En conclusión, en Chile se ha estado utilizando el voto electrónico desde hace un par de años en diversas organizaciones y con diversos motivos. En votaciones nacionales, como presidenciales o municipales, no se ha implementado aún en ninguno de sus niveles, y no existe en la actualidad un proyecto de ley que indique que se implementará en el corto plazo.

#### **1.1.4 Empresa patrocinadora**

EVoting Chile SPA es una empresa privada chilena de votación electrónica a través de internet, la cual cuenta con operaciones desde el año 2013. En la empresa trabajan 7 personas de manera dedicada, y adicionalmente cuenta con un equipo de soporte para las distintas votaciones.

La **misión** de EVoting es “Aumentar la participación en votaciones, a través de un sistema de votación simple, inclusivo y seguro, con el fin de generar mejores organizaciones”.

Su **visión** es “Ser la empresa referente en votación electrónica por internet en Latinoamérica”.

EVoting se desenvuelve en el mercado de votaciones electrónicas no gubernamentales. En otras palabras, EVoting ofrece un servicio de votación electrónica por internet para organizaciones que requieran realizar distintos tipos de elecciones y consultas. Su cartera de clientes se puede dividir actualmente en sindicatos, colegios profesionales, corporaciones, asociaciones de funcionarios, partidos políticos y municipalidades, en diversas industrias como minería, transporte, salud, banca, entre otras.

Algunos clientes actuales de EVoting son: Colegio de Ingenieros de Chile A.G., Municipalidad de La Reina, Sindicato de Supervisores de Codelco Norte, Sindicato de Pilotos de LAN, Municipalidad de La Reina, Corporación de Actores de Chile, Asociación Nacional de Empleados del Poder Judicial, Unión Demócrata Independiente.

El servicio de EVoting, en aquella empresa lo definen como un servicio integral, el cual cuenta con al menos 6 pasos básicos en cada uno de los procesos que se hace cargo:

1. Obtener información
2. Configurar la elección
3. Realizar apertura de urnas
4. Realizar soporte de votación
5. Realizar cierre de urnas
6. Entrega de resultados

En los pasos previos a la ejecución de la votación, la empresa requiere de una semana para su configuración completa, incluyendo el correcto trabajo del padrón de votantes, y pruebas previas que se realizan a la votación.

En algunos casos, los procesos deben contar con la presencia de al menos un Ministro de Fe [19], quien certifica la validez de la votación, requerimiento del cual también se hace cargo EVoting. Cabe mencionar, que el sistema de votación de la empresa es el único de este tipo que está autorizado por la Dirección del Trabajo [20], siendo la única empresa en Chile con la cual pueden votar de forma online sindicatos y asociaciones de funcionarios del Estado.

El servicio actual de la empresa da solución a votaciones a grande escala, en que se cuenta con una ceremonia de apertura y cierre de urnas, de ser necesario también se cuenta con la presencia de un ministro de fe, y se cuenta con un equipo de soporte destinado especialmente para la votación. En ese modelo, la configuración completa de la votación se realiza en las dependencias de EVoting, y por cada nueva votación los clientes deben coordinar con la empresa para efectuar su configuración.

### ***1.1.4.1 Estructura Organizacional***

La estructura organizacional de EVoting se puede definir con el concepto de una estructura funcional, en la cual las dos principales funciones de la empresa, comercial y operaciones, se encuentran en la parte alta, lideradas por la gerencia general y el directorio de la empresa.



Dentro de la Gerencia Comercial se encuentra el equipo de ventas, quienes se encargan de la estrategia *push* de ventas, y también el área de *marketing*, encargada de generar campañas digitales de captación de clientes, explotando la estrategia *pull*<sup>7</sup> de la empresa.

Por otro lado, se encuentra la gerencia de operaciones, que cuenta con una asistente de operaciones a cargo, y un equipo de personas que realizan soporte en las votaciones.

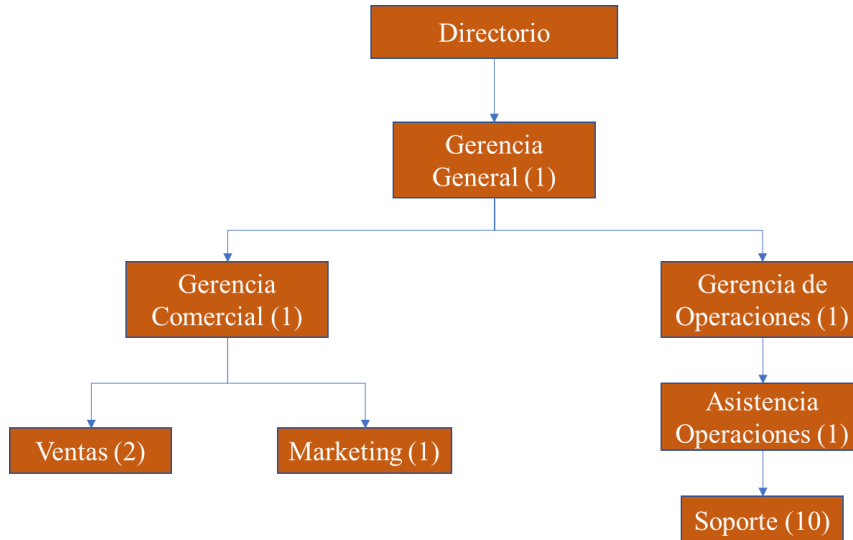


Ilustración 2: Organigrama de EVoting  
Fuente: Elaboración Propia

## 1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto ilustrado en el presente trabajo trata sobre el diseño de un modelo de negocios para un sistema de votación electrónica a través de internet, mediante una plataforma web en la que los clientes puedan acceder y configurar las votaciones para sus organizaciones.

Se utilizará una metodología basada en la empatía con el cliente y en la iteración, la cual se explica detalladamente más adelante. Para el desarrollo del proyecto se cuenta con la total ayuda de la empresa EVoting, tanto para orientar el trabajo como con la facilidad en la toma de decisiones.

### 1.2.1 Planteamiento del problema

El pensar en la creación de una plataforma web de votaciones electrónicas, de tipo *SaaS*<sup>8</sup>, surge luego de la llegada de diversos prospectos a la empresa, los cuales no pertenecían a los

<sup>7</sup> Estrategia de ventas en que son los clientes los que llegan a la empresa a contratar, a diferencia de una estrategia *push* en que la empresa “sale” a buscar a los clientes, por ejemplo, a través de vendedores.

<sup>8</sup> En la sección 2.3 se define con detalle lo que es *SaaS*.

segmentos de clientes con que se está acostumbrado a trabajar, y cuyos contactos no pudieron prosperar para convertirse en clientes.

Lo anterior debido principalmente a 2 razones:

1. El precio cobrado supera la disposición a pagar por parte de la organización
2. Se requieren realizar reiteradas votaciones en un corto lapso de tiempo<sup>9</sup> o una votación con poco tiempo de anticipación

Al ver que las razones anteriores se repetían con nuevos contactos, se comenzó un período de evaluación de la situación, buscando con esto analizar las posibles soluciones para que estas organizaciones pudiesen contar con el sistema de voto electrónico.

Se realizó una investigación exploratoria, buscando cómo otras empresas del mundo habían abordado problemas similares, junto con una inmersión interna para ver en qué etapas del proceso de levantamiento de una votación se podían reducir costos y recursos involucrados, con el fin de poder brindar un servicio que supere las dos trabas mencionadas anteriormente.

Lo anterior convergió en la idea de una plataforma online de votación electrónica, en la cual los clientes accedan y configuren sus propias votaciones sin la necesidad de intervenir por parte de la empresa.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar un modelo de negocios para nuevo servicio tipo *SaaS* de votación electrónica por internet en empresa EVoting.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos, necesarios para cumplir con el objetivo general, se detallan a continuación:

1. Identificar y especificar el negocio de votación electrónica a realizar, en cuanto a producto, mercado, geografía, tecnología, y situación actual de la empresa.
2. Analizar el entorno externo, y determinar el atractivo de la industria.
3. Ajustar un modelo de negocios para el servicio de votación electrónica ya descrito.
4. Obtener evaluación financiera del proyecto de votación electrónica a 3 años.

---

<sup>9</sup> Como se mencionó en 1.1.4, EVoting demora una semana en configurar por completo una votación.

### 1.3.3 Resultados Esperados

1. Contar con una descripción acabada del producto que se utilizará como base del nuevo servicio, indicando el ámbito geográfico del mercado que se abarcará, la tecnología disponible para su elaboración, y el estado actual de la empresa y su entorno.
2. Determinación del atractivo de la industria, junto con la identificación de oportunidades y amenazas. Estudio de exponentes internacionales.
3. Contar con un modelo de negocios final, iterado y validado para segmentos escogidos.
4. Concluir con la factibilidad económica del proyecto de votación electrónica.

### 1.3.4 Alcances

El modelo de negocios será realizado de mutuo acuerdo entre EVoting y el memorista.

Este proyecto no considera dentro de sus alcances el desarrollo de un prototipo funcional, ni la búsqueda de fondos para su financiamiento.

El alcance geográfico para las entrevistas exploratorias será dentro de la Región Metropolitana, pudiendo haber excepciones puntuales.

## 2 CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual tiene el propósito de dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema.

Resume todos aquellos aspectos teóricos que se han recopilado de la bibliografía consultada sobre el problema y los cuales son sistematizados y organizados en este marco conceptual, que a la postre se convierte en una síntesis organizada de estos conceptos que resumen los aspectos esenciales de los fenómenos o cosas que son motivo de estudio.

### 2.1 VOTACIÓN ELECTRÓNICA DE EVOTING

El sistema actual de votación de EVoting cuenta con 5 etapas: Configuración de la votación, generación de llaves, registro de votantes, apertura y votación, cierre y conteo.

#### 1. Configuración de la votación

En esta primera etapa se realiza todo lo necesario para que la votación pueda llevarse a cabo posteriormente. Es decir, se elige la modalidad de la votación, se carga el padrón de votantes, se genera y personaliza la página de votación, y se prepara el voto de acuerdo a lo requerido.

#### 2. Generación de llaves

Esta etapa generalmente está a cargo de un tribunal calificador de la elección, y en ella se generan las llaves necesarias para que funcione la encriptación de votos. Se genera una llamada llave pública, con la que se permite dar inicio al proceso de encriptación, y se generan llaves privadas que permiten la desencriptación del resultado final.



*Ilustración 3: Flujo de encriptación*

*Fuente: Presentación obtenida de EVoting*

### 3. Registro de votantes

Cuando el votante entra al sitio para emitir su sufragio, debe pasar por un método de autenticación para comprobar su identidad. En EVoting, pueden ser aplicados distintos métodos, dependiendo del nivel de seguridad que se requiera. Generalmente se utiliza la combinación del número de RUT y el número de serial del carnet de identidad, pero adicionalmente se puede integrar con los datos de registro de un sitio web en particular (Registro Civil, por ejemplo), o con una firma digital avanzada.

### 4. Apertura y votación

Luego de que la llave pública fue ingresada, los votantes pueden ingresar, registrarse y emitir su voto. En ese momento el voto se encripta y se deposita en la urna virtual. Aquí, el voto queda almacenado y se puede comprobar que fue efectivamente emitido, junto con comprobar que aquel votante efectivamente emitió su voto. Esto permite que la votación sea auditable, ya que un tribunal podría “tomar” esos votos, “sumarlos” y desencriptarlos. En la sección de Anexos se pueden encontrar las vistas del sistema, con un ejemplo de página de votación, papeleta de votación, y sistema de autenticación.

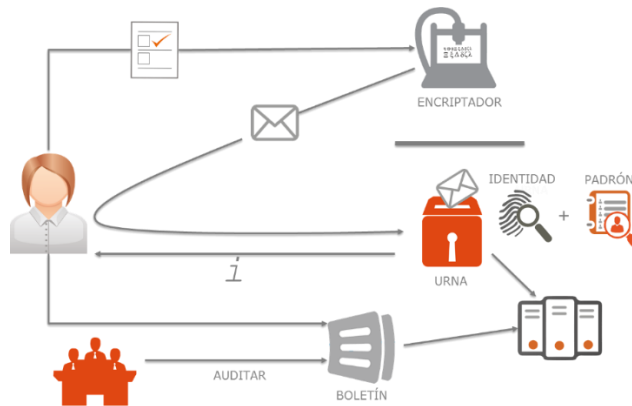


Ilustración 4: Flujo de votos

Fuente: Presentación obtenida de EVoting

### 5. Cierre y conteo

Una vez que finaliza el plazo de la votación, los jueces que tienen llaves privadas proceden a insertarlas para que se desencripte el resultado. Cabe mencionar que los votos son sumados mientras están encriptados, y lo que se revela finalmente es el resultado total.

Es necesario que la mayoría simple de las llaves sean insertadas para que el resultado pueda ser expuesto. En este punto finaliza el proceso de votación.

Cabe mencionar que los procesos descritos son apoyados por los trabajadores de la empresa. Por ejemplo, la configuración se realiza por el área de operaciones, junto con las ceremonias de apertura y cierre. Adicionalmente esta área cuenta con un equipo de soporte de votaciones.

El sistema permite distintos tipos de papeletas, dependiendo de lo que se quiera votar. El precio del servicio depende del número de votantes en el padrón y número de elecciones a contratar.

## 2.2 PARTICIPACIÓN ELECTORAL

La participación electoral se entiende como el porcentaje de votantes aptos para sufragar que emiten su voto en una elección. En un sistema democrático, se dice que una alta participación es la evidencia de que el sistema de votación que se está utilizando es legítimo, o está aprobado por los electores. De conocimiento general es también que, al existir una alta participación en las elecciones de una organización, las decisiones tomadas están avaladas ‘por la mayoría’, lo que da cuenta de una organización fortalecida democráticamente.

Como se ha mencionado anteriormente, existe una gran cantidad de organizaciones que realizan votaciones y, en cada una de estas, se presenta un nivel distinto de participación electoral. Existen distintas causas asociadas a un determinado nivel de participación. Como se da cuenta en un estudio realizado en la Universidad de Montreal [21], una baja en el nivel de participación se puede deber a diversos factores; factores socioeconómicos, hereditarios, culturales, institucionales, entre otros.

En el presente trabajo se mencionará frecuentemente el término de participación, el cual se entenderá como la definición descrita recientemente.

## 2.3 SAAS

“*SaaS* es un método para proporcionar y distribuir la funcionalidad de un *software* que permite a un individuo u organización beneficiarse de su uso sin deber implementarlo o gestionarlo para su uso” [22].

*SaaS* es una sigla en inglés, que significa “*Software as a Service*” (*software* como un servicio), la cual hace referencia a un *software* que está ‘alojado’ en un servidor corporativo, cuyas prestaciones son distribuidas hacia terminales remotos de forma online. De esta manera, quien utiliza el servicio proporcionado por la empresa, no debe instalar un programa en su terminal, ni tampoco actualizarlo con sus nuevas versiones. Tan solo ingresa a través de internet, y hace uso de sus servicios.

Servicios de mensajería web como Gmail o Hotmail, repositorio de herramientas como Google Drive, o servicios de almacenamiento de datos como Dropbox son plataformas *SaaS* de uso frecuente, en las cuales los usuarios acceden mediante sus respectivas cuentas a través de un navegador web, e interactúan con las aplicaciones. Los *softwares* con los que operan las aplicaciones se encuentran dentro de un mismo servidor, y los usuarios acceden a este a través de sus propios terminales.

Según el sitio web de *Microsoft Azure*<sup>10</sup> se definen las 5 ventajas de que tiene para el cliente utilizar plataformas *SaaS* [23]:

1. Se obtiene acceso a aplicaciones sofisticadas
2. Se paga sólo por lo que se usa

---

<sup>10</sup> Plataforma *cloud* que integra una colección de diversos servicios web de Microsoft.

3. No se debe pagar por descargar un *software*
4. Fácilmente accesible desde cualquier móvil
5. Se puede acceder desde cualquier lugar

En el mundo, el mercado de *cloud software* o *SaaS* ha crecido rápidamente en los últimos años, y se espera que esta tendencia siga siendo pronunciada. Según números de un estudio realizado por IDC, empresa estadounidense especializada en realizar investigaciones de mercados tecnológicos [24], el mercado mencionado alcanzó los 48.8 mil millones de dólares en ingresos, y se espera que crezca hasta los 112.8 mil millones de dólares para el año 2019, representando 1 de cada 4.59 dólares gastados en *software*.

En Chile, según un artículo publicado en el diario Pulso en 2015 [25], existen alrededor de 4700 empresas con giro “TIC”, de las cuales cerca de 1500 son de la categoría que reúne el Grupo de Empresas Chilenas de *Software* (*Gechs*), asociación gremial cuyo foco es convertir a Chile en el principal referente del *SaaS* en América Latina. Estas empresas en promedio no superan los 3 millones de dólares facturados anualmente, por lo que son catalogadas en su mayoría como pequeñas y medianas empresas.

## 2.4 ANÁLISIS FODA

FODA viene de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. El análisis FODA se utiliza para estudiar los aspectos internos y externos de una organización en un momento dado, con el fin de obtener una especie de radiografía de la situación actual de los contextos en que se mueve esta organización. Es una herramienta que puede servir tanto para la planificación estratégica, como para toma de decisiones a corto plazo.

Según lo expuesto en la Caja de Herramientas Comunitarias de la Universidad de Kansas [26], el análisis FODA dentro de una organización se podría utilizar para alguno de los siguientes 4 objetivos:

1. Explorar nuevas iniciativas.
2. Decidir sobre el mejor camino a seguir con la iniciativa.
3. Determinar dónde hay una posibilidad de cambio.
4. Realizar cambios en la iniciativa “a mitad de camino”. Esto ante la llegada de una amenaza u oportunidad relevante.

### 2.4.1 Factores internos

Dentro de los factores internos se encuentran las Fortalezas y Debilidades. En [26] se resumen como los recursos y experiencias con que cuenta la organización. Un listado de los aspectos generales a considerar dentro de estos dos factores sería:

- Recursos humanos: equipo, Junta directiva, segmento objetivo, entre otros.
- Recursos físicos: ubicación, oficinas e instalaciones.
- Finanzas: las fuentes de ingresos.
- Actividades y procesos: programas y sistemas que se utilizan.

- Experiencias anteriores: aprendizaje, experiencia, reputación.

#### 2.4.2 Factores externos

Dentro de los factores externos se encuentran las Oportunidades y Amenazas. Es decir, todos aquellos elementos que se desarrollan en los alrededores de la organización, ante los cuales ésta no está inmune. Un listado de los elementos a considerar sería:

- Tendencias futuras: estar al tanto de los cambios que se vivirán, y de los contextos culturales.
- Economía: local, nacional e internacional.
- Fuentes de financiación: fundaciones, fondos, apoyo gubernamental.
- Demografía: cambios en edad, etnias, género, cultura de aquellos en su contexto laboral.
- Legislación: estar al tanto de los cambios de legislación que afecten a la empresa, y tener una acción preparada.
- Eventos locales, nacionales e internacionales.

### 2.5 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Se trata de un modelo para la planificación estratégica de una compañía en una industria determinada. Fue desarrollado por Michael Porter y publicado en su libro “*Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*” el año 1980 [27].

Lo que plantea Porter es que existen 5 fuerzas que determinan la rentabilidad de un mercado en el largo plazo, y cada compañía dentro de aquella industria debe evaluar sus recursos, y plantearse objetivos acordes a las fuerzas que existen.

Las 5 fuerzas son las siguientes:

#### 1. Amenaza de entrada de nuevos competidores

Esta fuerza analiza las barreras de entrada existentes para la llegada de nuevos competidores a la industria. Si las barreras son bajas, la amenaza es fuerte. Algunas barreras de entrada son: economías de escala, diferenciación de producto, requerimiento de capital, ventajas de costos, políticas gubernamentales.

#### 2. Poder de negociación de proveedores

Esta fuerza indica qué tanta libertad tienen los proveedores de la industria para aumentar precios, o disminuir la calidad de sus productos.

Se dice que los proveedores tienen poder cuando son unos pocos para todo el mercado, cuando no existen productos sustitutos, o cuando existen altos costos para cambiarse entre proveedores.

#### 3. Poder de negociación de clientes



Esta fuerza indica qué tanto poder tienen los compradores al momento de negociar precios más bajos, exigir una mejor calidad o más servicios.

Este poder es fuerte cuando los clientes tienen bajo costo de cambiar de producto, cuando los productos ofrecidos por la competencia son todos similares, cuando el producto que compra es parte importante de los ingresos del vendedor.

#### 4. Amenaza de sustitutos

Los productos o servicios sustitutos, mediante sus cambios de precios, pueden provocar una pérdida de clientes para la empresa. La amenaza de sustitutos es alta cuando los costos de cambio de producto son bajos para los clientes, cuando el precio del sustituto es más bajo, y cuando la calidad de éste es similar o superior.

## 2.6 RUNNING LEAN

*Running Lean* es un libro escrito por Ash Maurya el año 2010, que entrega un método para la construcción y evaluación de un modelo de negocios, usando como base la iteración. Así, el proceso inicia con un modelo base, llamado “Plan A”, el que luego de ser pivotado un cierto número de veces, llega a un modelo de negocio que sea realmente efectivo.

### 2.6.1 *Lean Canvas*

Es la herramienta central utilizada en el libro, proveniente del modelo CANVAS creado por Alexander Osterwalder, en la cual se presentan 9 bloques que ayudan a tener una idea clara del negocio, en base a la información que se maneja en ese instante. La idea es contar con un tablero por cada segmento de clientes identificado.

El tablero que contiene estos 9 bloques se puede encontrar en la Ilustración 4, y la descripción de cada bloque se presenta a continuación:

1. Problema: Listado de entre 1 y 3 principales problemas que el cliente elegido necesita que sean resueltos.
2. Segmento de Clientes: En este bloque se debe especificar posibles *early adopters*<sup>11</sup>, junto con otros usuarios que tendrán interacción con este cliente.
3. Propuesta de valor única: Bloque más importante dentro del *Lean Canvas*, en el cual se debe describir en pocas palabras la esencia del producto/servicio, mostrando por qué es diferente al resto, respondiendo las preguntas ‘¿qué?’, ‘¿cómo?’, y ‘¿por qué?’.
4. Solución: Listado de soluciones existentes que utilizan actualmente los *early adopters*, junto con una definición de solución propia para cada uno de los problemas presentados.
5. Canales: Medios por los cuales se conectará con los clientes.
6. Flujo de ingresos: Definición de la forma en que se cobrará al cliente.
7. Estructura de costos: Agregación de los costos asociados al proyecto.

<sup>11</sup> *Early adopter* es un consumidor temprano, aquel que adquiere el producto/servicio cuando recién ha sido lanzado.

8. Métricas claves: Listar las métricas que puedan decir cómo está funcionando el negocio a tiempo real.
9. Ventaja competitiva: Ventaja del negocio con respecto a los competidores. Debe ser una ventaja que no pueda ser imitada fácilmente.



*Ilustración 5: Estructura de Lean Canvas  
Fuente: Adaptado de Maurya [49]*

## 2.6.2 Metodología

La metodología propuesta por Maurya consta de 3 etapas para la construcción del modelo de negocios. Como menciona en el libro, una vez que ya está documentado el modelo base (Plan A), el siguiente paso es validarlo sistemáticamente. Los pasos son los que se muestran en la Ilustración 5:



*Ilustración 6: Etapas de Running Lean  
Fuente: Running Lean*

### 1. Etapa 1

Esta etapa trata acerca del ajuste del problema y la solución. Para desarrollar esta primera etapa, se debe crear un Plan A, el cual se irá iterando para ajustar de mejor manera con lo que el cliente necesita, para así llegar finalmente al modelo que mejor funcione con el segmento de clientes.

Se dice que un problema que merece ser resuelto se reduce en las siguientes 3 preguntas:

- ¿Es algo que los clientes quieren?
- ¿Puede ser resuelto?
- ¿Pagarán por ello? Si no, ¿quién lo hará?

Con esto, se intenta decir que lo que se busca es un problema existente, que sea factible de resolver, y que su solución sea viable económicamente.

Para llevar a cabo de buena manera esta primera etapa, se crea primero un *Lean Canvas* lo más sencillo posible, con las creencias que se tiene en un inicio sobre los segmentos objetivo. Luego, se deben realizar entrevistas a estos potenciales clientes, con el fin de validar los problemas planteados, validar las soluciones planteadas, y descubrir si pagarían por ello.

Se realizan dos tipos de entrevistas, la entrevista sobre el problema, y la entrevista sobre la solución. En la primera el objetivo es identificar los *early adopters*, y conocer cómo ellos están actualmente resolviendo estos problemas. En la segunda entrevista, el foco es presentar un demo y testarlo, en base a las características que el cliente dice que debe tener, encontrar un posicionamiento y un modelo de precios.

## 2. Etapa 2

Esta etapa es acerca del ajuste del mercado. Una vez que se han iterado las soluciones de la etapa anterior, se debe lanzar al mercado el prototipo de producto/servicio propuesto. Una vez hecho esto es cuando comienza la verdadera validación del producto completo. Lo que se busca es conocer cómo actuar sobre los aprendizajes encontrados desde los clientes.

Se debe encontrar una forma de medir qué tanto se ajusta la solución propuesta al cliente. Para esto, se propone realizar primero una entrevista a los *early adopters*, para obtener datos cualitativos, y luego encontrar una métrica para obtener datos cuantitativos.

## 3. Etapa 3

Luego de haber aprendido, a través de las dos etapas anteriores, todo lo que los clientes tenían que decir acerca de sus problemas y las soluciones propuestas, es tiempo de mover el foco a escalar la solución. El foco hasta ahora había estado puesto en las características que debía tener la solución, y desde este punto se debe cambiar a crear un modelo consistente de adquisición de clientes, presentando, por ejemplo, distintos canales a través de los cuales se pueda lograr esto.

## 2.7 BENCHMARKING

La esencia del benchmarking es el proceso de identificar lo más altos estándares de excelencia para productos, servicios o procesos, para luego hacer las mejoras necesarias para alcanzar esos estándares, comúnmente llamadas “mejores prácticas” [28].

Benchmarking es un proceso en el cual se realiza una investigación buscando otros actores que realizan un proceso similar al propio, o tienen un producto parecido, enfocándose en replicar

las mejores prácticas, con el objetivo, por ejemplo, de incrementar la productividad, o mejorar el diseño de un producto.

Los autores plantean que existen 4 tipos de benchmarking: interno comparando procesos dentro de la misma empresa, competitivo comparando con competidores directos, industrial comparando con el líder de la industria, o genérico enfocado en los procesos que mejor funcionan.

Se plantea que existen 5 etapas dentro del proceso de benchmarking, las cuales son:

1. Planear el ejercicio: En esta etapa se define cuál será el objeto a someter al benchmarking.
2. Formar el equipo de benchmarking: Se busca crear un equipo interdisciplinario, que coopere mutuamente y comunique los mejores resultados del proceso. Debe haber un líder del equipo.
3. Recolectar la data: Obtener la información de las mejores prácticas de otras compañías y sus resultados.
4. Analizar data: En este paso se debe identificar cómo la compañía está relacionada con las demás, y entender las brechas que existen entre los rendimientos de ambas, junto con sus causas.
5. Tomar acción: Determinar lo que se necesita hacer para replicar las mejores prácticas obtenidas luego del análisis de los datos. En esta etapa no sólo se debe identificar, sino también implementar.

## 2.8 DESIGN THINKING

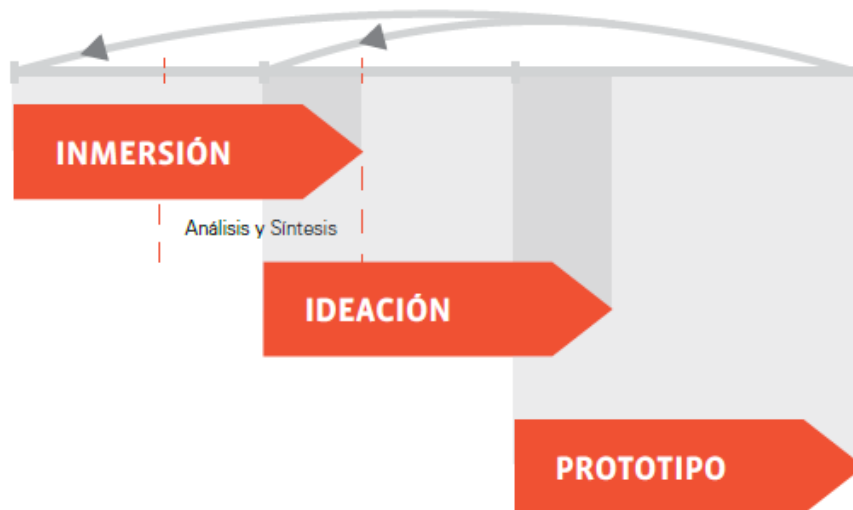
*Design Thinking* es una metodología que basa sus procesos en el pensar cómo trabajaría un diseñador, y de esa forma coincidir las necesidades que tiene el cliente con lo que es tecnológicamente factible, siempre manteniendo el foco de generar una propuesta de valor con el modelo de negocios escogido.

Lo que propone esta metodología es que el pensar de la forma que lo hace un diseñador, puede cambiar la forma en que se desarrollan los productos, servicios, procesos y hasta la estrategia [29].

El *Design Thinking* se basa en 3 grandes fases o etapas, las que se detallan a continuación [30]:

1. Inmersión: Es el momento de primera aproximación a problema que se está enfrentando. Se realizan dos sub-etapas, llamadas Inmersión Preliminar e Inmersión en Profundidad. En la primera se hace un análisis cualitativo del problema de negocio, descubriendo los distintos tipos de usuarios y sus necesidades, para así tener un contexto claro del tema a tratar. Luego, en la segunda se crea un plan de investigación con el fin de descubrir detalladamente, también en forma cualitativa, creencias, deseos y necesidades de los clientes, a través de herramientas como entrevistas, fotografías, observación, entre otras. En toda esta primera etapa se usa como base la empatía.

2. Ideación: En esta etapa se busca generar ideas innovadoras para dar solución a los principales problemas descubiertos anteriormente. Se utilizan herramientas como la lluvia de ideas a través de un equipo multidisciplinario, las que se validan constantemente para luego plasmarlas en un prototipo.
3. Prototipo: Etapa que se puede trabajar de forma paralela a las otras dos, busca validar las ideas generadas pasando de lo abstracto a lo concreto. Con el prototipo el usuario puede interactuar con el modelo creado, y así retroalimentar la idea para su perfeccionamiento.



*Ilustración 7: Fases del Design Thinking*

*Fuente: Obtenido de [29]*

El *Design Thinking*, en resumen, busca llevar a cabo un proyecto de una forma creativa, y siempre enfocado en el cliente.

## 2.9 MODELO CASAR

Modelo postulado por Ricardo Hoyos Ballesteros el año 2008, el cual propone una nueva manera para llevar la función de *marketing* dentro de la empresa, mirando más allá de las 4 P's clásicas (producto, precio, plaza y promoción), enfocándose en un proceso de “construcción de relaciones con los clientes y con los grupos de interés, orientados a la construcción de mercados para el presente y para el futuro.” [31]

De esta forma, se pasa de un paradigma de *marketing* que se enfoca principalmente en la obtención de nuevos clientes, a uno que integra esto dando un especial énfasis en la retención y crecimiento de clientes. De esta forma, los 3 principales componentes que propone este modelo son: **Capturar** (o conseguir nuevos clientes), **Sostener** (o fidelizar clientes) y **Aumentar** (o crecer los clientes).

El modelo expone 6 sistemas que, trabajando en conjunto, logran cumplir con este paradigma planteado:

1. Sistema de captura o consecución de clientes

Las empresas cuentan con sus herramientas propias para la obtención de nuevos clientes, utilizando como base el producto o servicio ofrecido y la propuesta de valor definida. Dentro de las herramientas se pueden encontrar la venta personal (vendedores), puntos físicos de venta, sitios web con posibilidad de compra, y la comunicación publicitaria.

Este primer sistema debe tener primero un foco en conseguir clientes para el corto plazo, como también para el largo plazo.

2. Sistema de sostenimiento o fidelización de clientes

Este sistema se encarga de la conservación o retención de los clientes ya obtenidos. Esto ya que, como se expresa en el texto, el costo de sostener a un cliente es mucho menor al de conseguir uno nuevo<sup>12</sup>. Para esto se utilizan programas de servicio al cliente, y desarrollo de soluciones personalizadas.

3. Sistema de recuperación de clientes

Se debe definir un indicador que dé cuenta del nivel de pérdida de clientes, y junto con esto un límite que se considere crítico ante el cual tomar acción. La idea es conocer la razón de por qué se ha ido cada cliente, y tener una persona encargada de contactarlos motivándolos a volver. En el caso de B2B, los mismos vendedores pueden ser quienes se encarguen de esta acción.

4. Sistema de crecimiento de clientes

Crecimiento tiene que ver con que los clientes actuales compren más de lo que tienen actualmente, o con mayor frecuencia. Para esto se deben tener estrategias definidas y enfocadas en ofrecer cada vez una mejor solución a los clientes.

5. Sistema de referenciación de clientes

Este sistema hace referencia a tener una estrategia para que los clientes actuales ayuden a conseguir nuevos clientes. Esto puede ser tanto con un ofrecimiento de beneficios al cliente, o de la mano de un servicio satisfactorio, que automáticamente provoque que el cliente quiera referenciar.

6. Sistema de devolución a la sociedad

Este sistema hace referencia a generar impactos positivos en la sociedad, como forma de retribución por el hecho de poder funcionar como empresa. Hay una devolución intrínseca dada por la generación de empleo y pago de impuestos, pero aquí se habla de devolver a la sociedad más allá de lo mínimo legal.

---

<sup>12</sup> Se menciona que hay autores que dicen que sería la quinta parte.

Modelo integral de gestión de marketing CASAR

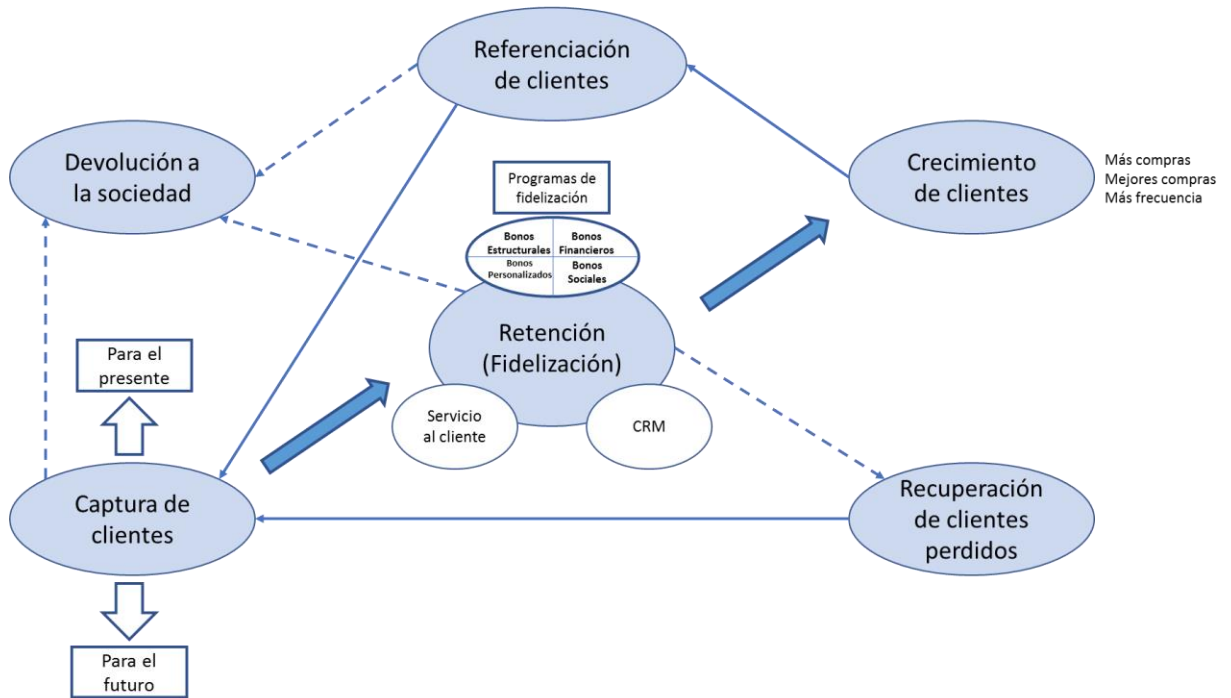


Ilustración 8: Modelo integral de gestión de marketing CASAR  
Fuente: Adaptado de [31]

## 2.10 CURVA DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA DE MOORE

La curva de adopción de tecnología de Geoffrey Moore [32] es un modelo basado en una distribución normal de la población de compradores, el cual segmenta a éstos en grupos de acuerdo a la propensión a comprar productos de base tecnológica.

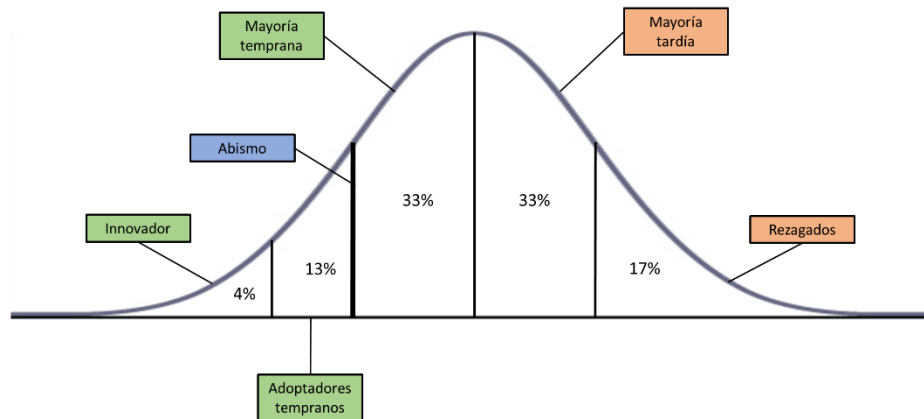


Ilustración 9: Curva de adopción de tecnología de Moore  
Fuente: Adaptación de [32]

Los segmentos se definen de la siguiente forma:

**1. Innovadores o techies**

Corresponde al primer 4% de la distribución. Se caracterizan por ser entusiastas y tolerantes con la tecnología. Son los primeros en adoptar, aún si los precios son altos.

Este segmento adopta un producto técnicamente interesante, a pesar de que su funcionamiento no se encuentre al 100% todavía.

**2. Adoptadores tempranos o visionarios**

Corresponde al siguiente 13% de la distribución. Se caracterizan por querer mejorar fuertemente sus procesos, para lo cual están dispuestos a asumir riesgos y adoptar nuevas tecnologías.

Este segmento se enfoca en que el producto ayude a mejorar su negocio, dejando en un segundo plano el precio, fijándose también en quién más lo ha adoptado.

**3. Mayoría temprana o pragmáticos**

Corresponde al siguiente 33% de la distribución. Se caracterizan por querer mejorar sus realidades, ante lo cual pueden adoptar nuevas tecnologías, siempre y cuando ya estén probadas y establecidas.

Este segmento busca que ya existan varios clientes satisfechos con el producto, y sí tienen como prioridad el precio de éste, que, de ser alto, prefieren buscar alternativas.

**4. Mayoría tardía o conservadores**

Corresponde al siguiente 33% de la distribución. Se caracterizan por ser adversos a los cambios y la tecnología, asumiendo pocos riesgos y tomando fuertemente en cuenta el precio.

**5. Rezagados o escépticos**

Corresponde al último 17% de la distribución. Se caracterizan por no comprar tecnología de no ser estrictamente necesario. No asumen riesgos, usan lo conocido.

Se recomienda utilizar como alcance del plan de *marketing* a lo menos el 25% de la distribución, en un plan de 2 a 3 años, enfocándose en un principio en los dos primeros segmentos, para luego “cruzar” el límite conocido como “abismo”. Esto último requiere modificar la estrategia, enfocándola en generar más seguridad y confianza ante los juicios más conservadores de los nuevos segmentos.

## **2.11 FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

Las herramientas que se utilizarán para sentenciar si el proyecto es factible de realizar económicamente son las siguientes:



### 2.11.1 Flujo de Caja

Es una herramienta diseñada para estimar los flujos de beneficios netos que otorgará el proyecto en el lapso de tiempo para el cual se está evaluando, luego de haber identificado, medido y valorado los beneficios y costos relevantes para el proyecto [33].

La idea es fijar un horizonte temporal de funcionamiento del negocio, e ir proyectando los flujos de ingreso y egreso en el momento en que se producen. La evaluación se realiza respecto a un caso base, la cual representa la situación actual sin proyecto.

### 2.11.2 VAN y TIR

VAN es una sigla que representa el Valor Actual Neto, herramienta que sirve para calcular el valor presente de los flujos futuros determinados en el flujo de caja. Esta es una herramienta para medir la rentabilidad del proyecto, en base a la inversión inicial estipulada.

Si luego de obtener el valor presente de los flujos, en base a una tasa de descuento, el valor resultante del VAN es positivo, significa que el proyecto es rentable. Si el VAN es negativo, el proyecto no es rentable. En caso de ser 0 es ‘indiferente’ la realización del proyecto.

La fórmula del VAN es la siguiente:

$$VAN = -I + \sum_{t=1}^N \frac{FCN_t}{(1+i)^t}$$

*Ecuación 1: Fórmula VAN*

Siendo:

I: Inversión inicial

FCN: Flujo de Caja Neto en período t

i: Tasa de descuento

N: Número de períodos de tiempo

TIR es una sigla que representa la Tasa Interna de Retorno. Se define como la tasa de descuento con la cual el VAN del proyecto es igual a 0. Para determinar si un proyecto es conveniente de realizar, se compara la tasa de descuento con la TIR. Si la TIR es mayor o igual a la tasa de descuento (o costo de oportunidad), es conveniente realizar el proyecto. En caso contrario no conviene realizarlo.

## 3 CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se explica la metodología que se utilizará para el desarrollo de la memoria. Se utilizarán metodologías de *Lean Canvas* para la creación del modelo de negocios, *Design Thinking* de forma conceptual y una metodología de *Benchmarking* para encontrar mejores prácticas. *Lean Canvas* se utilizará como guía central de todo el proceso, apoyado de forma conceptual con *Design Thinking*.

La metodología a utilizar es la que se presenta a continuación.

### 3.1 IDENTIFICACIÓN DEL NEGOCIO

El trabajo comenzará con la definición del producto base sobre el cual se desarrollará el presente trabajo, para así contar con una identificación inicial del negocio a desarrollar. Esto tiene como fin contar con un análisis interno de las capacidades actuales de la empresa que se pondrán a disposición para el desarrollo del trabajo.

Se identificarán y definirán los siguientes aspectos:

- Mercado: Rubro o actividad en la cual estará inserto el negocio.
- Ámbito geográfico: Territorio que será abarcado por el negocio.
- Ámbito tecnológico: Tecnología que estará a disposición para el desarrollo del negocio.
- Ventaja competitiva: Principales ventajas que presenta el producto.

Cabe mencionar que la identificación se realizará tanto en tiempo presente, como lo que se espera poder abarcar en un tiempo futuro.

### 3.2 ANÁLISIS DEL MEDIO EXTERNO

Se identificará y analizará primero la industria dentro de la que se inserta el negocio, a través de un análisis estratégico de las 5 Fuerzas de Porter, la que en conjunto con un análisis de las oportunidades y amenazas existentes determinarán el atractivo de la industria.

Adicionalmente, se realizará un análisis exploratorio de las empresas que ofrecen un servicio de plataforma de votación electrónica en el mundo, mediante el cual se obtendrán las mejores prácticas y una propuesta de posicionamiento para el nuevo negocio.

A partir de lo anterior se determinarán las oportunidades y amenazas, con lo que se definirán las acciones a seguir asociadas a las funciones de la empresa.

### 3.3 AJUSTE DEL PROBLEMA Y LA SOLUCIÓN

Lo primero será determinar las fortalezas y debilidades de la empresa actualmente, con el fin de entender el campo de acción que se tiene para la operativa de todo lo que corresponderá a lo que se realiza en este capítulo.

### 3.3.1 Estudio inicial de clientes

Utilizando como primera base contactos pertenecientes a los segmentos seleccionados, que han tenido alguna interacción con el equipo de EVoting, se realizarán consultas exploratorias con respecto a sus inquietudes en el área de las votaciones. Esta primera base de datos primarios se complementará con datos secundarios obtenidos de búsquedas en internet principalmente.

Con los datos recolectados y analizados, se tendrá una primera idea de los problemas que enfrentan estas organizaciones, con lo que se determinará un segmento objetivo de *early adopters* para la conformación del primer *Lean Canvas*.

### 3.3.2 Primer diseño de *Lean Canvas*

Utilizando la herramienta *Lean Canvas*, se ideará una primera versión del modelo de negocios con los datos recopilados anteriormente. Este primer “tablero”, será construido de la forma presentada en el Marco Conceptual, obteniendo una primera idea de solución. Cabe mencionar que esto se realizará sin acabada exploración, y mucho de lo que contenga serán juicios del memorista y otros involucrados.

### 3.3.3 Validación del Problema

Como se planteó en la sección 2.5, una forma cualitativa de validar los problemas es realizar la entrevista del problema. Esta entrevista tiene la siguiente estructura, presentada en el mismo libro:

- Bienvenida (2 minutos): Comienzo de la entrevista, se indica la forma en que procederá ésta.
- Datos demográficos (2 minutos): Preguntas introductorias para recolectar este tipo de datos, que pueden servir para definir los segmentos y *early adopters*.
- Contar una historia (2 minutos): Ilustrar los 3 problemas definidos a través de una historia.
- Ranking de problemas (4 minutos): Mencionar los 3 problemas, y pedir al entrevistado que haga un ranking de ellos.
- Explorar situación actual (15 minutos): Mencionar cada uno de los problemas y preguntar cómo los trata actualmente. La idea en este punto es aprender lo más posible de la situación actual del entrevistado.
- Terminando (2 minutos): Introducir a la siguiente entrevista (solución). La idea es establecer una relación que sirva para futuras entrevistas.
- Documentar Resultados (5 minutos): Documentar los resultados de la entrevista. La idea es hacerlo inmediatamente dado que están las respuestas ‘frescas’ en la mente.

A medida que se van descubriendo nuevos *insights* de los problemas, se va iterando sobre esta etapa.

### 3.3.4 Validación de la Solución

Luego de tener los problemas validados, se realizará un MVP, con el cual se procederá a entrevistar a los clientes con la metodología presentada en la sección 2.6.2, de entrevista de la solución.

Esta entrevista está presenta la siguiente estructura:

- Bienvenida (2 minutos): Introducir al funcionamiento de la entrevista.
- Datos Demográficos (2 minutos): Recolectar datos que ayuden a clasificar segmento y *early adopters*. Si ya se ha entrevistado, se saltará este paso.
- Contar una historia (2 minutos): Tal como en la entrevista previa, se contará una historia con los 3 problemas.
- Demo (15 minutos): Indicar cómo se puede resolver cada problema, en base al prototipo preparado.
- Precio (3 minutos): Testear el modelo de *pricing* utilizando un precio inicial determinado en el *Lean Canvas*. Analizar la respuesta del cliente justo después de haber ofrecido un precio.
- Terminando (2 minutos): Introducir al siguiente paso, el cual es presentar la solución final, en una nueva instancia. Conjuntamente, pedir referencias de otras personas para poder entrevistar.

Dado que esta es una validación cualitativa, se procederá luego a realizar una evaluación cuantitativa, definiendo métricas para testear la solución.

## 3.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En este capítulo, luego de tener el modelo de negocios construido, se presentará una propuesta en cuanto a cómo integrar las operaciones de la nueva línea de negocios dentro de la estructura organizacional actual de la empresa.

## 3.5 ESTRATEGIA DE CAPTACIÓN Y RETENCIÓN DE CLIENTES

Utilizando como base el modelo CASAR definido en el Marco Conceptual, se determinará una estrategia específica del negocio enfocada en cada uno de los ámbitos definidos en este modelo.

Se eligió este modelo porque presenta, de forma sencilla, las etapas que se deben seguir para poder retener satisfactoriamente a los clientes, sin imponer el uso de alguna herramienta determinada.

### 3.6 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Lo primero será definir los supuestos bajo los cuales se trabajará el flujo de caja. Para esto se determina la capacidad de trabajo del equipo de ventas, se detallan los costos involucrados y se realiza una estimación de crecimiento mediante la Curva de adopción de tecnología de Moore.

Posteriormente, se utilizan las herramientas descritas en el Marco Conceptual para realizar la evaluación económica.

Esto es, realizar un flujo de caja para un período de evaluación de 3 años, mediante lo cual se determinará el atractivo del negocio, mediante un análisis de la rentabilidad de este.

Si el proyecto presenta un VAN positivo, se concluirá el trabajo indicando que el negocio sí es factible. De lo contrario el negocio no lo será, y se buscarán alternativas de acciones para cambiar este hecho.

Por último, se concluirá detallando resultados del negocio, del mercado y una propuesta de trabajo futuro a realizar.

### 3.7 RESUMEN METODOLOGÍA

La metodología estará basada en la realización de un modelo de negocios mediante la herramienta *Lean Canvas*.

Para ello, se realizará primero un análisis interno de la empresa y el producto que se pretende desarrollar, junto con un análisis del medio externo, que servirá para contar con un entendimiento acabado de la situación actual, tanto interna como externa, contando así con un punto de partida que entregará las directrices del trabajo.

Luego vendrá la aplicación del *Lean Canvas*, que incluye un ajuste o validación del problema con los potenciales clientes, junto con la validación de la solución planteada. Luego, utilizando como concepto la metodología de *Design Thinking*, se desarrollará, iterativamente, un modelo de negocios validado por los clientes.

Finalmente se definirán los elementos necesarios para la realización del negocio, como la estructura organizacional y una metodología de captación y retención de clientes, para luego elaborar un flujo de caja que determinará la evaluación económica del negocio.

## 4 CAPÍTULO IV: IDENTIFICACIÓN INICIAL DEL NEGOCIO

En este capítulo se describirá el punto de partida del negocio, es decir, cuál es la idea original en cuanto al producto y/o servicio que se ofrecerá, el mercado en el cual se busca insertar, junto con los potenciales clientes que lo adoptarían, describiendo también el ámbito geográfico que se abarcará, mencionando la tecnología a utilizar y las principales ventajas competitivas que presenta por sobre la competencia y los sustitutos. Se mencionará también cómo se espera que cada uno de estos ámbitos sean abordados en el futuro.

### 4.1 EL PRODUCTO

El servicio estará basado en una plataforma web tipo *SaaS*, lo que refiere a un servicio que está alojado en “la nube”<sup>13</sup>, al cual usuarios acceden desde sus propios dispositivos para hacer uso de sus prestaciones. En este caso particular, la dinámica es la misma, aplicada a la votación electrónica: clientes acceden a la plataforma web en la que crean y configuran votaciones, para que los miembros de su organización puedan ingresar posteriormente y participar en la votación.

La idea de este producto es satisfacer las necesidades actuales que poseen las organizaciones en cuanto a sus votaciones, replicando de una forma digital y *on-line* los distintos pasos incluidos en un proceso actual de votación.

En un futuro se espera integrar la plataforma con servicios complementarios de apoyo, de acuerdo a las necesidades e ideas que se muestren durante el primer año de utilización, como por ejemplo podría ser un servicio de *mailing* para ser usado como recordatorio de cada votación, un soporte personalizado de ayuda al usuario, personalización de papeleta y página de votación, entre otros que se descubran en este tiempo. Se complementará esto con las mejores prácticas encontradas al estudiar la a los exponentes internacionales.

### 4.2 MERCADO

La plataforma estará inserta en un mercado que se podría llamar el mercado de las votaciones electrónicas. En Chile se podría decir que este es un océano azul<sup>14</sup>, debido a que es un mercado poco explorado, que no posee actores que compitan con plataformas web de votación electrónica<sup>15</sup>.

Es difícil, a priori, describir el tamaño de este mercado, debido a que se desconoce quiénes serían aquellos clientes que utilizarían esta plataforma. Como se mencionará con mayor detalle más adelante, en un principio se pretende explorar aquellos segmentos de clientes que ya han tenido

---

<sup>13</sup> El concepto indica que es un servicio al cual se accede a través de internet.

<sup>14</sup>

<sup>15</sup> Mayor detalle de esto se verá más adelante.

interacción con la empresa patrocinadora EVoting, consultando sobre un servicio como el ya presentado. Ejemplo de estas organizaciones son Juntas de Vecinos y centros de estudiantes.

En un futuro se pretende descubrir todas aquellas organizaciones que utilizarían este servicio mediante una estrategia *pull*, en la cual se utilice fuertemente el *marketing* digital como principal herramienta para atraer a nuevos clientes. Aquí, se utilizará principalmente *Google AdWords* como método de *advertisement*, junto con la constante publicación de casos de éxito en redes sociales, con el fin de mostrar la utilidad de la herramienta.

### 4.3 ÁMBITO GEOGRÁFICO

Para la generación del modelo de negocios se utilizará como ámbito geográfico toda la Provincia de Santiago, debido principalmente a la necesidad de realizar entrevistas presenciales. Eso, con la excepción de una organización perteneciente a Antofagasta, con la cual se mantenía contacto desde antes de comenzar este trabajo, y se entrevistará de manera remota.

No se pensará, en un principio, en testear con organizaciones que se encuentren en otro país, debido principalmente a que la empresa patrocinadora opera actualmente en Chile, lo que hace que toda la experiencia y la práctica en cada una de sus funciones se encuentre dentro de esta región. Adicionalmente, se cree que el actual sistema de autenticación que se utiliza en el servicio de EVoting, el cual utiliza el principal documento de identificación del país, puede ser utilizado también en la plataforma web.

En un futuro, no habrá restricciones en cuanto a regiones o localidades dentro del país para utilizar este servicio, dada la capacidad que existe para operar y realizar eventuales votaciones de prueba de forma remota. Es decir, una vez que la plataforma esté construida, validada y operando, se extenderá para ser utilizada por cualquier organización que se encuentre dentro del país, pensando luego en la expansión internacional.

### 4.4 ÁMBITO TECNOLÓGICO

El sistema estará desde un principio basado en una plataforma web de votación electrónica, en que el cliente podrá contratar y configurar sus votaciones. Es por esto que el servicio estará cien por ciento en el ámbito de las tecnologías de la información, no teniendo componentes “físicos” o fuera de la web.

El sistema de votación incorporado en la plataforma tendrá la misma estructura interna que el sistema actual de EVoting, el cual utiliza protocolos de criptografía homomórfica, específicamente el algoritmo de Paillier. Mayor detalle sobre el “interior” del sistema de votación, se puede encontrar en [34].

Se pretende mantener el sistema utilizado en la empresa todo el tiempo, aplicando así en un futuro los cambios y mejoras que éste comience a incorporar.

## 4.5 VENTAJA COMPETITIVA

Según Michael Porter, ventaja competitiva se da tanto cuando se le brinda al cliente un valor de compra más eficiente que los competidores (ventaja en costos), como cuando lo es a un costo similar pero de tal forma que cree mayor valor que los competidores (diferenciación) [35].

Las ventajas competitivas, como su nombre lo dice, son aquellas características del servicio que agregarán más valor a quien lo reciba, analizándolo comparativamente con respecto a productos similares y/o a sustitutos que existan en el mercado.

Debido a que no existen actualmente más empresas, en Chile, que ofrezcan el servicio de votaciones electrónicas a través de una plataforma web, las ventajas competitivas se nombrarán con respecto al principal sustituto que se conoce, el cual es el tradicional sistema de voto a papel.

Según la empresa EVoting [36], dentro de los beneficios de votar a través de internet se encuentran los siguientes, que han sido considerado las 3 principales ventajas competitivas:

1. Los resultados de la votación se conocen antes: al ser digital el conteo de votos, los resultados se pueden conocer de forma inmediata, evitando así posibles errores humanos.
2. Se ahorra tiempo en la organización: Al no tener que coordinar puntos de votación, vocales de mesa, imprimir papeletas, entre otras tareas, el tiempo dedicado a la organización de la votación es menor.
3. Mejora el acceso y participación: Personas que se encuentren incapacitadas de asistir a votar, con el voto por internet pueden votar igualmente de forma remota. Ejemplo de esto es personas de vacaciones, con licencia médica, que se encuentren ocupadas, o tengan movilidad reducida.

En un futuro se espera que las ventajas competitivas, al existir competencia en el mercado, estén también dadas por la experiencia de la empresa brindando este servicio, junto con la adición de otros servicios incorporados en la plataforma.

De esta forma, se resume la identificación inicial del negocio en la siguiente tabla:

<i>Ámbito</i>	<i>Presente</i>	<i>Futuro</i>
<i>Producto</i>	Plataforma web tipo <i>SaaS</i>	Agregar servicios complementarios
<i>Mercado</i>	Mercado de votaciones electrónicas. Segmentos iniciales: Juntas de Vecinos y centros de estudiantes, entre otras.	Descubrir nuevos segmentos mediante estrategia <i>pull</i> .
<i>Geográfico</i>	Provincia de Santiago	Todo Chile
<i>Tecnológico</i>	Sistema de votación de EVoting	Sistema de votación de EVoting



*Ventajas competitivas*

Resultados inmediatos, menor tiempo de organización, mejor acceso y participación.	Experiencia y servicios complementarios.
--	--

*Tabla 1: Identificación inicial del negocio*

*Fuente: Elaboración propia*

## 5 CAPÍTULO V: ANÁLISIS DEL MEDIO EXTERNO

En este capítulo se busca detectar y definir el atractivo de la industria de las votaciones electrónicas, utilizando las 5 fuerzas de Porter, y resumiendo con un análisis de las oportunidades y amenazas.

### 5.1 ATRACTIVO DE LA INDUSTRIA

En esta sección, se realizará un análisis de la industria de las votaciones electrónicas en Chile, indicando la fuerza que proporciona la competencia oferente, la demanda dada por los clientes, la negociación de los proveedores, la amenaza de potenciales nuevos entrantes, y lo que significa la existencia de servicios sustitutos.

#### 5.1.1 Rivalidad entre competidores

Esta primera fuerza explora qué tan intensa es la competencia actualmente en este mercado. Se analiza el número de firmas presentes en el mercado junto con lo que éstas son capaces de hacer. La rivalidad es alta si hay pocos actores ofreciendo el mismo producto o servicio, caso en el que para el cliente es fácil cambiarse de uno a otro, y también cuando la industria está en crecimiento.

A nivel mundial existen destacadas empresas exponentes en voto electrónico, como lo son Smartmatic y ScytL. De estas, Smartmatic es la única que tiene presencia en Chile, con su *partner* Gouvernance<sup>16</sup>. Esta es la única empresa competencia de EVoting en Chile.

Cabe mencionar que las operaciones de Gouvernance en Chile comenzaron el año 2015, y hasta la fecha han realizado 2 votaciones en territorio nacional. Conversando con el representante de esta empresa en Chile, menciona que su foco está puesto en realizar las votaciones más grandes del país (nacionales, municipales) de forma electrónica, junto con algunas votaciones con municipalidades. Por lo tanto, la competencia no es directa en los segmentos de clientes principales de EVoting, lo que se ha hecho notar en que no hay clientes que se cambien a la competencia, pero sí lo es en segmentos menos recurrentes como municipalidades.

Por esto, se hace evidente que en la actualidad el nivel de competencia del mercado de votaciones electrónicas en Chile es **bajo**.

#### 5.1.2 Poder de negociación de proveedores

Esta fuerza explora el poder que tienen los proveedores del negocio sobre la compañía, y cuánto control tienen para influir en aspectos tales como incremento en los precios. Se analiza

---

<sup>16</sup> Mayor información en [www.ivoting.cl](http://www.ivoting.cl)

también el número de proveedores que hay en el mercado. Mientras menor cantidad de ellos, más poder tienen.

Los proveedores necesarios para realizar una votación por internet tienen que ver con servicios remotos que son contratados por un largo plazo. Los proveedores de EVoting serán diferenciados en dos tipos: los primarios y los secundarios.

- Entre los proveedores primarios están todos aquellos en cuyo servicio se encuentra la dependencia directa de la operación de EVoting. Es decir, son aquellos proveedores críticos para la empresa, sin los cuales las votaciones no pueden ser efectuadas. En este sentido, los servidores web donde están alojados los servicios, y la plataforma contratada para la creación de sitios web de votación entrarían en esta categoría.
- Los proveedores secundarios se definirán como aquellos que en su ausencia igualmente se puede desarrollar una votación, pero que con ellos se puede agregar valor. Dentro de esta categoría está el servicio de *mailing*<sup>17</sup> utilizado como recordatorio para votantes, servicio de mensajería telefónica, servicio de telefonía IP para soporte de votaciones, y servicio de soporte tipo *call center*.

Algo que tienen en común los dos proveedores primarios mencionados es que son servicios que se brindan fuera de Chile, estando sus clientes ampliamente distribuidos en el mundo. Los servidores utilizados son los de Amazon, los cuales cuentan con instalaciones en 4 de los 5 continentes, y son actualmente utilizados por empresas como Netflix, Spotify, Pinterest, Airbnb y Samsung, por lo que no se espera que pudiesen fallar o cambiar sus precios de forma radical. Adicionalmente, existen también otros servidores de Google, IBM y Microsoft<sup>18</sup>, quienes se presentan como alternativas ante algún cambio en los servidores de Amazon. No obstante, un eventual cambio de servidores implicaría cesar las operaciones por un determinado tiempo, lo que significaría pérdidas para la empresa.

La plataforma para crear los sitios web de votaciones es *Wordpress*, en cuya base se encuentra también el funcionamiento del sitio web principal de EVoting. Para este caso, a pesar de que existen alternativas en el mercado (*Wix*, *Weebly*, entre otros<sup>19</sup>), para cambiar de proveedor sería necesaria una capacitación para el equipo de operaciones, quienes son los encargados de crear los *landings* de cada votación.

En el caso de los proveedores secundarios, la mayoría de ellos son parte de mercados que cuentan con una gran cantidad de participantes, siendo el servicio ofrecido actualmente algo cercano a un *commodity*, por lo que presentan directamente un bajo nivel de negociación, al ser fáciles de sustituir. El único proveedor que presenta un nivel algo más elevado de negociación es *HelpScout*, herramienta clave para el servicio de soporte de votaciones que, si bien existen más soluciones de su estilo, su cambio implicaría capacitaciones al equipo, lo cual es más costoso.

Por lo anteriormente expuesto, el poder de negociación de los proveedores quedará clasificado como **medio**.

---

<sup>17</sup> Llamado Mailchimp. Más información en [www.mailchimp.com](http://www.mailchimp.com)

<sup>18</sup> Fuente: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/12/141204\\_tecnologia\\_amazon\\_web\\_services\\_perfil\\_empresa\\_ig](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/12/141204_tecnologia_amazon_web_services_perfil_empresa_ig)

<sup>19</sup> <https://ayudawp.com/la-competencia-de-wordpress-es-wix-no-joomla-o-drupal/>

### 5.1.3 Poder de negociación de los clientes

Esta fuerza indica cuánto poder tienen los clientes para influir en el precio y calidad del servicio. Cuando la oferta supera a la demanda, existe un alto poder de negociación de clientes.

Los principales clientes de votación electrónica actualmente en Chile son las asociaciones gremiales, las cuales incluyen sindicatos, asociaciones de trabajadores, federaciones y confederaciones, los cuales representan, en el caso de EVoting, casi el 80% de los clientes totales.

Tomando como base las asociaciones gremiales, que en Chile son más de 21.000, alrededor de 1.500 de ellos son clientes potenciales, dado que cuentan con más de 250 miembros, lo que les da un poder adquisitivo que permite contratar el servicio. Dado esto, y tomando en cuenta que EVoting es la única empresa activa ofreciendo el servicio en este segmento, se entiende que existe una alta demanda, y poca oferta, lo que tiende a hacer pensar que el poder de los clientes en cuanto a la competencia es más bien bajo.

Se debe tener en cuenta que el mayor sustituto del servicio es la votación tradicional a papel, método utilizado por la generalidad de las organizaciones. Es por esto que se tomará el poder de negociación de los clientes como **medio**.

### 5.1.4 Amenaza de nuevos entrantes

Esta fuerza indica qué tan fácil o difícil es para un competidor entrar a la industria. Se deben analizar las barreras de entrada: ventajas en costos, acceso a inputs, economías de escala, valor de marca. Mientras más fácil es para un competidor entrar a la industria, mayor es la amenaza.

La primera barrera a analizar tiene relación al valor de marca que ha desarrollado EVoting con sus clientes. Por el lado de las asociaciones gremiales (sindicatos principalmente), el año 2016 fue un año en que se potenció el valor de marca, al haber trabajado con ANEF y CUT, las más grandes asociaciones de gremios de Chile.

Según Liebermann y Montgomery [37], en su libro *First Mover Advantages*, cuando una empresa es la primera en ingresar dentro de un mercado, se crean barreras de liderazgo tecnológico, las cuales se resumen en un liderazgo en costos dado por ventajas adquiridas del aprendizaje y la experiencia que se tiene en el mercado local, junto con las posibles patentes registradas de los productos. Tomando este último punto, una clara barrera de entrada para posibles competidores tiene relación con la autorización por parte de la Dirección del Trabajo para realizar votaciones con asociaciones gremiales en Chile<sup>20</sup>.

En cuanto a infraestructura, no es necesario para un entrante una gran inversión económica. Por ejemplo, para exponentes internacionales, una entrada a la industria podría ser dada por la adaptación de su sistema actual, modificando aspectos como el idioma y método de pago, y realizando una campaña de *marketing* dando a conocer su servicio.

---

<sup>20</sup> En la sección 1.1.4 se detalla más al respecto de la autorización.

En conclusión, existen barreras de entrada dadas por reconocimiento de marca y patente registrada, sin embargo, al tratarse de una industria de tecnología, la poca inversión necesaria para entrar provoca que la amenaza de nuevos entrantes sea **alta**.

#### 5.1.5 Amenaza de servicios sustitutos

Esta fuerza analiza la facilidad que tienen los clientes de cambiarse de tecnología o de servicio a uno sustituto, que igualmente satisfaga las necesidades que se presentan.

Las votaciones en general son servicios auto-gestionados, en los cuales los dirigentes de la organización, a veces en conjunto con un comité electoral, son los encargados de proveer este servicio hacia los votantes. La forma tradicional de realizarlo es con un sistema de voto a papel, presencial, con urna física de votación, y con conteo manual de los votos. No se ha encontrado empresas que brinden el servicio de votaciones tradicionales<sup>21</sup> en Chile, siendo este un servicio que gestiona 100% la organización.

Cabe mencionar que la vía tradicional de votación es la más utilizada, ampliamente, en las consultas y elecciones actuales en el país, habiendo, por ejemplo, menos de un 5% de las comunas del país (de un total de 346), que han realizado alguna consulta de forma electrónica<sup>22</sup>. Otro ejemplo es que alrededor de 50 sindicatos, de un total de 12.000 en Chile, han contratado al menos una votación de forma electrónica.

Es por esto que el mayor sustituto de la votación por internet de EVoting es el sistema tradicional que, aunque no es un servicio contratable, es el servicio que de mejor manera reemplaza a esta, satisfaciendo el mínimo necesario para realizar la votación.

Otro servicio sustituto es el sistema de votación electrónica presencial, a través de máquinas especialmente construidas para esto, el cual sí es un servicio contratable, y que lo ofrece un único exponente en Chile. Si bien el servicio no es el mismo al de votación remota, es un sustituto dado que también satisface las necesidades para realizar una votación. Teniendo en cuenta que en Chile solamente ha habido dos instancias en que se utilizó este sistema, se cree que su expansión tiene muy bajas barreras, pero altos costos.

Dado lo anteriormente mencionado, se catalogará la amenaza de servicios sustitutos como **alta**.

En la siguiente tabla se ve un resumen de lo expresado anteriormente:

---

<sup>21</sup> Llamado así a las votaciones con papel y urna físicos, con conteo manual.

<sup>22</sup> Consultas vinculantes. Más información en sección 1.1.3.

FUERZA	INTENSIDAD DE LA FUERZA			ATRACTIVO DE LA INDUSTRIA
	Baja	Media	Alta	
RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES			X	BAJO
PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES		X		MEDIO
PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES		X		MEDIO
AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES	X			ALTO
AMENAZA DE SERVICIOS SUSTITUTOS	X			ALTO

Tabla 2: Resumen Fuerzas de Porter.  
Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 10: Atractivo de la industria  
Fuente: Elaboración propia

## 5.2 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

Para resumir lo anterior, junto con encontrar un campo de acción, se enumeran las principales oportunidades y amenazas que se le presentan a la empresa actualmente, y se entrega una sugerencia de qué hacer ante éstas en la empresa.

### 5.2.1 Oportunidades

1. Explorar los nuevos mercados, y ofrecer una solución a la medida.
2. Realizar una nueva línea de negocios, de la mano del SaaS.
3. Dado el contexto que se ha vivido en Chile en las últimas votaciones nacionales<sup>23</sup>, se ha agregado el concepto de votación electrónica al vocablo común de la gente.

<sup>23</sup> Ha habido una alta abstención en las últimas votaciones presidenciales (58%) y municipales (65%).

4. Al ser el único referente nacional de votación electrónica, las apariciones en prensa son constantes cuando se habla de este tema. Esto genera una gran visibilidad.
5. La venta e implementación del sistema se puede hacer de forma totalmente remota, lo que disminuye las barreras geográficas, abriendo la oportunidad de realizar votaciones en lugares alejados de Santiago.

### 5.2.2 Amenazas

1. La entrada de competidores internacionales.
2. Preferencia por realizar votaciones tradicionales a papel.
3. *Hackeos* al sistema, que comprometan la seguridad de las votaciones.
4. Alguna falla en las votaciones mediáticas, que pueda desprestigiar la marca.

<i>Función</i>	<i>Oportunidad</i>	<i>Amenaza</i>	<i>Acción</i>
<i>Operaciones</i>	Abarcar nuevos mercados	Fallas en grandes votaciones	Aprovechar la poca penetración que hay actualmente en el mercado para contar con una base sólida, sostenible y escalable de los procesos de operaciones, para estar preparados ante nuevos desafíos.
<i>Comercial</i>	Único referente nacional en votación electrónica	Entrada de competidores internacionales	Crear una sólida cartera de clientes, potenciando programas de fidelización de estos. Prepararse para la entrada de competidores.
<i>Marketing</i>	Se ha incorporado el concepto de votación electrónica en la sociedad	Preferencia por votaciones tradicionales	Potenciar campañas que exhiban los beneficios de la votación electrónica.

Tabla 3: Acción ante oportunidades y amenazas

Fuente: Elaboración Propia

## 5.3 EXPONENTES INTERNACIONALES

Con el fin de conocer las mejores prácticas utilizadas por empresas que cuentan con este servicio fuera de Chile, se analizará cada una de ellas mediante la metodología de Benchmarking

ya descrita en 2.7, específicamente del tipo competitivo, utilizando 4 de las 5 etapas planteadas<sup>24</sup>, y se concluirá definiendo aquellos aspectos que se tendrán en cuenta para la construcción del producto final.

En un principio fueron 10 los exponentes encontrados que ofrecen algún tipo de votación electrónica por internet, de los que finalmente fueron quitados 4 por no considerarse una eventual competencia directa<sup>25</sup>.

### 1. Planear el ejercicio

El presente análisis tendrá 2 objetivos principales: conocer las mejores prácticas aplicadas por competidores en base a 5 atributos, y construir un posicionamiento para el servicio de EVoting dentro del mercado presentado.

Los 5 atributos a analizar son:

- i. Seguridad: Qué elementos integra para aspectos como: cifrado de datos de la web, encriptación de votos, servidores seguros.
- ii. Unicidad y anonimato del voto: Qué elementos utilizan para la autenticación del usuario y que su voto no pueda ser revelado.
- iii. Personalización: Adaptabilidad de la papeleta para distintos tipos de votaciones, personalización del sitio de votación.
- iv. Servicios Adicionales: Qué otros servicios ofrecen para agregar valor a la votación, por ejemplo, recordatorios y soporte.
- v. Precio: Cuál es el modelo de cobros, y cuánto cuesta una votación para 500 votantes.

### 2. Recolectar la *data*

Para recolectar la data se buscó el detalle de los servicios ofrecidos por cada empresa en sus sitios web, junto con la realización de una prueba a cada uno de sus sistemas de votación. En base a esto, se muestra a continuación una descripción del servicio de cada uno.

#### 5.3.1 ElectionsOnline<sup>26</sup>

- i. Presenta un certificado de seguridad web, el cual indica que identifica y elimina vulnerabilidades del sitio. También, el sitio está alojado en un *hosting* certificado para sistemas basados en la nube.
- ii. Permite integrar el sitio web del cliente con el sistema de votación, para que así el usuario inicie sesión en la página de su empresa para votar.

---

<sup>24</sup> Se excluye la etapa número 2, debido a que no se formará un equipo interdisciplinario para realizar el análisis.

<sup>25</sup> PollEverywhere tiene foco en votaciones para una audiencia a tiempo real en un evento. EasyPolls presenta una forma sencilla de realizar votaciones, sin padrón, soporte ni sistema de seguridad alguno. Poll-Maker está enfocado en realizar *quizzes* más que votaciones. AnonVote similar a lo que ocurre con EasyPolls.

<sup>26</sup> Más información en [www.electionsonline.com](http://www.electionsonline.com)



- iii. Adaptabilidad de papeleta tanto para realizar elecciones de candidatos, como para referéndums (aceptar o rechazar). Permite ordenar de forma aleatoria a los candidatos en el voto, y permite también escribir en un campo de texto dentro del voto.
- iv. Tiene la posibilidad de enviar recordatorios por mail a los votantes, tiene integración con Mailchimp<sup>27</sup>, permite subir una descripción de los candidatos, y permite guardar plantillas de votaciones.
- v. El precio depende del número de votantes, de la cantidad de votaciones previamente realizadas, de la contratación del servicio de *mailing*, del tipo de contrato (anual, 2 años, 4 años) y de un sistema de referidos. El precio por votante fluctúa entre USD \$0,4 y USD \$1,7. El precio por una primera votación de 500 personas, sin servicios adicionales es de USD\$ 345.

### 5.3.2 OPAVote<sup>28</sup>

- i. La página de votación se encuentra encriptada, al igual que los votos que se emiten. Se utiliza la encriptación SSL. Adicionalmente, el sitio web está alojado en los servidores de Google.
- ii. Envían un link seguro a los votantes por mail para votar. Almacenan los votos de forma independiente de los votantes, por lo que dicen que los votos no pueden ser *linkeados* a los votantes.
- iii. Uno de los atributos que más destacan en esta empresa es la diversidad de votaciones que se pueden realizar. Tienen 9 tipos de votaciones distintas.
- iv. Tienen servicio de soporte y de mailing<sup>29</sup>.
- v. El precio depende del número de votantes, número de opciones en el voto y el tiempo que estará habilitada la votación. Cada semana de votación cuesta USD \$5, cada 5 candidatos USD \$5, cada 100 votantes USD \$5, cuando varía sólo uno de ellos. Una votación para 500 votantes, con 5 opciones, durante una semana, tiene un valor de USD \$25.

### 5.3.3 ElectionBuddy<sup>30</sup>

- i. Los votos son cifrados mediante encriptación de 256-bit, y la votación puede ser auditada luego de haber finalizado.
- ii. Voto único mediante una llave de votación única por usuario. El voto puede ser entregado online, enviado vía mail, o se puede entregar manualmente.
- iii. Los candidatos pueden ser ordenados de forma aleatoria en la papeleta. Adicionalmente, se puede agregar un campo para escritura en el voto.
- iv. Tienen envío de recordatorios por mail y soporte para los votantes vía email. El sistema tiene integración con Gmail y cuatro plataformas de *CRM*. Permite realizar voto ponderado<sup>31</sup>.

---

<sup>27</sup> Uno de los principales proveedores de *mailing* con suscripción. Más detalle en [www.mailchimp.com](http://www.mailchimp.com)

<sup>28</sup> Más información en [www.opavote.com](http://www.opavote.com)

<sup>29</sup> Utilizan plataforma llamada *Sendgrid*.

<sup>30</sup> Más información en [www.electionbuddy.com](http://www.electionbuddy.com)

<sup>31</sup> Voto ponderado se utiliza cuando un votante tiene derecho a más de un voto, es decir, su voto tiene más peso que los demás.

- v. El precio depende solamente del número de votantes. Hasta 20 votantes es gratis, y luego varía el precio por tramos. Así, el precio varía entre USD \$0,09 y USD \$0,9. Una votación para 500 personas tiene un costo de USD \$49.

#### 5.3.4 ElectionRunner<sup>32</sup>

- i. Los votos son cifrados mediante encriptación de 256-bit.
- ii. Cada votante tiene una ID de votación única, junto con una llave de votación, con lo que aseguran unicidad del voto.
- iii. Tienen un formato de papeleta único, no personalizable.
- iv. Se les envía notificaciones a los votantes vía email. Tiene soporte web para votantes, en el cual destacan su bajo tiempo de respuesta (8 minutos).
- v. El precio depende solamente del número de votantes. Hasta 20 votantes es gratis, y luego varía el precio por tramos. Así, el precio varía entre USD \$0,09 y USD \$0,7. Una votación para 500 personas tiene un costo de USD \$45.

#### 5.3.5 SimplyVoting<sup>33</sup>

- i. La comunicación entre el usuario y el sitio web es encriptada con TLS 1.2. El sistema es auditable, permitiendo a cualquier persona descargar los votos y códigos de votación para realizar el conteo de forma independiente.
- ii. Posee diferentes métodos de autenticación: padrón con claves entregadas por el cliente, generación de claves aleatorias, y 7 otros métodos de autenticación externos.
- iii. La papeleta de votación tiene un campo editable para agregar texto.
- iv. Servicio de recordatorios vía email a aquellos que no han votado. Tiene la opción de utilizar voto ponderado. El sistema se puede complementar con votación a papel o por teléfono. Se puede incluir un perfil de los candidatos. La página de votación es personalizable, y el sitio entrega un subdominio propio para cada votación (subdominio.simplyvoting.com).
- v. El precio depende del número de votantes. Hasta 250, el precio es de USD \$200, y sobre eso, cada 10 votantes son USD \$4 extra. Una votación para 500 personas tiene un costo de USD \$300.

#### 5.3.6 nVotes<sup>34</sup>

- i. Poseen 30 años de investigación en criptografía. Su voto está encriptado en *javascript* por el navegador *web*. El sistema es de fuente abierta, transparente y auditable. Funciona con llaves privadas para conocer los resultados.
- ii. Sistema de autenticación con clave de votación enviada por SMS o email.
- iii. La papeleta de votación es personalizable en la versión *premium*.
- iv. Soporte vía email para los votantes. El votante puede cambiar su voto, votando nuevamente.
- v. No fue posible obtener el precio.

---

<sup>32</sup> Más información en [www.electionrunner.com](http://www.electionrunner.com)

<sup>33</sup> Más información en [www.simplyvoting.com](http://www.simplyvoting.com)

<sup>34</sup> Más información en [www.nvotes.com](http://www.nvotes.com)

### 3. Analizar data

En base a la información recolectada de cada uno de los competidores, en este punto se realizará un análisis por cada objetivo planteado. Primero, se identificarán las mejores prácticas en cada uno de los 5 aspectos, y luego se realizará un análisis del posicionamiento de cada empresa, con el fin de identificar sus ventajas competitivas, y construir un posible posicionamiento para el sistema de EVoting.

- i. Sitio web y votos encriptados. Sistema auditable. Utilizar servidores optimizados para servicios en la nube. Sistema con llaves privadas.
- ii. Integrar autenticación con sitio web del cliente. Envío de código de votación por mail o SMS al votante.
- iii. Adaptar papeleta para distintos tipos de votaciones. Posibilidad de que candidatos aparezcan en orden aleatorio. Posibilidad de escribir en el voto.
- iv. Envío de recordatorios por SMS o email. Soporte para votantes en sitio web o por mail. Posibilidad de voto ponderado. Personalizar página de votación y espacio para perfil de candidatos.

Con respecto al precio, no es claro cuál de ellas es una buena práctica. Lo que sí, todas las marcas utilizan como principal variable el número de personas electoras para el cálculo de la tarifa final.

Para entender el posicionamiento de cada una de las marcas, se construyó una matriz que entrega valores entre 1 y 5 para cada uno de los atributos especificados, donde mientras mayor es el número, mayor énfasis tiene la marca en aquel atributo<sup>35</sup>. El atributo del precio será ordenado de menor a mayor, siendo el número 5 el más económico, y el número 1 el menos económico<sup>36</sup>.

	Seguridad	Unicidad y anonimato del voto	Personalización	Servicios Adicionales	Precio
ElectionsOnline	2	2	4	3	1
OPAVote	2	3	4	1	5
ElectionBuddy	4	3	4	5	3
ElectionRunner	3	3	3	5	4
SimplyVoting	3	4	5	3	2
nVotes	5	4	2	2	-

Tabla 4: Atributos competidores  
Fuente: Elaboración Propia

<sup>35</sup> Esto puede ser que posean más elementos en aquel atributo, o que su propuesta de valor vaya enfocada en él.

<sup>36</sup> Tomando como base el costo por una votación de 500 personas.

#### **4. Tomar acción**

Ahora que son conocidas las mejores prácticas adoptadas por los distintos actores involucrados en la votación electrónica por internet en el mundo, lo que se hará es tenerlo en cuenta para cuando se plantee la solución a los clientes, tratando de adoptar la mayor cantidad de ellas tanto en la ideación de la solución, como en el trabajo futuro planteado.

En base a la Tabla 1, se puede notar que hay empresas cuyo enfoque se centra principalmente en el ámbito de la seguridad tanto del sitio web como de la transmisión de datos, y en asegurar un voto único y anónimo. Otras se enfocan más en la experiencia de votación en sí, dejando de lado algunos aspectos de seguridad.

Dado lo anterior, y notando que el sistema base de votación de EVoting tiene ya resuelto todo lo referente a la seguridad, el enfoque que se dará será en la experiencia de votación, para así tener un posicionamiento completo de cara a la posible llegada de alguno de estos competidores.

## 6 CAPÍTULO VI: AJUSTE DEL PROBLEMA / SOLUCIÓN

En este capítulo se construye un concepto del proyecto mediante las entrevistas realizadas a los potenciales clientes. Se mostrará el *Lean Canvas* inicial construido en base al aprendizaje obtenido de estas, y al “pivoteo” realizado para cada uno de sus elementos.

Primero se realizará una selección de potenciales clientes a entrevistar, y luego se expondrán las entrevistas logradas para validar la existencia de problemas en el ámbito de sus votaciones.

### 6.1 FORTALEZAS Y DEBILIDADES

Para poseer un análisis interno acabado, que sirva como autoconocimiento para apoyar las propuestas a realizar posteriormente, se procede a realizar un análisis de las fortalezas y debilidades que se posee actualmente. Esto como parte del análisis FODA que había tenido su comienzo en el Capítulo VI.

#### 6.1.1 Fortalezas

1. Es la única empresa que ofrece votaciones electrónicas remotas con un sistema de seguridad integrado en Chile
2. Los 3 años de experiencia, incluyendo más de 100 votaciones realizadas, permiten contar con un conocimiento de mercado que actúa como barrera de entrada.
3. Posicionamiento en las búsquedas pagadas de Google.
4. Única empresa autorizada por la Dirección del Trabajo para realizar votaciones electrónicas con sindicatos, asociaciones de funcionarios del Estado, y votaciones de afiliación o desafiliación de caja de compensación en las empresas.

#### 6.1.2 Debilidades

1. Capacidad operativa limitada, dado el tamaño del equipo.
2. Desconocimiento de los potenciales mercados de clientes que realizan votaciones. En general, se ha trabajado con segmentos conocidos de clientes, y no se ha explorado posibles nuevos segmentos.

<i>Función</i>	<i>Fortaleza</i>	<i>Debilidad</i>	<i>Acción</i>
<i>Operaciones</i>	Experiencia	Capacidad limitada	Utilizar la experiencia para generar protocolos de cómo actuar ante votaciones que superen la capacidad actual.
<i>Comercial</i>	Experiencia		Generar indicadores comerciales que ayuden a entender cómo mejorar de cara a nuevos desafíos.

<i>Marketing</i>	Posicionamiento en búsquedas de Google	Desconocimiento de nuevos segmentos potenciales	Utilizar el conocimiento en las redes para captar nuevos interesados en el sistema, provenientes de nuevos segmentos aun no explorados.
------------------	--	---	---

*Tabla 5: Acción ante fortalezas y debilidades  
Fuente: Elaboración Propia*

## 6.2 ESTUDIO DE CLIENTES

El primer paso para determinar aquellos segmentos de clientes potenciales para ser analizados en este trabajo fue hacer un análisis exploratorio que terminó con una lista de tipos de organizaciones que realizan votaciones en Chile. Luego se fue analizando a grandes rasgos cada una de estas organizaciones, determinando si era atractiva para ser considerada como un potencial segmento de clientes, y luego *early adopter*.

La exploración inicial determinó que existen los siguientes grupos de votantes:

1. Centros de estudiantes
2. Partidos políticos
3. Condominios y edificios
4. Juntas de directivos de sociedades
5. Asociaciones de profesionales
6. Asociaciones gremiales
7. Cursos de escolares
8. Elecciones a nivel nacional
9. Juntas de Vecinos
10. Municipalidades

Se trazaron ciertas directrices para determinar aquellos que pudiesen ser atractivos para comenzar a validar y pivotar un modelo de negocios de plataforma de votaciones. Lo primero fue determinar, de los segmentos propuestos, aquellos que no realizan votaciones con el sistema tradicional a papel actualmente, sino que, de forma presencial, expresando su opinión “a mano alzada”<sup>37</sup>. En este punto se descartaron segmentos como juntas de directivos de sociedades y cursos de escolares, junto con todo grupo pequeño de personas que realice votaciones.

Luego, fueron descartados aquellos segmentos que han comenzado a utilizar con regularidad la votación electrónica en el país, asumiendo que para aquel segmento la utilización de una plataforma de votaciones electrónicas estaría relativamente validada. En este punto se descartaron asociaciones gremiales, asociaciones de profesionales y municipalidades, las cuales, como fue presentado en 1.1.3, ya realizan votaciones electrónicas con EVoting y Gouvernance.

<sup>37</sup> Cuando son pocos los miembros que integran un grupo, generalmente las votaciones no requieren de mayor complejidad, y son decididas en un consenso presencial.

Por último, se descartó evaluar las votaciones a nivel nacional, como serían las elecciones presidenciales y municipales, dada la dificultad y el tiempo que significaría conversar con actores relevantes con poder de decisión, sumado a la imposibilidad de testear con un prototipo.

### 6.2.1 Segmentos iniciales

Se considerarán como clientes potenciales los segmentos correspondientes a:

1. Condominios y edificios
2. Centros de estudiantes
3. Juntas de Vecinos

### 6.2.2 Entrevistas exploratorias a segmentos iniciales

A continuación, se presentan las principales conclusiones que se obtienen luego de las primeras entrevistas logradas con cada uno de los segmentos iniciales. A pesar de que en algunos casos los resultados no fueron los esperados, sí se logró mejorar sustancialmente el conocimiento que se tenía sobre las votaciones que realizan y sus principales problemas.

#### 6.2.2.1 Condominios y edificios

Para comenzar a explorar las principales necesidades y problemas que se enfrentan en las votaciones de condominios, o ecosistemas de copropiedades en general, se comenzó por entrevistar a dos administradores de condominios.

Según el portal web *condominios.cl*, el Administrador “es la persona natural o jurídica, interesada o extraña, designada por la asamblea de copropietarios, al cual le corresponden el cuidado de los bienes de dominio común y la ejecución de los actos de administración y conservación de tales bienes, conforme a las normas legales, reglamentos de copropiedad, acuerdos de la asamblea de copropietarios y Comité de Administración.”[38]

Por lo tanto, el Administrador es aquel que se encarga de hacer cumplir el reglamento interno de la comunidad. Dentro de los reglamentos, existen llamados a hacer votaciones para tomar distintos tipos de decisiones, dentro de asambleas ordinarias y extraordinarias.

En las entrevistas realizadas, se determinó que sí existe un principal problema en las votaciones, asociado a la baja participación de los propietarios. Esto, debido al poco interés, falta de tiempo, y en algunos casos que el propietario no vive en el condominio<sup>38</sup>. A pesar del conocimiento del problema, ambos administradores mencionaron que, por ley, las votaciones deben realizarse dentro de la asamblea, con las personas que acudan al llamado. Lo que también mencionan los entrevistados es que estas votaciones se realizan siempre a mano alzada, sin requerir de un sistema de votación elaborado para ellas.

Es por esto que este segmento no se evaluará en un principio, sino que quedará pendiente de evaluación para el futuro. Esto, porque a pesar de lo ya señalado, existen una oportunidad dada

---

<sup>38</sup> Esto pasa generalmente cuando se arriendan las propiedades.

por un proyecto de ley que busca integrar el voto electrónico remoto como opción de participación para los propietarios que no pueden participar de las asambleas [39].

#### **6.2.2.2 Centros de estudiantes**

Para el caso de centros de estudiantes, se contactó a aquellos correspondientes a las carreras de Ingeniería Civil Industrial e Ingeniería Civil Química de la Universidad de Chile, dado que se encontraban cercanos a procesos electorarios.

Lo que se pudo concluir primeramente de ambas conversaciones, es que en general los centros de estudiantes no tienen muy claro cuáles han sido los principales problemas o necesidades en el ámbito de las votaciones, debido a que las directivas están durante el período correspondiente a un año académico, y en general las votaciones que se realizan son al final de este período.

Para el caso de Ingeniería Química, la directiva indicó que históricamente no se tienen problemas con las votaciones, se alcanza una alta participación en los procesos y la comunicación interna es fluida. La propuesta de un sistema de votación electrónica fue bien acogida, por el factor innovador que éste significa. El innovar dentro de su centro de estudiantes lo vieron como una oportunidad para facilitar el proceso de votación para cada uno de los estudiantes.

En el caso de Ingeniería Industrial, se indica que las votaciones tienen un nivel de participación mínimo para que este sea válido, y que, dependiendo del tipo de votación, es si éste es alcanzado o no. Por ejemplo, cuando se realiza votación para elegir la nueva directiva, en la mayoría de los casos la participación superaba este umbral y validaba la votación, a pesar de que no era significativamente elevada. Por otro lado, en procesos como Modificación de Estatutos, que no tienen una percibida repercusión en los estudiantes, resultaba más difícil llegar al número mínimo de votos. También, el hecho de que los estudiantes de posgrado pertenecieran al padrón de votantes, sumado al hecho de que ellos en general no se encuentran en las mismas instalaciones que los de pregrado, realizaba el hecho de bajas participaciones.

Se decidió dejar la exploración de este segmento para un trabajo futuro, debido a la que fue difícil concretar nuevas entrevistas exploratorias con otros centros de estudiantes, y en los pocos que se logró, se detectó que no existe una disposición a destinar dinero de un presupuesto bastante limitado en innovar el proceso electorario, o al menos no era prioridad ante muchas otras preocupaciones actuales.

#### **6.2.2.3 Juntas de Vecinos**

Para comenzar a explorar problemas en las elecciones en este segmento, se entrevistó a 2 Juntas de Vecinos correspondientes a las comunas de Macul y Antofagasta.

Las conversaciones con estas Juntas de Vecinos reflejaron que existe un comportamiento similar en cada una de ellas, relacionado a la poca interacción de los miembros con los distintos procesos y actividades que se viven en la Junta. Al conversar con ellos se detecta un gran “dolor” en cuanto a esta falta de participación, la que dicen, ha sido provocada por una falta de educación cívica.



En el caso de la Junta de Vecinos de Antofagasta, se encontraban justamente buscando una forma de innovar en los procesos eleccionarios, debido a las ganas que tienen de que más vecinos puedan participar, y que las votaciones reflejaran más representativamente el pensamiento de todos ellos.

En el caso de la Junta de Vecinos de Macul, se detectó también que el tema de baja participación de los vecinos en las decisiones de la Junta provoca poca representatividad ante las autoridades. También, se habló de que existió en el pasado intervención por parte de algunas autoridades en los procesos eleccionarios, hecho que hizo perder credibilidad por parte de los vecinos en estos procesos.

Dado el interés mostrado por estos dirigentes, sumado a que existen problemas declarados en torno a los procesos eleccionarios, y que poseen fuentes de financiamiento para proyectos, se determinó este como el segmento más atractivo a evaluar.

#### **6.2.2.4 Entrevista a experta**

Para entender más sobre el atractivo de las organizaciones comunitarias, específicamente las Juntas de Vecinos, se contactó a Antonieta Garrido, quien es presidenta de la Junta de Vecinos número 11 de La Reina, presidenta de la Unión Comunal correspondiente, y vice presidenta del Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil<sup>39</sup>.

Se conversó sobre el fenómeno nacional que ha sido la baja participación en las votaciones, lo que se ve reflejado en cada una de las organizaciones sociales de distinta índole. Específicamente, ella mencionó que la gente joven no está integrando estas organizaciones, lo que provoca que no exista una renovación.

En cuanto a las votaciones, ella mencionó que las Juntas de Vecinos efectivamente serían un segmento atractivo de abarcar, dado que la innovación aquí podría traer una mejora en la participación desde todos los sentidos.

Con esto se validó las Juntas de Vecinos como *early adopter* a ser analizado en el presente trabajo, y se mantuvo el contacto con ella para futuras entrevistas específicamente en su Junta de Vecinos.

## **6.3 JUNTAS DE VECINOS**

Las Juntas de Vecinos son organizaciones que “se constituyen para promover la integración, participación y desarrollo de los vecinos de una localidad” [40]. Son el primer vínculo entre los vecinos y las autoridades locales, y son también las llamadas a realizar proyectos que beneficien la calidad de vida de los vecinos.

---

<sup>39</sup> Es presidido por el alcalde. Lo integran organizaciones como Juntas de vecinos, Clubes Deportivos, Clubes de Adultos Mayores, Centro de Madres, Personas Jurídicas sin Fines de Lucro, Asociaciones y Comunidades Indígenas, Asociaciones Gremiales, Organizaciones Sindicales y Organizaciones de Interés Público de la Comuna. Fuente: <http://participacionciudadana.subdere.gov.cl/node/40>

Las Juntas de Vecinos cuentan con un directorio, elegido democráticamente entre los vecinos residentes en aquella unidad vecinal, y es éste el encargado de representar los intereses de los habitantes de la zona ante las autoridades pertinentes, y cumplir con los objetivos de una Junta vecinal.

Según el artículo 19 de la ley N°19.418, sobre Juntas de Vecinos y demás organizaciones comunitarias, el directorio de la Junta de Vecinos debe estar compuesto por a lo menos 3 miembros, correspondientes a un presidente, secretario y tesorero. La elección de este directorio se realiza mediante una “votación directa, secreta e informada, por un período de tres años, en una asamblea general ordinaria” [41].

Las elecciones internas de una Junta de Vecinos están a cargo de la comisión electoral correspondiente, la cual es conformada por cinco miembros que tengan a lo menos un año de antigüedad como afiliado. La ley establece dentro de sus obligaciones lo siguiente:

“Corresponderá a esta comisión velar por el normal desarrollo de los procesos eleccionarios y de los cambios de directorio, pudiendo impartir las instrucciones y adoptar las medidas que considere necesarias para tales efectos. Asimismo, le corresponderá realizar los escrutinios respectivos y custodiar las cédulas y demás antecedentes electorales, hasta el vencimiento de los plazos legales establecidos para presentar reclamaciones y solicitudes de nulidad. A esta comisión le corresponderá además la calificación de las elecciones de la organización.”[41]

Uno de los beneficios de pertenecer a una Junta de Vecinos es el poder tener una mayor autoridad y poder de representación, teniendo así mayor cercanía y facilidad para elevar solicitudes ante las autoridades comunales, como lo serían los concejales y alcaldes principalmente [42]. Este punto es el que da pie a nuevas votaciones que se realizan periódicamente en algunas Juntas de Vecinos, las que corresponden a consultas sobre algunos temas específicos de contingencia para los vecinos. El resultado de estas consultas se traduce en la opinión representativa de los vecinos de la zona ante las autoridades, la cual sirve como insumo para las futuras decisiones que se van tomando en el concejo comunal.

El número de miembros que se exige como mínimo para la constitución de una Junta de Vecinos viene dado por la cantidad de habitantes de la comuna o agrupación de comunas. Así, cuando la comuna tiene hasta 10 mil habitantes, se requieren 50 vecinos como mínimo; entre 10 mil y 30 mil habitantes, 100 vecinos; entre 30 mil y 100 mil habitantes, 150 vecinos; más de 100 mil habitantes, 200 vecinos como mínimo.

De esta forma, tomando como base la Provincia de Santiago, en promedio cada comuna tiene 47 Juntas de Vecinos. Maipú es la comuna que más agrupaciones de este tipo tiene, con 232 en total, y se estima que en la Provincia completa existen alrededor de 1500<sup>40</sup>.

Las Juntas de Vecinos poseen básicamente 3 métodos de financiamiento:

1. Cuota mensual pagada por cada uno de los miembros
2. Realización de actividades como bingos, rifas y fiestas

---

<sup>40</sup> Números en base a cálculo propio. Mayor detalle se encuentra en Anexo 12.4.

### 3. Fondo de Desarrollo Comunal<sup>41</sup>

En algunos casos, como en la comuna de La Reina, por ejemplo, la municipalidad también entrega anualmente un monto a cada Junta de Vecinos.

## 6.4 *LEAN CANVAS INICIAL*

### 6.4.1 **Primera conversación con JV de Antofagasta**

En la primera conversación con Elías Martínez, presidente de la Junta de Vecinos Augusto D'Halmar de Antofagasta, él manifestó la necesidad de contar con un sistema de votación electrónica para realizar una votación sobre la renovación de patentes de alcohol en el barrio. Esta es una votación que realizan dos veces en el año, y tiene como objetivo que cada uno de los vecinos manifieste su opinión de si desea renovar o no cada una de las patentes de alcohol de los locales que cuentan con ella en el barrio.

Los dos primeros problemas que planteaba Elías en esta conversación fueron que la papeleta que imprimen para aquella votación es “gigante”, lo que termina siendo incómodo tanto para la organización como para los votantes, y que la participación en las votaciones es baja, cercana al 10% de los socios de la Junta de Vecinos.

Le gustó la idea de poder realizar las votaciones de manera electrónica, para así poder innovar, y ahorrar tiempo al momento de realizar votaciones.

Al preguntarle sobre los tipos de votaciones que realizaban en la Junta de Vecinos, Elías indicó que le gusta que exista una participación activa de los vecinos, y que las decisiones que se tomen sean representativas de la comunidad, por lo que en general le gusta realizar consultas, sumado a las dos votaciones anuales sobre patentes de alcohol ya mencionadas, y a la votación que se realiza para elegir la directiva, la cual por ley se debe realizar cada 3 años.

Sobre la implementación de un sistema electrónico de votación existían también ciertas dudas por parte de él en cuanto a qué tan intuitivo sería, debido a que “muchos miembros son personas mayores”, y están ya acostumbrados al sistema tradicional de votación. También consultó por cómo se podía verificar que una persona no vote en nombre de otra, y finalmente por el valor que tendría esta implementación.

Comentó también Elías que los datos con los que cuentan en el registro de vecinos son el nombre y RUT, y que la difusión la realizaba de manera presencial entregando folletos en las casas de los vecinos, informando en las asambleas respectivas, y con propaganda en la vía pública.

---

<sup>41</sup> Es un fondo municipal que cuenta con aportes del municipio y del presupuesto de la nación. La Junta de Vecinos postula a través de proyectos, y se puede ganar el financiamiento.

6.4.2 **Primer Lean Canvas**

En esta primera versión del *Lean Canvas*, se busca plasmar las ideas iniciales que se tienen con respecto al modelo de negocios a evaluar para este segmento de clientes.

Cabe mencionar que lo ingresado en esta tabla no ha sido validado aún, y se irá *pivoteando* cada elemento.

<p><b>Problema</b></p> <p>La participación en votaciones es baja.</p> <p>Difícil difundir sobre las votaciones a todos los vecinos.</p> <p>Resultados poco representativos dada baja participación.</p> <p><u>Alternativas:</u> Votación tradicional a papel.</p>	<p><b>Solución</b></p> <p>Plataforma web de votación por internet, auto-gestionable, con difusión a través de mail y resultados inmediatos.</p> <hr/> <p><b>Métricas Claves</b></p> <p>Nuevos usuarios / mes</p>	<p><b>Propuesta Única de Valor</b></p> <p>Realiza votaciones representativas en tu Junta de Vecinos aumentando la participación en estas.</p>	<p><b>Ventaja Competitiva</b></p> <p>Único sistema de este estilo en Chile.</p> <p>Mejora acceso y participación.</p> <p>Obtención de resultados inmediatos.</p> <hr/> <p><b>Canales</b></p> <p>Difusión online a través de Google AdWords y Facebook Ads.</p>	<p><b>Segmento de Clientes</b></p> <p>Juntas de Vecinos</p> <p><u>Clientes:</u> Dirigentes de Juntas de Vecinos</p> <p><u>Usuarios:</u> Vecinos</p>
<p><b>Estructura de Costos</b></p> <p>Campañas de difusión web</p> <p>Servidor</p> <p>Sueldo</p>		<p><b>Flujo de Ingresos</b></p> <p>Precio variable por número de votantes.</p> <p>Cobro por cada votación.</p> <p>Cobro extra por servicios adicionales.</p>		

Tabla 6: *Lean Canvas Inicial*  
Fuente: *Elaboración Propia*

Luego de esta primera versión, se procede a validar e iterar uno por uno los elementos del *Lean Canvas*.

## 6.5 PROBLEMA

Para detectar tempranamente posibles problemas que pudiesen tener en el segmento de las Juntas de Vecinos, se comenzó con una recolección de datos de contactos que se hubiesen interesado por el servicio de EVoting con anterioridad. Se encontró un contacto perteneciente a una Junta de Vecinos de Antofagasta.

### 6.5.1 Problemas iniciales

La información recolectada de esta primera conversación sirvió como punto de partida para plantear los problemas iniciales a ser validados, a los que se le agregó también problemas que el equipo de EVoting planteó como pertinentes.

Dado esto, los problemas iniciales fueron los siguientes:

1. Existe una baja participación de los miembros en las votaciones de las Juntas de Vecinos. Este problema fue propuesto por el equipo de EVoting, dada las experiencias que se han tenido con otras organizaciones.
2. Es difícil que todos los vecinos reciban la información que se entrega, por lo que no todos se enteran de los procesos de votación. Este problema también fue indicado en la conversación inicial con la Junta de Vecinos de Antofagasta.
3. Las decisiones adoptadas en las votaciones no terminan siendo representativas, lo que le quita validez al proceso. Este problema fue interpretado de la conversación inicial con Junta de Vecinos de Antofagasta.

Teniendo estos enunciados preliminares de problemas, se procedió a realizar la primera entrevista correspondiente a la validación del problema, como se definió en 3.3.3. Esta entrevista fue adaptada para el caso de las Juntas de Vecinos, y se encuentra en Anexo 12.5.

La entrevista fue realizada a 5 Juntas de Vecinos correspondientes a las comunas de La Reina, Las Condes y Macul<sup>42</sup>.

### 6.5.2 Problemas finales

Respecto a cada uno de los 3 problemas que se habían definido en un principio, se terminó concluyendo lo siguiente:

1. Efectivamente para las Juntas de Vecinos existe un problema asociado a la baja participación en las votaciones (25% en promedio). Algunas de ellas lo asociaron a un “fenómeno” nacional de baja participación, el cual se ve reflejado en las principales votaciones (presidenciales y municipales). También se asocia a que la gente tiene cada vez menos tiempo e interés para participar en este tipo de organizaciones. Otra razón que se repitió en las entrevistas es que la falta de educación cívica en la escuela ha provocado que las nuevas generaciones no participen, lo que se ve reflejado en que las personas “mayores” son las más activas dentro de las Juntas de Vecinos.

Distintas fueron las razones que se expusieron, pero sí fue denominador común el indicar que este sí es un problema actual para las Juntas de Vecinos.

---

<sup>42</sup> Se creó una base de datos de Juntas de Vecinos por comuna, y se envió un mail de presentación para pedir reunión y realizar la entrevista. Fue en estas comunas donde hubo una mejor recepción inicial.

2. Este segundo problema planteado no fue reconocido así por ninguna de las juntas de vecino entrevistadas. En general cada una de ellas tiene sus canales de difusión que, según ellas, logran llegar a la mayoría de los vecinos de la junta. Dentro de los métodos de difusión que se mencionaron están: email, redes sociales, afiches y folletos, información dentro de la sede.

Dado esto, este segundo punto no será parte de los problemas a considerar en la versión final del *Lean Canvas*.

3. Al conversar de este postulado con las Juntas de Vecinos, se detectó que en general no es tomado como un problema, pero sí están conscientes de que podría ser mejor si más personas votaran. En general, este punto toma más relevancia cuando la votación es por una consulta hecha a los vecinos, la cual puede ser sobre dónde destinar fondos, patentes de alcoholes, actividades de la Junta, o cualquier otra que se quisiera hacer. Sin la opinión de una mayoría de los vecinos, la respuesta entregada hacia las autoridades puede no ser la que refleje efectivamente las necesidades de la comunidad.

Al consultar a las juntas sobre qué votaciones suelen hacer, solamente en dos casos hubo se dio que realizaran consultas fuera de las asambleas. Este punto es relevante, dado que trae como consecuencia que el problema planteado no sea realmente un dolor. Es por esto que este tercer problema fue modificado, y luego validado, pasando a ser que resulta difícil organizar consultas entre los vecinos.

Sumado a los problemas anteriormente expuestos, durante la entrevista se le consultó a cada Junta sobre algún otro problema o inquietud que existiera durante las votaciones, ante lo cual se agregaron los siguientes problemas:

- El Tribunal Electoral demora un tiempo excesivo en entregar un veredicto sobre el proceso electoral.
- El libro de miembros<sup>43</sup> es poco preciso, por lo que no se conoce a la cantidad verdadera de personas habilitadas para votar. Además, al ser un libro físico, no hay un orden lógico que permita buscar a un miembro determinado, lo que en algunos casos provoca que se armen colas en el lugar de votación.
- En algunos casos se manifestó que existe un problema de desconfianza de los vecinos ante los procesos electorales y consultivos, debido a que ha habido anteriormente intervención en éstos por parte de dirigentes.
- 2 de las Juntas entrevistadas manifestaron la necesidad de realizar más consultas de las que hacen actualmente, y que la razón por la que no lo hacen es que no se justifica el desgaste que hay en la organización de estas con respecto a la baja participación que obtienen.

Estos nuevos problemas que se iban manifestando, fueron al mismo tiempo siendo conversados con las demás Juntas<sup>44</sup> para obtener una versión final y validada de los problemas en las votaciones.

---

<sup>43</sup> Llamado así al registro de miembros de la Junta de Vecinos.

<sup>44</sup> En total hubo dos conversaciones sobre los problemas con cada una.

Por lo tanto, finalmente los problemas fueron clasificados en 3 ejes, como se presenta a continuación:

- i. Participación: Se presenta una baja participación en las votaciones debido a que la gente no tiene tiempo, a pesar de sí tener una opinión formada.
- ii. Organización: Es difícil realizar más votaciones de las mínimas requeridas, debido a los recursos que implica realizar una consulta. También, el Tribunal Electoral Regional demora tiempo excesivo en aprobar los procesos oficiales, debido a que es uno para toda la región.
- iii. Operativa: Durante la votación algunas veces se generan problemas por no tener el padrón ordenado.

### 6.5.3 Segundo *Lean Canvas*

Dado esto, el *Lean Canvas* con la versión final de los problemas quedaría de la siguiente forma:

Problema	Solución	Propuesta Única de Valor	Ventaja Competitiva	Segmento de Clientes
La participación en votaciones es baja debido a que cada vez votantes tienen menos tiempo.  Difícil organizar una votación, sumado a demora de Tribunal Electoral Regional  Filas durante la votación por mala gestión del padrón  <u>Alternativas:</u> Votación tradicional a papel.	Plataforma web de votación por internet, auto-gestionable, con difusión a través de mail y resultados inmediatos.	Realiza votaciones representativas en tu Junta de Vecinos aumentando la participación en estas.	Único sistema de este estilo en Chile.  Mejora acceso y participación.  Obtención de resultados inmediatos.	Juntas de Vecinos  <u>Clientes:</u> Dirigentes de Juntas de Vecinos  <u>Usuarios:</u> Vecinos
	<b>Métricas Claves</b>  Nuevos usuarios / mes		<b>Canales</b>  Difusión online a través de Google AdWords y Facebook Ads.	
<b>Estructura de Costos</b>  Campañas de difusión web  Servidor  Sueldo		<b>Flujo de Ingresos</b>  Precio variable por número de votantes.  Cobro por cada votación.  Cobro extra por servicios adicionales.		

Tabla 7: *Lean Canvas* con problemas finales

Fuente: *Elaboración Propia*

## 6.6 SOLUCIÓN

En un principio, al pensar en la solución se pensaba en que el sistema de votación debía ayudar exclusivamente a aumentar la participación de los miembros de la Junta. Por esto, se pretendía utilizar como base el sistema de votación que ya posee la empresa, integrado dentro de un servicio web tipo *SaaS*. De esta forma, los votantes podrían participar desde cualquier dispositivo conectado a internet, facilitando así el acceso y la participación.

María Antonieta expuso la importancia que tiene para la Junta que los vecinos de más edad puedan seguir participando fácilmente de los procesos de votación. Esto ya que son ellos los que representan, en la mayoría de los casos, la cantidad más grande de votantes. Esto implica que el sistema tiene que ser intuitivo de utilizar, dado que, como menciona ella, muchos de estos vecinos de mayor edad no están acostumbrados a utilizar herramientas tecnológicas cotidianamente, por lo que se produce cierta desconfianza en ellos.

Con los segmentos iniciales de clientes (centros de estudiantes, por ejemplo), lo anterior no presentaba mayor importancia, dado que la tecnología es de más común uso. Ahora, con el segmento de organizaciones comunitarias, se debe tener mayor foco en la transición que se realiza entre un sistema tradicional de votación y uno tecnológico de votación electrónica.

Es por esto que la nueva solución se debe hacer cargo de más que solamente aumentar la participación; debe también asegurarse de que las personas que participan en la actualidad lo sigan realizando de forma sencilla.

Haciéndose cargo de esto último, es que la votación no debe ser cien por ciento remota, sino que debe ofrecer la posibilidad de realizar una votación mixta, integrando el voto presencial con el voto remoto.

Adicionalmente, dados los problemas ii y iii ya expuestos, la solución debe hacerse cargo de dos nuevos aspectos. En el punto de organización, la solución debe presentar una forma sencilla de organizar la votación, y, por otro lado, siendo este un punto crítico, debe estar reconocida por el Tribunal Electoral Regional como un sistema válido de votación para este tipo de organización.

La solución, también, debe integrar una fácil y correcta gestión del padrón de votantes, que simplifique el poder obtener información sobre las personas que están habilitadas para votar, y poder obtener reportes de votantes por cada proceso.

Finalmente, lo que se obtiene de esta iteración en la solución, es explicado en una presentación que simula ser la plataforma de votación, con la que los dirigentes pueden tener una idea más clara de cómo se vería, y a qué tendrían acceso dentro del sistema. Esta presentación se ve en detalle en el Anexo 12.7.



6.6.1 Tercer *Lean Canvas*

<p><b>Problema</b></p> <p>La participación en votaciones es baja debido a que cada vez votantes tienen menos tiempo.</p> <p>Difícil organizar una votación, sumado a demora de Tribunal Electoral Regional</p> <p>Filas durante la votación por mala gestión del padrón</p> <p><u>Alternativas:</u> Votación tradicional a papel.</p>	<p><b>Solución</b></p> <p>Plataforma web de votación por internet, auto-gestionable. Posibilidad de voto remoto y presencial. Con gestión de padrón de votantes. Opción de realizar charla de capacitación para votantes.</p> <p>Capacitación para el Tribunal Electoral Regional.</p> <p><b>Métricas Claves</b></p> <p>Nuevos usuarios / mes</p>	<p><b>Propuesta Única de Valor</b></p> <p>Realiza votaciones representativas en tu Junta de Vecinos aumentando la participación en estas.</p>	<p><b>Ventaja Competitiva</b></p> <p>Único sistema de este estilo en Chile.</p> <p>Mejora acceso y participación.</p> <p>Obtención de resultados inmediatos.</p> <p><b>Canales</b></p> <p>Difusión online a través de Google AdWords y Facebook Ads.</p>	<p><b>Segmento de Clientes</b></p> <p>Juntas de Vecinos</p> <p><u>Clientes:</u> Dirigentes de Juntas de Vecinos</p> <p><u>Usuarios:</u> Vecinos</p>
<p><b>Estructura de Costos</b></p> <p>Campañas de difusión web</p> <p>Servidor</p> <p>Sueldo</p>		<p><b>Flujo de Ingresos</b></p> <p>Precio variable por número de votantes.</p> <p>Cobro por cada votación.</p> <p>Cobro extra por servicios adicionales.</p>		

Tabla 8: *Lean Canvas con soluciones finales*  
Fuente: *Elaboración Propia*

## 6.7 PROPUESTA DE VALOR

En un principio, al haber considerado como posibles clientes a 3 segmentos, se había redactado una propuesta de valor para cada uno.

### 6.7.1 Centros de estudiantes

“Aumentar la participación en las votaciones, evitando así la falta de quorum en los procesos eleccionarios y consultivos, y permitiendo extender la duración de éstas, a través de un sistema web seguro y confiable”.

### 6.7.2 Condominios y edificios

“Consulta fácilmente a los copropietarios sobre las decisiones del condominio/edificio, permitiendo que todos puedan participar fácil y rápidamente a través de un sistema electrónico de votación con el que podrán opinar desde cualquier dispositivo conectado a internet”.

### 6.7.3 Organizaciones comunitarias

- Juntas de Vecinos:

“Aumenta la participación de los vecinos en las votaciones, consultas y decisiones de la Junta de Vecinos, a través de un sistema de votación por internet seguro y confiable.”

Para las otras organizaciones comunitarias la propuesta de valor es similar, reemplazando el tipo de organización y miembros dentro del enunciado.

En resumen, las propuestas iban en torno a mejorar y aumentar la participación de los miembros de cada organización en sus procesos electorarios y consultivos.

### 6.7.4 Juntas de Vecinos

Con el segmento de clientes ya iterado, y la detección de adoptadores tempranos, se procedió a re-definir la propuesta de valor, en base a las conversaciones que se tuvo con las Juntas de Vecinos:

“Organiza fácilmente elecciones y consultas con una alta participación de los vecinos, a través de un innovador sistema de votación electrónica a través de internet, aceptado por el Tribunal Electoral Regional”.

### 6.7.5 Cuarto *Lean Canvas*

Problema	Solución	Propuesta Única de Valor	Ventaja Competitiva	Segmento de Clientes
La participación en votaciones es baja debido a que cada vez votantes tienen menos tiempo.	Plataforma web de votación por internet, auto-gestionable.	“Organiza fácilmente elecciones y consultas con una alta participación de los vecinos, a través de un innovador sistema de votación electrónica a través de internet, aceptado por el Tribunal Electoral Regional”.	Único sistema de este estilo en Chile.	Organizaciones comunitarias
Difícil organizar una votación, sumado a demora de Tribunal Electoral Regional	Posibilidad de voto remoto y presencial. Con gestión de padrón de votantes. Opción de realizar charla de capacitación para votantes.		Mejora acceso y participación.	<u>Adoptadores tempranos</u>
Filas durante la votación por mala gestión del padrón	Capacitación para el Tribunal Electoral Regional.		Obtención de resultados inmediatos.	Juntas de Vecinos <u>Clientes:</u> Dirigentes de Juntas de Vecinos <u>Usuarios:</u> Vecinos

CAPÍTULO VI: AJUSTE DEL PROBLEMA / SOLUCIÓN

<p><u>Alternativas:</u> Votación tradicional a papel.</p>	<p><b>Métricas Claves</b></p> <p>Nuevos usuarios / mes</p>		<p><b>Canales</b></p> <p>Difusión online a través de Google AdWords y Facebook Ads.</p>	
<p><b>Estructura de Costos</b></p> <p>Campañas de difusión web</p> <p>Servidor</p> <p>Sueldo</p>		<p><b>Flujo de Ingresos</b></p> <p>Precio variable por número de votantes.</p> <p>Cobro por cada votación.</p> <p>Cobro extra por servicios adicionales.</p>		

Tabla 9: Lean Canvas con propuesta de valor validada  
Fuente: Elaboración Propia

## 7 CAPÍTULO VII: AJUSTE DE MERCADO

En este capítulo se busca completar las celdas faltantes del *Lean Canvas*, mediante la validación de cada uno de los elementos, tomando como base ya la solución planteada en el capítulo anterior.

### 7.1 CANAL

#### 7.1.1 Alianza con socios claves

##### 7.1.1.1 Uniones Comunales

Las uniones comunales son conjuntos de Juntas de Vecinos, que tienen el objetivo de ayudar a integrar y desarrollar a sus organizaciones integrantes, a través de actividades y capacitaciones a vecinos. Además, de ser necesario tienen el objetivo de defender los intereses de las Juntas asociadas ante autoridades de esferas superiores. Son organizaciones con personalidad jurídica [43].

El directorio de la Unión Comunal es integrado, a su vez, por dirigentes de las Juntas de Vecinos asociadas, pudiendo así, una misma persona ser presidente de una Junta de Vecinos y de una unión comunal.

En las entrevistas realizadas a las Juntas de Vecinos, se detectó que, en algunos casos, existe cierta desconfianza a realizar un cambio en la forma en que se realizan estos procesos. En este sentido, se detectó también, que cuando se mencionaba que otra Junta de Vecinos ya había utilizado un sistema electrónico de votación, esta desconfianza comenzaba a disminuir, y el interés aumentaba.

Es por esto que se pensó en las Uniones Comunales como socios claves. No en el sentido de que la unión comunal pueda abastecer a todas sus Juntas con el sistema (dado que no poseen financiamiento propio), sino que utilizarlas como apoyo para incentivar el interés de las Juntas en utilizar el sistema.

Esto fue consultado con Antonieta Garrido, quien indicó que podría ser una buena idea, dado que los dirigentes en general desconfían de propuestas desconocidas, principalmente por pensar que pueden venir desde partidos políticos, o que puedan tener algún fin más allá de lo que se diga. Algo que se rescató de esta conversación es que las demás Juntas de Vecinos de su comuna suelen aceptar nuevas propuestas cuando la recomendación es de parte de ella.

Esto último sugirió pensar que en las comunas existen dirigentes que son referentes ante otros, y en los cuales se atribuye una mayor confianza con sus decisiones.

Se planteó la siguiente hipótesis, a ser testada cualitativamente:

Hipótesis: Si la Unión Comunal respalda el sistema, existe una mayor probabilidad de adopción de este por parte de la Junta.

Se aprovechó de consultar en las entrevistas de solución a las Juntas de Vecinos, luego de consultar “¿Usaría el sistema?”, a quienes indicaron que no, la pregunta “Si la unión comunal respaldara el sistema, ¿lo usaría?”.

A pesar de que las respuestas no son representativas de las Juntas de Vecinos, dado que es más un análisis cualitativo, solamente en un caso se mostró evidencia de que el apoyo de la unión comunal hiciera cambiar la opinión entre no contratar y contratar un el sistema.

#### ***7.1.1.2 Tribunal Electoral Regional***

En conversaciones con el Tribunal Electoral Regional de la Región Metropolitana, se habló de que efectivamente la utilización de un sistema electrónico en las votaciones de una Junta de Vecinos es factible, siempre y cuando esto se ajuste a los estatutos de cada una de las organizaciones.

Dado lo anterior, y el hecho de que cuando alguien presenta una queja formal ante el Tribunal por alguna irregularidad detectada durante el proceso electoral (no aplica para las consultas, sólo para elección de directiva), es que se pretende utilizar al Tribunal como socio clave. Esto fue conversado con las Juntas de Vecinos en las entrevistas, las que vieron con mejores ojos el hecho de que el Tribunal valide el sistema, les generaba mayor confianza para adoptarlo.

No se realizó una validación de hipótesis dado que fue denominador común en las conversaciones iniciales. Cabe mencionar que el hecho de capacitar al Tribunal con el sistema electrónico, es algo que ya ha pasado con anterioridad en EVoting. Como se ha mencionado anteriormente, el sistema fue aprobado por la Dirección del Trabajo para elecciones sindicales, por lo que este proceso es parte del conocimiento de la empresa patrocinadora.

#### ***7.1.1.3 Otros***

Como se mencionó en el punto anterior, en las comunas existen dirigentes “referentes”, quienes están más dispuestos a innovar, y son escuchados por los demás dirigentes vecinales. Esto se pudo evidenciar en las comunas en que se trabajó con entrevistas:

Antofagasta: La Junta de Vecinos Augusto D’Halmar, junto con su presidente, es una de las que más actividades y consultas realiza en la comuna. Ha tenido apariciones en prensa por rechazar un cambio de nombre de calle [44] por ejemplo, y dentro de la zona norte de la comuna es la primera interesada en innovar en sus elecciones. Conversando con Elías, nos mencionó que al igual que su Junta, existen otras entre 10 y 15 en la zona que presentan los mismos problemas y necesidades que la suya y que, de salir todo bien en la primera votación electrónica que se realice, las demás tomarán esto como experiencia y se sumarán a este proceso.

El caso fue similar en dos comunas de la Provincia de Santiago, Macul y la Reina. En Macul, la entrevista realizada a Nancy Valdebenito, presidenta de la Junta número 13 de la comuna, evidenció un deseo de ser la primera Junta en adoptar un sistema electrónico para consultas, con lo que después otras se sumarían, argumento compartido por las otras dos juntas entrevistadas en la comuna. En La Reina, María Antonieta Garrido presenta también esta “función” de referente, dado

que, mediante su contacto, se pudo lograr que las demás aceptaran conversar sobre un sistema electrónico de votaciones.

Es por esto que, si bien alianzas con organizaciones de más alto rango como uniones comunales podría ser uno de los “métodos de entrada” hacia las Juntas de Vecinos, se decide finalmente que el esfuerzo irá en ubicar aquellos dirigentes vecinales con mayor probabilidad de adopción primero<sup>45</sup>, los que, mediante una campaña de difusión y referidos, servirán como principal respaldo para que nuevas juntas comiencen a adoptar el sistema.

### 7.1.2 Marketing digital

En un principio se pensaba que una estrategia *pull* de ventas bastaría para conseguir hacer llegar a las Juntas de Vecinos a nuestro sistema. Es por esto que se planteó en el primer *Lean Canvas* que los canales se basarían en Google AdWords y Facebook Ads, lo que se buscó validar luego.

Para validar la idea de Google AdWords, se utilizó la herramienta llamada *Keyword Planner*<sup>46</sup>, de Google, la cual indica la cantidad de búsquedas mensuales que se realizan en Google para determinadas palabras claves. Es decir, con esta herramienta se puede conocer si merece el esfuerzo el poner avisos pagados en Google para ciertas palabras claves.

Los resultados de esta búsqueda se presentan en la siguiente tabla:

<i>Palabra clave</i>	<i>Promedio de búsquedas mensuales</i>	<i>Razón</i>
<i>Elección Junta vecinos</i>	0	Búsqueda directa
<i>Votación Junta vecinos</i>	0	Búsqueda directa
<i>Estatutos Junta de Vecinos</i>	100-1000	Podrían estar buscando realizar una modificación de estatutos
<i>Ley 20500</i>	1.000-10.000	Podrían estar buscando el procedimiento para elecciones
<i>Ley 19418</i>	1.000-10.000	Lo mismo que la palabra anterior

Tabla 10: Búsqueda de palabras claves en Google

Fuente: Elaboración Propia

Se pudo comprobar que en general no se realizan búsquedas de palabras claves que tengan relación directa con un proceso eleccionario en una Junta de Vecinos<sup>47</sup>. Por lo tanto, se utilizó la herramienta incorporada llamada “Ideas para palabras clave”, la cual entrega otras palabras asociadas a las que se buscó. De esta nueva búsqueda se obtuvo las tres últimas palabras claves de la Tabla 10, las cuales pueden estar asociadas de forma secundaria con lo que se está buscando.

<sup>45</sup> Este fenómeno está estudiado en la “Curva de difusión de ideas” de Geoffrey Moore, que se analizará más adelante para determinar la proyección del segmento.

<sup>46</sup> Se encuentra en <https://adwords.google.com/ko/KeywordPlanner/>

<sup>47</sup> El análisis se filtró para resultados de todo el territorio nacional

Dada la baja y nula cantidad de búsquedas directas, se decide no utilizar este canal en un principio, el que sí será utilizado en un futuro, añadiendo las 5 palabras establecidas en la Tabla 10 junto a nuevas que se determinen, cuando existan Juntas de Vecinos utilizando ya el sistema.

Para analizar la utilización de Facebook Ads, la validación se realizó tomando en cuenta el uso que se le daba a la red social Facebook por parte de las Juntas de Vecinos. Para esto, durante las entrevistas a las juntas se les preguntó a los dirigentes si utilizaban esta red social tanto de forma personal como a nombre de la Junta de Vecinos.

De las 9 juntas consultadas, en 8 casos sus dirigentes tenían un perfil en Facebook, el cual utilizaban con cierta frecuencia. Por otro lado, 2 de las juntas tenían una página de Facebook en la que entregaban información a los vecinos.

Dado el alto uso que se detectó por parte de los dirigentes en esta red social, se pretende utilizar desde un comienzo este canal con un uso publicitario, segmentando como destinatarios lo mejor posible a dirigentes vecinales, y mostrando en los avisos las experiencias que otras juntas ya han tenido realizando votaciones de forma electrónica.

### 7.1.3 Canal tradicional

El último canal propuesto para llegar a los potenciales clientes es uno de venta directa, utilizando un vendedor que, mediante una estrategia *push*, logre llegar hacia los dirigentes vecinales para mostrar el sistema.

Este canal no se había pensado en un principio debido al alto costo que significaría (comparativamente con los otros), pero se cree que es el que mejores resultados puede tener en un principio. Esto ya que la forma de llegar hacia los dirigentes que fueron entrevistados fue a través de la obtención de sus datos de contacto, y posterior petición de reuniones presenciales.

### 7.1.4 Quinto *Lean Canvas*

Problema	Solución	Propuesta Única de Valor	Ventaja Competitiva	Segmento de Clientes
La participación en votaciones es baja debido a que cada vez votantes tienen menos tiempo.	Plataforma web de votación por internet, auto-gestionable.	“Organiza fácilmente elecciones y consultas con una alta participación de los vecinos, a través de un innovador sistema de votación electrónica a través de internet, aceptado por el Tribunal Electoral Regional”.	Único sistema de este estilo en Chile.	Organizaciones comunitarias
Difícil organizar una votación, sumado a demora de Tribunal Electoral Regional	Posibilidad de voto remoto y presencial. Con gestión de padrón de votantes. Opción de realizar charla de capacitación para votantes.		Mejora acceso y participación.	<u>Adoptadores tempranos</u>
Filas durante la votación por mala gestión del padrón	Capacitación para el Tribunal Electoral Regional.		Obtención de resultados inmediatos.	Juntas de Vecinos <u>Clientes:</u> Dirigentes de Juntas de Vecinos <u>Usuarios:</u> Vecinos

<p><u>Alternativas:</u> Votación tradicional a papel.</p>	<p><b>Métricas Claves</b></p> <p>Nuevos usuarios / mes</p>		<p><b>Canales</b></p> <p>Alianza con dirigentes vecinales “referentes” en cada comuna.</p> <p>Alianza con Tribunal Electoral Regional para ser utilizado como respaldo.</p> <p>Marketing digital a través de Facebook Ads (desde el inicio), y Google AdWords (en un futuro).</p> <p>Venta tradicional a través de vendedor dedicado.</p>	
<p><b>Estructura de Costos</b></p> <p>Campañas de difusión web</p> <p>Servidor</p> <p>Sueldo</p>		<p><b>Flujo de Ingresos</b></p> <p>Precio variable por número de votantes.</p> <p>Cobro por cada votación.</p> <p>Cobro extra por servicios adicionales.</p>		

Tabla 11: Lean Canvas con canales validados  
Fuente: Elaboración Propia

## 7.2 VENTAJAS COMPETITIVAS

Para el *Lean Canvas* inicial, las ventajas competitivas que se incluyeron fueron:

- Único sistema de este estilo en Chile.
- Mejora acceso y participación.
- Obtención de resultados inmediatos.

Ahora, como se han ido iterando los demás elementos del *Lean Canvas*, también se ha pensado en actualizar y re-formular las ventajas ya expuestas.

Como se mencionó en un comienzo, las ventajas competitivas se pueden enunciar tanto con respecto a competidores, como a sustitutos. En este caso, tomando en cuenta que no existen competidores en la industria, se enunciarán las ventajas competitivas con respecto al principal sustituto mencionado, la votación tradicional a papel.

Dado esto, las principales ventajas son:

- Mejora el acceso a la participación de los vecinos
- Obtiene resultados de forma inmediata



- Agiliza la aprobación del proceso por parte del Tribunal

Problema	Solución	Propuesta Única de Valor	Ventaja Competitiva	Segmento de Clientes
<p>La participación en votaciones es baja debido a que cada vez votantes tienen menos tiempo.</p> <p>Difícil organizar una votación, sumado a demora de Tribunal Electoral Regional</p> <p>Filas durante la votación por mala gestión del padrón</p> <p><u>Alternativas:</u> Votación tradicional a papel.</p>	<p>Plataforma web de votación por internet, auto-gestionable. Posibilidad de voto remoto y presencial. Con gestión de padrón de votantes. Opción de realizar charla de capacitación para votantes.</p> <p>Capacitación para el Tribunal Electoral Regional.</p>	<p>“Organiza fácilmente elecciones y consultas con una alta participación de los vecinos, a través de un innovador sistema de votación electrónica a través de internet, aceptado por el Tribunal Electoral Regional”.</p>	<p>Mejora el acceso a la participación de los vecinos</p> <p>Obtiene resultados de forma inmediata</p> <p>Agiliza la aprobación del proceso por parte del Tribunal</p>	<p>Organizaciones comunitarias</p> <p><u>Adoptadores tempranos</u></p> <p>Juntas de Vecinos</p> <p><u>Clientes:</u> Dirigentes de Juntas de Vecinos</p> <p><u>Usuarios:</u> Vecinos</p>
	<p><b>Métricas Claves</b></p> <p>Nuevos usuarios / mes</p>		<p><b>Canales</b></p> <p>Alianza con dirigentes vecinales “referentes” en cada comuna.</p> <p>Alianza con Tribunal Electoral Regional para ser utilizado como respaldo.</p> <p><i>Marketing</i> digital a través de Facebook Ads (desde el inicio), y Google AdWords (en un futuro).</p> <p>Venta tradicional a través de vendedor dedicado.</p>	
<p><b>Estructura de Costos</b></p> <p>Campañas de difusión web</p> <p>Servidor</p> <p>Sueldo</p>		<p><b>Flujo de Ingresos</b></p> <p>Precio variable por número de votantes.</p> <p>Cobro por cada votación.</p> <p>Cobro extra por servicios adicionales.</p>		

Tabla 12: Lean Canvas con ventajas competitivas validadas  
Fuente: Elaboración Propia

## 7.3 FLUJO DE INGRESOS

### 7.3.1 Diseño de Producto Mínimo Viable (PMV)

Luego de tener validada la versión final de la solución, junto con la propuesta de valor iterada, se diseña el PMV de la plataforma.

PMV es una versión simplificada de cómo sería la versión final del producto. Como lo dice Eric Ries en su libro “The Lean Startup”, el PMV es una ayuda para comenzar el proceso de aprendizaje de la forma más sencilla posible. A diferencia de un prototipo funcional, para un PMV no es necesario que tenga las funcionalidades del producto terminado, ni tampoco estar largos períodos de tiempo desarrollando e incubando la solución, sino más bien lo que se busca con el PMV es poder testear las hipótesis fundamentales del negocio con el menor esfuerzo posible [45].

Dado lo anterior, se creó una presentación que simula tener las vistas de cada una de las etapas del proceso de votación en la plataforma web. Es una forma sencilla de representar un esquema del producto final, que a la vez logre transmitir a los potenciales clientes las funcionalidades y propuestas de valor previamente definidas. El objetivo de este PMV es comprobar las hipótesis de utilización del sistema, junto con tener el primer acercamiento al flujo de ingresos. El PMV se encuentra en Anexo 12.7.

Es por esto que el PMV fue mostrado inicialmente a los dirigentes vecinales entrevistados, añadiendo las siguientes dos preguntas a las ya realizadas:

1. ¿Usarías el sistema en tu Junta de Vecinos?
2. ¿Estarían dispuestos a pagar por este sistema?
3. ¿Cuánto pagarían, y bajo qué modalidad?

La primera pregunta lo que busca es comprobar la hipótesis de usabilidad de la plataforma, en la cual se busca validez cualitativa que los elementos ya presentados en el *Lean Canvas* estén efectivamente bien iterados.

La segunda pregunta busca comprobar la hipótesis comercial fundamental del negocio, la cual es entender si se está dispuesto a pagar por resolver los problemas presentados.

Por último, para tener la primera aproximación sobre la modalidad de ingresos que más le acomode a este segmento, junto con la cantidad de dinero que están dispuestos a pagar, se realizó esta última pregunta, la cual será posteriormente testada cuantitativamente.

### 7.3.2 Validación cualitativa de PMV

Se presentó el PMV a 7 Juntas de Vecinos, correspondientes a las comunas de La Reina, Macul y Las Condes. Hubo distinto tipo de reacciones, lo que responde también a que algunos de ellos son los innovadores y adoptadores tempranos, y otros tal vez de adopción tardía y rezagados<sup>48</sup>.

Ante la primera pregunta, los resultados son los siguientes:

---

<sup>48</sup> Conceptos tomados en base a la curva de adopción de tecnología de Moore, concepto que se verá en detalle más adelante.



*Gráfico 1: Resultados entrevistas*  
*Fuente: Elaboración Propia*

Como se puede apreciar, más del 70% sí se mostraron interesados en adoptar el sistema. Ahora, la segunda pregunta arrojó los siguientes resultados:



*Gráfico 2: Resultados entrevistas*  
*Fuente: Elaboración Propia*

El resultado de esta segunda pregunta fue exactamente igual al anterior, debido principalmente a que ya cada entrevistado asumió con anterioridad de que el sistema debía ser pagado.

La tercera pregunta tuvo respuestas diversas, de las cuales se pudo aprender a interpretar el porqué de esa respuesta, para así construir propuestas finales de modelo de cobro. Las respuestas fueron las siguientes:

- i. Un pago inicial para ingresar a la plataforma, más una renovación anual. El pago inicial indica que espera que sea un monto bajo, de alrededor de 10-50 mil pesos,

- mientras que la renovación podría ser un poco más elevado, alrededor de 80 mil pesos.
- ii. Un pago anual de, a lo más, 200 mil pesos. Este pago tendría que dar acceso a realizar todas las votaciones que gusten.
  - iii. Un pago variable de \$1.000 por vecino por cada votación a realizar.
  - iv. Un pago anual de, a lo más, 500 mil pesos. Este pago tendría que dar acceso a realizar todas las votaciones que gusten.
  - v. Un pago variable de \$250 por vecino por cada votación a realizar.
  - vi. Dos otras juntas manifestaron intención de pago, sin entregar una estructura clara para esto.

Al momento de realizar estas entrevistas, se intentó ir clasificando a cada una de las juntas dentro de uno de los segmentos presentados en la curva de Moore de adopción de tecnología (presentado en 2.10), con el fin de determinar algún “patrón”. Cualitativamente, se pudo determinar que aquellas Juntas de Vecinos que mayor interés mostraron en la plataforma de votación electrónica, eran aquellas que prefirieron una modalidad de suscripción anual. Ellas coincidían con el perfil mostrado por el segmento “Innovador”, caracterizado principalmente por las ganas de adoptar nuevas tecnologías. Por otro lado, aquellos que mencionaron como sistema de pago la modalidad de votaciones individuales, se notó que su principal motivación iba de la mano de mejorar sus procesos actuales, con una cuota por supuesto de innovación.

Tal como se había mencionado en los problemas iniciales, se detectó aquí que existen las ganas, por parte de algunas juntas, de realizar una mayor cantidad de votaciones que las que realizan actualmente. Esto se reflejó en que eligieran un método de pago de suscripción anual, con número ilimitado de votaciones. Por otro lado, existen otras juntas que utilizarían el sistema para las elecciones de directorio, pero no lo ven con buenos ojos para tomar otro tipo de decisiones, argumentando en algunos casos que prefieren se voten directamente en la asamblea.

Es por esto que se decide, en conjunto con la empresa, establecer dos modalidades de ingresos:

1. Un pago único por votación, cuyo precio sea variable dependiendo del número de votantes habilitados.
2. Una suscripción anual, cuyo precio dependa también del número de votantes, y que tenga una cantidad máxima de votaciones posibles.

El siguiente paso es validar el *pricing* propuesto con las Juntas de Vecinos. Para esto, lo primero fue definir un precio preliminar para cada una de las modalidades, y luego consultar tanto a las juntas ya entrevistadas, como a nuevas juntas no exploradas previamente.

Para el primer caso, el precio para una votación única se fijó en CLP\$150 por votante. Esto debido a dos razones principalmente:

- La Junta que mencionó CLP\$250 por votante, por votación, indicó que esta era su máxima disposición a pagar, con lo que podría realizar sólo una votación. Por otro lado, al ser identificados como parte del segundo segmento en la curva de adopción de tecnología, éste se caracteriza por tener un fuerte componente de innovación, el cual provoca que se esté dispuesto a pagar más que alguien de otros segmentos por un servicio tecnológico. La Junta

que ofreció CLP1.000 por votante, por cada votación, correspondía a la Junta de Vecinos con mayor poder adquisitivo de La Reina, una comuna con alto poder adquisitivo. Por esto se tomó este valor como una cota máxima, no siendo una posibilidad de precio final.

- Existen 3 exponentes internacionales entre los explorados, cuyo precio variable por votante es, en promedio, CLP\$50, bastante más bajo que lo indicado aquí por los entrevistados. Esto dio a entender también que se debía considerar un precio menor al manejado en las entrevistas.

Con respecto la segunda modalidad, se fijó el precio en \$400 por votante para la subscripción anual. Se toma como referencia que la Junta entrevistada que más votaciones realizaba en un año, hacía 3. Esto sería un pago de CLP\$450 con la otra modalidad, pero se decide que se más baja para que se prefiera utilizar esta modalidad, sumado a que por economías de escala para la empresa termina siendo más económico cobrar una sola vez (costo por transacción).

### 7.3.3 Validación cuantitativa del precio

En conjunto con las entrevistas de validación cualitativa, se buscaba obtener una validación cuantitativa del PMV ya creado, sumándole ahora el precio establecido.

Se busca validar también si existe un aumento en la probabilidad de compra al mencionar que existen otras Juntas de Vecinos de la comuna que ya han utilizado el sistema, para así validar lo que se estableció en la sección 7.1.1 de “Alianza con socios claves”, y ver la necesidad de contar con un plan de referidos.

Para esto, lo que se hizo fue mejorar el aspecto del PMV presentado en las entrevistas anteriores, para que tuviera una vista más profesional del servicio a ofrecer, y se estableció como contexto un plan piloto de lanzamiento del nuevo producto. Lo que se hace es enviar por mail una encuesta a 200 Juntas de Vecinos de la Provincia de Santiago.

La hipótesis de venta que se planteó fue la siguiente:

“El segmento de Juntas de Vecinos está dispuesto a contratar el servicio, bajo una de las dos modalidades presentadas, al valor correspondiente”.

Y la hipótesis sobre los referidos que se planteó fue:

“Existe un aumento significativo en la probabilidad de compra al conocer que otras juntas ya han comprado”.

La encuesta fue contestada por 40 dirigentes de Juntas de Vecinos.

En un principio se consultaba si quien respondía era dirigente de una Junta. Si la respuesta era afirmativa, se presentaba el producto mediante un texto y una imagen, sacada del PMV, donde se exponían las principales propuestas de valor definidas, y se consultaba sobre la disposición a utilizar un sistema así. A quienes respondían negativamente se le consultaba nuevamente, ahora preguntando si su respuesta cambiaba al saber que otras juntas de la comuna utilizaban ya el sistema.

Luego se consulta sobre la existencia de una disposición a pagar por el producto, pasando nuevamente por una pregunta similar para quienes respondían negativamente, consultando sobre si cambiaba la respuesta al saber que otras juntas de la comuna habían pagado por el servicio.

Luego se presentaban ambas modalidades de pago definidas, y se hacía al encuestado elegir una de ellas, o presentar una nueva que le acomodara. Por último, se consultaba sobre algún dato de contacto, y se daba término a la encuesta.

Los resultados de la primera pregunta son los siguientes:

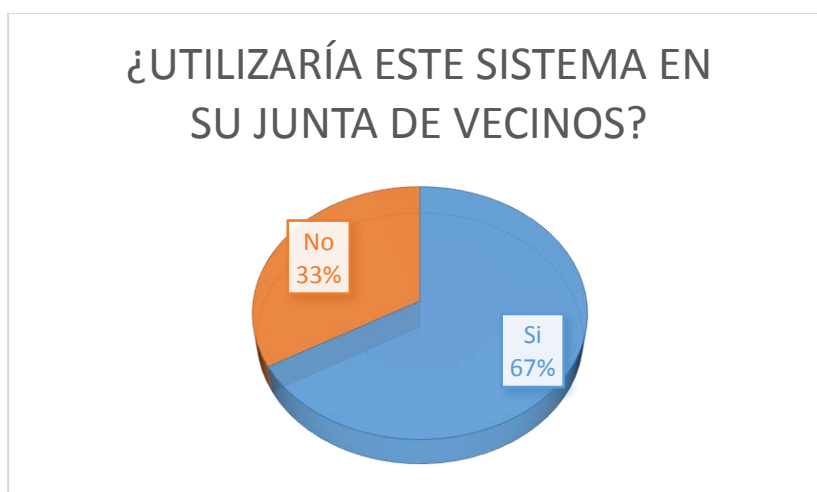


Gráfico 3: Resultados validación cuantitativa  
Fuente: Elaboración Propia

En esta pregunta, 24 de los 36 encuestados contestó afirmativamente. De los 12 que contestaron “No”, al hacerle la segunda pregunta, 10 cambiaron su respuesta por un “SI”.

Al presentar la siguiente pregunta, sobre la disposición a pagar, las respuestas fueron las siguientes:



Gráfico 4: Resultados validación cuantitativa  
Fuente: Elaboración Propia

En este caso, la menor parte de las respuestas fueron un “Sí” rotundo, lo cual es entendible dado el poco conocimiento del producto con que se cuenta.

A quienes respondieron “No”, se les hizo nuevamente la pregunta pensada en referidos: “Si otras Juntas le recomendaran su uso, ¿estarían dispuestos a pagar por su uso?”, ante lo cual 8 de los 14 cambiaron su respuesta.

Sobre las modalidades de pago, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- De aquellos encuestados que respondieron afirmativamente a ambas preguntas, el 100% eligió la modalidad de suscripción anual.
- De aquellos que dudaron sobre el uso o el pago del sistema, todos eligieron la modalidad de votación única.

Esto reafirma lo que se planteaba anteriormente, de que aquellos más innovadores, que se cuestionan menos la adopción de una nueva tecnología, tienden a preferir la modalidad de suscripción anual.

Finalmente, hubo 10 de los encuestados que manifestaron que estarían dispuestos a pagar solamente si pudieran probar el sistema primero. Esta respuesta sugiere hacer que cada vez que se contrate un servicio, se entregue una votación de prueba gratuita en un comienzo, con la cual puedan conocer el sistema.

Hubo solamente un encuestado que tuvo reparos sobre las modalidades presentadas, argumentando que el precio supera lo que pueden pagar por el servicio. El que hubiera sido solamente uno que manifestó esto, hace que se validen los precios y las modalidades presentadas.

Dado lo anterior, se asume como aprobadas las hipótesis sobre disposición a pagar y sobre referidos, dada la cantidad de casos con respuesta positiva.

Por lo tanto, el *Lean Canvas* se actualizó:

Problema	Solución	Propuesta Única de Valor	Ventaja Competitiva	Segmento de Clientes
La participación en votaciones es baja debido a que cada vez votantes tienen menos tiempo.	Plataforma web de votación por internet, auto-gestionable. Posibilidad de voto remoto y presencial. Con gestión de padrón de votantes. Opción de realizar charla de capacitación para votantes.	“Organiza fácilmente elecciones y consultas con una alta participación de los vecinos, a través de un innovador sistema de votación electrónica a través de internet, aceptado por el Tribunal Electoral Regional”.	Mejora el acceso a la participación de los vecinos  Obtiene resultados de forma inmediata	Organizaciones comunitarias  <u>Adoptadores tempranos</u>  Juntas de Vecinos
Difícil organizar una votación, sumado a demora de Tribunal Electoral Regional	Capacitación para el Tribunal Electoral Regional.		Agiliza la aprobación del proceso por parte del Tribunal	<u>Clientes:</u> Dirigentes de Juntas de Vecinos  <u>Usuarios:</u> Vecinos

<p><u>Alternativas:</u> Votación tradicional a papel.</p>	<p><b>Métricas Claves</b></p> <p>Nuevos usuarios / mes</p>		<p><b>Canales</b></p> <p>Alianza con dirigentes vecinales “referentes” en cada comuna.</p> <p>Alianza con Tribunal Electoral Regional para ser utilizado como respaldo.</p> <p>Marketing digital a través de Facebook Ads (desde el inicio), y Google AdWords (en un futuro).</p> <p>Venta tradicional a través de vendedor dedicado.</p>	
<p><b>Estructura de Costos</b></p> <p>Campañas de difusión web</p> <p>Servidor</p> <p>Sueldo</p>		<p><b>Flujo de Ingresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suscripción anual CLP\$400 por votante</li> <li>- Votación única a CLP\$150 por votante</li> </ul>		

Tabla 13: Lean Canvas con flujo de ingresos validado  
Fuente: Elaboración Propia

## 7.4 MÉTRICAS CLAVES

*“Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre”* William Thomson Kelvin, físico y matemático británico.

Se utilizará como métricas claves las ya propuestas por Ash Maurya en “Running Lean”, las cuales son la base de un modelo construido por Dave McClure, que captura cuantitativamente el ciclo de vida de los clientes.





*Ilustración 11: Métricas Claves*  
*Fuente: Obtenido de [49]*

- **Adquisición:** Número de potenciales clientes adquiridos por canal

Esta métrica indicará, dado un período, cuántos interesados han sido adquiridos por cada uno de los canales. Es relevante conocer el impacto que tiene, por ejemplo, el *marketing* digital en la obtención de clientes. Llegado un determinado momento, se puede decidir si continuar o no con un canal, y potenciar los otros.

- **Activación:** Prospectos interesados que se convierten en clientes

Esta métrica indicará cuántos (porcentaje) de los prospectos que han llegado de los canales han probado el sistema, y han tenido una buena primera experiencia.

- **Retención:** Clientes que vuelven a utilizar la plataforma

Esta métrica indicará cuántos de los clientes que ya usaron por primera vez la plataforma, vuelven a utilizarla (comprar).

- **Revenue:** Cantidad de ventas realizadas

Esta métrica indica la cantidad de veces que la empresa recibe un pago. Esto en algunos casos puede ser igual a Activación, pero en el caso de tener servicios con períodos de prueba, gratis, el evento de Revenue ocurre después de la Activación.

- **Referencias:** Clientes que llegan a través de otros

Esta métrica será clave en el desarrollo del negocio, dado que uno de los canales indicados es el de referidos.

## 7.5 LEAN CANVAS FINAL

Luego de haber pivotado cada uno de los elementos del *Lean Canvas*, validándolos tanto en entrevistas con potenciales clientes y pruebas con estos, junto con el apoyo de la empresa, se presenta la versión final del *Lean Canvas* de la siguiente forma:

Problema	Solución	Propuesta Única de Valor	Ventaja Competitiva	Segmento de Clientes
<p>La participación en votaciones es baja debido a que cada vez votantes tienen menos tiempo.</p> <p>Difícil organizar una votación, sumado a demora de Tribunal Electoral Regional</p> <p>Filas durante la votación por mala gestión del padrón</p> <p><u>Alternativas:</u> Votación tradicional a papel.</p>	<p>Plataforma web de votación por internet, auto-gestionable. Posibilidad de voto remoto y presencial. Con gestión de padrón de votantes. Opción de realizar charla de capacitación para votantes.</p> <p>Capacitación para el Tribunal Electoral Regional.</p>	<p>“Organiza fácilmente elecciones y consultas con una alta participación de los vecinos, a través de un innovador sistema de votación electrónica a través de internet, aceptado por el Tribunal Electoral Regional”.</p>	<p>Mejora el acceso a la participación de los vecinos</p> <p>Obtiene resultados de forma inmediata</p> <p>Agiliza la aprobación del proceso por parte del Tribunal</p>	<p>Organizaciones comunitarias</p> <p><u>Adoptadores tempranos</u></p> <p>Juntas de Vecinos</p> <p><u>Clientes:</u> Dirigentes de Juntas de Vecinos</p> <p><u>Usuarios:</u> Vecinos</p>
	<p><b>Métricas Claves</b></p> <p>Adquisición</p> <p>Activación</p> <p>Retención</p> <p>Revenue</p> <p>Referencias</p>		<p><b>Canales</b></p> <p>Alianza con dirigentes vecinales “referentes” en cada comuna.</p> <p>Alianza con Tribunal Electoral Regional para ser utilizado como respaldo.</p> <p><i>Marketing</i> digital a través de Facebook Ads (desde el inicio), y Google AdWords (en un futuro).</p> <p>Venta tradicional a través de vendedor dedicado.</p>	
<p><b>Estructura de Costos</b></p> <p>Costos iniciales: Desarrollo y diseño</p> <p>Costos fijos: servidores, sueldos</p> <p>Costos variables: por transacción, por campaña de <i>marketing</i> digital, comisión vendedor</p>		<p><b>Flujo de Ingresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suscripción anual CLP\$400 por votante</li> <li>- Votación única a CLP\$150 por votante</li> </ul>		

Tabla 14: *Lean Canvas Final*

Fuente: *Elaboración Propia*

## 7.6 PRUEBA DE MERCADO

Durante el transcurso del trabajo, una de las Juntas de Vecinos entrevistadas quiso probar el sistema para realizar una consulta en su Junta de Vecinos. Fue la Junta Augusto D'Halmar, de Antofagasta, la cual quería consultar a los vecinos sobre la renovación de patentes de alcohol en su barrio.

Para esto se preparó, en base al sistema de votación de EVoting, la consulta requerida, y fue llevada a cabo exitosamente.

Se buscó validar las ventajas competitivas presentadas, principalmente la primera, sobre participación.

A continuación, se presenta una reseña entregada por el presidente de la Junta de Vecinos:

*“Nuestra Junta de Vecinos se preocupa cada seis meses de realizar su pronunciamiento respecto a la renovación de patentes de alcohol del sector, sin embargo, el tema de la participación y facilidad de acceso para hacerlo, son los desafíos de una organización social moderna. Por este motivo realizamos la búsqueda de una empresa que nos asesorara en el proceso de modernización de la votación pasándola a electrónica. Encontramos en el sistema de EVoting, un excelente soporte, facilidad de uso y administración, esto nos permitió aumentar la participación en un 40% respecto a los niveles históricos en papel. Por otra parte, pudimos realizar en forma imparcial y transparente y durante toda una semana, permitiendo votar desde cualquier lugar y dispositivo. Estamos muy contentos con los resultados.”* Elías Martínez, presidente Junta de Vecinos Augusto D'Halmar.

Dado que en esta votación se buscaba validar tanto los problemas como la solución y las ventajas competitivas, fue realizada de forma gratuita, no pudiendo en ella validar una disposición a pagar. Sin embargo, una vez finalizada esta, se llegó a un acuerdo para realizar la siguiente votación de forma pagada, con un *pricing* que se definió antes de ser validado cuantitativamente, consistente en CLP\$250 por votante.

## 8 CAPÍTULO VIII: ELEMENTOS DEL NEGOCIO

### 8.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En este capítulo se presenta la propuesta organizacional para el correcto funcionamiento de la plataforma *SaaS* de votación electrónica luego de su construcción y puesta en marcha. Se entrega un resumen con las “funciones específicas” que indica cuáles serán las líneas de acción de cada una de las funciones actuales de la empresa sobre este nuevo servicio.

De esta forma, se busca realizar un correcto acoplamiento de esta nueva línea de negocios al funcionamiento actual de la empresa, que cuenta ya con sus áreas funcionales definidas<sup>49</sup>.

#### 8.1.1 Funciones requeridas

Antes de definir la estructura en sí, se analiza primero las funciones que se requieren para que esta nueva línea de negocios funcione correctamente, tanto en su fase de construcción, como lanzamiento y crecimiento.

En un principio, lo necesario es la elaboración del modelo de negocios, la cual fue el eje central de este trabajo, y estuvo a cargo del memorista. Se realizará este análisis tomando en cuenta que este trabajo inicial ya está terminado, y sirve como *input* para la puesta en marcha.

Se define en un principio a un *Product Manager*, quien dependerá directamente del área Comercial, y será quien estará a cargo del funcionamiento general del *SaaS*. La dependencia de esta área se debe a que será también esta persona quien se encargue de las ventas, y quien coordine con las demás áreas las tareas necesarias.

##### 8.1.1.1 Fase de desarrollo

En una primera instancia, para la creación de la plataforma, se utilizará como base el trabajo realizado en esta memoria, y será el área de Desarrollo la encargada de adaptar el actual sistema de votación ya desarrollado, para funcionar como una plataforma tal como se mostró en las entrevistas. En este punto, se hará uso de las mejores prácticas descubiertas en el análisis de los exponentes internacionales para tener como base en cuanto a seguridad y personalización de la plataforma. Será necesario también en esta primera fase los servicios de un diseñador web, quien haga atractiva y funcional las distintas vistas de la plataforma.

##### 8.1.1.2 Fase de lanzamiento

Una vez desarrollada la plataforma, se procederá a contactar a los adoptadores tempranos por parte del *Product Manager*, quienes serán los encargados de utilizar y entregar el primer *feedback* de la plataforma.

Es aquí cuando se requiere también de un fuerte trabajo del área de *marketing* para realizar campañas de difusión de la plataforma, generar material en base a las primeras experiencias, y

---

<sup>49</sup> Están ya definidas en la sección 1.1.4.1.

hacer uso de los distintos canales con las que cuenta la empresa. Para esto se integrará una nueva persona encargada de preparar las campañas digitales y el material ya indicado, junto con un trabajo de innovación, enfocado en encontrar nuevos segmentos de potenciales clientes a través de una estrategia *pull* a través de internet.

En el área de operaciones se requerirá de una persona especialmente dedicada a entregar soporte de la plataforma, y obtener indicadores operacionales de esta.

Dado que la administración y finanzas de la empresa actualmente se encuentra externalizado, se seguirá con esta modalidad para los requerimientos de la plataforma.

### 8.1.1.3 Fase de crecimiento

Luego de tener una base de clientes utilizando la plataforma, se requerirá de un vendedor, distinto al *Product Manager*, dedicado exclusivamente a retener los clientes actuales y capturar nuevos clientes. Dependiendo del nivel de crecimiento será la cantidad de nuevos vendedores que se integrarán al equipo.

### 8.1.2 Funciones específicas

Como resumen de lo anterior, se presenta a continuación la línea de acción de cada una de las funciones de la empresa:

<i>Función</i>	<i>Línea de acción general</i>	<i>Línea específica</i>
<i>Operaciones</i>	Funcionamiento operativo	- Obtención y análisis de indicadores claves - Realización de soporte
<i>Marketing</i>	Campañas de difusión	- Preparación de material publicitario - Campañas de <i>marketing</i> digital - Descubrimiento de nuevos segmentos
<i>Comercial</i>	Ventas y administración general	- Captación de nuevos clientes - Administrar el correcto funcionamiento del negocio
<i>Desarrollo</i>	Desarrollo de plataforma	- Construcción de plataforma - Integración de nuevos requerimientos

Tabla 15: Funciones específicas  
Fuente: Elaboración Propia

De esta forma, el organigrama al integrar las funciones del *SaaS* a la empresa, quedaría de la siguiente forma:

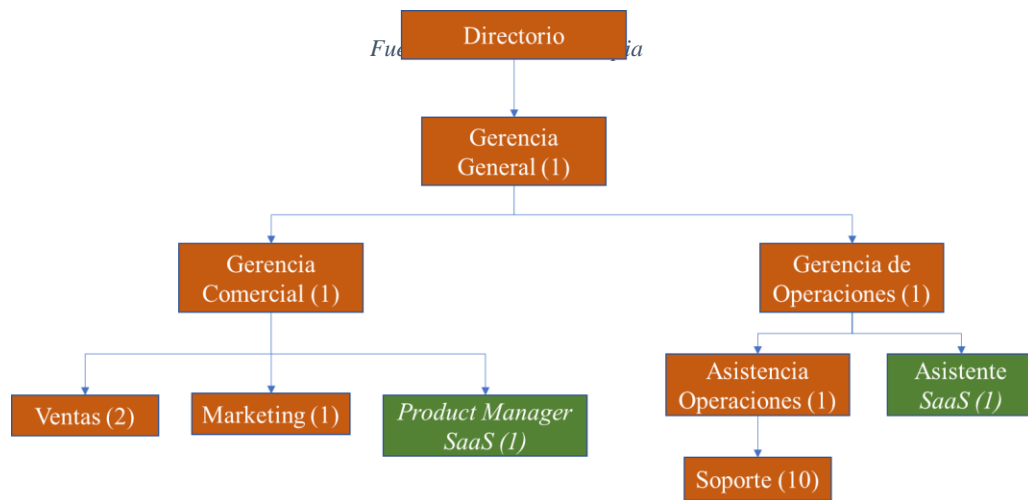


Ilustración 12: Propuesta de estructura organizacional

## 8.2 ESTRATEGIA DE CAPTURA Y RETENCIÓN DE CLIENTES

En este capítulo se plantea una propuesta estratégica de captura y retención de clientes, utilizando el modelo CASAR ya definido, el cual está basado en la obtención de nuevos clientes, el sostenimiento de éstos, y el aumento tanto de sus operaciones como de nuevos clientes.

Las estrategias que se plantean serán más bien conceptuales, debido a que tienen un alcance posterior al comienzo de las operaciones de la plataforma, por lo que sus resultados e implicancias se podrán observar tiempo después de la entrega de este trabajo.

El modelo CASAR (**C**apturar, **S**ostener y **A**umentar), como ya se ha mencionado, busca “ir más allá” del tradicional modelo de *marketing* de las 4 P’s, dando especial importancia a construir una relación con el cliente, que permita retenerlo y conseguir nuevos clientes de su parte.

A continuación, se presentan las propuestas para cada uno de los 6 sistemas:

### 8.2.1 Sistema de captura o consecución de clientes

La captura de clientes se realizará a través de las siguientes herramientas:

- La primera es el producto en sí mismo. La plataforma de votación electrónica, junto con su propuesta de valor, serán la base del sistema de captura, y podrá generar por sí mismo el interés de organizaciones para utilizarlo.
- Para dar a conocer la herramienta anterior, se utilizará principalmente una fuerza de ventas basada, en un principio, en un vendedor que acudirá presencialmente a las organizaciones a ofrecer el servicio. Este primer vendedor será quien esté a cargo de esta nueva línea de negocios, y quien formará una primera masa crítica de clientes. Con el tiempo se estimará la necesidad de contar con nuevos vendedores.
- Como estrategia *pull* se utilizarán herramientas de *marketing* digital, específicamente campañas de *Facebook Ads* en un principio, segmentadas para poder llegar de la mejor manera posible a los dirigentes de las organizaciones. Se evaluarán estas campañas con el tiempo, junto con la integración de nuevas plataformas (*Google AdWords*).

### 8.2.2 Sistema de sostenimiento o fidelización de clientes

Se estima que el costo de adquisición de un cliente de Junta de Vecinos será relativamente alto, debido a que el sistema es innovador y no ha sido utilizado anteriormente en este tipo de organizaciones, por lo que habrá un esfuerzo mayor al que se haría si fuese un producto ya conocido.

Es por esto que una estrategia de sostenimiento de clientes se vuelve imprescindible para no perder a un cliente luego de que este ha sido adquirido. Por otro lado, el costo de adquirir un nuevo cliente puede llegar a ser 7 veces más alto que el de mantener uno que ya se tiene [46].

Dentro de los esfuerzos de retención estarán los siguientes:

- **Financieros**
  - Descuento por volumen (suscripción anual)
  - Descuento por venta cruzada en un futuro, al contratar servicios adicionales
- **Sociales**
  - Relaciones continuas
  - Relaciones personales
- **Personales**
  - Posibilidad de personalizar el sitio de votación (en un futuro)
  - Recibimiento de *feedback* de parte del cliente

Adicionalmente se contará con una persona del área de operaciones capacitada para realizar servicio al cliente y soporte de votaciones.

### 8.2.3 Sistema de recuperación de clientes

Se definirán métricas claves que indiquen el promedio de venta de los clientes perdidos, el porcentaje de clientes que se van versus los que se están capturando, y cuántos de los que se van se quieren recuperar. Cabe mencionar que, en el corto plazo, no habrá competidores en este mercado, por lo que se entiende que quienes abandonan el servicio, lo harán reemplazándolo con un sustituto.

Dentro de las estrategias de recuperación será importante establecer que la persona encargada de realizar los llamados telefónicos será el *Product Manager*, buscando entender las razones de la ida, y proponiendo atractivos planes de retorno. Por ejemplo, un descuento para la siguiente votación.

### 8.2.4 Sistema de crecimiento de clientes

Dadas las dos modalidades de contratación definidas, la estrategia de crecimiento irá enfocada en aquellos clientes que contraten votaciones individuales. Para esto, el vendedor a cargo de la organización esperará el término de la votación contratada, y en base a la experiencia obtenida, junto con experiencias demostradas por otras organizaciones, se mostrará la conveniencia de contratar bajo el método de suscripción. De no prosperar este “salto”, se seguirán ofreciendo votaciones individuales, que aumenten la frecuencia de compra del cliente.

### 8.2.5 Sistema de referenciación de clientes



Dada la importancia que tienen las referencias en un servicio nuevo que se está insertando en el mercado, y más para un segmento de clientes que, como se manifestó en algunas entrevistas iniciales, tiende a desconfiar de la tecnología, se hará especial énfasis en satisfacer las inquietudes y necesidades con que cuentan los clientes, con el foco puesto en que referencien el sistema a sus colegas de otras organizaciones.

#### **8.2.6 Sistema de devolución a la sociedad**

Como se planteó en la definición de este sistema, lo que se busca es impactar a la sociedad como una forma de “devolver” la posibilidad que la ésta ha brindado a la empresa para poder operar. Este punto va enfocado en tener un programa de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), para así contribuir en mejorar la calidad de vida de la comunidad donde se actúa.

En este punto, no se tiene pensado realizar acciones concretas por parte de la empresa, tomando en cuenta que el servicio de por sí genera una externalidad positiva en las comunidades que impacta: las vuelve más democráticas y participativas. En el caso del segmento inicial escogido, brinda la posibilidad de que los vecinos participen más activamente de las Juntas de Vecinos, y que éstas a la vez puedan generar más y mejores instancias de participación con los vecinos.

## 9 CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN ECONÓMICA

En este capítulo se realizará una evaluación de la factibilidad económica del negocio, analizando los flujos proyectados para los siguientes 3 años. Para esto primero se definirán algunos elementos necesarios para ser utilizados en el flujo de caja.

### 9.1 RENDIMIENTO DE VENDEDORES

En esta sección se busca tener una estimación de las algunas variables necesarias para poder realizar posteriormente el flujo de caja. Es necesario conocer la capacidad de ventas que puede concretar un vendedor por mes, junto con determinar una estructura de sueldo que se acomode a este tipo de cargo.

En EVoting actualmente trabajan dos vendedores, que cuentan ya con un año de experiencia realizando esta labor de concretar ventas de votaciones electrónicas en asociaciones que anteriormente no conocían de ello, como lo son principalmente los sindicatos. Dado esto, se tomará como base para esta parte la experiencia reunida por ellos.

Así, se define primero un modelo de remuneración basado en un monto fijo más un monto variable. Cabe mencionar que este vendedor, en un principio, será también el *Product Manager* de este nuevo servicio, por lo que el monto fijo de su sueldo contará tanto con una parte representando esta labor, y otra de vendedor. Por lo tanto, se ha establecido que el monto fijo es de \$700.000, y el variable correspondiente al 10% de lo ingresado por sus ventas.

Para tener una idea del porcentaje de conversión de clientes, en base a los contactos iniciales, se ha realizado, en conjunto con los vendedores actuales de EVoting, una estimación del embudo de ventas con las siguientes etapas:

- Contacto inicial: Primer contacto en que se le envía al prospecto la información sobre el sistema, en busca de concretar una reunión.
- Reunión: Prospecto contesta interesado en la información, y se concreta la primera reunión.
- Venta: Prospecto se convierte en cliente.

El embudo definido por estas etapas, junto con su tasa de éxito, se puede ver en el siguiente gráfico:

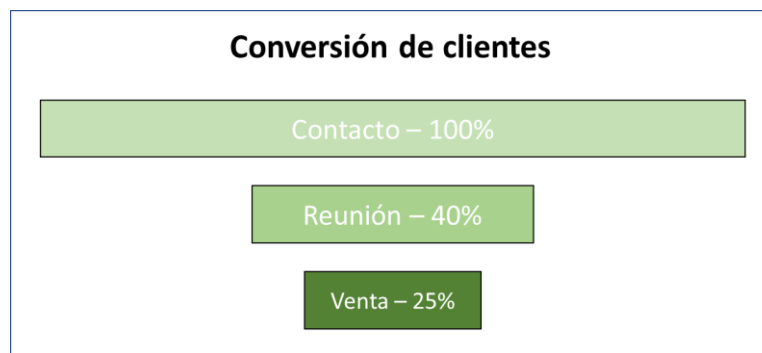
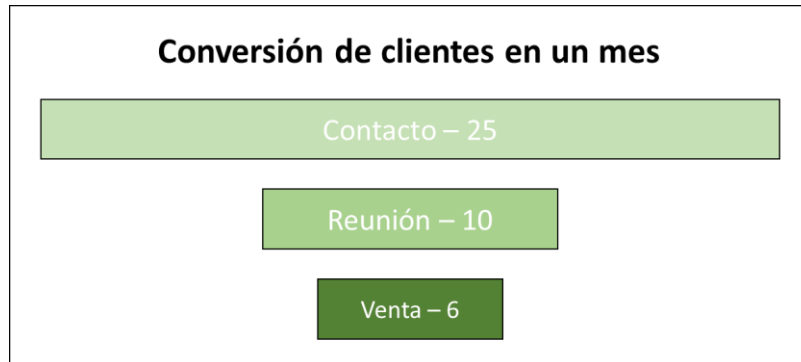


Ilustración 13: Embudo de conversión de clientes

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que para los primeros meses será esta la principal fuente de adquisición de clientes, pero se espera que en los meses siguientes el canal de *marketing* digital, junto con una fuente de referidos orgánicos, comiencen a adquirir clientes por sí solos. También se debe tener en cuenta que en muchos casos no será necesario que el vendedor acuda a reuniones con clientes, dado que la habilitación del cliente en el sistema la puede realizar él mismo a través de la plataforma.

De esta forma, se ha estimado que un vendedor que a la vez es *Product Manager*, tiene capacidad para concretar 10 reuniones en un mes normal, por lo que su embudo específico, dados los datos ya entregados, se puede ver en la siguiente ilustración:



*Ilustración 14: Embudo de conversión de clientes en un mes*  
Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que sería poco realista decir que esta tendencia de conversión funciona plenamente desde el primer mes de trabajo, por lo que se asumirá que los primeros 3 meses la cantidad de clientes convertidos es menor que el óptimo, partiendo en 2 el primer mes, 3 el segundo y 5 el tercero.

## 9.2 COSTOS

Los costos se dividirán en tres tipos: aquellos involucrados en la etapa de desarrollo de la plataforma, los costos fijos y costos variables involucrados en la operación posterior.

### 9.2.1 Costos iniciales

- 3 meses de desarrollo que equivalen a CLP\$6.500.000
- Diseño web más creación de elementos de marca CLP\$1.000.000

Ambos valores basados en desarrollos que ha realizado EVoting anteriormente.

### 9.2.2 Costos fijos

- **Servidores:** Se destinará un 5% de la capacidad actual de la empresa comprometida en este servicio para la plataforma. Esto involucra un costo fijo de USD\$50, es decir, aproximadamente CLP\$35.000.
- **Sueldos:** Como se mencionó en la sección anterior, la parte fija del sueldo del vendedor equivale a CLP\$700.000, y se incluirá, desde el segundo año de operación, una persona encargada del soporte y las operaciones básicas, valorizado en CLP\$250.000 al mes.

### 9.2.3 Costos variables

- **Costo por transacción:** Se estima en 3% del monto de transacción. Cabe mencionar que este monto, dependiendo del sistema de pago, podría ser menor<sup>50</sup>.
- **Sueldo:** Al vendedor se le pagará como comisión el 10% de sus ventas.
- **Marketing Digital:** Lo primero para estimar este costo fue calcular el costo de adquisición. Para ello, se utilizó como referencia el costo de adquisición que presenta la empresa EVoting, para clientes del segmento de Sindicatos, a través de sus campañas de *marketing* digital (Facebook y Google), adoptando como valor estimado CLP\$40.000. Cabe mencionar que para los años 2 y 3 de la evaluación, este valor se reajustará, aumentando su costo a medida que más clientes ya han sido capturados.

## 9.3 ESTIMACIÓN DE CRECIMIENTO

### 9.3.1 Tamaño de mercado

En un futuro la idea es abarcar distintos tipos de organizaciones que requieran realizar votaciones, y que presenten necesidades similares a las ya exploradas. Sin embargo, el presente trabajo se enfoca en el segmento de adoptadores tempranos ya definidos.

Determinar el número de Juntas de Vecinos existentes no fue tarea fácil, debido a que no se encontró un registro que las agrupara a todas ellas, sino que se debió consultar comuna por comuna, a través de las páginas web de sus municipalidades.

Dado lo anterior, se decidió utilizar como universo total las Juntas de Vecinos pertenecientes a las ciudades capitales de cada región, incluyendo a las comunas que integran la Provincia de Santiago. El detalle se encuentra en el siguiente gráfico:

---

<sup>50</sup> Por ejemplo, el sistema de pago a través de Khipu, cobra el 1% del valor de la transferencia, con un tope de CLP\$500. Fuente: <https://khipu.com/page/precios>

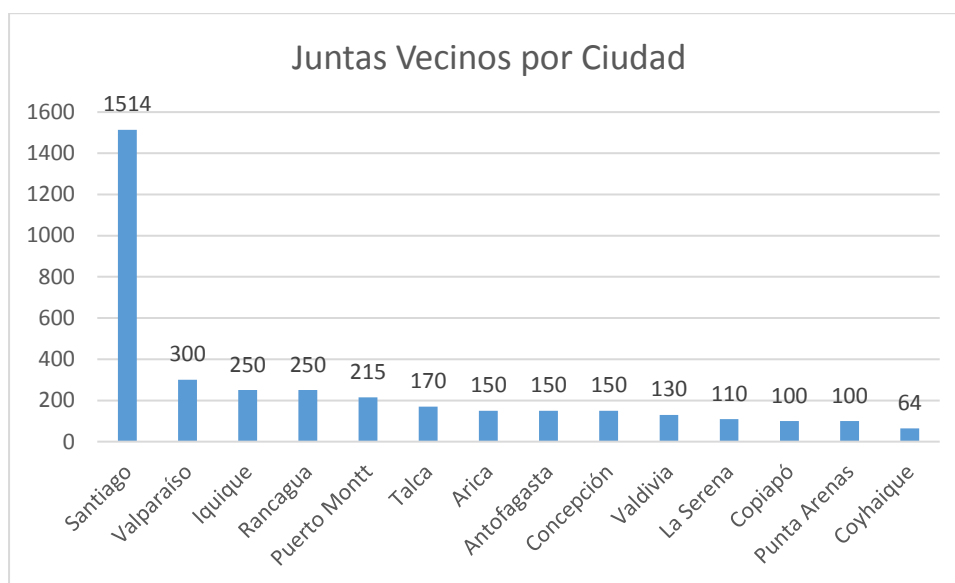


Gráfico 5: Juntas de Vecinos por ciudad

Fuente: Elaboración Propia

Se puede apreciar que el 41% de las Juntas de Vecinos pertenecen a la Provincia de Santiago, las cuales serán las elegidas para los primeros 3 años de la evaluación económica a realizar. Para los meses siguientes se contará con todo este universo de Juntas de Vecinos, pero se definirá como alcance del equipo de ventas las Juntas de la Provincia de Santiago, por lo que las correspondientes a otras regiones serán capturadas principalmente por trabajo “de oficina”, no “en terreno”.

### 9.3.2 Curva de adopción

Para estimar el crecimiento de la demanda se utilizará como base la Curva de adopción de tecnología de Moore, definida en 2.10.

Se sabe que en la Provincia de Santiago existen actualmente cerca de 1500 Juntas de Vecinos activas, mientras que las seleccionadas de todo el país son en total alrededor de 3600 (Ver Anexo 12.10), las que se pueden segmentar de la siguiente forma:

Segmento	Porcentaje	Santiago	Chile
Innovadores	4%	61	146
Adoptadores tempranos	13%	197	475
Mayoría temprana	33%	500	1.205
Mayoría tardía	33%	500	1.205
Rezagados	17%	257	621

Tabla 16: Juntas por segmento de adopción de tecnología

Fuente: Elaboración propia

El alcance para la evaluación económica será contar con el 25% del mercado en los primeros 3 años. Esto representa alrededor de 375 Juntas de Vecinos, correspondientes a los segmentos de Innovadores, Adoptadores tempranos y un porcentaje de Mayoría temprana.

## 9.4 RESUMEN DEL FLUJO DE CAJA

El flujo de caja completo se encuentra en el Anexo 12.11. A continuación, se analizará de forma resumida los elementos del flujo.

### 9.4.1 Ingresos

Los ingresos se generaban tanto por los clientes que compraban la modalidad de suscripción anual, como la de compra de votación individual.

Se tomó como supuesto para el flujo de caja que aquellos clientes que escogen la segunda modalidad, en promedio realizan 2 votaciones en el año (si realizaran más, sería poco lógico debido a que convendría más contratar la otra modalidad). Se tomó también como supuesto que una Junta de Vecinos promedio cuenta con 500 miembros (el promedio de miembros de las Juntas entrevistadas supera los 600), para así contar con una aproximación “pesimista”, que permita no sobreestimar los flujos.

Debido a que en el primer año de operaciones se buscaba conseguir a todos aquellos clientes pertenecientes al segmento de “Innovadores”, y éstos en su mayoría prefieren la modalidad de suscripción anual, se consideró que el 80% de los clientes obtenidos adoptaría este plan. Este porcentaje se disminuyó para los años siguientes, apuntando 50% y 20% para los años 2 y 3 respectivamente.

Como resumen, se presenta a continuación una tabla con los ingresos (no acumulados) que se proyectan generar por cada año de operación.

Año	1	2	3
<b>Ingresos</b>	\$17.275.000	\$40.500.000	\$48.225.000

*Tabla 17: Ingresos proyectados por año*

*Fuente: Elaboración propia*

### 9.4.2 Costos

Los costos se dividieron en costos iniciales, costos fijos y costos variables. La base del primero era el desarrollo de la plataforma, junto con el diseño de ésta. Los costos fijos contaban con sueldos y servidor, mientras que los variables con transacción, sueldo y campañas de *marketing* digital.

El resumen de los gastos totales para cada año se encuentra en la siguiente tabla:

<i>Año</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Costos</b>	\$7.535.000	\$11.705.750	\$18.835.000	\$20.909.250

*Tabla 18: Costos proyectados por año*

*Fuente: Elaboración propia*

### 9.4.3 Indicadores

Como se definió en 2.11, la forma de concluir sobre la rentabilidad del negocio sería a través de dos indicadores financieros, el VAN y la TIR.

Para el cálculo del primero, se debe asumir una tasa de descuento para obtener el valor presente de los flujos futuros. La tasa que se utilizó es del 20% anual, equivalente a 1,53% mensual, tasa ampliamente utilizada para la evaluación de proyectos de índole tecnológica.

El Valor Actual Neto obtenido es de CLP\$20.313.573, y la Tasa Interna de Retorno un 7,82%. Es decir, como el VAN es mayor a cero, y la TIR es mayor a la tasa de descuento utilizada, se concluye que, financieramente, el proyecto es rentable.

## 10 CAPÍTULO X: CONCLUSIONES

En este capítulo se presentará una conclusión general del trabajo realizado, mostrando los principales aprendizajes tanto del negocio como del mercado. Se presentará también un espacio de discusión y el trabajo futuro planteado para la plataforma.

### 10.1 CONCLUSIONES DEL NEGOCIO

El trabajo se hizo en torno a una hipótesis de valor intrínseca, que se podría definir como “Existen organizaciones que desean mejorar sus procesos eleccionarios y consultivos, principalmente mejorar la participación en sus votaciones, para así generar instancias más representativas”. Tomando en cuenta las entrevistas iniciales, la hipótesis se logró validar en un segmento de clientes definido por Juntas de Vecinos, logrando cerca de un 78% de aprobación. Las principales razones declaradas fueron la baja participación, y la dificultad de organizar un proceso consultivo.

Por otro lado, la hipótesis comercial que se podría plantear como “Existen organizaciones que están dispuestas a pagar por un servicio de plataforma web de votación electrónica” se vio validado, cualitativamente, también por un 78% de las entrevistadas iniciales, y luego en la prueba cuantitativa, por un 59% de los dirigentes vecinales que respondieron la encuesta. Este último número se incrementó a 82% cuando se cambió la pregunta, consultando ahora si pagarían dado que otras Juntas de la comuna ya lo han hecho. Es por esto que se concluye como canal más efectivo de ventas el hecho de que existan referencias de organizaciones que ya están utilizando el sistema.

En cuanto a la evaluación económica del proyecto, utilizando una tasa de descuento de 20%, en un flujo de caja a 3 años, se obtuvo un VAN positivo de CLP\$20.313.573, lo que indicó que sería un proyecto atractivo de realizar. La TIR fue de 7,82% mensual.

El flujo acumulado al término del ejercicio se proyectó en CLP\$33.208.125, logrando haber capturado un total de 372 clientes, realizando un total de 612 ventas, tanto en la modalidad de suscripción como en la de venta de votaciones individuales. El capital de trabajo, correspondiente al mes en que el flujo acumulado es más bajo, es de CLP\$8.317.500, correspondiente al segundo mes. El “Valle de la muerte” [47] se ve superado en el mes 17, en el cual el flujo acumulado se convierte en positivo.

El ofrecer un producto innovador y tecnológico en un segmento de clientes que está acostumbrado a realizar las votaciones de la forma “clásica”, se pensó que tendría un efecto de baja aceptación, y de bastante cuestionamiento. Por lo contrario, en el trabajo realizado en esta memoria, se encuentra que hubo una aceptación de la mayoría de los entrevistados por contar con un sistema que les ayude a mejorar y superar algunos problemas. A pesar de lo anterior, se cree que es fundamental desarrollar el sistema descrito, para así poder confirmar las conclusiones obtenidas de este trabajo.

Al momento del término de esta memoria, se realizó ya una votación con una Junta de Vecinos de la ciudad de Antofagasta, utilizando como base el sistema de votación actual de EVoting, y una de las Juntas entrevistadas, la número 3 de Macul, se contactó muy interesada en



poder realizar dentro del corto plazo la primera votación electrónica de una Junta de Vecinos en la comuna.

Se destaca de la metodología utilizada el hecho de que la solución se construye en base a conversaciones con los directos involucrados, lo que permite que la propuesta de valor final entregada sea realmente una que les ayudará al momento de utilizar el servicio, y así no se pierden recursos en generar soluciones que no agregan valor.

Finalmente, se destaca la solución creada como una ayuda a la empresa EVoting para generar flujos de ingreso relativamente seguros y constantes todos los meses, lo que ayudaría a apalancar la incertidumbre de su modelo original de venta. El trabajo fue realizado en base a un segmento detectado como adoptador temprano, pero en el futuro se podrían agregar innumerables otras organizaciones una vez construida la solución.

## 10.2 CONCLUSIONES DEL MERCADO

El año 2011 se promulgó la ley 20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública, cuyo eje principal es la participación ciudadana. Dentro de sus campos de acción, introdujo cambios a la ley 19.418, sobre Juntas de Vecinos y otras Organizaciones comunitarias, con el principal objetivo de facilitar la participación de éstas en distintos ámbitos. El hecho de innovar en los procesos participativos, hace que la llegada del presente trabajo entre en un contexto que no es nuevo, y sobre el cual se están haciendo esfuerzos para mejorar: la participación.

Existen en la Provincia de Santiago, aproximadamente, 1.500 Juntas de Vecinos. Se estima que sumando las de las principales ciudades del país, el total nacional asciende a cerca de 3.600 de estas organizaciones. El mercado se analizó mediante un modelo de adopción de tecnología de Moore [32], el cual segmenta a los clientes dependiendo de la propensión a adoptar nuevas tecnologías. En este sentido, se utilizó como mercado objetivo el 25% de las Juntas de Vecinos, correspondientes a aquellas innovadoras, adoptadoras tempranas, y pragmáticas. Las conversaciones con las Juntas ayudaron a entender que este modelo efectivamente aplicaba para entender a este segmento.

## 10.3 DISCUSIÓN

En el trabajo de esta memoria se ve plasmado un modelo de negocios construido en base a la continua conversación con los principales implicados, abordando distintas aristas tales como modelos de ingresos y costos, modelo de captura y retención de clientes, modelos de adopción de tecnología, entre otras herramientas que ayudaron a hacerlo posible. Pero aparte de estas validaciones y conversaciones, existió un no menos importante trabajo de ayuda hacia el memorista que permitió en muchas ocasiones encontrar el mejor camino para realizar algunas tareas y tomar decisiones. Esta ayuda vino tanto de parte de los profesores, como por parte de la empresa patrocinadora, quienes en su papel de expertos ayudaron a encaminar el trabajo entregando el *feedback* necesario.

La herramienta teórica utilizada para la construcción del modelo de negocios se basó en la conversación con los clientes, y esto ayudó a poder formar una solución creada desde la empatía, lo que sugiere pensar que los elementos definidos e incorporados en ésta son efectivamente los que necesitan los clientes. A pesar de que el alcance del trabajo no llegó hasta la construcción de la solución final, existe la confianza de que lo ya realizado servirá como una base sólida para cuando llegue ese momento. Por otro lado, el conocimiento que se adquirió sobre el segmento de adoptadores tempranos permite poder actuar rápido ante algún cambio que sea necesario en etapas posteriores.

El alcance geográfico de este trabajo fueron las Juntas de Vecinos de la Provincia de Santiago, con las cuales se construyó la base de la solución. A pesar de esto, existe una gran cantidad de este tipo de organizaciones a lo largo de todo el país, las cuales no tienen diferencias significativas, en cuanto tienen los mismos objetivos de funcionamiento. Por esto, existe un gran mercado inexplorado, el cual mediante la investigación y constante conversación se podrá ir incorporando como adoptadores, agregando también nuevas funcionalidades en base a “dolores” que se vayan descubriendo en la operación.

Las Juntas de Vecinos fueron finalmente el mejor adoptador temprano que se encontró para la elaboración de este trabajo, pero se sabe que como ellas existen también varios otros segmentos de clientes que pudiesen ser adoptadores en un futuro. En el transcurso de este trabajo se supo la noticia de un centro de estudiantes [48] que realizó una votación electrónica, con un sistema propio elaborado en su universidad. Esto, sumado al interés demostrado por un centro de estudiantes de nuestra facultad, hace pensar que, a pesar de los motivos por los que se descartaron como adoptadores tempranos, en un futuro pueden ser un segmento atractivo a analizar.

El flujo de caja entregó un indicador clave financieramente hablando, el cual fue que el valor actual neto del proyecto indicaba que los flujos proyectados para los siguientes 3 años hacían que el proyecto fuera atractivo y rentable de realizar. Se debe considerar que para la construcción de este flujo de caja se consideran parámetros que son supuestos del modelo, los que en algunos casos están validados, y en otros responden al sentido común. Esto provoca que los flujos, una vez que comience a operar el proyecto, no necesariamente corresponderán con los proyectados. Existe la confianza, por el trabajo realizado, de que el flujo efectivamente representará a nivel macro el comportamiento que tendrá efectivamente el negocio.

Las herramientas aprendidas durante la carrera de Ingeniería Civil Industrial en la Universidad de Chile ayudaron tremendamente a poder realizar un trabajo ordenado y novedoso. A pesar de que los métodos aplicados para el desarrollo de esta memoria, en su mayoría, no son los que se enseñan en la escuela, sí se pudo contar con herramientas de análisis estratégico, y una capacidad analítica que permite hacer de buena manera cualquier trabajo propuesto.

Un tema que, a modo personal, significó el mayor aprendizaje de realizar este trabajo, fue el de poder conocer de primera fuente a las personas con las que se validó el trabajo. Las entrevistas realizadas hicieron entender el nivel de impacto que puede tener una nueva herramienta para un cliente que verdaderamente tiene un “dolor”. En el caso específico de las Juntas de Vecinos, cada entrevista significaba horas de conversación con los dirigentes, quienes no sólo comentaban sobre las votaciones, sino en general sobre la importancia de este tipo de organizaciones, y lo fundamental que puede significar el tener una mejor participación en sus distintas instancias. Una Junta de

Vecinos es la primera instancia de participación de un ciudadano, a la cual se pueden presentar propuestas, inquietudes, pedir ayuda, y siempre hay personas dispuestas a hacer que esto prospere, sin tener una remuneración por esta tarea. La alegría que se veía en algunos dirigentes por poder contar con un sistema innovador de votación, que facilita la participación en las votaciones, hizo notar al memorista que el hacer un negocio tiene implicancias más allá de los números que entregue el flujo de caja, existen consecuencias y externalidades que pueden resultar más satisfactorias que el conocer la rentabilidad del negocio. En resumidas cuentas, fue una gran forma de culminar 6 años de estudios, el poder haber realizado un trabajo de este estilo.

## 10.4 TRABAJO FUTURO

A continuación, se presentan las tareas necesarias para la realización de este negocio, luego de la entrega de la presente memoria.

### 10.4.1 Definir el equipo a cargo

Como se mencionó durante el trabajo, se deberá contar con un *Product Manager*, quien estará a cargo de la nueva línea de negocios y de su correcto funcionamiento, junto con ejercer como vendedor de la solución. Se debe definir quién será esta persona a cargo, junto con mostrar el trabajo realizado y definir fechas para los siguientes hitos.

Las operaciones y soporte en un principio estarán a cargo también del *Product Manager*, mientras que las realizaciones de campañas de *marketing* digital estarán a cargo del área ya conformada en EVoting.

### 10.4.2 Desarrollo de la plataforma

La siguiente tarea será el desarrollo de la plataforma. Para esto se presentará al equipo de desarrollo el PMV elaborado, junto con otras plataformas ya existentes, y se verán los principales requerimientos para ser desarrollados. Esta etapa tiene presupuestada ser realizada en 3 meses, tiempo durante el cual el *Product Manager* podrá también comenzar a retomar el contacto con las personas entrevistadas, para tener una buena masa crítica con la que comenzar las ventas.

### 10.4.3 Diseñar

El desarrollo anterior es más que nada la arquitectura de la plataforma de votación, a la cual le faltará un diseño para verse atractiva ante los clientes. Esto estará a cargo de una persona externa que se contratará, la cual, junto con el diseño web, realizará un diseño de marca asociado a la plataforma.

### 10.4.4 Presentar al Tribunal

A cargo del área comercial de EVoting quedará la presentación del nuevo sistema ante el Tribunal Electoral Regional para su aprobación como método válido para realización de votaciones oficiales de las Juntas de Vecinos. Cabe mencionar que esta tarea puede ser realizada después de la puesta en marcha del negocio, dado que su primera intervención, en el mejor de los casos, sería ante una reclamación por parte de algún miembro de una Junta por el proceso realizado.

#### **10.4.5 Primeras pruebas con los entrevistados interesados**

Al tener el desarrollo y el diseño listo, se ofrecerán votaciones de prueba a las primeras Juntas entrevistadas, luego de tener un acuerdo de futura compra. Esto servirá tanto para el equipo a cargo de la plataforma (para poder obtener *feedback* y elementos a cambiar), como para las futuras ventas.

#### **10.4.6 Lanzar y mejorar**

En conjunto con las primeras pruebas se realizarán las campañas de promoción, y los esfuerzos de venta por parte del vendedor. Se establecerán los primeros meses como una fase “beta”, en la cual el área de desarrollo estará atenta para realizar los cambios que se requieran.

## 11 BIBLIOGRAFÍA

- [1] THE PEW CHARITABLE TRUSTS. Online Voter Registration Trends in development and implementation [en línea]. 2015. [consulta: 10 julio 2016]. <<http://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/issue-briefs/2015/05/online-voter-registration>>
- [2] ESTONIA.EU. Estonian Internet voting system. estonia.eu [en línea]. <<http://estonia.eu/about-estonia/economy-a-it/e-voting.html>> [consulta: 25 junio 2016].
- [3] GESTION.PE. 2016. Sepa cómo funciona el voto electrónico [en línea]. [consulta: 10 julio 2016]. <<http://gestion.pe/politica/sepa-como-funciona-voto-electronico-2156471>>
- [4] PROCON.COM. Historical Timeline - Voting Machines - ProCon.org [en línea]. <<http://votingmachines.procon.org/view.timeline.php?timelineID=000021>> [consulta: 11 enero 2017].
- [5] BARLOW, Lelia. 2003. An Introduction to Electronic Voting.
- [6] MODERN DEMOCRACY. 2011. History of E-Voting. Modern Democracy – The Electronic Voting and Participation Magazine [en línea]. : 8–9 [consulta: 11 enero 2017]. <[https://www.e-voting.cc/wp-content/uploads/downloads/2012/05/ModernDemocracy\\_mag\\_2011\\_01.pdf](https://www.e-voting.cc/wp-content/uploads/downloads/2012/05/ModernDemocracy_mag_2011_01.pdf)>
- [7] EL MERCURIO. 2011. Estonia se convierte en el primer país en usar internet para votar en elecciones nacionales | Emol.com. Emol.com [en línea]. [consulta: 11 enero 2017]. <<http://www.emol.com/noticias/tecnologia/2011/03/05/468286/estonia-se-convierte-en-el-primer-pais-en-usar-internet-para-votar-en-elecciones-nacionales.html>>
- [8] SMARTMATIC. Estonia y el voto por Internet [en línea]. <<http://elecciones.smartmatic.com/estonia-y-el-voto-por-internet/>> 2014 [consulta: 11 enero 2017].
- [9] IDEA INTERNATIONAL. Una introducción al voto electrónico: Consideraciones esenciales [en línea]. 2011. [consulta: 12 enero 2017]. <<http://www.idea.int/sites/default/files/publications/una-introduccion-al-voto-electronico.pdf>>
- [10] EL MERCURIO. 2016. ¿Voto electrónico en Chile? Emprendedores desarrollan plataforma y “sueñan” en grande | Emol.com. Emol.com [en línea]. [consulta: 11 enero 2017]. <<http://www.emol.com/noticias/Economia/2016/04/05/796520/EVoting-El-sistema-que-pretende-traer-el-voto-electronico-a-Chile.html>>
- [11] BIO BIO CHILE. 2016. Piñera anuncia envío de proyecto de ley para implementar voto electrónico. biobiochile.cl [en línea]. [consulta: 12 enero 2017]. <<http://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/chile/2016/10/20/pinera-anuncia-envio-de-proyecto-de-ley-al-gobierno-para-implementar-voto-electronico.shtml>>
- [12] GOUVERNANCE. BUIIN SE TRANSFORMA EN PRIMER PILOTO DE VOTO ELECTRÓNICO EN CHILE. Goubornance.cl [en línea]. <<http://www.gouvernance.cl/?p=486>> 2015 [consulta: 13 enero 2017].

- [13] GOUVERNANCE. Presupuesto participativo y tecnología. GouVERNance.cl [en línea]. <<http://www.gouvernance.cl/?p=558>> 2015 [consulta: 13 enero 2017].
- [14] VOTO CIUDADANO. LA REINA VOTA PLAN DE DESARROLLO COMUNAL. votociudadano.cl [en línea]. <[http://www.votociudadano.cl/?page\\_id=2782](http://www.votociudadano.cl/?page_id=2782)> 2015 [consulta: 13 enero 2017].
- [15] EVOTING. Caso de Éxito: Plan Regulador La Reina. Evoting.cl [en línea]. <<http://evoting.cl/2016/06/13/votacion-con-voto-electronico-caso-la-reina/>> 2016 [consulta: 13 enero 2017].
- [16] MUNICIPALIDAD DE QUILICURA. Quilicura ya decidió sus avances en Presupuestos Participativos. muniquilicura.cl [en línea]. <<http://www.muniquilicura.cl/index.php/noticias/36-noticias-generales/1570-2016-12-22-13-06-14.html>> 2016 [consulta: 13 enero 2017].
- [17] EL NOTERO. Michelle Bachelet también ganó en la votación simbólica de chilenos en el exterior. elnotero.cl [en línea]. <<http://www.elnotero.cl/noticia/politica/michelle-bachelet-tambien-gano-en-la-votacion-simbolica-de-chilenos-en-el-exterior>> 2013 [consulta: 13 enero 2017].
- [18] INJUV. INJUV te invita a entregar tu opinión con la votación online #JovenOpinante. injuv.gob.cl [en línea]. <<http://www.injuv.gob.cl/portal/noticias/injuv-te-invita-a-entregar-tu-opinion-con-la-votacion-online-jovenopinante/>> 2016 [consulta: 13 enero 2017].
- [19] DPTO. DE RELACIONES LABORALES, Dirección del Trabajo. Orden de Servicio N°5 [en línea]. 5. 2004. [consulta: 11 enero 2017]. <[http://www.dt.gob.cl/transparencia/Orden\\_Servicio\\_05\\_09-07-04.pdf](http://www.dt.gob.cl/transparencia/Orden_Servicio_05_09-07-04.pdf)>
- [20] DIRECCIÓN DEL TRABAJO. ORD. N°3362/053 [en línea]. 3362/053. 2014. [consulta: 11 enero 2017]. <<http://www.dt.gob.cl/legislacion/1611/w3-article-103868.html>>
- [21] BLAIS, André. 2006. What Affects Voter Turnout? Annual Review of Political Science [en línea]. 9(1): 111–125. <<http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.polisci.9.070204.105121>>
- [22] WOHL, Amy. 2008. Succeeding at SaaS: Computing in the Cloud.
- [23] MICROSOFT AZURE. What is SaaS? Software as a Service. azure.microsoft.com [en línea]. <<https://azure.microsoft.com/en-us/overview/what-is-saas/>> [consulta: 18 enero 2017].
- [24] MCGRATH, Benjamin y MAHOWALD, Robert P. Worldwide SaaS and Cloud Software 2015–2019 Forecast and 2014 Vendor Shares [en línea]. 2015. [consulta: 11 enero 2017]. <<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=257397>>
- [25] CABELLO, Daniel. 2015. Chile quiere convertirse en el núcleo latinoamericano del software. Pulso [en línea]. : 20 [consulta: 11 enero 2017]. <<http://static.pulso.cl/20150518/2118954.pdf>>
- [26] COMMUNITY TOOL BOX. Capítulo 3. Evaluar las necesidades y los recursos de la comunidad | Sección 14. Análisis FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. ctb.ku.edu [en línea]. <<http://ctb.ku.edu/es/tabla-de-contenidos/valoracion/valorar-las-necesidades-y-recursos-comunitarios/FODA->


- análisis/principal> [consulta: 15 enero 2017].
- [27] PORTER, Michael E. 1980. Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and companies [en línea]. 397 p. ISBN 0-684-84148-7. 10.1002/smj.4250020110
- [28] ELMUTI, Dean y KATHAWALA, Yunus. 1997. An overview of benchmarking process: a tool for continuous improvement and competitive advantage. Benchmarking: An International Journal [en línea]. 4(4): 229–243. ISSN 1351-3036. 10.1108/14635779710195087
- [29] BROWN, Tim. 2008. Design thinking. Harvard Business Review. 86(6).
- [30] VIANNA, Mauricio et al. 2016. Design Thinking: Innovación en los Negocios. 163 p.
- [31] BALLESTEROS, Ricardo. Modelo Integral de gestión de marketing CASAR ( Capturar , sostener y aumentar. 2008
- [32] SANTIBÁÑEZ, Edgardo. Clase 8 Marketing: Creatividad e Innovación
- [33] DIEZ, Crhistian. Apuntes de Evaluación de Proyectos IN42A Cap. VII. 1999
- [34] CORNEJO, Mario. 2015. An elastic electronic voting system. b.n. 15 p.
- [35] THE ECONOMIST. Competitive advantage [en línea]. <<http://www.economist.com/node/11869910>> [consulta: 27 febrero 2017].
- [36] EVOTING CHILE. 9 Beneficios de Votar Online. 2016
- [37] LIEBERMANN, M.V. y MONTGOMERY, David B. First mover advantages. 1988
- [38] CONDOMINIOS.CL. condominios.cl - Glosario. condominios.cl [en línea]. <[https://www.condominios.cl/misc\\_glosario.php?id=&l=a](https://www.condominios.cl/misc_glosario.php?id=&l=a)> [consulta: 24 enero 2017].
- [39] SENADO. Senado - República de Chile - Proponen establecer voto electrónico para las asambleas de copropietarios. senado.cl [en línea]. <[http://www.senado.cl/proponen-establecer-voto-electronico-para-las-asambleas-de-copropietarios/prontus\\_senado/2015-03-30/100201.html](http://www.senado.cl/proponen-establecer-voto-electronico-para-las-asambleas-de-copropietarios/prontus_senado/2015-03-30/100201.html)> 2015 [consulta: 24 enero 2017].
- [40] BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL DE CHILE. Guía legal sobre: juntas de vecinos [en línea]. <<http://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/juntas-de-vecinos>> [consulta: 15 octubre 2016].
- [41] MINISTERIO DEL INTERIOR; SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO. 1997. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley n° 19.418, sobre Juntas de Vecinos y demás organizaciones comunitarias.
- [42] BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL DE CHILE. Juntas de Vecinos - Ley fácil. bcn.cl [en línea]. <<http://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/juntas-de-vecinos>> [consulta: 20 enero 2017].
- [43] BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL DE CHILE. 2014. Regulación de las juntas de vecinos , uniones comunes y organizaciones comunitarias funcionales.
- [44] EL DIARIO DE ANTOFAGASTA. Vecinos se quejan y rechazan polémico posible cambio de nombre a Avenida Angamos [en línea]. <<http://www.diarioantofagasta.cl/regional/63291/vecinos-se-quejan-y-rechazan-posible->

- 
- cambio-de-nombre-avenida-angamos/> 2016 [consulta: 3 marzo 2017].
- [45] RIES, Eric. 2011. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses* [en línea]. 96 p. ISBN 9780307887894. 23
- [46] MARKETING DIRECTO. *Porqué es más barato retener un cliente que conseguir uno nuevo*. marketingdirecto.com [en línea]. <<https://www.marketingdirecto.com/marketing-general/marketing/porque-es-mas-barato-retener-un-cliente-que-conseguir-uno-nuevo>> [consulta: 5 marzo 2017].
- [47] SEED & STARTUP CAPITAL. *The Startup Financing Valley of Death* [en línea]. <<http://antiventurecapital.com/startup-financing/startup-financing-valley-of-death/>> [consulta: 7 marzo 2017].
- [48] INGENIERÍA UC. *Centro de Alumnos de Ingeniería UC crea sistema de voto electrónico para elegir próximos representantes* [en línea]. <<https://www.ing.uc.cl/centro-de-alumnos-de-ingenieria-uc-crea-sistema-de-voto-electronico-para-elegir-proximos-representantes/>> [consulta: 7 marzo 2017].
- [49] MAURYA, Ash. 2012. *Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works* [en línea]. 1-278 p. ISBN 1449305172. 10.1126/sageke.2002.20.nw68



## 12 ANEXOS

### 12.1 ANEXO 1: PÁGINA DE VOTACIÓN



LÍDER EN VOTACIÓN ELECTRÓNICA

## Demo Abierto E-Voting

### Lider Mundial

#### Demo

Introducción:

Esta votación tiene como objetivo escoger el candidato para Lider Mundial

Votación:

Para emitir su voto electrónico usted deberá seguir los siguientes pasos:

1. Marcar su preferencia y presionar el botón rojo que dice "Cierre su Voto".
2. Una vez marcada su preferencia y cerrado su voto, el sistema le preguntará su RUT. Si su cédula es nueva, se le pedirá el N° de Documento. Si su cédula es antigua, se le pedirá el N° de Serie. Esto permitirá asegurar su identidad y entonces podrá depositar su voto.
3. Finalmente el sistema entrega una confirmación de la recepción de su voto

En caso de que su cédula de identidad se encuentre vencida, puede hacer llegar una imagen de la misma (fotografía o imagen escaneada) al correo soporte@evoting.cl. En caso de que no cuente con su cédula, contáctese al mismo correo para solicitar apoyo con la votación.

[Ir a papeleta](#)

[Anotar una observación](#)

[Seguir la elección](#)

### 12.2 ANEXO 2: PAPELETA DE VOTACIÓN



LÍDER EN VOTACIÓN ELECTRÓNICA

## Demo Abierto EVoting, Lider Mundial

### Emisión del Voto

Marque sus preferencias y presione el botón rojo "Cierre su voto" ubicado al final de la página.

Elija a continuación 1 (un) candidato para Lider Mundial [0 de 1]


_____ Winston Churchill	_____ José Mujica
_____ Benjamin Franklin	_____ Margaret Thatcher
_____ Mahatma Gandhi	
_____ Nelson Mandela	

[Cerrar el Voto](#)

Consultas y soporte técnico: ☎ +56 (2) 2840 5660 ✉ soporte@evoting.cl

© E-Voting 2016

## 12.3 ANEXO 3: AUTENTIFICACIÓN



### Demo Abierto EVoting, Lider Mundial


**Ingrese su RUN**


RUT (5.126.663-3)

**NUMERO DOCUMENTO o N° Serie:**

102.235.428 o A012345678

**Depositar Voto**



### Autorización con cédula de identidad

Para verificar su identidad, le solicitamos ingresar el código de su cédula.

En la cédula tradicional (emitida hasta el 2013), el código aparece en la parte posterior bajo el nombre **N° de Serie**, y comienza con A seguido de números.

En el nuevo tipo de cédula (emitida desde el 2013), el código aparece en la parte frontal bajo el nombre **NUMERO DOCUMENTO**

Consultas y soporte técnico: ☎ +56 (2) 2840 5660 ✉ soporte@evoting.cl

## 12.4 ANEXO 4: ESTIMACIÓN DE NÚMERO DE JUNTAS DE VECINOS

<b>Promedio por comuna</b>	<b>47</b>
<b>Comunas Contadas</b>	<b>26</b>
<b>Comunas Totales</b>	<b>32</b>
<b>Total Juntas</b>	<b>1514</b>

## 12.5 ANEXO 5: ENTREVISTA VALIDACIÓN PROBLEMA

- Bienvenida (2 minutos): Comienzo de la entrevista, se indica la forma en que procederá ésta.

Hola NOMBRE, hablaremos sobre las votaciones en su Junta de Vecinos. La idea es identificar los principales problemas e inquietudes que se les presenta cuando tienen un proceso eleccionario.

- Datos demográficos (2 minutos): Preguntas introductorias para recolectar este tipo de datos, que pueden servir para definir los segmentos y *early adopters*.

Para comenzar, ¿cuál es el nombre de la Junta de Vecinos? ¿cuántos miembros inscritos tienen? ¿cuántos miembros votaron en la última elección de directiva? ¿cuántos miembros activos en asambleas tienen? ¿cuánto cobran de cuota?

¿Qué votaciones realizan en la Junta de Vecinos?

- Contar una historia (2 minutos): Ilustrar los 3 problemas definidos a través de una historia.

Se presentan los 3 problemas iniciales descritos con el siguiente relato:

Hemos visto que en general la participación en las votaciones de Juntas de Vecinos es más bien baja, debido tal vez al desgaste que significa para cada persona en términos de tiempo y recursos para asistir a votar. Por otro lado, al no siempre poseer datos de contacto de los miembros, se hace difícil entregar la información de las votaciones, con lo que no se asegura de que todos tengan acceso a ella. Por último, al ser una primera instancia de participación, las decisiones terminan siendo poco representativas ante las autoridades pertinentes.

- Ranking de problemas (4 minutos): Mencionar los 3 problemas, y pedir al entrevistado que haga un ranking de ellos.

En este punto se le pidió a cada entrevistado que comentara sobre los problemas expuestos anteriormente, para ver si son o no realmente problemas para su organización, y se da un espacio para que comente sobre nuevos problemas en que pueda aportar para la conversación.

- Explorar situación actual (15 minutos): Mencionar cada uno de los problemas y preguntar cómo los trata actualmente. La idea en este punto es aprender lo más posible de la situación actual del entrevistado.

De los problemas que se presentaron en un comienzo, y que sí eran problemas para su organización, se pide comentar qué es lo que hacen actualmente para mitigarlos. También se pide información sobre la forma actual de realizar las votaciones respectivas.

- Terminando (2 minutos): Introducir a la siguiente entrevista (solución). La idea es establecer una relación que sirva para futuras entrevistas.

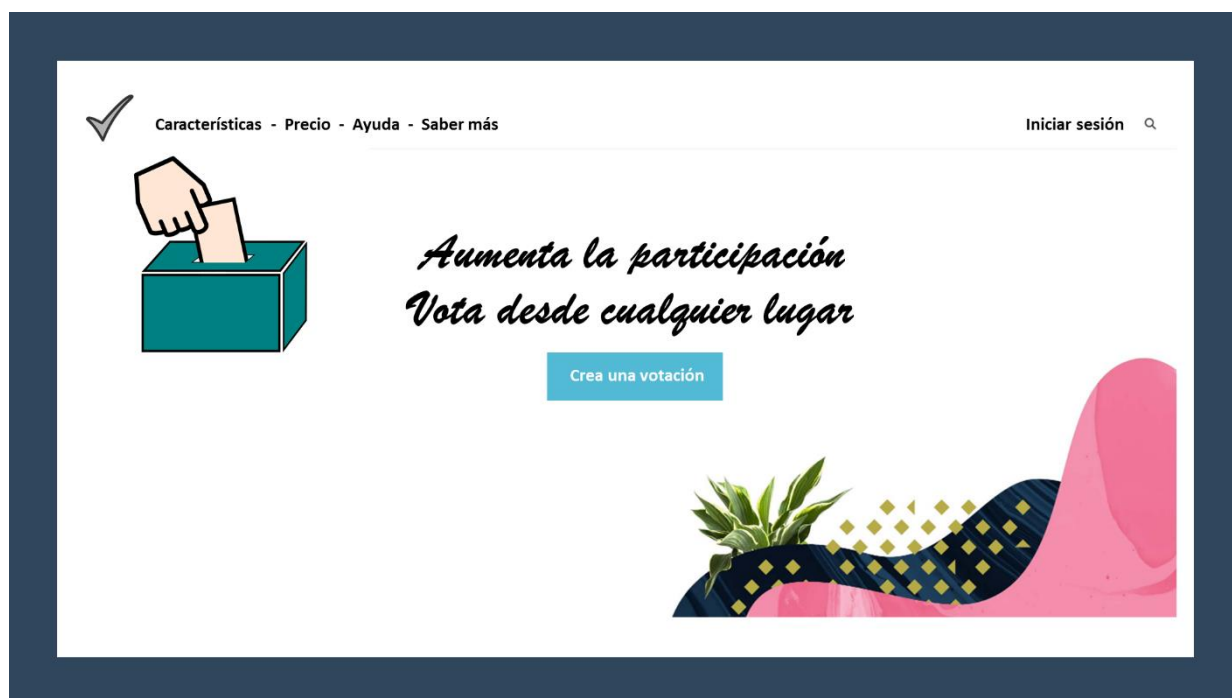
Se agenda la siguiente entrevista (de solución) y se pide referencia de nuevas personas a las que se pueda entrevistar.


- Documentar Resultados (5 minutos): Documentar los resultados de la entrevista. La idea es hacerlo inmediatamente dado que están las respuestas ‘frescas’ en la mente.

## 12.6 ANEXO 6: ORGANIZACIONES ENTREVISTADAS

	La Reina 6	La Reina 11	La Reina 12-F	Macul 13	Macul 14	Las Condes 4	Macul 13	Antofagasta	La Reina 7
Miembros	800	1000	230	490	560	564	950	580	-
Que votan	100	200	53	180	120	100	496	60	-
Activos	100	300	-	180	120	150	Prácticamente nadie	-	-
Cuota	500	200	4000	-	-	500	100	-	-
Participación	13%	20%	23%	37%	21%	18%	52%	10%	-
¿Usaría sistema?	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No
¿Pagaría?	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	
Cuánto	Pago inicial + renovación anual	200k por año	1000 por vecino por votación	Poco	Poco	En contra de estos sistemas	500k en un año	250 por votante	En contra de estos sistemas

## 12.7 ANEXO 7: PRESENTACIÓN DE PMV





**Regístrate para crear una votación**


Para realizar una votación electrónica en tu junta de vecinos, regístrate y sigue los pasos.

Email

Junta de Vecinos

Contraseña

[Regístrate](#)



Votación 1 Ayuda - Guardar

**Configura tu votación**

Nombre Votación

Explicación

Fecha de Inicio

Fecha de término

**Padrón de Votantes**  
 Seleccionar archivo .xls que contenga los votantes habilitados. Debe contener el nombre, rut y número de registro.

[Subir Padrón](#)

Anterior Siguiete

✓ Votación 1 Ayuda - Guardar


### Configurar Papeleta

Pregunta 1

Anterior Siguiete

juntadevecinos.evoting.cl/directiva2017



### Ingresar Para Votar

Para votar, debes iniciar sesión

Email

Rut

N Registro

Votación 1 Ayuda - Guardar

Elija a continuación una lista para ser directiva del período 2017 - 2020

Lista 1

Lista 2

[Cerrar el Voto](#)

Votación 1 Ayuda - Guardar

Resultados

	Lista 1	Lista 2	Blancos	Nulos	Total
Elija a continuación una lista para ser directiva del período 2017 - 2020	67	19	0	0	86

# 12.8 ANEXO 8: ENCUESTA VALIDACIÓN CUANTITATIVA

## Votaciones y consultas en Juntas de Vecinos

\* Required

¿Es usted dirigente de una Junta Vecinal? \*

Sí

No

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

## Votaciones y consultas en Juntas de Vecinos

\* Required

Sabemos que es importante conocer cómo le ha funcionado la plataforma a otros antes de utilizarla.

Si otras Juntas de la comuna lo estuvieran usando ya, ¿lo utilizaría? \*

Sí

No

BACK NEXT


Never submit passwords through Google Forms.

## Votaciones y consultas en Juntas de Vecinos

\* Required

### Plataforma de Votación

Le queremos informar sobre la existencia de un innovador sistema de votación, que permite a las Juntas de Vecinos realizar consultas a sus miembros, y también la votación para elección de directiva de la Junta.



### ¿Por qué me serviría?

De esta forma, los vecinos podrían participar en las decisiones votando desde cualquier lugar en que se encuentren, mediante su celular, computador o tablet. También, se pueden habilitar puntos presenciales de votación en la sede vecinal, ayudando así a mejorar la participación en todo tipo de decisiones de la Junta.

Quienes organizan la votación podrán ingresar un padrón de votantes habilitados, quienes a través de un sistema propio de autenticación accederían a votar.

El sistema está construido por E-Voting ([www.evoting.cl](http://www.evoting.cl)), empresa líder en votación electrónica en el país, bajo los mejores estándares actuales.

Basado en lo anterior, ¿Utilizaría este sistema en su Junta de Vecinos? \*

Sí

No

BACK NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

## Votaciones y consultas en Juntas de Vecinos

\* Required

Dentro de los principales atributos del sistema se encuentra la fácil organización de una votación, la que puede estar configurada en menos de 5 minutos, y cuyos resultados se conocen instantáneamente luego de finalizada ésta.

Ha sido ya utilizada en consultas a los vecinos sobre la renovación de patentes de alcoholes del sector, en la Junta de Vecinos Augusto D'Halmar de Antofagasta.

¿Estarían dispuestos a pagar por su uso? \*

Sí

No

Solo si pudiera probarlo primero

BACK NEXT

Never submit passwords through Google Forms.



## Votaciones y consultas en Juntas de Vecinos

Si otras Juntas le recomendaran su uso, ¿estarían dispuestos a pagar por su uso?

- Sí  
 No

BACK

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

## Votaciones y consultas en Juntas de Vecinos

¡Gracias!

Gracias por contestar la encuesta.

Si gusta, puede dejarnos algún dato de contacto y le enviaremos más información sobre la plataforma.

¿Dónde prefiere que lo contactemos?

Your answer

BACK

SUBMIT

Never submit passwords through Google Forms.

## Votaciones y consultas en Juntas de Vecinos

\* Required

### Modalidades

Cada Junta de Vecinos, al comenzar a usar la plataforma, tendrá acceso a realizar una votación de prueba gratuita dentro de los primeros 15 días. Luego de esto, se presentará la oportunidad de contratar las siguientes votaciones.

Existen las siguientes dos modalidades:

1. **Subscripción Anual:** Posibilidad de realizar todas las votaciones y consultas que se desee, en el plazo de un año, bajo el pago de \$400 por cada miembro de la junta (500 miembros - \$200.000)
2. **Votación Única:** Pago por realizar una votación en la junta, a un precio de \$150 por cada miembro de la junta (500 miembros - \$75.000)

¿Cuál de las modalidades preferiría? \*

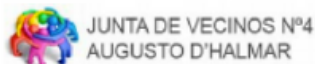
- Modalidad 1 - Subscripción Anual  
 Modalidad 2 - Votación Única  
 Other:

BACK

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

# 12.9 ANEXO 9: VOTACIÓN JUNTA AUGUSTO D'HALMAR



## Renovación de Patentes de Alcohol Junta de Vecinos Augusto D'Halmar

Votación abierta desde el Lunes 14 de Noviembre a las 00:00  
hasta el Sábado 19 de Noviembre a las 23:59

### Introducción:

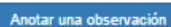
Esta votación tiene como objetivo Aprobar o Rechazar la renovación de patentes de alcohol en la población Gran Vía.

### Votación:

Para emitir su voto electrónico usted deberá seguir los siguientes pasos:

1. Marcar su preferencia y presionar el botón rojo que dice "Cerrar su Voto".
2. Una vez marcada su preferencia y cerrado su voto, el sistema le preguntará su RUT. Si su cédula es nueva, se le pedirá el N° de Documento. Si su cédula es antigua, se le pedirá el N° de Serie. Esto permitirá asegurar su identidad y entonces podrá depositar su voto.
3. Finalmente el sistema entrega una confirmación de la recepción de su voto

 Ir a papeleta

 Anotar una observación

 Seguir la elección



INSTRUCTIVO PARA VOTAR ELECTRONICAMENTE RENOVACIÓN DE PATENTES DE ALCOHOL  
JUNTA DE VECINOS AUGUSTO D'HALMAR

Desde **Lunes 14** de Noviembre 0:00 hrs a **Sábado 19** de Noviembre 24 hrs.



- 1** Dirijase en su computador, tablet o celular a la página web: [adalmar.evoting.cl](http://adalmar.evoting.cl)
- 2** Opcionalmente envíe observación con los motivos por los que no desea que se renueve una patente
- 3** Lea descripción y presione el botón ir a papeleta
- 4** Seleccione como si, todas las patentes que apoye renovación y no las que no desea que se renueven.
- 5** Presione el botón cerrar voto
- 6** Confirme sus respuestas y presione continuar
- 7** Ingrese su RUN y la serie o número de documento.
- 8** Presione Botón depositar voto
- 9** Solicite información por mail si lo desea.

Si no logra usar el sistema electrónico, votación presencial, **Sábado 19** de 10 a 14 hrs. Plaza del Curvito Luis Silva Lezaeta con Augusto D'Halmar

## 12.10 ANEXO 10: JUNTAS DE VECINOS REGIONES

Ciudad	N Juntas Vecinos	Fuente
Arica	150	<a href="http://transparencia.municipalidaddearica.cl/uploads/file/EY20285/Ley_19418/juntas-vecinos.pdf">http://transparencia.municipalidaddearica.cl/uploads/file/EY20285/Ley_19418/juntas-vecinos.pdf</a>
Iquique	250	<a href="https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/documents/10179/62801/RESPUESTA+MANUAL+-+sai_1085_1090_Informe_Juntas_de_Vecinos.pdf+/f4efdd35-44fc-440e-befd-f3eefa15e52d?version=1.0">https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/documents/10179/62801/RESPUESTA+MANUAL+-+sai_1085_1090_Informe_Juntas_de_Vecinos.pdf+/f4efdd35-44fc-440e-befd-f3eefa15e52d?version=1.0</a>
Antofagasta	150	<a href="http://www.municipalidadantofagasta.cl/index.php/cosoc-2014-2018/organizaciones-territoriales">http://www.municipalidadantofagasta.cl/index.php/cosoc-2014-2018/organizaciones-territoriales</a>
Copiapó	100	Estimación: Población similar a La Serena
La Serena	110	<a href="http://www.laserena.cl/promociones/organizaciones/">http://www.laserena.cl/promociones/organizaciones/</a>
Valparaíso	300	<a href="http://www.munivalpo.cl/transparencia/archivos/mecanismos-participacion-ciudadana/listado-organizaciones/JUNTAS_VECINALES.pdf">http://www.munivalpo.cl/transparencia/archivos/mecanismos-participacion-ciudadana/listado-organizaciones/JUNTAS_VECINALES.pdf</a>
Rancagua	250	<a href="http://rancagua.cl/upload/xls/Listado-Organizaciones-Comunitarias-2014.xlsx">http://rancagua.cl/upload/xls/Listado-Organizaciones-Comunitarias-2014.xlsx</a>

Talca	170	<a href="http://www.talcatransparente.cl/documentos/doc_download/7018-nomina-de-junta-de-vecinos-comuna-de-talca-actualizada-al-01-de-marzo-de-2016">http://www.talcatransparente.cl/documentos/doc_download/7018-nomina-de-junta-de-vecinos-comuna-de-talca-actualizada-al-01-de-marzo-de-2016</a>
Concepción	150	<a href="http://www.concepcion.cl/wp-content/uploads/2014/02/ORGANIZACIONES-TERRITORIALES.pdf">http://www.concepcion.cl/wp-content/uploads/2014/02/ORGANIZACIONES-TERRITORIALES.pdf</a>
Valdivia	130	<a href="http://www.munivaldivia.cl/www/municipal_valdivia/attachments/article/511/N%C3%93MINA%20OFICIAL%20DE%20JUNTAS%20DE%20VECINOS%20ACTUALIZADA.xls">http://www.munivaldivia.cl/www/municipal_valdivia/attachments/article/511/N%C3%93MINA%20OFICIAL%20DE%20JUNTAS%20DE%20VECINOS%20ACTUALIZADA.xls</a>
Puerto Montt	215	<a href="http://transparencia.puertomonttchile.cl/transparencia_activa/JUNTAS%20DE%20VECINOS%20ACTUALIZADAS%20AL%2028%20DE%20FEBRERO%20DEL%202017.pdf">http://transparencia.puertomonttchile.cl/transparencia_activa/JUNTAS%20DE%20VECINOS%20ACTUALIZADAS%20AL%2028%20DE%20FEBRERO%20DEL%202017.pdf</a>
Coyhaique	64	<a href="https://www.coyhaique.cl/transparencia/organizaciones/juntasdevecinos.pdf">https://www.coyhaique.cl/transparencia/organizaciones/juntasdevecinos.pdf</a>
Punta Arenas	100	<a href="http://www.puntaarenas.cl/transparencia2010/participacion_ciudadana/junta_de_vecinos_marzo_2015.pdf">http://www.puntaarenas.cl/transparencia2010/participacion_ciudadana/junta_de_vecinos_marzo_2015.pdf</a>
<b>Total</b>	<b>2.139</b>	

## 12.11 ANEXO 11: FLUJO DE CAJA

Mes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Ingresos</b>	\$ -	\$ 275.000	\$ 475.000	\$ 875.000	\$ 1.350.000	\$ 1.550.000	\$ 1.550.000	\$ 1.625.000	\$ 1.825.000	\$ 1.825.000
Clientes Subsc	0	1	2	4	6	7	7	7	8	8
Clientes Ind	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2
N Votaciones ind	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Ingresos subs	\$ 200.000	\$ 400.000	\$ 800.000	\$ 1.200.000	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
Ingresos Vot	\$ 75.000	\$ 75.000	\$ 75.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 225.000	\$ 225.000	\$ 225.000
<b>Costos</b>	\$ 7.535.000	\$ 770.750	\$ 796.750	\$ 848.750	\$ 910.500	\$ 1.016.500	\$ 1.016.500	\$ 1.026.250	\$ 1.052.250	\$ 1.052.250
<b>Costos Iniciales</b>	\$ 7.500.000									
Desarrollo	\$ 6.500.000									
Diseño	\$ 1.000.000									
<b>Costos fijos</b>	\$ 35.000	\$ 735.000	\$ 735.000	\$ 735.000	\$ 735.000	\$ 735.000	\$ 735.000	\$ 735.000	\$ 735.000	\$ 735.000
Servidores	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000
Sueldos	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000
Vendedor										
Asistente										
Operaciones										
<b>Costo Variable</b>	\$ -	\$ 35.750	\$ 61.750	\$ 113.750	\$ 175.500	\$ 281.500	\$ 281.500	\$ 291.250	\$ 317.250	\$ 317.250
Transacción	\$ 8.250	\$ 14.250	\$ 26.250	\$ 40.500	\$ 46.500	\$ 46.500	\$ 46.500	\$ 48.750	\$ 54.750	\$ 54.750
Comisión vendedor	\$ 27.500	\$ 47.500	\$ 87.500	\$ 135.000	\$ 155.000	\$ 155.000	\$ 155.000	\$ 162.500	\$ 182.500	\$ 182.500
Mkt digital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 80.000
<b>Beneficio</b>	-\$ 7.535.000	-\$ 495.750	-\$ 321.750	\$ 26.250	\$ 439.500	\$ 533.500	\$ 533.500	\$ 598.750	\$ 772.750	\$ 772.750
Impuesto 1ra Categoría	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.563	\$ 109.875	\$ 133.375	\$ 133.375	\$ 149.688	\$ 193.188	\$ 193.188
<b>Flujo de Caja</b>	-\$ 7.535.000	-\$ 495.750	-\$ 321.750	\$ 19.688	\$ 329.625	\$ 400.125	\$ 400.125	\$ 449.063	\$ 579.563	\$ 579.563
<b>Flujo Acumulado</b>	-\$ 7.500.000	-\$ 7.995.750	-\$ 8.317.500	-\$ 8.297.813	-\$ 7.968.188	-\$ 7.568.063	-\$ 7.167.938	-\$ 6.718.875	-\$ 6.139.313	-\$ 5.559.750

Mes	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Ingresos</b>	\$ 1.975.000	\$ 1.975.000	\$ 1.975.000	\$ 1.725.000	\$ 1.925.000	\$ 2.525.000	\$ 3.075.000	\$ 3.350.000	\$ 3.350.000
Clientes Subsc	8	8	8	6	7	10	12	13	13
Clientes Ind	3	3	3	5	5	5	6	7	7
N Votaciones ind	5	5	5	7	7	7	9	10	10
Ingresos subs	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.200.000	\$ 1.400.000	\$ 2.000.000	\$ 2.400.000	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000
Ingresos Vot	\$ 375.000	\$ 375.000	\$ 375.000	\$ 525.000	\$ 525.000	\$ 525.000	\$ 675.000	\$ 750.000	\$ 750.000
<b>Costos</b>	\$ 1.071.750	\$ 1.071.750	\$ 1.071.750	\$ 1.309.250	\$ 1.385.250	\$ 1.463.250	\$ 1.534.750	\$ 1.570.500	\$ 1.570.500
<b>Costos Iniciales</b>									
Desarrollo									
Diseño									
<b>Costos fijos</b>	\$ 735.000	\$ 735.000	\$ 735.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000
Servidores	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000
Sueldos	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000
Vendedor									
Asistente				\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
Operaciones									
<b>Costo Variable</b>	\$ 336.750	\$ 336.750	\$ 336.750	\$ 324.250	\$ 400.250	\$ 478.250	\$ 549.750	\$ 585.500	\$ 585.500
Transacción	\$ 59.250	\$ 59.250	\$ 59.250	\$ 51.750	\$ 57.750	\$ 75.750	\$ 92.250	\$ 100.500	\$ 100.500
Comisión vendedor	\$ 197.500	\$ 197.500	\$ 197.500	\$ 172.500	\$ 192.500	\$ 252.500	\$ 307.500	\$ 335.000	\$ 335.000
Mkt digital	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 100.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
<b>Beneficio</b>	\$ 903.250	\$ 903.250	\$ 903.250	\$ 415.750	\$ 539.750	\$ 1.061.750	\$ 1.540.250	\$ 1.779.500	\$ 1.779.500
Impuesto 1ra Categoría	\$ 225.813	\$ 225.813	\$ 225.813	\$ 103.938	\$ 134.938	\$ 265.438	\$ 385.063	\$ 444.875	\$ 444.875
<b>Flujo de Caja</b>	\$ 677.438	\$ 677.438	\$ 677.438	\$ 311.813	\$ 404.813	\$ 796.313	\$ 1.155.188	\$ 1.334.625	\$ 1.334.625
<b>Flujo Acumulado</b>	-\$ 4.882.313	-\$ 4.204.875	-\$ 3.527.438	-\$ 3.215.625	-\$ 2.810.813	-\$ 2.014.500	-\$ 859.313	\$ 475.313	\$ 1.809.938

Mes	19	20	21	22	23	24	25	26	27
<b>Ingresos</b>	\$ 3.700.000	\$ 3.900.000	\$ 3.975.000	\$ 4.250.000	\$ 4.325.000	\$ 4.400.000	\$ 2.600.000	\$ 2.800.000	\$ 3.475.000
Clientes Subsc	14	15	15	16	16	16	7	8	11
Clientes Ind	7	7	8	8	8	9	9	9	9
N Votaciones ind	12	12	13	14	15	16	16	16	17
Ingresos subs	\$ 2.800.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 1.400.000	\$ 1.600.000	\$ 2.200.000
Ingresos Vot	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 975.000	\$ 1.050.000	\$ 1.125.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.275.000
<b>Costos</b>	\$ 1.616.000	\$ 1.642.000	\$ 1.651.750	\$ 1.687.500	\$ 1.697.250	\$ 1.707.000	\$ 1.503.000	\$ 1.589.000	\$ 1.676.750
<b>Costos Iniciales</b>									
Desarrollo									
Diseño									
<b>Costos fijos</b>	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000
Servidores	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000
Sueldos	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000
Vendedor	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
Asistente Operaciones	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
<b>Costo Variable</b>	\$ 631.000	\$ 657.000	\$ 666.750	\$ 702.500	\$ 712.250	\$ 722.000	\$ 518.000	\$ 604.000	\$ 691.750
Transacción	\$ 111.000	\$ 117.000	\$ 119.250	\$ 127.500	\$ 129.750	\$ 132.000	\$ 78.000	\$ 84.000	\$ 104.250
Comisión vendedor	\$ 370.000	\$ 390.000	\$ 397.500	\$ 425.000	\$ 432.500	\$ 440.000	\$ 260.000	\$ 280.000	\$ 347.500
Mkt digital	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 180.000	\$ 240.000	\$ 240.000
<b>Beneficio</b>	\$ 2.084.000	\$ 2.258.000	\$ 2.323.250	\$ 2.562.500	\$ 2.627.750	\$ 2.693.000	\$ 1.097.000	\$ 1.211.000	\$ 1.798.250
Impuesto 1ra Categoría	\$ 521.000	\$ 564.500	\$ 580.813	\$ 640.625	\$ 656.938	\$ 673.250	\$ 274.250	\$ 302.750	\$ 449.563
<b>Flujo de Caja</b>	\$ 1.563.000	\$ 1.693.500	\$ 1.742.438	\$ 1.921.875	\$ 1.970.813	\$ 2.019.750	\$ 822.750	\$ 908.250	\$ 1.348.688
<b>Flujo Acumulado</b>	\$ 3.372.938	\$ 5.066.438	\$ 6.808.875	\$ 8.730.750	\$ 10.701.563	\$ 12.721.313	\$ 13.544.063	\$ 14.452.313	\$ 15.801.000

Mes	28	29	30	31	32	33	34	35	36
<b>Ingresos</b>	\$ 3.750.000	\$ 3.950.000	\$ 4.025.000	\$ 4.225.000	\$ 4.425.000	\$ 4.500.000	\$ 4.775.000	\$ 4.850.000	\$ 4.850.000
Clientes Subsc	12	13	13	14	15	15	16	16	16
Clientes Ind	10	10	10	10	10	11	11	12	12
N Votaciones ind	18	18	19	19	19	20	21	22	22
Ingresos subs	\$ 2.400.000	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000	\$ 2.800.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000
Ingresos Vot	\$ 1.350.000	\$ 1.350.000	\$ 1.425.000	\$ 1.425.000	\$ 1.425.000	\$ 1.500.000	\$ 1.575.000	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000
<b>Costos</b>	\$ 1.712.500	\$ 1.738.500	\$ 1.748.250	\$ 1.774.250	\$ 1.800.250	\$ 1.810.000	\$ 1.845.750	\$ 1.855.500	\$ 1.855.500
<b>Costos Iniciales</b>									
Desarrollo									
Diseño									
<b>Costos fijos</b>	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000	\$ 985.000
Servidores	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000
Sueldos	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000
Vendedor	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
Asistente Operaciones	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
<b>Costo Variable</b>	\$ 727.500	\$ 753.500	\$ 763.250	\$ 789.250	\$ 815.250	\$ 825.000	\$ 860.750	\$ 870.500	\$ 870.500
Transacción	\$ 112.500	\$ 118.500	\$ 120.750	\$ 126.750	\$ 132.750	\$ 135.000	\$ 143.250	\$ 145.500	\$ 145.500
Comisión vendedor	\$ 375.000	\$ 395.000	\$ 402.500	\$ 422.500	\$ 442.500	\$ 450.000	\$ 477.500	\$ 485.000	\$ 485.000
Mkt digital	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000
<b>Beneficio</b>	\$ 2.037.500	\$ 2.211.500	\$ 2.276.750	\$ 2.450.750	\$ 2.624.750	\$ 2.690.000	\$ 2.929.250	\$ 2.994.500	\$ 2.994.500
Impuesto 1ra Categoría	\$ 509.375	\$ 552.875	\$ 569.188	\$ 612.688	\$ 656.188	\$ 672.500	\$ 732.313	\$ 748.625	\$ 748.625
<b>Flujo de Caja</b>	\$ 1.528.125	\$ 1.658.625	\$ 1.707.563	\$ 1.838.063	\$ 1.968.563	\$ 2.017.500	\$ 2.196.938	\$ 2.245.875	\$ 2.245.875
<b>Flujo Acumulado</b>	\$ 17.329.125	\$ 18.987.750	\$ 20.695.313	\$ 22.533.375	\$ 24.501.938	\$ 26.519.438	\$ 28.716.375	\$ 30.962.250	\$ 33.208.125

## 12.12 ANEXO 12: SUPUESTOS FLUJO DE CAJA

	AÑO1	AÑO2	AÑO3
CLIENTES T0	0		
CAPACIDAD VENDEDOR	10	10	10
TASA ÉXITO VENDEDOR	60%	40%	20%
CLIENTES VENDEDOR X MES	6	4	2
% SUSCRIPCIÓN AÑO 1	80%	50%	20%
CLIENTES POR MARKETING DIGITAL	2	3	4
CRECIMIENTO ORGÁNICO (ACTIVOS)	4%	4%	1%
RETENCIÓN SUSCRIPCIÓN	90%	90%	90%
RETENCIÓN INDIVIDUALES	50%	50%	50%
VOTACIONES POR CLIENTE IND. AL AÑO	2		
VOTACIONES POR CLIENTE SUBS. AL AÑO	6		
COSTO ADQUISICIÓN POR FACEBOOK	40.000	50.000	60.000
MIEMBROS PROMEDIO POR JUNTA	500		
VALOR SUBS. X VOTO	\$400		
VALOR IND. X VOTO	\$150		
VALOR SUBS.	\$200.000		
VALOR IND.	\$75.000		
TASA DESCUENTO	20%		