



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

PLAN DE NEGOCIOS PARA EMPRESA DE CLIMATIZACIÓN

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN
GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

MARLYS ELIZABETH CABALLERO ZAMORANO

PROFESOR GUÍA:
ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
**DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO
FRANCISCO JAVIER GUTIÉRREZ MELLA**

**SANTIAGO DE CHILE
2019**

Resumen

PLAN DE NEGOCIOS PARA EMPRESA DE CLIMATIZACIÓN

La industria de la climatización en Chile está creciendo y sus servicios ya no son considerados un lujo, sino una necesidad.

2C es una empresa que pertenece a este rubro y se especializa en calefacción. Actualmente no tiene movimiento significativo, por lo que pretende estructurarse de acuerdo a lo planteado en este estudio, para entregar servicios en la zona centro y sur del país, mayoritariamente a clientes residenciales.

Se ha estructurado un plan de negocio para la empresa que le permita posicionarse en el mercado, identificando sus necesidades de marketing, operacionales, de recursos humanos y financieras, de manera que pueda ser viable.

Por otra parte, mediante un estudio de mercado ha sido fundamental conocer cómo valora el cliente los servicios entregados y cuáles son los elementos diferenciadores que le permitirán tener una ventaja competitiva y diferenciadora.

2C se presenta al mercado con una propuesta de valor basada en las fortalezas técnicas y en el conocimiento de una gran parte de los equipos de calefacción que son importados a Chile desde distintas procedencias, con especialización en las nuevas tecnologías de eficiencia energética.

Financieramente, se ha evaluado el negocio a un plazo de 5 años, donde a partir de sus flujos de caja, se ha concluido que es un negocio conveniente, que presenta un VAN positivo cercano a los 24 millones de pesos, con una TIR elevada producto de una baja inversión inicial que se cancela dentro del periodo de evaluación. Además, puede ser considerado un negocio riesgoso, dada su alta tasa de descuento del 27,26% (WACC) y de tener un primer año ajustado con un flujo de caja negativo, donde la tasa de ocupación de sus recursos es crítica con sólo 9 puntos porcentuales de sensibilidad entre el éxito del negocio y la no conveniencia. Para continuar con un segundo año de igual intensidad pero que termina con flujo de caja positivo. En negocio tienen un payback a 4 años que se alcanza en el cuarto año de los cinco años evaluados.

Se puede decir que no es el negocio 'del siglo', pero que vale la pena intentarlo, por lo que se recomienda al mandante, Don Roberto Avilés Pérez que implemente este negocio de la manera que es propuesta en el presente estudio.

Agradecimientos

A Roberto, por su amor y cuidado en estos años de estudio.
Y a mis padres, Gina y Oscar, por su apoyo constante.

Tabla de Contenido

1. Introducción.....	1
1.1 Antecedentes generales	2
1.2 Objetivos	3
1.2.1 Objetivo general	3
1.2.2 Objetivos específicos	3
1.3 Alcance	4
1.4 Marco conceptual	5
1.4.1 Cadena de suministro del rubro de la climatización en Chile	5
1.4.2 Tendencia actual	8
1.5 Metodología	9
2. Investigación de mercado	11
2.1 Definición del mercado objetivo.....	11
2.2 Segmentación y <i>targeting</i>	11
2.3 Análisis de clientes	13
2.3.1 Vista de clientes a partir de la encuesta de mercado	13
2.3.2 Vista de los clientes a partir de las entrevistas a expertos.....	18
2.4 Tamaño del mercado	19
2.4.1 Zona centro, residencial, mixta	19
2.4.2 Zona sur, residencial, calor	21
2.4.3 Zona sur, institucional, calor	21
2.4.4 Análisis TAM – SAM – SOM.....	22
3. Plan estratégico	25
3.1 Descripción del negocio.....	25
3.2 Misión, visión y objetivos.....	25
3.3 Modelo de negocio.....	25
3.3.1 Propuesta de valor.....	26
3.3.2 Segmento de clientes.....	27
3.3.3 Canal de distribución.....	27
3.3.4 Relación con los clientes	27
3.3.5 Flujo de Ingresos	27
3.3.6 Recursos Clave.....	27

3.3.7	Actividades Clave	28
3.3.8	Socios Clave	28
3.3.9	Estructura de Costos	28
3.4	Análisis estratégico	28
3.4.1	FODA	29
3.4.2	Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....	30
3.4.3	Análisis de entorno	31
3.4.4	Análisis de la competencia	32
3.5	Ventaja competitiva	35
3.6	Factores claves de éxito	37
3.7	Tendencias futuras del negocio	37
4.	Plan de marketing	38
4.1	Objetivos de marketing	38
4.2	Estrategia de segmentación	38
4.3	Marketing mix.....	38
4.3.1	Producto.....	38
4.3.2	Precio.....	39
4.3.3	Plaza.....	40
4.3.4	Promoción	40
4.3.4.1	Plan de marketing digital	40
4.3.4.2	Google AdWords.....	41
4.3.4.3	Expo Frio Calor Chile.....	41
5.	Plan de recursos humanos.....	43
5.1	Estructura organizativa	43
5.2	Perfiles.....	43
5.2.1	Área Comercial.....	43
5.2.1.1	Ejecutivo comercial encargado de ventas y relación con el cliente	44
5.2.2	Área de Operaciones	44
5.2.2.1	Técnico instalador.....	44
5.2.2.2	Ayudante de instalación	44
5.2.2.3	Técnico mantención, post-venta y reparación.....	45
5.2.2.4	Técnico climatización, sur	45
5.2.3	Área de Administración y finanzas	46

5.2.3.1 Técnico en administración y finanzas	46
6. Plan operacional	47
6.1 Pre operacional	47
6.2 Operacional	47
6.2.1 Proceso de venta	47
6.2.2 Proceso de realización de los servicios	48
6.2.3 Proceso de post venta	48
7. Plan financiero	49
7.1 Supuestos para la estimación del Flujo de caja	49
7.2 Flujo de caja	51
7.3 Crecimiento estimado de la industria a nivel nacional	51
7.4 Valoración e indicadores	52
7.5 Análisis de sensibilización	53
8. Conclusiones	55
Glosario	56
Bibliografía	57
Anexos	59
Anexo 1: Encuesta	59
Anexo 2: Tratamiento de datos	66
Anexo 3: Respuestas generales de la encuesta	68
Anexo 4: Entrevistas	75
Entrevistas a usuarios	75
Entrevistas a Proveedores/Importadores	77
Anexo 5: Instaladores	81
Anexo 6: Arriendo de oficina	83
Anexo 7: Colegios zona sur	84

Índice de tablas

Tabla 1: Porcentaje de viviendas para las regiones: RM, V y VI derivadas del total de viviendas particulares del país (fuente: elaboración propia).....	20
Tabla 2: Distribución de los hogares de las regiones RM, V y VI de acuerdo a los grupos socioeconómicos (fuente: elaboración propia).....	20
Tabla 3: Parámetros de la muestra (fuente: elaboración propia).....	20
Tabla 4: Distribución de los hogares de las regiones IX y X de acuerdo a los grupos socioeconómicos (fuente: elaboración propia).....	21
Tabla 5: Análisis TAM – SAM – SOM (fuente: Elaboración propia)	23
Tabla 6: Segmentación de instaladores de aire acondicionado (fuente: Desarrollo de línea de climatización segmento domestico para FT Chile, de Javiera Trebilcock Gac, de Septiembre de 2016).....	35
Tabla 7: Valores de instalación básica por tipo de aire acondicionado (fuente: elaboración propia).....	39
Tabla 8: Crédito a 5 años (fuente: elaboración propia)	50
Tabla 9: Flujo de Caja a 5 años de 2C (fuente: elaboración propia).....	51
Tabla 10: VAN, TIR, PAYBACK. Cálculo de CAPM y WACC (fuente: elaboración propia).....	53

Índice de ilustraciones

FIGURA 1: Cadena de suministro del mercado de la climatización en Chile (fuente: Elaboración propia)	5
FIGURA 2: Cuota de mercado de la calefacción en Chile (fuente: Novaclima, Diciembre 2018)	6
FIGURA 3: Tipos de segmentación (fuente: elaboración propia).....	12
FIGURA 4: Matriz de segmentación 2C (fuente: elaboración propia).....	22
FIGURA 5: Tabla: Modelo de negocio de 2C (fuente: elaboración propia) ...	26
FIGURA 6: FODA de 2C (fuente: elaboración propia).....	30
FIGURA 7: Mapa de Instaladores (fuente: elaboración propia).....	34
FIGURA 8: Equipamiento de calefacción año 2017 (fuente: Novaclima, Diciembre 2018)	36
FIGURA 9: Equipamiento de calefacción año 2016 (fuente: Novaclima, Diciembre 2018)	36
FIGURA 10: Organigrama propuesto (fuente: elaboración propia).....	43
FIGURA 11: Proceso de venta (fuente: elaboración propia)	47
FIGURA 12: Proceso de realización de los servicios (fuente: elaboración propia).....	48
FIGURA 13: Proceso de post venta (fuente: elaboración propia)	48
FIGURA 14: Aviso de arrendamiento de local comercial en Huechuraba (fuente: Portal Inmobiliario, de Enero de 2019).....	83

Índice de gráficos

Gráfico 1: Apertura de Zona del país versus Característica de Propiedad de la vivienda (fuente: encuesta de elaboración propia)	14
Gráfico 2: Composición socioeconómica obtenida a partir la variable de ingreso promedio familiar (fuente: encuesta de elaboración propia).....	14
Gráfico 3: Hogares en condominios (fuente: encuesta de elaboración propia)	15
Gráfico 4: Hogares en Casa/Departamento (fuente: encuesta de elaboración propia).....	15
Gráfico 5: Composición de metros cuadrados de los hogares del mercado objetivo (fuente: encuesta de elaboración propia)	15
Gráfico 6: Valoración de los elementos diferenciadores del servicio (fuente: encuesta de elaboración propia)	16
Gráfico 7: Respaldo y seriedad de la marca o empresa, según Importancia (fuente: encuesta de elaboración propia).....	17
Gráfico 8: Valoración en notas de Respaldo y seriedad de la marca o empresa (fuente: encuesta de elaboración propia).....	17
Gráfico 9: Confianza en la expertiz del equipo técnico, según Importancia (fuente: encuesta de elaboración propia).....	17
Gráfico 10: Valoración en notas de Confianza en la expertiz del equipo técnico, según Importancia (fuente: encuesta de elaboración propia).....	17
Gráfico 11: Precio conveniente, con apertura por nota (fuente: encuesta de elaboración propia).....	18
Gráfico 12: Sensibilización de la tasa de ocupación (fuente: elaboración propia).....	54
Gráfico 13: Apertura del quiebre del VAN con la sensibilización de la tasa de ocupación (fuente: elaboración propia).....	54
Gráfico 14: Respuesta a pregunta 1 (fuente: elaboración propia)	68
Gráfico 15: Respuesta a pregunta 3 (fuente: elaboración propia)	70
Gráfico 16: Respuesta a pregunta 5 (fuente: elaboración propia)	70
Gráfico 17: Respuesta a pregunta 5 (fuente: elaboración propia)	71
Gráfico 18: Respuesta a pregunta 6 (fuente: elaboración propia)	71
Gráfico 19: Respuesta a pregunta 7 (fuente: elaboración propia)	72
Gráfico 20: Respuesta a pregunta 8, variante 1 (fuente: elaboración propia)	73
Gráfico 21: Respuesta a pregunta 8, variante 2 (fuente: elaboración propia)	74

1. Introducción

La industria de la climatización en Chile y el mundo está creciendo día a día. En algunas regiones del globo es considerada una necesidad por las temperaturas extremas que se experimentan y en zonas más templadas aún se considera un lujo. Este comportamiento dado por la geografía es visto también en el mercado nacional, sin embargo esto está cambiando, ya sea por la conciencia del uso de energías más limpias y amigables con el medio ambiente que consideran la eficiencia en el uso de recursos o simplemente por la búsqueda de la comodidad en el hogar, en las áreas de trabajo o de servicios.

La industria de la climatización en el mercado nacional se puede representar en tres niveles, el primero se compone de un pequeño grupo de importadores y distribuidores de equipos de climatización, que mueve grandes volúmenes de equipamiento, los que son traídos principalmente desde China, Europa y América del norte; en un segundo nivel, se encuentra un amplio grupo de instaladores, el que está compuesto por unas pocas empresas reconocidas y con prestigio y una múltiple variedad de pequeños microempresarios y emprendedores individuales que son clientes de las importadoras y entregan los servicios de climatización a los usuarios finales, ya sea mediante proyectos de instalación en una primera instancia, o mantenimiento y reparación para instalaciones en uso; en el tercer y último nivel se encuentran los clientes finales que suelen segmentarse en: Residenciales, Industriales e Institucionales.

Dada la diversa composición de actores en el nivel de instaladores, surge la oportunidad de ser parte de este grupo y entregar un servicio de calidad al cliente final basado en la expertiz técnica, y de cara a los proveedores llegar a ser un socio de confianza de los importadores y distribuidores de equipamiento de climatización.

2C es un emprendimiento personal que busca su lugar en la industria de la climatización y requiere de este proyecto para generar un Plan de Negocios que sustente su operación y entregue la factibilidad de ella.

El proyecto, de ser viable se implementará por el mandante, Don Roberto Avilés Pérez.

1.1 Antecedentes generales

La industria de la climatización en Chile se concentra en unos pocos actores proveedores de equipos de climatización y en múltiples empresas medianas y pequeñas que realizan la implementación de proyectos de climatización en viviendas particulares, edificios, empresas e industrias. Estas últimas, se caracterizan por ser empresas poco formales, que satisfacen las necesidades del mercado, pero carecen en su estructura de elementos profesionalizados y expertiz técnica, existiendo en el mercado sólo algunas islas que cuentan con estos distintivos y que, por lo general, se adjudican grandes proyectos de climatización.

Los servicios entregados en esta industria son variados y abarca una amplia gama de productos que enfrían (aires acondicionados, ventiladores y enfriadores) y otros que calefaccionan (calderas y accesorios de instalaciones de calefacción central y estufas), involucrando el uso de diversas energías, desde las convencionales: eléctrica, gas y madera, las cuales pueden ser usadas de manera eficiente o no, hasta las energías renovables como la energía solar, la energía de biomasa y la energía geotérmica.

La geografía segmenta naturalmente al mercado chileno de la climatización y las zonas claramente identificadas son: Norte, Centro y Sur), influyendo directamente en los productos y servicios que se ofrecen en él, por ejemplo: aires acondicionados en la zona norte, calderas y aires acondicionados en la zona centro y mayormente calderas con diversas tecnologías en la zona sur del país. Una segunda segmentación es el lugar en el que se utilizan los productos de climatización: Residencial, Industrial e Institucional. Y una tercera segmentación es de acuerdo al efecto climatizador que ejercen los productos: Frio, Mixto (frio-calor) y Calor.

Las principales marcas presentes en el mercado chileno de climatización son de procedencia japonesa, europea y americana, las que se instalan en proyectos de acuerdo a las necesidades y restricciones de recursos de los clientes. En aire acondicionada destaca la marca Midea y en Calefacción sobresalen las marcas: Ariston y Rinnai.

El volumen de la industria de la climatización en Chile se puede estimar en un movimiento aproximado de USD \$ 700 MM, según comenta Don Pedro Larroulet Sub Gerente de Ventas y Sucursales de una de las principales importadoras y distribuidoras de equipos del mercado nacional (P.Larroulet, comunicación e-mail, 25 de Julio de 2018).

A nivel global, la industria de la climatización es conocida como HVAC (*Heating, Ventilation, and Air Conditioning*) y China se identifica como el principal país proveedor de equipos, "los analistas pronostican que el

mercado de equipos de HVAC en China crecerá a una tasa compuesta anual de 8.51% hasta 2019”.

La empresa 2C, es una sociedad por acciones (SpA) que se constituyó en el año 2016, surgió como un emprendimiento personal de Don Roberto Avilés Pérez, mandante de este proyecto, quién es especialista en climatización con más de 10 años de experiencia en el mercado nacional, de profesión Ingeniero en maquinarias y vehículos automotrices de Inacap.

2C actualmente está configurada legalmente, pero su movimiento no es representativo a una operación normal. Por lo que, se espera obtener un modelo de negocio para darle formalidad y movimiento a este emprendimiento que pretende abrirse paso en el escenario anteriormente expuesto, entregando un servicio profesional a personas y empresas en el rubro de la climatización y proveyendo el servicio asociado de construcción enmarcado en los mismos proyectos de climatización.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Generar un plan de negocio para un emprendimiento del rubro de la climatización, con horizonte de evaluación de 5 años.

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar el mercado en el que participará y sus actores principales.
- Definir el modelo de negocio que colabore con 2C para permanecer de manera sustentable en la industria de la climatización.
- Definir objetivos estratégicos a mediano plazo e indicadores de evaluación de dichos objetivos.
- Definir el mix de marketing en el que se enfocará e identificar cómo agrega valor a los servicios ofrecidos.
- Evaluar viabilidad técnica, operacional y financiera del negocio, identificando las implicancias en términos de inversión y conociendo el retorno y rentabilidad esperados a 5 años.
- Permitir que 2C pueda entrar en operación basándose en las proyecciones de este plan de negocio.

1.3 Alcance

Se desarrolla un plan de negocio para 2C, de manera de resolver sus aspectos de marketing, operacionales, de recursos humanos y financieros, de modo que pueda entrar en operación si es viable.

Es importante especificar que 2C es una empresa existente y constituida legalmente, pero sin movimiento significativo ya que actualmente no está en operación regular.

Por lo tanto, es parte del alcance, la definición del plan de negocio, que incluye la individualización del:

- Plan estratégico
- Plan de marketing
- Plan de operaciones
- Plan de recursos humanos
- Plan financiero

Por otro parte, se debe identificar su entorno, cuál es su competencia directa y cuáles son sus oportunidades y amenazas.

Resolver cómo diferenciarse y cómo entregar servicios alineados con sus elementos diferenciadores.

Identificar decisiones estratégicas que soporten su operación continua.

La configuración del plan operacional está enmarcada en la eficiencia en el uso de recursos y en la identificación de cuáles son los procesos operacionales que permiten abarcar la gama de productos y/o servicios que dan más rentabilidad.

El plan financiero permitirá conocer la viabilidad real del emprendimiento, definiendo los esfuerzos involucrados y el periodo en que retorna la inversión.

Para lo anterior, es fundamental la metodología a seguir, la que basará sus análisis en el estudio de investigación de mercado que contará con el análisis de encuestas y entrevistas, que permitirán identificar el entorno nacional de la industria de la climatización, y fundamentar decisiones de costos asociados a la venta de servicios, costos de operación, y de oferta de servicios con el diferenciador de calidad que se pretende entregar.

Se concluirá y recomendará de acuerdo a los resultados obtenidos en los análisis.

1.4 Marco conceptual

La industria de la climatización en Chile entrega servicios variados abarcando una amplia gama de productos y el uso de diversas energías.

Las principales marcas presentes en el mercado chileno de climatización son de procedencia japonesa, europea y americana, no obstante, estas mismas marcas pueden tener fábricas en China.

China es el principal importador de equipos de climatización del mercado nacional y también es a nivel global el principal productor en esta industria.

Si se mira como referencia el comercio entre Estados Unidos y China se tiene que:

“La tercera mayor importación de maquinaria desde China de Estados Unidos fue la de equipos de HVAC.

Los equipos de aire acondicionado, calefacción y refrigeración comercial fue la subcategoría de HVAC con más rápido crecimiento en importación, aumentando de \$ 2.3 mil millones de USD en 2011 a \$ 3.6 mil millones de USD en 2017. Lo que es atribuible al crecimiento residencial de Estados Unidos y la construcción comercial y al gasto en mejoras para el hogar.”¹

1.4.1 Cadena de suministro del rubro de la climatización en Chile

Se puede observar la siguiente estructura de la cadena de suministro en el mercado nacional de climatización:

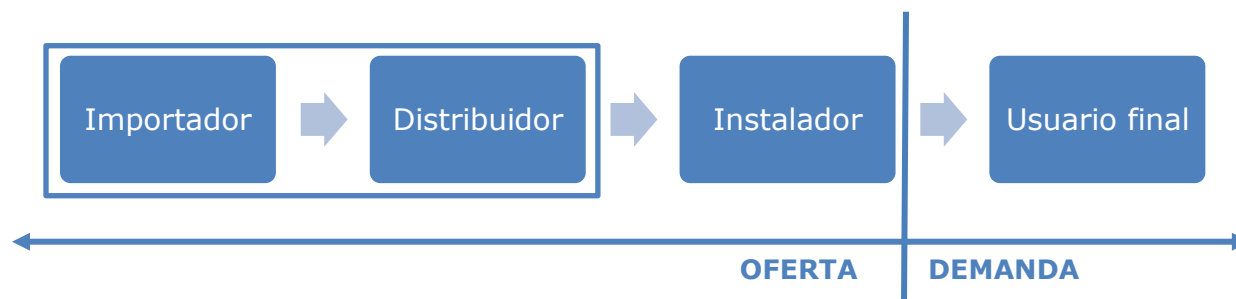


FIGURA 1: Cadena de suministro del mercado de la climatización en Chile (fuente: Elaboración propia)

¹ Sitio oficial de la Cámara de comercio de Estados Unidos. Fecha de consulta: 05.12.2018 <https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/Trends%20in%20Trade%20Staff%20Report.pdf>

Existe participación de tres actores:

Por el lado de la **Oferta** de soluciones de climatización observamos a los Importadores, que también son proveedores de equipamiento y a los Instaladores que son los que entregan al cliente final el servicio, y por el lado de la **Demanda** están los Usuarios o clientes finales de dichos sistemas.

Importadores y Distribuidores:

Están mayormente unificados en el mercado nacional, con base en Santiago son claramente identificables los siguientes actores: Anwo, Recal, Novalima y Cosmoplas, entre otros, todos ellos importan y proveen tanto equipamiento de climatización como *piping* para las instalaciones. La mayor porción del mercado la tiene Anwo.

A partir del siguiente gráfico, es posible tener una vista más concreta de la composición del mercado de la calefacción en Chile:

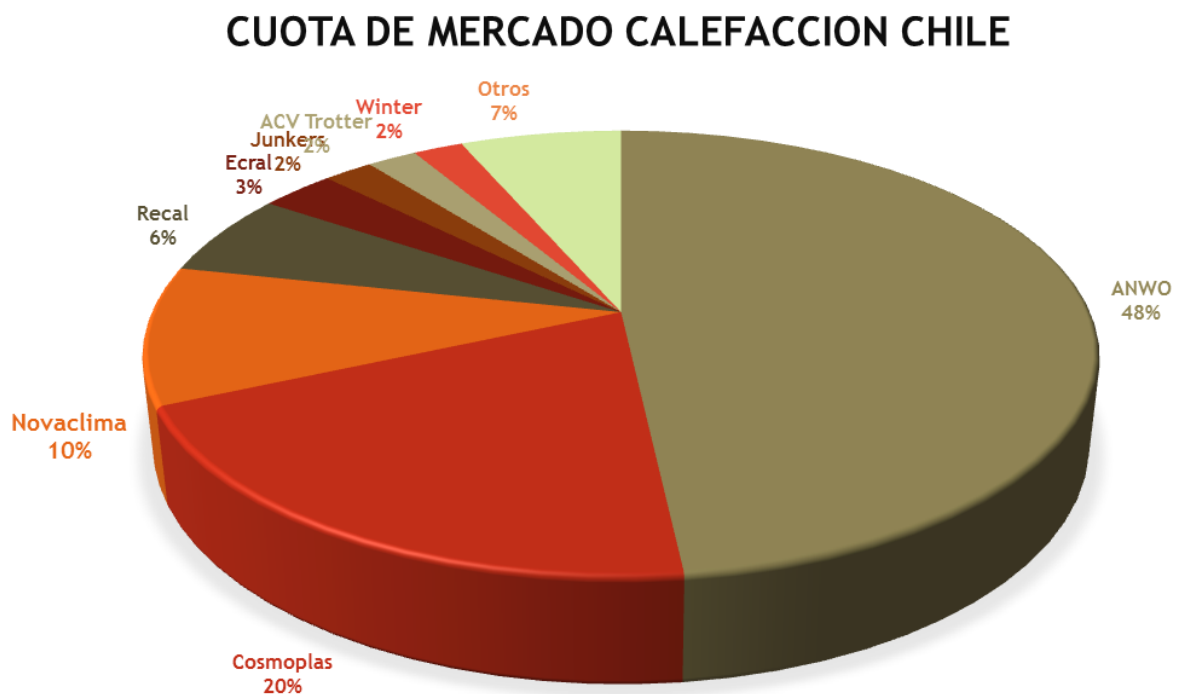


FIGURA 2: Cuota de mercado de la calefacción en Chile (fuente: Novaclima, Diciembre 2018)

Instaladores:

Los instaladores intermedian servicios de climatización entre los importadores/distribuidores y el usuario final, presentando una oferta variada de acuerdo a su envergadura. Existen desde empresas medianas hasta empresas pequeñas que atienden las necesidades de los distintos tipos de clientes.

Es posible clasificar a los instaladores por tamaño de la empresa, siendo identificables cuatro grupos:

Instalador unipersonal: se caracteriza por ser un emprendimiento en su fase inicial, consta con 2 – 4 colaboradores. Su organización es informal al igual que su operación.

Empresa instaladora pequeña: se caracteriza por ser una empresa en transición, que está creciendo y viviendo los ajustes operacionales y organizacionales, sin ser formal aún en su administración u operación, cuenta con 5 – 8 colaboradores, mayormente atienden al segmento de clientes residenciales, ya sea en casa o en edificios.

Empresa instaladora mediana: esta es una empresa estable que tiene un mayor nivel de formalidad y organización que le permite trabajar de la mano con constructoras e inmobiliarias, dando también servicio a instituciones y trabajando con sectores residenciales de alta gama. Sus colaboradores son más de 9 y menos 20 personas con dedicación a los servicios calefacción y de aire acondicionado, por lo general.

Empresa instaladora grande: esta es una empresa consolidada que tiene sus procesos definidos y claros que ejecuta proyectos con responsabilidad y lidera el mercado de la instalación, da servicios a constructoras e inmobiliarias y también a sectores residenciales de alta gama.

Independiente del tamaño de la empresa instaladora, el objetivo de este actor en el mercado de la climatización es mencionado en la revista del gremio (Cámara Chilena de la Refrigeración y Climatización) de Diciembre de 2017, se menciona: el "...rol de un instalador, especialmente en la industria de la climatización y de la refrigeración, tiene como prioridad entender la necesidad del cliente y poder brindar soluciones enmarcadas en criterios de eficiencia, calidad y satisfacción."²

Usuario final:

Es el usuario de los sistemas de climatización que goza del beneficio de los ambientes climatizados. Es quién recibe el beneficio y quién necesita asesoría y atención en sus necesidades y/o problemas. Se distingue de acuerdo a dónde se instala el sistema de climatización: residencial, comercial o institucional.

Las constructoras e inmobiliarias son un usuario final *temporal*, en una etapa temprana de la construcción de viviendas y de la instalación de sistemas de calefacción central.

² Sitio de Revista Frio y Calor de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.. Fecha de consulta: 03.12.2018 http://www.frioycalor.cl/revistas/rev_148.pdf

1.4.2 Tendencia actual

Todos los actores del mercado de la climatización están en crecimiento, los importadores no aumentan en número con alta frecuencia, pero si crecen fuertemente en volumen de importación.

Los instaladores por el contrario, crecen día a día. Con facilidad surgen empresas pequeñas o unipersonales en su mayoría informales, y con una especialización acotada, algunas sólo se dedican a refrigeración o ventilación, otras sólo a aire acondicionado o sólo calefacción y en este último caso con especialización en algún producto (caldera) de una tecnología particular.

Por otra parte, los potenciales clientes también están creciendo. La disposición a acceder a productos que entregan un mayor confort, como la climatización de ambientes aumenta día a día en distintos sectores de interés.

A nivel global se pueden observar las siguientes tendencias de la industria para este año:

“Si hay un tema común que estamos viendo para la industria de la climatización en el 2018, es que la tecnología está influyendo en las expectativas de la industria y del cliente.

1. Los técnicos mejor pagados tendrán tanto habilidades interpersonales como como habilidades técnicas.
2. Los productos en la industria se están enfocando en el uso de energía.
3. Las empresas de climatización están buscando datos y métricas en tiempo real para tomar decisiones comerciales.
4. El cliente de hoy lo está revisando a usted y a sus competidores en línea.
5. Las compañías tecnológicas están influenciando la industria y las expectativas del cliente.
6. Su marketing en línea debe centrarse en los usuarios de dispositivos móviles.”³

³ Sitio Academy.getjobber.com. Fecha de consulta: 05.08.2018
<https://academy.getjobber.com/resources/articles/hvac-industry-trends-2018/>

1.5 Metodología

El plan de negocio se desarrollará considerando los siguientes tópicos:

1. Conocimiento de la industria
2. Estudio de mercado
3. Modelo de negocio
4. Plan de marketing
5. Plan operacional
6. Plan de recursos humanos
7. Plan financiero
8. Conclusiones

El conocimiento de la industria se hará mediante la investigación del mercado local, regional y global para identificar tendencias y fortalezas y oportunidades dentro de la industria.

Para conocer las necesidades del mercado local se desarrollará un estudio de mercado basado en encuestas, con el fin de determinar el grado de conocimiento que tienen los posibles clientes de la industria de la climatización y conocer los actuales aspectos sensibles del negocio que requieren atención o son un posible servicio a considerar. Además, se realizarán entrevistas a instituciones o empresas de tamaño medio que pueden ser parte del segmento objetivo de clientes.

Se desarrollará el modelo de negocio utilizando *Canvas* y el análisis de las 5 fuerzas de Porter con ello se espera tener una visión general de las interrelaciones que tendrá el emprendimiento. Luego se proseguirá con la definición estratégica identificando los objetivos estratégicos según la herramienta *balanced scorecard*.

Con ambos aspectos anteriores definidos se iniciará la definición del plan de marketing que identificará al cliente, a la competencia y a la compañía como tal. Además se obtendrá la definición de productos, promoción, plaza y precio.

Se continuará con el plan operacional que definirá los principales procesos que compondrán el negocio, alineado con lo propuesto en el plan estretégico; poniendo especial foco en aquellos procesos que permitan diferenciar los servicios que ofrecerá el emprendimiento.

El plan de recursos humanos permitirá dimensionar el equipo necesario para llevar a cabo las actividades del emprendimiento, teniendo un organigrama simple pero funcional.

El plan financiero permitirá identificar la inversión necesaria en el corto y mediano plazo para que este emprendimiento sea sostenible en el tiempo generando rentabilidades positivas en el mediano plazo y con miras a su posterior crecimiento. Se pondrá énfasis en obtener el flujo de caja para una cantidad de años que se determinará en el estudio y paralelo a esto, el rendimiento sobre los activos y el rendimiento sobre el capital inicial.

Este paso a paso permitirá obtener el plan de negocios para 2C y concluirá determinando la viabilidad de él.

2. Investigación de mercado

Para conocer y determinar los clientes objetivos y los servicios a entregar se realizará un estudio de investigación de mercado donde se podrá obtener la respuesta a ciertas interrogantes de mercado como:

- ¿Las ventajas competitivas de 2C serán valoradas por el mercado?
- ¿Los clientes entenderán que es crítico tener la asesoría de experto en climatización?
- ¿Cuál es el segmento de clientes que está creciendo más y cómo debe ser abordado?
- ¿Se pueden respaldar los supuestos desarrollados como entendimiento previo del mercado?

El estudio de mercado considera realizar:

- Encuestas para conocer la opinión de los clientes respecto a sus preferencias.
- Entrevistas para conocer la visión particular de clientes y también de proveedores o importadores.

2.1 Definición del mercado objetivo

El mercado objetivo está compuesto por:

- Hogares del territorio nacional, donde sus jefes de hogar quieran mejorar la calidad de vida de su núcleo familiar mediante los servicios de climatización.
- Instituciones del territorio nacional que requieran servicios de climatización, ya sean educacionales, de salud o dedicadas al comercio.

2.2 Segmentación y *targeting*

La segmentación de clientes se ha realizado de acuerdo a:

- Geografía: Zona centro, Zona sur y Zona norte.
- Lugar en el que se utilizan los productos de climatización: Residencial, Industrial/Comercial e Institucional. Segmentación muy similar a la que se utiliza en el resto del mundo⁴.

⁴ Sitio Markets&Markets. Fecha de consulta: 14.12.2018
<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/hvac-system-market-202111288.html>

- Efecto climatizador que ejercen los productos: en los tres: Frio, Mixto (frio-calor) y Calor.



FIGURA 3: Tipos de segmentación (fuente: elaboración propia)

Para este estudio, el largo territorio chileno se ha dividido en tres zonas:

- Zona Norte
- Zona Centro
- Zona Sur

Donde la Zona Centro se compone, para este estudio, de la región metropolitana y sus colindantes, por lo tanto, estarían dentro de ella: Región Metropolitana de Santiago, Región de Valparaíso y Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

Todas las regiones al norte de este núcleo serán entendidas dentro de la Zona Norte y todas las regiones al sur serán entendidas como Zona Sur.

Considerando el resultado de la encuesta, el mercado objetivo se acotará a la Zona Centro de este estudio (regiones: Región Metropolitana (RM), Región de Valparaíso (V) y Región del Libertador Bernardo O'Higgins (VI), para el segmento residencial.

Otra razón de dejar fuera la zona norte del país es porque tiene una marcada presencia de productos y/o servicios de aire acondicionado, lo que no reporta

la posibilidad de diferenciarse de acuerdo a los objetivos que tiene 2C, la competitividad del mercado es elevada y tiene bajo margen.

La conclusión anterior también es generalizable al resto del país, dado que por ser 2C empresa de climatización entregará servicios de calefacción y de aire acondicionado, sin embargo, su foco y esfuerzo será en la línea de negocio de calefacción, que es donde puede diferenciarse, aire acondicionado sólo se dará por ser un servicio estratégico por ser 2C empresa de climatización.

2.3 Análisis de clientes

2.3.1 Vista de clientes a partir de la encuesta de mercado

Para analizar los clientes se ha utilizado una encuesta de mercado que pretende observar las características de la vivienda, en cuanto a propiedad y dimensiones principalmente, y la relación entre la vivienda y las soluciones de climatización que tiene implementada el hogar actualmente. Además, pretende identificar la percepción de importancia del cliente respecto a variadas características de los servicios de climatización.

De un total de 254 encuestas válidas, recogidas en 8 días (04-11-2018 al 11-11-2018), se ha obtenido que el 90% de los encuestados pertenece a la Zona Centro. Considerando este gran volumen de respuestas de esta zona se definirá como un filtro para las conclusiones que se puedan obtener en el presente estudio. Dado que por representatividad, tanto la zona norte como la zona sur carecen de ella, por lo que no se concluirá al respecto.

Por otra parte, los hogares que pueden tomar acciones respecto a servicios de climatización son aquellos cuyos habitantes son propietarios. Con esto se genera el siguiente filtro que identifica el mercado objetivo del cual se pueden obtener conclusiones.

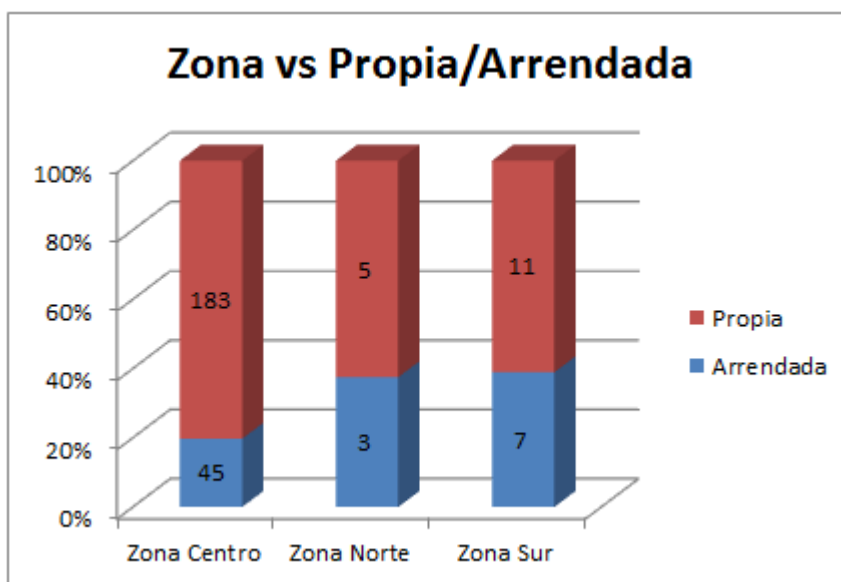


Gráfico 1: Apertura de Zona del país versus Característica de Propiedad de la vivienda (fuente: encuesta de elaboración propia)

De un total de 254 encuestas, 183 de ellas representan al mercado objetivo ya que pertenecen a la zona centro y además son propietarios de las viviendas que habitan, por lo que pueden tomar decisiones respecto a los servicios ofrecidos dentro de las soluciones de climatización.

Del mercado objetivo se puede obtener la siguiente información a partir de la encuesta:

El 50% del mercado objetivo se compone de los segmentos socioeconómicos C3 y D. y el 34% de los segmentos AB, C1a, C1b y C2.

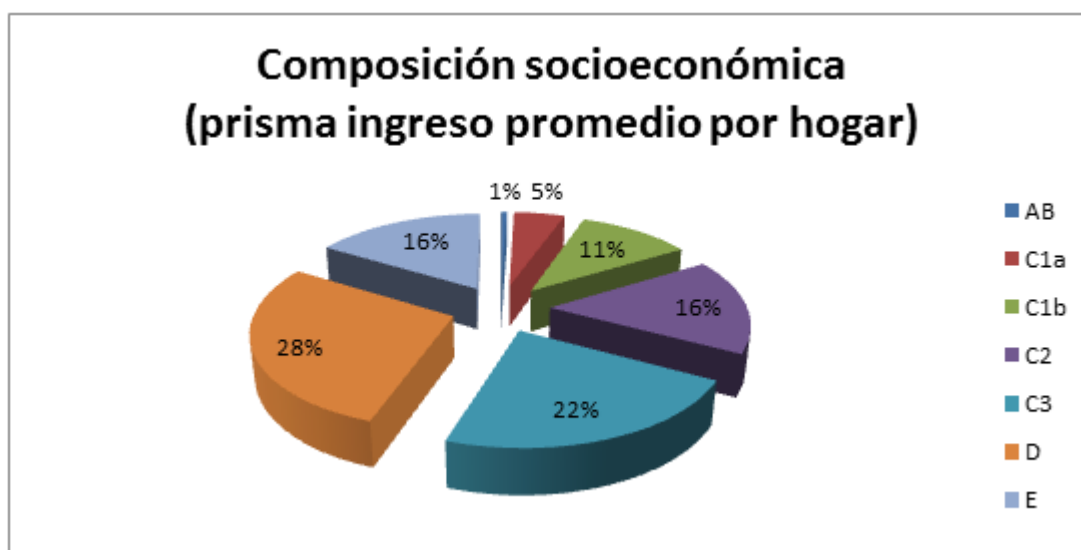


Gráfico 2: Composición socioeconómica obtenida a partir la variable de ingreso promedio familiar (fuente: encuesta de elaboración propia)

El restante 16% pertenece al segmento E.

El 67% vive en comunidad y más de la mitad de los hogares vive en casa (52%):



Gráfico 3: Hogares en condominios (fuente: encuesta de elaboración propia)

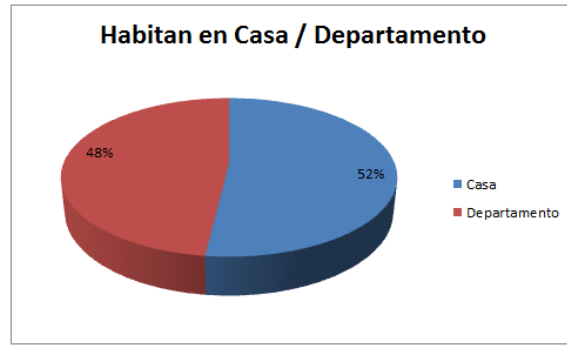


Gráfico 4: Hogares en Casa/Departamento (fuente: encuesta de elaboración propia)

El 59% vive en hogares de más de 100 metros cuadrados:

- 36% vive en hogares entre 100 y 150 metros cuadrados
- 9% vive en hogares entre 150 y 200 metros cuadrados
- 5% vive en hogares entre 200 y 250 metros cuadrados
- Y el 9% vive en hogares de más de 250 metros cuadrados

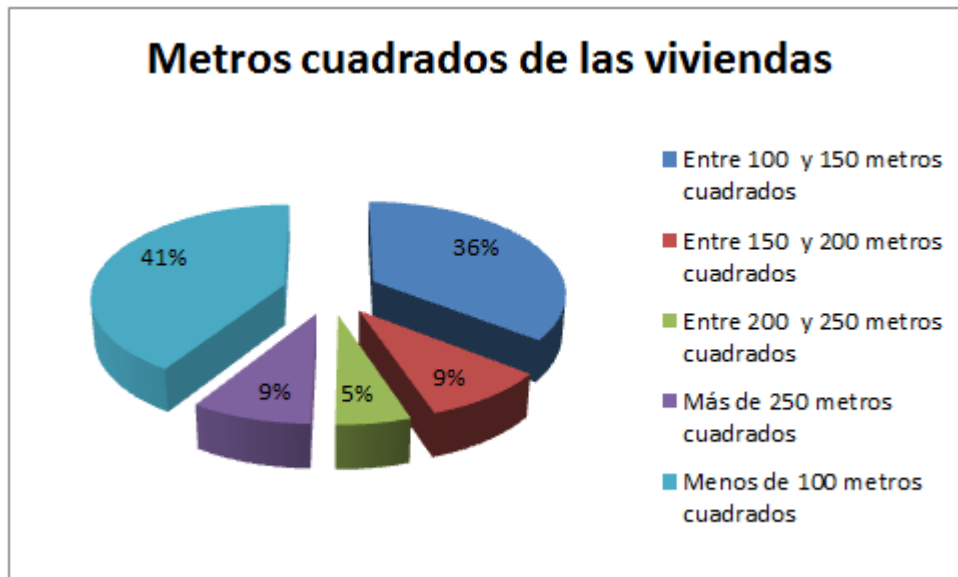


Gráfico 5: Composición de metros cuadrados de los hogares del mercado objetivo (fuente: encuesta de elaboración propia)

Respecto a los servicios de climatización, de las 12 opciones existentes 5 de ellas son consideradas importantes por el 80% de los encuestados.

La mayor valoración fue Respaldo y seriedad de la marca o empresa (88%) seguida por Confianza en la expertiz del equipo técnico (86%). Con diferencia de sólo dos puntos porcentuales.

Luego en un 3º lugar y 4 puntos porcentuales más abajo está la Facilidad en la coordinación del servicio (82%), el Precio conveniente está en un 4º lugar y Acompañamiento en la post venta en el 5º lugar con un 81% y 80% respectivamente.

El ranking de importancia de las opciones de servicios fue:

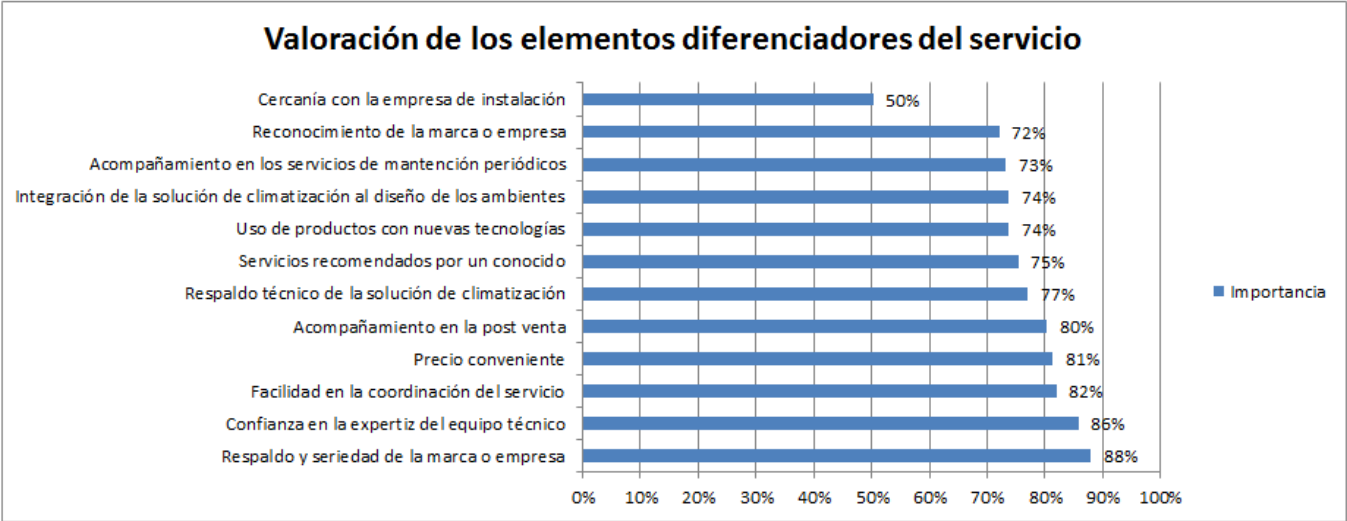


Gráfico 6: Valoración de los elementos diferenciadores del servicio (fuente: encuesta de elaboración propia)

Si se especifican las opciones con mayoría en importancia se obtiene lo siguiente:

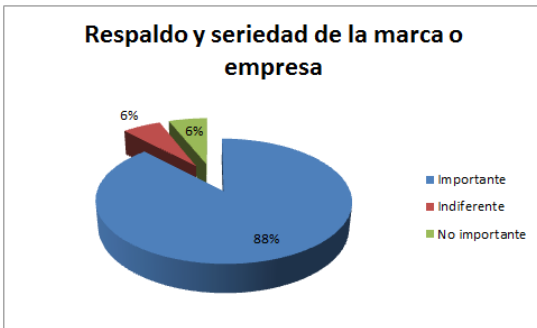


Gráfico 7: Respaldo y seriedad de la marca o empresa, según Importancia (fuente: encuesta de elaboración propia)

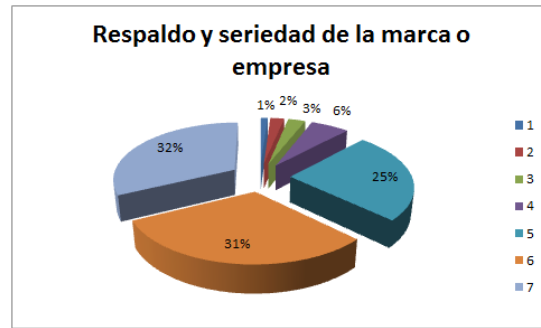


Gráfico 8: Valoración en notas de Respaldo y seriedad de la marca o empresa (fuente: encuesta de elaboración propia)

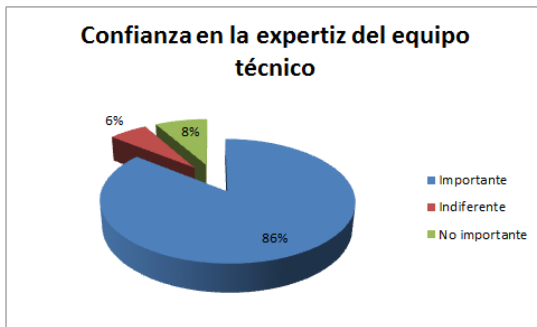


Gráfico 9: Confianza en la expertiz del equipo técnico, según Importancia (fuente: encuesta de elaboración propia)

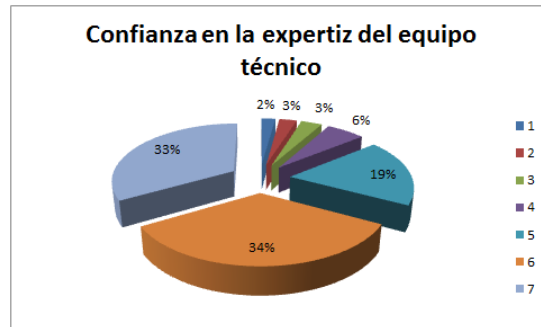


Gráfico 10: Valoración en notas de Confianza en la expertiz del equipo técnico, según Importancia (fuente: encuesta de elaboración propia)

Respaldo y seriedad de la marca o empresa tiene similar carga en puntos porcentuales para las notas interpretadas como Importante:

- 32% nota 7
- 31% nota 6
- 25% nota 5

Por lo que, al no ser para todos de suma importancia, nota 7, si recibió la nota 6 o la nota 5.

Similar comportamiento ocurre en la opción: Confianza en la expertiz del equipo técnico. Donde la carga porcentual se distribuye mayormente en las notas 7 (33%) y 6 (34%) y un porcentaje no menor, 19% en la nota 5.

Al observar las notas individuales, el atributo: Precio conveniente, fue el que la mayor cantidad de encuestados valoro con nota 7, 45%.

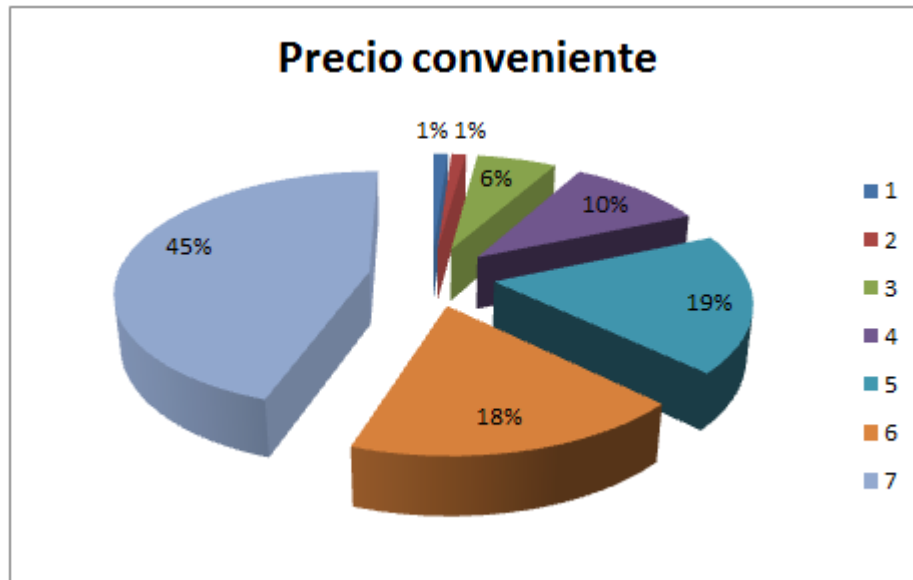


Gráfico 11: Precio conveniente, con apertura por nota (fuente: encuesta de elaboración propia)

2.3.2 Vista de los clientes a partir de las entrevistas a expertos

En el marco del estudio de mercado se han realizado 4 encuestas a diferentes actores del rubro de la climatización a nivel nacional. El contacto con los entrevistados fue provisto por el mandante, quién gestionó la posibilidad de dichas conversaciones.

Se ha entrevistado a dos usuarios de sistemas de calefacción central, ambos de la zona sur, que se distinguen entre ellos por el segmento de clientes, uno es residencial y el otro es institucional, y además se distinguen por el combustible que utilizan en el sistema de calefacción.

Por otra parte, se ha entrevistado a dos representantes de las empresas importadoras. Estas entrevistas han ayudado a tener un marco general de la industria de la climatización y a identificar oportunidades, amenazas y entendimientos que no se tenían inicialmente.

El detalle de las entrevistas se encuentra en el Anexo 4.

De las entrevistas a los usuarios de la zona sur se concluirá respecto a esta zona, tanto para los segmentos: residencial como institucional.

De las entrevistas se ha obtenido que:

- Existe la necesidad de calefaccionar los ambientes en la mayor parte del año (10 de los 12 meses).

- Por temas medio ambientales la calefacción a gas o a pellet es una de las principales alternativas, ya que la madera no lo es.
- No existe cobertura de los servicios de post venta o estos son pobres en la zona.
- El costo al que llegan los servicios es alto, porque por lo general vienen desde Santiago.
- No existe servicio de mantenimiento local, menos ante una falla o emergencia.
- Las instituciones requieren de un ente certificador que entregue sello verde por las instalaciones.

2.4 Tamaño del mercado

La investigación de mercado permite analizar tres segmentos de mercado particulares:

1. A partir de las encuestas se identifica el mercado potencial de la zona centro, residencial, que considera tanto la línea de negocio de calefacción como de aire acondicionado.
2. A partir de la entrevista a usuario residencial se identifica el mercado potencial de la zona sur, residencial, que considera la línea de negocio de calefacción.
3. A partir de las entrevista a usuario institucional se identifica el mercado potencial de la zona sur, institucional, principalmente colegios.

2.4.1 Zona centro, residencial, mixta

Para el segmento dado por:

- Ubicación geográfica: Zona centro
- Tipo de cliente: Residencial
- Efecto climatización: Mixto

Se obtiene a partir de los datos del Censo realizado el año 2017 la cantidad de viviendas particulares de las regiones que son parte de la zona centro de acuerdo a la clasificación de este estudio⁵:

⁵ Documento de Síntesis de resultados del censo 2017. Fecha de consulta: 15.11.2018
<https://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf>

	Viviendas particulares	%
País	6.486.533	100
Región Metropolitana	2.374.071	37
Región de Valparaíso	784.870	12
Región de O'Higgins	356.759	5,5
Total población	3.515.701	

Tabla 1: Porcentaje de viviendas para las regiones: RM, V y VI derivadas del total de viviendas particulares del país (fuente: elaboración propia)

La vivienda particular será el equivalente a un hogar para este estudio.

Este total de hogares se puede representar de acuerdo a la variable de Ingresos promedio de la familia de la segmentación socioeconómica: AB, C1a, C1b, C2, C3, D y E.

Por lo que, de acuerdo con los porcentajes que cada grupo socioeconómico representa de la población de cada región, se puede presentar el total de hogares con la siguiente apertura:

País	Viviendas particulares	%	Grupo socio económico por nivel de Ingresos (% y nº)										Total				
			AB	C1a	C1b	C2	C3	D	E								
Región Metropolitana	2.374.071	37	3	71.222	9	213.666	8	189.926	15	356.111	28	664.740	30	712.221	7	166.185	2.374.071
Región de Valparaíso	784.870	12	1	7.849	6	47.092	6	47.092	12	94.184	25	196.218	37	290.402	13	102.033	784.870
Región de O'Higgins	356.759	5,5	1	3.568	6	21.406	6	21.406	12	42.811	25	89.190	37	132.001	13	46.379	356.759
Total población	3.515.701			82.638		282.164		258.423		493.106		950.147		1.134.624		314.597	3.515.701

Tabla 2: Distribución de los hogares de las regiones RM, V y VI de acuerdo a los grupos socioeconómicos (fuente: elaboración propia)

Además, para que este total de población se requiere una muestra de 151 encuestas válidas considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 8%⁶ para que esta sea estadísticamente significativa.

Muestra	151
Nivel de confianza (%)	95
Margen de error (%)	8

Tabla 3: Parámetros de la muestra (fuente: elaboración propia)

Se cuenta con 183 encuestas válidas.

⁶ Sitio que permite el cálculo del tamaño de la muestra. Fecha de consulta: 11.11.2018 <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>

2.4.2 Zona sur, residencial, calor

Para el segmento dado por:

- Ubicación geográfica: Zona sur
- Tipo de cliente: Residencial
- Efecto climatización: calor

País	Viviendas particulares		Grupo socio económico por nivel de Ingresos (% y n°)											Total			
	6.486.533	100	AB	C1a	C1b	C2	C3	D	E								
Región de la Araucanía	382.705	5,9	0,3	1.148	2,9	11.098	4,4	16.839	6,7	25.641	18,5	70.801	43,8	167.625	23,3	89.170	382.323
Región de los Lagos	155.677	2,4	0,3	467	3,1	4.826	4,2	6.538	8,1	12.610	22,6	35.183	45,5	70.833	16,3	25.375	155.832
Total población	538.382		1.615	15.924	23.377	38.251	105.983	238.458	114.546	538.155							

Tabla 4: Distribución de los hogares de las regiones IX y X de acuerdo a los grupos socioeconómicos (fuente: elaboración propia)

La población de los grupos socio económicos: AB, C1a, C1b y C2 es: 79.168 hogares como posible mercado para la línea de negocio de calefacción.⁷

2.4.3 Zona sur, institucional, calor

Para el segmento dado por:

- Ubicación geográfica: Zona sur
- Tipo de cliente: institucional
- Efecto climatización: calor

Se ha llegado a una estimación de mercado inicial, para ello y con el propósito de identificar posibles clientes que correspondan al segmento, se ha buscado en el Mineduc⁸ colegios de similares características al Colegio Creación de Puerto Montt, del que ya se tiene antecedentes por entrevista realizada.

Se ha filtrado colegios con una mensualidad entre rangos:

- \$50.000 - \$100.000
- Más de \$100.000

Para las principales comunas, tanto para la región de los Lagos como para la región de la Araucanía, esta última seleccionada por ser una región con presencia de importadores en la ciudad de Temuco, de igual manera se podría adicionar la región de los Ríos.

⁷ Sitio de Pauta.cl. Fecha de consulta: 27.01.2019 <http://www.pauta.cl/economia/ab-c1a-y-c1b-la-nueva-segmentacion-de-los-grupos-socioeconomicos-altos>

⁸ Sitio oficial del Ministerio de Educación del gobierno de Chile (Mineduc). Fecha de consulta: 27.01.2019 <http://www.mime.mineduc.cl/mvc/mime/portada#>

En esta estimación inicial se ha obtenido 35 establecimientos con las características mencionadas, ver Anexo 7.

2.4.4 Análisis TAM – SAM – SOM

Para determinar el tamaño del mercado se hace en tres pasos:

Mercado total, TAM (Total Addressable Market)

Permite identificar qué tamaño tiene el universo, de manera de ver si existe posibilidad de crecimiento en el tiempo, tratando de dimensionar la oportunidad de negocio.

Mercado disponible, SAM (Serviceable Available Market)

Permite identificar a cuantos clientes es posible llegar con el canal de ventas, a cuantos se pueden servir considerando la competencia de manera de establecer el equipo de trabajo en la etapa inicial y a mediano plazo.

Mercado objetivo, SOM (Serviceable Obtainable Market)

Permite identificar quiénes son los clientes hoy y quiénes serán los clientes probables, de manera de identificar los clientes inmediatos.

2C se especializa en calefacción, por lo tanto, los números de mercado relevantes al negocio estarán en función de esta línea de negocio. Como empresa de climatización 2C también ofrecerá servicios de aire acondicionado, sin embargo, serán servicios entregados por estrategia de negocio, por ser un negocio de climatización debe tener el servicio aire acondicionado sobre todo en la zona centro, pero no es el foco por el cuál 2C establece sus metas de desarrollo y crecimiento o se mide.

Por otra parte, dada la investigación de mercado, se ha definido los siguientes cruces de segmentos de clientes a los que se les entregará servicios de calefacción principalmente:

Ubicación geográfica / Tipo de cliente	Residencial	Institucional
Zona centro	2C	-
Zona sur	2C	2C

FIGURA 4: Matriz de segmentación 2C (fuente: elaboración propia)

Considerando lo anterior se apertura:

Clientes (Hogares)	Mercado total	Mercado disponible	Mercado Objetivo
Residenciales / Zona centro	3.515.701	3.515.701	558
Calefacción	1.116.332	11.163	558
Aire acondicionado	2.399.369	7.998	-
Residenciales / Zona sur	538.155	11.819	264
Calefacción	79.168	2.639	264
Aire acondicionado	458.987	9.180	-
Institucionales / Zona sur	35	4	2
Calefacción	35	4	4
Aire acondicionado	-	-	-

Tabla 5: Análisis TAM – SAM – SOM (fuente: Elaboración propia)

Zona centro:

Para el segmento de clientes residenciales y para los servicios de calefacción (instalación de sistema de calefacción central y servicios de mantención y reparación), se separa el total de clientes de acuerdo a su clasificación socioeconómica, ya que estos clientes preferentemente pertenece a las categorías: AB, C1a y C1b y C2 lo que da un total de hogares para la zona centro de 1.116.332, este sería el **mercado total**.

Por otra parte, se tiene el conocimiento de aproximadamente un 60% de la competencia para calefacción, ver Anexo 5, entre instaladores y empresas de climatización con servicios de calefacción. Por lo tanto, se estiman los actores participantes en este segmento en 100 aproximadamente. Si se supone una distribución proporcional para todos los instaladores se tiene un mercado disponible de 11.163 por competidor, lo que representaría el **mercado disponible**.

Considerando la competencia del mercado y los elementos diferenciadores de 2C y que los recursos humanos disponibles en el mercado son limitados en cuanto a conocimiento técnico. Se plantea llegar inicialmente al 5% de los hogares disponibles, esto es: 558 hogares que representan el **mercado objetivo**.

Zona sur:

Para el segmento de clientes residenciales y servicio de calefacción la agrupación por clasificación socioeconómica también considera las categorías: AB, C1a y C1b y C2 lo que da un total de hogares para la zona sur de 79.168, este sería el **mercado total**.

Por otra parte, se estima por juicio experto del mandante que competencia sería de 30 competidores aproximadamente en la zona sur, lo que daría un total de 2.639 hogares por competidor considerando una distribución

proporcional para todos los instaladores, esto representaría el **mercado disponible**.

Si la competencia es menor en esta zona se puede aspirar a un mayor porcentaje de este mercado disponible, sin embargo los recursos humanos disponibles en la zona sur son aún más escasos, por lo que se plantea llegar inicialmente al 10% de los hogares disponibles, esto es: 264 hogares que representan el **mercado objetivo**.

En el caso de los clientes institucionales, sólo se pondrá foco en los colegios, en una primera instancia, los que se estiman en 35 y representarían el **mercado total**. Se supone que estos son atendidos por sólo 10 instaladores, lo que da 4 colegios como **mercado disponible** y se pretende llegar a 2 de ellos inicialmente, este es el **mercado objetivo** para instituciones en la zona sur para calefacción.

Lo anterior es una aproximación muy básica, dado que el segmento institucional puede considerar:

- Colegios
- Jardines infantiles
- Senior suite
- Centros de eventos
- Iglesias
- Corporaciones

Por otra parte, se tiene un segmento de mega clientes que pueden llegar a representar posibles alianzas para 2C, estos son los proveedores de energía y constructoras e inmobiliarias. Estos no han sido considerados en el análisis anterior, pero se mencionan para ser considerados en una futura etapa de proyección de 2C.

Proveedores de gas, para instalaciones de calefacción a través de subcontratos.

- Centrogas
- Metrogas
- Abastible
- Gasco

Proveedores de electricidad, para instalaciones de aire acondicionado a través de subcontratos.

- Enel
- Chilectra

Segmento constructoras e inmobiliarias.

3. Plan estratégico

3.1 Descripción del negocio

Satisfacer necesidades de climatización a usuarios finales, ya sea de calefacción como de enfriamiento. Principalmente centrando su foco de acción en las instalaciones de sistemas de calefacción central, instalación de equipos de aire acondicionado, y las mantenciones y reparaciones respectivas.

3.2 Misión, visión y objetivos

Misión

2C espera ser un proveedor de servicios de climatización que llegue a los hogares, instituciones e instalaciones comerciales, satisfaciendo las necesidades de generar ambientes más confortables, llegando a ser un partner tecnológico en las soluciones de climatización de ambientes.

Visión

Posicionarse en el mercado Chileno con solución de climatización principalmente con soluciones de calefacción, instalación y su mantención.

3.3 Modelo de negocio

Para la definición del modelo de negocio se ha utilizado el modelo Canvas que permite visualizar la propuesta de valor que se pretende entregar, identificar a quién se le dará valor, el cliente y/o los segmentos de clientes que se atenderán y cómo se hará.

El segmento al que se dirigirá la propuesta es de fundamental importancia porque permite decidir qué relación se tendrá con ellos y qué canal se usará para llegar al cliente.

Por otra parte, se identifica la red de alianzas se generará y cuáles son los recursos que son clave y cuáles son las actividades que la empresa debe realizar para lograr entregar su servicio.

Por último, se identifica la fuente de ingresos, y cuáles son los costos relevantes que exige el negocio.

<p><u>Socios Clave</u></p> <p>Importadores de equipos de climatización</p> <p>Importadores de instrumentos</p> <p>Proveedores de <i>Piping</i> para climatización</p> <p>SEC</p>	<p><u>Actividades Clave</u></p> <p>Cotización/Venta</p> <p>Entrega del servicio</p> <p>Facturación y Cobranza</p> <p><u>Recursos Clave</u></p> <p>RRHH: Líder, Técnicos y Ayudantes</p> <p>Herramientas</p> <p>Certificaciones</p>	<p><u>Propuestas de Valor</u></p> <p>Oferta de servicios de climatización que cuentan con respaldo técnico, con experiencia en tecnologías y energías renovables.</p> <p>Mejora en la calidad de vida a través de los servicios de climatización.</p>	<p><u>Relaciones con Clientes</u></p> <p>Referidos</p> <p>Telefónica</p> <p><u>Canales</u></p> <p>Presencial</p>	<p><u>Segmentos de Clientes</u></p> <p>Jefes de familia</p> <p>Instituciones (colegios, senior suite, otros) e Instalaciones comerciales</p> <p>Constructoras e inmobiliarias</p>
<p><u>Estructura de Costos</u></p> <p>Sueldos de equipo técnico</p> <p>Sueldo de administrativo</p>		<p><u>Fuentes de Ingresos</u></p> <p>Ingreso por venta de servicios de instalaciones, mantenciones y reparaciones</p> <p>Ingresos por servicios de capacitación</p>		

FIGURA 5: Tabla: Modelo de negocio de 2C (fuente: elaboración propia)

3.3.1 Propuesta de valor

La propuesta de valor es la misma para todos los segmentos de clientes, y es:

Entregar una oferta de servicios de climatización que cuentan con respaldo técnico. Que se diferencie en el mercado por su experiencia en tecnologías de eficiencia energética y son su experiencia en energías renovables.

Mejorar la calidad de vida a través de los servicios de climatización, generando ambientes confortables para las familias, instituciones y áreas comerciales.

3.3.2 Segmento de clientes

Los clientes son:

- Jefes (as) de familia que sean propietarios de la vivienda que habitan en zona centro y zona sur de Chile, y que además aspiren a aumentar su calidad de vida. Pertenezcan mayoritariamente a los segmentos socioeconómicos: AB, C1a, C1b y C2.
- Instituciones e instalaciones comerciales.
- Constructoras e inmobiliarias.
- Empresas proveedoras de energía.

3.3.3 Canal de distribución

El canal que se usará para entregar los servicios de climatización es el canal presencial. Los servicios se desarrollarán en el domicilio del cliente o en las dependencias de las instituciones e instalaciones comerciales.

3.3.4 Relación con los clientes

La relación con clientes se establecerá principalmente a través del sitio web, donde se espera proporcionar toda la información que el cliente requiera para su primera orientación. También se establecerá por medios convencionales, mediante referidos y por contacto telefónico, donde se dará orientación comercial y técnica.

3.3.5 Flujo de Ingresos

1. Ingreso por venta de servicios de instalaciones
2. Ingreso por venta de servicios de mantenciones
3. Ingreso por venta de servicios de reparaciones
4. Ingreso por venta de servicios de capacitación

3.3.6 Recursos Clave

- Recursos humanos:
 - Líder climatización
 - Técnicos
 - Ayudantes
- Herramientas de trabajo
- Certificaciones

3.3.7 Actividades Clave

- Cotización
- Venta
- Entrega del servicio
- Facturación
- Cobranza

3.3.8 Socios Clave

- Proveedores de equipos (importadores)
- Proveedores de instrumentación
- Proveedores de tuberías (*piping*)

3.3.9 Estructura de Costos

- Sueldos del equipo de técnico y administrativo
- Honorarios de los trabajadores
- Gastos asociados a la administración y ventas

3.4 Análisis estratégico

2C es una empresa que actualmente existe, está constituida legalmente, pero no opera con normalidad. Por lo que, pese a existir no se puede considerar como si estuviera presente en el mercado, no hay números que respalden su operación o estadísticas históricas que lleven a conclusiones.

2C no cuenta con estados financieros que puedan ser analizados o comparados con actores del entorno.

Por otra parte, se analiza desde la perspectiva del juicio experto del mandante, quien participa activamente en el mercado de la climatización con fortalezas técnicas.

El presente análisis FODA se hace, considerando lo anterior.

3.4.1 FODA

Al realizar el análisis FODA es posible revisar el entorno de la empresa.

Entorno interno (fortalezas y debilidades):

Fortalezas

- Experiencia en tecnologías de última generación de eficiencia energética como los sistemas de calefacción con calderas de condensación en cascada.
- Experiencia en energías renovables.
- Experiencia con variedad de producto de biomasa.

Debilidades

- Empresa desconocida en el mercado.
- Empresa con pequeña estructura organizacional.

Entorno externo (amenazas y oportunidades):

Oportunidades

- Entregar un servicio de calidad y de alta experiencia técnica llega a satisfacer una necesidad del mercado que actualmente se encuentra satisfecha de manera pobre.
- Competir con empresas de un segmento mayormente no profesionalizado y con las implicancias de ello.
- Clientes que analizan y entienden las distintas opciones del mercado, sobre todo en calefacción.
- Alianzas con proveedores de equipos de calefacción y de aire acondicionado, además de insumos como *fitting* y *piping*.
- Alianzas con clientes Institucionales como los proveedores de energía.
- Alianzas con clientes Institucionales que presenten red de servicios (colegios, clínicas, hospitales, senior suite, entre otros).

Amenazas

- Entrada en el mercado de técnicos extranjeros, principalmente venezolanos y colombianos, los que realizan los servicios relacionados con aire acondicionado por menor precio y en igual calidad que los instaladores nacionales.

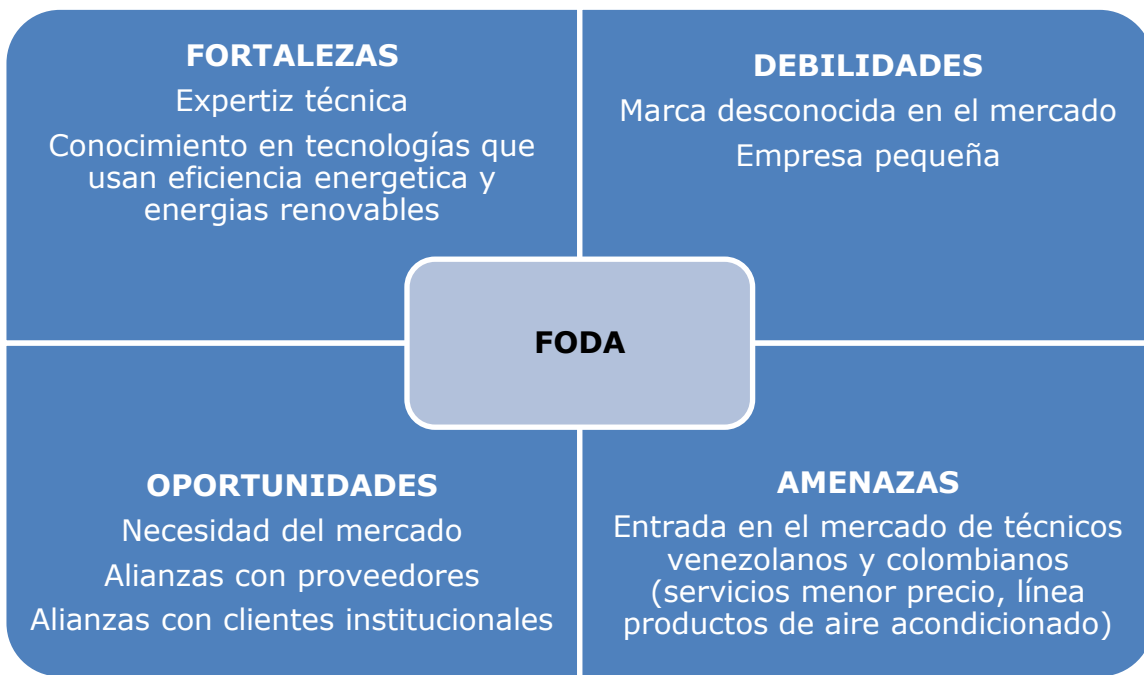


FIGURA 6: FODA de 2C (fuente: elaboración propia)

3.4.2 Análisis de las 5 fuerzas de Porter

El análisis de Porter permite visualizar las cinco fuerzas que operan en el entorno inmediato de una organización.

Tres fuerzas de competencia horizontal:

1. Amenaza de productos sustitutos

Media.

Para las instalaciones de calefacción central, los productos equivalentes que se utilizan como fuente de energía la electricidad.

Para aire acondicionado, los productos que móviles de aire acondicionado.

2. Amenaza de nuevos entrantes o competidores en la industria

Alta. Actualmente en el mercado nacional, sobre todo en enfriamiento, está llegando al país producto de la inmigración, instaladores de nacionalidad venezolana que realizan servicios a bajo precio y de calidad, por lo que esto está empujando hacia abajo los servicios de enfriamiento domiciliario.

3. Rivalidad entre competidores

Alta. Es múltiple la diversidad de instaladores que tiene el mercado, desde empresas unipersonales, otras de 3 – 6 personas y empresas de mayor envergadura con 10 – 15 personas, que también pueden tomar proyectos mayores.

Dos fuerzas de competencia vertical:

4. El poder de negociación de los proveedores

Alta. Son pocos los proveedores en el mercado y ellos determinan qué equipos de climatización se usarán, los importan y los insertan en el mercado.

5. El poder de negociación de los clientes

Media. El cliente tiene una variedad de alternativas para elegir, por lo que su poder de negociación aumenta al menos con las empresas unipersonales y pequeñas, con las grandes es más difícil la negociación.

3.4.3 Análisis de entorno

Se utiliza el modelo PESTEL para analizar los distintos factores que describen el entorno en el que se desenvolverá este plan de negocios.

Político: No hay regulación en el rubro de la instalación de equipos de climatización. No obstante, hay regulación para los equipos de climatización en el momento de ser importados, por lo que estos cumplen con los estándares exigidos por los entes reguladores como la Superintendencia de electricidad y combustibles (SEC)⁹ de acuerdo con el Decreto supremo DS298 del año 2005.

Económico: Dentro de la climatización existen dos fenómenos claramente identificables de acuerdo al producto:

- Aire acondicionado: por la parte demandante, se ha visto un incremento del poder adquisitivo en los potenciales consumidores, principalmente para los segmentos socioeconómicos con bajo ingreso promedio, esto debido al incremento del sueldo líquido en las últimas dos décadas. Por la parte oferente, existe una disminución del costo de los equipos de aire acondicionado, y tal vez por lo mismo se ha ampliado la cantidad de oferentes de equipos en el mercado, creciendo en número e incorporando a actores como las empresas distribuidoras de energías como Enel, CGE, entre otras.
- Equipamiento de calefacción: el poder adquisitivo del país ha aumentado en los últimos 20 años a nivel país, no obstante el equipamiento de calefacción central sigue siendo consumido por un segmento particular de la población, ya que es caro instalar un sistema de calefacción central, su consumo de energía y el costo asociado de mantención es alto. No obstante han entrado nuevas tecnologías como alternativas a la calefacción central.

⁹ Sitio de la Superintendencia de electricidad y combustibles (SEC). Fecha de consulta: 07.01.2019
http://www.sec.cl/portal/page?_pageid=33,3397601,33_4231778&_dad=portal&_schema=PORTAL

Socio-cultural: Los usuarios buscan mayor confort en el día a día, ya sea en su hogar o el lugar donde trabajan. El uso del aire acondicionado se ha incrementado y los precios han disminuido, por lo que es más accesible a la población. En Chile los estándares de vida se han incrementado y la calidad de vida cada vez es más valorada por los hogares de los chilenos.

Tecnológico: Rápidos cambios tecnológicos y la necesidad de actualizar los sistemas de climatización cuando estos han cumplido con su vida útil o con la satisfacción de los usuarios por sus prestaciones.

Ecológico: Cada día aumenta la conciencia medio ambiental, y la responsabilidad con el uso de las energías. Por lo que existe atractivo para el usuario en el uso de equipos con eficiencia energética.

Legal: Actualmente existen restricciones medio ambientales para el uso de ciertos combustibles por ser altamente contaminantes y que influyen directamente en ser causales de enfermedades respiratorias. Existen leyes medioambientales.

3.4.4 Análisis de la competencia

La competencia se analizará identificando factores de similitud que permitan identificar a los competidores relevantes.

Como ya se vio en el Marco conceptual, es posible identificar a los Instaladores de acuerdo al tamaño de la empresa:

- Instalador unipersonal
- Empresa instaladora pequeña
- Empresa instaladora mediana
- Empresa instaladora grande

Y de acuerdo a la especialización de cada uno de ellos de acuerdo al segmento de clientes al que atiende:

- Residencial (casas y edificios)
- Constructoras e inmobiliarias
- Instituciones/empresas comerciales

También se ha podido identificar que varios de ellos tienen una especialización en los productos que ofrecen:

- Quemadores, refrigeración y ventilación, bombas de calor, paneles solares, entre otros del mercado
- Venta de equipos

El segmento de instaladores dedicados mayormente a la calefacción está formado por un gran número de participantes, se estiman unos 100, ya que

por conocimiento experto se identifica a un 60% de ellos aproximadamente, ver Anexo 5 para más detalle.

No obstante, por motivos de estudio, se han identificado particularmente a 17 de ellos y se ha analizado su participación en el mercado. Se ha revisado los servicios que ofrecen, su especialización, el segmento de clientes al que apuntan, la cantidad de personas que componen la empresa, los canales de comunicación con el cliente, su presencia web, entre otros.

Al cruzar esta información se puede obtener el siguiente mapa que muestra la ubicación de los instaladores considerando todos los factores mencionados anteriormente:

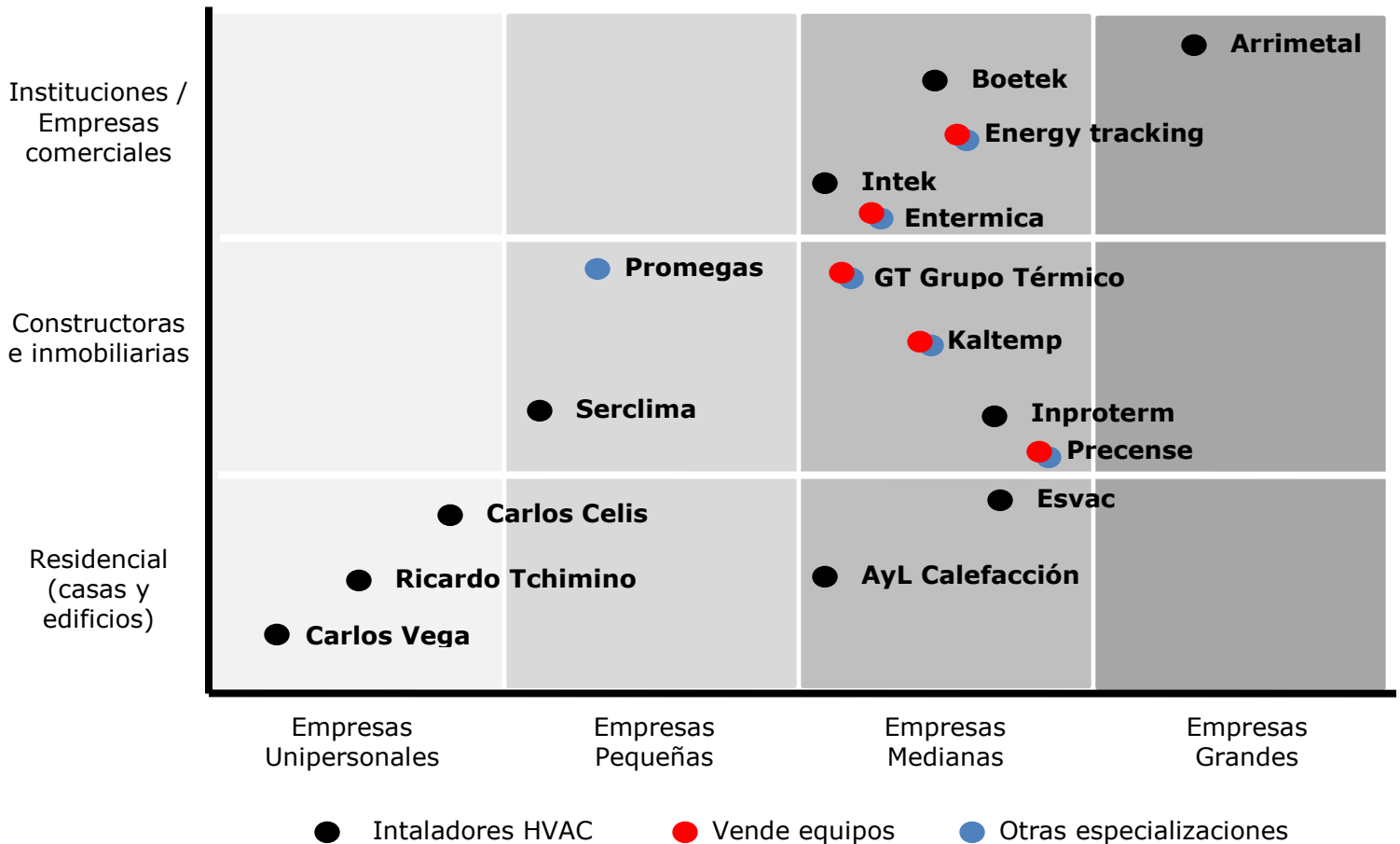


FIGURA 7: Mapa de Instaladores (fuente: elaboración propia)

Con el análisis anterior es fácilmente identificable la competencia directa de 2C, principalmente en las empresas Unipersonales y Empresas pequeñas para los distintos segmentos de clientes.

Se ha encontrado como antecedente, un análisis realizado sólo a los instaladores de aire acondicionado en el año 2016, en el plan de negocios para optar al grado de Magister en Administración: Desarrollo de línea de climatización segmento domestico para FT Chile, de Javiera Trebilcock Gac, de Septiembre de 2016. Donde analiza a los instaladores de aire acondicionado y los segmenta de acuerdo al tamaño de la empresa y su estructura organizacional, cantidad de trabajadores, capacidad de instalación y oficinas¹⁰:

¹⁰ Sitio repositorio de la Universidad de Chile. Fecha de consulta: 06.12.2018 <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/143266/Trebilcock%20Gac%20Javiera.pdf?sequence=1>

	Instalador Unipersonal	Pequeña Empresa Instaladora	Empresa Instaladora
Estructura Organizacional	No hay	Informal	Formal
N° de trabajadores	1 máximo 2 instalador y ayudante	Máximo 8 líder instalador emprendedor	Más de 8 con cargos establecidos
Capacidad de Instalación	Baja (Aprox .2 semanales)	Media (Aprox. 6 por semana)	Alta (Todo tipo de proyectos y tecnologías)
Oficinas	No tiene trabaja desde su casa y en terreno	Algunos tienen pequeñas instalaciones en su casa o en otro lugar	Si

Tabla 6: Segmentación de instaladores de aire acondicionado (fuente: Desarrollo de línea de climatización segmento domestico para FT Chile, de Javiera Trebilcock Gac, de Septiembre de 2016)

En la segmentación propiamente tal de instaladores, existen fuertes coincidencias entre cómo se caracterizan los instaladores de calefacción y los instaladores de aire acondicionado.

3.5 Ventaja competitiva

Diferenciación por servicio a entregar, el que se caracteriza por la comprensión técnica de los productos de climatización, principalmente en los productos de calefacción presentes en el mercado.

A continuación se presentan dos gráficos que muestran los equipos de calefacción que han estado presente en el mercado en los años 2016 y 2017.

De este equipamiento, 2C tiene conocimiento de las calderas: Rinnai, Baxi, Chaffoteaux, Ariston, Beretta y Ferrolli. Las que agrupadas forman parte de más del 60% del mercado.

Lo anterior representa una clara ventaja diferenciadora ante sus competidores.

CALDERAS MURALES CHILE AÑO 2017 (12.602 UNIDADES)

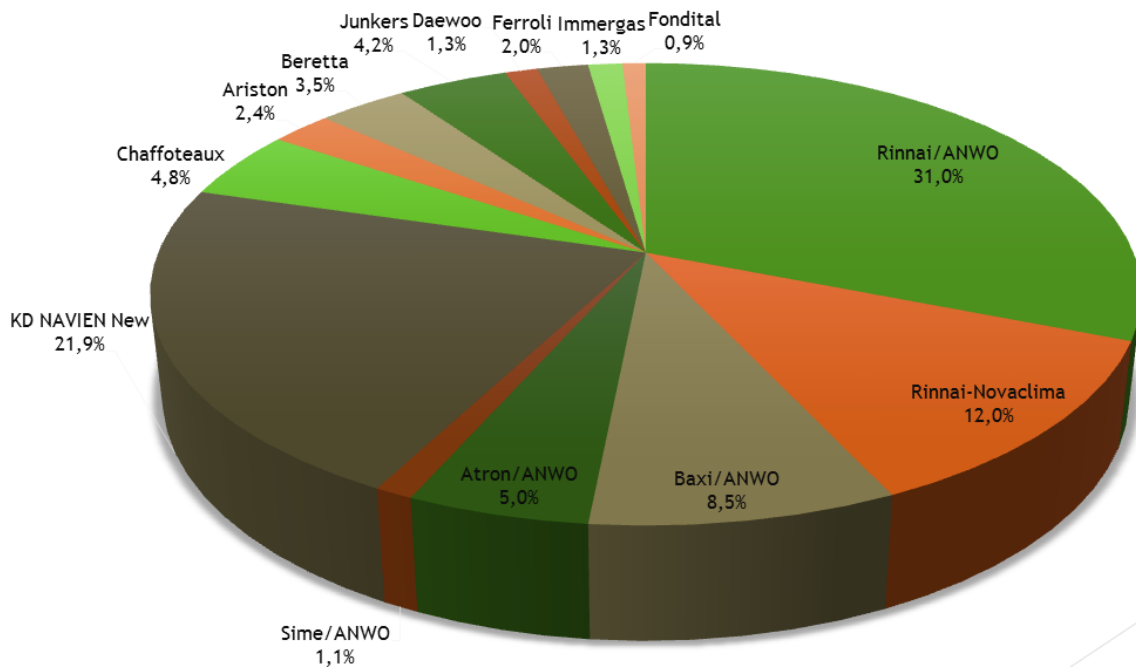


FIGURA 8: Equipamiento de calefacción año 2017 (fuente: Novaclima, Diciembre 2018)

Importaciones calderas murales año 2016 (Cantidad de importaciones: 15.000 unidades)

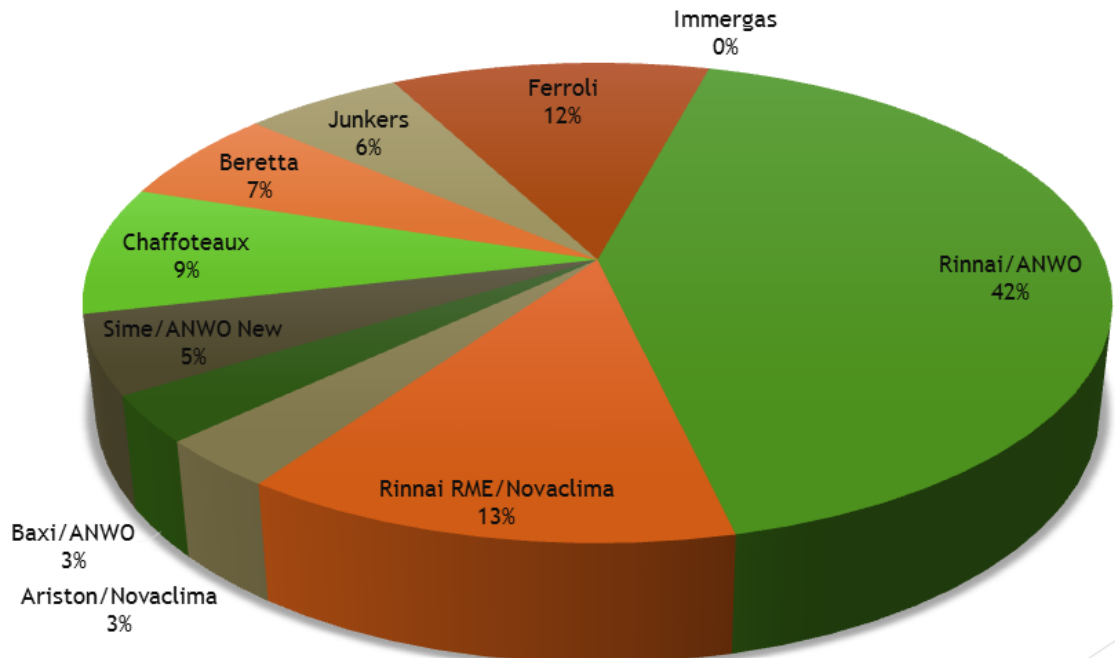


FIGURA 9: Equipamiento de calefacción año 2016 (fuente: Novaclima, Diciembre 2018)

3.6 Factores claves de éxito

- Comunicación con el cliente
 - Coordinación clara y específica con el cliente, para las visitas de ejecución de servicios y de evaluación proyectos.
 - Entrega de información oportuna del desarrollo de los servicios contratados y de los pasos en ejecución.
- Ejecuciones exitosas de obras
 - Calidad en la ejecución de los servicios, considerando métodos de verificación y/o supervisión de las obras.
 - Uso de productos con buen rendimiento.
 - Selección de recursos humanos idóneos para la ejecución de las obras.
- Soporte al cliente en la post venta
 - Garantía de los servicios entregados.
 - Atención ágil de los contactos correspondientes a post ventas, de manera de estimular la relación con el cliente y mantener la relación en el tiempo.

3.7 Tendencias futuras del negocio

- Eficiencia energética

El mercado está tendiendo a hacer más eficiente los sistemas de calefacción existentes, lo que involucra una re conversión a las nuevas tecnologías. Una de las tecnologías más usadas son las calderas de condensación las que en diseños cascada pueden lograr mayor eficiencia ya que aprovechan parte de la energía que se pierde por los gases de la combustión. Por lo que se reducen los consumos de energía y también la emisión de los gases contaminantes¹¹.
- Integración con servicios comandados a distancia.

La domótica es algo que se está instalando en el mercado en la búsqueda de mayor confort. Por lo que se pretende considerar soluciones de calefacción que incluyan equipos que estén integrados con aplicaciones móviles y que sean comandados a distancia.

¹¹ Sitio Novaclima.cl. Fecha de Consulta: 28.01.2019
<https://www.novaclima.cl/noticia/maxima-eficiencia-y-seguridad-en-renovacion-de-centrales-termicas/>

4. Plan de marketing

El entendimiento del mercado ha permitido identificar al cliente y segmentarlo, e identificar cómo se genera valor para él. Para comercializar el valor que entrega 2C, se prepara el presente plan de Marketing.

4.1 Objetivos de marketing

- Identificar los servicios a ofrecer
- Determinar el precio de los servicios
- Elaborar el plan de promoción de los servicios
- Identificar cómo se distribuirá el servicio

4.2 Estrategia de segmentación

A partir del estudio de mercado se ha podido segmentar a los usuarios:

- Residenciales
- Institucionales / Comerciales

4.3 Marketing mix

El plan de marketing nos permite identificar las 4P.

4.3.1 Producto

Los productos se entregarán en forma de servicios de climatización, por segmento de clientes:

Segmento residencial:

1. Instalación de sistema de calefacción central
2. Instalación de aire acondicionado
3. Mantenimiento de sistemas de calefacción central:
 - 3.1 Mantenimiento de caldera
 - 3.2 Mantenimiento de quemadores
 - 3.3 Mantenimiento de circuitos de calefacción (radiadores, *piping*, colectores)
4. Capacitación de productos
5. Mantenimiento preventivo de aire acondicionado (carga de gas refrigerante y limpieza del equipo).

6. Mantenimiento correctiva de aire acondicionado (reparación de equipo)
7. Limpieza de acumuladores ACS (agua caliente sanitaria).
8. Limpieza de bombas hidráulicas
9. Limpieza de bombas recirculadoras

Segmento institucional/comercial:

1. Proyectos de instalación de sistemas de climatización
2. Puesta en marcha
3. Mantenciones periódicas
4. Reparaciones
5. Gestión de certificaciones de instalaciones

4.3.2 Precio

Todos los valores deben ser considerados más IVA.

1. Instalación de sistema de calefacción central, 1,5 UF el metro cuadrado aproximadamente (esto dependerá del tipo de caldera que se use y de la composición del circuito de calefacción, incluyendo el equipamiento).
2. Instalación de aire acondicionado, los valores de instalación dependen de la capacidad del equipo. La siguiente tabla:

Equipo de aire acondicionado	Precio básico de instalación
SPLIT MURO 9.000 - 12.000 BTU	\$ 90.000
SPLIT MURO 18.000 - 24.000 BTU	\$ 130.000
SPLIT 36.000 BTU	\$ 250.000
SPLIT 48.000 BTU A 60.000 BTU	\$ 350.000

Tabla 7: Valores de instalación básica por tipo de aire acondicionado (fuente: elaboración propia)

A parte, se debe agregar: tubería, conexión eléctrica, desagüe y soporte de estructura.

3. Mantenimiento de sistemas de calefacción central:
 - 3.1 Mantenimiento de caldera (3 UF)
 - 3.2 Reparación de caldera (3 UF por el servicio más repuestos, los que se desconocen a priori, para calderas de 0 a 37.000 Kcal, mayor a esto se debe revisar)
 - 3.3 Mantenimiento de quemadores (4 UF, de 20.000 a 40.000 Kcal, mayor a esto se debe revisar)
 - 3.4 Mantenimiento de circuitos de calefacción (radiadores, *piping*, colectores) \$220.000, hasta 200 metros cuadrados, sobre este metraje se debe revisar.
4. Capacitación de productos, 1 UF la hora, más un diferencial de \$8.000 pesos, sobre 2 alumnos.

5. Mantenición preventiva de aire acondicionado (carga de gas refrigerante y limpieza del equipo). 2 UF.
6. Mantenición correctiva de aire acondicionado (reparación de equipo). Depende de lo que se necesite reparar.
7. Limpieza de acumuladores ACS (agua caliente sanitaria). Entre 3 – 8 UF.
8. Limpieza de bombas hidráulicas. 1,5 UF.
9. Limpieza de bombas recirculadoras. 1 UF.

Los precios de los servicios ofrecidos al segmento institucional se evalúan de acuerdo al proyecto particular, nos son fijos por lista de precios.

4.3.3 Plaza

Atención presencial en la ubicación del cliente. No obstante, se tendrá un lugar físico donde la empresa operará.

Se arrendará un local comercial para tener el centro de operaciones del negocio, donde permanecerá la persona de administración y finanzas.

La atención en local comercial a clientes será sólo informar precios, agendar servicios y recibir pagos.

El equipo técnico se podrá coordinar remotamente y o generar puntos de reunión en el local comercial.

El local comercial estará ubicado en Huechuraba¹², ver Anexo 6, cercano a al menos un importador: Novaclima, y además con conexión a vías de acceso a la autopista de manera de facilitar el trayecto a los distintos puntos de atención al cliente, los que principalmente se encuentran en las comunas de: Lo Barnechea, Las condes, Vitacura, La reina, Colina y Huechuraba. Esta ubicación permite reducir los tiempos de transporte dentro de Santiago.

4.3.4 Promoción

4.3.4.1 Plan de marketing digital

La primera acción será posicionar la empresa en el mundo digital, por lo que el primer paso es la construcción de un sitio web que pueda ser accedido desde interfaces móviles y convencionales.

¹² Sitio de Portal inmobiliario. Fecha de consulta: 27.01.2019
<https://www.portalinmobiliario.com/arriendo/local/huechuraba-metropolitana/4559108-pedro-fontova-strip-center-frente-santa-rosa-uda?tp=5&op=2&iug=295&ca=3&ts=1&mn=2&or=&sf=1&sp=0&at=0&i=14>

El sitio web presentará la información de los productos que ofrece 2C, poniendo especial énfasis en los productos donde 2C espera mayor rentabilidad y que al aumentar su experiencia, incrementará el valor del servicio a entregar al usuario. Estos son los servicios de calefacción:

- Instalación de sistemas de calefacción central domiciliaria
- Mantenciones y reparaciones a sistemas de calefacción central domiciliaria

No obstante lo anterior también se mostrará información sobre los productos de enfriamiento mediante aire acondicionado.

Se espera que el sitio web sea simple, pero que provea los medios de contacto directos y claros para que todo contacto de quién visite la web termine en una cotización de servicios.

Como ejemplo se usará el sitio web de un actor del segmento de instaladores: Inproterm¹³.

Para la campaña de marketing online, se focalizará en el posicionamiento web.

4.3.4.2 *Google AdWords*

Con *Google AdWords* se pretende alcanzar a todas aquellas personas que realizan búsquedas de acuerdo con las palabras claves del negocio de la climatización.

Se enfatizará en el área de negocio calefacción que es donde 2C genera más valor. Por lo tanto, la selección de palabras claves considerará: calefacción, caldera, condensación, eficiencia energética, biomasa, entre otras a definir en la ejecución de la campaña.

La campaña de marketing online se realizará paulatinamente en la empresa, iniciando con poca actividad el primer año e incrementándola en el tiempo.

4.3.4.3 *Expo Frio Calor Chile*

Se planea participar de la EXPO FRIO CALOR CHILE a realizarse en el 2020¹⁴, por ser una plataforma del sector de la industria HVAC en Chile donde se

¹³ Sitio de Inproterm. Fecha de consulta: 07.12.2018 <http://inproterm.cl/servicio-tecnico>

¹⁴ Sitio de Revista Frio y Calor de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.. Fecha de consulta: 03.12.2018 http://www.frioycalor.cl/revistas/rev_151.pdf

puede llegar a diversos actores, tanto clientes, proveedores como socios de negocios.

5. Plan de recursos humanos

Los recursos clave de 2C es su personal técnico, desde el líder de la empresa hasta los técnicos que son parte del área de Operaciones.

5.1 Estructura organizativa

La estructura organizativa de 2C, está formado por el líder de negocio que tomará el papel de Gerente General, teniendo reporte de las áreas: comercial, operacional y de administración y finanzas. Paralelamente y de forma externa recibirá servicios de un Contador.

Esta estructura será satisfecha por un equipo de 7 personas de planta, más un octavo, que se considera, profesional externo.

Inicialmente el Gerente general tomará los roles de líder del área comercial y líder del área de operaciones.

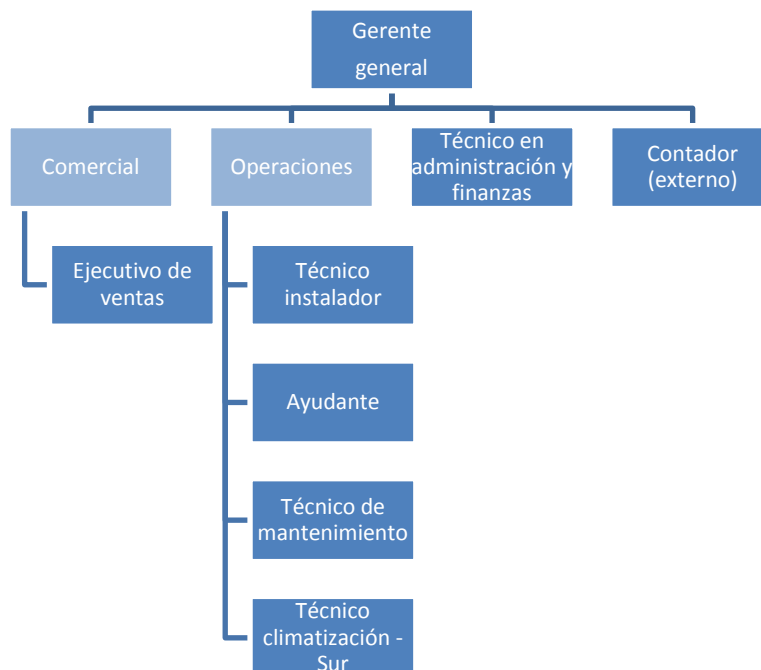


FIGURA 10: Organigrama propuesto (fuente: elaboración propia)

5.2 Perfiles

5.2.1 Área Comercial

Para el área comercial se requiere:

5.2.1.1 *Ejecutivo comercial encargado de ventas y relación con el cliente*

Rango salarial: \$700.000 líquidos mensuales, más estructura de comisiones por venta de proyectos.

Estudios: Ingeniero mecánico, Ingeniero industrial, Ingeniero comercial con experiencia en la industria de la climatización, Ingeniero en climatización

Responsabilidades:

- Búsqueda de clientes
- Mantenimiento de clientes
- Proceso de cotizaciones
- Venta de servicios de instalación
- Venta de servicios de mantenimiento
- Promoción de los productos

5.2.2 Área de Operaciones

Para el área de Operaciones se requieren:

5.2.2.1 *Técnico instalador*

Rango salarial: Si es contratado: \$600.000 a \$800.000 líquidos mensuales.

Estudios: Técnico superior en electro mecánica / climatización (Duoc o Inacap).

Responsabilidades: Encargado de ejecutar la instalación

1° Hacer matrices: *Piping*, instalar el PEX y el *Fitting*. Si es losa radiante sólo se instala el PEX, sino sólo radiadores.

2° Instalar equipos: Instalación de caldera, chimenea y *Fitting*.

3° Empalme o conexión de gas

4° Conexión eléctrica

5° Conexión de señal, instalación de termostato. Opciones: radiofrecuencia o APPS (utiliza WIFI), inalámbrico o por cable.

En el caso en que se requiera considerar personal a honorarios, el rango salarial a honorarios es: \$1.200.000 por obra (ayudante incluido).

5.2.2.2 *Ayudante de instalación*

Rango salarial: \$350.000 a \$500.000 líquidos mensuales

Estudios: No necesita ser técnico calificado

5.2.2.3 *Técnico mantención, post-venta y reparación*

Rango salarial: Si es contratado: \$600.000 a \$800.000 líquidos mensuales.

Estudios: Técnico superior en electro mecánica / climatización (Duoc o Inacap).

Responsabilidades: Encargado de ejecutar servicios de mantención y reparación.

- Mantención de calderas (caldera, quemadores)
- Mantención de circuitos (radiadores, *Piping*, colectores)
- Mantención de aire acondicionado (circuito refrigerando y limpieza del equipo).
- Limpieza de acumuladores ACS (agua caliente sanitaria).
- Limpieza de bombas hidráulicas
- Limpieza de bombas recirculadoras

5.2.2.4 *Técnico climatización, sur*

Rango salarial: Si es contratado: \$600.000 a \$800.000 líquidos mensuales.

Estudios: Técnico superior en electro mecánica / climatización (Duoc o Inacap).

Responsabilidades: Encargado de ejecutar servicios de mantención y reparación.

- Mantención de calderas (caldera, quemadores)
- Mantención de circuitos (radiadores, *Piping*, colectores)
- Mantención de aire acondicionado (circuito refrigerando y limpieza del equipo).
- Limpieza de acumuladores ACS (agua caliente sanitaria).
- Limpieza de bombas hidráulicas
- Limpieza de bombas recirculadoras

Además, se requiere que cuente el técnico cuente con movilización propia y que tenga posibilidad de trabajar *Home Office*, con coordinación desde Santiago.

5.2.3 Área de Administración y finanzas

Para el área de administración y finanzas se requiere:

5.2.3.1 Técnico en administración y finanzas

Rango salarial: \$500.000 líquidos mensuales.

Estudios: Técnico en contabilidad.

Responsabilidades: Encargado de la administración de la empresa y de las finanzas.

- Administración general
- Facturación
- Materiales

Además realizará atención a clientes en local comercial y vía telefónica para coordinación de servicios, información general y recepción de pagos.

6. Plan operacional

La estrategia de operaciones comprende poner en funcionamiento la empresa 2C, esto involucra contratar profesionales para las áreas: comercial, de operaciones y de administración y finanzas.

6.1 Pre operacional

La primera etapa que involucre las gestiones de contratación de espacio físico (oficina, bodega y estacionamiento), y de personas se hará en modalidad Home Office por el gerente general.

El paso a paso es el siguiente:

1. Selección de oficina, idealmente en el centro de Santiago que esté de acuerdo a los precios estimados.
2. Contrato de arrendamiento de oficina
3. Entrevista y selección:
 - a. Entrevistas a técnicos para el área de operaciones
 - b. Entrevistas a ejecutivos de ventas del rubro
 - c. Entrevistas para personal de administración y finanzas
4. Adquisición de los activos
 - a. Camioneta
 - b. Herramientas livianas
5. Inicio de operación

6.2 Operacional

Procesos críticos para operar:

- Procesos de venta
- Procesos de realización de los servicios
- Proceso de post venta

6.2.1 Proceso de venta

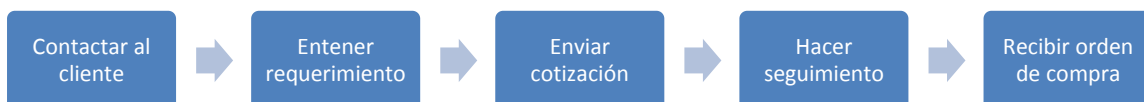


FIGURA 11: Proceso de venta (fuente: elaboración propia)

6.2.2 Proceso de realización de los servicios

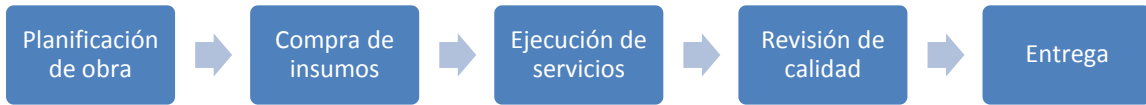


FIGURA 12: Proceso de realización de los servicios (fuente: elaboración propia)

6.2.3 Proceso de post venta

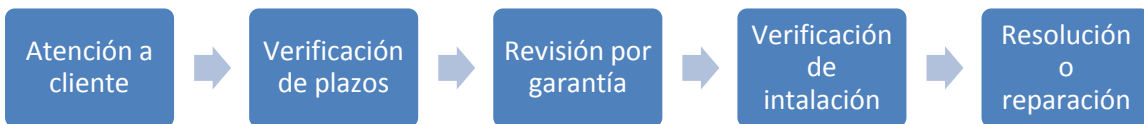


FIGURA 13: Proceso de post venta (fuente: elaboración propia)

7. Plan financiero

El plan financiero permitirá identificar la inversión necesaria en el corto y mediano plazo para que este emprendimiento sea sostenible en el tiempo generando rentabilidades positivas en el mediano plazo y con miras a su posterior crecimiento.

Se pondrá énfasis en obtener el flujo de caja para una los primeros 5 años de operación, el VAN, la TIR y el PAYBACK.

7.1 Supuestos para la estimación del Flujo de caja

A continuación se listan los supuestos considerados en la elaboración del Flujo de caja:

Ingresos

- Para el cálculo de los Ingresos se supone una tasa de ocupación para el primer año del 75% que incrementará durante los años sucesivos a una tasa del 5% por año, llegando al quinto año con un 95% de ocupación. Esto representa la penetración de la empresa en el mercado.
- Para el cálculo de los ingresos por servicios se estiman:
 - 2 servicios de mantención diarios en la zona centro para los años 1 al 3, y para los años 4 y 5 se incrementa en 1 servicio por día lo que da un total de 3 servicios diarios. El incremento de servicios al cuarto año se respalda por las instalaciones y servicios realizados en los años anteriores (año 1 al 3), las que generan mantenciones sucesivas a través de los años para el buen funcionamiento del sistema. Desde la perspectiva técnica, se espera que el rendimiento del personal técnico haya aumentado y pueda realizar este servicio 'extra' sin problemas. Existen antecedentes que indican que un técnico en temporada alta podría llegar a realizar hasta 4 o 5 servicios por día y con un nivel de complejidad medio.
 - 1 servicio de mantención diario en la zona sur.
- Para el cálculo de los Ingresos por instalación se supone la ejecución de 2 proyectos por mes con un metraje promedio de 200 metros cuadrados y un valor de proyecto por metro cuadrado de 1,5 UF el metro cuadrado.

Inversión inicial

- Se considera dentro de la Inversión inicial la compra de una camioneta para el traslado del equipo técnico, un kit de trabajo por cada equipo técnico y la compra de 4 computadores.
- Se supone que las compras se realizan el 1 de enero de cada año.
- El desfase de capital de trabajo se cubre con parte del financiamiento obtenido en el año 0, con el motivo de cubrir el desequilibrio inicial

existente entre ingresos y egresos fruto de los procesos de compra, y pagos.

- El financiamiento inicial es de \$20.000.000 con una tasa de 0,82% mensual, 10,29% anual, se paga en 5 años.

Año	Prestamo	Interés	Amortización	Cuota
0	\$ 20.000.000	-	-	-
1	\$ 16.742.907	\$ 2.058.000	\$ 3.257.093	\$ 5.315.093
2	\$ 13.150.658	\$ 1.722.845	\$ 3.592.248	\$ 5.315.093
3	\$ 9.188.767	\$ 1.353.203	\$ 3.961.891	\$ 5.315.093
4	\$ 4.819.198	\$ 945.524	\$ 4.369.569	\$ 5.315.093
5	\$ 0	\$ 495.895	\$ 4.819.198	\$ 5.315.093
Total		\$ 6.575.467	\$ 20.000.000	\$ 26.575.467

Tabla 8: Crédito a 5 años (fuente: elaboración propia)

Depreciación

- Para obtener la vida útil de los activos se tomaron los valores que entrega el Sistema de impuestos internos (SII) del gobierno de Chile¹⁵. Se utiliza depreciación acelerada de los activos.

Gastos

- Gastos de administración y ventas equivalentes a un 5% de los ingresos. En el primer año se considera el costo de desarrollar un sitio web.
- Para los gastos asociados a ventas como lo es la campaña de marketing, se utilizará Google AdWords, donde se invertirá la cuota mínima por día para tener la asesoría de los expertos de Google AdWords¹⁶, con una cuota diaria de \$3.500 CLP.
- Se consideran gastos de patente, seguro de auto, seguro complementario, permiso de circulación, combustible, peaje, mantención y neumáticos.

Costos fijos

- Para estimar el monto de la comisión a las AFP, se estima el valor más alto a la fecha de consulta, en este caso sería AFP PROVIDA con un 1,45% de la renta imponible¹⁷.
- El software a utilizar para la operación es Office 365¹⁸ y los costos fijos involucrados por licenciamiento se estimarán a partir de la licencia básica de 8,25 USD por mes.

¹⁵ Sitio oficial del SII. Fecha de consulta: 07.12.2018

http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm

¹⁶ Sitio oficial de Google AdWords. Fecha de consulta: 12.12.2013

https://ads.google.com/intl/es-419_cl/start/pricing/?subid=cl-es-ha-g-aw-a-specific_aw!o2~-974979773-283073330348-kwd-295175635190

¹⁷ Sitio oficial de la Superintendencia de Pensiones. Fecha de consulta: 11.12.2018

<https://www.spensiones.cl/apps/estcom/estcom.php>

- Se incluye el arriendo de un local comercial y su gasto común.

Impuestos

- Se acoge el régimen tributario de renta atribuida donde se paga un 25% de impuesto, dado que 2C es una empresa que percibe un bajo nivel de renta, dado su tamaño.

Variación de los precios en el tiempo

- La variación del IPC se estimó de acuerdo a los últimos doce meses conocidos, diciembre de 2017 y noviembre de 2018¹⁹ 2,8%. Se utiliza para estimar los costos y el aumento del valor de ellos en el tiempo.

7.2 Flujo de caja

El flujo de caja se ha proyectado a 5 años:

VISTA MACRO DEL FLUJO DE CAJA DE 2C						
Ítems del Flujo de Caja	0	1	2	3	4	5
+ Ingresos por venta	\$ 0	\$ 126.437.150	\$ 134.866.293	\$ 143.295.436	\$ 169.574.530	\$ 178.995.338 CLP
- Costos fijos	\$ 0	-\$ 98.022.418	-\$ 99.229.047	-\$ 99.225.583	-\$ 99.222.022	-\$ 99.218.360 CLP
- Gastos de transporte	\$ 0	-\$ 6.530.000	-\$ 6.404.440	-\$ 6.583.764	-\$ 6.768.110	-\$ 6.957.617 CLP
- Gastos variables	\$ 0	-\$ 8.850.600	-\$ 9.440.641	-\$ 10.030.681	-\$ 11.870.217	-\$ 12.529.674 CLP
- Gastos de administración y ventas	\$ 0	-\$ 8.791.857	-\$ 8.003.315	-\$ 8.424.772	-\$ 9.738.727	-\$ 10.209.767 CLP
- Intereses por crédito	\$ 0	-\$ 2.058.000	-\$ 1.722.845	-\$ 1.353.203	-\$ 945.524	-\$ 495.895 CLP
- Depreciación	\$ 0	-\$ 8.620.105	-\$ 4.000.000	\$ 0	-\$ 5.008.194	\$ 0 CLP
- Perdida ejercicio anterior	\$ 0	\$ 0	-\$ 6.435.831	-\$ 369.826	\$ 0	\$ 0 CLP
= Utilidad antes de impuestos	\$ 0	-\$ 6.435.831	-\$ 369.826	\$ 17.307.608	\$ 36.021.737	\$ 49.584.024 CLP
- Impuestos (25%)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-\$ 4.326.902	-\$ 9.005.434	-\$ 12.396.006 CLP
= Utilidad después de impuestos	\$ 0	-\$ 6.435.831	-\$ 369.826	\$ 12.980.706	\$ 27.016.303	\$ 37.188.018 CLP
+ Depreciación	\$ 0	\$ 8.620.105	\$ 4.000.000	\$ 0	\$ 5.008.194	\$ 0 CLP
= Flujo de Caja Operacional	\$ 0	\$ 2.184.274	\$ 3.630.174	\$ 12.980.706	\$ 32.024.497	\$ 37.188.018 CLP
- Inversión en activo fijo	-\$ 12.620.105	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-\$ 5.008.194	\$ 0 CLP
+ Valor residual de los activos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0 CLP
- Capital de trabajo	-\$ 7.379.895	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0 CLP
+ Recuperación del capital de trabajo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 7.379.895 CLP
+ Préstamo	\$ 20.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0 CLP
- Amortizaciones de préstamo	\$ 0	-\$ 3.257.093	-\$ 3.592.248	-\$ 3.961.891	-\$ 4.369.569	-\$ 4.819.198 CLP
= Flujo de capitales	\$ 0	-\$ 3.257.093	-\$ 3.592.248	-\$ 3.961.891	-\$ 9.377.763	\$ 2.560.697 CLP
= Flujo de Caja Privado	\$ 0	-\$ 1.072.819	\$ 37.926	\$ 9.018.816	\$ 22.646.734	\$ 39.748.715 CLP

Tabla 9: Flujo de Caja a 5 años de 2C (fuente: elaboración propia)

7.3 Crecimiento estimado de la industria a nivel nacional

El crecimiento en Chile se prevé como líder regional, y el FMI prevé un crecimiento de 3.8% para Chile en 2018²⁰ y 3.4% para el año 2019.

Por otra parte, los pronósticos globales de la industria de la climatización (HVAC) han ido en aumento, cuando se preveía que la industria creciera un

¹⁸ Sitio de Office. Fecha de consulta: 14.12.2018 <https://products.office.com/es/compare-all-microsoft-office-products?tab=2>

¹⁹ Calculadora IPC, que provee el INE: Instituto nacional de estadísticas. Fecha de consulta: 11.12.2018 <http://encina.ine.cl/CALCULADORA/>

²⁰ Sitio del Gobierno de Chile: Invest Chile. Fecha de consulta: 13.12.2018 <http://blog.investchile.gob.cl/regional-leader-imf-forecasts-3.8-growth-for-chile-in-2018>

6,2% entre el 2014 y el 2022²¹, ahora los pronósticos actualizados indican que se crecerá un 6,8% entre el 2018 y el 2023²².

Dado lo anterior, se estimará un crecimiento para la industria nacional alineada con el crecimiento nacional y a su vez sustentada en el crecimiento de la industria global de HVAC, que crezca a un 4% anual.

No obstante lo anterior, este crecimiento no se verá reflejado en precios de los servicios en el flujo de caja año a año, pero si en la cantidad de servicios de mantención y/o reparación a efectuar a partir del año 4, afectando al mismo cuarto año y también al quinto, donde se pasa de la atención de dos servicios diarios a tres, para la zona centro. Este incremento es atribuible al crecimiento del mercado y también a la penetración de 2C en el mercado.

7.4 Valoración e indicadores

Para la estimación del VAN se obtiene primeramente la tasa WACC utilizando CAPM, para ello el beta de la industria se estima a partir de la información de los rubros²³:

- Construcción de viviendas: 1,11
- Energía verde y renovable: 1,2

Y se saca un promedio: 1,15, el que se utiliza como Beta de la Industria.

Las tasas usadas son:

La tasa libre de riesgo y la prima de riesgo del mercado se obtuvieron del ²⁴ sitio de Inversiones Security de un informe de valoración de una empresa Chilena, se selecciona esta tasas porque fueron las más cercanas al presente encontradas con relación al mercado chileno.

²¹ Sitio de Market Watch. Fecha de consulta: 13.12.2018
<https://www.marketwatch.com/press-release/hvac-equipment-market-global-industry-demand-size-growth-research-report-by-2022-2018-04-17>

²² Sitio de Markets&Markets. Fecha de consulta 13.12.2018
<https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/hvac-system.asp>

²³ Sitio Beta Damodaran para el año 2018. Fecha de consulta 13.12.2018
<http://www.betasdamodaran.com/betas-damodaran-2018/>

²⁴ Sitio de Inversiones Security, PDF: Research-Informe Empresas 20170717 (CENCOSUD). Fecha de consulta: 14.12.2018
<https://www.inversionessecurity.cl/research/download/informesEmpresas/.../20170717>

VAN (Tasa de descuento del WACC)

\$ 24.102.332

TIR

301%

PAYBACK

4

CAPM	
Tasa de rentabilidad esperada	11,75%
Tasa libre de riesgo	5,40%
Tasa de mercado	
Prima de riesgo (Tasa libre de riesgo - Tasa de mercado)	5,50%
Beta - Industria	1,155

WACC	27,26%
Patrimonio	\$ 7.379.895
Deuda	\$ 20.000.000
Activos	\$ 12.620.105
Patrimonio / Activos	0,584772843
Tasa de rentabilidad esperada CAPM	11,75%
Deuda / Activos	1,584772843
Tasa impositiva	25%
Tasa de endeudamiento	10,29%

Tabla 10: VAN, TIR, PAYBACK. Cálculo de CAPM y WACC (fuente: elaboración propia)

La TIR de 301% se debe a que la inversión inicial es baja, y el Payback en años es 4, por lo que la inversión inicial se paga al cuarto año.

El VAN es positivo, no obstante, tampoco es tremendamente atractivo al cabo de los 5 años de desarrollo del negocio.

El ROA es de 51%.

7.5 Análisis de sensibilización

Para el análisis de sensibilización se ha evaluado el valor del VAN de acuerdo a la variación de la variable crítica: Tasa de ocupación, evaluando su comportamiento para el primer año del flujo de caja.

Al mover la tasa de ocupación del 75% y disminuirla, el VAN va disminuyendo, haciéndose negativo cuando la tasa es del 65,8%.

Por lo tanto, la tasa de ocupación no debe bajar de 66%, de lo contrario el primer año inmediatamente el proyecto deja de ser conveniente en su evaluación a 5 años plazo.

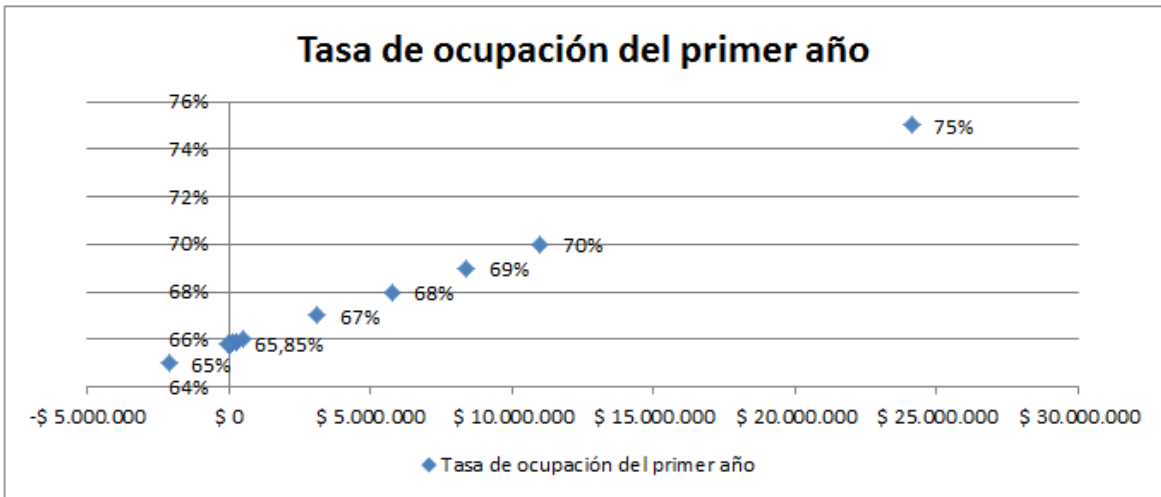


Gráfico 12: Sensibilización de la tasa de ocupación (fuente: elaboración propia)

Si se apertura en torno al VAN = 0, se aprecia:

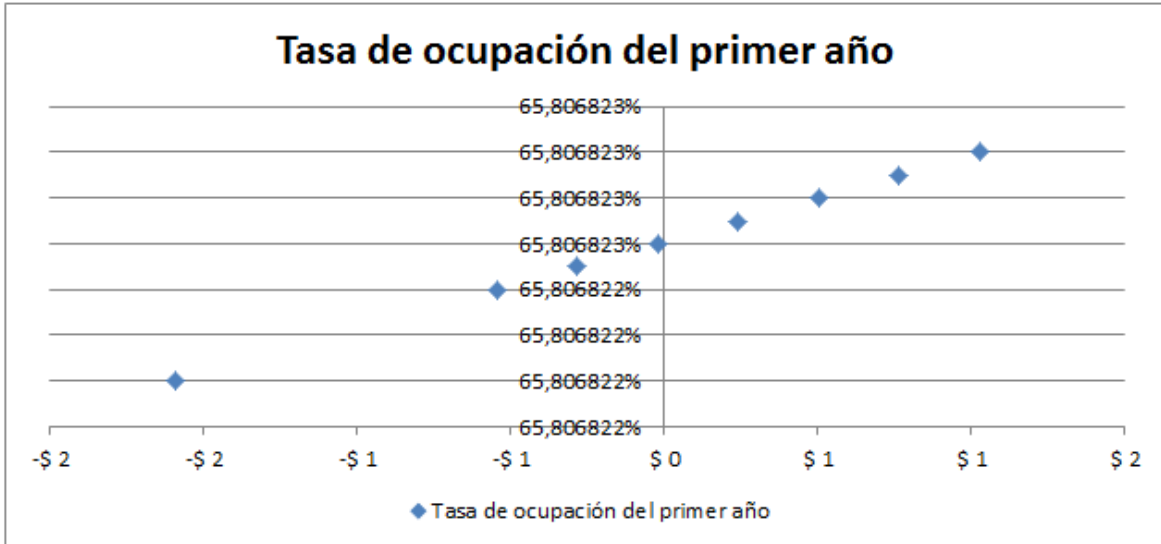


Gráfico 13: Apertura del quiebre del VAN con la sensibilización de la tasa de ocupación (fuente: elaboración propia)

8. Conclusiones

Se ha generado un plan de negocio para el emprendimiento del rubro de climatización, con especialización en calefacción con horizonte de evaluación de 5 años.

Los objetivos estratégicos de 2C en el corto plazo son: penetrar el mercado y ser reconocida y valorada por sus fortalezas técnicas y confiabilidad en el servicio entregado, por calidad y garantía. Y en el mediano plazo, el objetivo es llegar a una mayor cantidad de clientes e ir creciendo con la industria de la climatización.

Se ha definido la participación en el segmento residencial, tanto para la zona centro como para la zona sur del país, y también se recomienda explorar el segmento institucional principalmente en la zona sur del país, partiendo por los colegios.

Se conoce que las pequeñas empresas, unipersonales, son las competidoras directas.

Es fundamental la alianza con los proveedores de equipos, equipamiento y tuberías. Además, de la alianza estratégica que se puede lograr con proveedores de energía.

El modelo de negocio de 2C es sustentable de acuerdo a lo planteado en el presente estudio y se recomienda implementar.

Glosario

Piping: tuberías, usualmente de PEX, multicapa, PPR y cobre.

PEX: Tubos de polietileno reticulado fabricados por el método peróxido (PEX-a), es un proceso que consigue lazos de unión entre las cadenas de polietileno que proporcionan una elevada resistencia a presión y temperatura. Usado para gasfitería y calefacción, cuya principal característica es que entrega mayor flexibilidad en comparación con otros tipos de tuberías de plástico.

PPR: tuberías y conexiones de un polímero termoplástico de propileno sus siglas significan: Polipropileno Random (PPR). Se caracteriza por sus valores de rigidez, dureza y resistencia.

Fitting: Accesorios de conexión del *Piping*. Una variante es *Fitting* de bronce para PEX.

Split: equipo de aire acondicionado que involucra dos unidades

Pellet: Combustible en base a madera aglomerada producto de residuos de la industria maderera, serrines y partes desaprovechadas de troncos. Es considerado un recurso renovable y por ser material re aprovechado es más barato, ocupa menos espacio de almacenaje y es fácilmente usable para productos de calefacción automáticos.

Expertiz: palabra usada como simil al termino anglo: *expertise*, a la que se le atribuye el significado de los términos: experiencia, pericia y experticia. El significado de *expertise* en el diccionario Merriam-Webster²⁵ en inglés es 'habilidad o conocimiento especial' o la 'habilidad o conocimiento de un experto'.

²⁵ Sitio oficial del diccionario Merriam-Webster Fecha de consulta: 28.01.2019
<https://www.merriam-webster.com/dictionary/expertise?src=search-dict-hed>

Bibliografía

1. Javiera Trebilcock Gac. 2016. Desarrollo de línea de climatización segmento domestico para FT Chile. [En línea]. Santiago de Chile. Universidad de Chile. <<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/143266/Trebilcock%20Gac%20Javiera.pdf?sequence=1>>. [Consulta: 06.12.2018].
2. Diccionario Merriam-Webster. [En línea]. <<https://www.merriam-webster.com/dictionary/expertise?src=search-dict-hed>>. [Consulta: 28.01.2019]
3. Cámara de comercio de Estados Unidos. [En línea]. <<https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/Trends%20in%20Trade%20Staff%20Report.pdf>>. [Consulta: 03.12.2018].
4. Revista Frio y Calor de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.. [En línea]. <http://www.frioycalor.cl/revistas/rev_148.pdf>. [Consulta: 03.12.2018].
5. Academy.getjobber.com. [En línea]. <<https://academy.getjobber.com/resources/articles/hvac-industry-trends-2018/>>. [Consulta: 05.08.2018].
6. Sitio Markets&Markets. [En línea]. <<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/hvac-system-market-202111288.html>>. [Consulta: 14.12.2018].
7. Documento de Síntesis de resultados del censo 2017. [En línea]. <<https://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf>>. [Consulta: 15.11.2018].
8. Sitio que permite el cálculo del tamaño de la muestra. [En línea]. <<https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>>. [Consulta: 11.11.2018].
9. Pauta.cl. [En línea]. <<http://www.pauta.cl/economia/ab-c1a-y-c1b-la-nueva-segmentacion-de-los-grupos-socioeconomicos-altos>>. [Consulta: 27.01.2019].
10. Ministerio de Educación del gobierno de Chile (Mineduc). [En línea]. <<http://www.mime.mineduc.cl/mvc/mime/portada#>>. [Consulta: 27.01.2019].
11. Superintendencia de electricidad y combustibles (SEC). [En línea]. <http://www.sec.cl/portal/page?_pageid=33,3397601,33_4231778&_dad=portal&_schema=PORTAL>. [Consulta: 07.01.2019].
12. Novaclima.cl. [En línea]. <<https://www.novaclima.cl/noticia/maxima-eficiencia-y-seguridad-en-renovacion-de-centrales-termicas/>>. [Consulta: 28.01.2019].
13. Portal inmobiliario. [En línea]. <<https://www.portalinmobiliario.com/arriendo/local/huechuraba-metropolitana/4559108-pedro-fontova-strip-center-frente-santa-rosada?tp=5&op=2&iug=295&ca=3&ts=1&mn=2&or=&sf=1&sp=0&at=0&i=14>>. [Consulta: 27.01.2019].

14. Inproterm. [En línea]. <<http://inproterm.cl/servicio-tecnico>>. [Consulta: 07.12.2018].
15. Revista Frio y Calor de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.. [En línea]. <http://www.frioycalor.cl/revistas/rev_151.pdf>. [Consulta: 03.12.2018].
16. Sistema de impuestos internos (SII). [En línea]. <http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm>. [Consulta: 07.12.2018].
17. Sitio oficial de Google AdWords. [En línea]. <https://ads.google.com/intl/es-419_cl/start/pricing/?subid=cl-es-ha-g-aw-a-specific_aw!o2~-974979773-283073330348-kwd-295175635190>. [Consulta: 12.12.2013].
18. Sitio oficial de la Superintendencia de Pensiones. [En línea]. <<https://www.spensiones.cl/apps/estcom/estcom.php>>. [Consulta: 11.12.2018].
19. Sitio de Office. [En línea]. <<https://products.office.com/es/compare-all-microsoft-office-products?tab=2>>. [Consulta: 14.12.2018].
20. Calculadora IPC, que provee el INE: Instituto nacional de estadísticas. [En línea]. <<http://encina.ine.cl/CALCULADORA/>>. [Consulta: 11.12.2018].
21. Sitio del Gobierno de Chile: Invest Chile. [En línea]. <<http://blog.investchile.gob.cl/regional-leader-imf-forecasts-3.8-growth-for-chile-in-2018>>. [Consulta: 13.12.2018].
22. Sitio de Market Watch. [En línea]. <<https://www.marketwatch.com/press-release/hvac-equipment-market-global-industry-demand-size-growth-research-report-by-2022-2018-04-17>>. [Consulta: 13.12.2018].
23. Sitio de Markets&Markets. [En línea]. <<https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/hvac-system.asp>>. [Consulta 13.12.2018].
24. Sitio Beta Damodaran para el año 2018. [En línea]. <<http://www.betasdamodaran.com/betas-damodaran-2018/>>. [Consulta 13.12.2018].
25. Sitio de Inversiones Security, PDF: Research-Informe Empresas 20170717 (CENCOSUD). [En línea]. <<https://www.inversionessecurity.cl/research/download/informesEmpresas/.../20170717>>. [Consulta: 14.12.2018].
26. Contreras, Eduardo y Diez, Christian. Diseño y evaluación de proyectos: Un enfoque integral, JC Sáez Editor, 2015.
27. Michael E. Porter. Las 5 fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business review, 2008.

Anexos

Anexo 1: Encuesta

La encuesta realizada dentro del marco del estudio de mercado consta de 21 preguntas las que son factibles de responder en 5 minutos.

Fue desarrollada, distribuida y monitoreada a través de la plataforma Qualtrics. Estuvo en línea durante 7 días y se obtuvieron 254 respuestas válidas. Su estructura es la siguiente:

Introducción

La industria de la climatización en Chile y el mundo está creciendo día a día. En algunas regiones del globo es considerada una necesidad por las temperaturas extremas que se experimentan, y en otras zonas más templadas, aún se considera un lujo.

Este comportamiento dado por la geografía es visto también en el mercado nacional. Sin embargo, esto está cambiando, ya sea por el uso de energías limpias y amigables con el medio ambiente, el uso eficiente de los recursos o simplemente por la búsqueda de la comodidad en el hogar.

Te invito a contestar la siguiente encuesta que pretende conocer el mercado de los Servicios de Climatización en Chile.

PAGE BREAK

Pregunta 1:

Zona del país en que vive

- Zona Norte
- Zona Centro (Región Metropolitana de Santiago, Región de Valparaíso y Región del Libertador Bernardo O'Higgins)
- Zona Sur

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 2:

¿Cuál es su comuna de residencia?

Se espera que el encuestado digite la comuna. Se provee de una única línea tipo texto y se valida que haya respondido.

PAGE BREAK

Del lugar donde reside...

Pregunta 3:

El lugar donde reside es:

- Casa
- Departamento

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 4:

¿Vive en comunidad?

- Si
- No

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 5:

Identifique el rango de metros cuadrados de la propiedad en la que habita:

- Menos de 100 metros cuadrados
- Entre 100 y 150 metros cuadrados
- Entre 150 y 200 metros cuadrados
- Entre 200 y 250 metros cuadrados
- Más de 250 metros cuadrados

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 6:

¿Cuántos pisos o niveles tiene?

Se espera que el encuestado digite el número de pisos que tiene la casa o los niveles con los que cuenta el departamento, se provee una única línea tipo texto y se valida que haya respondido.

Pregunta 7:

¿Cuántas habitaciones tiene? (living, comedor, dormitorios, baños, cocina, sala de juegos, entre otras).

Se espera que el encuestado digite el número de habitaciones que tiene la vivienda, se provee una única línea tipo texto y se valida que haya respondido.

PAGE BREAK

Pregunta 8:

Variante 1

Condición: Si en Pregunta 3, el lugar donde reside es: Casa.

En temporadas frías ¿qué solución de calefacción usa? (puede seleccionar más de una opción)

- Estufa a gas
- Estufa a pellet
- Estufa a madera
- Calefactor eléctrico
- Calefacción central piso radiante
- Calefacción central por radiadores
- Ninguna de las anteriores
- Otra (Para esta opción se espera que el encuestado digite la opción distinta)

Se esperan múltiples respuestas y se valida que haya respondido..

Variante 2

Condición: Si en Pregunta 3, el lugar donde reside es: Departamento

En temporadas frías ¿qué solución de calefacción usa? (puede seleccionar más de una opción)

- Estufa a gas
- Estufa a pellet
- Calefactor eléctrico
- Calefacción central piso radiante con circuito de calefacción central en el edificio
- Calefacción central por radiadores con circuito de calefacción central en el edificio
- Calefacción central piso radiante con circuito de calefacción central del departamento
- Calefacción central por radiadores con circuito de calefacción central del departamento
- Ninguna de las anteriores
- Otra (Para esta opción se espera que el encuestado digite la opción distinta)

Se esperan múltiples respuestas y se valida que haya respondido.

Pregunta 9:

En temporadas cálidas ¿qué solución de enfriamiento usa?

- Ventiladores
- Aire acondicionado
- Ninguna de las anteriores
- Otra

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 10:

Condición: Si en la Pregunta 8 (Variante 1) se ha seleccionado como respuesta: Calefacción central piso radiante o Calefacción central por radiadores.

¿Cuál es la periodicidad con la que realiza las mantenciones de su sistema de calefacción?:

- 1 vez al año
- 1 vez cada dos años
- Cada vez que falla
- Nunca

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 10:

Condición: Si en la Pregunta 9: En temporadas cálidas ¿qué solución de enfriamiento usa? Está seleccionada la opción: Aire acondicionado.

¿Cuál es la periodicidad con la que realiza las mantenciones de su equipo de aire acondicionado?:

- 1 vez al año
- 1 vez cada dos años
- Cada vez que falla
- Nunca

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 11:

La propiedad en la que reside es:

- Propia
- Arrendada

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Condición: Si está seleccionada la opción: Arrendada. Saltar a la Pregunta 20.

Pregunta 12:

¿Cuánto tiempo, en años, esperarías que sea la vida útil de un sistema de calefacción central?:

- 5 años o menos
- Entre 6 y 9 años
- Entre 10 y 13 años
- Más de 14 años

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 13:

En complemento a su solución de climatización, ¿utiliza aislación térmica de ambientes como el termopanel?:

- Si
- No

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 14:

¿Utiliza alguna de estas energías renovables?:

- Biomasa
- Solar
- Geotérmica
- Otra energía renovable
- No utilizo energías renovables

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 15:

Respecto a los servicios de climatización, ¿cómo valora los siguientes ítems?, donde 7 es la mayor valoración y 1 la menor valoración.

- Precio conveniente
- Reconocimiento de la marca o empresa
- Respaldo y seriedad de la marca o empresa
- Servicios recomendados por un conocido
- Acompañamiento en la post venta
- Acompañamiento en los servicios de mantenimiento periódicos
- Cercanía con la empresa de instalación
- Respaldo técnico de la solución de climatización
- Confianza en la expertiz del equipo técnico
- Facilidad en la coordinación del servicio
- Integración de la solución de climatización al diseño de los ambientes
- Uso de productos con nuevas tecnologías

Por cada opción el encuestado tendrá que asignar una nota de acuerdo a la valoración (1 a 7).

Se espera una única respuesta por opción y se valida que haya respondido.

PAGE BREAK

Pregunta 16:

Cuando usted piensa en soluciones de calefacción, ¿qué marcas o empresas se le vienen a la mente?

Se espera la digitación de la marca o empresa que el encuestado recuerde, se provee una única línea tipo texto y se valida que haya respondido.

Pregunta 17:

Cuando usted piensa en soluciones de enfriamiento, ¿qué marcas o empresas se le vienen a la mente?

Se espera la digitación de la marca o empresa que el encuestado recuerde, se provee una única línea tipo texto y se valida que haya respondido.

PAGE BREAK

Pregunta 18:

Si se le ofreciera un servicio de climatización que se destaca por su respaldo técnico, ¿cuánto valoraría esta característica en el precio del servicio?:

- Pagaría un 10% más que el precio de mercado
- Pagaría un 5% más que el precio de mercado
- Pagaría sólo el precio de mercado

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 19:

Si se le ofreciera un servicio de climatización que se destaca por su respaldo técnico en tecnologías amigables con el medio ambiente y energías renovables, ¿cuánto valoraría esta característica en el precio del servicio?:

- Pagaría un 10% más que el precio de mercado
- Pagaría un 5% más que el precio de mercado
- Pagaría sólo el precio de mercado

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

PAGE BREAK

Pregunta 20:

Identifique el rango de ingresos mensuales de su núcleo familiar:

- Menos de 1 millón de pesos mensuales
- Entre 1 y 2 millones de pesos mensuales
- Entre 2 y 3 millones de pesos mensuales
- Entre 3 y 4 millones de pesos mensuales
- Entre 4 y 5 millones de pesos mensuales
- Más de 6 millones de pesos mensuales

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

Pregunta 21:

Identifique el número de personas que componen su núcleo familiar

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- Más de 6

Se espera una única respuesta y se valida que haya respondido.

PAGE BREAK

¡Muchas gracias por responder esta encuesta!

Anexo 2: Tratamiento de datos

El análisis de los datos involucra previamente la preparación y enriquecimiento de ellos, lo que permitirá su posterior análisis.

Preparación de los datos:

Dentro de la preparación de los datos se tienen las actividades:

- Eliminar registros de encuestas inválidos (registros de prueba y testeo de flujo)
- Eliminar registros de encuestas parcialmente respondidas
- Limpieza de datos como estandarización de respuestas que involucraban texto, como comuna en la que el usuario vive, sistema de enfriamiento o climatización que utiliza.

Enriquecimiento de los datos:

Para aquellas preguntas que involucraban respuestas con asignación de valor por parte del encuestado, como importancia de un servicio, o preguntas que mediante transformación permiten derivar información adicional a partir de las respuestas. Las transformaciones realizadas fueron las siguientes:

- Se usó escala de Likert para preguntar la opinión respecto a: precio conveniente, reconocimiento de la marca o empresa, respaldo y seriedad de la marca o empresa, servicios recomendados por un conocido, acompañamiento en la post venta, acompañamiento en los servicios de mantención periódicos, cercanía con la empresa de instalación, respaldo técnico de la solución de climatización, confianza en la expertiz del equipo técnico, facilidad en la coordinación del servicio, integración de la solución de climatización al diseño de los ambientes y uso de productos con nuevas tecnologías. Por lo tanto la valoración de respuestas según nota asignada, se ha transformado de acuerdo al criterio:
 - Notas 5,6 y7: Importante
 - Nota 4: Indiferente
 - Notas 1,2, y 3: No importante
- Derivación de segmento socioeconómico²⁶ de acuerdo a la variable Ingreso promedio por hogar.
 - Grupo AB con \$6.452.000 de ingreso promedio del hogar, y representa un 1% de la población en Chile y un 3% de la población en Santiago.
 - Grupo C1a con \$2.739.000 de ingreso promedio del hogar, y representa un 6% de la población en Chile y un 9% de la población en Santiago

²⁶ Fuente: Emol.com. Fecha de consulta: 11.11.2018
<https://www.emol.com/noticias/Economia/2018/10/19/924437/El-perfil-de-los-siete-grupos-socioeconomicos-de-la-nueva-segmentacion-y-como-se-divide-la-poblacion-de-Chile.html>

- Grupo C1b con \$1.986.000 de ingreso promedio del hogar, y representa un 6% de la población en Chile y un 8% de la población en Santiago.
- Grupo C2 con \$1.360.000 de ingreso promedio del hogar, y representa un 12% de la población en Chile y un 15% de la población en Santiago.
- Grupo C3 con \$899.000 de ingreso promedio del hogar y representa un 25% de la población en Chile y un 28% de la población en Santiago.
- Grupo D con \$562.000 de ingreso promedio del hogar y representa un 37% de la población en Chile y un 30% de la población en Santiago.
- Grupo E con \$324.000 de ingreso promedio del hogar y representa un 13% de la población en Chile y un 7% de la población en Santiago.

Anexo 3: Respuestas generales de la encuesta

Sobre una base de 254 respuestas válidas. Posterior a la normalización de datos los resultados fueron los siguientes para las preguntas 1 a la 8.

Pregunta 1:

Zona del país en que vive

- Zona Norte
- Zona Centro (Región Metropolitana de Santiago, Región de Valparaíso y Región del Libertador Bernardo O'Higgins)
- Zona Sur



Gráfico 14: Respuesta a pregunta 1 (fuente: elaboración propia)

Pregunta 2:

¿Cuál es su comuna de residencia?

Comuna	Cantidad
Algarrobo	1
Antofagasta	2
Bio bio	1
Cerro Navia	1
Chiguayante	2
Chillán	1
Colina	9
Concepción	1
Concón	2
Curacaví	1
Estación Central	2

Huechuraba	6
Independencia	2
Iquique	2
La Cisterna	4
La Florida	12
La Reina	7
La Serena	1
Lampa	4
Las Condes	21
Linares	2
Lo Barnechea	3
Lo Prado	1
Macul	5
Maipu	8
Ñuñoa	36
Osorno	1
Padre Hurtado	1
Peñalolén	9
Providencia	17
Pudahuel	1
Puente Alto	18
Puerto Montt	1
Puerto Varas	2
Putendo	1
Quilicura	1
Quilpué	3
Rancagua	1
Recoleta	3
Renca	1
San Bernardo	3
San Miguel	9
San Pedro de la Paz	1
Santiago	29
Talca	2
Talcahuano	1
Temuco	1
Tiltil	1
Tocopilla	1
Valparaíso	1
Victoria	1
Vitacura	7
Total	254

Del lugar donde reside...

Pregunta 3:

El lugar donde reside es:

- Casa
- Departamento

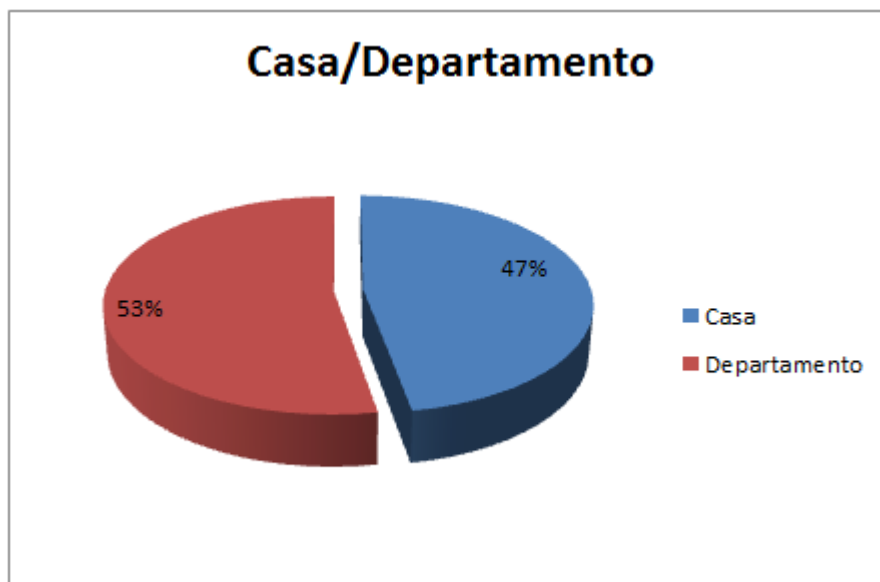


Gráfico 15: Respuesta a pregunta 3 (fuente: elaboración propia)

Pregunta 4:

¿Vive en comunidad?

- Si
- No



Gráfico 16: Respuesta a pregunta 5 (fuente: elaboración propia)

Pregunta 5:

Identifique el rango de metros cuadrados de la propiedad en la que habita:

- Menos de 100 metros cuadrados
- Entre 100 y 150 metros cuadrados
- Entre 150 y 200 metros cuadrados
- Entre 200 y 250 metros cuadrados
- Más de 250 metros cuadrados

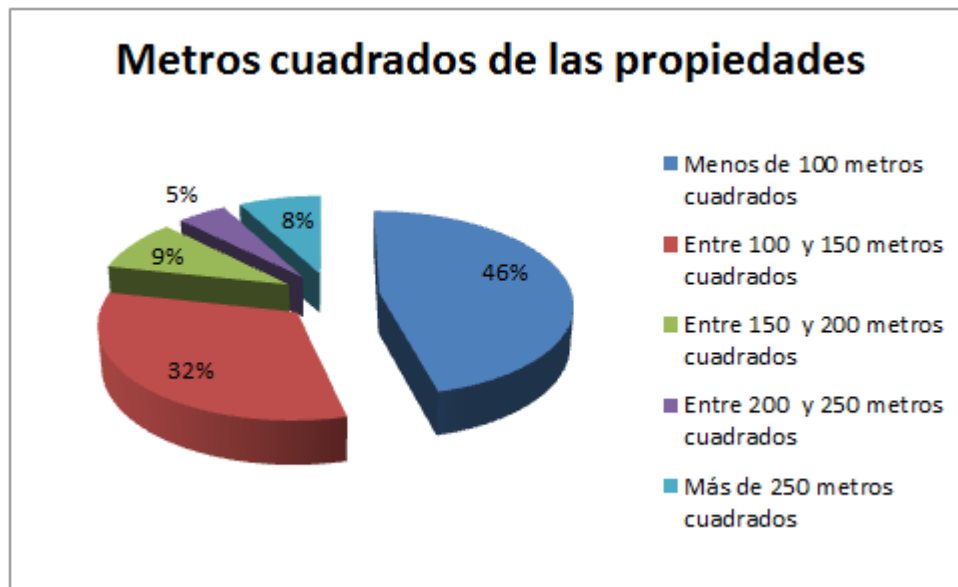


Gráfico 17: Respuesta a pregunta 5 (fuente: elaboración propia)

Pregunta 6:

¿Cuántos pisos o niveles tiene?

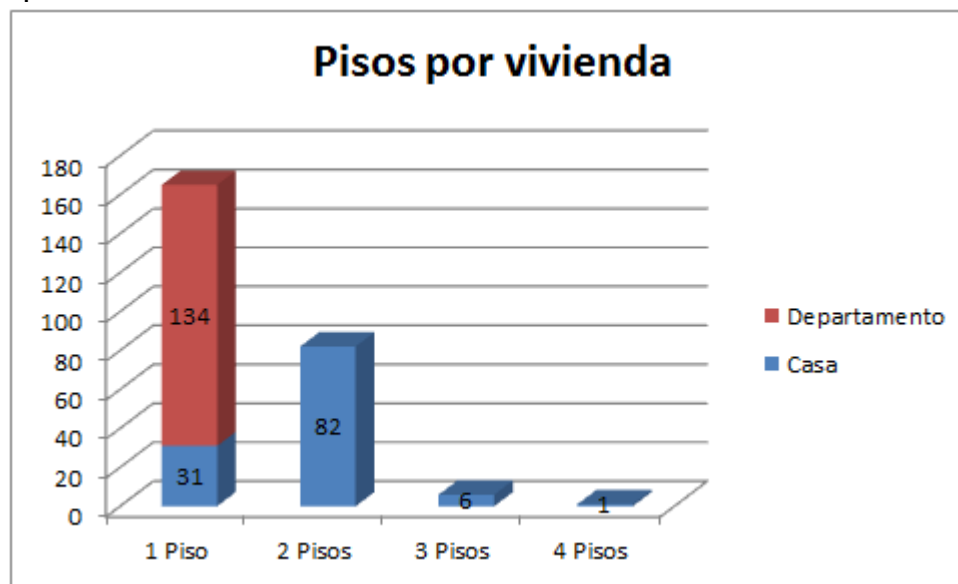


Gráfico 18: Respuesta a pregunta 6 (fuente: elaboración propia)

Pregunta 7:

¿Cuántas habitaciones tiene? (living, comedor, dormitorios, baños, cocina, sala de juegos, entre otras).

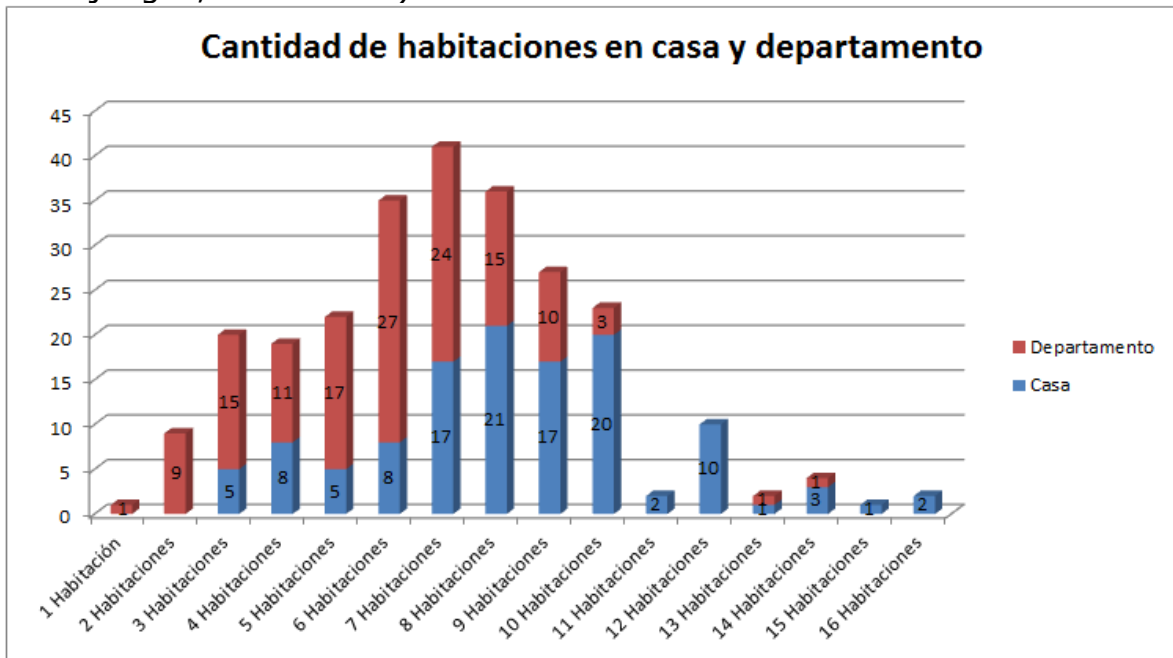


Gráfico 19: Respuesta a pregunta 7 (fuente: elaboración propia)

Pregunta 8:

Variante 1

Condición: Si en Pregunta 3, el lugar donde reside es: Casa.

En temporadas frías ¿qué solución de calefacción usa? (puede seleccionar más de una opción)

- Estufa a gas
- Estufa a pellet
- Estufa a madera
- Calefactor eléctrico
- Calefacción central piso radiante
- Calefacción central por radiadores
- Ninguna de las anteriores
- Otra (Para esta opción se espera que el encuestado digite la opción distinta)

Soluciones de calefacción Casa

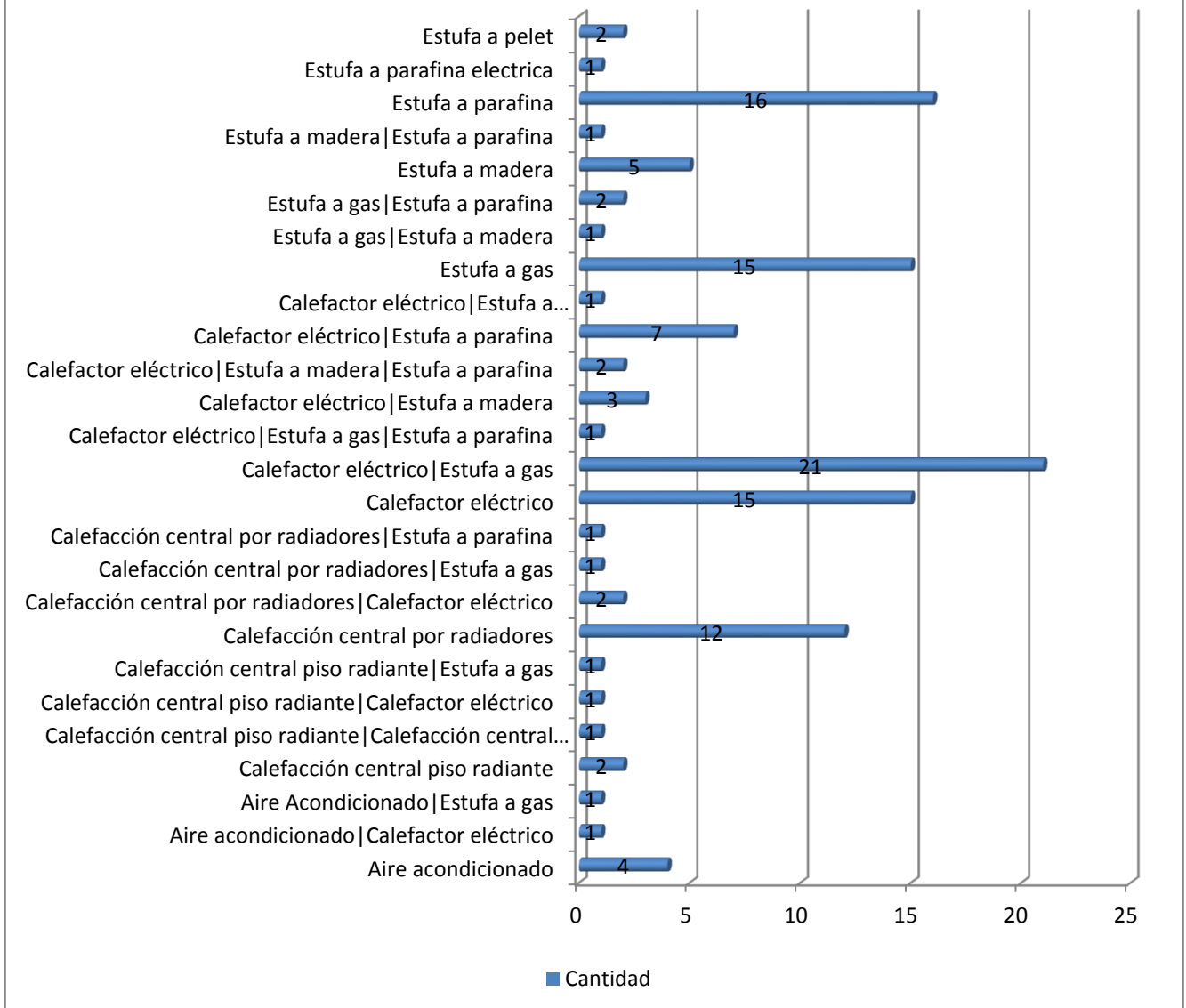


Gráfico 20: Respuesta a pregunta 8, variante 1 (fuente: elaboración propia)

Variante 2

Condición: Si en Pregunta 3, el lugar donde reside es: Departamento

En temporadas frías ¿qué solución de calefacción usa? (puede seleccionar más de una opción)

- Estufa a gas
- Estufa a pellet
- Calefactor eléctrico
- Calefacción central piso radiante con circuito de calefacción central en el edificio
- Calefacción central por radiadores con circuito de calefacción central en el edificio

- Calefacción central piso radiante con circuito de calefacción central del departamento
- Calefacción central por radiadores con circuito de calefacción central del departamento
- Ninguna de las anteriores
- Otra (Para esta opción se espera que el encuestado digite la opción distinta)

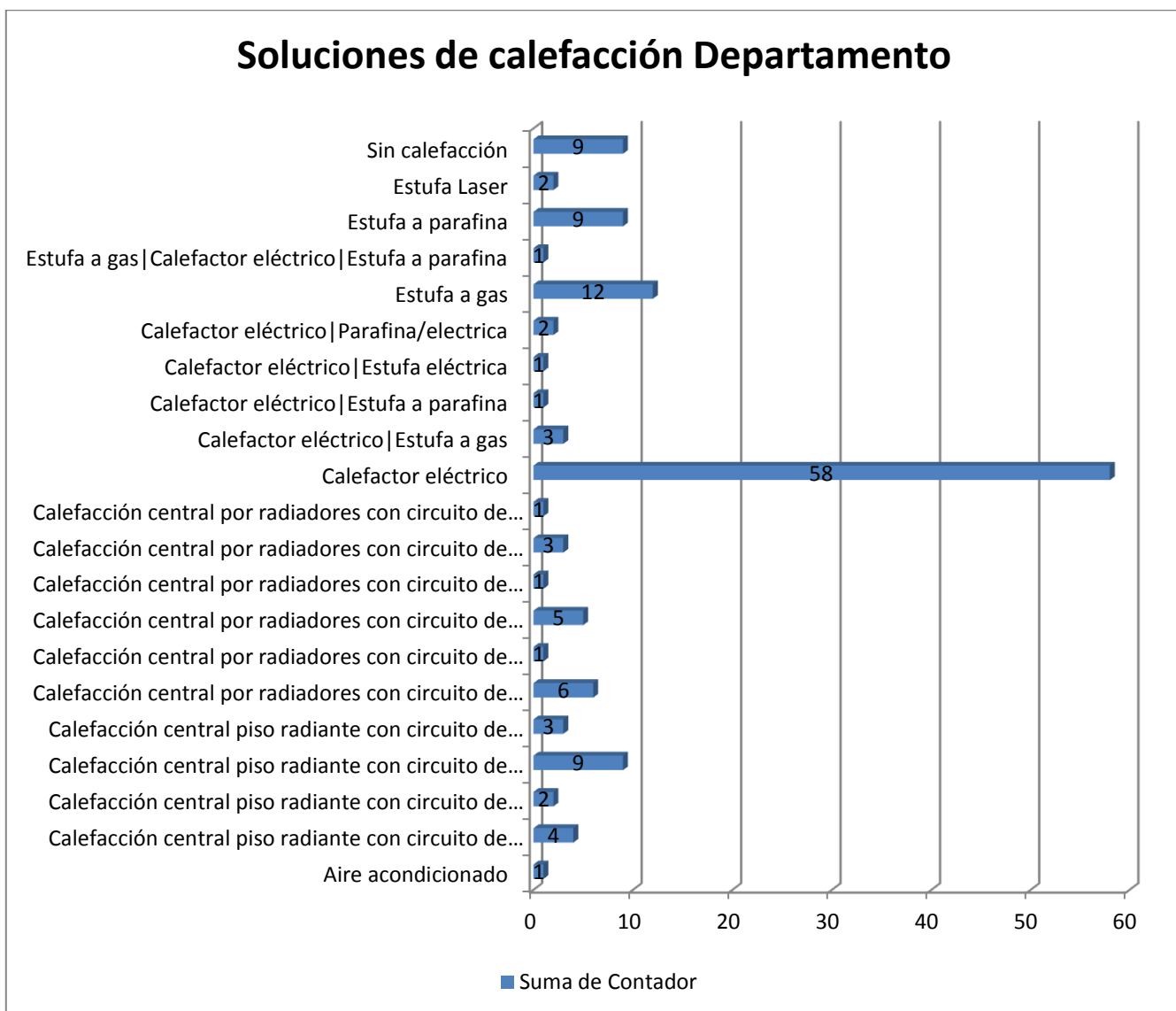


Gráfico 21: Respuesta a pregunta 8, variante 2 (fuente: elaboración propia)

Anexo 4: Entrevistas

Entrevistas realizadas en el marco del estudio de mercado.

- Usuarios: se ha entrevistado a dos usuarios de sistemas de calefacción central
- Proveedores/Importadores: se ha entrevistado a dos representantes de las empresas importadoras.

Entrevistas a usuarios

Usuario de sistema de calefacción central domiciliaria: Biomasa

Francisco Mery Letelier, Gerente regional de Poch Puerto Montt.
Entrevista realizada el 13.11.2018, vía telefónica.

A continuación se presenta un relato de la entrevista:

Francisco es usuario de un sistema de calefacción central domiciliaria que vive en Puerto Varas, utiliza una caldera de biomasa Ekoheat de origen danés.

En el sur de Chile es frecuente calefaccionar con madera, sin embargo, la madera es un combustible que está quedando atrás con mucha rapidez, por calidad, costo y disponibilidad. La madera buena y nativa está cara, y para almacenarla también se requiere tener dónde almacenarla durante toda la temporada, esto genera que lleguen ratones y otros animales, en cambio al usar calefacción cuyo combustible es la biomasa el cambio es muy grande, desde el almacenamiento del material combustible hasta el calor generado. Los costos entre ambos combustibles no son muy distintos, ya que hace un par de años se podía comprar una camionada de madera que costaba \$700.000 pesos, lo que permitía pasar el invierno.

Por temas ambientales la madera está dejando de ser una opción, ya que por ejemplo, Valdivia y Osorno ya se han decretado zonas saturadas.

Los principales dolores vividos en estos años de operación han sido:

- Los servicios de post venta son pobres en la zona.
- Los importadores de repuestos cobran 4 o 5 veces más caro que el país de origen.

Su percepción de las principales marcas de calefacción reconocidas en la zona son, en primer lugar Recal y en segundo lugar Anwo, no obstante Trotter se ha instalado en Puerto Montt y está proveyendo de calderas simples y robustas.

Usuario de sistema de calefacción central Institucional: Educación

Marco Antonio Concha Navalón, Rector del Colegio Creación de Puerto Montt. Magister en Currículum y Evaluación Educacional, Dr.(c) en Gestión Educacional.

Entrevista realizada el 19.11.2018, vía telefónica.

A continuación se presenta un relato de la entrevista:

El Colegio Creación de Puerto Montt, es parte del grupo de Colegios Creación²⁷, y está en funcionamiento desde hace 9 años, mismo periodo que está en operación el sistema de climatización que implementó el colegio. El diseño del establecimiento contempló en su construcción una sala de calderas como solución de calefacción compuesta por 7 calderas que entregan poder calorífico a 7 pabellones donde se encuentran 24 salas de clases. El proveedor de las calderas fue Recal. Este sistema recibe mantenimiento anual y recién ahora después de 9 años se está pensando en reemplazar algunos componentes de las calderas para extender la vida útil del sistema.

Es importante mencionar que por ser institución educacional debe obtener periódicamente la certificación sello verde y está sujeta a fiscalización por parte del ente fiscalizador regional y del ministerio de educación.

En los meses de lluvia, 3 meses en invierno, este sistema tiene uso constante ya que las temperaturas llegan hasta los -4 o -5 °C y se debe mantener los espacios entre los 20 y 22 °C. En el resto de los meses el uso es continuo, pero a intervalos on-demand de acuerdo al clima.

Los principales dolores vividos en estos años de operación han sido:

- Falta de preparación del personal que manipula la caldera o el termostato.
- No existe procedimiento escrito u otro que apoye el uso de las instalaciones a nivel usuario. El servicio inicialmente no involucró capacitación.
- No hay especialistas en la zona, "los poquitos que hay están sobrepasados", en Temuco hay técnicos autorizados, pero es lo más cerca que hay, se depende de Santiago ante una emergencia.

²⁷ Fuente: Sitio de Colegios Creación. Fecha de consulta: 23.11.2018
<https://www.colegioscreacion.cl/>

Entrevistas a Proveedores/Importadores

Proveedor/Importador: Recal

Benjamín D'Amesti, Gerente General de Recal Chile.
Entrevista realizada el 19.11.2018, vía telefónica.

A continuación se presenta un relato de la entrevista:

Respecto al comportamiento de los instaladores en el rubro de la climatización, donde se puede encontrar poco profesionalismo y múltiples empresas pequeñas, comenta que siempre ha sido así. Atribuye este comportamiento a la evolución del conocimiento en los ayudantes de instalación. El ayudante en la medida que aprende el oficio, llega un momento en que ve que puede realizar el trabajo por sí sólo por lo que lo ofrece al mercado de manera paralela y a precio inferior al que pide el instalador establecido, por lo que comienza a hacer trabajo de manera independiente ('por fuera'), un trabajo lleva al otro y al corto tiempo está generando la oferta de servicios de instalación con un familiar, y así es como se constituyen empresas unipersonales, o de dos o tres personas.

Estas empresas instalan, y luego desaparecen, si ocurre algún problema con la instalación o el cliente final tiene necesidad de mantener el sistema, llama a Recal, quién es finalmente el que da servicio de garantía por el producto, servicio de mantención y/o reparación del sistema. Recal cuenta actualmente con 4 técnicos para realizar estas tareas.

En la instalación de equipos de aire acondicionado, últimamente ha aparecido un nuevo actor en el mercado, que está compitiendo con los instaladores existentes y está bajando los precios a los servicios de climatización, es el instalador inmigrante de nacionalidad venezolana. Se caracteriza por hacer un buen trabajo y realizarlo a menor precio que los instaladores nacionales.

Este fenómeno que ocurre en el segmento de instaladores, hace que los grandes caen y los chicos suben.

Respecto a los clientes, Benjamín presenta una mirada de cómo los segmentos de clientes se han diversificado con el tiempo y cómo se explica esto para los equipos de aire acondicionado. Veinte años atrás el valor de los equipos de aire acondicionado tenía un precio que representaba 10 veces el valor del sueldo mínimo, los aranceles eran altos, por lo que el segmento de clientes que podía acceder a la comodidad de climatizar los ambientes era reducido. Esta brecha insalvable, con el avance de las políticas laborales y las políticas de libre comercio se ha reducido y hoy en día con el monto de un sueldo mínimo es posible acceder a un equipo de aire acondicionado

instalado, el mercado presenta una amplia variedad de alternativas y una competencia sana donde los agentes de venta se diversifican y el mercado se mueve; por otra parte los núcleos familiares que no son unipersonales tienen la oportunidad cierta de acceder a estos equipos. Por lo que el segmento de clientes se ha ampliado considerando el nivel de ingreso familiar.

Como importador, Recal, ofrece a sus clientes instaladores un 40% de descuento en los productos, de esta manera se crea una alianza estratégica entre el proveedor y los instaladores, lo que pueden obtener una mayor ganancia en sus proyectos y estos a su vez, hacer más competitivos los precios de sus servicios para el usuario final.

Otra garantía que ofrece Recal a sus clientes instaladores es que conociendo el desfase de pago existente entre la realización de las obras y el cobro de ellas ofrece crédito a sus clientes.

Respecto a la sobrevivencia de las pequeñas empresas instaladoras, comenta que sus principales problemas se presentan porque carecen de capacidad para administrar sus finanzas, y por otra parte, no tienen capacidad de negociación con las empresas constructoras, las alianzas que se generan entre los instaladores y las empresas constructoras no siempre es sana ya que suelen terminar una obra y proseguir otra sin que se haya pagado el trabajo de la primera obra, sino que siguen trabajando. Este abuso de las constructoras puede llevar a la quiebra a pequeñas empresas de instalación. Las empresas que sobreviven a esto son aquellas que no prosiguen el trabajo hasta que se ha pagado el trabajo realizado, pero éstas son pocas.

Las empresas unipersonales generan sueldos de \$700.000 al mes para sus dos o tres trabajadores y sobreviven así, pero no crecen y atienden sólo a los que pueden, no tienen contratos formales, no se profesionalizan y se mantiene como oficio.

Proveedor/Importador: Novaclima

Esteban Picón, Gerente Comercial de Novaclima.
Entrevista realizada el 05.12.2018, vía telefónica.

A continuación se presenta un relato de la entrevista:

Los instaladores son los principales clientes de Novaclima, por lo que se trabaja día a día con ellos, apoyándolos en el diseño de proyectos, en la selección de tecnología y dándoles servicio técnico.

Respecto a los pequeños instaladores, y a la entrada/salida al mercado que se observa en ellos, se atribuye a que la industria de la climatización en Chile

no es una industria que esté regulada, y este factor puede influir en que se generen estas empresas unipersonales, con poca estabilidad y al alto riesgo. La SEC no pide un certificado al instalador, ni existe un organismo fiscal que regule.

Por el contrario, los importadores se mueven dentro de la regulación, ya que todos los productos que ingresan al país deben estar certificados.

Y a su vez, los importadores/proveedores se preocupan de entregar capacitación a los instaladores como condición para entregar garantía.

A su modo de ver, los factores claves que influyen en el desarrollo de una empresa instaladora son: Técnicos y Administrativos, en este último influyen la capacidad de administrar el endeudamiento de la empresa y si saben o no controlar los costos, de lo contrario caen en vicios como 'hacer la bicicleta'.

Existen muchas y muy malas instalaciones, lo que genera que el instalador que pierda reputación y además pierda garantía sobre los productos.

Las nuevas tecnologías en calefacción tienen alto valor y son delicadas, requieren de mayor mantención y además hace necesario seguir las recomendaciones del fabricante, por lo que los instaladores que trabajan con ellas, son de mayor nivel, y esto genera que se vaya segmentando el rubro de los instaladores naturalmente por su desempeño.

Otro motivo por el que surgen empresas pequeñas de instalación, es por la quiebra de empresas grandes, por lo que sus componentes generan empresas unipersonales o pequeñas.

El mercado de la climatización está creciendo, tiene una alta demanda, pero hay poca oferta educacional que prepare especialistas. Hay alta demanda de técnicos, y en el mercado se genera un vacío de mano de obra que empiezan a llenar los eléctricos o gasfiter. En este mismo contexto aparecen los inmigrantes de Colombia y de Venezuela, lo que tienen un nivel de conocimiento medio, no obstante son mejor que un eléctrico o un gasfiter de la industria nacional.

Las compañías eléctricas y de gas, en su objetivo de masificación o ampliar cobertura, han subido el nivel técnico existente.

Los proveedores de gas, compiten entre sí, Metrogas que provee gas natural, es más competitivo en precio que el gas licuado y aumenta su cobertura tirando redes, y por otra parte incrementa el uso del combustible ofreciendo productos y servicios de calefacción por ejemplo. En este mismo contexto el

gas natural tiene mucho mercado que ganar a compañías como Abastible, Gasco o Lipigas que ofrecen gas licuado.

Por otra parte las compañías de electricidad aumentan el consumo de electricidad ofreciendo productos como aire acondicionado, los que enfrían, pero también calefaccionan. Involucra una inversión inicial más un costo operacional barato (pago mensual de electricidad). Si bien es cierto, los equipos de aire no son estéticos, necesitan mayor espacio y no dan el mismo confort que la calefacción central.

Para el rubro de la climatización, no es tan bueno el negocio con equipos de aire acondicionado, ya que los márgenes que genera son muy bajos.

En calefacción el combustible por excelencia es el gas natural, es un suministro continuo, tanto en la región metropolitana como en el sur. La cobertura es limitada, pero tiene mucho para crecer. Es más barato que el gas licuado y la empresa de gas genera paquetes atractivos de uso en temporadas frías que son muy convenientes. En todas las zonas que no hay cobertura de gas natural está el gas licuado.

La biomasa tampoco es competencia para el gas natural, ya que tiene un costo de inversión muy alto, está sujeta a crisis de abastecimiento por sobre demanda por escasos del pellet, el pellet tiene una autonomía de un día solamente, no es recomendable para los adultos mayores, hay que realizar mantenciones continuas, se requiere limpiar una vez por semana, se requiere espacio para almacenar el combustible. En Santiago, no tiene cabida la biomasa por la normativa de uso por temas medioambientales, existen pre emergencia ambiental, emite material particulado de mp 2,5, genera enfermedades respiratorias. Además se suma la conciencia ecológica que crece día a día.

Claramente en el sur donde no llega la red de suministro a gas si compite la biomasa con el gas licuado y con la madera que es muchísimo más contaminante.

En la estrategia comercial no se puede destinar recursos ineficientes para un segmento que no amerita, es necesario conocer al cliente, conocer su capacidad de compra y en qué temporada del año compra o tiene la necesidad de servicios.

En la expo frio calor, no hay presencia de instaladores.

Anexo 5: Instaladores

A continuación se presenta un listado de los instaladores de climatización más conocidos en el mercado, principalmente en calefacción, ya que este es el foco de 2C.

Esta lista fue elaborada en Diciembre de 2018 y no representa la totalidad de actores de este segmento.

Empresa:

1. ACUÑA Y LEIVA CALEFACCIÓN LIMITADA
2. AEDIFIC LIMITADA
3. ALADINO CLIMATIZACIÓN SPA
4. ARIEL ESTEBAN SAAVEDRA FARIAS
5. ARRIMETAL LTDA.
6. ASERI HOME EIRL
7. AYL CALEFACCIÓN
8. BOETEK
9. CALEFACCIÓN URRUTIA LIMITADA
10. CARLOS CELIS
11. CARLOS VEGA
12. CARLOS ZAMORA Y CIA LIMITADA
13. CLIMATERMIC LTDA
14. CLIMATIZACIÓN A.B.F EIRL
15. CLIMATIZACIÓN CARLOS VEGA MORA E.I.R.L.
16. CLIMATIZACIÓN Y ENERGIA SOLAR S.A
17. CLIMATIZACIÓN Y PROYECTOS ELECTRICOS LTDA
18. CLIMATIZACIONES INGEMAR LTDA.
19. DAVID ARRIAGADA
20. DMI CLIMA LTDA
21. ECO CLIMAT LIMITADA
22. ENERGIA Y CONTROL SPA
23. ENERGY TRACKING
24. ENTERMICA INGENIERIA LTDA.
25. ESVAC INGENIERIA TERMICA LTDA.
26. FREDY ALEJANDRO HENRIQUEZ SILVA
27. GABRIEL MIRANDA CORREA
28. GESPRO SOLUCIONES S.A.
29. GT GRUPO TÉRMICO
30. HERNAN ENRIQUE ESCOBAR ARIAS
31. ICER CLIMA LIMITADA
32. INPROTERM
33. INSTALACIONES TERMICAS Y DE GAS PROMEGAS LTDA
34. INSTALADOR
35. INTEGRA CLIMATIZACIÓN EIRL
36. INTEK INGENIERIA LTDA.

37. INVERSIONES FANACET LTDA.
38. JLATORRE SPA
39. JORGE MIGUEL OLEA OLIVARES
40. JOSE PINO VERGARA Y CIA LTDA.
41. JOSÉ SAN MARTÍN
42. JUAN CARLOS BARRIA GALLARDO
43. JUAN MARCOS COLLIPAL JEREZ
44. KALTEMP
45. MANUEL ALCAINO
46. MEJORAMBIENTE LIMITADA
47. MOISES ISAIAS MUÑOZ LARA
48. PABLO SANHUEZA FLORES
49. PIETRA S.A
50. PRECENSE
51. PROYECTISTAS
52. RICARDO TCHIMINO
53. ROBINSON FELIPE MATUS LEAL
54. SERCLIMA SPA
55. SERV.DE INSTALACIONES SANITARIAS Y OTROS LTDA
56. SOCIEDAD HERRERA Y VARAS SPA
57. SOCIEDAD TECNICA Y COMERCIAL INSTACEC LTDA.
58. TECSOL ENERGY CHILE LTDA.
59. TERMOFRÍO
60. THREECLIMA LTDA
61. VERGARA CLIMA LTDA
62. ZUCA CLIMATIZACIÓN SPA

Anexo 6: Arriendo de oficina

Local para arriendo, ubicado en Huechuraba.

The screenshot shows a real estate listing on 'portalinmobiliario.com'. The listing is for a commercial space in Huechuraba, Santiago, Metropolitana. The main title is 'Pedro Fontova Strip Center / Frente Santa Rosa'. The price is \$19,288 and the utility fee (UF) is 0,70. The listing was published on 22-01-2019. The location is described as 'Pedro Fontova Strip Center / Frente Santa Rosa, Huechuraba' with a total surface area of 55 m². The listing includes a map showing the location in Huechuraba, near the intersection of Pedro Fontova and Santa Rosa. The listing also includes contact information for LMI Propiedades, located at Av. Alonso de Córdova 2653, Of. 301, Vitacura, Santiago. The contact numbers are Yun Eo +569 9895 2311 and Eduardo Herrera +569 8729 7680. The listing is categorized as 'Arriendo' (rental) and is for a 'Comercial' (commercial) space.

portalinmobiliario.com

Arrendar ▾ Comercial ▾ Huechuraba, Santiago, Metropolitana

Pedro Fontova Strip Center / Frente Santa Rosa
\$ 19.288
UF 0,70

Código: 4559109
Publicada: 22-01-2019

Arriendo

LMI Propiedades
Av. Alonso de Córdova 2653, Of. 301,
Vitacura, Santiago

[Ver datos de contacto](#)

Dirección
Pedro Fontova Strip Center / Frente Santa Rosa, Huechuraba

Superficie
55 m² total

Locales comerciales en Segunda Etapa de Strip Center en Pedro Fontova. Está ubicada al frente de ex-condominio Santa Rosa de Huechuraba y rodeados por Condominios de Edificios Nuevos de Departamentos. Strip center cuenta mas de 120 estacionamientos, seguridad, bicicleteros y gastos comunes bajos

Valor primer nivel: UF 0,7/m2 + IVA
Valor segundo nivel: UF 0,35/m2 + IVA

Contacto: Yun Eo +569 9895 2311 / Eduardo Herrera +569 8729 7680

FIGURA 14: Aviso de arrendamiento de local comercial en Huechuraba (fuente: Portal Inmobiliario, de Enero de 2019)

Anexo 7: Colegios zona sur

Selección de colegios de la región de los Lagos y de la región de la Araucanía:

N°	Región	Comuna	Nombre del Establecimiento
1	De los Lagos	Puerto Montt	CENTRO EDUCACIONAL LOS CARRERA [22223]
2	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO CHILENO NORTEAMERICANO [22609]
3	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO CREACION LA ARAUCANA PUERTO MONTT [40343]
4	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO INMACULADA CONCEPCION [7707]
5	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO LAFQUEN MONTESSORI PUERTO MONTT [22467]
6	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO PAIDEIA [22356]
7	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO PARTICULAR DA VINCI SCHOOL [40285]
8	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO PUERTO MONTT [22306]
9	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO PUMAHUE [22506]
10	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO PUMANQUE [22470]
11	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO SAN FRANCISCO JAVIER[7700]
12	De los Lagos	Puerto Montt	COLEGIO SANTO TOMAS DE PUERTO MONTT [7706]
13	De los Lagos	Puerto Montt	INSTITUTO ALEMAN DE PUERTO MONTT [7717]
14	De los Lagos	Puerto Montt	PATAGONIA COLLEGE [22692]
15	De los Lagos	Puerto Montt	THE AMERICAN SCHOOL [7718]
16	De los Lagos	Frutillar	INSTITUTO ALEMAN DE FRUTILLAR[8000]
17	De los Lagos	Puerto Varas	COLEGIO ALEMAN [7435]
18	De los Lagos	Puerto Varas	COLEGIO GERMANIA DEL VERBO DIVINO [7742]
19	De los Lagos	Puerto Varas	COLEGIO PUERTO VARAS [22144]
20	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO ALEMAN [5812]
21	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO BAUTISTA [5810]
22	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO CENTENARIO [5813]
23	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO DE LA SALLE [5808]
24	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO GOLDEN SCHOOL [20085]
25	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO METODISTA [5816]
26	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO NUEVA CONCEPCION[19981]
27	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO PUMAHUE [20091]
28	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO SAINT PATRICK SCHOOL[20181]
29	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO SANTA CRUZ [5814]
30	De la Araucanía	Temuco	COLEGIO SCOLE CREARE [20048]
31	De la Araucanía	Temuco	GEORGE CHAYTOR ENGLISH COLLEGE [20235]
32	De la Araucanía	Temuco	GREEN HOUSE SCHOOL [19908]
33	De la Araucanía	Temuco	LICEO ADVENTISTA DE TEMUCO[5661]
34	De la Araucanía	Pucón	COLEGIO PUCÓN [20153]
35	De la Araucanía	Pucón	COLEGIO RAITRAI DE PUCON[20209]