

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

**CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO Y PLAN DE NEGOCIO CON  
UNA PROPUESTA COMERCIAL Y ESTRATÉGICA PARA LA VENTA DE  
KITS DOMÓTICOS**

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

**PABLO ANDRES LARENAS CALDERON**

PROFESOR GUÍA:  
EDGARDO SANTIBAÑEZ VIANI

MIEMBROS DE LA COMISIÓN  
ALBERTO CABEZAS BULLEMORE  
IGNACIO CALISTO LEIVA

SANTIAGO DE CHILE  
2015

## CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO Y PLAN DE NEGOCIO CON UNA PROPUESTA COMERCIAL Y ESTRATÉGICA PARA LA VENTA DE KITS DOMÓTICOS

El presente trabajo de titulación está orientado en el desarrollo de un modelo de negocio, y posteriormente un plan de negocio para el producto homfy de la empresa TPT SpA, Startup que se encuentra recién iniciando y siendo desarrollado bajo un fondo Corfo.

Una primera fase se realiza un estudio de mercado, analizando tanto el macroambiente de negocio (análisis PEST), la industria (cinco fuerzas de Porter) y la empresa (Canvas), evaluando la situación existente en el mercado, productos sustitutos y las necesidades no satisfechas o requerimientos de los consumidores, determinando el atractivo, estableciendo las oportunidades y amenazas existentes, y sus correspondientes acciones a seguir.

Junto a lo anterior se elabora un análisis interno de la empresa por medio de la aplicación del modelo Canvas, Lean Canvas y modelo delta asociado, estableciendo claramente el producto y servicio a ofrecer a los clientes, lo que permite detectar fortalezas, debilidades y acciones correspondientes a seguir.

Así mismo se desarrolla la matriz FODA, con la finalidad de establecer las estrategias a abordar para cubrir las distintas áreas básicas de trabajo en la empresa, entregando las directrices que orienten en el desarrollo del producto y ayuden a su consolidación en el mercado. Esto permitió estructurar una serie de planes funcionales para las áreas de: Marketing, Operaciones, RRHH, desarrollo y diseño.

Dentro del desarrollo y diseño se elaboró una encuesta, la que se aplicó a 77 personas, donde a partir de sus respuestas se buscaba principalmente evaluar la propuesta de valor y la estrategia de venta por medio de kit, la que inicialmente fue definida sin evaluación previa de los consumidores. De este modo se estableció que la propuesta de valor resultó atractiva para el 81% de los consumidores, quienes se mostraron interesados en la propuesta, sin embargo el precio de venta no resultó ser el esperado, siendo rechazado por el 66% de los encuestados, donde un 81% esperaba un valor entre los \$500.000 y \$1.000.000 de pesos. Para cerrar la encuesta se logró evaluar la composición del kit, estableciendo una propuesta de venta secundaria.

Para cerrar el estudio se realizó una evaluación económica a 3 años del proyecto, donde a partir de ciertos supuestos de ventas llegó a un VAN promedio de \$2.814 UF a una tasa de descuento del 11%, con una TIR del 15% y PRI a 14,7 meses.

Finalmente se puede concluir que el mercado al que se busca entrar es altamente competitivo, pero cuenta con un gran potencial económico aún por desarrollar. El proyecto cuenta con los lineamientos básicos para el éxito, sin embargo aún se debe trabajar fuertemente el desarrollo de la inteligencia artificial para la diferenciación en el mercado.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia por todo el apoyo brindado durante el desarrollo de mi carrera, estando siempre ahí para mí. En especial agradecer a mis padres Julio Larenas y María Teresa Calderón por el cariño y el esfuerzo que han hecho para permitirme terminar este proceso.

También quiero agradecer a todos mis amigos que conocí durante la estadía en la universidad, quienes fueron muy importantes para permitirme desarrollar como persona y ser quien soy hoy. En particular Agradecer a Joaquín Jiménez, Ignacio Moscoso, Andrés Arriagada, Luis Urra, Lucía Acuña, María Paz Barrera y Alvaro del Real por permitirme contar con ustedes en los distintos momentos. Se que tengo mucha más gente a quién agradecer, pero principalmente ustedes se me vienen a la mente en este momento por los distintos procesos que viví con cada uno de ustedes.

A su vez agradecer a la familia Agurto Jara, con quienes pasé mas de 2 años de mi carrera y fueron un pilar importante en su momento. De igual modo agradecer a mi polola Camila Cruz y su mamá Emelina Carmona por haber estado en cada uno de estos últimos procesos, ayudándome, dándome ánimos y energía para terminar.

Por último agradecer a mis profesores guías, quienes me ayudaron a encaminar este trabajo y lograr sacarlo como corresponde.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1.1 ANTECEDENTES</b>	<b>1</b>
1.1.1 LA EMPRESA	2
1.1.2 EL EQUIPO	2
<b>1.2 JUSTIFICACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>1.3 OBJETIVOS</b>	<b>6</b>
1.1.1. OBJETIVO GENERAL	6
1.3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
<b>1.4 RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>6</b>
<b>1.5 ALCANCES</b>	<b>8</b>
<b>1.6 MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>8</b>
1.1.1. ANÁLISIS DEL MEDIO EXTERNO	9
1.6.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO NEGOCIO	10
1.6.2 CANVAS	11
1.6.3 LEAN CANVAS	14
1.6.4 FODA	17
1.6.5 CUSTOMER DISCOVERY	17
1.6.6 MODELO DELTA	19
<b>2 DEFINICIÓN DEL NEGOCIO</b>	<b>24</b>
<b>2.1 LA NECESIDAD</b>	<b>24</b>
<b>2.2 MERCADO INMOBILIARIO</b>	<b>26</b>
<b>2.3 SEGMENTOS</b>	<b>29</b>
<b>2.4 OPORTUNIDAD</b>	<b>35</b>
<b>2.5 SOLUCIÓN PROPUESTA</b>	<b>36</b>
<b>2.6 COMPETENCIAS Y SUSTITUTOS</b>	<b>39</b>
<b>2.7 PERFIL COMPETITIVO DEL PRODUCTO O SERVICIO</b>	<b>41</b>
<b>2.8 UNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGOCIOS (UEN)</b>	<b>45</b>
<b>2.9 NEGOCIOS ASOCIADOS A LAS UEN</b>	<b>45</b>
<b>2.10 POSICIONAMIENTO COMPETITIVO (DELTA MODEL DE HAX)</b>	<b>47</b>
<b>2.11 VENTAJAS Y DESVENTAJAS CRÍTICAS DEL PRODUCTO-SERVICIO</b>	<b>49</b>
<b>3 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA Y EL MERCADO</b>	<b>52</b>
<b>3.1 ANÁLISIS EXTERNO (PEST)</b>	<b>52</b>
3.1.1 ASPECTO POLÍTICO - LEGALES	52
3.1.2 ASPECTO ECONÓMICO	53
3.1.3 ASPECTO SOCIO-CULTURALES	54
3.1.4 ASPECTO TECNOLÓGICO	55
<b>3.2 ATRACTIVO DE LA INDUSTRIA</b>	<b>55</b>
1.1.1. AMENAZA DE PRODUCTOS SUBSTITUTOS	55
3.2.1 AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES/BARRERAS DE ENTRADA	56
3.2.2 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES	57
3.2.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES	58

3.2.4 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES	60
<b>3.3 OPORTUNIDADES, AMENAZAS Y ACCIONES A SEGUIR</b>	<b>60</b>
<b>4 MODELO DE NEGOCIO Y POSICIONAMIENTO COMPETITIVO</b>	<b>63</b>
<b>4.1 CANVAS</b>	<b>63</b>
4.1.1 SEGMENTO DE CLIENTES	63
4.1.2 PROPUESTA DE VALOR	63
4.1.3 CANALES DE DISTRIBUCIÓN	64
4.1.4 RELACIÓN CON EL CLIENTE	65
4.1.5 FLUJO DE INGRESOS	65
4.1.6 RECURSOS CLAVES	66
4.1.7 ACTIVIDADES CLAVES	66
4.1.8 ALIANZAS CLAVES	66
4.1.9 ESTRUCTURA DE COSTOS	67
<b>4.2 VARIACIONES MODELO CANVAS</b>	<b>69</b>
<b>4.3 MODELO DELTA ASOCIADO</b>	<b>69</b>
<b>4.4 LEAN STARTUP</b>	<b>73</b>
<b>5 DEFINICIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS GENERALES Y ESPECÍFICOS</b>	<b>75</b>
<b>5.1 FODA</b>	<b>75</b>
<b>5.2 PROGRAMAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICOS GENERALES Y ESPECÍFICOS</b>	<b>75</b>
<b>6 FORMULACIÓN DE PLANES FUNCIONALES</b>	<b>78</b>
<b>6.1 MARKETING</b>	<b>78</b>
6.1.1 PRODUCTO	78
6.1.2 PRECIO	79
6.1.3 PLAZA	80
6.1.4 PROMOCIÓN	81
<b>6.2 DESARROLLO Y DISEÑO</b>	<b>82</b>
1.1.1. PROPUESTA INICIAL KITS	82
6.2.1 DISEÑO ENCUESTA	83
6.2.2 RESULTADOS Y PROPUESTA DE KIT FINAL	85
<b>6.3 OPERACIONES</b>	<b>89</b>
1.1.1. INSTALACIÓN DE STAND EN EDIFICIOS	91
6.3.1 RETAIL DE CONSTRUCCIÓN	92
<b>6.4 RRHH</b>	<b>92</b>
6.4.1 ADMINISTRACIÓN	93
6.4.2 MARKETING Y VENTA	94
6.4.3 PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	94
6.4.4 EL EQUIPO	95
<b>7 EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL NEGOCIO</b>	<b>96</b>
<b>7.1 INVERSIÓN INICIAL.</b>	<b>96</b>
<b>7.2 INVERSIÓN ASOCIADA A LOS CAMBIOS EN LA DEMANDA.</b>	<b>96</b>
<b>7.3 ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DEMANDADAS.</b>	<b>96</b>
<b>7.4 ESTRUCTURA DE INGRESOS.</b>	<b>97</b>

<b>7.5 ESTRUCTURA DE COSTOS.</b>	<b>98</b>
7.5.1 EQUIPO DE TRABAJO.	98
<b>7.6 FORMA DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>99</b>
<b>7.7 TASA DE DESCUENTO.</b>	<b>99</b>
<b>7.8 FLUJO DE CAJA</b>	<b>99</b>
<b>8CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DEL NEGOCIO</b>	<b>101</b>
<b>9BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>105</b>
<b>10 ANEXOS</b>	<b>107</b>
10.1 ANEXO A: ZEMTRONIC	107
10.2 ANEXO B: SEGMENTACIÓN CON 4C'S	112
10.3 ANEXO C: ENCUESTA - LANZAMIENTO NUEVO PRODUCTO PARA EL HOGAR	117
10.4 ANEXO E: HOGARES SEGÚN COMUNA Y ESTADRO SOCIOECONÓMICO	124
10.5 ANEXO E: FLUJO DE CAJA POSITIVO	125
10.6 ANEXO F: FLUJO DE CAJA MODERADO	126
10.7 ANEXO G: FLUJO DE CAJA NEGATIVO	127

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 ANTECEDENTES

La naturaleza de los seres humanos nos lleva a adaptar el entorno a nuestras necesidades, con la finalidad de generar un ambiente más grato y estable. Es así que no es de extrañar que las familias en la sociedad moderna buscan en forma consciente la comodidad y el confort en sus vidas y hogares, lo que puede ser proporcionado por una temperatura estable, buena iluminación, entre algunas cosas. Sin embargo cada persona es distinta, por tanto lo que es considerado confortable para algunos puede resultar no serlo para otros, problema que en hogares con múltiples habitantes puede ser recurrente.

Así mismo, otro de los requerimientos más fuertes es la seguridad, donde según la encuesta CEP realizada por el Centro de Estudios Públicos y el texto “95 propuestas para un Chile mejor”, en las últimas 2 décadas la seguridad ha sido la principal preocupación de la población chilena (CEP, 2012).

Paralelamente, existe una mayor conciencia ambiental y de disminución del consumo y los costos de energía, donde en el año 2011 un estudio sobre la conciencia de los consumidores sobre la RSA mostró que un 66% de los encuestados respondieron positivamente a la pregunta “¿Ud. ha disminuido la compra o consumo de algo, para cuidar el medio ambiente?”. Junto con esto, un 49% prefiere los productos ecológicos aunque sean un poco más caros (VEAS RS, 2011).

Es así que surge la oportunidad de crear una solución para el hogar que integre estos 3 conceptos anteriores en uno, logrando mejorar el confort, seguridad y ahorro energético de un hogar. La domótica ofrece soluciones eficaces y competitivas a estas problemáticas del hogar, permitiendo brindar una experiencia a la medida de cada uno.

El concepto de domótica se define como un conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, siendo un modelo innovador a distancia que aporta servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación. Se basa en la integración por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, desde dentro y fuera del hogar.

El término domótica viene de *domus* que significa casa en latín y *tica* que en griego significa que funciona por sí sólo y hace referencia a un hogar autónomo, capaz de gestionarse por sí mismo.

Los servicios que aporta la domótica se pueden agrupar en cinco ámbitos principales: a) Programación y ahorro energético b) Confort c) Seguridad d) Comunicación y e) Accesibilidad.

La domótica se diferencia de la inmótica, en que esta última hace referencia a la automatización de edificios de uso terciario o industrial, tales como oficinas, edificios corporativos y empresariales, hoteles y similares.. La inmótica, también involucra la incorporación de sistemas de gestión técnica automatizada de las instalaciones, con el

objetivo de reducir el consumo de energía, aumentar el confort y la seguridad de los mismos.

Un estudio realizado en el año 2012 por la Asociación Española de domótica (CEDOM, 2012) determino en España el 82% del consumo se importa, y se espera que en los próximos 35 y 55 años el consumo se duplique y triplique respectivamente. A su vez, determinaron que el 40% del consumo era generado por edificación, donde vislumbran un potencial de ahorro por monitorización y gestión del consumo de hasta un 25% del valor de factura, estimado en España en €13.145 millones de euros.

Según sus estudios, una instalación inmótica en un hotel puede ahorrar entre un 20% y 40% de la energía consumida, con un PRI de 2 a 3 años.

Por el lado de los usuarios, ellos buscan comodidad, tener el control del hogar y lograr que este se adapte a ellos. Para esto buscan poder gestionar principalmente 2 factores, el consumo energético y el confort. Según un estudio realizado por la empresa española inove, por medio de la detección de presencia que permite la domótica es posible generar ahorros de un 15% y 20% en el consumo de iluminación y climatización (Inove, 2012).

---

#### 1.1.1 LA EMPRESA

La empresa *Mas Energía* (+energía) vio una interesante oportunidad de negocio entorno a esta solución en el mercado nacional, creando una solución de domótica que se diferenciara de las presente a nivel nacional y de latino américa.

La empresa está dedicada al rubro de la energía y asesorías energéticas, en Chile con más de 18 años de experiencia. Su principal objetivo está abocado en el empleo de tecnologías y métodos que permitan reducir los consumos energéticos, así como también el obtener certificaciones de eficiencia; para ello se establecen directrices y capacitación, posteriormente evalúa los cambios generados realizando mediciones y análisis de los consumos, obteniendo de ésta forma una optimización de la gestión energética, logrando así crear soluciones a la medida para sus clientes.

La base del negocio de la empresa es la medición energética, mediante la creación de un producto (hardware y software) que permite medir los consumos energéticos de una edificación, sin tener que alterar el cableado y que permiten automatizar algunos procesos y sistemas, es dentro de este tópico que se genera un producto como “*spin-off*” de *+Energía*, por medio de la solicitud de una empresa inmobiliaria, con lo cual surge “TPT”, empresa perteneciente al grupo Zem que se especializa en el desarrollo de productos tecnológicos para el hogar, que permiten aumentar la eficiencia, confort, seguridad y monitorización a distancia.

---

#### 1.1.2 EL EQUIPO

La empresa +energía, se creó con el objetivo de desarrollar proyectos tecnológicos e innovaciones ligadas al ahorro y gestión energética, siendo conformada

en sus inicios por dos ingenieros civiles eléctricos y un ingeniero civil, todos de la Universidad de Chile.

Con el tiempo el equipo de trabajo fue creciendo y por ende se hizo necesario definir una estructura organizacional que permitiera establecer una forma de comunicación dentro de la empresa (Figura 1).

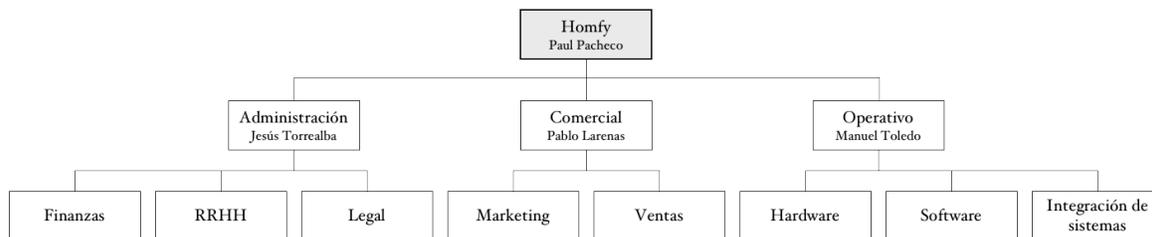


Figura 1. Organigrama de la empresa TPT

Es así que, tomando como eje central al cliente y sus necesidades, han desarrollado múltiples productos de inmótica, domótica y gestión energética, surgiendo de esta forma, un nuevo producto, que se encuentra en fase de rediseño, llamado homfy, solución ligada a la domótica. En la actualidad la empresa se encuentra trabajando en conjunto con la Universidad Federico Santa María, quienes han incubado la nueva innovación, siendo financiado por el fondo SSAF de Corfo.

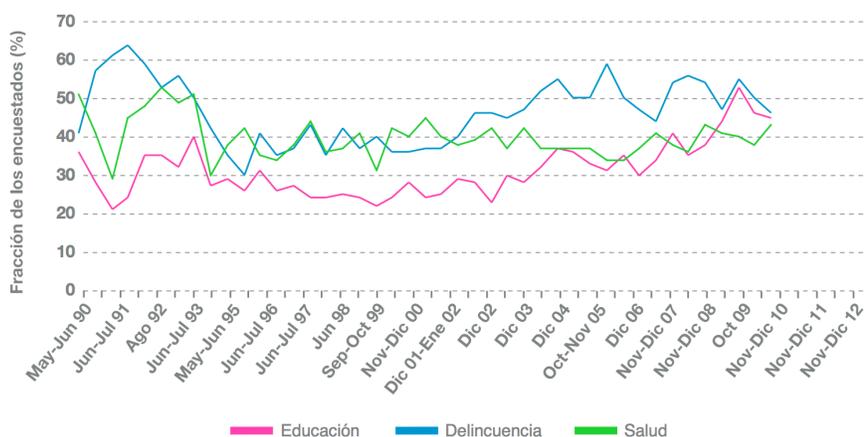
## 1.2 JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial existe una insipiente necesidad de los usuarios por integrar la tecnología a sus vidas para lograr mejorar la calidad de esta. Es bien sabido que la tecnología es un plus muy grande, y que hoy existen las herramientas para integrarla a las distintas áreas, entre ellas el hogar.

En el hogar, las necesidades y requerimientos de los usuarios giran en torno a 3 factores claves: la seguridad, consumo energético y el confort o comodidad en el hogar.

Como bien queda descrito por el texto “95 propuestas para un Chile mejor”, la mayor preocupación de la ciudadanía en la actualidad es la seguridad. Es más “la delincuencia es sistemáticamente el tema público de mayor preocupación en las dos últimas décadas en Chile” donde “las cifras de delitos son elocuentes, no solo en términos nacionales sino también comparadas con otros países. La tasa de robos denunciados por cada 100.000 habitantes, por ejemplo, muestra una tendencia creciente desde mediados de la década de 1970, con un aumento más pronunciado durante la última década.” (Centro de estudios públicos, 2012)

**Mayores problemas identificados por la población, 1990-2012**

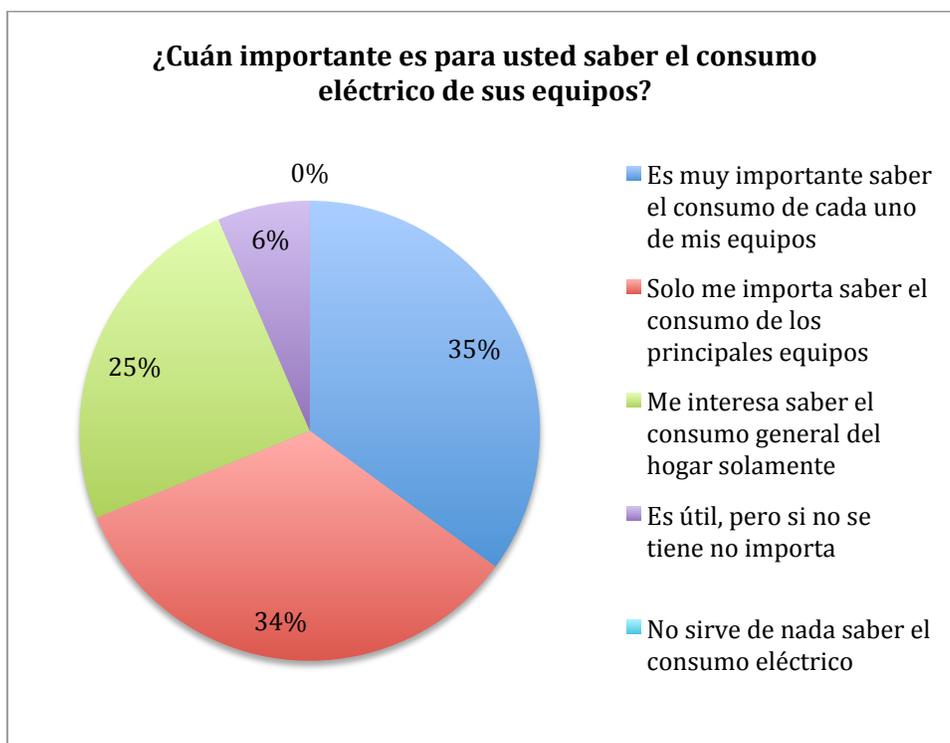


Fuente: Centro de Estudios Públicos, Encuestas CEP.

Nota: En cada encuesta se le pidió a las personas identificar los tres problemas a los que el gobierno debería dedicar el mayor esfuerzo. Solo se muestran tres temas seleccionados. En cada encuesta el total de menciones suma 300%.

**Figura 2. Mayores problemas detectados por la población, 1990-2012. Centro de Estudios Públicos, Encuesta CEP.**

Junto a lo anterior, el ser consciente del consumo energético de una variable que se ha vuelto muy importante en los hogares actuales. De hecho, una encuesta de realización propia permitió establecer que para el 100% de los usuarios es importante saber cuál es su consumo eléctrico, donde el 35% consideró muy importante saber cuál es el consumo de cada uno de sus equipos.



**Figura 3. Resultados pregunta ¿cuán importante es para usted saber el consumo eléctrico de sus equipos?. Elaboración propia.**

Sumado a lo anterior, un análisis realizado por iab Chile menciona que, para los GSE en el país, “en cuanto a tecnología se observa que entre 2002 y 2012 se disminuyen las brechas entre segmentos, especialmente entre el ABC1-C2 y, C2- C3. Y a la inversa, si bien el D también sube, se amplía su brecha respecto del C3 entre esos años”. De este modo es posible visualizar un auge en la adquisición e integración de la tecnología en la vivienda.

Tras estas necesidades surgen múltiples soluciones, y una de ellas es la domótica, sistema capaz de intervenir en los factores de seguridad, ahorro y confort de una vivienda.

La empresa, tras realizar las primeras ventas de un producto de domótica a la medida para algunos clientes, detectó una oportunidad en este mercado. En particular se observó que, a pesar de existir múltiples empresas, tanto nacionales como internacionales, ofertando productos ligados a este rubro, la cantidad de ventas realizadas eran muy bajas, y se enmarcaban en proyectos hechos a la medida, pero en un segmento específico. Es así que surgió la oportunidad de desarrollar homfy, un producto que permitiría ampliar el mercado, creando una solución que pueda ser fácil de masificar e integrar a todo tipo de hogar.

Homfy es un sistema de automatización para el hogar que permite medir, controlar y administrar una vivienda a distancia y desde cualquier dispositivo móvil con acceso a internet, a través del sistema es posible gestionar confort, seguridad y consumo energético, por medio de una serie de sensores y actuadores que intervienen en el hogar, adaptándolo a los usuarios.

El presente proyecto se encuentra financiado por el Subsidio Semilla de Asignación Flexible o SSAF de Corfo. Fue obtenido tras postular durante el mes de Junio al proceso de selección de la incubadora 3iE, perteneciente a la Universidad Federico Santa María, proceso de incubación que se inicia en agosto del 2014, donde por medio del fondo SSAF se asignan \$60.000.000, que junto con un aporte de la empresa de \$20.000.000, permitirá concretar la etapa básica del desarrollo del producto homfy, en un periodo de 9 a 12 meses. Dentro de los requerimientos de la incubación están que, una vez finalizada la primera etapa, correspondiente a los primeros 3 meses del proyecto, se debe haber concretado ventas por sobre los \$25.000.000 o haber generado una validación internacional y levantar una inversión por sobre los \$30.000.000.

El proyecto actualmente se encuentra en el desarrollo de la primera fase del fondo Corfo, correspondiente a 5 meses de duración, iniciándose en septiembre y concluyendo a finales de enero. Los fondos fueron asignados a principios de septiembre correspondientes a \$10.000.000 de pesos para el desarrollo de la primera fase. Una vez concretado se debe pasar por una segunda validación por parte de Corfo para obtener la asignación restante.

Para el desarrollo del proyecto actual se requiere de la formulación de un modelo de negocio que permita ingresar al mercado nacional, comenzando con la Región Metropolitana; junto con esto se debe evaluar el mercado y sus competencias, establecer costos, flujos de caja y evaluar la estrategia de venta.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.1.1. OBJETIVO GENERAL

Generar un modelo y plan de negocio para la prestación de servicios y comercialización de kits de domótica para la Región Metropolitana

### 1.3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Definir el negocio en sus ámbitos de: producto o servicio, mercado, geografía, soporte tecnológico; de modo de alcanzar el liderazgo competitivo.
2. Determinar el atractivo del macro-ambiente de negocios (PEST) y el atractivo de la industria (5 Fuerzas de Porter)
3. Definir el modelo de negocios (CANVAS) y el posicionamiento competitivo desde la perspectiva de la creación de valor para el cliente (DELTA MODEL).
4. Proponer programas de acción estratégicos generales y específicos.
5. Diseñar planes funcionales de marketing, operaciones, recursos humanos, desarrollo y diseño para la ejecución del negocio.
6. Calcular la rentabilidad del negocio, mediante evaluaciones económicas.

## 1.4 RESULTADOS ESPERADOS

- **Determinación de la oportunidad de mercado:** Realizar una investigación de mercado para lograr identificar, caracterizar y cuantificar el mercado total, el mercado potencial y el mercado meta; dicha investigación es la primera fase para obtener información de la industria, del mercado meta y de los clientes, para desarrollar las acciones de marketing estratégico y táctico del servicio a ofrecer.
- **Definir el Negocio:** Lograr establecer el negocio en sus ámbitos de producto y servicio, mercado, geografía, soporte tecnológico, de modo de alcanzar el liderazgo competitivo.
- **Determinación del atractivo del macro-ambiente y la industria:** Identificar el atractivo del macro-ambiente de negocio, por medio del análisis PEST, y el atractivo de la industria, por medio de las 5 Fuerzas de Porter; de éste modo poder determinar las oportunidades y amenazas existentes, y plantear acciones a seguir, procurando:
  - o Conocer las características de la industria.
  - o Conocer las fortalezas y debilidades que, tanto la compañía como los clientes, identifican en la organización.

- o Además se busca conocer las oportunidades y amenazas en el entorno externo que pueden significar riesgos para el desarrollo del proyecto.
- **Definir Modelo de Negocio:** Definir el modelo de negocio, por medio del CANVAS, y el posicionamiento competitivo, desde la perspectiva de la creación de valor para el cliente. Así, se espera poder contar con el desarrollo de:
  - o Modelo de negocio (CANVAS)
  - o Modelo Delta asociado
  - o Hipótesis iniciales del negocio
  - o Determinar fortalezas, debilidades y acciones a seguir
- **Evaluar comercialmente y definir propuesta de kit:** Evaluar y definir uno o más kits que permitan generar ventas, centrándose en las necesidades de los clientes.
- **Diseñar planes funcionales de Marketing:** Deben cubrirse los objetivos del negocio (marketing estratégico) y los objetivos de venta y comercialización del servicio (marketing táctico), para esto se espera:
  - o Diseñar una estrategia genérica y una declaración de posicionamiento, los que deben ser coherentes con las características del mercado meta obtenidas en la investigación de mercado.
  - o Determinar las acciones de marketing táctico (marketing mix).
    - Definir el servicio, que permitan dar a conocer sus características y atributos principales.
    - Definir el esquema de precios en función de las variables de segmentación usadas.
    - Establecer un canal de ventas acorde al mercado meta determinado
    - Diseñar un sistema de captación, manejo y retención de clientes mediante promociones.
- **Diseño planes estratégicos:** Diseñar planes funcionales de operaciones, recursos humanos, desarrollo y diseño para la ejecución del negocio.
- **Determinación evaluación económica:** Realizar un plan financiero que, junto con analizar el financiamiento del proyecto, evalúe la factibilidad económica de éste; para lo cual se considerarán los siguientes aspectos:
  - o Inversión inicial.

- o Inversión asociada a los cambios en la demanda.
- o Estimación de cantidades demandadas.
- o Estructura de ingresos.
- o Estructura de costos.
- o Capital del trabajo.
- o Forma de financiamiento
- o Tasa de descuento.
- o Indicadores financieros (VAN, TIR, período de recuperación de capital, IVAN).

## 1.5 ALCANCES

El proyecto será desarrollado en paralelo con otros equipos, quienes se centrarán en los procesos de desarrollo, diseño y venta del producto.

Es por lo anterior que el presente proyecto, se centrará en diseñar un modelo de negocio y una estrategia de venta por kits, que permita levantar el capital necesario para poder realizar los primeros prototipos de este y posteriormente lanzarlos al mercado. Para lograr generar el levantamiento de capital, el producto deberá ser validado por clientes y establecer cuáles son sus características diferenciadoras que lo hacen único; por medio de esto se pretende realzar el producto y la innovación de manera tal, que facilite el levantamiento de capital y la venta del producto.

En virtud de lo anterior, se debe plantear una estrategia de marketing que permita establecer la composición y precio de los kits, en base a las características predefinida de los productos de la empresa.

A su vez, para poder concretar lo señalado precedentemente, se requiere que, en conjunto con el diseño del modelo de negocio, se desarrollen la misión, visión y se establezca una estrategia de levantamiento de capital para la empresa.

Recalcar que el desarrollo del producto junto con la aplicación de las estrategias sugeridas serán llevadas a cabo por equipos en paralelo, por tanto son actividades que no competen a la tesis actual. Sin embargo, dado que es un trabajo en conjunto, en múltiples secciones se trabajará con material aportado por estos equipos.

## 1.6 MARCO METODOLÓGICO

A continuación se presenta el marco metodológico aplicado en el presente trabajo, donde se busca permitir profundizar un poco mas en las metodologías que serán aplicadas, para así aproximar al lector de mejor manera al desarrollo del proyecto que se ha realizado.

### 1.1.1. ANÁLISIS DEL MEDIO EXTERNO

Corresponde al estudio del entorno externo de la organización donde se desarrollará el plan de negocios, para dar este marco general se utilizará el modelo de las cinco Fuerzas de Porter y el análisis PEST.



Figura 3. Dimensiones abarcadas por los distintos análisis. Fuente: Elaboración propia.

El análisis PEST identifica los factores generales que afectan el desempeño de todo el sector industrial donde se desarrollará el negocio. Su abreviatura hace referencia a los cuatro aspectos principales que son analizados en su estudio, los cuales son: 1) políticos 2) económicos 3) sociales 4) culturales. Para el desarrollo del trabajo de título se cubrirán estos puntos de la manera siguiente:

Tabla 2: Análisis PEST. Fuente: M. Hitt et al. Administración Estratégica: Competitividad y Globalización. s.l.

Elemento	Preguntas a Responder
<b>Político</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar Entidades Regulatorias.</li><li>• Identificar Regulaciones que rigen la industria.</li></ul>
<b>Económico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudio de índices macroeconómicos.</li><li>• Estudio de riesgo país.</li></ul>
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudio de tendencias de empleabilidad.</li></ul>
<b>Tecnológico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudio de niveles y capacidades de desarrollo tecnológico.</li><li>• Estimación de potenciales de innovación.</li></ul>

Por otro lado el modelo de las cinco fuerzas de Porter permite analizar el entorno exterior de la industria o sector en el que se desenvuelve un determinado negocio. En el caso de este proyecto de título, los componentes de este análisis permitirán responder las siguientes preguntas:

Tabla 1: Modelo de las 5 fuerzas de Porter. Fuente: M. Hitt et al. Administración Estratégica: Competitividad y Globalización. s.l.

Fuerza	Pregunta a Responder
<b>Dinámica entre Competidores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existe Competencia?</li> <li>• Tamaño y proyecciones de crecimiento de la industria.</li> <li>• Grado de diferenciación de la Industria.</li> </ul>
<b>Amenaza de Entrada de nuevos Participantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de Barreras de Entrada.</li> <li>• Represalias ante la entrada.</li> </ul>
<b>Amenaza de Entrada de sustitutos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existen sustitutos?</li> <li>• Facilidad de adquisición.</li> <li>• Nivel de desempeño del sustituto. Costos de Cambio.</li> </ul>
<b>Poder de Negociación de Proveedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amenazas de Integración (Vertical y Horizontal).</li> <li>• Concentración de Mercado.</li> </ul>
<b>Poder de Negociación de Clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentración de la Venta.</li> <li>• Influencia de los Clientes.</li> </ul>

### 1.6.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO NEGOCIO

La investigación de mercados hace referencia al *"proceso objetivo y sistemático en el que se genera la información para ayudar en la toma de decisiones de mercado."*, *"Se incluye la especificación de la información requerida, el diseño del método para recopilar la información, la administración y la ejecución de la recopilación de datos, el análisis de los resultados y la comunicación de sus hallazgos e implicaciones"* (Zikmund W, 1998).

Previo al desarrollo de una investigación de mercado, es necesario definir los siguientes conceptos.

- **Mercado Total:** Universo de necesidades que pueden ser satisfechas por una empresa.
- **Mercado Potencial:** Compuesto por los clientes que, además de demandar un determinado producto o servicio, cuenta con los recursos y disposición a pagar para adquirirlo.

- **Mercado Meta:** Son los segmentos del mercado potencial seleccionados específicamente para los esfuerzos de marketing de la empresa.
- **Análisis Cuantitativo:** Levantamiento y análisis de datos cuantitativos sobre variables previamente definidas. A diferencia del análisis cualitativo, se busca responder preguntas como cuál, dónde, cuándo, y cuánto de una determinada decisión.
- **Análisis Cualitativo:** Busca explicar las razones de los diferentes aspectos de un determinado comportamiento. En otras palabras, investiga el por qué y el cómo se tomó una decisión.

De acuerdo a Aaker y Day (2006) , las etapas para desarrollar una investigación de mercado son las siguientes:

- Desarrollar el enfoque consistente con los objetivos de marketing, identificando la información necesaria, el modelo analítico a usar y las preguntas e hipótesis que busca responder dicho estudio.
- Estudiar cualitativamente los atributos y/o necesidades no satisfechas que los clientes tienen.
- Diseñar el estudio cuantitativo que ponga a prueba la hipótesis, detallando los procedimientos a seguir y el modelo de análisis cuantitativo a usar.
- Realizar un estudio de campo, recopilando los datos definidos anteriormente mediante la aplicación de encuestas en múltiples formatos (presencial, web, telefónica, etc.).
- Revisar, preparar y analizar los datos de acuerdo al modelo de análisis antes definido.
- Documentar el enfoque, los resultados del estudio de campo, el análisis correspondiente, y las conclusiones obtenidas.

Estas conclusiones, finalmente, se constituyen como la base para la toma de decisiones en la organización.

---

### 1.6.2 CANVAS

El *Canvas* metodología para diseñar modelos de negocio, creado por Alexander Osterwalder el cual describe de manera lógica la forma en que las organizaciones crean, entregan y capturan valor. El proceso del diseño del modelo de negocio es parte de la estrategia de negocios, por lo que es de vital importancia estructurar este tipo de recursos para conocer a profundidad cómo opera una empresa y así de esta manera, poder conocer las fortalezas y debilidades de la misma.

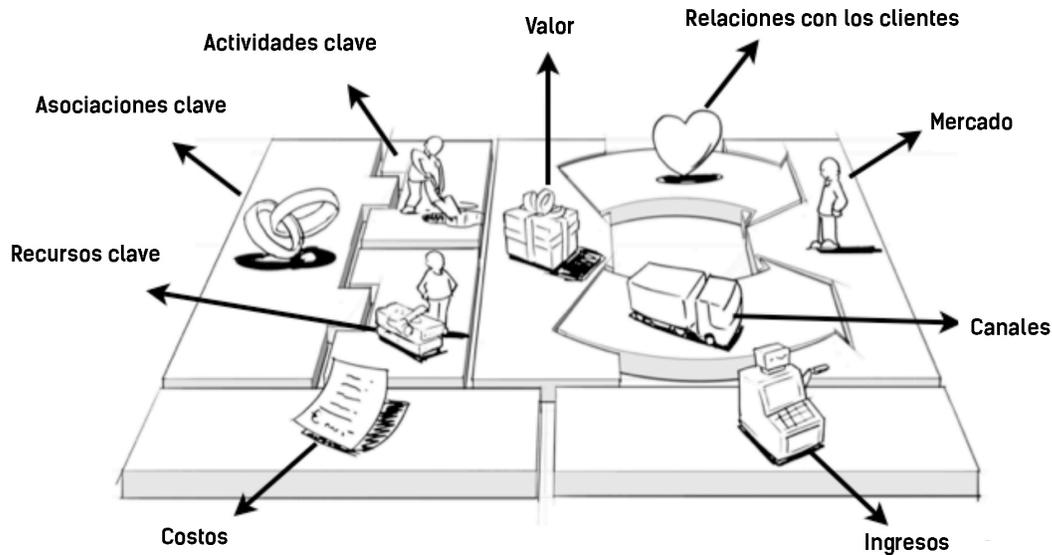


Figura 4. Modelo canvas. Fuente: Business Model Canvas.

El modelo *Canvas* resulta innovador no por su simpleza ni por los campos que utiliza, el mayor aporte de este modelo es su facilidad para iterar un modelo de negocio, dado que parte de la base que todo *Startup* cambia su Plan Inicial (Idea similar a la de *Lean Startup* y *Customer Development*) y el modelo de negocio tiene que ser lo más flexible posible para adaptarse a la validación del cliente. Es por eso que la construcción de este modelo se basa en ocupar *Post-it* y se realiza en conjunto para tener una idea simple de los factores claves del modelo de negocio de la empresa o *Startup*.

La estructura del modelo *Canvas* está compuesto por 9 elementos, que se ven en la ilustración anterior, estos son:

- Segmentación de Mercado
- Propuesta de Valor
- Canales de Distribución
- Relación con el Cliente
- Fuente de Ingresos
- Actividades Claves
- Recursos Claves
- Alianzas o compañeros claves
- Estructura de Costos

#### 1.6.2.A SEGMENTACIÓN DE MERCADO

El grado de segmentación que adopte cada empresa dependerá exclusivamente de los recursos que disponga y de los objetivos que tenga establecidos.

El mercado es demasiado amplio y está formado por clientes diferentes con diversas necesidades de compra. La segmentación de mercado, busca la identificación de grupos homogéneos de clientes, para adecuar los productos y/o servicios, acorde a las características del mercado. Esto permite optimizar recursos y utilizar eficazmente nuestros esfuerzos de marketing.

A través de la segmentación es posible determinar los rasgos básicos y generales que tendrá el consumidor del producto, es un proceso que nos permite segmentar un mercado en grupos más pequeños uniformes y homogéneos, que tienen características y necesidades semejantes que probablemente responderán en forma similar a determinadas estrategias de marketing; uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.

---

#### 1.6.2.B PROPUESTA DE VALOR

Describen el paquete de productos y servicios que crean valor para un determinado segmento de clientes, se identifica a través de contestar las siguientes preguntas:

- ¿Qué valor ofrecen a los clientes?
- ¿Cuáles de los problemas de los clientes ayudan a resolver?
- ¿Qué necesidades de los clientes se satisfacen?
- ¿Qué paquetes de productos y servicios se ofrece a cada segmento de clientes?

Una propuesta de valor crea valor para un segmento de clientes a través de una mezcla de distintos elementos que atienden a las necesidades de ese segmento. Los valores pueden ser cuantitativos o cualitativos.

---

#### 1.6.2.C CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Describen la manera como la compañía se comunica con los segmentos del cliente y la forma en la que entrega una propuesta de valor a la misma, las interfaces principales entre la empresa y los clientes son la comunicación, la distribución y las ventas.

---

#### 1.6.2.D RELACIÓN CON EL CLIENTE

Describe los tipos de relaciones que una compañía establece con los segmentos específicos del cliente. Una compañía debe aclarar el tipo de relación que quiere establecer con cada segmento de cliente, las relaciones pueden variar desde nivel personal hasta una automatizada.

---

#### 1.6.2.E FUENTE DE INGRESOS

Constituye principalmente el dinero en efectivo de una empresa a través de cada segmento de clientes, en el cual, la ganancia es el resultado de la resta de los ingresos y gastos.

---

#### 1.6.2.F ACTIVIDADES CLAVE

A. Osterwalder lo define como las actividades que resultan más importantes para que el modelo de negocio funcione.

---

#### 1.6.2.G RECURSOS CLAVES

Son aquellos recursos que permiten a una empresa la creación y oferta de una propuesta de valor, estos recursos se relacionan directamente con las actividades claves pues son los primeros aquellos que se transforman, a través de las actividades, en las propuestas de valor de la empresa.

---

#### 1.6.2.H ALIANZAS O COMPAÑEROS CLAVES

Corresponden a las redes de alianzas que hacen que el modelo de negocio funcione.

---

#### 1.6.2.I ESTRUCTURA DE COSTOS

Corresponde a los principales costos asociados al negocio, que permiten cubrir los puntos actuales y desarrollar el proyecto.

---

### 1.6.3 LEAN CANVAS

Es una metodología creada por Eric Ries, que fue recién definida en el libro escrito por él: “The Lean Startup” (Ries E, 2011). Fue la persona tras el movimiento de Lean aplicado a la creación de empresas y desarrollo de productos.

En su libro define un *Startup* como “una organización dedicada a crear algo bajo condiciones de incertidumbre extrema. Esta organización es creada para buscar un modelo de negocio repetible y escalable. La misión es traspasar la incertidumbre para encontrar el camino hacia un negocio sostenible.”

La metodología *Lean Startup* busca realzar la creatividad humana en la empresa por medio de un uso eficiente del capital; su principal foco es el de acortar el proceso de desarrollo del producto por medio de la aplicación de diversas prácticas; lo que se busca es poder medir el real avance del proyecto sin utilizar indicadores ficticios y, por medio de un proceso de testeo más eficiente, rápidamente entender que es lo que los consumidores realmente requieren, de esta forma la empresa tendrá la capacidad de llevar fácilmente el proyecto y modificar sus planes o procedimientos de manera rápida y efectiva.

Es importante recalcar unas palabras E. Ries respecto a la metodología y su origen, en su blog el escribe:

“He estado pensando por algún tiempo acerca de un término que podría resumir las tendencias que están cambiando el paisaje de inicio. Después de un poco de ensayo y error, me he decidido por *Lean Startup*. Me gusta el término, debido a dos connotaciones:

*Lean* en el sentido de sin grasa. Por supuesto, que hay muchos métodos eficientes que permiten levantar capital y que otorgan un buen trabajo en general. Sin embargo, aprovechando el código abierto, software ágil, y el desarrollo iterativo, los *Lean Startup* pueden operar con mucho menos desperdicio.

*Lean Startup* es una aplicación de Lean Thinking. Estoy muy en deuda con los teóricos anteriores, y recomiendo los libros 'Lean Thinking' y 'Lean Software Development'. También tengo una gran deuda con Kent Beck, cuyo 'Extreme Programming Explained: Embrace Change' fue mi primera introducción a este tipo de pensamiento. (Hasta ahora, he encontrado que *Lean Startup* funciona mejor con los empresarios con los que he hablado que '*Agile Startup*' o incluso '*Extreme Startup*')."

De igual forma E. Ries (Ries E, 2011) establece una serie de características importantes que debe tener cualquier *Startup* para ser considerado *Lean*, las que podemos enumerar a continuación:

- El uso de recursos gratuitos, tales como aplicaciones o software libre y plataformas habilitadas por el código abierto.
- La aplicación de metodologías de desarrollo ágil que permitan acelerar el proceso de construcción y testeo de ideas a bajo costo, estimulando así la creatividad.
- La capacidad de realizar iteraciones rápidas, pero siempre con foco en el cliente y sus necesidades, por medio de pruebas que requieran un contacto directo con el cliente final.

---

### 1.6.3.A CONSTRUCCIÓN A TRAVÉS DE LEAN STARTUP

Para la construcción de un proyecto por medio del Lean Startup primero es necesario seguir una serie de pasos que permiten llegar de una manera optima a la solución ideal.

#### 1.6.3.A.I MVP (MINIMUM VIABLE PRODUCT).

---

El primer paso es, a partir de las necesidades del cliente, establecer una hipótesis de su 'dolor' y de cómo esta pueda ser resuelta. Una vez planteada la necesidad se debe salir a testear o comprobar la hipótesis, lo que requiere establecer una métrica para definir si es validada o rechazada; de ser rechazada, y por medio del proceso de aprendizaje del contacto con el cliente, se establece una nueva hipótesis a testear, hasta llegar a una validación con el cliente, lo que nos asegurará, finalmente, que el producto si resuelve una necesidad real.

Una vez validada la hipótesis, se plantea una solución a esta necesidad, por medio de la construcción de un producto mínimo viable o MVP (por sus siglas en ingles). El MVP debe cumplir con las características planteadas por el autor, donde debe ser realizada a un bajo o nulo costo, y lo más simple posible, para así facilitar y acelerar el proceso de prueba y error, de este modo, a partir de esta solución es posible realizar el mismo proceso anterior, estableciendo métricas y aprendiendo de cada

contacto con el cliente, hasta llegar un producto/servicio consolidado y con una mayor tasa de éxito.

#### 1.6.3.A.II MÉTRICAS PARA MEDIR LA EFECTIVIDAD DEL MVP

---

Una vez desarrollado el MVP, este debe ser testeado y validado, para esto, tal como es mencionado previamente, se deben establecer métricas que permitan evaluar la nueva hipótesis de la posible solución a la necesidad anteriormente encontrada; en caso de que el proceso de validación resulte negativo el autor plantea que se debe “pivotar”, es decir, realizar un cambio en la hipótesis de la solución a partir del aprendizaje, y así crear un nuevo MVP que luego debe ser validado, de este modo, luego de desarrollar el MVP se debe testear y validar, proceso que requiere de la generación de métricas definidas en la construcción del MVP que permitan medir si la hipótesis resulta cierta o no. En el caso de resultar negativa la hipótesis, se debe pivotar hacia otro MVP (concepto clave en *Lean Startup*) que significa realizar una corrección estructural de la hipótesis y del producto para probar una nueva hipótesis sobre el producto, la estrategia y el crecimiento.

Pero previo a pivotar se debe documentar el aprendizaje obtenido que corresponde a la siguiente etapa de construcción. La ventaja fundamental de este método es que se testea de forma rápida gastando poco esfuerzo y dinero en construir el MVP y no un producto terminado que en el caso de no ser aceptado por el cliente puede significar un gran gasto tanto en recursos como en tiempo.

#### 1.6.3.A.III APRENDIZAJE VALIDADO

---

La forma de medir el progreso y éxito de un *Lean Startup* es por medio de la metodología del “aprendizaje validado”, consistente en registrar todos los aprendizajes obtenidos durante los progresos en momento de incertidumbre. Se debe destacar que para el *Lean Startup* lo que importa es aprender lo más rápidamente y al menor costo posible, por tanto es fundamental llevar un registro de los aprendizajes obtenidos durante el proceso de validación.

La base que sustenta esta metodología se cimenta en los bajos presupuestos de que cuentan se dispone en sus inicios para los *Startup*, razón por la cual no pueden realizar grandes investigaciones de mercado que tarden meses para sacar un producto, como lo realizan las grandes empresas; es por esto, que un proceso fundamental es el lograr aprender del potencial cliente de manera rápida y económica, y para esto la mejor forma es hablar directamente con él, esto, junto a la facilidad para adaptarse a cambios permite que los emprendimientos evolucionen y se adapten más fácilmente a los cambios en el mercado.

Para poder lograr este aprendizaje es que se utiliza el MVP. La definición original de Eric Ries es "El producto mínimo viable (MVP) es la versión de un nuevo producto que permite a un equipo recoger la máxima cantidad de aprendizaje validado sobre los clientes con el menor esfuerzo" (Ries, 2010)

Es importante destacar que la definición se extiende para todo tipo de ámbito y no hace referencia al éxito del MVP con la generación de recursos monetarios, esto se debe a que la función primordial del MVP es lograr disminuir el riesgo y la incertidumbre

inicial de todos los proyectos, para así asegurar el éxito con mayor probabilidad o fracasar lo más rápido y al menor costo posible, para así, con el aprendizaje poder pivotar y generar una nueva iteración; es así que en la metodología *Lean*, la rentabilidad va a ser una causal de la buena aplicación del conocimiento del consumidor, siendo un efecto secundario, ya que el nuevo foco es el cliente y su necesidad.

#### 1.6.4 FODA

La sigla FODA es un acrónimo que hace referencia a los distintos factores evaluados en la matriz de impactos los cuales son Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades (aspectos positivos que se pueden aprovechar de nuestras fortalezas), Debilidades (factores críticos negativos que se deben cuidar o eliminar) y Amenazas (aspectos negativos externos que pueden afectar nuestro proyecto).

El análisis FODA combinará el estudio del 'entorno externo', que corresponde al análisis de la industria y su 'entorno interno', correspondiente a la definición del proyecto por medio del CANVAS, que interactúa con la organización dónde se desarrollará el plan de negocios, y permite tener un diagnóstico certero del objeto que se estudia.

Esta herramienta permitirá, por medio del conocimiento, establecer acciones a seguir y definir estrategias para fortalecer o asegurar el éxito de un proyecto.

Tabla 1. Análisis FODA. Fuente: Hitt, Michael et al. *Administración Estratégica: Competitividad y Globalización s.l.*

	Fortalezas	Debilidades
<b>Análisis Interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciación de capacidades.</li> <li>• Ventajas competitivas.</li> <li>• Recursos superiores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escases de recursos y capacidades</li> <li>• Resistencia al cambio del personal.</li> <li>• Falta de experiencia en nuevas industrias.</li> </ul>
	Oportunidades	Amenazas
<b>Análisis Externo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de nuevas tecnologías.</li> <li>• Evolución de las necesidades de los clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amenaza de imitación del producto a ofrecer.</li> <li>• Amenaza de resistencia de stakeholders.</li> </ul>

#### 1.6.5 CUSTOMER DISCOVERY

Al momento de crear un producto/servicio se debe centrar la estrategia en el cliente, se sabe que existe una gran cantidad de potenciales clientes en el mercado,

razón por la cual se hace necesario realizar una segmentación, sin embargo también se debe tener en cuenta que cada cliente seguirá patrones de comportamiento ligados a la adopción de nuevas tecnologías.

Con los años se ha observado que existen distintos patrones de comportamientos ligados a la adquisición de productos tecnológicos; ciertos consumidores que son más propensos a adquirir nuevas tecnologías, sin importar su utilidad, mientras que otros son más reacios a esta. Es así que G. Moore en “Crossing the Chasm” crea una curva llamada “el ciclo de vida de adaptación a la tecnología”, que permite describir y caracterizar parcialmente a los distintos clientes con respecto a la adopción de tecnologías nuevas.



Figura 5. Segmentación de clientes que se adaptan a la tecnología

Los segmentos que establece Moore se pueden describen a continuación:

1. Innovadores: Persiguen agresivamente nuevas tecnologías, estando siempre a la vanguardia de lo nuevo que está surgiendo. A pesar de ser los primeros en adoptar nuevas tecnologías, su tamaño es tan acotado y su interés por adquirir tecnología tan alto, que no hace necesario tomar estrategias para potenciar su adquisición.
2. Adoptadores tempranos (Early adopters): Buscan la tecnología por el valor intrínseco que este les entrega. Serán el principal foco de cualquier nueva estrategia de internalización de un nuevo producto en su etapa temprana, por tanto es importante lograr identificar a estos clientes. Este segmento está más dispuesto a correr riesgos con productos nuevos o innovadores.
3. Mayoría temprana (Early majority): también están interesados en los beneficios que genera la tecnología, sin embargo no están dispuestos a correr riesgos con productos nuevos que no han sido validados por otros consumidores previamente.
4. Mayoría tardía (Late majority): A pesar de que poseen un interés en la tecnología, su foco no está en esta, sino en seguir a las masas. Son un segmento que le interesa replicar lo que el resto hace, por tanto siguen modas.

5. Los Rezagados: Es un segmento que adquiere muy tardíamente nuevas tecnologías, debido a su falta de interés en ellas. No le asignan mayor valor y solo adquirirán el producto en una etapa muy tardía si este tiene un precio atractivo con respecto a la oferta del mercado.

Recalcar que Moore en su curva también establece un “espacio en blanco”, el que hace referencia a un punto entre que los adoptadores tempranos adquieren los productos y se logra “masificar” el producto llegando a la mayoría temprana. Este es el “abismo” y es un punto crucial donde se define el éxito o fracaso de un proyecto, dada la gran dificultad de pasar desde un segmento al otro.

Como podemos apreciar, es fundamental, al momento de iniciar o lanzar al mercado un nuevo producto/servicio tecnológico, conocer en profundidad a los distintos tipos de clientes, para que así se pueda encontrar, aquellos que serán más propensos a adquirir nuestro producto, y de este modo enfocar la estrategia en ellos.

---

#### 1.6.6 MODELO DELTA

El modelo delta busca cambiar el enfoque de trabajo que actualmente están tomando muchas empresas, y pone en el eje al cliente. Se busca modificar la forma de operar de éstas, quienes en su gran mayoría han definido como meta de su estrategia el lograr una ventaja competitiva sustentable. Hax plantea que esta posición no es buena, y que conlleva una serie de problemas (Hax, 2011).

Primero, ubica a la competencia como centro de nuestra estrategia. Bajo esta mirada se busca superar a la competencia, es decir, vencer a alguien, asimilándose con el concepto de una guerra, y, según dice el autor, una guerra sólo puede producir pérdida y devastación (Hax, 2011).

Segundo, al momento de poner a la competencia como el eje de la ejecución de nuestra estrategia se está anclando al pasado, repitiendo viejas prácticas y siguiendo al resto, de este modo muchas veces las empresas se enfocan en observar a la competencia, para detectar cualquier solución que les pueda servir para operar con mayor eficiencia.

Esto, en la época actual, no es una estrategia eficiente que logre grandes cambios, ya que no logra diferenciación, lo que se debe hacer es todo lo contrario, por medio de la creatividad, para encontrar nuevas y únicas formas de conducir el negocio. Se le debe ofrecer al cliente algo que sea verdaderamente único y distintivo.

Tercero, al estar tan preocupados por la competencia, las empresas empiezan a volverse equivalentes o difíciles de diferenciarse; de esta manera los productos empiezan a adquirir características similares, y de a poco el negocio empieza a asemejarse a un “comodity”, lo que según Hax, es el peor escenario posible para todos los actores.

El principal problema de la *comoditización*, según el Hax, es que interpreta a todos los consumidores como iguales, ofreciendo productos estándares. Sin embargo, si se busca alcanzar un performance financiera superior y estable, se debe diferenciar a través del liderazgo y un sentido distintivo, lo que vendría a ser lo opuesto a un *comodity*, para lograrlo se debe acompañar el liderazgo con una gran flexibilidad y

capacidad de transformación continúa. A su vez se debe tener en cuenta que cada cliente es distinto, por tanto se debe buscar distinguir lo máximo posible entre ellos, para así generar un producto casi a la medida y que permita obtener su máxima disposición a pagar. Esto permite generar un vínculo afectivo con el consumidor, al apoyar la propuesta de valor ofrecida a este basándose en el conocimiento individualizado que se tiene, que es el objetivo final de todo negocio.

Por otra parte, pese a que sería ideal, lograr elaborar un producto acorde a las necesidades de cada cliente, esta solución tendría un altísimo costo y dificultad, siendo inviable en muchos casos, es por esto que se debe intentar lograr la mayor diferenciación posible entre los distintos clientes agrupando a aquellos que posean características similares, y de este modo generar productos que se ajusten a las necesidades de grupos, en vez de individuos.

Una vez agrupados los clientes se debe escoger la estrategia a abordar con éste. Las principales características de este modelo es que entrega sugerencias acerca de cómo seleccionar el posicionamiento estratégico de un negocio, y entrega las herramientas analíticas para realizarlo.

Se sabe que el objetivo principal de todo negocio es lograr la vinculación afectiva con el cliente, es decir, atraer, satisfacer y retener. El modelo delta propone 3 estrategias de posicionamiento para lograr esta tarea:

**Mejor Producto:** El cliente llega al producto por la conveniencia de precio o por un aspecto funcional diferenciador.

**Solución integral al cliente:** El cliente se siente atraído por que se le ofrece algo fuera del producto en sí mismo, una solución personalizada, lo que implica transferir conocimiento y servicios que abarcan las necesidades más importantes que tiene el cliente.

**Consolidación de sistema:** En este caso el producto o servicio ha logrado tal nivel de dominio del mercado que el cliente no tiene mejor opción que la que se entrega.

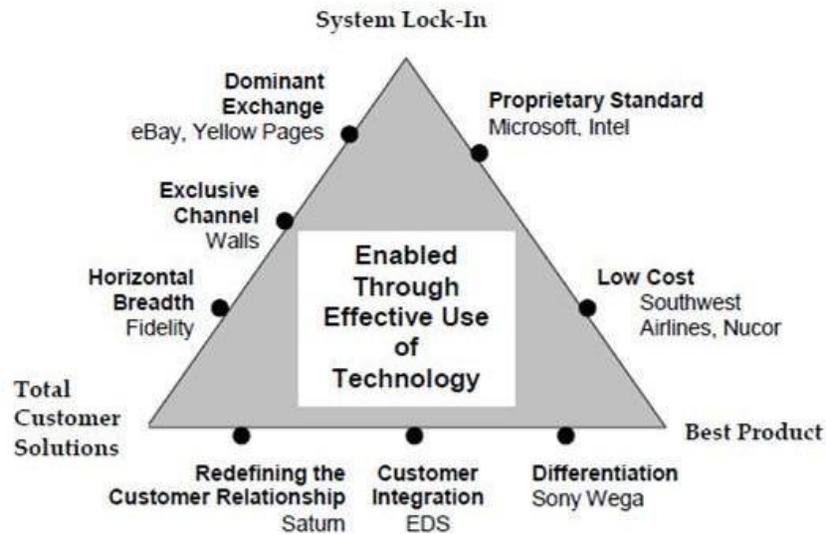


Figura 6. Triángulo Delta. Tomado de "The Delta Model" de Hax.

#### 1.6.6.A AXIOMAS DE HAX

Hax propone un grupo de 10 axiomas que deben ser cumplidos para llevar a cabo la filosofía que se plantea, estos son:

- 1) El cliente es el centro de la estrategia.
- 2) No se gana venciendo a la competencia; se gana generando un vínculo con el cliente.
- 3) La estrategia no es guerra; es amor.
- 4) Una mentalidad centrada en el producto es restrictiva; se debe ampliar la forma de pensar para incluir a los clientes, proveedores y empresas de complementarios como su comunidad clave de usuarios.
- 5) No se debe tratar a cada cliente de la misma manera; no *comoditice* a sus clientes.
- 6) Los *commodities* solo existen en la mente de los ineptos.
- 7) Los fundamentos de la estrategia son dos:
  - a. Segmentación del cliente y proposición de valor al cliente
  - b. La firma como un paquete de competencias
- 8) Rechazar los 2 "truismos" ("El cliente siempre tiene la razón" y "Se lo que los clientes necesitan y cómo satisfacerlos")

- 9) El proceso de planificación estratégica es un diálogo entre los ejecutivos claves de la empresa – Buscando un consenso en la dirección de la organización.
- 10) Las métricas son esenciales; la experimentación es crucial.

Estos son los principios más significativos que guían al Modelo Delta (Hax, 2011).

---

#### 1.6.6.B GENERANDO UN VÍNCULO AFECTIVO CON EL CLIENTE

Para generar un vínculo afectivo con el cliente Hax propone 3 estrategias que fueron nombradas anteriormente, estas son: Mejor producto, solución integral al cliente y consolidación de sistema; sin embargo, para cada una de estas estrategias se plantean distintas maneras de abordarlas (Hax, 2011).

---

##### 1.6.6.B.I POSICIONES ESTRATÉGICAS DE MEJOR PRODUCTO

**Bajo Costo:** El foco está en ser el proveedor con el menor costo de una categoría no diferenciada de producto. Al cumplirse estas características el consumidor preferirá aquel cuyo precio sea menor. El problema es que, dado que solo una empresa puede ofrecer el producto con mejor precio, esta estrategia da poco espacio para una posición competitiva. También tiende a estandarizar la oferta del producto, *comoditizar* al cliente e intensificar la rivalidad.

**Diferenciación:** Se centra en el desarrollo de características y funcionalidades que hagan el producto único y permitan una demanda a un precio más alto para el cliente. El problema de esta posición es que, una vez publicada la característica diferenciadora, la competencia tenderá rápidamente a imitar sus funcionalidades distintivas, por lo que requiere de un esfuerzo constante en la innovación y desarrollo, siendo una ventaja comparativa no sustentable

---

##### 1.6.6.B.II POSICIONES ESTRATÉGICAS DE SOLUCIÓN INTEGRAL AL CLIENTE

**Redefinición de la Experiencia del Cliente:** El foco está en considerar la experiencia completa del cliente desde el momento de adquisición a través del ciclo de vida completo de propiedad del producto. Esta posición está basada en un conocimiento íntimo del cliente, que nos lleve a una segmentación efectiva y a una diferenciación de la proposición de valor para cada segmento de clientes.

**Integración con el Cliente:** Esta posición estratégica busca proveer un soporte completo al cliente mediante la transferencia de conocimiento para mejorar su performance. Incluye un alto grado de *outsourcing*, lo que desarrolla un complejo mecanismo de conexiones con el cliente que potencia su habilidad de hacer negocios y utilizar nuestro producto. Esta propuesta es desarrollada como un set de competencias que son entregadas al cliente para satisfacer sus necesidades.

**Amplitud Horizontal:** El cliente es provisto con una solución personalizada que incluye un completo set de productos y servicios, tratando de centralizar la adquisición de todos los servicios requeridos en una sola solución. De este modo se está buscando una posición dominante en la vida y en las adquisiciones que realiza el cliente.

**Estándares de propiedad:** En este caso el producto es un intermediario entre el cliente y más empresas o servicios. El cliente preferirá el producto por la extensa red de empresas complementarias que están diseñadas para trabajar con éste. La dificultad está en que esta posición no siempre está disponible en todas las industrias, pero si se logra es posible alcanzar muy altos beneficios económicos.

**Intercambio dominante:** Al igual que el caso anterior, acá la empresa también es un intermediario, pero entre compradores y vendedores. El objetivo está en lograr alcanzar una masa crítica suficiente para que sea muy difícil ser desplazado. Es la opción de Consolidación de Sistema más simple. La ventaja del primer movimiento es crítica.

**Acceso restringido:** Se imponen barreras significativas que hacen difícil a los competidores disputar por el acceso a los clientes. Es una posición difícil de alcanzar y sostener. Las prácticas regulatorias tienden a prevenirla.

## 2 DEFINICIÓN DEL NEGOCIO

### 2.1 LA NECESIDAD

Si comparamos un auto de hace 50 años con uno actual es evidente darse cuenta como su tecnología y diseño han ido evolucionando, hoy son más seguros, cómodos y tienen un mejor rendimiento.

Pero, ¿qué ha pasado con nuestro hogar? ¿Es más seguro que hace 50 años? ¿Es más eficiente? ¿Por qué no ha evolucionado como lo han hecho los automóviles?

Actualmente un usuario de un hogar no cuenta con las herramientas para operarla y mantenerla bien, por lo que no es raro escuchar que diga que su casa es helada, poco iluminada o que gasta mucho; es más, los múltiples sistemas existentes en el hogar (como calefacción, sensores, etc.) no logran interactuar de manera eficiente, desperdiciando el potencial de cada uno.

A su vez, tal como se comentó anteriormente, las necesidades de seguridad, ahorro energético y confort de los consumidores en el hogar no están siendo suficientemente satisfechas según estudios presentados a continuación.

En particular a la seguridad, en las '95 propuestas para un Chile mejor' mencionan que "la delincuencia es una catástrofe social, que incide muy negativamente en el bienestar de los ciudadanos y constituye un impuesto implícito al emprendimiento, a la inversión y al consumo. Se trata de un fenómeno con costos directos e indirectos (en gasto, producto, inversión y bienestar humano y social) que son muy elevados y crecientes en el tiempo; a modo de ejemplo, Claro y García (2011) estiman que el costo total de la delincuencia en Chile en 2010 superó los US\$ 4 mil millones, lo que representa un 2,2% del PIB".

Este elevado costo está ligado a los alto índices de victimización, donde "en la comparación internacional, Chile está en primer lugar entre los países con más victimización de la OCDE y, generalmente, a una distancia significativa de los lugares siguientes", situación que es posible vislumbrar en el cuadro a continuación.

### Victimización en perspectiva internacional

Países	Personas (%)		Hogares (%)	
	Robo no violento	Robo con violencia	Robo a la vivienda	Robo de vehículo
<b>Chile</b>	<b>9,3</b>	<b>3,0</b>	<b>7,8</b>	<b>2,1</b>
Inglaterra/Gales	6,3	1,4	3,5	1,8
Irlanda	7,2	2,2	2,3	1,2
México	4,3	3,0	3,0	0,9
Nueva Zelanda	4,1	1,1	3,2	1,8
EE.UU.	4,8	0,6	2,5	1,1
Grecia	5,3	1,4	1,8	0,3
Suiza	5,9	0,8	1,6	0,2
Canadá	4,0	0,8	2,0	0,8
Países Bajos	3,7	0,5	1,3	1,0
Francia	3,3	0,8	1,6	0,6
Portugal	1,6	1,0	1,4	1,5
España	2,1	1,3	0,8	1,0
Alemania	3,0	0,4	0,9	0,2
Japón	0,3	0,2	0,9	0,1

Figura 7. Victimización en perspectiva internacional. Fuente: Gobierno de Chile, Chile Seguro: Plan Nacional de Seguridad Pública 2010-2014

Por otro lado, los crecientes requerimientos energéticos no se condicen con la limitación de los recursos energéticos existentes, afectando negativamente en el aspecto económico, donde día a día es posible apreciar como el precio del consumo energético sube. Es por esto que lograr realizar una gestión de los recursos energéticos se vuelve una tarea fundamental para la economía del hogar y del país.

Respecto a los consumos energéticos, la empresa española Inove estudió su composición, detectando que en España los principales consumos son: Climatización, Iluminación, Electrodomésticos y Agua Caliente, con el 49%, 28%, 18% y 5% respectivamente.



Figura 8. Potencial de ahorro en iluminación. Fuente: CEDOM, España.

Dentro del mismo estudio estimaron el potencial del ahorro económico para una vivienda en un 58% por medio de la aplicación de medidas de gestión y optimización del uso de los recursos naturales, es así que tan solo por la aplicación de un sistema domótico es posible ahorrar un 15% del consumo por iluminación de una vivienda; por el lado de la climatización es importante destacar que el principal costo está dado por la regulación de la temperatura, donde por cada °C que esta se sale del rango de confort se incrementa el consumo en un 7% - 8% (Inove, 2012)

Por el lado de la tecnología, las pocas integraciones en el hogar son altamente costosas, complejas, y no permiten saber al usuario cual es el real consumo que tiene su vivienda, ni menos logran que ésta se adapte a él.

De este modo a los usuarios les gustaría poder saber; cuánto, cómo y dónde están consumiendo energía, junto con integrar los distintos sistemas existentes en un inmueble, para aumentar los niveles de confort y seguridad; es decir, la oportunidad está en crear un “asistente” que sea capaz de anticiparse a las reales necesidades del usuario, logrando así que el hogar se adapte a uno, mejorando la experiencia en el hogar.

## 2.2 MERCADO INMOBILIARIO

Los mercados que se tiene contemplado abarcar a nivel nacional, son aquellos donde el valor de la vivienda supera las 4.000 UF.

Según un estudio del 2013, realizado por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), en Chile estas viviendas representan el 20% de las ventas de departamentos nuevos que se realizan y el 40% de las casas, donde cada uno de estos representa 121 y 139 millones de dólares respectivamente. De estos, se espera abarcar al menos el 1% de las viviendas, equivalentes a 372 viviendas anuales, y aproximando la inversión promedio por vivienda a 1,2 MM, se podría generar una venta potencial de más de 800.000 dólares al año tan sólo en viviendas nuevas en Chile, donde anualmente se venden sobre 30 mil viviendas (departamentos y casas) (CChC, 2013).

Tabla 2. Viviendas nuevas 2012. Elaboración propia.

<b>viviendas nuevas 2012</b>			
	<b>Departamentos</b>	<b>casas</b>	<b>viviendas</b>
<b>sobre 3000 UF</b>	20%	40%	27%
<b>valor en USD</b>	121 MM	139 MM	261 MM
<b>ventas anuales</b>	>20.000	>10.000	>30.000
<b>ventas año 2012</b>	24.089	13.017	37.106

Tabla 3. Total viviendas. Elaboración propia.

total de viviendas (nueva y usada)			
	Departamentos	casas	viviendas
sobre 3000 UF	20%	40%	36%
porcentaje por grupo	15,3%	82,4%	97,7%
Total nacional	877.073	4.723.582	5.732.503
Total Santiago	321.179	1.729.747	2.099.208
Total nacional >3000UF	175.415	1.889.433	2.064.848
valor nacional [MM USD]	888	20.270	21.158

A su vez, otro mercado potencial son de las viviendas ya existentes. Según el CENSO 2012 se registra más de 5,7 millones de viviendas en todo el país, de las cuales 2,1 millones se encuentran en el gran Santiago. De estas el 15,3% corresponde a departamentos y el 82,4% a casas. Si se asume una distribución similar a la tasa promedio de casas y departamentos sobre 3000 UF, y asumiendo que el valor de las casas se mantiene o crece en el tiempo en la misma proporción que los valores de las casas actuales, se tendrá que el mercado potencial equivale a 21.000 millones de dólares (CENSO, 2012).

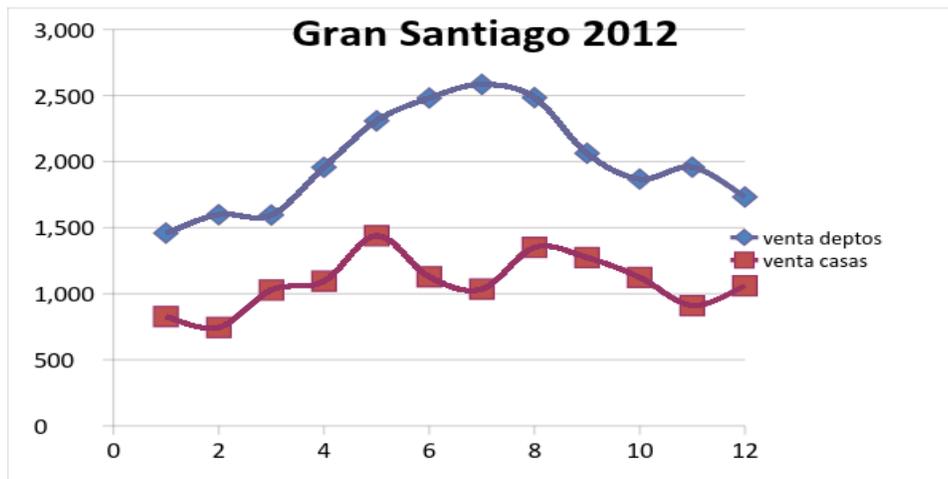


Figura 9. Ventas casas vs viviendas 2012. Elaboración propia a partir de datos de CChC

Cómo es posible apreciar en el gráfico anterior, en Santiago las ventas de departamentos superan a la de las viviendas, mostrándose una clara diferencia entre estos tanto para el año 2012 como 2011; por esta razón se recomienda que, a modo de estrategia inicial, y para ingresar al mercado nacional, se tome una estrategia dirigida a los departamentos.

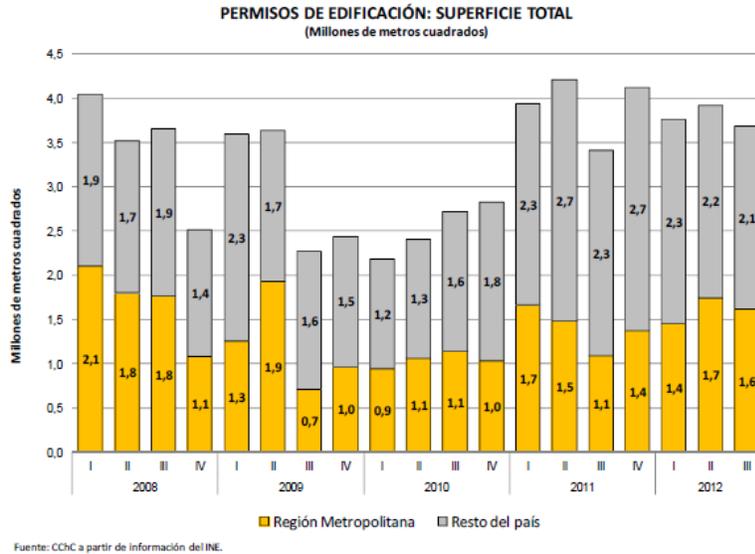


Figura 10. Permisos de edificación: superficie total. Fuente: CChC, 2013.

La superficie total acumulada de permisos de edificación en los nueve primeros meses del año 2012 fue de 11,3 millones, siendo un 1,6% inferior a las del año 2011; sin embargo es el segundo monto más alto desde 1992.

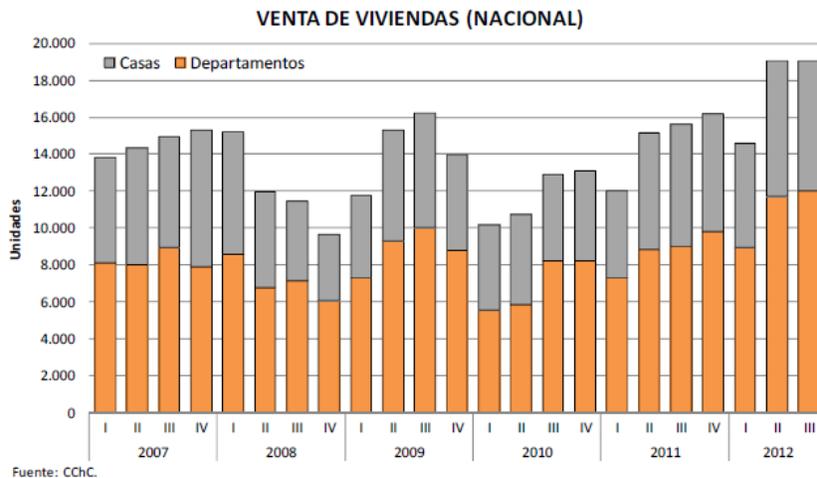
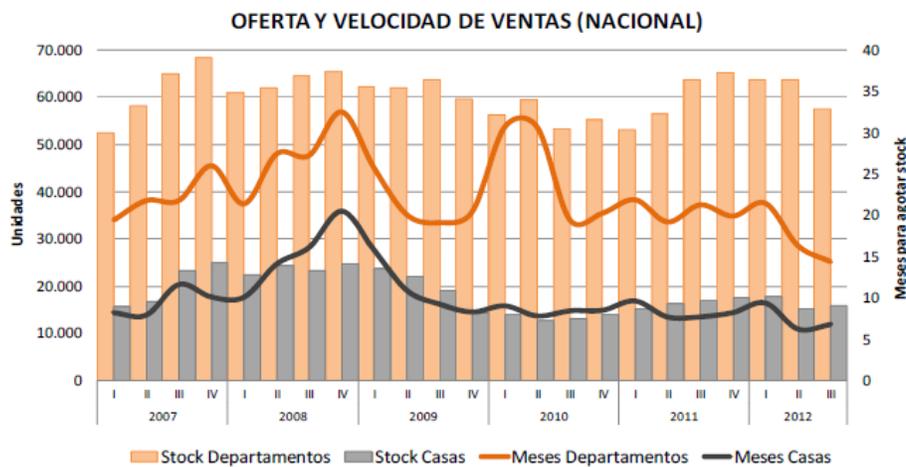


Figura 11. Venta de viviendas a nivel nacional. Fuente: CChC, 2013.

Al tercer trimestre del año 2012 el mercado inmobiliario registró un aumento en las ventas de 24%, superando las 52.000 unidades vendidas; esto fue principalmente promovido por el fuerte incremento en el Gran Santiago, donde se alcanzó un aumento de 32%, mientras que en el resto de las regiones se logró un 16%.



Fuente: CChC.

Figura 12. Oferta y velocidad de ventas a nivel nacional: Fuente: CChC, 2013.

Es importante notar que en el gráfico anterior se puede vislumbrar una disminución inmobiliaria en el sector residencial, la primera desde el año 2011; sin embargo, el incremento en las ventas fue apoyado por un aumento de la velocidad de las ventas, registrando 7 y 14 meses para agotar el stock de viviendas y departamentos, respectivamente.

### 2.3 SEGMENTOS

Dado que el foco principal a trabajar del producto giran en torno a las necesidades del cliente, y estas varían según el tamaño, tipo de hogar y los ingresos personales, se estableció que la mejor metodología para su segmentación era por medio de los estratos socioeconómicos.

TAMAÑO DE LOS GSE A NIVEL NACIONAL

GSE	Gran Santiago	TOTAL PAÍS 2012
ABC1	10 %	5,4 %
C2	20 %	12,1 %
C3	25 %	19,2 %
D	35 %	41,1 %
E	10 %	22,4 %

Figura 13. Tamaño de los GSE nacionales. Fuente: Actualización grupos socioeconómicos 2012. AIM.

PROPORCIÓN DEL GRUPO ABC1 Y DEL GRUPO E DENTRO DE CADA TIPO DE CIUDAD

	TOTAL PAÍS	- 20 mil hab.	20-100 mil hab.	100-500 mil hab.	+ 500 mil hab.	Gran Santiago
Nº total de habitantes (mill)	17,4	1,7	3,3	4,6	1,7	6,2
Grupo ABC1	5 %	1 %	1 %	4 %	5 %	10 %
Grupo E	22 %	45 %	34 %	23 %	19 %	10 %

Figura 14. Proporción del grupo ABC1 y del grupo E dentro de cada tipo de ciudad. Fuente: Actualización grupos socioeconómicos 2012. AIM.

Un estudio realizado por la “Asociación Investigadores de Mercado” (AIM) y encargado por Entel, en el año 2012, mostró claramente que en el Gran Santiago se encuentran los sectores más acomodados (ABC1, C2 y C3); los autores plantean que esto se puede deber a la “migración a ciudades más grandes en búsqueda de mejoras económicas”.

El tamaño de la ciudad influye fuertemente en la condición socioeconómica existente en las personas que ahí habitan, mostrándose un aumento de condiciones socioeconómicas alta en ciudades más grandes, mientras que, inversamente, los estratos socioeconómicos más bajos van disminuyendo (AIM, 2012).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS GSE

	TOTAL PAÍS	NORTE	CENTRO	SUR
Nº total de habitantes (mill)	17,4	2,1	8,8	6,5
ABC1	5 %	6 %	8 %	2 %
C2	12 %	15 %	15 %	6 %
C3	19 %	23 %	23 %	12 %
D	41 %	39 %	39 %	43 %
E	22 %	16 %	13 %	36 %

Figura 15. Distribución geográfica de los GSE. Fuente: Actualización grupos socioeconómicos 2012. AIM.

Es posible apreciar cómo se distribuyen geográficamente los distintos grupos socioeconómicos, notando claramente que en el sur del país, se ubican principalmente grupos de estratos bajos. Esto se puede deber a que en este sector encontramos ciudades más pequeñas que en el norte o centro.

Respecto al gran Santiago, a partir del CENSO 2002 podemos observar que las principales comunas correspondientes al segmento ABC 1 pertenecen a la zona

Oriente, en comunas como: La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Ñuñoa y Vitacura. A su vez, destaca la comuna de La Florida, donde a pesar de no superar el 10% del total de hogares de esa zona, destaca por el gran número de viviendas pertenecientes a este sector, el que supera las 9 mil (CENSO, 2002).

TASA OCUPACIÓN EN EL HOGAR

INDICADOR	TOTAL PAÍS	ABC1	C2	C3	D	E
Nº integrantes del hogar	3,7	3,7	4,0	4,0	3,6	3,3
Nº de personas que trabajan	1,4	1,8	1,8	1,7	1,4	1,1
Tasa ocupación promedio en hogar	41 %	50 %	50 %	44 %	40 %	34 %

Figura 16. Tasa ocupación en el hogar. Fuente: Actualización grupos socioeconómicos 2012. AIM.

El número de personas que componen un hogar no varía mucho entre cada grupo, pero si se observan diferencias en la cantidad de personas que trabajan de forma remunerada, por tanto este sería un indicador más exacto del estatus de un hogar.

A nivel nacional, los principales sostenedores del hogar (PSH) tienen sobre 60 años o más en un 32% de los casos (AIM, 2012). Es interesante notar que el estudio mostró una diferencia entre el PSH hombre y el PSH mujer, donde en el último caso suelen tener una situación económica peor.

La tendencia general es que a mayor estatus socioeconómico, mayor es el porcentaje de empleados o profesionales, mientras que las personas que trabajan en oficios menores o trabajos informales aumentan en los grupos con estatus socioeconómicos bajos. Es más, de forma evidente, este estudio comprueba que los grupos extremos (ABC1 Y E) están caracterizados por la condición educacional del PSH, es decir, en los estratos socioeconómico altos el 68% es profesional, contra un 83% que no alcanza a terminar enseñanza media en el segmento más bajo.

TOTAL PAÍS 2012: 4,8

TOTAL PAÍS 2002: 4,7

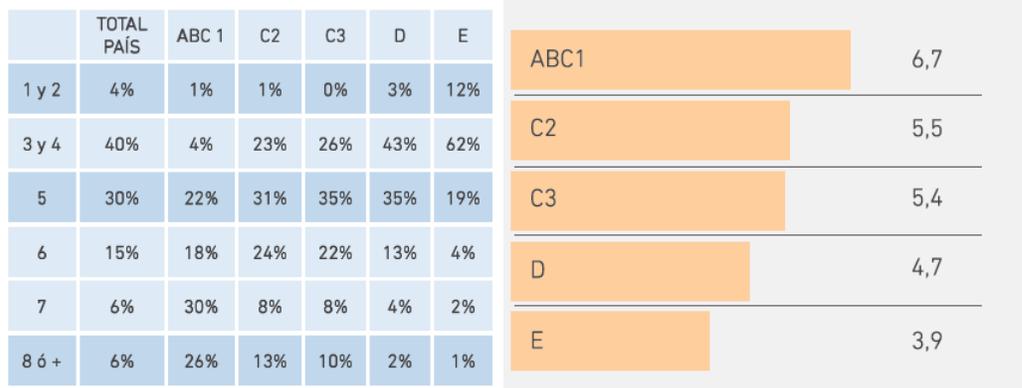


Figura 17. Total de habitaciones por hogar y segmento. Fuente: Actualización grupos socioeconómicos 2012.

AIM.

Respecto a las viviendas, el total de habitaciones es un factor discriminante, donde en los hogares de estatus más alto (ABC1) se tenía en promedio 7 habitaciones, en el grupo E no se alcanza las 4; sin embargo el número de dormitorios no distingue entre los distintos grupos. Por otro lado el número de baños si logra discriminar, donde en los grupos ABC1 se posee entre 2 y 3 baños, los segmentos medios y bajos solo tienen 1.

Con todo, no es posible distinguir claramente las características y perfiles de clientes ni necesidades o requerimientos. Es más, los últimos años estudios del gobierno han mostrado una tendencia a asemejarse entre los segmentos ABC1, C2 y C3.

Por lo anterior es que, en combinación con el estrato socioeconómico se aplicó una caracterización de los clientes utilizada por la agencia internacional Young & Rubicam, donde se segmenta psicográficamente a los consumidores (según sus estilos de vida, personalidad y clase social).

Esta segmentación distingue 7 grupos en 3 categorías:



Figura 18. Perfiles clientes 4C's. Fuente: Young & Rubicam.

Los cuales son fácilmente integrables con la segmentación anterior, permitiendo obtener una idea de cómo se conforman los estratos socioeconómicos. A continuación se presenta gráficamente lo anterior, seguido de una descripción breve de cada segmento y sus motivaciones de compra:

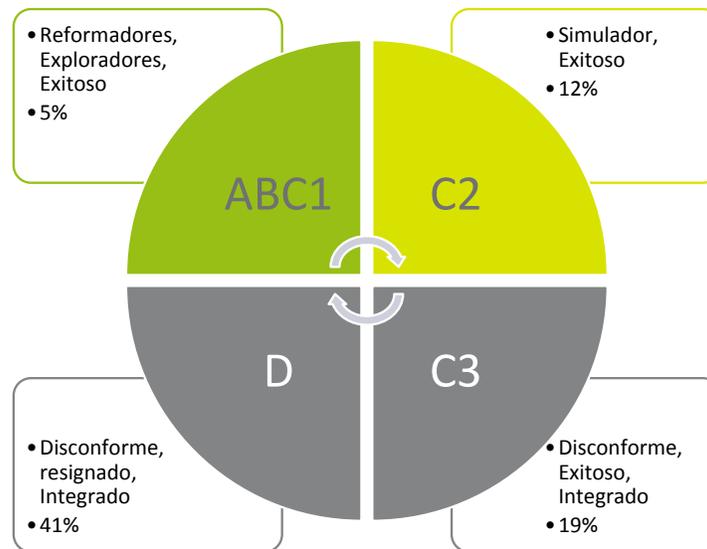


Figura 19. cruce GSE y 4C's. Elaboración propia

Segmentos	Características psicológicas	Motivación de compra
<b>Reformadores</b>	Proactivos, crecimiento personal, altruismo social, buscadores de conocimientos, diversos y amplios intereses. Aprecio estético, libres de restricciones, juicios independientes, No impresionables por el status o la riqueza, despreocupado de impresionar a otros.	Producto estético, que le entregue valor, calidad de vida y, principalmente, conocimiento sobre su comportamiento, gastos, etc.
<b>Exploradores</b>	(Early adopters) Devoradores de nuevas sensaciones y experiencias. Individualistas, autosatisfacción, buscadores de sensaciones, innovadores, experimentales, tomadores de riesgos, siempre en movimiento.	Producto que entregue una experiencia innovadora de automatización en el hogar.
<b>Exitosos</b>	Control, Organización y responsabilidad. Fuerte orientación a metas, auto-motivados, proveedores de sí mismo y de su hogar, alta autoestima, estables, organizados, se sienten en control sobre su futuro personal. Les gusta distinguirse del montón: se lo merecen, es si reconocimiento. Líderes de lo establecido	Experiencia única que les permite organizar su tiempo y hogar en torno a su vida. Producto adaptado a sus necesidades (único).
<b>Simuladores</b>	Apariencia y atención de los demás. Ambiciosos: materialistas y codiciosos. Competitivos, conscientes de la posición: status. De opiniones cambiantes. Sociables.	Producto de precio razonable que entregue una experiencia diferenciada y de “lujo”.

Figura 20. Perfiles 4C's. Elaboración propia

En base a los antecedentes anteriores, y alineando la estrategia con la curva de Moore, sabemos que, en un inicio, los segmentos en que se debe enfocar son los “innovadores” y los “early adopters”, pero sin desconocer a los “early majority”.

Los “innovadores” en la curva de Moore buscarán la tecnología sin pensar mucho en el beneficio, por tanto son un segmento de clase muy alta que busca nuevas sensaciones, al que hemos caracterizado como los “reformadores”, este segmento busca conocimientos, tienen aprecio por la estética y no le importa impresionar a otros. Por otro lado le siguen el segmento de los “exploradores”, grupo que buscan nuevas experiencias y sensaciones, son innovadores, les gusta experimentar y toman riesgos. Ellos, junto a los exploradores conforman los “early adopter”, y son aquellos en que se debe enfocar una estrategia inicial, por lo que se ha establecido un perfil de cliente para el producto homfy acorde a estos:

#### “Perfil cliente homfy

- Mientras menos, mejor, busca las cosas que le sirven, que le simplifican la vida.
- La tecnología es un plus.
- Ojalá un solo botón que sirva para todo.
- No le gusta perder el tiempo que puede pasar con su familia y amigos.
- La tecnología es una forma de acercarse a los otros.
- Tiene sistema de seguridad para que nada lo desconcentre en vivir su vida.
- Le preocupa el ahorro de energía porque prefiere invertirla en otras cosas.”

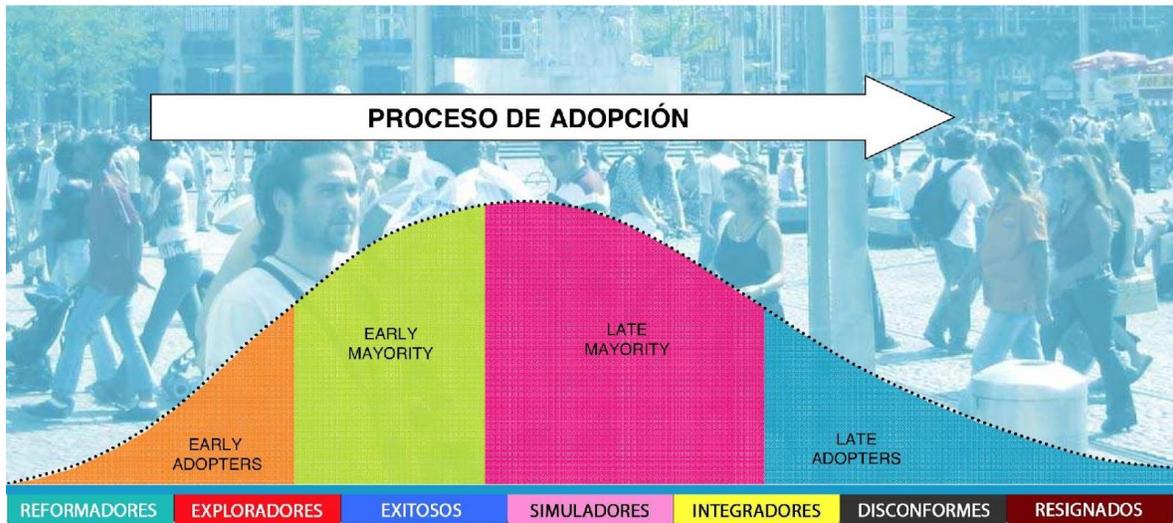


Figura 21. Curva de Moore y Perfil clientes 4C's: Fuente: Elaboración propia a partir de Moore y Young & Rubicam.

## 2.4 OPORTUNIDAD

Existen más de 5,7 millones de hogares (nuevos o usados) a la venta en Chile donde, en el año 2012, las nuevas viviendas por sobre 3000 UF representaron el 27% de las ventas, equivalente a USD250 MM, y tuvo un crecimiento del 20%. Estas pertenecen a un segmento de clase media o superior; grupo muy interesado en tecnología que mejora la vida.

A nivel nacional existen más de 2 MM correspondientes al segmento mencionado, siendo avaluado en USD7.000 MM.

A su vez, en el mercado inmobiliario existe una nueva necesidad surgente que es la de diferenciación. Múltiples empresas inmobiliarias han entrado en el mercado, por lo que la oferta ha tendido a asemejarse, siendo difícil atraer a nuevos compradores. Junto con esto, estas empresas han empezado a buscar oportunidades de generar nuevos ingresos por medio de los servicios de post-venta de sus nuevos compradores.

Es así que el foco llevado adelante en la primera etapa está enfocado en el mercado inmobiliario de viviendas nuevas, puesto que se estima una mayor facilidad en la adquisición de nuestros productos; sin embargo, una vez alcanzado un reconocimiento suficiente para ampliarse, se espera que el mercado empiece a solicitar nuestros productos para viviendas antiguas, permitiendo ampliar aún más el mercado potencial.

La oportunidad está en crear un producto capaz de ofrecer una experiencia nueva a sus usuarios, que le permita tener el control del hogar, pero que logre diferenciarse suficiente de las propuestas de la competencia como para entregar un producto innovador y atractivo comercialmente. Debe ser capaz de integrarse tanto en viviendas nuevas como antiguas, y entregar una experiencia y diseño que lo diferencie.

A su vez, el producto debe ser fácilmente escalable y permitir, en el tiempo, abarcar múltiples nuevos segmentos de menores recursos que los grupos ABC1.

Para lo anterior se observa que la cualidad a la que se le busca sacar provecho es la integración de hardware y software junto con a la inteligencia artificial con que contará el equipo, lo que le permite generar una nueva experiencia de hogar.

## 2.5 SOLUCIÓN PROPUESTA

“Homfy viene a ser el nuevo asesor del tu hogar, quien te apoyará en el día a día, orientando y sugiriendo acciones.

Es un potente sistema con inteligencia artificial que aprenderá de su comportamiento, sugiriendo configuraciones que logren optimizar el consumo energético, confort y seguridad de su hogar.

Con homfy solo tendrás que preocuparse de disfrutar”.

Para la venta del producto homfy se han generado dos propuestas, una enfocada en los hogares de segmentos altos y medios-altos, y otro que apunta a las inmobiliarias:

Tabla 4. Propuesta valor segmentos clientes. Elaboración propia.

Producto o servicio	Clientes
Homfy es un potente sistema con inteligencia artificial que aprende de tu comportamiento, generando acciones y proponiendo/aplicando configuraciones que logran optimizar el consumo energético, confort y seguridad de tu hogar.	Usuarios – segmento ABC1: Reformadores, exploradores
Comisión por ventas de kits del sistema homfy a sus nuevos clientes.  Kit homfy para la automatización de zonas comunes que permite, por medio de un sistema con inteligencia artificial, administrar y gestionar de manera óptima la edificación, por medio de regular consumo energético, confort y seguridad del recinto.	Inmobiliarias – poseen proyectos enfocados a segmentos ABC1 y C2

En particular, el proyecto presente se focaliza en los hogares, donde homfy busca diseñar un sistema capaz de automatizar los procesos del hogar, donde por medio de inteligencia artificial se logra que la vivienda aprenda activamente del comportamiento y uso del usuario en el hogar, adaptándolo acorde a sus necesidades particulares y generando acciones que optimicen el funcionamiento.

Homfy es la solución tecnológica inteligente ideal; que gracias a la integración de redes neuronales es capaz de procesar datos automáticamente, actuar sobre sistemas eléctricos y aprender de las costumbres del usuario. Esto le permite tener la capacidad de sugerir configuraciones, levantar alertas bajo acciones inesperadas y hasta ofrecer soluciones para el inmueble. Su software y hardware son una solución intuitiva, de instalación rápida y no invasiva, apta para todo tipo de hogar.

El sistema permite controlar iluminación, movimiento, climatización, seguridad, entre otros, además de proveer monitorización respecto a variables de confort ambiental interior, tales como temperatura, humedad, iluminación. Esta monitorización abarca también el registro de los consumos energéticos eléctricos, tanto generales como desagregados por sistemas (iluminación, calefacción, electrodomésticos, etc.), con tal de validar y mejorar de forma continua los rendimientos de cada una de las estrategias de eficiencia energética incorporadas. Proporcionando un ahorro sustancial a la vivienda.

Tal como es posible apreciar en el esquema a continuación, la forma de trabajar del sistema homfy es la siguiente:

Una vez instalado el equipo, este empieza a monitorear y aprender del comportamiento y configuración que establezca un usuario. De este modo, una vez que el usuario ingresa al hogar, el detector de puertas, a la izquierda, ya ha detectado su ingreso, y para el caso del ejemplo, el multisensor detecta la presencia de este en la cocina, comunicándose automáticamente con el home server quien es el cerebro del sistema. Este equipo informa de esto al servidor online, y al mismo tiempo toma las acciones en función de las configuraciones previas que se hayan establecido o del aprendizaje que se tenga. En este caso, el equipo ordena encender la luz y bajar la temperatura a 20,9°C. De este modo los interruptores inalámbricos reciben la orden y la ejecutan, encendiendo la luz y aire acondicionado.

Todas estas interacciones son monitoreadas por el multisensor, quien alertará cuando la temperatura este correcta y/o avisará si existe un nivel de luminosidad muy bajo, para que de este modo el sistema alerte al usuario sugiriendo modificar la iluminaria.

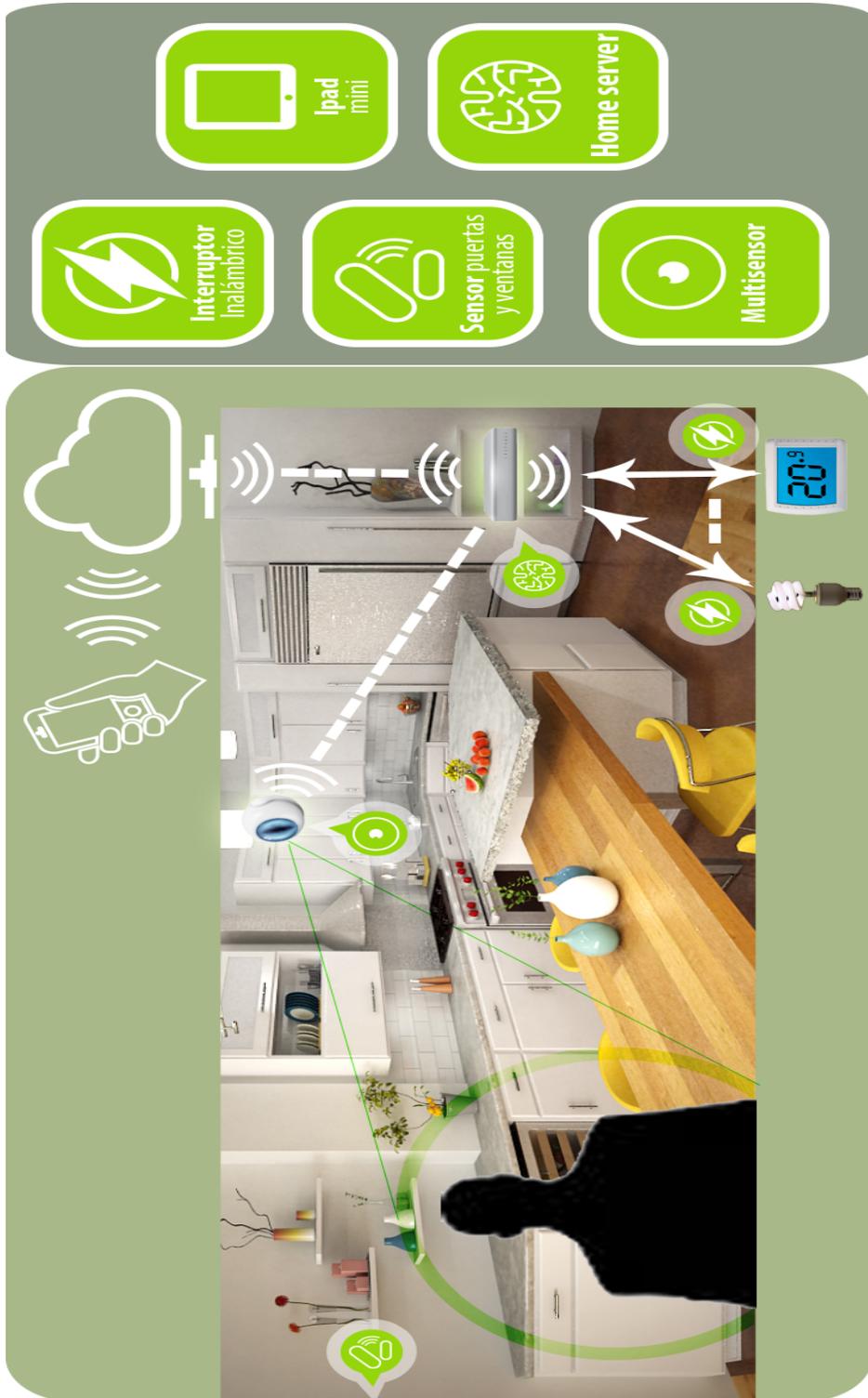


Figura 22. Diagrama funcionamiento equipo. Fuente: elaboración propia.

Todo este sistema domótico involucra una arquitectura de índole multiplataforma, es decir, el acceso al sistema puede ser por medio de cualquier dispositivo móvil, como tablets, smartphones, o bien Smart-tvs, computadores, y desde cualquier parte del mundo, con respuesta e interacción en tiempo real.

El sistema completo es extremadamente portable, de fácil instalación, interfaz intuitiva y amigable con el usuario. Cuenta con un núcleo capaz de convertir una vivienda convencional en un sistema completamente homeostático. Cuenta con respaldo tanto local como en la nube.

Es posible configurar “escenas”, es decir, ejecutar diversas acciones en la vivienda con un solo movimiento. Además estas mismas escenas pueden ser temporizadas y programadas para ocurrir a la hora que se desee. Un ejemplo clásico de esto es la “*Simulación de Presencia*”. Pero el software va más lejos, al lograr que, por medio del aprendizaje del uso del usuario, homfy sea capaz de sugerir nuevas “escenas”, actuar sobre el hogar y automatizarlo a la medida del usuario.

Todas estas características permiten conjugar dos variables que generalmente son inversamente proporcionales: Confort y Eficiencia energética.

“Nuestra apuesta va más allá de proveer un servicio, pues todo proviene de desarrollo propio, lo cual nos permite la flexibilidad y el poder de realizar cualquier proyecto que se proponga.”

Es importante considerar, que en una primera etapa el desarrollo será lo más simplificado posible, para lograr un producto mínimo viable que permita comprobar la existencia de un mercado potencial, es por esta razón que en la etapa presente el desarrollo del producto está enfocado en una solución tecnológica que aprende y se adapta a las necesidades del usuario, generando acciones o sugerencias que mejoran la calidad de vida en el hogar; sin embargo, lo que se busca lograr a futuro es ampliar esta solución al lograr conectar todos los dispositivos del hogar, incorporar aplicaciones con domótica e integrar el sistema con empresas de servicios para el hogar o equipos inteligentes.

## 2.6 COMPETENCIAS Y SUSTITUTOS

A continuación se presenta una tabla con los principales competidores en el mercado de la domótica. Todos los equipos acá presentados, exceptuando Nest, cuentan con soluciones que abarcan: seguridad, ahorro energético y confort, donde Nest solo se enfoca en el ahorro energético y confort mediante la automatización de los sistemas aire acondicionado.

Tabla 5. Caracterización principales competidores domótica. Elaboración propia.

competidor o sustituto (principales)	Productos o servicios	Clientes objetivo
Webee	Productos domóticos inteligentes(Switches On/Off, Plugee On/Off, Closee, Switchee Dimmer, Ligthee On/Off, Hive M3, Smartee – The Learning Brain), Aplicación web (MyWebee).	C2
Nest	Productos domóticos inteligentes (Thermostat, Smoke + CO alarm, Dropcam)	ABC1
SmarThings	Productos domóticos (SmartThing hub, SmartSense Motion Sensor, SmartSense Moisture Sensor, SmartSense open/close Sensor, SmartSense Temp/humidity Sensor, SmartPower Outlet, SmartSense Presence Sensor, SmartSense Multi Sensor, SmartSense Motion Sensor, FortrezZ Siren Strobe Alarm, FortrezZ Moisture Sensor, Smoke + CO alarm) Aplicación Web	C2
Fibaro	Productos domóticos (Home Central 2, Flood Sensor, Door/Windows Sensor, Wall Plug, RGB Controler), Aplicación web	ABC1
Crestron	Productos domóticos , Productos educacionales , Sistemas de audio , Aplicaciones web	AB
Control4	Productos domóticos (audio, video, luminosidad, clima, seguridad), Aplicación web	ABC1
Ozom	Productos domóticos (alarma, cerraduras, sensor de agua, Sensor de CO, Sensor de humo, Cámara interior, Sensor de apertura puertas/ventanas, Led dimerizable, Enchufe smart, Sensor de presencia, sensor inalámbrico humedad y temperatura, Computador central, pantalla táctil), Aplicación web.	C2, C3

En el mercado internacional es posible apreciar múltiples competidores que se encuentran trabajando en el mercado de la domótica, que buscan ayudar al usuario a tener el control de algunos sistemas y mejorar el confort. Es un mercado que lleva años existiendo, pero que tan solo los últimos años ha empezado a tomar un mayor auge. Su instalación debe ser realizada en todo el hogar y requiere cambiar cableados o sistemas, volviéndose costoso, invasivo y marginando a la vivienda existente.

Las principales empresas mundiales enfocadas a la domótica son: Leviton, Control4, HAI y Crestron; a su vez, nuevas empresas entrantes y en auge son SmartThings, Nest, Fibaro y Webee. A nivel nacional se destaca el ingreso de un nuevo competidor, llamado Ozom, que avala el potencial existente en este mercado.

Lo que es posible observar en los competidores es que existen 3 grupo claramente marcados; el primero se enfoca a crear un producto de lujo, con un alto valor y que entrega exclusividad, enfocándose en segmentos A, B y parte de C1; por otro lado se tiene a aquellos que buscan ampliar el mercado de la domótica a segmentos más bajos, por medio de productos que entreguen las prestaciones anteriores, pero a un menor costos, abarcado segmentos C2 y C3; por último se tiene aquellos enfocados en ofrecer un servicio por medio de los productos domóticos, donde se entrega como arriendo el equipo, y enfocándose en segmentos C2 y C3.

A su vez, todos los equipos anteriores dicen ser inteligentes, aludiendo a la capacidad de programar escenas y automatizar el hogar por medio de configuraciones previas; sin embargo, tan solo 2 de los nuevos productos entrantes al mercado logran entregar un producto que aprende de la experiencia de uso del usuario, estos son Webee y Nest.

La inteligencia artificial de homfy destaca por sobre el resto dado que no solo aprende del comportamiento del usuario, sino del entorno del hogar, donde por medio de consultas al usuario permite conocer el estado actual de las instalaciones, proponiendo mejoras o modificaciones que ayuden a mejorar la comodidad de quienes habitan la vivienda.

Otras características comunes de los competidores son el diseño y calidez de sus productos. Todos siguen una tendencia hacia el blanco, con diseños redondeados y bien acabados.

Por el lado de los sustitutos, se tiene a los sistemas de seguridad como otra solución existente; sin embargo, estas no logran ofrecer una sensación de seguridad en un 100%, dado que gran parte de las veces el usuario es alertado con falsas alarmas; a su vez, se estima que el 80% de los servicios se limitan a llamar a carabineros. Algunas empresas que destacan en este rubro nacional son: ADT, Prosegur, Securitas, Patroll, Verisure, Ciper, Alarmatic, Vigil entre algunas; donde las primeras cuatro representan sobre el 60% del mercado.

## 2.7 PERFIL COMPETITIVO DEL PRODUCTO O SERVICIO

A continuación se presentan los 5 factores críticos en la decisión de compra del cliente detectados.

Tabla 6. Perfil competitivo producto homfy. Elaboración propia.

<b>Producto o servicio:</b>		
<b>Parámetro de desempeño</b>	<b>Medida específica</b>	<b>Medición</b>
Precio de instalación por metro cuadrado de vivienda	\$UF /m2 cubierto	1,25UF/m2
Consumo energético (basado en inteligencia)	Nivel de ahorro según tabla	muy alto
Seguridad	Nivel de seguridad según tabla	muy alto
Compatibilidad con otros sistemas	Porcentaje de otros sistemas compatibles con el dispositivo	80%
Facilidad de uso	Nivel de facilidad según tabla	muy fácil

El consumo energético o ahorro que sea posible generar por medio de la aplicación de un sistema está relacionada con una serie de factores que han sido categorizados a continuación:

Tabla 7. Descripción categorización por relación consumo-inteligencia. Elaboración propia

<b>consumo energético basado en inteligencia</b>	
<b>nivel de ahorro</b>	<b>condición</b>
<b>muy alto</b>	Equipo que interactua con otros sistemas, es posible configurar, aprende del comportamiento del usuario y de la vivienda.
<b>alto</b>	Equipo que interactua con otros sistemas, es posible configurar y aprende del comportamiento del usuario.
<b>medio</b>	Equipo que interactua con otros sistemas y es posible configurar con acciones. No posee inteligencia artificial.
<b>bajo</b>	equipo sin inteligencia ni programable. Viene con una configuración predeterminada. Sin embargo los equipos interactuan con otros sistemas.
<b>muy bajo</b>	equipo sin inteligencia ni programable. Viene con una configuración predeterminada. Los equipos no interactuan con otros sistemas.

Por otro lado la seguridad de cada sistema esta directamente ligada a las dificultades que presenta para un usuario des-enciptar la información y acceder al sistema. A continuación se presenta una tabla donde se ordenan los principales sistemas de comunicación utilizados en orden según seguridad.

Tabla 8. Descripción categorización por seguridad. Elaboración propia

seguridad	
nivel de encriptado	Protocolo de comunicación inalámbrico
muy alta	Zigbee
alta	Digi Mesh/ xBee
media	Z-wave
baja	wifi
muy baja	Bluetooth

La facilidad de uso, por último, es posible analizarla según su facilidad de uso, siendo descrita cada categoría a continuación:

Tabla 9. Descripción categorización por facilidad. Elaboración propia

Facilidad de uso	
simpleza	descripción
muy facil	software intuitivo que aprende del comportamiento del usuario configurandose automáticamente y sugiere acciones. Es posible darle uso desde celulares, notebook o tablets.
facil	software intuitivo que es posible configurar por medio del celular, notebook o tablet.
moderado	software intuitivo que es posible configurar tan solo de ciertos dispositivos
dificil	software cuenta con desarrollo, pero requiere programar funciones avanzadas. Solo es posible darle uso desde equipos determinados
muy dificil	No cuenta con software, debe ser programado o adaptado al sistema

Es importante destacar que existen múltiples factores que pueden influir, pero los presentados se consideran fundamentales para la industria abordada, en particular las razones para la selección presentada son las presentadas en la tabla 7.

Tabla 10. Justificación factores críticos de compra. Elaboración propia.

Parámetro de Desempeño	Justificación
Precio de instalación por metro cuadrado de vivienda	Uno de los principales intereses de los usuarios, dado que no genera un retorno inmediato de la inversión.
Consumo energético (basado en inteligencia)	Los usuarios desean poder obtener el mayor beneficio económico a partir del ahorro generado.
Seguridad	Hace referencia a la seguridad del sistema de comunicación utilizado por el sistema (nivel de encriptación).
Compatibilidad con otros sistemas	Dado el costo, los usuarios buscarán poder integrarlo con sus sistemas existentes.
Facilidad de uso	Para el usuario es fundamental que la solución simplifique la vida, y no la vuelva más compleja.

A continuación se presenta una tabla comparativa de homfy con 3 de los productos de la competencia a partir de los factores mencionados anteriormente.

Tabla 11. Tabla comparativa entre homfy y principales empresas del rubro. Elaboración propia.

Parámetro de desempeño	Medida específica	El producto	Competidor 1	Competidor 2	Competidor 3
		homfy	Ozom	SmartThing	Fibaro
Precio de instalación por metro cuadrado de vivienda	\$UF/m2 cubierto	1,25UF/m <sup>2</sup>	0,6UF/m <sup>2</sup>	0,8UF/m <sup>2</sup>	2UF/m <sup>2</sup>
Consumo energético (basado en inteligencia)	nivel de ahorro según tabla	muy alto	bajo	bajo	alto
Seguridad	nivel de seguridad según tabla	muy alto	medio	medio	Muy alto
Compatibilidad con otros sistemas	Porcentaje de otros sistemas compatibles con el dispositivo	20%	0%	90%	60%
Facilidad de uso	nivel de facilidad según tabla	muy fácil	muy fácil	muy fácil	fácil

A partir de la comparación anterior es posible establecer una tabla comparativa con las principales ventajas y desventajas del producto.

Tabla 12. Ventajas y desventajas producto. Elaboración propia.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El costo de instalación es menor que productos de lujo</li> <li>• La inteligencia artificial permite entregar una asistencia en el uso que vuelve al hogar aún más eficiente, superando con creces la competencia.</li> <li>• Al igual que el punto anterior, la inteligencia permite ofrecer un servicio superior .</li> <li>• Integra algunos productos de domótica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El costo de instalación es 2 veces mayor que productos enfocados a segmentos de consumo masivo</li> <li>• Este factor diferenciador aún no es terminado de desarrollar y se encuentra en modo de prueba.</li> <li>• La competencia cuenta con producto de un nivel de seguridad alto, y fácilmente pueden igualarnos.</li> <li>• La compatibilidad con otros sistemas es muy superior en otros productos, alcanzando</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Es un sistema muy fácil e intuitivo para el usuario.</b></li> </ul>	<p><b>incluso un 90%.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los productos ofrecidos por la competencia, salvo Fíbaro, ofrecen productos igualmente intuitivos.</b></li> </ul>
---	---

## 2.8 UNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGOCIOS (UEN)

Las Unidades estratégicas de Negocio corresponden a los pares Producto-servicio/Mercado, y establecen la relación directa entre el mercado y el bien. Permiten establecer los criterios básicos que ayudarán diferenciar el producto y definirlo, para así lograr fundar una clara diferenciación con los otros productos domóticos existentes en el mercado.

Para homfy existe una gran unidad estratégica de negocio, tal como es posible apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 13. Unidad estratégica de negocio homfy. Elaboración propia.

Unidad estratégica de negocios	Productos o servicios	Clientes	Factores críticos de éxito
Automatización del hogar	Sistema domótico inteligente	Hogares sobre las 4000 UF (abc1): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reformadores</li> <li>• Exploradores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del producto</li> <li>• Calidad del servicio</li> <li>• Experiencia generada</li> <li>• Confianza consumidor</li> <li>• Canales de distribución</li> </ul>

Donde es posible apreciar una serie de factores críticos, los que serán analizados más adelante.

## 2.9 NEGOCIOS ASOCIADOS A LAS UEN

Para establecer claramente los lineamientos y pasos a seguir en el presente y futuro del producto, y a partir de lo presentado en los capítulos anteriores, se presenta a

continuación una tabla donde se establecen los distintos ámbitos del producto a desarrollar en su etapa inicial y futura, estableciendo el producto/servicio a ofrecer, mercados a los que apuntar, Locaciones donde desarrollarse, tecnologías a aplicar y como se desarrollará el liderazgo competitivo.

Tabla 14. Negocios asociados a la UEN de homfy. Elaboración propia.

Ámbito	Presente	Futuro
<b>Producto / Servicio</b>	Solución tecnológica que aprende y se adapta a las necesidades del usuario, generando acciones o sugerencias que mejoran la calidad de vida en el hogar.	Conectar todos los dispositivos del hogar. Integrar aplicaciones con domótica. Integración con empresas de servicios para el hogar o equipos inteligentes.
<b>Mercados</b>	Departamentos y casas nuevas, por medio de empresas inmobiliarias.	Departamentos y casas, nuevas y usadas, de manera masiva.
<b>Geográfico</b>	Chile, Perú	Chile, Perú, Colombia, Brasil, Estados Unidos y Europa (Mundial)
<b>Tecnológico</b>	Hardware y software domóticos, electrónica.	Hardware y software domóticos, electrónica, android, iOS.
<b>Liderazgo Competitivo</b>	Costo competitivo, fácil instalación, inteligencia.	Costo competitivo, fácil instalación, inteligencia, integración con otros servicios para el hogar, aplicaciones domóticas.

La estrategia que se tomará en una etapa inicial está ligada directamente a las inmobiliarias, y a la venta que estas realizan de departamentos y casas nuevas. Es en esta fase que se busca generar ventas, por medio de incentivar a los nuevos compradores de viviendas de un valor superior a las 4.000 UF, a que adquieran nuestro producto. Para esto se ofrecerá una comisión por venta de productos a las inmobiliarias, quienes trabajarán como un intermediario entre el cliente final y la empresa, ofreciendo nuestro producto a su base de datos de nuevos compradores, todo esto como parte de un servicio de post-venta.

Es así que el foco llevado adelante en la primera etapa está en el mercado inmobiliario de viviendas nuevas, puesto que se estima una mayor facilidad en la adquisición de nuestros productos; sin embargo, una vez alcanzado un reconocimiento suficiente para ampliarse, se espera que el mercado empiece a solicitar nuestros productos para viviendas antiguas, permitiendo ampliar aún más el mercado potencial. Es por esta última razón que, junto con lograr una alianza con empresas inmobiliarias, se espera lograr alguna alianza con una cadena de retail de construcción o para el hogar, donde nuestro producto logre llegar a un mercado masivo, pero sin dejar de ser un elemento con un precio moderado.

La empresa gestora del proyecto tiene sede en Santiago de Chile, ciudad donde son realizados los prototipos de los equipos y el desarrollo de software. La producción a gran escala es fabricada en China, para equipos de electrónica menos específicos y encapsulados, y en Estados Unidos, para electrónica más sofisticada; sin embargo, la venta y distribución se realiza desde Chile, es por esta razón, y dado que aún no se

cuenta con una masificación del producto, que resulta necesaria su expansión, en esta primera etapa las ventas del producto estarán enfocadas en el mercado nacional. Principalmente se trabajará con clientes del mercado de la Región Metropolitana; a su vez, dada la limitante del tamaño de la empresa, y que no se cuenta aún con grandes recursos para poder expandirse rápidamente, se plantea que, para lograr iniciar un proceso de expansión, se busque entrar a países cercanos, en particular Perú, país donde el mercado inmobiliario se encuentra en auge.

Para una segunda etapa, una vez validado el mercado a nivel nacional, se adaptará el producto a los requerimientos internacionales, para así lograr expandirlo principalmente en el mercado latino americano, europeo y norteamericano. En particular se estima que países donde las ventas pueden verse fuertemente potenciadas son: Colombia, Brasil, Estados Unidos, Alemania y España. Los 2 primeros dado el gran tamaño que tienen y el auge que se está dando en sus economías, principalmente la Colombiana, son una muy potente plataforma para llegar a otros países. Por su lado Brasil, tan solo con su gran tamaño hace que este sea un importante mercado al que se debe intentar ingresar. Por otro lado, en Europa existe una conciencia respecto a la eficiencia energética y el ahorro en el hogar. Es por esto que se cree que un importante mercado al que se debe intentar ingresar son países de estas zonas. En particular España cuenta con políticas que buscan de aquí al 2020 reducir, por medio de la eficiencia energética, en un 20% el consumo eléctrico del sector residencial, razón por la cual se cree que este producto podría tener una muy buena recepción, a pesar de la existencia de grandes competencias en este sector.

De igual modo, en lo que a la estrategia geográfica se refiere, Estados Unidos es un mercado donde se debe ingresar, dada la gran dimensión del mercado existente y a que este país es la cuna para generar nuevas alianzas que faciliten la expansión a otras naciones importantes.

Por último, para lograr alcanzar el liderazgo competitivo la estrategia inicial estará dirigida a ofrecer un producto de fácil instalación, que sea exclusivo, es decir que otorgue un cierto nivel de estatus a sus dueños que lo logren destacar, y por sobre todo la inteligencia del equipo; es esta última variable la que será mayormente aprovechada, ya que permite la diferenciación y ayuda a crear una experiencia que permite realzar el producto en el mercado y motivar a los clientes a adquirir nuevos equipos para complementar sus sistemas homfy; sin embargo a futuro se espera que junto a los puntos anteriores, se puede lograr reducir los costos para masificar aún más los productos, y entregar la experiencia de aplicaciones para el sistema homfy que permitan mejorar la experiencia, junto con la posibilidad de integrar múltiples sistemas del hogar, tales como pedidos de comida, compras, etc.

## 2.10 POSICIONAMIENTO COMPETITIVO (DELTA MODEL DE HAX)

Recordemos que el perfil de cliente que hemos detectado corresponde a los reformadores y exploradores, los que pertenecen a un grupo con recursos económicos, el segmento ABC1, junto con estos son más propensos a adquirir nuevas tecnologías, sin embargo cada uno posee motivaciones distintas para su adquisición.

Es así que es posible situar a los múltiples segmentos bajo distintas estrategias, como es posible apreciar en la siguiente imagen:

## Modelo Delta producto homfy

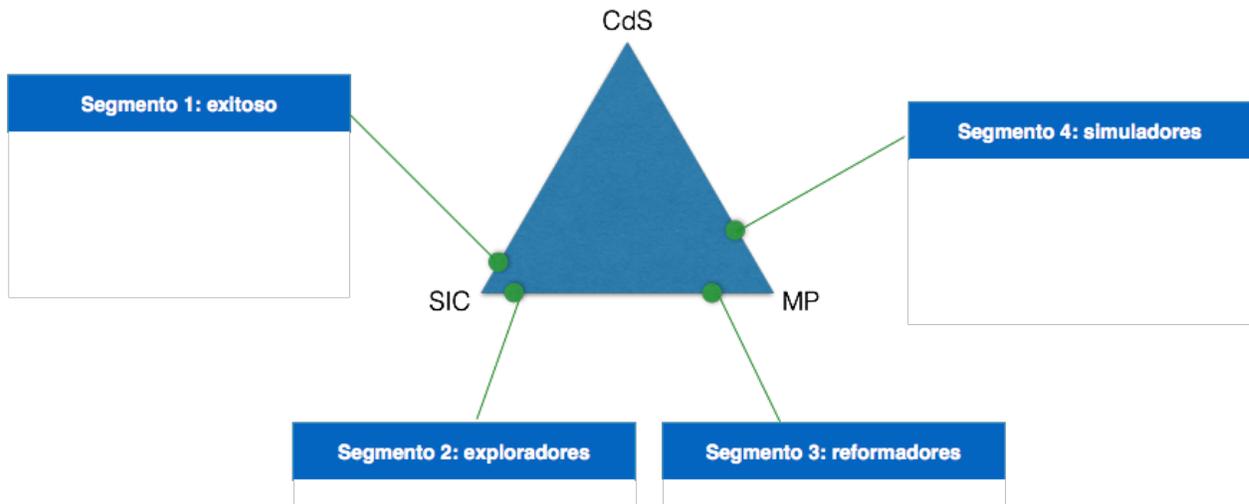


Figura 23. Perfiles consumidores 4C en modelo Delta. Elaboración propia.

En virtud de que el enfoque se encontrará situado inicialmente en los Reformadores y exploradores, y que junto con lo anterior el presupuesto y capacidad de integración que es posible generar con el producto aún son limitadas, se estima conveniente tomar solo una estrategia en torno a los Reformadores, es así que el posicionamiento competitivo que se busca alcanzar es el Servicio Integral al Cliente, tratando de generar una experiencia, por medio de la inteligencia artificial, que permita “Redefinir la experiencia del cliente”, para de este modo establecer una relación constructiva y de más largo plazo con el cliente.

Es importante destacar que en esta estrategia el foco será el cliente y la experiencia, la que debe ser personalizada, por ende el costo de aplicar este sistema es mayor que el resto. A pesar de esto, es la mejor estrategia de entrada si se busca diferenciación en un mercado nuevo, lo que sumado a la capacidad de generar una experiencia personal por medio del aprendizaje del sistema, permite que esta estrategia sea la que se prefiera por sobre las otras.

Junto con lo anterior, dentro de la estrategia de “solución total al cliente” tenemos 3 sub- estrategias: “Redefinición de la experiencia del Cliente”, “Integración con el Cliente” y “amplitud horizontal”, de las cuales se busca llegar hacia la amplitud horizontal, logrando que el cliente obtenga una solución personalizada de domótica, incluyendo una serie de productos y servicios que pueden ser adquiridos por medio del software del sistema homfy, sin embargo esta es una postura que se espera alcanzar a futuro, una vez que se cuente con una amplia gama de clientes que permitan atraer empresas de servicios que quieran integrarse a la plataforma. A su vez, esta solución es sumamente costosa, por lo que en una primera etapa no será abarcada, prefiriéndose la estrategia de integración con el cliente, donde se busca proveer un

servicio “a la medida”, por medio de la inteligencia artificial, capacidad que logra, mediante la transferencia de conocimiento, generar una nueva experiencia al cliente.

Sin embargo, la estrategia de consolidación de sistema también será abordada para el segmento de clientes “reformadores”, quienes buscan una solución que destaque por sus funcionalidades.

En la sección “modelo delta asociado” del capítulo 4 se entrará en mayor detalle sobre el cómo se abordará estas estrategias para cada segmento.

En la tabla a continuación se presenta un resumen de cómo se enfocarán cada una de las estrategias existentes en el triangulo de Hax referente a el posicionamiento competitivo que se debe tomar para: foco estratégico, benchmarking relevante, proposición de valor al cliente, producto ofrecido, cadena de suministro. Es importante destacar que de las 3 estrategias en la que nos centraremos es en la solución total al cliente, la que se encuentra destacada.

<b>Posicionamiento Competitivo</b>	<b>Mejor Producto</b>	<b>Solución Total al Cliente</b>	<b>Consolidación de sistemas</b>
<b>Foco estratégico</b>	Producto: el negocio su industria y sus competidores	Corporación: la empresa, sus clientes y sus proveedores	La empresa extendida: la empresa, sus clientes, sus proveedores y sus complementos
<b>Benchmarking relevante</b>	Competidores	Clientes	Complementos
<b>Proposición de valor al cliente</b>	Focalizada en el producto: economía de producto	Focalizada en el cliente: economía del cliente	Focalizada en el sistema: economía de sistema
<b>Producto ofrecido</b>	Productos estandarizados	Paquete de Productos y servicios customizados	Portafolio de productos y servicios extendidos por los complementos
<b>Cadena de suministro relevante</b>	Cadena de suministro interna	Cadena de suministro integrada: proveedores, la empresa y los clientes	Cadena de suministro del sistema: proveedores, la EMPRESA, los clientes y los complementos

Tabla 15. Estrategias Delta Model. Fuente: Elaboración propia a partir de A. Hax. The Delta Model

## 2.11 VENTAJAS Y DESVENTAJAS CRÍTICAS DEL PRODUCTO-SERVICIO

Por medio de las UEN fue posible detectar los 5 principales factores críticos de éxito del producto, los que se analizan a continuación:

---

#### 2.11.1.A CALIDAD DEL PRODUCTO

Dado el segmento a que se apunta es clave contar con un producto que sea de una calidad superior a la de mercado, permitiendo así generar una diferenciación que logre situarlo por sobre la competencia; para esto es muy importante cuidar el diseño de todos los aspectos, desde el producto, packing, hasta folletería, web y publicidades, dado que deben seguir todos una misma línea, para no generar ruido en el cliente.

Es importante destacar que este factor, si es bien trabajado, puede ser una importante ventaja, dado que los usuarios actuales desconocen los atributos y beneficios que se pueden generar con el producto, y aún no es una necesidad en la mente del consumidor, por tanto la compra irá directamente ligada, en sus inicios, a una estrategia de marketing que logre realzar el potencial del producto, para llamar a generar la compra.

---

#### 2.11.1.B CALIDAD DEL SERVICIO

Junto con lo anterior es importante brindar un buen servicio de post-venta, puesto que de esto dependerá la generación del 'boca a boca' entre los clientes y la adquisición de nuevos productos para ampliar o mejorar los sistemas adquiridos. Por tanto, contar con un buen servicio de post-venta, junto con una asistencia al momento de compra, pueden potenciar la fidelización del cliente y la captación de nuevos, siendo una potente ventaja o desventaja según como se trabaje.

---

#### 2.11.1.C EXPERIENCIA GENERADA

Un factor clave es lograr la diferenciación con respecto a lo que ya existe en el mercado, y la mejor forma es por medio de generar una experiencia para cada consumidor. Se sabe que es sumamente difícil, pero para generar una experiencia se debe crear un producto-servicio capaz de adaptarse, parcial o totalmente al cliente. Sin embargo, gracias a la inteligencia artificial del producto homfy, generar esta experiencia de un producto a la medida se simplifica, logrando generar una potente ventaja por sobre la competencia.

---

#### 2.11.1.D CONFIANZA CONSUMIDOR

Otro factor que influirá fuertemente en la compra del consumidor es la confianza que posea en el producto y en la empresa, siendo este un parámetro fundamental, dado que en este mercado no existe mucho conocimiento del producto tecnológico, y que es una innovación que hace poco tiempo empezó a ser accesible para segmentos menos exclusivos; por tanto este ítem será una fuerte desventaja al momento de entrar al mercado, dado que la empresa no cuenta con reconocimiento, ni menos aún su producto.

Para lograr amortiguar este impacto es urgente trabajar en el desarrollo de una personalidad de marca y en un nombre que facilite la entrada, generando mayor confianza y aceptación en el mercado.

### 2.11.1.E CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Por último, otro punto clave es la selección de los canales de distribución a utilizar para la venta del producto, para que lleguen a los clientes del mercado objetivo de manera que incentive la venta, este factor será crítico en el desarrollo de una estrategia de venta, puesto que, si se busca a futuro lograr un producto masivo, es importante iniciar en etapas tempranas las negociaciones para lograr un buen posicionamiento en el mercado. Sin embargo, dada la etapa inicial en que se encuentra el proyecto, este es un factor de clara desventaja, especialmente pensando que la competencia se encuentra posicionada en el mercado y que un nuevo entrante ya ha generado alianzas con un retail de la construcción.

### 3 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA Y EL MERCADO

#### 3.1 ANÁLISIS EXTERNO (PEST)

A continuación se presenta el análisis de los 4 aspectos principales del análisis externo: Político, Económico, Sociocultural y Tecnológico.

##### 3.1.1 ASPECTO POLÍTICO - LEGALES

Chile es un país con una alta estabilidad política, la que ha sido posible mantener desde los años 90, permitiéndole ser un lugar muy interesante donde invertir, estabilidad que es consecuencia del fortalecimiento de la democracia, un poder judicial y legislativo bien formado, e incentivos a la inversión por medio de propuestas económicas.

Es así que los rankings internacionales sitúan a Chile como uno de los países más estables políticamente, donde la inversión es segura y con un bajos índice de corrupción.

A nivel nacional, en marzo de 2014 asume el actual Gobierno, quienes dentro de sus distintas propuestas poseen una mirada diferente al gobierno pasado, donde anteriormente se buscaba fomentar el desarrollo empresarial y la creación de empresas. Es así que entre sus propuestas se encuentra, entre algunos ítems, una reforma tributaria al impuesto pagado por las empresas, que se cree influirá negativamente en la inversión en el país. Lo anterior se suma al hecho que dentro de los primeros meses de gobierno se han vivido dos grandes catástrofes: el terremoto en el norte y el gran incendio de Valparaíso, esto ha llevado a que gran parte de los recursos que estaban destinados a distintos ítems sean reasignados para solucionar esta problemática.

En la actualidad, existen múltiples prioridades gubernamentales, como la educación básica, media y superior, la reconstrucción post terremoto, la seguridad ciudadana, la salud, transporte público, entre otros, prioridades que se espera poder subvencionar gracias a la reforma tributaria anteriormente mencionada.

A su vez, desde el gobierno anterior, se han desarrollado una mirada más ambientalista, la que se ha mantenido, fortaleciendo la legislación en este aspecto, y aumentando la fiscalización y rigurosidad respecto a las autorizaciones de construcciones industriales y operacionales.

Según se detalla en la web del Ministerio de Energía, para la agenda de energía 2014-2018 se implementarán medidas para realizar mejoras en eficiencia y ahorro energético en el corto plazo, por medio de campañas informativas, programas de eficiencia energética industrial, sistemas de reducción compensada de consumo, entre algunas. Junto con esto, el plan incluye la implementación de la ley de fomento de las ERNC y fomento de uso de calentadores solares en edificaciones. En particular destacar que, entre las estrategias está el fortalecer y profundizar el programa de ahorro en edificios públicos. A nivel de vivienda se trabajará en estándares de habitabilidad y eficiencia energética en estas, abriendo una gran oportunidad a productos como homfy.

Respecto a los factores legales, las políticas gubernamentales respecto a la propiedad intelectual chilena parece ser un factor crítico a considerar, dada la baja protección que se puede generar del software, la que se debe realizar en el departamento de propiedad intelectual, entidad dependiente del Ministerio de Educación. Dada la conocida debilidad de la protección legal nacional, se cree que esta representa una fuerte amenaza para el éxito del proyecto.

---

### 3.1.2 ASPECTO ECONÓMICO

En cuanto al crecimiento, en el año 2013 Chile mantuvo su liderazgo del año anterior, teniendo el PIB per cápita, medido por paridad de compra, más alto de Latinoamérica con US\$ 22.533, lo que llevó a que el crecimiento del PIB terminara en un 4% anual. A pesar de lo anterior, Chile se situó por debajo de las expectativas proyectadas del año 2012, donde se esperaba un 5,1% de crecimiento (FMI, 2012). A su vez, el PIB del año 2014 cerró en un crecimiento del 2,6%, con un PIB per cápita de US\$23.165 (FMI, 2014) y se espera que para el 2015 se encuentre entre 2,9% y 3,8%. (Diario Financiero, 2015)

En el lado del comercio internacional, Chile se ha caracterizado por ser un país que potencia este ámbito, generando múltiples acuerdos bilaterales de comercio con múltiples países, entre los que tenemos: Tratados de Libre Comercio, y los Acuerdos de: Complementación Económica; Asociación Económica y de Alcance Parcial.

Con lo anterior se ha logrado su principal objetivo: disminuir la carga arancelaria, tanto para productos importados como exportados.

Respecto a variables económicas, los índices macro y microeconómicos se han mantenido positivos y estables desde hace más de 30 años, con una inflación que ha fluctuado entre 2,9 y 3,7% anuales en el periodo 2009 – 2012, cerrando en 2,79% en el 2013 y con una tasa de incremento del 4,1% anual en ese mismo período. Esto influye positivamente sobre la inversión en el país (INE, 2013).

El nivel de desempleo en Chile se ha mantenido constante entre el 6% y el 9%, según el INE, 2013. Para el gobierno actual las políticas económicas se han enfocado a favorecer la demanda (mediante la creación de empleos), incentivar la inversión de privados y diversos proyectos enfocados a la minería y energía, donde esta última crece de manera importante y de la cual han nacido proyectos de centrales termoeléctricas e hidroeléctricas que son un tema controversial para el gobierno, teniendo en cuenta la necesidad inmediata de duplicar la energía producida en un periodo de hasta 10 años para mantener e incrementar el ritmo de crecimiento económico del país (INE, 2013).

Respecto al mercado inmobiliario, es posible apreciar que en los últimos años se ha dado una tendencia a disminuir el número de construcciones con respecto a años anteriores, esto puede deberse a una baja en la inversión y la caída de las expectativas de crecimiento, lo que ha llevado a que el mercado sea más reacio a invertir; a su vez, es posible observar que las inmobiliarias han tendido a asemejarse en sus propuestas, por lo que se encuentran buscando nuevas formas de generar mayores ventas y diferenciación. Así lo comenta la CCHC en su último informe de diciembre de 2014, donde “al desagregar la inversión en sus partidas vivienda e infraestructura, se proyecta

para 2015 una caída en la inversión total en vivienda (en torno a 4,7% anual). Este resultado se debe, en gran medida, a la menor inversión esperada en la edificación habitacional del sector privado, tras el menor dinamismo de las ventas inmobiliarias durante 2014 relativo a años anteriores y las expectativas de menor demanda habitacional sin subsidio en 2015". Es así que inmobiliarias como Armas han optado por potenciar los servicios de post-venta, ofreciendo servicios y productos complementarios a sus compradores; sin embargo el mercado inmobiliario es poco arriesgado a las innovaciones, a menos que éstas sean validadas exitosamente por otra con un aumento de ventas, por tanto no se vislumbra una oportunidad aún en el proceso de venta de la vivienda nueva.

Como conclusión es posible destacar que Chile es un país medianamente frágil, dado el alto impacto que generan los conflictos económicos internacionales, esto causado por la alta inversión extranjera presente en el país, a su vez, el mercado inmobiliario es poco innovador, tanto en su estrategia de venta como en el diseño, uso de materiales de construcción, estándares de calidad, mecanismos de seguridad y otros; sin embargo; está abierto a nuevas oportunidades en sus servicios de post-venta.

---

### 3.1.3 ASPECTO SOCIO-CULTURALES

Chile cuenta con cerca de 17 millones de habitantes (2012), teniendo una densidad de 22,6 hab/km<sup>2</sup>, el 86,6% de estos se encuentran en áreas urbanas, las tendencias indican que en el año 2050 habrán entre 20 y 22 millones de habitantes en nuestro país y el 91,4% residirá en áreas urbanas (INE, 2013).

Respecto al consumo responsable y conciencia ambiental, según un estudio realizado por alumnos de la escuela de economía y administración de la Universidad de Chile "existe una tendencia creciente al consumo responsable, (lo que) se ve reflejado en los resultados. De las 391 personas que componen el universo muestral de nuestra encuesta, por lo menos 259 personas dicen estar conscientes del impacto negativo de su consumo y que este, es un tema que les importa y se consideran a sí mismos consumidores responsables. Además, de estas 259 personas 116 tienen hábitos de consumo y comportamiento en consecuencia con el consumo responsable, y por lo tanto efectivamente son lo que nosotros consideramos como consumidores responsables" (Avaria M. , 2013). A partir de lo que es posible apreciar que existe una creciente conciencia hacia el consumo responsable. Esto se suma a una población mundial que día a día esta buscando productos o soluciones que le brinden una mayor comodidad y les simplifiquen la vida.

Respecto a la seguridad, un estudio realizado por el Centro de Estudios Públicos (CEP) revelo que en las últimas 2 décadas una de las mayores preocupaciones de los chilenos es la delincuencia, por sobre la salud y la educación (CEP, 2013).

La esperanza de vida ha aumentado considerablemente, llegando actualmente a los 82,2 años para las mujeres y 76,1 años para los hombres, lo que sumado a las bajas tasas de natalidad conlleva a un envejecimiento de la población chilena. Esta se encuentra en una transición de carácter mayor, ya se comienzan a concentrar y aumentar la población urbana, el nivel de escolaridad y las acciones sociales orientadas a una homogenización global, teniendo cada vez un país con una población más capacitada para enfrentar los desafíos futuros. Esto último abre una oportunidad en el

mercado de la domótica, donde es posible generar nuevas soluciones para la tercera edad, que les permitan tener una mayor autonomía.

---

#### 3.1.4 ASPECTO TECNOLÓGICO

Chile es un país que está a la vanguardia en cuanto a la incorporación y utilización de elementos tecnológicos a nivel latinoamericano, la planificación del gobierno ha instaurado incorporar la cercanía a la tecnología desde el comienzo de la educación y es así como se ha comenzado en el país un proceso de “alfabetización digital” destinado a menores y adultos mayores, para que conozcan y dominen esta nueva herramienta.

El desarrollo tecnológico en Chile lo ha llevado a cabo el gobierno y la empresa privada, el primero comenzó desde el año 2011 a generar una política relativa a la transmisión de televisión digital a nivel nacional, la que pretende abarcar a la totalidad de la nación con una señal televisiva de calidad, el segundo, desde los años 80 han desplegado redes e infraestructura que han permitido un desarrollo exponencial en cuanto a la disponibilidad de tecnología en el país, lo anterior supervisado y regulado por entidades del gobierno.

Los procesos anteriores se reflejan en que el 37% de los hogares en el país se encuentran conectados a la red internet, además, la penetración de la telefonía celular es amplia, llegando a 1,5 celulares por persona (SUBTEL 2012).

La postura de Chile en materia de desarrollo e investigación tecnológica busca estimular la formación de material humano para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en escolares, profesionales e instituciones, también el gobierno quiere fomentar la competitividad en las empresas mediante la innovación y difusión tecnológica, apoyándolos con un subsidio de inversión y capacitación relativo a la incorporación de I+D, Chile prevé un aumento en la productividad, que se verá reflejado en el crecimiento de nuestra economía en los próximos años.

A modo de conclusión podemos decir que Chile presenta buenas condiciones relativas al análisis PEST, la única excepción la presenta el dispar crecimiento económico de la población, representado por la desigualdad y concentración de los ingresos de la población chilena.

---

### 3.2 ATRACTIVO DE LA INDUSTRIA

---

#### 1.1.1.AMENAZA DE PRODUCTOS SUBSTITUTOS

En la actualidad no existen productos sustitutos que entreguen todas las soluciones brindadas por los productos domóticos; sin embargo, si existen soluciones que abarcan cada una de las áreas en las que la domótica actúa, tales como: seguridad, ahorro energético, confort y comunicación, no obstante, cada una de estas soluciones es brindada por empresas diferentes, cada uno contando con sus productos y servicios, lo que hace pensar que difícilmente lograrán brindar los beneficios de la integración de los múltiples sistemas que entregan los sistemas domóticos.

Tabla 16. Análisis amenaza de productos sustitutos. Elaboración propia.

<b>Disponibilidad de sustitutos</b>		<b>Muy poco atractiva</b>	<b>Poco atractivo</b>	<b>Neutral</b>	<b>Atractiva</b>	<b>Muy Atractivo</b>	
Disponibilidad de sustitutos cercanos.	<b>Grande</b>					<b>X</b>	<b>Pequeña</b>
Costos de cambio para el usuario.	<b>Bajos</b>			<b>X</b>			<b>Elevada</b>
Rentabilidad y agresividad del productor de sustitutos.	<b>Elevada</b>				<b>X</b>		<b>Baja</b>
Relación precio-valor del sustituto.	<b>Elevado</b>				<b>X</b>		<b>Bajo</b>
<b>Atractivo promedio</b>					<b>X</b>		

La domótica sigue siendo novedosa, no existen productos sustitutos que se encarguen de realizar las mismas funciones. En caso de que salgan productos sustitutos entrarían a sustituir otros elementos de los sistemas domóticos. La domótica como tal no tiene productos sustitutos porque la palabra hace referencia a la integración de productos y elementos tecnológicos para la automatización residencial.

A su vez, las empresas con productos sustitutos son reacias a la innovación, dado el riesgo que esta pueda implicar en la pérdida de clientes; por lo tanto la estrategia que ellos han tomado es de diferenciación por medio de precio, lo que facilita al usuario el cambio, dado que no existe ningún tipo de ‘amarre’.

### 3.2.1 AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES/BARRERAS DE ENTRADA

En el mercado de la domótica podemos encontrar 2 tipos de empresas, primero están aquellas que solo se dedican a la fabricación y desarrollo de soluciones domóticas, y por otro lado se encuentran aquellas que a partir de las soluciones existentes crean integraciones entre las distintas para ofertar un producto/servicio nuevo.

Tabla 17. Análisis amenaza de nuevos competidores. Elaboración propia.

<b>Barreras a la entrada</b>		<b>Muy poco atractiva</b>	<b>Poco atractiva</b>	<b>Neutral</b>	<b>Atractiva</b>	<b>Muy Atractiva</b>	
Economías de escala.	<b>Pequeña</b>					<b>X</b>	<b>Grande</b>
Diferenciación de producto.	<b>Escasa</b>		<b>X</b>				<b>Grande</b>
Identificación de marca.	<b>Baja</b>			<b>X</b>			<b>Elevada</b>
Costos de cambio.	<b>Bajo</b>				<b>X</b>		<b>Elevado</b>
Acceso a canales de distribución.	<b>Amplio</b>			<b>X</b>			<b>Restringido</b>
Requerimientos de capital.	<b>Bajos</b>					<b>X</b>	<b>Elevados</b>
Acceso a la última tecnología.	<b>Amplio</b>		<b>X</b>				<b>Restringido</b>
Acceso a materias primas	<b>Amplio</b>		<b>X</b>				<b>Restringido</b>
Protección de gobierno	<b>Inexistente</b>	<b>X</b>					<b>Elevada</b>
Efecto de la experiencia	<b>Sin importancia</b>					<b>X</b>	<b>Muy importante</b>
<b>Atractivo promedio</b>				<b>X</b>			

Para el caso de las integradoras, esta tarea requiere de conocimientos avanzados, generando una alta barrera a la entrada; si bien el costo de la integración es medianamente bajo, los conocimientos del área para la programación y selección de los equipamientos idóneos son una limitante en este grupo. Sin embargo estas empresas no logran ser reconocidas, no logran diferenciación y sus soluciones son a medida, por tanto de un alto costo y para un segmento muy acotado.

Respecto al grupo de los fabricantes, acá es posible observar que existe una casi nula diferenciación entre las soluciones existentes, solo siendo comparables respecto a precios y algunas pocas prestaciones. A su vez, los requerimientos de capital son alto, haciendo de esta un área difícil de alcanzar sin un producto bien diferenciado de la competencia.

La existencia de economías de escala hace que esta actividad se vuelva sumamente atractiva, pero que se ve amortiguada por el alto acceso a materias primas.

### 3.2.2 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES

Se considera que el poder de negociación de los consumidores es relativamente bajo, dado que los costos de adquisición de los productos de domótica son altos, por tanto el paso de un sistema a otro no es tan simple, sin embargo, es posible, la solución

entregada no es una necesidad crucial del cliente, y resuelve una fracción menor de los costos de utilización del hogar, por tanto es importante realzar otras prestaciones por sobre esta. A su vez los equipos sustitutos existentes no brindan los mismos beneficios, por tanto no son un margen de comparación muy fuerte para el consumidor que busca una solución general. En aquellos casos en que el costo excede mucho el presupuesto, el consumidor podría optar por solo solucionar uno de las 3 necesidades (seguridad, ahorro o confort) por tanto no deja de ser un factor a tomar en cuenta.

Tabla 18. Análisis poder de negociación de los compradores. Elaboración propia.

<b>Poder de los compradores</b>		<b>Muy poco atractiva</b>	<b>Poco atractiva</b>	<b>Neutral</b>	<b>Atractiva</b>	<b>Muy Atractiva</b>	
Número de compradores importantes.	<b>Pocos</b>		<b>X</b>				<b>Muchos</b>
Disponibilidad de sustitutos de productos de la industria.	<b>Muchos</b>				<b>X</b>		<b>Pocos</b>
Costos de cambio para los compradores.	<b>Bajos</b>				<b>X</b>		<b>Altos</b>
Amenaza de los compradores de integración hacia atrás.	<b>Elevada</b>					<b>X</b>	<b>Baja</b>
Amenaza de integración hacia delante de los competidores de la industria	<b>Baja</b>			<b>X</b>			<b>Elevada</b>
Contribución de los competidores de la industria a la calidad o a servicios de productos de los compradores.	<b>Pequeña</b>		<b>X</b>				<b>Grande</b>
Parte del costo total de los compradores al que contribuye la industria.	<b>Fracción Pequeña</b>	<b>X</b>					<b>Fracción grande</b>
Rentabilidad de los compradores.	<b>Baja</b>				<b>X</b>		<b>Elevada</b>
<b>Atractivo promedio</b>				<b>X</b>			

A su vez, un punto importante a tomar en cuenta es que cada comprador, si es fidelizado, es sumamente rentable, dado los bajos costo de construcción de los equipos.

### 3.2.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

La globalización fue una fuerte herramienta que ayudó a potenciar la fabricación de productos en el extranjero. Es de este modo que las principales fabricas, y más económicas (fábricas con mejores índices de economía en sus procesos productivos), se encuentran en zonas del oriente, siendo el principal fabricante China. Esto facilita el

proceso de fabricación, dado que reduce drásticamente los costos de producción, pero a pesar de lo anterior se debe cuidar de encontrar un proveedor de confianza; pero, dado el gran tamaño de la industria en China, el encontrar nuevos proveedores es una tarea simple, por tanto la relevancia del proveedor es sumamente baja, pero es importante saber elegir bien donde abastecerse, dado que la calidad del producto puede verse mermada si es realizada en alguna empresa por muy bajo costo; luego lo anterior que lo elementos de electrónica, que son menos sofisticados, pueden ser encargados a esa zona, pero por otro lado, todo lo que son los chips y equipos más sofisticados deben ser encargados a otros países como Estados Unidos o algunos de Europa debido a que la importancia de este último equipo es muy alta, dado que es crucial para el procesamiento de los datos y el funcionamiento.

Tabla 19. Análisis poder de negociación de los proveedores. Elaboración propia.

<b>Poder de los proveedores</b>		<b>Muy poco atractiva</b>	<b>Poco atractiva</b>	<b>Neutral</b>	<b>Atractiva</b>	<b>Muy atractiva</b>	
Número de proveedores importantes.	<b>Pocos</b>					<b>X</b>	<b>Muchos</b>
Disponibilidad de sustitutos de productos de proveedores	<b>Baja</b>				<b>X</b>		<b>Elevado</b>
Diferenciación o costo de cambio de los productos de proveedores.	<b>Elevado</b>				<b>X</b>		<b>Bajo</b>
Amenaza integración adelante de los proveedores.	<b>Elevada</b>					<b>X</b>	<b>Baja</b>
Amenaza de la industria de integración hacia atrás	<b>Bajo</b>		<b>X</b>				<b>Elevada</b>
Contribución de proveedores a calidad o servicio de productos de la industria.	<b>Elevada</b>			<b>X</b>			<b>Pequeña</b>
Costo total de los productos de la industria a que contribuyen los proveedores.	<b>Fracción grande</b>				<b>X</b>		<b>Fracción pequeña</b>
Importancia de la industria para la rentabilidad de los proveedores.	<b>Pequeña</b>	<b>X</b>					<b>Grande</b>
<b>Atractivo promedio</b>					<b>X</b>		

Actualmente el negocio de integración de domótica funciona principalmente con proveedores locales que son distribuidores mayoristas de las marcas más reconocidas; sin embargo es posible que algunos proveedores estén ubicados en el exterior por lo que habría que realizar la labor de importación. En cualquiera de los dos casos el poder de negociación con los proveedores es bajo para la empresa integradora dado que el distribuidor local tiene exclusividad de algunos productos, estipula sus precios y tiene

diferentes compradores; y en el caso de los proveedores internacionales debe decirse que como Colombia es un país en el que la domótica está en una fase de introducción, las compras no serían representativas para los fabricantes mundiales (a menos de que se realizaran compras conjuntas).

### 3.2.4 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES

En el mercado actual existe un número no menor de competidores que han entrado al mercado los últimos años, o que llevan tiempo en él, sin embargo las propuestas entregadas por todos son muy similares, variando principalmente en temas del segmento de clientes al que se apunta; existen productos que apuntan a segmentos muy altos (A y B), mientras que han surgido nuevas propuestas dirigidas a segmentos C2 y C3; sin embargo, pocas son las que se han enfocado en una solución intermedia.

Tabla 20. Análisis rivalidad entre competidores. Elaboración propia.

Rivalidad entre competidores		Muy poco atractiva	Poco atractiva	Neutral	Atractiva	Muy Atractiva	
Número de competidores igualmente equilibrados	<b>Grande</b>		X				<b>Pequeño</b>
Crecimiento relativo de la industria.	<b>Lento</b>			X			<b>Rápido</b>
Costos fijos o de almacenamiento	<b>Elevado</b>				X		<b>Bajo</b>
Diferenciación de productos.	<b>Genérico</b>		X				<b>Producto único</b>
Incrementos de capacidad	<b>Pequeños</b>			X			<b>Grandes</b>
Diversidad de competidores	<b>Elevada</b>		X				<b>Baja</b>
Compromisos estratégicos.	<b>Grande</b>			X			<b>Bajo</b>
<b>Atractivo promedio</b>			X				

El crecimiento de la industria ha sido relativamente estable, pero se espera que en los próximos 3 años pueda darse un auge con respecto a la domótica. Este atractivo ha sido validado por las últimas grandes adquisiciones que fueron realizadas por Google y Samsung para entrar en el mercado de la domótica.

### 3.3 OPORTUNIDADES, AMENAZAS Y ACCIONES A SEGUIR

Se observa que las principales amenazas existentes están en la rivalidad de los competidores, donde existe un número no menor de empresas que logran difícilmente diferenciarse entre sí; luego, es sumamente importante, al momento de plantear la

propuesta de valor, destacar la diferenciación. La oportunidad está en brindar una experiencia al usuario que lo haga diferenciar claramente al producto del resto.

Tabla 21. Análisis final 5 fuerzas de Porter. Elaboración propia.

Evaluación General	Atractiva
Disponibilidad de sustitutos	Atractivo
Barreras a la entrada	Neutral
Poder de los compradores	Neutral
Poder de los proveedores	Atractivo
Rivalidad entre competidores	Poco Atractivo

A su vez, claras ventajas son la existencia de múltiples proveedores, lo que facilita la producción y costos de desarrollo. Junto con esto, la poca existencia de sustitutos es un fuerte impulso para entrar a este mercado, donde existe un segmento relativamente pequeño de potenciales clientes, pero que son altamente fidelizables y cuya rentabilidad individual es sumamente alta.

Estas oportunidades y amenazas, junto con las respectivas acciones a seguir para cada caso se presentan a continuación:

Tabla 22. Oportunidades, amenazas y acciones a seguir. Elaboración propia.

Función de la Empresa	Oportunidades	Amenazas	Acciones a seguir
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado en auge.</li> <li>• Los consumidores están empezando a buscar productos tecnológicos que les faciliten la vida en el hogar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas de la competencia con marcas fuertemente posicionadas en el mercado.</li> <li>• Posicionamiento de la marca muy importante.</li> <li>• Google y Samsung entraron en el mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar la oportunidad para generar una marca y diferenciación propia del producto.</li> <li>• Trabajar el concepto del producto en torno a simplificar la vida del usuario por medio del sistema homfy.</li> <li>• Realizar campaña de marketing focalizada en los segmentos a abordar.</li> <li>• Cambio de imagen del producto, tanto logo como marca, y generar un perfil del producto diferenciador.</li> <li>• Usar estos ganchos para realzar el potencial que tiene esta área para el futuro de los hogares.</li> </ul>

Desarrollo y Diseño (parte de Marketing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha vendido el producto como una experiencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competidor fuerte y similar en LA (Webee) y en el mercado nacional (Ozom).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplear la inteligencia artificial para generar una experiencia de interacción con el usuario.</li> <li>• Generar una clara diferenciación de lo existente en el mercado desde la entrada por medio de la inteligencia artificial.</li> </ul>
Producción y operaciones		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias ya cuentan con ventas internacionales y son autosustentables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar una estrategia de crecimiento a partir de Chilecon el objetivo de alcanzar el nivel de ventas óptimo para nivelarse con la competencia.</li> </ul>
Administración			<ul style="list-style-type: none"> <li>• No aplica</li> </ul>

## 4 MODELO DE NEGOCIO Y POSICIONAMIENTO COMPETITIVO

### 4.1 CANVAS

Durante el desarrollo del proyecto la solución ofertada ha sufrido una serie de variaciones en función del contacto con clientes, potenciales compradores, empresa, entre otros, generando un continuo proceso de aprendizaje que ha permitido llegar a la actual propuesta de solución.

Por medio del siguiente modelo Canvas se busca poder reflejar de qué manera se creará, entregará y capturará valor a través de la UEN propuesta anteriormente.

Para el desarrollo del Canvas del homfy se realizó un taller en conjunto con los dueños de la empresa, donde por medio de una serie de preguntas, y utilizando la modalidad de post-it y una estructura de canvas previamente impresa, se fue armando el modelo de negocio aquí presentado.

---

#### 4.1.1 SEGMENTO DE CLIENTES

Como bien se mencionó anteriormente, nuestro segmento objetivo son los usuarios pertenecientes al segmento ABC1 y C2 que pueden ser divididos en 4 grupos según sus comportamientos, los que son los: reformadores y exploradores en el segmento ABC1, y los exitosos y simuladores en el C2. Para mayor información de la caracterización de este perfil ir al capítulo 2 sección “2.3 Segmentos”.

¿Quiénes componen el principal segmento objetivo?

Serán aquellos perfiles pertenecientes a los reformadores y exploradores, donde el objetivo del producto actual se focaliza en generar una propuesta de valor para este grupo.

---

#### 4.1.2 PROPUESTA DE VALOR

Solución tecnológica inteligente que aprende y se adapta a las necesidades del usuario, generando acciones o sugerencias que mejoran la **calidad de vida** en el hogar, donde por medio de sensores y actuadores se gestiona el confort, energía y seguridad de una vivienda.

Se busca generar una experiencia de un asesor en el hogar, que lo adapte a las necesidades del usuario.

##### **El producto**

Está conformado por una serie de sensores y actuadores, que junto al “computador central” son capaces de medir una serie de variables del entorno, y actuar sobre equipos eléctricos. Los equipos son:

- Computador Central (del tamaño de un router)

- Multi-sensor (movimiento, iluminación, temperatura)
- Sensor de puertas y ventanas
- Actuador eléctrico (equipo que mide y controla el paso de corriente)
- Pantalla táctil (ipad mini)

Estos equipos en conjunto permitirán medir múltiples variables que ayudarán a gestionar el confort, energía y seguridad del hogar de la forma siguiente:

Confort: Con el sistema homfy es posible medir la temperatura de una habitación o del hogar, junto a la iluminación, para que esta sea regulada según las preferencias del usuario. A su vez, los sensores de movimiento y los equipos de actuación permiten reconocer cuando un usuario hace ingreso a una de las secciones del hogar, activando equipos de luminosidad u otros que se requieran. De este modo, al hacer que el sistema homfy se encargue de la comodidad del hogar, ya no es necesario que el usuario esté siempre pendiente, entregándole una mayor libertad de acción y, por ende, una mayor comodidad en el hogar.

Energía: Los sensores de movimiento posibilitan saber cuándo se está utilizando alguna sección del hogar, logrando así dar un uso más eficiente de los equipos eléctricos e iluminación. Tal como se comentó en un capítulo anterior, variaciones de 1°C respecto a la temperatura de confort pueden significar un aumento en un 7% del consumo; al lograr medir la temperatura del hogar, es posible mantenerla estable o prepararla previo a la utilización del usuario en el hogar, por medio de sensores GPS en el celular (utilizando aplicaciones domóticas que lo integren) se sabrá cuando el cliente se esté aproximando para temperarla, y de este modo evitar un sobreconsumo en situaciones donde no se encuentren usuarios presentes. Junto a esto, cabe mencionar que el sistema aprende del uso, lo que permite generar una mayor eficiencia de los recursos eléctricos, estableciendo un ahorro sustancial.

Seguridad: El sistema homfy otorga la capacidad de poder detectar cuándo se abren puertas o ventanas de los lugares donde se encuentren instalados los sensores inalámbricos de puertas y ventanas, logrando de esta forma adquirir un control del hogar desde la distancia, generando alertas claras sobre qué acceso a sido quebrantado y, en caso de contar con cámaras, mostrar imágenes en vivo del lugar. A su vez, homfy otorga la oportunidad de generar eventos, tales como simular presencia en el hogar en casos de salidas duraderas.

---

#### 4.1.3 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

La manera de incrementar la presencia del producto o servicio será por medios publicitarios web. En particular se utilizarán un e-commerce propio para la comercialización y venta del producto. Este será el eje donde los usuarios se informarán principalmente, pero junto con esto se contará con una fan page en Facebook para facilitar el boca a boca.

Actualmente uno de los canales de distribución que se está empezando a emplear es por medio de las bases de datos de las inmobiliarias, quienes informarán a

sus clientes por email del producto y sus beneficios, para posteriormente generar un evento en cada edificio, oportunidad donde los clientes podrán ver en vivo el funcionamiento del equipo. Junto con esto en la web se contará con videos demostrativos del producto.

Para la adquisición de los productos existirán 3 medios, por un e-commerce propio, a través de un retailer de construcción, y por último por teléfono. A su vez, se contará con un soporte web mediante un chat online para los clientes, correo para consulta y un foro donde los distintos clientes podrán contar sus experiencia, y formas de sacarle mayor provecho a la experiencia homfy.

Una vez adquirido el producto, como se menciona anteriormente, se contará con soporte por vía telefónica, web, y presencial, en caso de requerirse.

La manera de integrar los canales será por medio de una buena publicidad que permita enlazar los canales anteriores, y que logre dar una respuesta rápida a todas las interrogantes de los consumidores.

---

#### 4.1.4 RELACIÓN CON EL CLIENTE

El soporte es un punto clave que definirá los recursos de tiempo y monetarios requeridos para tratar al cliente y el tipo de relación que se mantendrá. En este caso, es fundamental lograr conseguir una relación cercana con el cliente, donde éste se sienta parte del desarrollo, incrementando la fidelización. Pero lo más importante es que el usuario se sienta escuchado, pero que sea capaz de dar solución de manera independiente a sus problemáticas.

Para esto se contará con un soporte web de autoservicio, por medio de preguntas frecuentes y una asistencia online por medio de un chat. Las preguntas frecuentes permitirán dar respuestas a las consultas típicas realizadas por los clientes respecto a: el producto, instalación, compatibilidades, problemas de instalación, servicios asociados. En caso de requerirse un mayor detalle o abordar alguna temática distinta a las anteriores, se podrá realizar las consultas por medio del chat online (en horario de oficina) o con un correo electrónico.

Junto con lo anterior, para potenciar la co-creación, se generará una comunidad donde los usuarios podrán compartir los usos que le han dado a sus equipos homfy, consejos, recomendaciones y experiencias. De este modo, a partir de las experiencias y requerimientos de los usuarios será posible generar nuevas propuestas o soluciones que beneficien a los usuarios.

---

#### 4.1.5 FLUJO DE INGRESOS

El producto contará con un precio fijo por la adquisición del kit “starter”. Junto con esto también será posible adquirir los equipos de manera independiente. El software online no tendrá costo por el uso, pero se espera a futuro poder contar con servicios complementarios para ofrecer, por medio de los cuales sea posible vender productos anexos.

A su vez, para casos particulares, se ofrecerán servicios a la medida, ajustando el software a las condiciones de ciertos hogares en particular, o una serie de departamentos, etc.

---

#### 4.1.6 RECURSOS CLAVES

En base a la propuesta de valor generada se ha establecido que existen 3 recursos claves que se deben resguardar, estos son:

- RRHH técnicos
- Proveedores de insumos electrónicos
- Manufacturadores de sustratos

Si no se cuenta con RRHH técnicos bien capacitados, el desarrollo de nuevas funcionalidades o del producto en si puede fracasar, y dado que se apunta a un segmento de mercado con una solución de un alto costo, no se puede entregar un producto de calidad media; a su vez, por lo mismo, es fundamental siempre contar con proveedores y Manufacturadores que respondan a las condiciones requeridas para el producto, y que logren asegurar el suministro.

---

#### 4.1.7 ACTIVIDADES CLAVES

En este caso, las actividades claves son un eje muy importante para el éxito del proyecto, durante el desarrollo del modelo se detectaron 3 actividades claves, las cuales fueron:

- Investigación, innovación y desarrollo
- Desarrollo de Producto
- Relación con el cliente

Como es posible observar, estas 3 variables están muy fuertemente relacionadas, donde el eje primordial es la relación con el cliente. A través de este es que es posible generar nuevas propuestas para el desarrollo de nuevos productos por medio de la investigación, innovación y desarrollo. Un foco primordial para generar una fuerte diferenciación en el mercado es lograr una fuerte relación con el cliente.

Esta relación permitirá, generar fidelización, nuevas ideas de productos e innovaciones, y captar nuevos consumidores, siendo así este un punto primordial a tener en cuenta, ya que de este dependerá el flujo de ingresos.

---

#### 4.1.8 ALIANZAS CLAVES

A través de este punto fue que se vislumbró la estrategia de tomar la venta por medio de inmobiliarias. Se observó una fuerte necesidad por parte de las inmobiliarias de conseguir diferenciación y nuevos servicios para su post-venta.

Por medio de esta oportunidad fue posible generar una propuesta de alianza con una inmobiliaria, para ofrecer homfy a sus clientes como servicio de post-venta. A pesar de que la estrategia que idealmente se había vislumbrado implicaba introducir nuestro producto dentro del proceso de construcción y venta de la vivienda nueva, al conversar

con las inmobiliarias se descubrió que existe un rechazo a “innovar” en este mercado, dado que las ventas de viviendas son “seguras”, por lo que invertir en diferenciarse solo puede incurrir un mayor costo y menores utilidades para empresa. Es por esto que la estrategia de ofrecer comisión por la venta facilitó la alianza que actualmente se está generando con las inmobiliarias Armas y Simonetti.

Destacar que las alianzas que se busca generar están centradas en los proyectos inmobiliarios cuyo valor supere las 4000 UF, logrando de este modo apuntar rápidamente al segmento objetivo de nuestro proyecto; de este modo se descarta el interés en proyectos inmobiliarios que correspondan a viviendas sociales o industriales, pero no así por recintos comerciales.

A su vez, otra alianza potencial que podría facilitar el desarrollo del proyecto está ligado con las empresas manufactureras, donde se busca generar alianzas tanto a nivel nacional, para el desarrollo de prototipos, como a nivel internacional, para consumo masivo.

Destacar que este ítem está ampliamente desarrollado y establecido, gracias a que se cuenta con empresas manufactureras chinas con las que se está trabajando. Estas empresas ya han sido visitadas, buscando asegurar el éxito de la producción desde la base.

---

#### 4.1.9 ESTRUCTURA DE COSTOS

A partir de las secciones anteriores es posible vislumbrar 3 costos principales en la elaboración de este producto. El primero está ligado a los RRHH, donde se requiere potenciar fuertemente el desarrollo del producto, abarcando tanto el prototipo, diseño y desarrollo del producto.

Por otro lado, el principal costo se encuentra ligado al prototipo y su producción; sin embargo, estos son costos que a gran escala van disminuyendo, por tanto el único gran costo en este caso es el prototipo en sí, el que debe ser realizado en Chile, por lo que los costos materiales y humanos son más altos.

Por último el tercer principal costo está ligado a los servicios de post-venta del producto, donde será fundamental mantener un fuerte contacto con el cliente, por medio de las diferentes plataformas anteriormente mencionadas. Para esto es fundamental contar con personal especializado dedicado a la atención del cliente, para de este modo generar una experiencia Premium desde el inicio hasta el fin.

El detalle de los costos financieros puede ser observado en una sección posterior.

Business Model Canvas		Diseñado para:	ZemeX		
		Diseñado por:	Pablo Larenas		
Relaciones Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relaciones con los clientes		Mercado Meta - Clientes
<b>Administraciones edificios</b> <b>Inmobiliarias</b> NO vivienda social: <1000 UF NO industrial SI Habitacional >2000 UF SI Comercial  <b>Manufactureros</b> Nacionales Internacionales	<b>Investigación, Innovación y desarrollo</b> <b>Desarrollo de Producto</b> <b>Relación con los clientes</b>	Conjunto de sensores y actuadores que serán el Asesor energético de todo hogar  <b>Producto "Estándar"</b> Control del gasto eficiencia energética costo reducido Confort modular precio eficiente Poco invasivo seguridad intuitivo	<b>Estándar</b> Soporte Autoservicio → preguntas frecuentes	<b>Premium</b> Asistencia Personalizada dedicada (24/7) Co-creación	<b>Cliente directo</b>  <b>Cliente estándar (masivo)</b> "Explorador", "Simuladores" Jóvenes de espíritu Tolerantes y poco prejuicioso Seguridad en si mismo Preocupado por el confort Gusto por la tecnología consiente del gasto preocupado por seguridad Tiempo reducido Profesional joven principalmente segmento C2 25 a 40 años ingresos de 1MM a 3MM
	<b>Recursos Clave</b> <b>TIPOS DE RECURSOS:</b>  <b>RR.HH. Técnicos</b> <b>Proveedores insumos electrónica</b> <b>Manufacturado de sustratos</b>	<b>Producto Premium</b> Lo anterior MAS Lujo Diseño Interfaz personalizable a la medida asesoría 24/7	<b>Estándar</b> tienda retailer Soporte web e-commerce propio envío a través de 3ros post venta: telefónico y web	<b>Premium</b> tienda propia; fuerza de venta propia Soporte web / telefónico e-commerce propio entrega e instalación propia post venta: telefónico y web	<b>Cliente Premium (nicho)</b> "Reformador", "Exitosos" Quieren lucir "exitosos" Buscan diferenciarse Preocupado por el confort Gusto por la tecnología Gusto por el lujo preocupado por seguridad Materialista, ambicioso y consumista Intelectuales Segmento ABC1 y C2 30 a 50 años Ingresos sobre 6MM
Estructura de Costos		Flujos de Ingresos			
<b>TU NEGOCIO ESTA BASADO EN:</b>  <b>principales costes</b> RRHH *Desarrollo *Diseño *Planificación *Técnicos Insumos electrónicos *Post-venta Prototipo *Finanzas Packing		<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>VENTA</b> * Lista de precios * Ajustable a las características del producto/servicio (Premium)		<b>SUPCRIPCIÓN</b> * Cuota por Suscripción mensual para conseguir características software únicas

Figura 24 Canvas producto. Elaboración propia.

## 4.2 VARIACIONES MODELO CANVAS

El modelo anteriormente descrito fue el resultado de una serie de iteraciones, donde en un estado inicial se planteaba la existencia de una diferenciación entre producto Premium y producto estándar o masivo. Sin embargo, tras conversaciones con una serie de actores del mercado y expertos en distintos ámbitos se propuso una serie de cambios, entre los que podemos destacar los siguientes:

Roberto Vergara: Título de Ingeniero Pesquero especializado en economía de la empresa, de la Universidad de Valparaíso. Ejecutivo de Negocios incubadora 3ie, perteneciente a la Universidad Federico Santa María, más de 9 años de experiencia como profesor economía, estrategia empresarial y emprendimiento DUOC UC, fue jefe del departamento del departamento de gestión de programas durante 5 años y encargado de áreas económicas durante 4 años en FOSIS.

- Variaciones del modelo Canvas: Abocarse en el mercado inmobiliario y en la venta de productos a través de amigos y conocidos, ya que el mercado inmobiliario ya cuenta con sus tiempos de trabajo establecido, con procesos y plazos predeterminados, los que no necesariamente se alinean con los de la empresa, que busca un modelo de ventas dinámico y estable, por lo que podrían verse perjudicados los plazos de venta si se centra la estrategia solo al sector inmobiliario. A su vez, en una primera etapa se pretende ofrecer solo un tipo de producto, ya que la propuesta debe ser lo más simple posible y quedar clara para el cliente de manera rápida. Sin embargo, no se debe olvidar nuestra estrategia planteada de añadir, al mismo producto, otros servicios complementarios para una etapa futura.

A su vez, tras conversaciones con potenciales consumidores y usuarios del producto se llegó a la conclusión que buscar llegar a un mercado masivo en una primera etapa, a pesar del gran tamaño, no era una buena estrategia de entrada, dado que lograr posteriormente un incremento en la valoración del producto era muy difícil. Dado esto fue que el foco del desarrollo se estableció en los segmentos ABC1 y C2 principalmente.

## 4.3 MODELO DELTA ASOCIADO

En este sector en particular el cliente es fundamental, siendo este un foco no muy abordado por otros productos. Tal como se visualizó anteriormente, para lograr una diferenciación en el mercado y sobresalir frente a la competencia, se debe generar una estrategia donde el producto se centre en el cliente, y de este modo generara una mayor fidelización de este, incrementando los ingresos futuros y el boca a boca que sea posible generar. A su vez, es importante destacar que por medio de este la estrategia se busca generar una propuesta diferenciada para cada segmento de cliente, para de este modo obtener el mayor retorno posible de cada uno. A Continuación se detallará el cómo se abordará esta estrategia.

En el caso de este producto, dada las características del mercado y de los segmentos objetivos, se debe tomar una estrategia que permita la diferenciación y fidelización del consumidor, es por esto que se ha escogido la estrategia “Total Customer Solution” del modelo Delta de Hax, donde el eje está centrado en el cliente y sus necesidades. Esta estrategia es ideal para el modelo que se busca generar de experiencia en el usuario, y así lograr una diferenciación distinta a la de precios bajos o de características que entrega la competencia.

La empresa cuenta con una amplia experiencia en eficiencia energética, software y hardware de autogestión de instalaciones, desarrollo de software que integren la inteligencia artificial y en el desarrollo de proyectos tecnológicos. Por tanto la complejidad está en buscar la estrategia para entregar todo este beneficio al usuario por medio de un servicio/producto acorde a sus perfiles correspondientes.

Para lograr lo anterior es sumamente importante el proceso que se realizó de segmentación, logrando diferenciar los distintos perfiles existentes de clientes. Esto debido a que se debe redefinir el compromiso con el cliente, tratando a cada uno de manera distinta, según sus necesidades; a su vez, se debe integrar al consumidor, es decir, determinar de qué modo es posible tomar las capacidades que posee la empresa para generar un espacio que permita hacer más efectiva la comunicación con este. Por último se debe tener en cuenta la opción de ampliar el horizonte de productos y servicios ofrecidos a los clientes.

Es necesario considerar la existencia de 4 perfiles potenciales de clientes: Simuladores, exploradores, reformadores y exitosos. Estos son los perfiles que componen a los segmentos objetivos, ABC1 y C2, tal como es posible visualizar en la tabla siguiente:

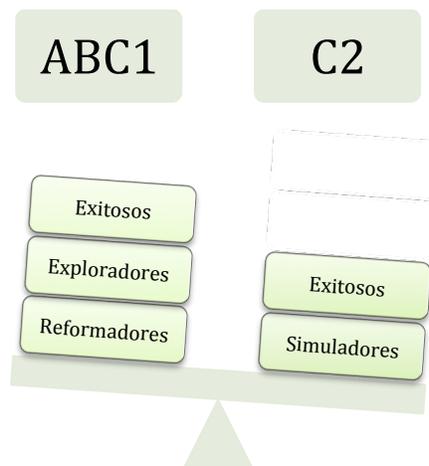


Figura 25. Perfiles consumidores y GSE ABC1 y C2. Elaboración propia

Donde el segmento C2 representa el mayor porcentaje del mercado, pero, en una etapa inicial, y tal como se explicó anteriormente, el objetivo estará en los “early adopters”, correspondiente a los dos perfiles del segmento ABC1, y en particular los Exploradores y Reformadores.

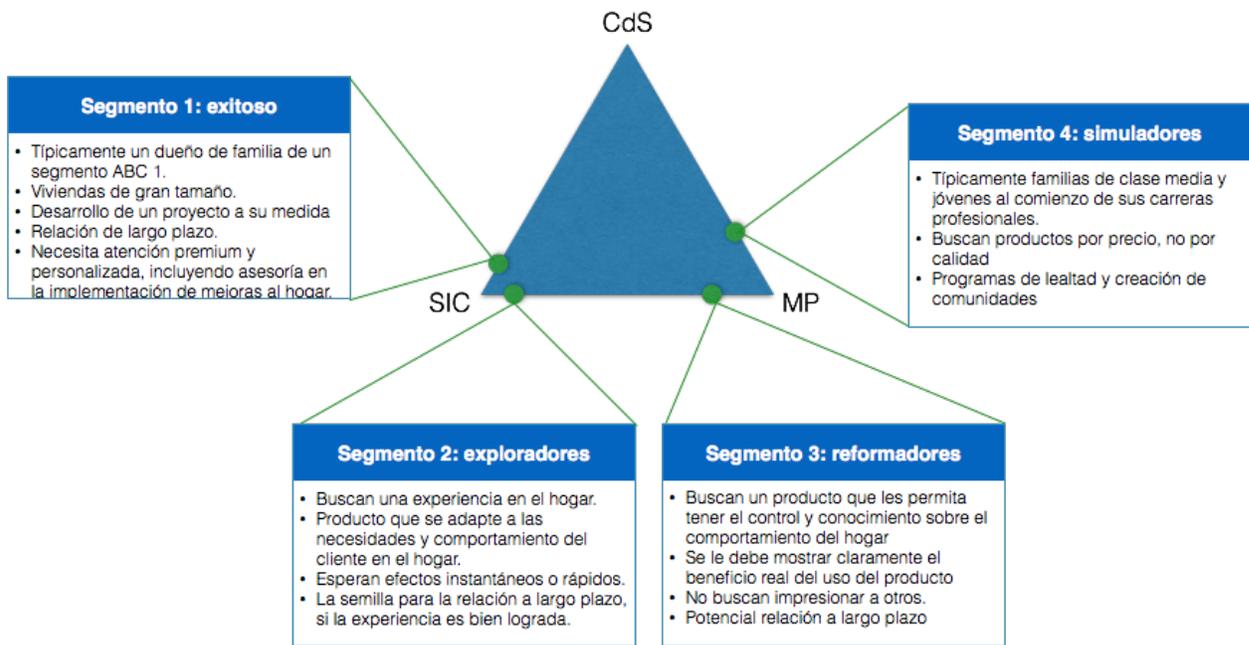


Figura 26. Modelo delta y segmentos consumidores 4C's. Elaboración propia.

Gracias a la segmentación y caracterización previamente realizada, es posible situar a cada perfil de cliente en el triángulo delta de Hax, tal como es posible observar en la imagen.

Tabla 23. Motivaciones de compra. Elaboración propia.

Es así que es posible generar los siguiente “positioning statements” para cada segmento.

La segmentación que se aplicó en este caso fue de acuerdo a diferentes grados de valor agregado para el cliente, como es posible observar en la figura 25, la que va alineada, parcialmente, con el crecimiento económico y personal que pueda tener el usuario en el tiempo.

<b>QUÉ</b> Soluciones nosotros entregamos a los consumidores	<b>CÓMO</b> Conjunto de sistemas de entrega de valor que usamos para entregar nuestro servicio/producto
Sistema de automatización del hogar a una buena relación precio-calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema que permite automatizar el hogar.</li> <li>No cuenta con inteligencia, para disminuir precio.</li> <li>Venta en retailers de construcción.</li> <li>Generación de comunidades, para la co-creación y fidelización.</li> </ul>
Sistema de automatización inteligente que aprende y se adapta al usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuenta con todas las prestaciones anteriores.</li> <li>El sistema es inteligente y aprende del comportamiento del usuario.</li> <li>Software online informa sobre el comportamiento de consumo y alerta consumos irregulares.</li> </ul>
Experiencia de un asesor del hogar, integrando la identificación del usuario y su ubicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuenta con todas las prestaciones anteriores.</li> <li>El sistema identifica a cada usuario y sus requerimientos específicos.</li> <li>Por medio del rastreo GPS de celulares es posible preparar el hogar para la llegada del usuario.</li> </ul>
Sistema homfy a la medida, por medio de una solución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuenta con todas las prestaciones anteriores.</li> <li>Se realiza un proyecto a partir de un estudio de la vivienda y sus necesidades particulares.</li> <li>Se integran otros equipos y se aplican medidas de eficiencia energética.</li> <li>Estudio del hogar para implementar medidas estructurales de eficiencia.</li> </ul>

A su vez, el grupo de los exitosos requiere una experiencia de un costo muy superior al resto, siendo esta a la medida de ellos. Es por esto que, para efectos de la primera etapa del proyecto, se centrará la estrategia en los segmentos de los Reformadores y los Exploradores, cuyos requerimientos se alinean de mejor manera con las prestaciones que puede entregar homfy en esta primera etapa.

<b>Segmento</b>	<b>Motivación de compra</b>
Reformadores	Producto estético, que le entregue valor, calidad de vida y, principalmente, conocimiento sobre su comportamiento, gastos, etc.
Exploradores	Producto que entregue una experiencia innovadora de automatización en el hogar.
Exitosos	Experiencia única que les permita organizar su tiempo y hogar en torno a su vida. Producto adaptado a sus necesidades (único)
Simuladores	Producto de bajo costo que entregue una experiencia diferenciadoras y de "lujo"

#### 4.4 LEAN STARTUP

La hipótesis inicialmente planteada era que los usuarios estaban interesados en poder saber cómo y cuando consumen energía, y tener el control de sus hogares; la métrica establecida fue lograr 3 empresas interesadas en el producto para el hogar.

Para validar esta hipótesis se trabajó con potenciales clientes, en conversaciones abiertas, y con empresas ligadas a la tecnología en el hogar. Fue así que nos dimos cuenta que los usuarios, a pesar de tener una necesidad de control del hogar, ellos buscan una experiencia de hogar. Para ellos no es una necesidad primordial, aun cuando si existe la problemática del hogar.

Al no lograr captar el interés esperado se replanteó la hipótesis. En este caso se estimó que “los segmentos de clase media alta y alta buscan una experiencia de hogar donde éste se adapte a ellos”. La validación se esperó conseguir por medio de lograr 2 inmobiliarias interesadas en la propuesta enfocada en sus segmentos más altos. Fue así que se logró obtener el interés de inmobiliaria Armas y Simonetti; sin embargo aún no se empezaba a trabajar en la propuesta de valor.

Al contar con la hipótesis clara de la necesidad, apoyado con la experiencia de Armas y Simonetti con estos segmentos, se planteó una hipótesis de solución a la necesidad, la que fue la siguiente: “sistema con inteligencia artificial que aprende del comportamiento, generando acciones y proponiendo/aplicando configuraciones que logran optimizar el consumo energético, confort y seguridad del hogar”.

Rápidamente esta propuesta fue validada por el mercado, por las inmobiliarias y por Corfo, a través de la incubadora 3iE, quienes decidieron apoyar el desarrollo de esta innovación.

Tabla 24. Análisis fortalezas, debilidades y acciones a seguir. Elaboración propia.

Función de la Empresa	Fortalezas	Debilidades	Acciones a seguir
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos y experiencia en rubro energético y desarrollo tecnológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se dispone de personal especializado en marketing en el área</li> <li>• Producto difícil de diferenciar de la competencia en cuanto a atributos y prestaciones</li> <li>• Ubicación Geográfica</li> <li>• No se cuenta con reconocimiento de marca, ni un</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realzar los conocimientos al momento de promocionar o dar a conocer el producto</li> <li>• Contratar RRHH, contratar servicios de asesoría para desarrollo de marca</li> <li>• Destacar la experiencia que se busca generar en el cliente por sobre los atributos</li> <li>• Buscar un nombre en inglés, para cambiar paradigmas geográficos</li> </ul>

		producto bien posicionado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armar un equipo interno de diseño para los productos y un área de marketing enfocada en el fortalecimiento de marca y promoción del producto</li> </ul>
Desarrollo y Diseño (parte de Marketing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo interno de software y hardware integrados permite reducir costos, junto a los contactos en china para manufacturado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se cuenta con diseño industrial de los equipos ni packing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar esta ventaja para ofrecer comisiones a intermediarios por la venta de equipos. A su vez, tratar de maximizar márgenes.</li> <li>• Contratar diseñador para desarrollo de productos.</li> </ul>
Producción y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con empresas distribuidoras de suministros.</li> <li>• Contactos desarrollados en el mercado inmobiliario</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intentar generar alianza que asegure distribución</li> <li>• Aprovechar contactos como plataforma de lanzamiento y venta del producto en el mercado nacional</li> </ul>
Administración		<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se cuenta con un organigrama claro ni con la asignación de roles y tareas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una estrategia organizacional interna</li> </ul>

## 5 DEFINICIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

### 5.1 FODA

A partir de los análisis anteriores del entorno externo e interno fue posible generar la siguiente matriz FODA con sus respectivas acciones a seguir para cada circunstancia:

Como es posible observar, se está entrando a un mercado con grandes competidores internacionales, pero este sigue creciendo y está recién iniciando, por tanto existe un alto potencial para la entrada de nuevos participantes; a su vez, no existen diferenciación clara para los consumidores de los distintos productos, por lo tanto es el momento ideal para desmarcarse del resto y generar una diferenciación que marque la diferencia en sus mentes; este último enfoque constituye una muy buena oportunidad la entrada de un nuevo competidor en el mercado nacional, ya que facilitará el trabajo de educar al consumidor respecto al producto, y permite centrar la estrategia en la diferenciación.

Por último, es muy importante destacar que durante el proyecto se hizo visible la necesidad de generar un posicionamiento de la marca, situación que requiere de un buen trabajo con la imagen del producto, por esta razón es que se debió modificar el nombre y logo de la marca, junto con su imagen, para que se alinee con la estrategia que se buscaba lograr.

### 5.2 PROGRAMAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

#### **Programas de Acción Corporativos**

Se busca generar una mayor vinculación entre la empresa y potenciales aliados estratégicos en el mercado que permitan apoyar los distintos canales de venta. En particular se vislumbran oportunidades en las inmobiliarias, empresas de telecomunicaciones, empresas de energía (electricidad) y retailer de construcción.

A través de las inmobiliarias se sugiere tomar una estrategia venta por medio de comisiones, ofreciendo el producto a los nuevos propietarios de departamentos o viviendas por sobre las 4000 UF.

Por el lado de las empresas de telecomunicaciones, existe la oportunidad de generar una relación estratégica donde alguna de esta pueda ofrecer, como servicio complementario a los ya brindados, el sistema homfy, con un sistema de venta similar al aplicado en la venta de planes asociados a teléfonos celulares.

Respecto a las empresas de electricidad se plantea una estrategia ligada a la gestión y ahorro energético. Hoy en día se han dado una serie de campañas y trabajos ligados a generar conciencia entre los consumidores del uso de energía, donde estas campañas podrían ser complementadas con la presentación del sistema homfy.

Por último, es sumamente importante trabajar la vinculación con empresas de retail de construcción, donde se espera poder facilitar la venta del producto de manera masiva a través de estos. De este modo poder potenciar, en una segunda etapa, las ventas a gran escala de productos homfy en el mercado nacional.

Tabla 25. acciones corporativas homfy. Elaboración propia.

Programa de Acción General	Programas de Acción Específicos
Vinculación estratégica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar vínculos con inmobiliarias</li> <li>• Desarrollar vínculos con empresas de telecomunicaciones</li> <li>• Desarrollar vínculos con empresas de electricidad.</li> <li>• Desarrollar vínculo con retailer de construcción</li> </ul>

### Programas de Acción Funcionales

Para lograr desarrollar el producto de manera correcta, y aprovechar los aprendizajes adquiridos a través de los estudios realizados, se plantea la elaboración de una serie de acciones específicas para cada una de las 4 áreas principales con que cuenta actualmente la empresa: Marketing, Operaciones, RRHH, Desarrollo y diseño (este último está dentro de marketing).

A continuación se presentan cada uno de los programas de acción específicos, los que serán detallados y abordados en el próximo capítulo, por medio de la formulación de planes funcionales de acción.

Tabla 26. Acciones funcionales homfy. Elaboración propia.

Programa de Acción General	Programas de Acción Específicos
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar Marca y personalidad de la misma por medio de una agencia de publicidad.</li> <li>• Trabajar fuertemente el diseño del producto, por medio de la internalización del desarrollo de estas, contratando personal especializado y con experiencia.</li> <li>• Desarrollar una campaña de Marketing para el producto destacando la capacidad de aprender y la autonomía que posee el equipo.</li> <li>• Desarrollar y patentar la capacidad del sistema de aprender por medio de redes neuronales.</li> <li>• Trabajar el diseño del producto buscando asemejar productos de lujo como ipad o samsung galaxy.</li> <li>• Diseñar una experiencia continua desde la compra del producto, por medio de la inclusión de diseño y un concepto de experiencia en el packing y organización del kit.</li> <li>• Desarrollar una propuesta de integración tecnológica entre homfy y alguna empresa de telecomunicaciones.</li> </ul>
Producción y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar una estrategia de venta por medio de las inmobiliarias (comisiones) donde se presente de manera directa el producto a los consumidores.</li> <li>• Generar una estrategia de venta por medio de empresa de retail de construcción, para facilitar llegada del producto a los consumidores finales.</li> </ul>
Administración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratar personal altamente capacitado, que permitan potenciar el desarrollo e innovación en la empresa. Idealmente joven, por la alta afinidad con la tecnología y con el producto que se busca desarrollar.</li> <li>• Generar un área especializada en la experiencia que se busca desarrollar</li> </ul>

## 6 FORMULACIÓN DE PLANES FUNCIONALES

### 6.1 MARKETING

A partir de la segmentación previamente establecida fue posible definir 4 potenciales segmentos de clientes: Exitosos, Reformadores, Exploradores y Simuladores. De estos segmentos se enfocará la estrategia en los Reformadores y Exploradores, donde a continuación se presenta el mix de marketing para cada uno de ellos.

Segmentos	Producto	Precio y formas de pago	Comunicación	Distribución
<b>Reformadores</b>	Kit domótico auto-instalable.	Valor: 100 UF Pago en efectivo, redcompra o tarjeta de crédito	Malls, y en la tienda.	Tiendas de retail de construcción, Malls del sector oriente de santiago.
<b>Exploradores</b>	Kit domótico auto-instalable.	Valor: 100 UF Pago en efectivo, redcompra o tarjeta de crédito	Televisión por cable, redes sociales, web, malls.	Malls de sector oriente de santiago, web.

#### 6.1.1 PRODUCTO

Para ambos El producto ofrecido es un kit domótico llamado “starter kit”, se encuentra compuesto tal como lo indica la imagen a continuación:

Tabla 27. Composición kit a ofrecer. Elaboración propia.

Unid.	Equipo
1	Computador central de monitoreo y operación domótica (incluye micro-dispositivo de autogestión de seguridad)
4	Módulo inalámbrico de actuación y sensado ON/OFF de 2 canales
1	Interfaz táctil portátil recargable para el control, monitorización y programación en tiempo real de la vivienda
2	Sensores inalámbricos de movimiento, temperatura e iluminación para la instalación en sistema domótico
1	Sensor de apertura inalámbrico de puerta para instalación en sistema domótico
1	Manual de usuario

Pero junto a la definición de este kit fue necesario generar una nueva marca en torno al producto. El nombre inicial del sistema a ofrecer se llamaría “Zemex”, nombre que al momento de realizar un simple estudio de mercado, por medio de consultas a potenciales compradores y empresas, se concluyó que no tenía potencial comercial en

esta categoría de producto. Es por esto que, en conjunto con una agencia de publicidad llamada “WZ” se desarrolló un nuevo nombre y personalidad del producto. Fue así que se llegó a homfy, nombre que deriva de combinar <<comfy>> palabra que abrevia confortable en inglés y <<home>>, que es hogar en inglés.



Figura 27. Logo homfy. Fuente: TPT SpA.

Se estimó que un nombre en inglés permitiría potenciar de mejor manera la marca, y lograr amortiguar el efecto negativo sobre la percepción del consumidor de los productos tecnológicos que no son extranjeros.

### 6.1.2 PRECIO

La estrategia de precio para ambos segmentos es igual y se presenta a continuación:

Como parte de la estrategia de venta del producto, y buscando internarlo rápidamente en el mercado, se ofrecerá a un precio de entrada de oferta. La idea es fomentar la adquisición “en verde” del producto, para generar una validación rápida, y obtener flujos que faciliten la operación.

Para esto, se tiene de referencia el precio de venta original esperado para el kit, el cual es de 100UF, sobre este valor se aplicará un descuento de un 30% en el precio del producto, llegando a un valor de 70UF, para quienes lo adquieran “en verde” y estén dispuestos a correr el riesgo de manera temprana; posteriormente el producto será ofrecido con un descuento de un 20% como precio de lanzamiento, por un periodo limitado, y solo correspondiente a las 2 semanas antes del lanzamiento oficial. Finalmente se ofrecerá con un 10% de descuento al momento de entrar al mercado.

De este modo entonces se puede establecer que la estrategia de precios seguirá el siguiente formato:



Figura 28. Estrategia de precio aplicada. Elaboración propia.

---

### 6.1.3 PLAZA

En una etapa inicial no se cuenta con una fuerza de venta, ni con requerimientos de productos que sean muy altas, como para establecer métodos de distribución muy complejos; a su vez, se debe tener en cuenta que la instalación no requiere experiencia previa, y cualquier persona puede realizarla; sin embargo, dado los segmentos de clientes a los que se estará llegando en esta primera etapa, que pertenecen al segmento ABC1, la instalación será realizada por un técnico de la empresa.

Esto se debe a que, dado que aún no se cuenta con videos explicativos que permitan orientar, en su totalidad al cliente en la instalación, la que a pesar de su simpleza, podría llevar a los clientes a realizar mal las instalaciones, lo que podría generar una mala experiencia, junto con una mala publicidad. Sumado a lo anterior, los clientes pertenecientes a este segmento, dado del costo del producto, esperan poder tener una atención especial, por tanto el mecanismo sugerido es la venta e instalación directa.

Sin embargo, la estrategia anterior logra alinearse, parcialmente, con la estrategia de operaciones (presente más adelante), donde por cada edificio se consideran al menos 5 clientes, a los que se espera realizar la instalación en un mismo día, idealmente.

A pesar del alto costo de esta estrategia, es fuertemente sugerido tomarla, dado que permitiría asegurar la instalación correcta del producto, con lo que se lograría, una óptima experiencia con el cliente, logrando así posteriormente, una publicidad boca a boca positiva para el producto.

Para la realización de este proceso se requerirá de un equipo técnico de instalación; en virtud de la simpleza, no se requiere tener conocimientos avanzados, bastando una capacitación básica, Ello evidencia que el equipo necesario para la instalación no debería superar a 1 persona que se traslade e instale el producto.

Es conveniente recordar que, en el caso de que el cliente lo prefiera, la instalación puede ser realizado por el mismo; a pesar de que esta es la estrategia que deberá tomar el producto a futuro, no se recomienda realizarla aún, hasta tener la certeza de que el producto esté 100% testeado y probado para asegurar su fácil e intuitiva instalación.

Para la distribución en este caso cada segmento contará con estrategias distintas:

---

#### 6.1.3.A REFORMADORES

Es un segmento que no está muy interesado en sobresalir del resto. Buscan soluciones que les mejoren la calidad de vida y se las simplifiquen, pero esta búsqueda no es de mayor importancia, por tanto se debe incorporar el producto dentro del entorno donde ellos se mueven. En este caso 2 espacios donde se suelen mover estos clientes son los mall y tiendas de retail especializadas en construcción, donde en la primera suelen moverse como “panorama” de salida, mientras que en el segundo suelen buscar soluciones para el hogar.

---

### 6.1.3.B EXPLORADORES

Este grupo es más interesado en la búsqueda de nuevas tecnologías, por tanto los medios de distribución, además de incluir los mall, abarcará la venta web, donde se espera que por medio de las redes sociales y búsquedas, apoyados por las campañas de promoción, los potenciales usuarios puedan adquirir e informarse de nuestro producto.

---

### 6.1.4 PROMOCIÓN

En una etapa inicial, para dar a conocer el producto se hará uso de las redes de contactos con amigos y conocidos, optando por el boca a boca, pero junto con esto se contará con el apoyo de la Incubadora de negocios 3iE, quienes darán a conocer el proyecto. Por otro lado, la estrategia de venta en conjunto con la inmobiliaria Armas también nos permitirá generar un medio de difusión que potencie donde poder difundir el producto.

Es importante destacar que todos los medios acá mencionados son solo canales que permitirán dar a conocer el producto en una primera etapa, siendo tarea de la empresa motivar al consumidor a comprar; para esto se contará con una página web comercial donde se ofrecerá el producto, combinándolo con distintos eventos donde se promocióne el producto, instancia en la cual serán repartidos folletos informativos.

La principal característica que se destacará en las campañas promocionales consistirá en la capacidad de aprender por medio de la inteligencia artificial del software, característica que permite generar una nueva experiencia en el hogar, al brindar la sensación de contar con un asesor que se preocupa por las necesidades de los usuarios, entregando autonomía al hogar.

Para esto se sugiere que las campañas publicitarias generadas por los distintos medios se focalicen comunicar homfy como una nueva experiencia de hogar y como el nuevo asesor, tratando de darle vida y personificar el producto.

Paralelamente se sumará la estrategia de precio anteriormente mencionada, esperando así lograr motivar la compra.

---

#### 6.1.4.A EL DEMO

Como parte de la presentación del producto, es importante poder hacer un demo funcional del mismo, donde los usuarios puedan ver la simpleza y lo intuitivo de la solución. Primero recordemos el perfil del usuario, donde entre algunos de los puntos que este perseguía, estaba el de encontrar soluciones que le simplifiquen la vida, ya que no desea perder el tiempo, y que ojalá la solución sea tan simple como para poder manejarla con un solo botón. A su vez, como marca buscamos reflejar que:

*“Es cercana, que entiende como se viven los tiempos actuales... ..está para ti, para tu bienestar, para tu familia”.*

Es por los puntos anteriores que se sugiere proyectar o reflejar todo esto en los potenciales consumidores al momento de ver el demo, para esto se recomienda que se

realice un demo en vivo o un video promocional mostrando el producto y sus funciones en el lugar del evento, pero para lograr que se muestre la simpleza y la facilidad de uso se sugiere que el demo del producto sea protagonizado por un niño o una persona de la tercera edad, ya que siempre se ha asociado a la tecnología con la gente joven, y dejándola como algo complejo para la gente mayor; los niños han de reflejar la simpleza y lo intuitivo del producto.

La idea es impactar o sorprender al usuario con algo que los haga recordar el producto, y que genere tema de conversación, facilitando la viralización y el marketing boca a boca.

En particular se cree que el mayor impacto en la gente puede ser causado por un niño haciendo uso del producto; sin embargo, si se logra reflejar ambos extremos se obtendrá el mayor impacto en el usuario.

Para efectos del demo, se recomienda que este sea en vivo, y grabar la experiencia para ver cómo reacciona la gente, en caso que el tiempo no lo permita, se deberá realizar un video demo, mostrando las facilidades del producto.

---

#### 6.1.4.B REFORMADORES

Junto con lo anterior se tendrá una estrategia de promoción para cada segmento en a abarcar. Por un lado, los reformadores son clientes que no se encuentran buscando constantemente soluciones para el hogar innovadores, por tanto la forma de aproximar nuestro producto a ellos será integrándolo dentro de otras actividades que realicen ligadas al hogar. De este modo, en tiendas de retail especializadas en construcción y en los malls existirán stands ofreciendo homfy por medio de promotores que darán a conocer al cliente las ventajas de nuestro productos y el beneficio que este otorga tanto para el bienestar familiar como para su economía y el medio ambiente.

---

#### 6.1.4.C EXPLORADORES

Para el caso de los exploradores, son un segmento que constantemente busca nuevas tecnologías, por tanto es importante contar con una buena estrategia de publicidad a través de las redes sociales y la web, buscando estar dentro de las primeras búsquedas relacionadas con domótica, automatización del hogar, confort, ahorro energético y seguridad. Junto con esto se propone generar campañas en las redes sociales donde los usuarios, por compartir las imágenes de los productos y seguir a la web de homfy obtienen algunos beneficios o premios.

## 6.2 DESARROLLO Y DISEÑO

Como parte de la presente memoria se debió analizar la factibilidad de ofrecer el producto por medio de kits, para de este modo determinar la mejor estrategia de venta; en la actualidad el equipo ha definido un kit ideal con el que se espera entrar al mercado, sin embargo a continuación se presenta un estudio de este kit para evaluar si es el kit ideal, o si debe ser modificado y como.

---

### 1.1.1. PROPUESTA INICIAL KITS

El kit inicial propuesto es el que se presenta en la imagen siguiente:

1 unidad		Ipad mini	Un equipo a la altura de la tecnología y diseño de <b>homfy</b> . Viene precargado con la aplicación, para tener el control fuera y dentro de tu casa.
1 unidad		Center	Es el cerebro del sistema, diseñado especialmente para hacer de tu hogar un lugar más simple dónde vivir, optimizando tus recursos y adaptándose a tus preferencias.
2 unidades		Multisensor	Máximo confort en tu hogar. Con este dispositivo podrás sentir movimiento, luminosidad y temperatura de una habitación.
1 unidad		Sensor de puertas y ventanas	¿Quieres saber cuando llega alguien, o estar tranquilo por la seguridad de tu hogar? Con este sensor sabrás cuando se abren o cierran puertas y ventanas.
4 unidades		Interruptor inalámbrico	¿Está lloviendo? no te pares del sillón para apagar el riego automático. Ahora puedes cortar o dar el paso de corriente en interruptores o enchufes.

Figura 29. Primera propuesta de Kits. Fuente: TPT SpA.

Estas fueron las imágenes y distribuciones utilizadas para la encuesta realizada; junto con esto se evaluó la propuesta de packing para el equipo y colores a definir.

### 6.2.1 DISEÑO ENCUESTA

Objetivos:

- Definir cuál es el kit o conjunto de equipos ideal para el segmento objetivo
- Precisar si para este segmento el kit es una necesidad o un lujo
- Detallar cuál es el precio que el usuario está dispuesto a pagar por el producto
- Especificar qué opinan del packing que fue definido para el producto
- Obtener al menos 80 respuestas del segmento objetivo

Segmento:

- Hombres y mujeres, entre los 25 y 50 años, que vivan en el sector oriente (Las Condes, Vitacura, Providencia, Ñuñoa, Lo Barnechea), que tengan hogar propio en ese sector.

Resulta dos esperados:

- Se cree que el público considerará a nuestro producto como de lujo, que es más algo entretenido que el satisfactor una necesidad.
- A su vez, que lo encontrarán interesante, y al menos un 20% del público estará interesado en adquirir un producto de ésta índole.
- Por otro lado, respecto al precio, se espera que estén dispuestos a pagar un precio entre los 2MM y 2,5MM, y que el kit ofrecido como base sea el preferido.

- Por otro lado se cree que el packing tendrá una muy buena aceptación entre el público, quienes lo asociarán correctamente con el perfil que buscamos reflejar. Resultados obtenidos

Metodología aplicada:

En base a los antecedentes anteriormente planteados se decidió que, para la realización de la encuesta, dado que era una investigación exploratoria principalmente, el tamaño de la muestra sería reducido. Lo que se busca es poder tener una mejor apreciación respecto a la percepción del producto, pero no es necesaria la toma de decisiones de un alto peso. A su vez, otro factor relevante es el poco presupuesto, por tanto el tamaño muestral a considerar será pequeño.

Dado que el este caso a estudiar corresponde a un test de concepto, nombre, pruebas de envase y valoración, lo que nos importará será la diversidad de respuestas, más que la realización de estimaciones estadísticas avanzadas. Es por esto que para el estudio se aplicará un **muestreo no probabilístico**, y en particular se aplicará muestreo por criterio o juicio, donde se erigirá intencionalmente a los elementos que conformarán la muestra. En este caso se aplicó el criterio llamado “Bola de nieve”, donde se le solicito a personas pertenecientes a estratos socioeconómicos altos que compartieran la encuesta con conocidos que ellos pensarán que compartían el perfil requerido. De este modo se espera llegar a conclusiones que permitan apoyar en el desarrollo del kit a vender.

A pesar de que para el muestro no probabilístico el tamaño de la muestra no depende del tamaño de la población total, para efectos de este estudio se prefirió tener una referencia respecto al tamaño de muestra mínimo esperado. Para determinar el tamaño muestral a requerido se aplicaron las siguientes formulas:

$$n = \frac{N * n_{\infty}}{N + n_{\infty}} \quad \text{con} \quad n_{\infty} = \frac{K^2 * p * q}{e^2} \quad \text{donde} \quad q = 1 - p$$

$N$ : Tamaño total a estudiar.

$K$ : Nivel de confianza.

$e$ : Error estadístico dispuesto a tolerar.

$p * q$ : Variabilidad de los datos

Dado que se busca lograr maximizar la varianza, el punto donde  $p * q$  alcanza la maxima varianza es donde  $p = q = 0,5$ . A su vez, dado que no se busca un nivel de precisión muy alto, el intervalo de confianza buscado es del 90%, donde es posible establecer, tal como se visualiza en la tabla a continuación, que el valor de  $K$  a utilizar es de 1,64

Tabla 28. Intervalos de confianza

Confianza	$K$
99,00%	2,58
96,00%	2,05
95,00%	1,96
90,00%	1,64
80,00%	1,28

Junto a lo anterior, se estableció que el nivel del error estadístico que se estaba dispuesto a tolerar correspondía al 10%.

Sabemos que el total de la población corresponde a 17,4 millones de personas, de las cuales el 5,4% y 12,1% corresponden a los segmentos ABC1 y C2 respectivamente. De este modo se estima el valor total de la población a estudiar como  $N = 3.000.000$  aproximadamente.

De este modo, se llegó a que la muestra mínima a obtener para el estudio debía alcanzar a los 67 encuestados correspondientes al segmento objetivo.

Tabla 29. Valores parámetro tamaño muestral. Elaboración propia.

Tamaño Muestra	
Parámetro	Valor
$N$	3.000.000
$K$	1,64
$p$	0,5
$q$	0,5
$e$	10%
$n$	<b>67,2</b>

Para la realización del estudio se aplicó un cuestionario web por medio de la plataforma de encuestas “www.encuestafacil.com”, donde por medio de 12 preguntas de respuesta corta (y 5 párrafos descriptivos) se buscaba resolver las consultas anteriores. Para esto se seccionó la encuesta en 4 ítems: información personal, opinión sobre la marca, pricing y packing.

- Información personal: se busca averiguar, sin preguntas que revelen la identidad, información respecto al encuestado y su perfil.
- Opinión marca: preguntas respecto a la percepción de la marca y la propuesta de valor.
- Pricing: cuanto estarán interesados en pagar los consumidores y que opinión les genera la propuesta de precio actual.
- Packing: se busca definir cuál es la gama de colores que mejor define al producto y genera mayor vínculo con el segmento objetivo.

Para saber el detalle de las encuesta realizada revisar anexos.

## 6.2.2 RESULTADOS Y PROPUESTA DE KIT FINAL

La encuesta fue aplicada entre el 1 y el 30 de Noviembre del 2014, siendo aplicado a 77 personas, de las cuales 45% corresponden a hombres y 55% a mujeres, de los cuales el 61% poseen vivienda propia, mientras que el otro 39% arrienda o vive con sus padres.

Del total de encuestados, el 61% corresponden a personas cuyas viviendas superan las 3000 UF, de las cuales el 26% del total poseen un valor superior a las 5000 UF.

Tabla 30. Cruce valores viviendas y tipo de vivienda en que se vive. Elaboración propia.

	Casa propia	Casa arrendada	Departamento propio	Departamento arrendado	Vive con papás/ arriendo pieza	Otro (Por favor especifique)	total
<b>Menos de 2.000 UF (50 millones)</b>	3	0	3	2	0	2	<b>10</b>
<b>Entre 2.001 y 3.000 UF (70 millones)</b>	11	1	6	2	0	0	<b>20</b>
<b>Entre 3.001 y 4.000 UF (100 millones)</b>	8	1	1	2	2	1	<b>15</b>
<b>Entre 4.001 y 5.000 (120 millones)</b>	5	0	2	1	2	2	<b>12</b>
<b>Más de 5.001</b>	3	2	5	4	5	1	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>77</b>

Como es posible observar, las muestras se encuentran bien distribuidas, siendo principalmente respondida por dueños de casa o departamento. A su vez, el valor de la vivienda más alto no implica que el encuestado deba ser propietario, existiendo múltiples casos de viviendas arrendadas por sobre las 5000 UF.

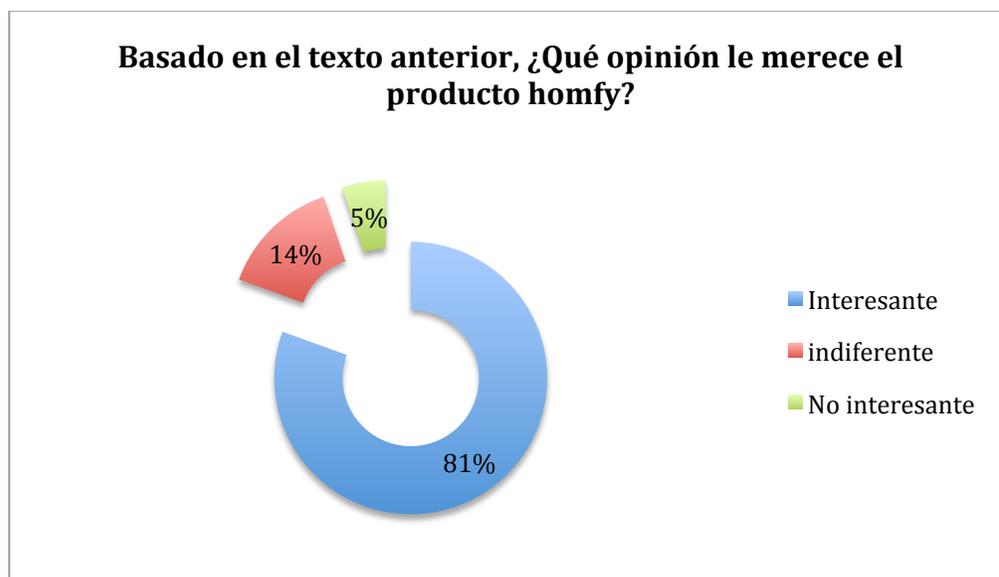


Figura 30. Resultados pregunta sobre descripción de la propuesta del producto. Elaboración propia.

A su vez, tras realizar una breve descripción del producto y beneficios, es posible apreciar que el 81% encontró “interesante” o “muy interesante” el producto, muy por encima del 14% correspondiente al “no interesante” o “muy poco interesante”. Esto va muy de la mano con la pregunta que se presenta en la gráfica siguiente, donde es posible ver el alto interés en adquirir este tipo de productos.

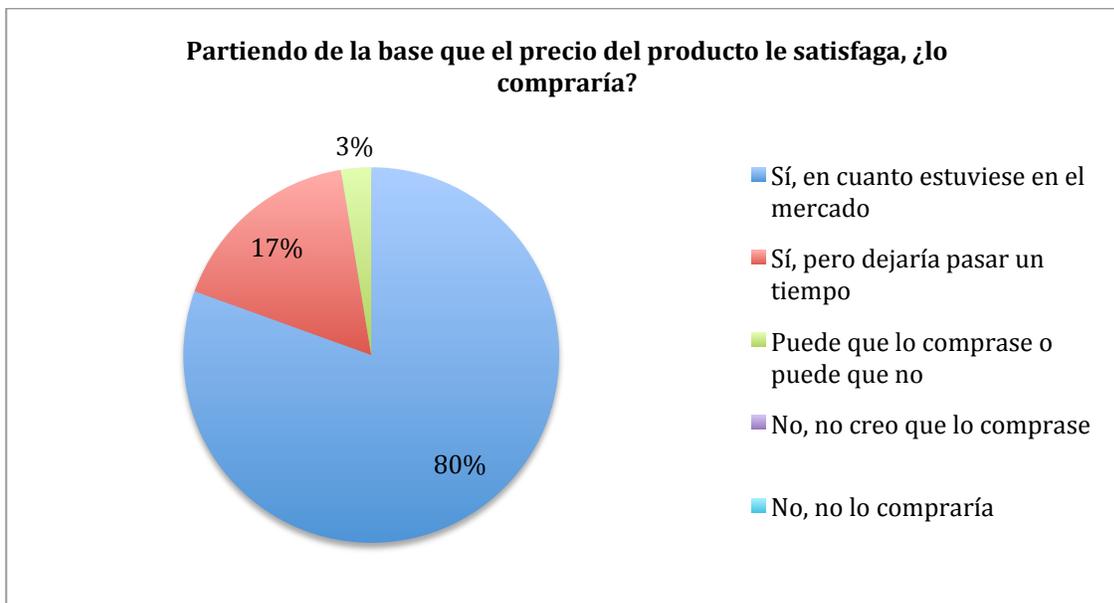


Figura 31. Disposición a comprar el producto sin tomar la variable precio. Elaboración propia.

Junto con esto, los potenciales consumidores se mostraron muy interesados en poder contar con este producto a través de Tiendas especializadas o de internet, sin embargo, no les llamó la idea de que fuera ofrecido por medio de inmobiliarias o grandes almacenes. Este último punto preocupa dada la actual estrategia que se ha tomado respecto al producto y su venta.

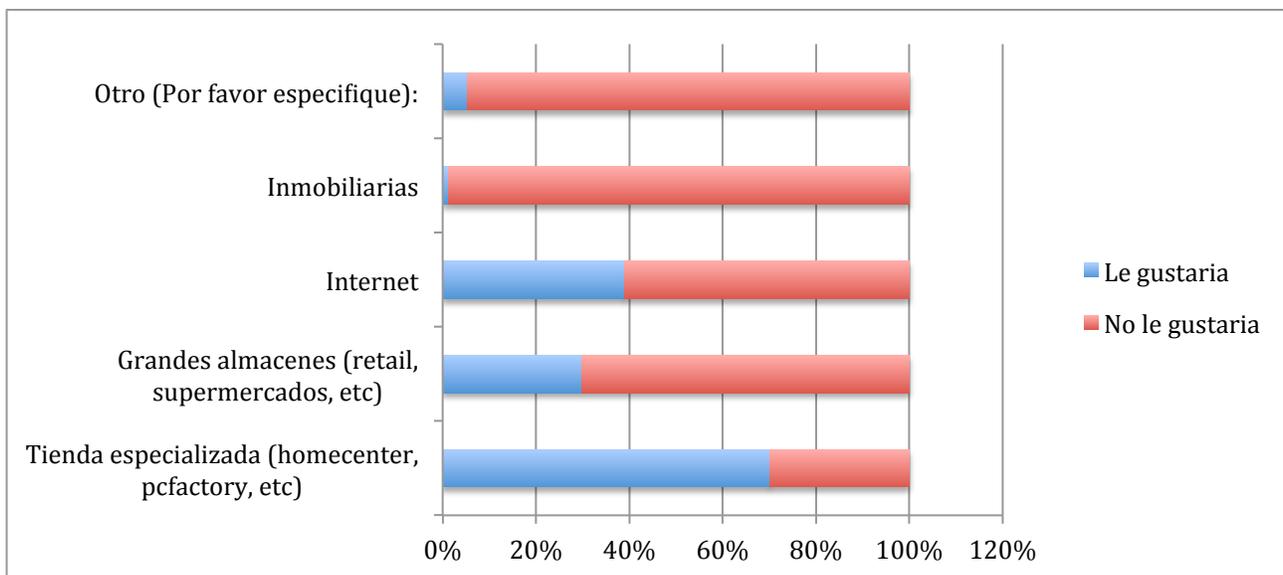


Figura 32. Donde los consumidores esperan poder encontrar el producto. Elaboración propia.

Pero a pesar del alto interés por el producto, el público le da una baja valoración económica a la experiencia y beneficio que esta le pueda brindar, estando dispuestos a pagar entre \$500.000 y \$1.000.000 de pesos en un 81% de los casos. Y a diferencia de lo que se podría pensar, la disposición a pagar precios más bajos es transversal entre los distintos grupos, tanto para el primer y segundo rango de precios.

Tabla 31. Cruce entre disposición a pagar y valor vivienda. Elaboración propia.

	< 2.000 UF	2.001 - 3.000 UF	3.001 - 4.000 UF	4.001 - 5.000 UF	< 5.001 UF	total
entre 500.000 y 1.000.000 de pesos	9	15	11	11	16	62
entre 1.000.001 y 1.500.000 de pesos	1	5	2	1	4	13
entre 1.500.001 y 2.000.000 de pesos	0	0	2	0	0	2
entre 2.000.001 y 2.500.000 de pesos	0	0	0	0	0	0
más de 2.500.001	0	0	0	0	0	0

Esto último se ve claramente reflejado en el alto rechazo que generó el precio actual al que se espera vender el producto, donde se dio un rechazo en un 66% de los casos contra un 7% que si lo adquiriría a ese precio.

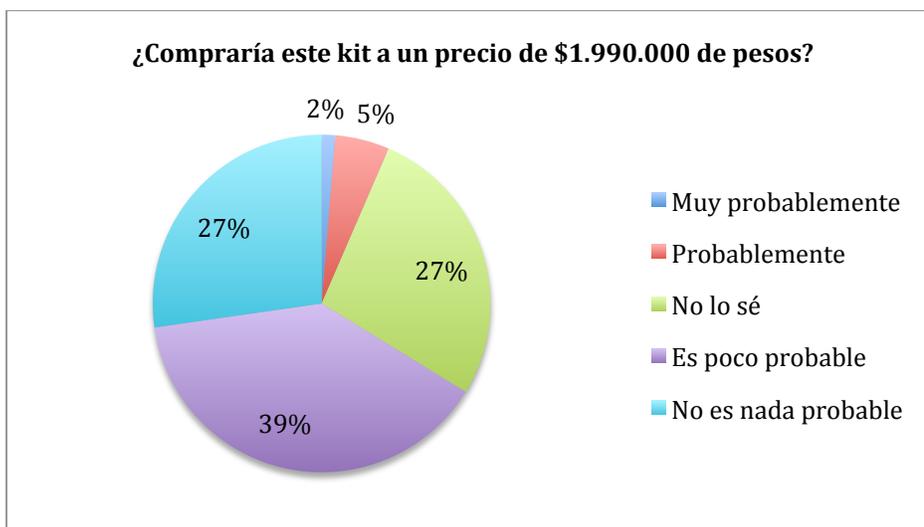


Figura 33. Disposición a comprar homfy a un cierto precio. Elaboración propia.

Por último, en la siguiente tabla se presentan los resultados respecto a cuál sería el kit ideal para cada uno de los hogares. A partir de estos datos se generó una estimación de cuantos equipos serían los necesarios para componer un kit básico de hogar.

Tabla 32. Cantidad de equipos requeridos por consumidor. Elaboración propia.

Si usted fuera a adquirir el kit para su hogar, ¿cuantos componentes de cada uno de los anteriores cree que requeriría? (ej. 1, 2, 3)												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+10
1)Equipo encendido/apagado	3%	30%	13%	3%	0%	13%	1%	3%	4%	1%	0%	9%
2)Equipo multi-sensor	4%	25%	17%	2%	9%	14%	6%	3%	4%	1%	0%	5%
3)Sensor puertas/ventanas	4%	10%	6%	9%	17%	18%	12%	4%	3%	4%	3%	10%
4) Pantalla táctil	23%	48%	13%	1%	3%	3%	3%	1%	0%	1%	0%	4%

Para esto se aplicó la siguiente fórmula para cada equipo:

$$q = \frac{1}{N} \sum x_i * i$$

Donde N representa el total de encuestados,  $x_i$  la cantidad de votos que cuenta cada alternativa e  $i$  la cantidad de equipos de la alternativa. De este modo se llegó a la siguiente composición ideal:

Tabla 33. Kit sugerido. Elaboración propia.

equipos	kit sugerido		
	estimación	sugerido	Real
1)Equipo encendido/apagado	3,7	4	4
2)Equipo multi-sensor	3,5	3	2
3)Sensor puertas/ventanas	5,0	5	1
4) Pantalla táctil	1,8	2	1
5) Computador central	NA	1	1

Finalmente, a partir del estudio es posible destacar que, como parte de la estrategia de precio, si se desea situar al producto en la categoría de lujo, se debe generar una campaña que permita dar a conocer sus ventajas y diferenciación clara por sobre la competencia. A su vez, se sugiere que en una etapa temprana se genere una estrategia de descuento para compras tempranas por lanzamiento que acelere el proceso de adquisición y de reconocimiento de la marca.

### 6.3 OPERACIONES

Dadas las características de la empresa, que carece de posicionamiento en el mercado, y que se encuentra lanzando un producto nuevo, la estrategia de operaciones, en esta etapa inicial, no involucrará realizar venta directa con el cliente, dado que estos desconocen a la empresa, por lo que las ventas podrían hacerse más complejas. A su vez no se cuenta con una base de datos de clientes que permita generar una estrategia de promoción efectiva, por lo que una estrategia de posicionamiento en esta dirección podría ser muy costosa para el proyecto actual.

Viendo las múltiples dificultades y limitantes presentadas en el proyecto se decidió, antes de establecer la estrategia a aplicar, definir las restricciones que esta debería cumplir para poder ser aplicada.

Restricciones:

1. Se tiene un presupuesto limitado, por tanto la estrategia de ventas no puede superar el presupuesto actual con que se cuenta en el área promocional.
2. Para el área ventas, en esta etapa, solo se dispone del encargado de ventas y el encargado de Marketing, por tanto la estrategia debe considerar, la limitante de personal.
3. No se tiene acceso a una base de datos de clientes
4. Existe carencia de e-commerce propio aún.
5. No se encuentra posicionada la marca en el mercado
6. El producto aún no es una necesidad crucial en el mercado nacional.
7. Los segmentos de clientes son ABC1 y C2 donde las viviendas poseen un valor superior a las 4000 UF.

Por otra parte, también es importante saber que herramientas u oportunidades con que se cuenta, en particular, la empresa dispone, gracias a su trabajo ligado a los servicios de Ingeniería en eficiencia energética, con redes de contacto en las inmobiliarias ARMAS y Simonetti, de igual forma, cuenta con el respaldo de la incubadora de negocios de la Universidad Federico Santa María 3iE, de Corfo y de CISCO, empresa que está apoyando al emprendimiento con su visión y redes de contacto.

A partir de las restricciones y oportunidades anteriores se definió que el mejor mecanismo de venta sería involucrar un socio estratégico o un intermediario que funcionara como nexo con el cliente, aprovechando las oportunidades de redes de contacto con que se cuenta y las que se puedan generar.

Las condiciones anteriores hacen pensar que la mejor estrategia es generar un trato tal con la inmobiliaria que nos permita ofrecer nuestro producto en una etapa temprana, al momento de realizar la compra del departamento, tal como se hace con los estacionamientos o bodega, ello permitiría amortiguar el costo del producto en el bolsillo del clientes y fortificar la oportunidad de venta; sin embargo, esta opción no puede ser tomada aún dado que, al conversar con las inmobiliarias, el problema aun no es una necesidad o requerimiento de los clientes nacionales, por lo que éstas no están dispuestas a correr el riesgo de integrarlo en parte de la edificación; no obstante, se espera que logre ser viable para un futuro próximo.

Tras esto se llegó a que a una propuesta en particular, luego de conversaciones con la inmobiliaria ARMAS, donde se estableció un mecanismo a aplicar, el cual ofrece un kit establecido, en base a los requerimientos y experiencia de la inmobiliaria, a los clientes de ARMAS que adquieren departamentos.

La propuesta en sí funciona de la siguiente manera:



Figura 34. Propuesta de venta. Elaboración propia.

Como se observa, entre los clientes de la inmobiliaria es ofrecido el producto, por medio de la misma, quienes se involucran directamente en la promoción del producto. En este proceso, para atraer a los clientes, se les ofrecerá un descuento promocional por ser clientes de la inmobiliaria de un 10% del valor del producto, a su vez, para lograr el interés de la inmobiliaria, se le pagará un 10% del valor de cada kit vendido, bajo la condición de que ellos realicen el trabajo de contactar a los potenciales clientes mediante un “newsletter”.

El evento y el contacto final con el cliente serán llevados a cabo por la empresa, según la planificación de promoción de eventos desarrollada.

Actualmente ARMAS ya ha ofrecido, bajo este mecanismo, 10 edificios de departamentos, donde cada uno de estos posee 100 departamentos en promedio. De los 100 departamentos se espera lograr alcanzar al menos el 5%, es decir 5 departamentos por cada edificio, haciendo un total esperado de 50 ventas.

Como es lógico, no se puede centrar todo el trabajo en una inmobiliaria, por tanto, una labor muy importante por parte del encargado de ventas es generar nuevos contactos con otras inmobiliarias para ofrecer la solución diseñada. Se espera que, para que el trabajo sea exitoso, lograr contactar efectivamente para negociaciones a 1 inmobiliaria nueva mensualmente durante los primeros 6 meses de funcionamiento.

### 1.1.1. INSTALACIÓN DE STAND EN EDIFICIOS

Siguiendo con la estrategia anteriormente establecida, se ha definido como principal método de venta, para esta primera etapa, la realización de un demo en la sala de eventos de cada edificio. Para lograr realizar este evento se han establecido los siguientes requerimientos de material:

1. Pendón del producto
2. Stand de 3mts x 3mts, con una altura máxima de 2,1 mts.
3. Folletos de venta
4. Video promocional
5. Video demo del producto
6. Kit terminado para presentación
7. 1 Vendedor del producto
8. 1 Promotora del stand
9. \*Kit instalado en sala de eventos

Se sugieren estas condiciones para la oferta del producto en las salas de ventas de los edificios, enmarcado en los requerimientos y condiciones que suelen establecerse para la instalación de stands en las distintas ferias de productos.

A su vez, se recomienda fuertemente lograr presentar un demo funcional del producto en el lugar; pero, en caso de no contar con las condiciones o productos que lo permitan, se deberá presentar el producto por medio de un video demo.

Por último, para el equipo de promoción se recomienda contar con 2 personas. La primera es el vendedor, que debe ser una persona con altos conocimientos de venta, de tecnología, y que sepa cómo funciona el producto en su totalidad. Como apoyo a esta persona se deberá contar con una promotora, de sexo femenino, dada la cercanía que están logran con los clientes.

No está de más recalcar que para la realización de estos eventos se debe contar con una web funcional del producto, en caso de que el cliente ingrese en forma remota a través del celular.

---

### 6.3.1 RETAIL DE CONSTRUCCIÓN

Un punto importante a tener en cuenta es que, a pesar de que el producto se espera que sea vendido de manera masiva en una etapa posterior, es sumamente relevante tener en cuenta que para alcanzar esto se debe contar con una canal de distribución que lo permita. Para lograrlo, la estrategia planteada es ofrecer el producto en algún gran retail de la construcción, tal como es Sodimac o Home Center, permitiendo llegar de manera masiva y directa a los consumidores. Sin embargo, la estrategia actual se focaliza en el segmento ABC1 (reformadores y exploradores), grupo donde esta estrategia no tiene gran fuerza, por tanto no será desarrollada hasta una etapa posterior. A pesar de esto, se sugiere trabajar los contactos con las distintas empresas para evaluar la factibilidad de lanzar una nueva versión del producto más básica y a un menor precio por medio de estas plataformas.

## 6.4 RRHH

Inicialmente la empresa no contaba con una estructura definida, dado que el producto surgió como spin off del requerimiento particular de un cliente. Dadas estas circunstancias, y que no existía un mayor desarrollo o requerimientos de un equipo de gran tamaño, el producto había estado siendo desarrollado tan solo por los fundadores.

Sin embargo, al momento de entrar a formar parte de Corfo e iniciar los procesos de contratación de personal para desarrollar el proyecto de una segunda versión del producto de manera masiva, se debió generar una estructura funcional como empresa que permitiera a futuro facilitar el funcionamiento y la designación de tareas, roles y responsabilidades.

Fue así que, en conjunto con uno de los fundadores, se trabajó en la construcción de una estructura funcional aplicable al proyecto Corfo y al desarrollo de una futura empresa, llegando a la imagen que se presenta a continuación:

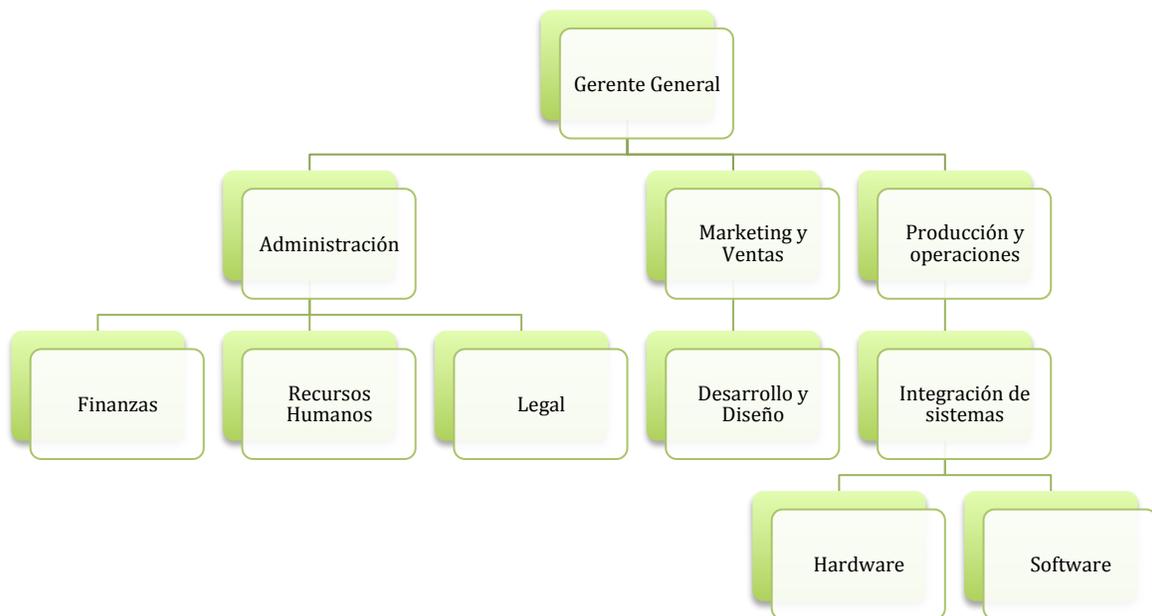


Figura 35. Organigrama de trabajo. Creación propia.

Donde se tiene un Gestor del proyecto o Gerente General de la empresa, que se encarga de llevar adelante todos los requerimientos de los dueños, y es responsable de estructurar y alinear el funcionamiento en torno a estas metas.

Por debajo de él, se encuentran 3 áreas principales:

#### 6.4.1 ADMINISTRACIÓN

Es el apoyo y soporte a todo el proyecto, esta área define cómo se organiza la empresa, cual es la estructura, tareas, responsables, así como las sub-áreas que conforman a cada una; a su vez, es la responsable de llevar el financiamiento de la empresa, llevar registro y contrataciones de personal nuevo, así como todos los documentos legales de soporte. Es responsable de las áreas de Finanzas, Recursos Humanos y legal. El equipo está compuesta por 4 personas:

- Encargado de Administración: Responsable de liderar el área y velar por el cumplimiento de cada tarea de sus subareas responsables.

- Encargado de Finanzas: Persona que gestiona los recursos y debe velar por el buen uso de los recursos de la empresa. A su vez es el encargado de generar análisis financieros de la empresa y generar estrategias de levantamiento de capital en caso que se requiera.
- Secretaria contable: apoyo a las finanzas y al área administrativa.
- Encargado RRHH: Persona responsable de llevar adelante la definición de perfiles de los cargos, y realizar las contrataciones pertinentes. Junto con esto debe velar por la generación de un buen ambiente laboral.
- Legal: responsable de generar todo documento legal ligado a la empresa.

---

#### 6.4.2 MARKETING Y VENTA

Principal responsable de establecer y definir el producto a desarrollar, así como el mercado, segmentos, diferenciación, precio y estrategia de ventas y promoción; es el responsable por sacar adelante el proyecto comercialmente, y de que este logre la meta de ventas establecidas por el Gestor del proyecto.

Dentro de sus áreas tenemos las 2 principales, ventas y marketing.

Ventas se encarga de hacer llevar adelantes las estrategias de venta desarrolladas por el área marketing, realizando los contactos con los clientes y estableciendo el vínculo directo. Esta área estará conformada por un encargado de ventas y 2 a 3 vendedores, quienes serán los encargados de tratar con las inmobiliarias o grandes empresas para promover nuestros productos.

Por otro lado, marketing posee múltiples sub-áreas:

**Precio:** Responsable de establecer el precio del producto para sus distintos segmentos, también se encarga de definir los costos de desarrollo, y estimar las utilidades a obtener con el producto.

**Producto:** Quien establece y define el producto y los requerimientos de los clientes; para esto deben edificar los segmentos de clientes, el mercado, las competencias y atributos principales requeridos por el mercado.

**Posicionamiento:** Encargado de definir la estrategia de venta y distribución de los productos.

**Promoción:** Responde al cómo lograr dar a conocer el producto en el mercado, define las estrategias y métodos de difusión del producto

Toda el área marketing será administrada por una persona como encargado general y un ingeniero de mercados para el apoyo en las labores de desarrollo de estrategias.

---

#### 6.4.3 PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

Área encargada de llevar adelante las estrategia de producto diseñadas por el área de marketing. Esta principalmente conformado por personal especializado en

desarrollo de software y hardware. Cuenta con un encargado de área, quien será el responsable de integrar el desarrollo de software y hardware.

A su vez, el área cuenta con 2 sub áreas de apoyo: Hardware y software.

- Software: encargados del desarrollo del sistema computacional con el que interactúa el usuario. Posee dos personas ligadas al desarrollo de software para abarcar tanto el *front-end* como el *back-end* del producto.
- Hardware: cuenta con un ingeniero encargado del desarrollo de los equipos, que junto a una diseñadora industrial elaboran la construcción de las innovaciones a partir de las especificaciones del área de marketing.

---

#### 6.4.4 EL EQUIPO

Dado el foco tecnológico del producto, y la continua necesidad de desarrollar nuevas ideas e innovaciones se sugiere que el personal esté alineado con este mundo, razón por la cual se cree que contratar personal joven sería una buena estrategia en este ámbito. Esto se debe a que la gente joven tiene una mayor afinidad con la tecnología y la innovación, siendo, usualmente, más propensos a generar nuevas ideas o a la creatividad, dado que sus experiencias han sido sesgadas en menor medida. Sin embargo diferenciar entre el concepto de joven y experiencia, donde una persona joven puede contar con la experiencia en el ámbito requerido.

Junto a lo anterior se recomienda que, dada la importancia de la generación de una experiencia, desarrollar un área completamente dedicada a la generación de esta. Para esto se requerirá de un diseñador que trabaje la interacción del usuario, un desarrollador de software con experiencia en *front-end*, y un ingeniero industrial o comercial que evalúe la experiencias que son generadas por el producto y proponga nuevas modificaciones a partir de evaluaciones con clientes. Es importante destacar que este equipo se dedicará al maqueteo y testeo del producto y su interacción con el consumidor final, tratando de generar nuevas propuestas que mejoren la experiencia del consumidor, las que, posteriormente, pueden ser aplicadas en el producto final como nuevas mejoras o actualizaciones.

## 7 EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL NEGOCIO

Para la evaluación económica es importante tener en cuenta que se plantearon una serie de supuestos para facilitar la estimación y evaluación del proyecto. A continuación, previo a los resultados del flujo se exponen los supuestos aplicados.

### 7.1 INVERSIÓN INICIAL.

Dada la situación actual del proyecto, donde se cuenta con financiamiento de un fondo Corfo que exige realizar una inversión del 25% del fondo, para efectos de este ítem se ha considerado como la inversión inicial requerida. Esto dado que este monto es el capital requerido para que Corfo cofinancie el restante 75% y poder dar inicio al proyecto.

De este modo, la inversión inicial requerida equivale a \$20.000.000 pesos, donde los primeros \$3.333.334 pesos deberán ser aportados durante los primeros 3 a 5 meses de desarrollo del proyecto, y el monto restante en los siguientes 5 meses de la segunda etapa.

### 7.2 INVERSIÓN ASOCIADA A LOS CAMBIOS EN LA DEMANDA.

La demanda del producto puede fluctuar en el tiempo, es por esto que es importante tener en cuenta cual es la inversión asociada a estos cambios. En particular, esto hace referencia a la inversión en Marketing, la que estará de la mano con desarrollo del proyecto.

Dado que no se cuenta con datos respecto a la inversión en marketing requerida por cada consumidor, se aplicó una estimación a partir de las ventas que ya han sido concretadas y la inversión en difusión realizada. De este modo, en un lapso de 3 meses han sido invertido \$1.500.000 pesos en difusión, de los cuales 2/3 han ido dirigido a promoción y venta del producto por medio de folletos, carpetas, tarjetas, etc. Se han logrado ventas por sobre los \$35.000.000 dividida entre 20 clientes<sup>1</sup> en este mismo lapso de tiempo, por tanto se ha llegado a que el costo por venta es equivalente a \$50.000 pesos.

$$k_{por\ cliente} = \frac{I_{total}}{C} = \frac{1.000.000}{20} = 50.000$$

Sin embargo, para efecto del análisis se tomó en cuenta esta inversión como la mínima requerida, imponiéndose un valor de 200.000 para efecto de este análisis.

### 7.3 ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DEMANDADAS.

Se ha asumido que las compras estarán ligadas a la estrategia de venta por medio de las inmobiliarias. Es por esta razón que para estimar las ventas se trabajó

---

<sup>1</sup> Estas ventas corresponderían a ventas del kit inicial presentado en este proyecto junto con el anexo de algunos equipos extras según los requerimientos de cada cliente. El detalle de estas ventas no es posible informarlo en este documento.

en base a la cantidad de proyectos mensuales que estima serán asignados y la cantidad de ventas derivadas por esta estrategia.

Es así que se asumirá que por cada proyecto inmobiliaria se contará con un promedio de 150 departamentos, esto en base a un promedio de los proyectos con los que se cuenta en inmobiliaria Armas.

Por cada proyecto se desarrollará la estrategia de ventas, donde de este modo se espera lograr, por cada proyecto inmobiliario, ventas en un 3% del total de departamentos, y posteriormente, por medio del boca a boca y con un desfase de 2 meses, lograr un incremento en 0,7% de las ventas de ese proyecto. Se considera que esta aproximación es moderada, dado que considera ventas entre 5 a 15 kits por proyecto.

A su vez, respecto a las ventas esperadas, se estima que en el primer año serán del 3% del proyecto recién asignado, pero que se incrementará en un 4% a partir del año 2, dado el reconocimiento de marca. Junto a lo anterior, las ventas derivadas del boca a boca incrementarán del 0,7% al 1%.

Para efecto del análisis se presentarán 3 situaciones (buena, regular y mala), donde las estimaciones de las cantidades demandadas variarán en base a la cantidad de proyectos que sean adjudicados en cada caso.

- Bueno: cada 3 meses se trabajará con un proyecto mas mensual, es decir, durante el mes 1, 2 y 3 se tendrá 1 proyecto nuevo ingresado mensualmente, que para el mes 4, 5 y 6 pasará a ser 2 nuevos, y así sucesivamente.
- Regular: Se replica la secuencia anterior, tan solo que los periodos de incremento se dan cada 7 meses
- Malo: Se replica la secuencia anterior con periodos de incremento cada 2 años.

#### 7.4 ESTRUCTURA DE INGRESOS.

A partir de la demanda estimada, se ha considerado dentro del flujo una estrategia de precio que considera 3 etapas:

descuento earlybird	30%
descuento lanzamiento	20%
descuento inicial	10%

Es así que durante los 3 primeros meses, sin tomar en cuenta el periodo 0, se desarrollará una estrategia de precio con un 30% de descuento por sobre el valor final del producto. En esta primera etapa no se contará con el producto terminado, por tanto se busca potenciar las ventas en etapa temprana. Posteriormente, y durante los siguientes 3 meses, se desarrollará una etapa de lanzamiento promocional, ya contando con un producto para entregar, donde se ofertará un 20% de descuento. Finalmente, y durante los primeros 4 meses desde el lanzamiento oficial, se ofertará un 10% de descuento por sobre el precio final.

Es importante tener en cuenta que, para efectos de esta evaluación se está considerando el precio de venta por medio de kits, donde el valor final de venta del producto es de 100 UF.

## 7.5 ESTRUCTURA DE COSTOS.

Existen 2 costos principales en el desarrollo del producto. El primero es el de producción y el segundo el de transporte e instalación.

Los costos de producción son variables y dependerán de la demanda de equipos, donde este costo inicial en un 35% del valor final del producto. Sin embargo, gracias a la escalabilidad de las producción, se estima que el costo de este ítem disminuirá un 2% por cada 100 unidades requeridas mensualmente, hasta llegar a una línea base de un 20% del valor del producto, al superar las 700 unidades. Es importante recalcar que las unidades mencionadas anteriormente hacen referencia a la producción de un kit completo, compuesto por múltiples equipos.

### 7.5.1 EQUIPO DE TRABAJO.

Respecto al equipo de trabajo, se estima que durante el primer año se ofrecerá un sueldo de mercado, monto que se incrementará a partir del año 2 en un 10%. De este modo, los sueldos quedarán tal como se presentan en el cuadro siguiente.

Tabla 34. Cargos y sueldo personal.

Cargo	cantidad	año 1	año 2
<b>RRHH</b>			
Gerente de proyecto	1	\$2.000.000	\$2.200.000
Gerente comercial	1	\$1.700.000	\$1.870.000
Gerente operacional	1	\$1.700.000	\$1.870.000
Gerente administración y finanzas	1	\$1.700.000	\$1.870.000
<b>Operativo</b>			
Programador 1	1	\$1.200.000	\$1.320.000
Programador 2	1	\$1.200.000	\$1.320.000
Ingeniero desarrollo	1	\$1.200.000	\$1.320.000
<b>Comercial</b>			
Diseñador	1	\$700.000	\$770.000
Encargado de Marketing	1	\$1.200.000	\$1.320.000
Publicista	1	\$600.000	\$660.000
Ingeniero de mercado	1	\$1.000.000	\$1.100.000
Vendedor 1	1	\$600.000	\$660.000
Vendedor 2	1	\$600.000	\$660.000
Vendedor 3	1		\$660.000
<b>Administracion y finanzas</b>			
Secretaria contable	1	\$700.000	\$770.000
		<b>Total</b>	<b>\$16.800.000</b>
		<b>Total UF</b>	<b>697,0954357</b>
			<b>\$794</b>

## 7.6 FORMA DE FINANCIAMIENTO

Para el financiamiento del proyecto solo se han considerado 2 mecanismos: Aporte de la empresa y aportes públicos. Esto gracias a que ya se cuenta con un fondo Corfo que ha ayudado a cubrir gran parte de los gastos, y junto con esto, ya se cuenta con ventas que permitirán amortiguar el costo de desarrollo del proyecto.

## 7.7 TASA DE DESCUENTO.

Para el calculo de la tasa de descuento se utilizo la fórmula de Capital Assets Pricing Model (CAPM) la que corresponde a:

$$E(R_i) = R_f + \beta * [E(R_m) - R_f]$$

- $R_f$  = tasa libre de riesgo (para UF) = 1,80
- $E(R_m)$  = rentabilidad del mercado = 7%
- $\beta$  = riesgo sistemático = 1,22 (Electronic consumer & office) el que se castiga un 45% dado riesgo país = 1,769

Para el calculo de la sata libre de riesgo se utilizo la información del ministerio de hacienda respecto a la licitación de bonos de la tesorería general de la república en pesos y a 30 años (BTU-30).

La rentabilidad del mercado fue estimada en un 6%, dado que no existen mayores datos del surgente mercado de la domótica en la región.

El riesgo sistemático fue calculado a partir del Beta apalancado para el mercado de los productos de electrónica generados por Aswath Damodaran.

De este modo la tasa de descuento obtenida fue de:

$$E(R_i) = 11\%$$

## 7.8 FLUJO DE CAJA

Tras todas las hipótesis anteriormente mencionadas, se procedió a realizar el modelamiento y el flujo de caja de la situación, obteniendo los resultados que se encuentran en el anexo Flujo de caja.

El flujo de caja fue realizado pensando en una inversión a 3 años, con una tasa de descuento del 11% dado el riesgo anteriormente comentado, donde se evaluaron 3 posibles situaciones: buena regular y mala, tal como fueron descritas anteriormente, obteniendo una estimación promedio de los 3 casos.

Tabla 35. Resumen flujo de caja promedio. Elaboración propia.

buena		regular		malo	
Tasa de descuento	11%	Tasa de descuento	11%	Tasa de descuento	11%
VAN	7.297	VAN	1.590	VAN	-444
TIR	21%	TIR	14%	TIR	10%
PRI	11 meses	PRI	14 meses	PRI	19 meses

promedio	
Tasa de descuento	11%
VAN	2.814
TIR	15%
PRI	14,7 meses

Se observa que a 3 años el proyecto, con la tasa de descuento establecida, logra un VAN promedio positivo de \$2.814 UF. Esto hace pensar que el proyecto puede ser rentable, lo que es apoyado por el PRI del proyecto, donde se establece que tras 14,7 meses de desarrollo será posible recuperar la inversión. Junto a lo anterior, el proyecto arroja un TIR de un 15%, lo que indica que el proyecto, de concretarse similar a las hipótesis planteadas, poseerá una alta rentabilidad en el tiempo. Sin embargo se debe tener en cuenta que ante una situación mala el VAN resultante fue negativo, mostrando la gran importancia que tienen las ventas para el proyecto.

A su vez se puede observar del flujo de caja que los primeros meses se requerirá de capital inicial para poder mantener las operaciones de la empresa. Para costear esta inversión se invertirán más fondos propios que costearán los primeros meses de trabajo requeridos. Esto, junto a la oportunidad de contar con el fondo Corfo, permiten solventar los costos de desarrollo del proyecto actual.

## 8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DEL NEGOCIO

En el mercado inmobiliario nacional e internacional es posible observar un gran potencial asociado a productos que den solución a las necesidades de seguridad, confort y ahorro energético. Si bien, cada país posee realidades distintas, la tendencia de los países desarrollados, o en vías de desarrollo, está llevando a alinearlos en torno a soluciones para el hogar que permitan automatizarlo y volverlo más eficiente, para facilitar la vida a sus usuarios.

Es así que algunos países desarrollados han empezado a tomar medidas que encaminan a los consumidores a aplicar estas herramientas. España ya ha comenzado a adoptar medidas para incentivar estas prácticas al incluir entre sus objetivos para el año 2020 reducir el consumo energético en los hogares en un 20%. Esto por medio de medidas de gestión e implementación de herramientas de optimización del consumo energético. Por otro lado, es posible ver un gran potencial en Chile, dado su economía estable y sus expectativas de pasar a ser clasificado como un país desarrollado, con lo cual reúne las características factibles de aplicar, para la generación de nuevas herramientas de gestión y autocontrol de la energía.

Respecto a la realidad del mercado domótico internacional, esta es compleja dado que existen múltiples competidores que con dificultades logran diferenciarse; junto a lo anterior, la entrada de grandes empresas al mercado: Google y Samsung marcaron un hito importante que permite avalar el potencial que se prevé para este sector, pero a su vez crea una realidad compleja para la incorporación de estas tecnologías.

En Chile, esta solución aún no ha sido incorporada como una necesidad por los consumidores, razón por la cual la estrategia tomada debe alinearse con lo que ellos buscan. Para esto fue necesario generar una segmentación clara, permitiendo establecer el perfil del cliente y sus necesidades, dividiéndose en base a los GSE y a las 4C's, instaurando de este modo 4 segmentos o perfiles de clientes potenciales: Reformadores, Exploradores, Exitosos y Simuladores. Dentro de estos grupos, la estrategia se enfocó en los Reformadores y Exploradores, ya que son segmentos que según la curva de Moore pertenecen a los Adoptadores tempranos (Moore, 2002).

Por medio del presente trabajo fue posible estructurar y definir el producto, el mercado al que se debe apuntar, segmentos objetivos presentes y futuros, soporte tecnológico empleado, así como la estrategia para alcanzar el liderazgo competitivo.

Se determinó tanto el atractivo del macro-ambiente del negocio, por medio del análisis PEST, el que arrojó una interesante oportunidad de desarrollo en el país, junto al análisis del atractivo de la industria, donde a pesar de ser un mercado con muchos competidores se vislumbra una interesante oportunidad de negocio, tanto por el tamaño del mercado, así como las oportunidades de crecimiento en el mercado nacional.

Por medio del análisis del macro-ambiente de negocio, de la industria y de la empresa se detectaron una serie de oportunidades y amenazas que llevaron a

establecer acciones a seguir para el éxito del proyecto, donde es posible destacar algunas aplicaciones realizadas:

- Diferenciación de la marca: Es un factor importante de éxito, por tanto se debe generar una marca y producto diferenciados. Para esto la acción a tomar fue desarrollar la marca y perfil en conjunto con una agencia de publicidad, y contratar a personal especializado en diseño para realizar el desarrollo de manera interna. Esta acción fue elaborada durante el desarrollo del proyecto, logrando exitosamente una mayor valoración de los consumidores, que fue posible visualizar a través de la encuesta. Sin embargo, aún está pendiente la tarea de evaluar cómo influirá en la estrategia de venta aplicada.
- Concepto del sistema Homfy: los usuarios de hoy en día buscan que les simplifiquen la vida a través de nuestra solución, es por esto que el desarrollo del producto y la estrategia comercial deben ir orientadas en torno a esta tarea. A partir de esto se desarrolló el concepto de inteligencia artificial, que permite al equipo ir aprendiendo del comportamiento del usuario; esta capacidad puede ser un factor importante de éxito y diferenciación del producto si se logra encaminar de manera correcta.
- Focalizar los esfuerzos: el mercado es muy amplio, y existen múltiples competidores abarcando varios segmentos a la vez, es por esto que se debía llevar toda la energía hacia los adoptadores tempranos. Así se desarrolló una segmentación y un perfil de estos clientes que permite a la empresa generar nuevas mejoras en torno a las necesidades de los potenciales consumidores.
- Partir desarrollo y estrategia de venta en Chile: dado el potencial del país y su estabilidad, es un lugar ideal para testear y desarrollar este producto.
- Desarrollar Inteligencia artificial: es un factor clave, que si se logra explotar y desarrollar de manera avanzada permitirá incrementar drásticamente la participación de mercado, y logrará generar una experiencia única para cada consumidor que permitirá una mayor fidelización.
- Requerimientos de personal especializado: Dada la complejidad del desarrollo requerido para la diferenciación, es crucial contar con un equipo altamente capacitado y con el mayor conocimiento posible en el rubro.

Se trabajó en conjunto con los dueños y fundadores de la empresa el Canvas y modelo de negocio del producto y servicio, logrando concretar, junto al Delta Model, una estrategia para la creación de valor para los clientes mas clara. La combinación de la metodología canvas con el Delta model funcionaron sin problemas gracias a la aplicación de la segmentación y perfilación de los clientes por medio de las 4C's de Young & Rubicam, logrando establecer una estrategia clara apuntada a un perfil bien determinado.

Junto a lo anterior fue posible establecer planes funcionales para las distintas áreas de trabajo de la empresa, logrando estructurar una estrategia que se alinea con el trabajo previamente realizado de segmentación, estableciendo estrategias generales y específicas para alcanzar cada uno de los planteamientos.

Posteriormente se establecieron, a partir de los programas de acción estratégicos, los planes funcionales de marketing, operaciones, RRHH, desarrollo y diseño, permitiendo establecer una estructura de trabajo en la empresa que no existía previamente. A su vez, la estructura organizacional es fundamental, haciéndose imperativo aplicarla y darla a conocer entre el personal, para de este modo asegurar el buen flujo de la información y trabajo en el equipo. Este factor fue un punto complicado durante el trabajo, por ende se recomienda fortalecerlo para darle solidez a la empresa.

Siguiendo la metodología aplicada, se propuso una serie de planes funcionales, con los que se espera que el desarrollo del proyecto sea un éxito. Estos están alineados con los requerimientos de los fundadores de la empresa y buscan desarrollar un producto bien diferenciado y de un alto valor para el usuario. Es así que dentro de las actividades a ejecutar, se realizó un estudio de mercado, el que se llevó a cabo durante el mes de noviembre el cual fue respondido por 77 personas. Esta encuesta, a pesar de ser no-probabilística, fue sumamente relevante para establecer el interés de los usuarios y formular una propuesta de kit a vender.

El estudio arrojó que los usuarios se encontraban muy interesados en adquirir un producto como el propuesto, y que para ellos era importante saber su consumo energético, siendo para efectos de esto indiferente el segmento de pertenencia. Sin embargo fue posible visualizar que el comportamiento o las decisiones respecto al precio del producto eran indistintas entre los distintos segmentos, donde un 81% de los casos no estaba dispuesto a pagar más de 1 millón de pesos. En este ítem pueden darse dos factores:

1. La percepción del producto generada con la descripción escrita: al conversar con algunas de las personas que realizaron la encuesta fue posible notar que no todos se dieron cuenta del potencial del equipo y de que era capaz de aprender por medio de redes neuronales. Esta última característica es la que le genera su mayor valor, y es la que permite la diferenciación. A su vez, dado que el concepto de aprendizaje es ambiguo, queda a criterio de cada lector como lo interpretaron, por lo que si el encuestado desconoce el potencial de esto, difícilmente podría asignarle un valor equiparable. Es por esto que se estima conveniente repetir el estudio, pero esta vez presentando un video promocional que deje ver como el equipo es capaz de aprender a medida que el usuario da uso de este, para de este modo poder tener una mejor estimación si la percepción del precio es real o solo efecto de cómo fue presentado.
2. Los consumidores siempre buscan pagar lo mínimo posible: al momento de plantear la pregunta se habla de la disposición a pagar personal de cada uno a partir de la descripción. Esto puede influir en la mente del consumidor, quien comúnmente busca no pagar de más por sus compras, por ende la respuesta puede verse afectada en cómo se planteó. Ante esto se sugiere que, en caso de

repetir la pregunta, planteada con un foco distinto, siendo dirigido a cuál cree que sería la disposición máxima a pagar por algún conocido suyo que viva cerca o que tenga un perfil parecido al suyo (vecino, colega, etc.).

Otro factor importante de análisis que es posible extraer de la encuesta, es la composición del kit. Cómo fue posible de apreciar, los usuarios establecieron un formato de kit similar al ofertado, sin embargo incrementaron las cantidades de ciertos artículos, como los sensores de puertas/ventanas, sensores de movimientos y tablets. Esto se puede deber a que ellos también gustarían de poder instalar en sus ventanas los equipos, además de poder administrar múltiples piezas de sus hogares.

Finalmente, en la evaluación económica se vislumbra una oportunidad de negocio, donde por medio del análisis de 3 casos posibles (malo, regular y bueno) fue posible determinar que el VAN promedio del proyecto era de 2.814 UF, con una TIR y PRI de 15% meses y 14,7 respectivamente.

Por todo lo anterior, se estima que el proyecto tiene altas posibilidades de éxito, que son respaldadas por los números entregados en el flujo de caja, las ventas generadas y el apoyo que está brindando Corfo, sin embargo, para que esto pueda generarse es de vital importancia focalizar todos los esfuerzos en el desarrollo de la inteligencia artificial y capacidad de aprendizaje, punto que no ha sido llevado a cabo aún.

## 9 BIBLIOGRAFÍA

- [1]; ESCORSA, P. y VALLAS, J. 1998. Capítulo 8 Nuevos productos: concepción, marketing y comercialización. En: Tecnología e Innovación en la Empresa. 2ª Edición.
- [2]; FINCH, B. 2010. How to write a Business Plan. 3ra Edición. The Sunday Time.
- [3]; HAX, A. y WILDE, D. 2011. The Delta Model a New Framework for Strategy. Journal of Strategy Management Education.
- [4]; HITT, M., IRELAND, D. y HOSKISSON, R. 2009. Administración Estratégica: Competitividad y Globalización. Thomson.
- [5]; OSTERWALDER, A. y PIGNEUR, Y. 2010. Business Model Generation. New jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- [6]; PORTER, M. "La Ventaja Competitiva de las Naciones". 63-107p.
- [7]; RIES, E. 2011. "The Lean Startup". New York: Crown Business.
- [8]; CEDOM, ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE DOMOTICA. 2011. Estudio CEDOM 2011: "Tendencias del mercado Español de domótica e inmótica". 25p.
- [9]; CEDOM, ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE DOMOTICA. Junio, 2012. La domótica como instrumento de control y registro del ahorro energético. 45p.
- [10]; IAB CHILE. Junio, 2013. Informe actualización grupos socioeconómicos, Junio 2013, AIM. 16p.
- [11]; HANSEN M. T. et al. 1999. What's Your Strategy for Managing Knowledge?. Harvard Business Review. 11p.
- [12]; YOUNG AND RUBICAM. Junio, 2007. 4C's Cross Cultural Consumer Characterization. 68p.
- [13] INOVE. 2012. Domótica y ahorro energético. 9p.
- [14] CASEN. Julio, 2012. CASEN 2011: Encuesta de caracterización socioeconómica nacional. 29p.
- [15] INE. Octubre, 2013. Compendio estadístico 2013. 512p.
- [16] GUZMAN E. y SCHMIDT-HEBBEL K. 2013. Delincuencia: la principal preocupación de los chilenos. En: 95 propuestas para un Chile mejor. Pp312-327.
- [17] SUBTEL. 2013. Informe sectorial: telecomunicaciones en Chile. 25p
- [18] INE. 2002. CENSO 2002: Síntesis de resultados. 22p

[19] INE. 2012. CENSO 2012: Síntesis de resultados. 24p

[20] MOORE, G. 2002. Crossing the Chasm adapted. 288p.

#### ¿Qué es Zemtronic?

Zemtronic es una innovadora solución la cual permite que de forma simple y accesible controle y monitorice su hogar. Solo imagine; con un solo toque encender su cafetera, activar la climatización, encender la iluminación, y que su casa prepare el ambiente para que tome un reconfortante desayuno; una vez que deja su casa para ir al trabajo el sistema automático de Zemtronic se encarga de cerrar todas las cerraduras, apagar la iluminación y desactivar el clima.

Con este nuevo producto de microZem podrá vivir la eficiencia sin sacrificar el confort, controlar su hogar, disfrutarlo y optimizar sus recursos.



#### Compatible y multiplataforma

Este innovador sistema permitirá que controle y monitorice su instalación desde cualquier parte del mundo en tiempo real utilizando sus dispositivos cotidianos como Smartphone, Tablet, computadores o televisores inteligentes entre otros. Adicionalmente es flexible y rentable, por lo que si su sueño de domótica es más grande, siempre podrá agregarle nuevos controladores a su hogar en el futuro, aprovechando todo lo que ya ha instalado hasta ese entonces.

Además es completamente compatible; desde la iluminación hasta los sensores de seguridad, todo de lo que ya esté instalado en su hogar podrá reutilizarlo, ya que Zemtronic se adapta a la mayoría de las aplicaciones y sistemas ya instalados en las distintas viviendas u oficinas.



## Controladores Zemtronic

Los controladores permiten la operación y sensado de su casa u oficina. Cada modelo tiene sus propias aplicaciones para llevar a cabo su proyecto de automatización y monitoreo.



## Accesible

Solo usted pone los límites, nuestros clientes experimentan lo último en tecnología domótica. ¿Tiene un sueño definido?, nosotros nos encargamos de hacerlo

realidad. Las soluciones Zemtronic son modulares permitiendo que empiece con pequeños proyectos, y luego agregar funcionalidades paso por paso.

Con Zemtronic se acabaron las soluciones domóticas inalcanzables, nuestro producto tiene los precios más competitivos del mercado. Contáctenos y sorpréndase.



## Auto-actualizable

Olvídese de las molestas notificaciones de actualización, el sistema se encarga de hacer todo por usted para que disfrute de la última tecnología y las últimas versiones.



## Personalizable

Viva su experiencia de forma única. Zemtronic tiene la opción de montar interfaces personalizadas y exclusivas para su proyecto único.



## Zemcentral

Esta pequeña central de bajo consumo será el nuevo sistema operativo de su hogar. Este dispositivo es incluido en todos los kits de Zemtronic, y posee la flexibilidad de ser escalable; es decir, si usted desea agregar nuevos módulos, basta con adquirirlos y agregarlos al sistema base que usted compró con su primer Zemtronic Kit. Esto permite que hacer crecer su sistema domótico sea muy accesible y cómodo.

### Incluye:

**Zemcentral** - Unidad central de procesamiento y monitorización.

**Software** - Completamente precargado y listo para ser usado.

**Controlador de actuación** - 10 canales independientes para actuación de todo tipo de artefactos, desde iluminación hasta válvulas de riego.

**Módulo de sensado** - 10 zonas/canales de adquisición de señales para sensar el estado de tus interruptores, sensores de movimiento, sensores de apertura, etc.

**Manual de Uso** - Documentación para orientar al usuario en el uso de la completa plataforma que incluye Zemtronic Basic Kit.

**Manual de Instalación** - Se incluye un manual para la instalación del sistema mediante fáciles pasos, donde podrá poner en marcha su nuevo sistema domótico.

## Características Técnicas:

**Modelo** ZM-1-BK

**Alimentación de componentes** 100-240 VAC

**Conectividad** Ethernet/WIFI

**Unidad de procesamiento** Dual Core - 1 GHz

**Condiciones de operación** 0 - 50°C 0-95% RH

**Canales de actuación** 10

**Canales/zonas de sensado** 10

**Garantía** 1 año

# Maslow 4C's

• Teoría de Maslow sobre las personalidades:

- Comenzamos nuestras vidas con una débil disposición.
- Nos esforzamos por lograr un nivel superior de capacidades.
- Buscamos los mayores alcances de la sabiduría.
- Alcanzamos nuestra máxima experiencia.
- Apuntamos a ser personas multifuncionales (auto-actualización).



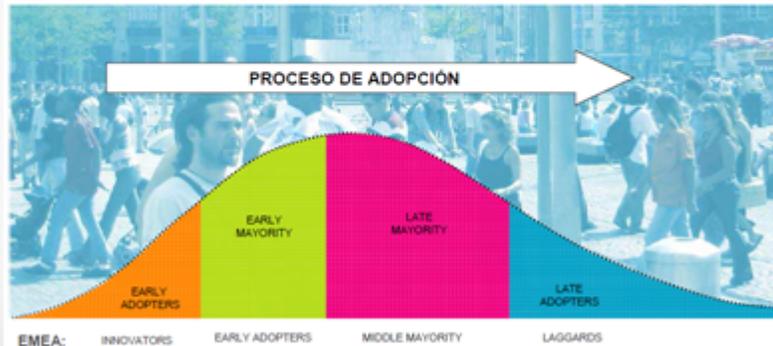
# 7 tipologías

7 Tipologías & 7 Motivaciones Básicas



# Ciclo de vida y 4C's

- Es posible combinarlos y generar los grupos de adopción



**RESIGNADO**  
SUBSISTENCIA

Sobrevivir en calma

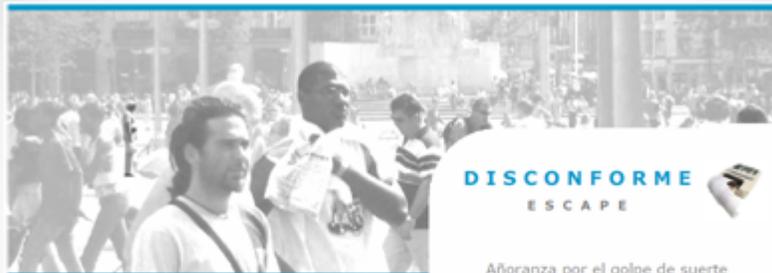
Tradicionalistas  
Orientados hacia el pasado,  
"todo tiempo pasado fue mejor"  
Nacionalistas / Regionalistas / etc.  
Ultra conservadores  
Reactivos  
Pro autoridades  
Resistentes a los cambios  
Censuradores

**MARCAS**

- Marcas confiables
- Marcas saludables
- Marcas simples

Lipigas hites

4C's



## DISCONFORME ESCAPE



Añoranza por el golpe de suerte

Esperanza y suerte: se sienten impotentes para cambiar las cosas.

Escape de las dificultades

Violencia / agresión

Materialistas descontentos

Consumidores desconfiados

Baja autoestima

Desorganizados

Con muy pocos recursos aparte de sus habilidades físicas.

4C's / CONSUMIDORES  
CONSCIENTES  
CONFIADOS  
CONTRIBUYENTES

### MARCAS

- Marcas fuertes, rudas
- Energéticas
- Masculinas



•

•



## INTEGRADO SEGURIDAD



Pertenencia y aceptación social

Perteneedores a la familia, un hogar, un club social, un barrio, el país, etc.

Conservadores, Convencionales

Cautelosos

Centrados en la familia

Concientes de la seguridad, evitan los riesgos. Estables

Seguidores

Aceptación social. Obedecen las normas. Ordenados y organizados

Rutinarios. Cuidadosos con el dinero.

4C's / CONSUMIDORES  
CONSCIENTES  
CONFIADOS  
CONTRIBUYENTES

### MARCAS

- Grandes y reconocidas.
- Con fuertes cargas emocionales de seguridad y confianza.
- Personalidad amable y servicial.
- Simples, sinceras, honestas y sin pretensiones.
- Marcas populares - masivas, con una garantía de aceptabilidad.
- Marcas que están al día pero no son necesariamente innovadoras.
- Útiles, buena relación value for money.



•

•



## SIMULADOR STATUS



Apariencia y atención de los demás

- Ambiciosos: materialistas codiciosos
- Competitivos
- Concientes de la posición: status

De opiniones cambiantes: son dirigidos por las opiniones de los demás más que por sus propios valores.

- Sociables.

### MARCAS

- Marcas de clase alta.
- De moda
- Que proyectan a una persona "especial"
- Entretenidas y sociables







## EXITOSO CONTROL



Control

Organización y responsabilidad

- Fuerte orientación a metas.
- Auto motivados.
- Proveedores de si mismos y de su hogar.
- Alta autoestima
- Estables, organizados
- Se sienten en control sobre su futuro personal.
- Les gusta distinguirse del montón: se lo merecen, es su reconocimiento.
- Líderes de lo establecido.

### MARCAS

- Marcas de prestigio, sólo para algunos.
- Confiables y con los pies en la tierra.
- Directas y eficientes.
- Marcas líderes, para usuarios líderes.
- Marcas deseables – que inspiran respeto.







## EXPLORADOR

### DESCUBRIMIENTO

Devoradores de nuevas sensaciones y experiencias

- Individualistas
- Autosatisfacción
- Buscadores de sensaciones
- Innovadores
- Experimentales
- Tomadores de riesgos
- Siempre en movimiento

4C's / CONCIENCIA CULTURAL  
COMUNIDAD  
CONEXIÓN  
TRANSFORMACIÓN

### MARCAS

- Cautivantes pero que no los comprometen ni obligan.
- Diferentes, honestas consigo mismas, con un estilo propio muy claro.
- Progresistas, innovadoras e inteligentes.
- Marcas que ofrecen nuevas sensaciones, efectos instantáneos, autoindulgentes.




## REFORMADOR

### AUTO EXPRESIÓN

Responder ante sí mismos

- Proactivos
- Crecimiento personal
- Altruismo social
- Buscadores de conocimiento
- Diversos y amplios intereses
- Aprecio estético
- Líberos de restricciones
- Juicios independientes
- No impresionables por el status o la riqueza
- Despreocupados de impresionar a otros

4C's / CONCIENCIA CULTURAL  
COMUNIDAD  
CONEXIÓN  
TRANSFORMACIÓN

### MARCAS

- No pretenciosas
- Auténticas
- Expresivas, con personalidad
- Actualizadas, dinámicas
- Inteligentes



**Pág. 1.- Descripción**

---

Para efecto de mi tesis me encuentro evaluando la factibilidad de sacar al mercado un producto ligado al hogar. Es por esto que les pido si se pueden tomar el tiempo de responder esta encuesta, que no les tomará más de 15 minutos de su tiempo. Es respecto al hogar, sus necesidades y características. La información que nos proporcione será utilizada para conocer el grado de aceptación en el mercado de "homfy". La encuesta será totalmente anónima. Sin embargo, como agradecimiento y para motivarlos a responder, entre todos los encuestados se sortearán dos entradas dobles al cine. Muchas gracias por su colaboración.

**Preg.1.- sexo**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

Hombre

Mujer

**Preg.2.- ¿edad?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

Menos de 18 años

De 19 a 25 años

De 26 a 32 años

De 33 a 50 años

Más de 51 años

**Preg.3.- ¿Comuna?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

Respuesta:

---

**Preg.4.- En qué tipo de vivienda vive:**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

- Casa propia
- Casa arrendada
- Departamento propio
- Departamento arrendado
- Vivo con mis papás/arriendo pieza
- Otro (Por favor especifique)\_\_\_\_\_

**Preg.5.- ¿En qué rango de precio se encuentra la vivienda que habita/posee?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

- Menos de 2.000 UF (50 millones)
- Entre 2.001 y 3.000 UF (70 millones)
- Entre 3.001 y 4.000 UF (100 millones)
- Entre 4.001 y 5.000 (120 millones)
- Más de 5.001

**Preg.6.- ¿Cuán importante es para usted saber el consumo eléctrico de sus equipos?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

- Es muy importante saber el consumo de cada uno de mis equipos
- Solo me importa saber el consumo de los principales equipos
- Me interesa saber el consumo general del hogar solamente
- Es útil, pero si no se tiene no importa
- No sirve de nada saber el consumo eléctrico

## **Pág. 2.- homfy**

---

Será el nuevo asesor de todo hogar, que por medio de la inteligencia artificial, será capaz de hacer que el hogar se adapte a ti. Es una solución tecnológica inteligente que aprende y se adapta a las necesidades del usuario, generando acciones o sugerencias que mejoran la calidad de vida en el hogar, gestionando el confort, energía y seguridad, por medio de sensores, medidores y actuadores que registran, controlan y monitorizan tu hogar. Por que ahora con homfy, tu casa se adapta a ti.

### **Preg.7.- Basado en el texto anterior, ¿Qué opinión le merece el producto homfy?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

- Muy interesante
- Interesante
- Neutro
- Poco interesante
- Nada interesante

**Por favor, díganos cuál o cuáles son sus razones por las que no le atrae el producto**

(\* Contestar solo si :

han contestado a "Basado en el texto anterior, ¿Qué opinión le merece el producto homfy?" : "Poco interesante" de la página "homfy" o además han contestado a "Basado en el texto anterior, ¿Qué opinión le merece el producto homfy?" : "Nada interesante" de la página "homfy".)

- No lo necesito
- Es aburrido
- Es complicado
- Es un lujo
- Es innecesario
- Otro (Por favor especifique): \_\_\_\_\_

**Preg.8.- ¿Qué opinas del logo?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

- Muy bueno
- Bueno
- Neutro
- Poco atractivo
- Nada atractivo

**Preg.9.- ¿Dónde le gustaría poder adquirir este producto?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

- Tienda especializada (homecenter, pcfactory, etc)
- Grandes almacenes (retail, supermercados, etc)
- Internet
- Inmobiliarias
- Otro (Por favor especifique): \_\_\_\_\_

### **Pág. 3.- Intención de compra**

---

Cada uno de los equipos del set homfy son capaces de comunicarse inalámbricamente con el computador central, permitiendo administrar las distintas variables como un conjunto. El set, actualmente, está compuesto por:1) Equipo para encendido y apagado de interruptores o enchufes: Cada uno de estos permite administrar 2 enchufes o 2 interruptores, sin la necesidad de modificar el funcionamiento normal, de manera inalámbrica cortando/dando o

disminuyendo/aumentando el paso de corriente.2) Equipo inalámbrico para multi-sensado: Permite medir movimiento, temperatura y luminosidad, de una habitación, de manera inalámbrica.3) Sensores de puertas/ventanas: no requiere cables, y se instala fácilmente en una ventana o puerta cualquiera.4) Tablet para facilitar uso (en caso de no contar con internet en el celular o computador)5) Homeserver o computador central (del tamaño de un router)

**Preg.10.- Si usted fuera a adquirir el kit para su hogar, ¿cuantos componentes de cada uno de los anteriores cree que requeriría? (ej. 1, 2, 3)**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción por fila)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	+10
1)Equipo encendido/apagado	<input type="checkbox"/>											
2)Equipo multi-sensor	<input type="checkbox"/>											
3)Sensor puertas/ventanas	<input type="checkbox"/>											
4) Pantalla táctil	<input type="checkbox"/>											

**Para las siguientes preguntas tome en cuenta el set y montos indicados en rojo en la imagen**

**Preg.11.- Si el kit estuviese compuesto de la siguiente forma (imagen), cuanto cree que alguien estaría dispuesto a pagar?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

- entre 500.000 y 1.000.000 de pesos
- entre 1.000.001 y 1.500.000 de pesos
- entre 1.500.001 y 2.000.000 de pesos
- entre 2.000.001 y 2.500.000 de pesos
- más de 2.500.001

**Preg.12.- Partiendo de la base que el precio del producto le satisfaga, ¿lo compraría?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

- Sí, en cuanto estuviese en el mercado
- Sí, pero dejaría pasar un tiempo
- Puede que lo comprase o puede que no
- No, no creo que lo comprase
- No, no lo compraría

**Preg.13.- ¿Compraría este kit a un precio de \$1.990.000 de pesos?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

- Muy probablemente
- Probablemente
- No lo sé
- Es poco probable
- No es nada probable

**Pág. 4.- Packing**

---

**Preg.14.- Si este fuera el envase de los equipos, ¿que opina de ellos, siente que refleja al producto?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

- Si, siento que reflejan un producto de alta calidad
- Si, son bonitos pero no representan tanto al producto
- Si, pero me imagino otra cosa con esos envases
- No, son muy feo o representan algo más
- No, parecen productos de baja calidad
- Otro (Por favor especifique)\_\_\_\_\_

**Preg.15.- ¿Qué gama de colores le gustaría más?**

(\* Esta pregunta es obligatoria )

(\* Marque una sola opción)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**Preg.16.- ¿Tiene algún comentario o sugerencia sobre este producto?**

---

---

**Preg.17.- ¿Correo electrónico? (solo si desea participar por las entradas al cine)**

Respuesta:

---

---

## 10.4 ANEXO E: HOGARES SEGÚN COMUNA Y ESTATRO SOCIOECONÓMICO

<b>HABITANTES REGION METROPOLITANA</b>												
<b>Censo 2002. Clasificación Social AIM. Urbano y Rural</b>												
Comunas de 10.000 + hogares												
	PORCENTAJES					HABITANTES					Total	
	%	ABC1	C2	C3	D	ABC1	C2	C3	D	E		
Cerrillos	4.1	16.8	26.0	42.1	11.0	2.936	12.081	18.706	30.273	7.910	71.906	
Cerro Navia	0.5	6.3	22.4	53.5	17.2	814	9.309	33.287	79.430	25.472	148.312	
Conchalí	2.5	14.7	27.4	44.1	11.3	3.392	19.563	36.479	58.760	15.062	133.256	
El Bosque	2.4	12.3	25.4	47.1	12.7	4.200	21.679	44.682	82.742	22.290	175.594	
Est. Central	5.3	19.3	28.3	38.1	9.0	6.963	25.143	36.870	49.637	11.781	130.294	
Huechuraba	9.7	11.3	20.1	45.0	13.9	7.150	8.396	14.918	33.322	10.284	74.070	
Independencia	6.7	22.8	30.6	33.8	6.1	4.395	14.923	20.036	22.142	3.983	65.479	
La Cisterna	8.7	25.0	28.4	31.3	6.6	7.368	21.285	24.201	26.637	5.626	85.118	
La Florida	10.7	25.7	26.2	30.7	6.7	39.189	94.123	95.678	112.203	24.481	365.674	
La Granja	1.5	10.7	27.0	47.6	13.1	2.045	14.239	35.741	65.081	17.414	132.520	
La Pintana	0.4	4.6	19.7	56.2	19.1	773	8.669	37.498	106.826	36.319	190.085	
La Reina	42.2	27.4	15.0	12.7	2.6	40.869	26.510	14.554	12.329	2.500	96.762	
Las Condes	53.5	30.0	9.6	6.1	0.9	133.572	74.933	23.944	15.152	2.271	249.893	
La Barnachea	49.7	14.4	11.7	19.6	4.7	37.116	10.783	8.747	14.624	3.479	74.749	
La Espejo	0.6	7.2	23.0	52.3	16.9	704	8.068	25.994	56.994	19.080	112.800	
La Prada	2.2	13.1	27.2	46.4	11.2	2.268	13.616	28.403	48.355	11.673	104.316	
Maipú	11.2	26.4	25.2	29.9	7.3	12.654	29.666	28.392	32.648	8.176	117.535	
Mapocho	7.4	26.6	32.5	28.9	4.7	34.445	124.751	152.084	132.276	21.633	468.290	
Nuñoa	28.9	36.3	19.0	13.5	2.4	47.187	59.300	31.031	22.067	3.937	163.511	
P.A. Cerda	2.4	13.1	28.8	48.3	12.4	2.761	14.973	30.754	51.801	14.231	114.560	
Peñalolén	10.9	14.6	20.8	41.6	12.1	23.591	31.495	45.034	89.825	26.185	216.069	
Pratavidad	38.9	40.2	14.7	5.7	0.4	47.068	48.612	17.771	6.897	526	120.874	
Pudahuel	2.9	13.7	28.5	44.1	11.2	5.094	26.833	55.686	84.212	21.828	195.453	
Quilicura	4.1	17.8	31.4	38.8	7.9	5.194	22.539	39.720	49.094	9.970	126.518	
Q. Normal	3.4	16.7	29.4	41.0	9.5	3.553	17.367	30.531	42.674	9.886	104.012	
Racaluta	2.6	15.1	26.8	43.7	11.6	4.191	22.406	39.716	64.747	17.159	148.220	
Rengo	1.0	8.7	24.2	50.9	15.2	1.400	11.566	32.258	67.987	20.308	133.518	
San Joaquín	3.1	15.8	27.9	41.8	11.4	3.067	15.418	27.235	40.800	11.106	97.625	
San Miguel	15.7	28.0	25.0	26.0	5.3	12.344	22.099	19.722	20.524	4.184	78.872	
San Ramón	1.1	7.9	23.1	51.7	16.1	1.064	7.498	21.959	45.089	15.295	94.906	
Santiago	10.3	31.3	28.9	25.0	4.5	20.437	62.874	58.002	50.284	8.996	200.792	
Vitacura	62.6	29.6	6.0	1.6	0.2	51.016	24.150	4.870	1.335	127	81.499	
Prov. Slop.	12.2	19.8	24.3	34.8	8.9	568.953	924.865	1.134.521	1.626.758	413.376	4.668.473	
Puente Alto	4.0	18.9	31.1	38.1	7.9	19.764	93.017	153.316	187.878	38.940	492.915	
San Bernardo	3.9	13.9	24.6	44.4	13.1	9.442	34.420	60.797	109.510	32.393	246.762	
Gran Santiago	11.1	19.5	24.9	35.6	9.0	598.359	1.052.302	1.348.634	1.924.146	484.709	5.406.150	
Buín	4.5	11.6	18.7	45.0	20.2	2.853	7.370	11.880	28.536	12.781	65.419	
Colina	7.8	9.6	18.3	44.9	19.6	6.095	7.505	14.232	34.967	15.015	77.815	
Melipilla	3.0	10.2	18.4	45.8	22.6	2.865	9.623	17.356	43.324	21.371	94.540	
Peñafiel	4.3	13.8	24.9	43.2	13.8	2.840	9.196	16.614	28.803	9.167	66.619	
Talagante	6.2	15.4	23.6	41.0	13.8	3.712	9.213	14.095	24.511	8.274	59.805	
Otras	3.0	8.3	17.4	48.2	23.0	8.787	24.269	50.606	140.296	66.879	290.837	
Total Reg. Metr.	10.3	18.5	24.3	36.7	10.2	625.513	1.119.479	1.473.416	2.224.582	618.196	6.061.185	
Total País	6.7	14.9	21.3	38.4	18.7	1.018.196	2.250.316	3.225.175	5.797.196	2.825.553	15.116.433	

<b>HOGARES REGION METROPOLITANA</b>												
<b>Censo 2002. Clasificación Social AIM. Urbano y Rural</b>												
Comunas de 10.000 + hogares												
	PORCENTAJES					HOGARES					Total	
	%	ABC1	C2	C3	D	ABC1	C2	C3	D	E		
Cerrillos	3.8	15.9	25.5	42.2	12.6	745	3.112	4.985	8.249	2.467	19.559	
Cerro Navia	0.5	5.9	21.4	52.4	19.7	200	2.265	8.299	20.320	7.644	38.748	
Conchalí	2.4	13.8	26.3	43.9	13.6	856	4.931	9.397	15.667	4.854	35.704	
El Bosque	2.3	12.0	24.9	46.5	14.4	1.022	5.414	11.244	20.998	6.523	45.201	
Est. Central	4.8	18.2	27.6	38.3	11.1	1.713	6.489	9.843	13.661	3.972	55.678	
Huechuraba	9.0	11.2	19.8	44.1	15.8	1.668	2.073	3.661	8.14	2.915	18.443	
Independencia	5.6	20.7	29.6	35.7	8.3	1.079	3.974	5.671	6.842	1.396	19.162	
La Cisterna	7.6	23.3	28.0	32.4	8.6	1.813	5.559	6.673	7.790	2.042	23.822	
La Florida	9.8	25.1	26.0	31.1	8.0	9.749	24.854	25.831	30.848	7.890	99.173	
La Granja	1.4	10.2	25.7	47.2	15.4	490	3.514	8.869	16.275	5.299	34.447	
La Pintana	0.4	4.4	19.3	55.1	20.7	184	2.106	9.133	26.089	9.821	47.333	
La Reina	37.1	29.1	16.6	13.9	3.3	9.610	7.542	4.307	3.590	856	25.994	
Las Condes	45.8	34.1	12.3	6.6	1.1	34.270	25.527	9.190	4.970	855	74.814	
La Barnachea	41.4	16.2	13.5	22.7	6.3	6.802	2.658	2.222	3.732	1.032	16.446	
La Espejo	0.6	6.7	22.1	51.5	19.2	169	1.902	6.306	14.710	5.495	28.583	
La Prada	2.1	12.5	26.4	45.8	13.2	596	3.426	7.677	13.286	3.346	29.031	
Maipú	10.1	25.9	25.6	30.0	6.5	3.222	8.259	8.153	9.566	2.998	31.897	
Mapocho	6.6	28.9	32.4	29.3	5.5	8.633	32.437	40.745	36.938	6.920	125.698	
Nuñoa	24.9	36.9	20.8	14.8	2.9	13.212	19.403	10.920	7.841	1.352	53.139	
P.A. Cerda	2.2	12.4	23.8	48.9	14.8	482	3.791	7.818	13.597	4.501	30.489	
Peñalolén	9.7	14.2	20.6	41.5	14.0	5.514	8.993	11.678	23.563	7.748	56.795	
Pratavidad	32.3	42.1	17.6	7.4	0.6	14.767	19.217	8.032	3.388	794	45.668	
Pudahuel	2.6	13.5	27.9	49.3	12.7	1.305	6.915	14.242	22.147	6.500	51.110	
Quilicura	4.1	17.9	31.4	38.1	8.5	1.394	6.035	10.622	12.881	2.849	33.801	
Q. Normal	2.9	15.1	27.5	42.1	12.4	862	4.437	8.091	12.361	3.541	29.391	
Racaluta	2.7	14.4	25.7	43.5	13.6	1.080	5.782	10.315	17.433	5.422	40.072	
Rengo	1.0	8.3	23.5	50.1	17.2	331	2.871	8.156	17.401	5.964	34.723	
San Joaquín	2.8	14.7	26.4	42.1	14.0	769	3.990	7.177	11.460	3.795	27.191	
San Miguel	14.0	26.8	25.0	27.2	6.9	3.150	6.036	5.628	6.117	1.559	22.491	
San Ramón	1.0	7.4	22.0	51.0	18.5	253	1.886	5.601	12.959	4.707	25.407	
Santiago	9.2	30.7	28.7	25.8	5.5	6.675	22.222	20.740	18.572	3.984	72.293	
Vitacura	54.5	33.5	8.9	2.8	0.3	11.939	7.336	1.951	624	67	21.917	
Prov. Slop.	11.2	20.4	24.2	34.2	10.0	144.768	264.677	313.196	442.161	129.368	1.294.370	
Puente Alto	3.8	18.4	30.8	38.1	8.9	4.961	24.040	40.344	49.853	11.621	130.819	
San Bernardo	3.7	13.9	24.5	43.4	14.5	2.389	8.911	15.750	27.921	9.305	64.276	
Gran Santiago	10.2	20.0	24.8	34.9	10.1	152.118	297.627	369.289	519.936	150.456	1.469.445	
Buín	3.9	11.5	18.8	44.1	21.7	639	1.900	3.095	7.273	3.574	16.481	
Colina	5.9	9.0	18.3	45.4	21.4	1.127	1.727	3.501	8.590	4.099	19.144	
Melipilla	2.8	10.1	18.4	44.5	24.3	692	2.510	4.580	11.089	6.050	24.921	
Peñafiel	4.0	13.4	24.6	42.5	15.5	707	2.399	4.396	7.510	2.776	17.888	
Talagante	5.5	15.1	23.7	40.1	15.5	859	2.357	3.694	6.247	2.410	15.566	
Otras	3.3	9.3	17.3	45.4	24.6	2.555	7.171	13.330	35.003	18.977	77.037	
Total Reg. Metr.	9.6	19.0	24.2	35.9	11.3	158.497	315.492	401.885	595.848	188.360	1.640.502	
Total País	6.2	15.1	21.3	37.4	20.0	258.883	626.137	885.191	1.554.967	833.039	4.188.237	

## 10.5 ANEXO E: FLUJO DE CAJA POSITIVO

	periodo 0	periodo 1	periodo 2	periodo 3	periodo 4	periodo 5	periodo 6	periodo 7	periodo 8	periodo 9	periodo 10	periodo 11	periodo 12
Ingresos de la Operación	0	315	315	462	972	1140	1308	2066	2349	2633	3321	3699	5670
Ingresos Adicionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos Variables	0	-256	-256	-375	-696	-817	-937	-1327	-1509	-1691	-2133	-2376	-3642
Costos Fijos	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728
Utilidad Operacional	-728	-668	-668	-641	-452	-405	-357	11	112	214	460	595	1300
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdida del Ejercicio Anterior		-728	-1396	-2065	-2706	-3158	-3562	-3919	-3908	-3796	-3583	-3123	-2528
Utilidad antes del impuesto	-728	-1396	-2065	-2706	-3158	-3562	-3919	-3908	-3796	-3583	-3123	-2528	-1228
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Neta	-728	-1396	-2065	-2706	-3158	-3562	-3919	-3908	-3796	-3583	-3123	-2528	-1228
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdida del Ejercicio Anterior		728	1396	2065	2706	3158	3562	3919	3908	3796	3583	3123	2528
Capital de Trabajo	138						692						
Inversión Inicial	-												
Reinversión /Inversiones													
Subsidios / Financiamiento Público	415						2075						
Valor de desecho													
Recuperación Capital de Trabajo													
Recuperación IVA		-136	-139	-127	-86	-77	-94	-24	-5	14	61	113	247
Flujo de Caja neto	-175	-805	-807	-768	-538	-481	2315	-13	107	228	521	708	1547
flujo acumulado	-175	-979	-1787	-2554	-3092	-3574	-1259	-1272	-1165	-937	-416	292	1839

	periodo 13	periodo 14	periodo 15	periodo 16	periodo 17	periodo 18	periodo 19	periodo 20	periodo 21	periodo 22	periodo 23	periodo 24
Ingresos de la Operación	6750	7425	8100	9315	10125	10935	12285	13230	14175	15660	16740	17820
Ingresos Adicionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos Variables	-4336	-4770	-5203	-5982	-6502	-7023	-7890	-8497	-9102	-10056	-10750	-11444
Costos Fijos	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825
Utilidad Operacional	1589	1830	2072	2508	2798	3087	3570	3908	4248	4779	5165	5551
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdida del Ejercicio Anterior	-1228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes del impuesto	361	1830	2072	2508	2798	3087	3570	3908	4248	4779	5165	5551
Impuestos	-72,1531	-366,053	-414,328	-501,624	-559,555	-617,486	-714,037	-781,623	-849,609	-955,815	-1033,06	-1110,3
Utilidad Neta	289	1464	1657	2006	2238	2470	2856	3126	3398	3823	4132	4441
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdida del Ejercicio Anterior	1.228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo												
Inversión Inicial												
Reinversión /Inversiones												
Subsidios / Financiamiento Público												
Valor de desecho												
Recuperación Capital de Trabajo												
Recuperación IVA	302	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo de Caja neto	1819	1553	1657	2006	2238	2470	2856	3126	3398	3823	4132	4441
flujo acumulado	3657	5211	6868	8874	11113	13583	16439	19565	22964	26787	30919	35360

	periodo 25	periodo 26	periodo 27	periodo 28	periodo 29	periodo 30	periodo 31	periodo 32	periodo 33	periodo 34	periodo 35	periodo 36
Ingresos de la Operación	18900	19980	21060	22140	23220	24300	25380	26460	27540	28620	29700	30780
Ingresos Adicionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos Variables	-12137	-12831	-13525	-14219	-14911	-15604	-16298	-16992	-17686	-18380	-19073	-19767
Costos Fijos	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825
Utilidad Operacional	5938	6324	6710	7096	7485	7871	8257	8643	9029	9416	9802	10188
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdida del Ejercicio Anterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes del impuesto	5938	6324	6710	7096	7485	7871	8257	8643	9029	9416	9802	10188
Impuestos	-1187,54	-1264,78	-1342,02	-1419,26	-1496,9	-1574,14	-1651,38	-1728,62	-1805,87	-1883,11	-1960,35	-2037,59
Utilidad Neta	4750	5059	5368	5677	5988	6297	6606	6914	7223	7532	7841	8150
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdida del Ejercicio Anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo												
Inversión Inicial												
Reinversión /Inversiones												
Subsidios / Financiamiento Público												
Valor de desecho												
Recuperación Capital de Trabajo												829,88
Recuperación IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo de Caja neto	4750	5059	5368	5677	5988	6297	6606	6914	7223	7532	7841	8150
flujo acumulado	40110	45170	50538	56215	62202	68499	75104	82019	89242	96775	104616	113596

## 10.6 ANEXO F: FLUJO DE CAJA MODERADO

	periodo 13	periodo 14	periodo 15	periodo 16	periodo 17	periodo 18	periodo 19	periodo 20	periodo 21	periodo 22	periodo 23	periodo 24
<b>Ingresos de la Operación</b>	3.375	3.645	4.455	4.860	5.265	5.670	6.075	6.480	6.885	7.830	8.370	8.910
Ingresos Adicionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Costos Variables</b>	-2.168	-2.342	-2.862	-3.122	-3.382	-3.642	-3.903	-4.163	-4.423	-5.030	-5.377	-5.724
Costos Fijos	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825
<b>Utilidad Operacional</b>	382	479	768	913	1.058	1.203	1.348	1.492	1.637	1.975	2.168	2.361
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	-4.695	-4.313	-3.835	-3.067	-2.154	-1.096	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad antes del impuesto</b>	-4.313	-3.835	-3.067	-2.154	-1.096	107	1.348	1.492	1.637	1.975	2.168	2.361
Impuestos	-	-	-	-	-	-21	-270	-298	-327	-395	-434	-472
<b>Utilidad Neta</b>	-4.313	-3.835	-3.067	-2.154	-1.096	85	1.078	1.194	1.310	1.580	1.735	1.889
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	4.695	4.313	3.835	3.067	2.154	1.096	-	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reinversión /Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsidios / Financiamiento Público	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor de desecho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación IVA	302	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	periodo 13	periodo 14	periodo 15	periodo 16	periodo 17	periodo 18	periodo 19	periodo 20	periodo 21	periodo 22	periodo 23	periodo 24
<b>Ingresos de la Operación</b>	3.375	3.645	4.455	4.860	5.265	5.670	6.075	6.480	6.885	7.830	8.370	8.910
Ingresos Adicionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Costos Variables</b>	-2.168	-2.342	-2.862	-3.122	-3.382	-3.642	-3.903	-4.163	-4.423	-5.030	-5.377	-5.724
Costos Fijos	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825
<b>Utilidad Operacional</b>	382	479	768	913	1.058	1.203	1.348	1.492	1.637	1.975	2.168	2.361
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	-4.695	-4.313	-3.835	-3.067	-2.154	-1.096	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad antes del impuesto</b>	-4.313	-3.835	-3.067	-2.154	-1.096	107	1.348	1.492	1.637	1.975	2.168	2.361
Impuestos	-	-	-	-	-	-21	-270	-298	-327	-395	-434	-472
<b>Utilidad Neta</b>	-4.313	-3.835	-3.067	-2.154	-1.096	85	1.078	1.194	1.310	1.580	1.735	1.889
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	4.695	4.313	3.835	3.067	2.154	1.096	-	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reinversión /Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsidios / Financiamiento Público	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor de desecho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación IVA	302	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	periodo 25	periodo 26	periodo 27	periodo 28	periodo 29	periodo 30	periodo 31	periodo 32	periodo 33	periodo 34	periodo 35	periodo 36
<b>Ingresos de la Operación</b>	9.450	9.990	10.530	11.070	12.150	12.825	13.500	14.175	14.850	15.525	16.200	17.415
Ingresos Adicionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Costos Variables</b>	-6.069	-6.416	-6.763	-7.109	-7.803	-8.237	-8.668	-9.102	-9.536	-9.969	-10.403	-11.183
Costos Fijos	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825
<b>Utilidad Operacional</b>	2.556	2.749	2.943	3.136	3.522	3.763	4.007	4.248	4.489	4.731	4.972	5.407
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad antes del impuesto</b>	2.556	2.749	2.943	3.136	3.522	3.763	4.007	4.248	4.489	4.731	4.972	5.407
Impuestos	-511	-550	-589	-627	-704	-753	-801	-850	-898	-946	-994	-1.081
<b>Utilidad Neta</b>	2.045	2.200	2.354	2.509	2.818	3.011	3.205	3.398	3.592	3.785	3.978	4.325
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reinversión /Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsidios / Financiamiento Público	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor de desecho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	830
Recuperación IVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 10.7 ANEXO G: FLUJO DE CAJA NEGATIVO

	periodo 0	periodo 1	periodo 2	periodo 3	periodo 4	periodo 5	periodo 6	periodo 7	periodo 8	periodo 9	periodo 10	periodo 11	periodo 12
Ingresos de la Operación	-	315	315	462	612	696	780	972	1.067	1.161	1.256	1.350	2.025
Ingresos Adicionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos Variables	-	-228	-228	-334	-391	-445	-498	-557	-611	-666	-720	-774	-1.161
Costos Fijos	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728	-728
Utilidad Operacional	-728	-640	-640	-600	-507	-476	-446	-313	-273	-232	-192	-152	136
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	-	-728	-1.368	-2.009	-2.608	-3.115	-3.591	-4.037	-4.350	-4.623	-4.855	-5.047	-5.199
Utilidad antes del impuesto	-728	-1.368	-2.009	-2.608	-3.115	-3.591	-4.037	-4.350	-4.623	-4.855	-5.047	-5.199	-5.063
Impuestos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Neta	-728	-1.368	-2.009	-2.608	-3.115	-3.591	-4.037	-4.350	-4.623	-4.855	-5.047	-5.199	-5.063
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	-	728	1.368	2.009	2.608	3.115	3.591	4.037	4.350	4.623	4.855	5.047	5.199
Capital de Trabajo	138	-	-	-	-	-	692	-	-	-	-	-	-
Inversión Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reinversión /Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsidios / Financiamiento Público	415	-	-	-	-	-	2.075	-	-	-	-	-	-
Valor de desecho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación IVA	-	-136	-139	-127	-86	-77	-94	-24	-5	14	61	113	247

	periodo 13	periodo 14	periodo 15	periodo 16	periodo 17	periodo 18	periodo 19	periodo 20	periodo 21	periodo 22	periodo 23	periodo 24
Ingresos de la Operación	2.160	2.295	2.430	2.565	2.700	2.835	2.970	3.105	3.240	3.375	3.510	4.185
Ingresos Adicionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos Variables	-1.238	-1.316	-1.393	-1.470	-1.548	-1.625	-1.703	-1.780	-1.857	-1.935	-2.012	-2.399
Costos Fijos	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825
Utilidad Operacional	97	155	212	270	327	385	443	500	558	615	673	961
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	-5.063	-4.966	-4.811	-4.599	-4.329	-4.002	-3.617	-3.175	-2.674	-2.117	-1.501	-828
Utilidad antes del impuesto	-4.966	-4.811	-4.599	-4.329	-4.002	-3.617	-3.175	-2.674	-2.117	-1.501	-828	133
Impuestos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-27
Utilidad Neta	-4.966	-4.811	-4.599	-4.329	-4.002	-3.617	-3.175	-2.674	-2.117	-1.501	-828	106
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	5.063	4.966	4.811	4.599	4.329	4.002	3.617	3.175	2.674	2.117	1.501	828
Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reinversión /Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsidios / Financiamiento Público	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor de desecho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación IVA	302	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	periodo 25	periodo 26	periodo 27	periodo 28	periodo 29	periodo 30	periodo 31	periodo 32	periodo 33	periodo 34	periodo 35	periodo 36
Ingresos de la Operación	4.455	4.725	4.995	5.265	5.535	5.805	6.075	6.345	6.615	6.885	7.155	7.425
Ingresos Adicionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos Variables	-2.554	-2.709	-2.863	-3.018	-3.173	-3.328	-3.482	-3.637	-3.792	-3.947	-4.102	-4.256
Costos Fijos	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-825
Utilidad Operacional	1.076	1.192	1.307	1.422	1.537	1.652	1.768	1.883	1.998	2.113	2.229	2.344
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del impuesto	1.076	1.192	1.307	1.422	1.537	1.652	1.768	1.883	1.998	2.113	2.229	2.344
Impuestos	-215	-238	-261	-284	-307	-330	-354	-377	-400	-423	-446	-469
Utilidad Neta	861	953	1.045	1.138	1.230	1.322	1.414	1.506	1.598	1.691	1.783	1.875
Depreciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdida del Ejercicio Anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reinversión /Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsidios / Financiamiento Público	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor de desecho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	830
Recuperación IVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-