



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

**DISEÑO ESTRATÉGICO Y OPERACIONAL DE UN SERVICIO DE SUMINISTRO
CONTINUO DE PRODUCTOS CONGELADOS DEL MAR AL HOGAR**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

MARCELO ANTONIO ROJAS MAUREIRA

**PROFESOR GUÍA:
OMAR CERDA INOSTROZA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
CARLOS VIGNOLO FRIZ
ERICO ZURSIEDEL RAMOS**

**SANTIAGO, CHILE
SEPTIEMBRE DE 2013**

DISEÑO ESTRATÉGICO Y OPERACIONAL DE UN SERVICIO DE SUMINISTRO CONTINUO DE PRODUCTOS CONGELADOS DEL MAR AL HOGAR

FríoSur Alimentos del Mar -desde ahora FAM-, perteneciente al holding pesquero FríoSur, se dedica a la explotación y comercialización de productos del mar, en su mayoría en formato congelado, erigiéndose como uno de los principales actores del mercado nacional con un 5,2% de participación. Actualmente, el holding FríoSur se compone de empresas cuyo segmento objetivo son: distribuidores mayoristas, instituciones, operadores de retail, Hoteles, Restaurantes y *Catering*, dejando de lado el canal de venta de los consumidores finales.

El presente trabajo de título tiene como objetivo diseñar un área de negocios enfocada a distribuir productos del mar de alta calidad a hogares de los segmentos ABC1 y C2. Este proyecto se enmarca, conceptualmente, en las metodologías *Lean Startup* y *Customer Development*, ya que consideran al cliente como eje principal del diseño del servicio y están enfocadas en crear *Startups* en tiempos reducidos, a través de un desarrollo iterativo, interactivo y ágil del servicio y el negocio, logrando que el producto llegue al mercado con la menor probabilidad de fracaso posible. En el ámbito estratégico, se asume una posición de liderazgo en costos y diferenciación integrada, además de aplicar una *Blue Ocean Strategy*, asegurando también la existencia de una diferenciación significativa y sustentable en el tiempo.

Con esta motivación nace el proyecto “FAM Hogar”, el cual comprende cuatro secciones y procesos principales: la caracterización de la oportunidad de negocio, el diseño de un modelo de servicio general y diversos modelos específicos, la implementación y evaluación del prototipo de uno de los modelos y el diseño de la estrategia comercial del área de negocios. Los cuatro puntos anteriores convergen en el diseño de una propuesta de. La distribución se lleva a cabo a través de la suscripción a un servicio, el cual consistirá en un sistema de suministro de productos del mar al hogar, manteniendo un stock continuo, según un menú diseñado para cada cliente, y de acuerdo a sus necesidades. De esta manera se busca que el suministro no requiera ningún esfuerzo por parte del cliente y que éste tenga la seguridad de que podrá contar en cualquier momento con productos del mar de calidad *gourmet* para ser consumidos rápida y fácilmente

Los resultados obtenidos muestran que el modelo más viable consiste en un servicio altamente personalizado, con una logística intensiva que requeriría la orientación de FAM Hogar a la gestión logística, implicando esto una inversión aproximada de 9 millones de pesos y un costo fijo, en estado estacionario, de alrededor de 7 millones de pesos, para obtener un ingreso bruto de alrededor de 66 millones de pesos mensuales.

Agradecimientos

El desarrollo de esta memoria ha sido posible gracias a la ayuda de muchas personas que me han brindado su apoyo incondicional, entre ellos, personas que participaron activamente de este proyecto.

En primer lugar agradezco a mis padres por la formación que me dieron como persona, a mi madre Tatiana y a mi padre Luis, los mayores maestros que he tenido. A mi hermano Gonzalo por ser siempre un ejemplo para mí.

Agradezco a mi novia Susana Ramírez por su ayuda incondicional, su apoyo tierno y gentil, agradezco de manera sincera a Omar Cerda, por todo lo que me enseñó y por apoyarme en decisiones difíciles, por su sabio consejo, por reconocer mis logros y animarme a seguir adelante cuando las cosas se ponían cuesta arriba. A Carlos Vignolo por las oportunidades que me dio y por su riguroso y valioso aporte a mi enseñanza, por inspirarme a ser mejor.

A Nicolás Vignolo y Juan José Vignolo por su ayuda y disposición, por darme esa mirada concreta cuando perdía el norte entre teorías que no tenían evidencia real. A Esteban Vasquez por ayudarme desde el día cero, por orientarme cuando recién llegué a FAM y mostrarme cómo podía enfrentar el trabajo de título. A Fernando Palazuelos, Javier Grisanti y Cristian Soza por ayudarme, creer en mí y guiarme en este trabajo.

Al personal de FAM y South Andes, en especial a Marta Solis, Rosa Fuentes, Elías Caceres, Saby Calvo y Marcela Rojas por tomar mi desafío como suyo y contestarme las mil y una preguntas que les hice tratando de buscar información.

A la gente que me ayudó con los conocimientos que menos manejaba, Celeste León, Mariana Urzúa, Dominique Riquelme, Elizabeth Sagaceta, Fernanda Duarte, Diego Ahumada y los profesores Jerko Juretic, Andre Carboni y Victor Bucarey del departamento de ingeniería industrial.

Finalmente agradezco a todos mis compañeros que alguna vez me tendieron una mano cuando lo necesité (muchas veces).

*Aquel que tiene un porqué para vivir se puede enfrentar a todos los "cómos".
Friedrich Nietzsche*

Tabla de contenido

PRIMERA PARTE: INTRODUCCIÓN.....	9
1 Antecedentes de Consumo	9
2 Objetivos del Trabajo	10
2.1 Objetivo General	10
2.2 Objetivos Específicos.....	10
2.3 Resultados Esperados	10
2.4 Alcance	11
3 Marco Metodológico.....	11
3.1 Etapas de recopilación de antecedentes	11
3.1.1 Revisión Bibliográfica.....	11
3.1.2 Investigación de Mercado	11
3.1.3 Análisis del Medio	12
3.2 Etapas de Diseño de Servicio	12
3.2.1 Detección de Quiebres	12
3.2.2 Modelos.....	13
3.2.3 Diseño de modelo de negocios y prototipo	13
3.2.4 Rediseño	13
4 Empresa patrocinadora.....	13
4.1 Descripción general.....	13
4.2 Productos y servicios.....	14
5 Quiebres Observados	15
5.1 Poca comodidad al comprar	16
5.2 Percepción de baja calidad de los productos	16
5.3 Falta de variedad en la oferta.....	16
5.4 Desconocimiento culinario	17
5.5 Alto valor de pescados y mariscos	17
5.6 Consumo peligroso para niños	17
5.7 Conclusiones	18
6 Posibles causas de los quiebres.....	18
6.1 Fragilidad de los productos del mar	18
6.2 Conservación de la cadena de frío y trazabilidad	18
6.3 Disponibilidad de surtido	19
6.4 Falta de orientación en cuanto a la preparación del producto	20
6.5 Alto valor de pescados y mariscos	20
6.6 Formato	20

6.7	Conclusiones	20
SEGUNDA PARTE: DESARROLLO		21
7	Marco Conceptual.....	21
7.1	Lean Startup.....	21
7.2	Customer Development.....	22
7.3	Blue Ocean Strategy [8]	22
7.4	Modelo Lean Canvas [9].....	23
7.5	Fuerzas de Porter [3] [4].....	25
7.6	Análisis FODA [3] [4]	28
7.7	Análisis PESTE [5].....	29
7.8	Customer Lifetime Value	30
7.9	Problema del Vendedor Viajero (TSP) [10]	31
7.10	Heurística “Vecino más cercano” [11].....	32
7.11	Modelo de demanda aleatoria con sistema de revisión continua [12]	33
8	Investigación de Mercado.....	35
8.1	Hipótesis.....	35
8.2	Requerimientos de información	35
8.3	Datos estadísticos	35
8.4	Estimación consumo promedio del segmento objetivo	40
8.5	Investigación cualitativa del segmento objetivo	42
8.6	Benchmarking.....	42
	8.6.1 Club de Amantes del Vino	42
	8.6.2 Natura.....	42
	8.6.3 Ensucasa.cl	43
	8.6.4 Clark Fish.....	44
	8.6.5 South Andes	45
8.7	Conclusiones	46
9	Análisis del Medio	47
9.1	Fuerzas de Porter.....	47
	9.1.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores	47
	9.1.2 Amenaza de productos y servicios sustitutivos	48
	9.1.3 Poder de negociación de los proveedores	48
	9.1.4 Poder de negociación de los clientes	48
	9.1.5 Rivalidad entre los competidores existentes	48
9.2	Análisis FODA.....	49
	9.2.1 Fortalezas	49
	9.2.2 Oportunidades.....	50
	9.2.3 Debilidades	50
	9.2.4 Amenazas	51
9.3	Análisis PESTE	51

9.3.1	Ámbito político	51
9.3.2	Ámbito económico	53
9.3.3	Ámbito social	54
9.3.4	Ámbito tecnológico	57
9.3.5	Ámbito ecológico	59
9.4	Conclusiones	60
10	Descripción del proyecto	60
11	Modelo General del Negocio	61
11.1	Dinámica General	61
11.2	Constitución de FAM Hogar como empresa	62
11.3	Relación con el cliente	63
11.3.1	Importancia económica	63
11.3.2	Validación de supuestos	65
11.3.3	Recopilación de <i>feedback</i>	65
11.4	Lean Canvas General	66
11.4.1	Segmentos de Clientes	66
11.4.2	Problemas	66
11.4.3	Proposición única de valor	66
11.4.4	Solución	67
11.4.5	Canales	67
11.4.6	Flujos de ingreso	68
11.4.7	Estructura de Costos	68
11.4.8	Métricas clave	68
11.4.9	Ventaja diferencial	68
12	Diseño del servicio	68
12.1	Variables	68
12.1.1	Tipo de Stock	69
12.1.2	Variedad de Productos	69
12.1.3	Tipo de Suministro	70
12.1.4	Punto Freezer	70
12.1.5	Periodicidad del Suministro	71
12.1.6	Modo de abarcar el mercado	71
12.1.7	Productos	71
12.2	Modelos Específicos	73
12.2.1	“Suministro personalizado”	73
12.2.2	“Combos”	75
12.2.3	“Edificios”	76
12.2.4	“Institucional”	78
12.2.5	“Internet”	80
12.3	Factores a considerar dentro de todos los modelos	82
12.3.1	Calidad de servicio	82
12.3.2	Métodos de evaluación	83
12.3.3	Ventanas de tiempo	83

	12.3.4 Formato.....	84
	12.3.5 <i>Packaging</i> [30].....	85
	12.3.6 Variabilidad de los requerimientos de productos	86
	12.3.7 Canibalización de clientes.....	87
13	Blue Ocean Strategy.....	87
	13.1 Propuestas del servicio.....	87
	13.2 Esquema de cuatro acciones.....	88
	13.3 Curvas de valor	90
	13.4 Conclusiones	91
14	Puntos de diferenciación del servicio	91
	14.1 Del mar a su mesa	91
	14.2 Certificado de calidad.....	92
	14.3 Relación de confianza	92
	14.4 Simplicidad.....	92
	14.5 Entrega de Recetario	92
15	Cálculo de utilidades de los Modelos	93
	15.1 Modelo básico de producción	93
	15.2 Inversión Inicial.....	93
	15.3 Modelos de distribución directa	94
	15.3.1 Inversión inicial de estos modelos.....	94
	15.3.2 Supuestos.....	95
	15.3.3 Evaluación	96
	15.4 Modelos de distribución indirecta.....	97
	15.4.1 Inversión inicial de estos modelos.....	97
	15.4.2 Supuestos.....	97
	15.4.3 Evaluación	98
	15.5 Conclusiones	100
	TERCERA PARTE: PROTOTIPO PESCA FREEZER.....	101
16	Implementación del prototipo del modelo de servicio de suministro personalizado	101
	16.1 Diseño e implementación del prototipo	101
	16.2 Feedback del prototipo	102
	16.3 Relación con el distribuidor y capacitación	103
	16.3.1 Entregar productos al cliente.....	103
	16.3.2 Conocer productos y estándares de conservación	103
	16.3.3 Documentación del <i>feedback</i>	103
	16.4 Plan de operaciones Pesca Freezer	104
	16.4.1 Inventario	104
	16.4.2 Salida de producto	105

16.4.3 Despacho a domicilio	105
16.4.4 Comercial.....	105
CUARTA PARTE: CONSIDERACIONES FINALES	107
17 Aprendizajes	107
18 Cumplimiento de objetivos	107
19 Principales conclusiones.....	108
20 Recomendaciones.....	108
21 Bibliografía.....	110
22 Anexos.....	112
Anexo A: Estructura entrevista aplicada a clientes objetivo no expuestos al servicio.....	112
Anexo B: Resultados entrevista a clientes objetivo no expuestos al servicio.	112
Anexo C: Estructura entrevista aplicada a clientes expuestos al servicio.	114
Anexo D: Resultados entrevista a clientes expuestos al servicio.	115
Anexo E: Contrato consultora Natura.....	117
Anexo F: Resolución sanitaria transporte de productos del mar congelados.....	118
Anexo G: Evaluación comercial modelos	121
Anexo H: Cota inferior de venta	122

Índice de Figuras

Figura N° 1: Ubicación de FAM en la cadena de distribución.	14
Figura N° 2: Ventas por producto 2012	15
Figura N° 3: Manejo de productos ya recepcionados por el cliente mayorista	19
Figura N° 4: Circuito de feedback, Lean Startup	21
Figura N° 5: Diferencia entre decisión siguiendo heurística "Vecino más cercano" y resolución a optimalidad	33
Figura N° 6: Niveles de existencias	34
Figura N° 7: Distribución de probabilidad de la demanda	34
Figura N° 8: Estadísticas de ingresos del hogar por decil	36
Figura N° 9: Estadísticas de ingresos del hogar por percentiles del décimo decil	36

Figura N° 10:.(Tabla dividida en dos partes): Porcentaje de ingreso gastado en productos del mar de los cinco quintiles de la población.....	39
Figura N° 11: Gráfico distribución normal de ingreso del décimo decil y búsqueda de valor Z	41
Figura N° 12: Método de envío por correo de Clark Fish.....	45
Figura N° 13: Canales de consumo de productos del mar.	54
Figura N° 14: Esquema de distribución modelo general	62
Figura N° 15: Tabla variables de cada modelo específico	73
Figura N° 16: Panilla de disposición de horas médicas por especialista en página web	81
Figura N° 17: Imagen formato interfoliado, merluza austral.....	85
Figura N° 18: Imagen formato empaques de poliéster, diseñados para venta a cliente final.....	86
Figura N° 19: Esquema de las cuatro acciones	88
Figura N° 20: Curvas de valor comparando FAM Hogar con la oferta tradicional..	90
Figura N° 21: Tabla de comparación de curvas de valor	91
Figura N° 22: Diagrama plan de operaciones	104
Figura N° 23: Gráfico respuestas pregunta 1, entrevista clientes no expuestos al servicio.....	112
Figura N° 24: Gráfico respuestas pregunta 2, entrevista clientes no expuestos al servicio.....	113
Figura N° 25: Gráfico respuestas pregunta 3, entrevista clientes no expuestos al servicio.....	113
Figura N° 26: Gráfico respuestas pregunta 4, entrevista clientes no expuestos al servicio.....	114
Figura N° 27: Gráfico respuestas pregunta 5, entrevista clientes no expuestos al servicio.....	114
Figura N° 28: Gráfico respuestas pregunta 1, entrevista clientes expuestos al servicio.....	115
Figura N° 29: Gráfico respuestas pregunta 2, entrevista clientes expuestos al servicio.....	115
Figura N° 30: Gráfico respuestas pregunta 3, entrevista clientes expuestos al servicio.....	116
Figura N° 31: Gráfico respuestas pregunta 4, entrevista clientes expuestos al servicio.....	116
Figura N° 32: Gráfico respuestas pregunta 5, entrevista clientes expuestos al servicio.....	117
Figura N° 33: Gráfico respuestas pregunta 6, entrevista clientes expuestos al servicio.....	117
Figura N° 34: Tablas de evaluación comparativa de modelos y explicación de las variables.....	121

PRIMERA PARTE: INTRODUCCIÓN

1 Antecedentes de Consumo

En los últimos años, Chile ha experimentado un crecimiento económico sustancial, que ha impactado en indicadores macroeconómicos tales como el PIB per cápita. Este aumento en el PIB per cápita significa, en términos generales, que la población ha experimentado un aumento en sus ingresos, generando un aumento en el consumo de diversos productos, entre los que podríamos encontrar los de calidad *gourmet*. Evidencia de esto es, por ejemplo, el aumento del consumo de comidas como el sushi o el consumo de champagne y vinos espumosos en la población de mayores recursos por su bajo contenido calórico¹. Esto muestra el interés actual por ingerir alimentos sanos, hipocalóricos y sofisticados. En este contexto, los productos del mar ofrecen muchas bondades, principalmente por el bajo contenido calórico, la presencia de omega 3, y por ser alimentos ricos en proteínas, calcio, yodo y de fácil digestión. Las bondades de los alimentos del mar están comenzando a ser percibidas por la gente, y han sido, en fechas recientes, fruto de análisis en numerosas publicaciones de prensa²
^{3 4}.

A pesar de todas estas bondades, tomando en cuenta la geografía de Chile, con una extensión de costa de más de 8.000 kilómetros⁵ y acceso a una amplia variedad de recursos marinos, el consumo de productos del mar es, comparativamente, muy inferior al contrastarlo con algunos países que poseen características mucho menos favorables en este sentido. Esto se debe, según el Gerente General de FAM, a que actualmente existiría una “demanda contenida”, es decir, existen factores que impiden que exista un mayor consumo de productos del mar.

FríoSur S.A., una empresa que se especializa en la comercialización y distribución de productos del mar a distribuidores mayoristas, está buscando crear un área de negocios dedicada al suministro continuo para el hogar de productos del mar de alta calidad –desde ahora FAM Hogar-. Para este efecto, se evaluarán distintos modelos de negocios, los cuales, aunque varían en la forma de enfrentar el problema, poseen una visión común sobre el fin del negocio: proporcionar un servicio de distribución al hogar de productos congelados del mar, manteniendo los más altos estándares de calidad e implementando un sistema de mantención de un *stock* determinado, de

¹ El Mercurio Online. (2011, Mayo) Consumo de vinos espumosos en Chile ha crecido entre un 20 y 50% el último año [Online].

<http://www.emol.com/noticias/economia/2011/05/12/481147/consumo-de-vinos-espumosos-en-chile-ha-crecido-entre-un-20-y-50-el-ultimo-ano.html>

² El Mercurio Online. (2013, Abril) Estudio realizado en EE.UU. sugiere que comer pescado alarga la vida [Online].

<http://www.emol.com/noticias/internacional/2013/04/01/591303/estudio-realizado-en-eeuu-sugiere-que-comer-pescado-alarga-la-vida.html>

³ Bio-Bio Chile.cl. (2012, Julio) Los beneficios que tiene comer pescados y mariscos. [Online].

<http://www.biobiochile.cl/2012/07/07/los-beneficios-que-tiene-comer-pescados-y-mariscos.shtml>

⁴ Revista Buena Salud. (2012, Abril) 10 Razones para consumir pescados todo el año. [Online].

<http://www.revistabuenasalud.cl/10-razones-para-consumir-pescados-todo-el-ano/>

⁵ Fuente: <http://www.uchile.cl/portal/presentacion/la-u-y-chile/acerca-de-chile/8035/presentacion-territorial>

manera tal que el cliente tenga acceso en todo momento a productos del mar porcionados y de calidad *gourmet*.

Para el testeo de los supuestos del proyecto FAM Hogar se implementa el prototipo llamado "Pesca Freezer", el cual corresponde a un modelo específico de suministro personalizado.

2 Objetivos del Trabajo

2.1 Objetivo General

Realizar un diseño estratégico y operacional de un servicio de suministro continuo de productos congelados del mar al hogar, enfocado a clientes de los segmentos ABC1 y C2.

2.2 Objetivos Específicos

Lograr una caracterización del mercado y del segmento objetivo que brinde información útil para el diseño del servicio, además, obtener información de experiencias parecidas e incorporar aspectos de éstas al diseño.

Proponer modelos de servicio, en base a los datos recopilados, que resuelvan los quiebres de esta comunidad de interés.

Diseñar, implementando el conocimiento generado en los puntos anteriores, un modelo de negocios que conste de una estrategia de penetración de mercado y de rediseño continuo en pos de mantener una ventaja competitiva.

2.3 Resultados Esperados

El principal resultado que se espera obtener es una caracterización técnica del negocio en cuanto a aspectos valorados por el cliente, inversión necesaria, factibilidad, requerimientos de personal, y en general, los aspectos que permitan el diseño del servicio y de la logística involucrada para entregarlo. Este negocio busca ser una alternativa que permita a los clientes satisfacer sus demandas de productos del mar de alta calidad por medio de un suministro continuo de éstos directamente a sus hogares, manteniendo una relación de confianza y haciéndose cargo del proceso completo que implica la adquisición, preparación y consumo de estos alimentos.

Así, los resultados principales se pueden listar de la siguiente forma:

- Detección de modelos rentables.
- Generación de un modelo de negocios del proyecto, en base al servicio.
- Diseño del prototipo e implementación de éste.
- Iteración sobre el prototipo y definición de servicio final.
- Diseño del servicio: plan operativo y logístico.
- Validación del prototipo.

2.4 Alcance

El trabajo de título se limita al diseño de distintos modelos del servicio a entregar, implementando uno de ellos como prototipo, Pesca Freezer, el cual consiste en un servicio de entrega a domicilio de pedidos personalizados de productos del mar congelados.

Queda propuesta la implementación del o los modelos escogidos en su completitud y el testeo de los modelos alternativos, los cuales no son puestos en marcha en este trabajo ya que conllevaría la contratación del personal indicado, trámites legales y administrativos como permisos de distribución del Sernapesca.

No se definirá la estrategia de marketing y por ende, tampoco los nombres definitivos de los modelos.

3 Marco Metodológico

A continuación se detallan las etapas de desarrollo y las acciones efectuadas, de las cuales se extrajeron conclusiones importantes para el diseño del servicio. La metodología constó tanto de etapas que permitieron recopilar antecedentes para el trabajo como de etapas que facilitaron el diseño mismo de las propuestas y la puesta en marcha del prototipo.

3.1 Etapas de recopilación de antecedentes

3.1.1 Revisión Bibliográfica

En esta primera etapa, se revisó el material bibliográfico de diversos autores para obtener una base teórica sobre la cual diseñar el modelo de negocios y la estrategia que hará que éste sea implementado exitosamente. Este marco conceptual se basa en la revisión bibliográfica de los trabajos de Eric Ries, Steve Blank, Chan Kim, Renée Mauborgne, Alexander Osterwalder, Yves Pigneur y Guy Kawasaki, quienes proporcionan reconocidas metodologías de desarrollo de Startups, como el Lean Startup, el Customer Development y las contenidas en The Art of the Start, que ilustran los pasos a seguir en los inicios de un emprendimiento; estrategias como la Blue Ocean Strategy, la cual busca enfocar el diseño a la ideación de productos o servicios que crearán mercados de baja competencia; y modelos de negocios, como el Lean Canvas, que sirve para ilustrar y organizar las distintas aristas de un negocio.

3.1.2 Investigación de Mercado

En el contexto del diseño de un sistema que no existe actualmente en Chile, la realización de un análisis de mercado resulta fundamental, dado que, a pesar de que la incertidumbre es algo inherente a este tipo de desarrollos, ésta se puede disminuir en ciertos puntos que permitan diseñar sobre una base conceptual mínima.

- **Datos estadísticos:** Se buscó información en diversas fuentes para cuantificar la población que consume productos del mar, cuánto consume y cuánto gasta en ello. Principalmente, se recurrió a los datos de consumo y a los datos demográficos que proporciona el Instituto Nacional de Estadísticas, pero también se acudió a fuentes como el Banco Central y la prensa escrita. A partir de estos antecedentes, se elaboraron datos históricos de consumo de los productos del mar y se realizó una estimación estadística sobre la disposición a pagar por parte del segmento objetivo.
- **Investigación cualitativa del segmento objetivo:** Se analiza el comportamiento de consumo de los segmentos ABC1 y C2, que compone la mayor parte de los clientes objetivo del proyecto. Además, se diseñan dos encuestas adicionales, una con el objetivo de detectar quiebres de los clientes objetivo que aún no habían sido expuestos al servicio piloto y otra para poder recibir el *feedback* de los clientes que ya habían sido expuestos al servicio piloto, para así implementar cambios iterativos en el marco de la metodología Lean Startup.
- **Investigación de canales tradicionales:** Principalmente se recopiló información de calidad y precio de productos del mar de la oferta actual.
- **Benchmarking:** Al desarrollar un proyecto e implementar un negocio nuevo en el mercado, resulta de vital importancia revisar anteriores experiencias de negocios similares. De esta manera, se puede tener en cuenta tanto las posibles ventajas como los riesgos, e incluir estos aspectos en el proceso de diseño del mismo. En este caso, se hace un benchmark de empresas que poseen aspectos determinados que resultan útiles para el diseño del servicio que entregará FAM Hogar.

3.1.3 Análisis del Medio

Se investigan los principales actores del mercado y las interacciones que se dan en éste, las cuales son dispuestas en un modelo de Fuerzas de Porter para su análisis. Esta información resulta de gran utilidad para determinar las inversiones que serán justificables y la forma en que éstas se realizarán, en aras de que el proyecto derive en un negocio rentable.

3.2 Etapas de Diseño de Servicio

3.2.1 Detección de Quiebres

Se diseña una entrevista para detectar los quiebres de personas del segmento objetivo; esta información, se complementa con las entrevistas a distintos actores relevantes, como el Gerente General y el Gerente Comercial de FAM, además de clientes regulares del proyecto Pesca Freezer.

3.2.2 Modelos

Se diseñan variaciones del modelo general de suministro continuo, para luego evaluarlos y definir cuáles son los que tienen mayor posibilidad de convertirse en negocios rentables. Posteriormente, se rediseñan iterando sobre ellos aplicando las metodologías *Lean Startup* y *Customer Development*.

3.2.3 Diseño de modelo de negocios y prototipo

Usando los datos de los puntos anteriores, se diseña el modelo de negocios más adecuado para abordar el proyecto en un sentido de mercado, modelo que toma en cuenta aspectos tanto internos como externos a la empresa, velando por que sea el más apropiado según el objetivo a cumplir. Luego, se implementan uno o varios prototipos del servicio, tomando en cuenta los modelos de servicio a evaluar, esto a fin de validar o refutar aspectos del diseño, tanto del servicio como del modelo de negocios.

3.2.4 Rediseño

Utilizando el *feedback* proporcionado por los clientes, se efectúan rediseños al servicio inicial, incorporando elementos que son percibidos como valiosos por los clientes, tomando dos líneas fundamentales de acción: modificación de la oferta de los productos, tanto en variedad como en productos y formatos y modificación del servicio de despacho y relación con el cliente, que tiene que ver con la forma en que se hacen llegar los productos a éste, en cuanto a la frecuencia, al momento en que se realizan los despachos y la forma en que se comparte información relevante a los productos.

4 Empresa patrocinadora

4.1 Descripción general⁶

FríoSur Alimentos del Mar es una de las empresas líderes en la distribución y comercialización de productos del mar en sus variables fresco y congelado a nivel nacional. De capitales chileno-japoneses, forma parte de uno de los Holding pesqueros más importantes de Latinoamérica: FríoSur.

FAM cuenta con 16 años de experiencia en el mercado. Comenzó su operación en el año 1997 bajo el nombre de Comercial FríoSur; luego en el año 2007, cuando FríoSur se fusionó con EMDEPES (Empresa de Desarrollo Pesquero de Chile S.A, de capital japonés), el nuevo Holding pasó a llamarse Desarrollo Oceánico S.A, cuyo nombre de fantasía sería DOSA. Así, la empresa adquirió el nombre de Desarrollo Oceánico Chile Limitada, que el 2010 pasó a ser DOSA Chile Limitada.

⁶ Fuentes: Fernando Palazuelos, Gerente General FAM.
Esteban Vasquez, Memoria de título *Diseño de un sistema de control de gestión para DOSA Chile Limitada*, 2012.

La no adecuación de las culturas chilenas y japonesas decantará en la disolución de DOSA, y DOSA Chile volverá al Holding FríoSur, transformándose en la actual FríoSur Alimentos del Mar.

FAM está compuesta por tres gerencias: General, Operaciones, y Comercial, encabezadas por un Directorio del Holding FríoSur. También cuenta con áreas de apoyo, que no son exclusivas, dado que prestan servicios a todo el Holding; estas áreas son: Sistemas, y Administración y Finanzas.

4.2 Productos y servicios

FAM es un ente gestor entre los productores de materias primas, las plantas procesadoras y el cliente mayorista. Para este tipo de operación, posee una estructura de costo liviana, donde aparecen frigoríficos y camiones de frío tercerizados. La figura representa la ubicación de FAM en la distribución de los productos marinos para el consumo humano.

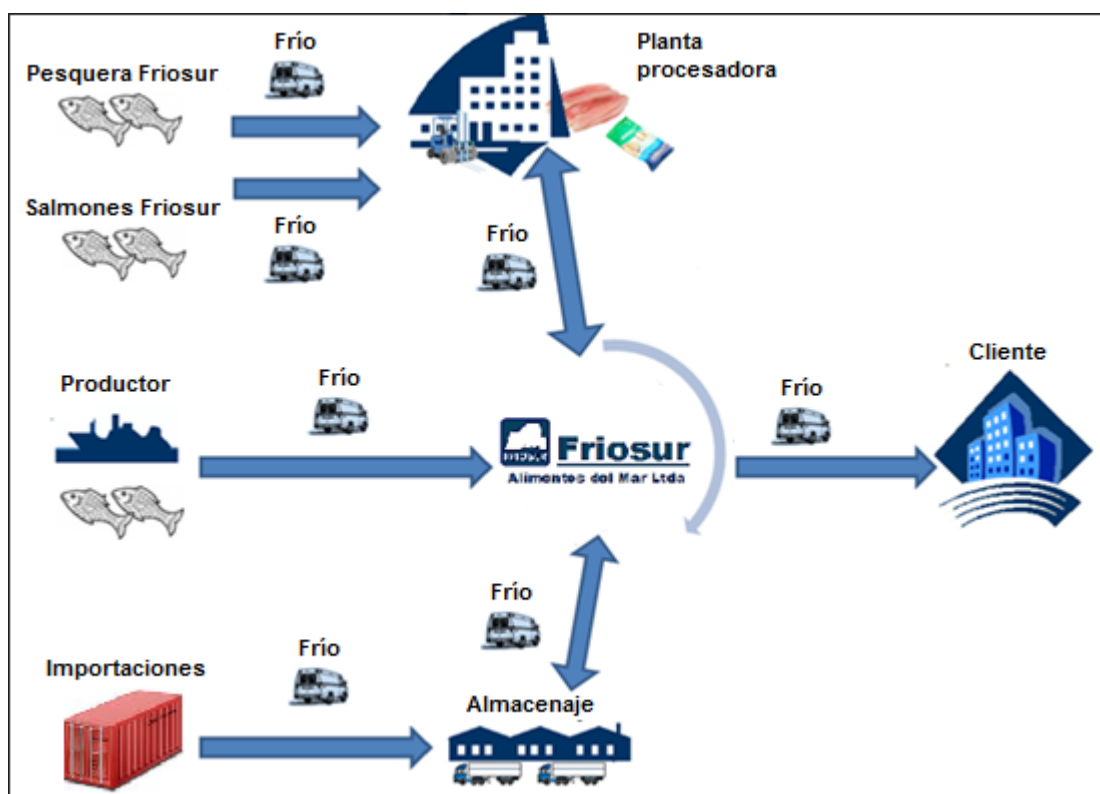


Figura N° 1: Ubicación de FAM en la cadena de distribución.

Fuente: Esteban Vasquez, *Diseño de un sistema de control de gestión para Dosa Chile Limitada.*, 2012

La comunicación con los clientes y el conocimiento que se tenga de ellos, permiten a FAM entregar productos y servicios de mayor valor agregado. Así también, las buenas relaciones con proveedores que cuenten con productos de alta calidad, permiten a la empresa cumplir con expectativas y normas de calidad de sus respectivos clientes.

El foco de FAM está en la venta de productos congelados, los cuales provienen principalmente de la pesca y, en un porcentaje menor, de la industria acuícola. La composición de la venta de FAM en el año 2012 fue un 16,4 % de productos frescos y 83,6 % de productos congelados.

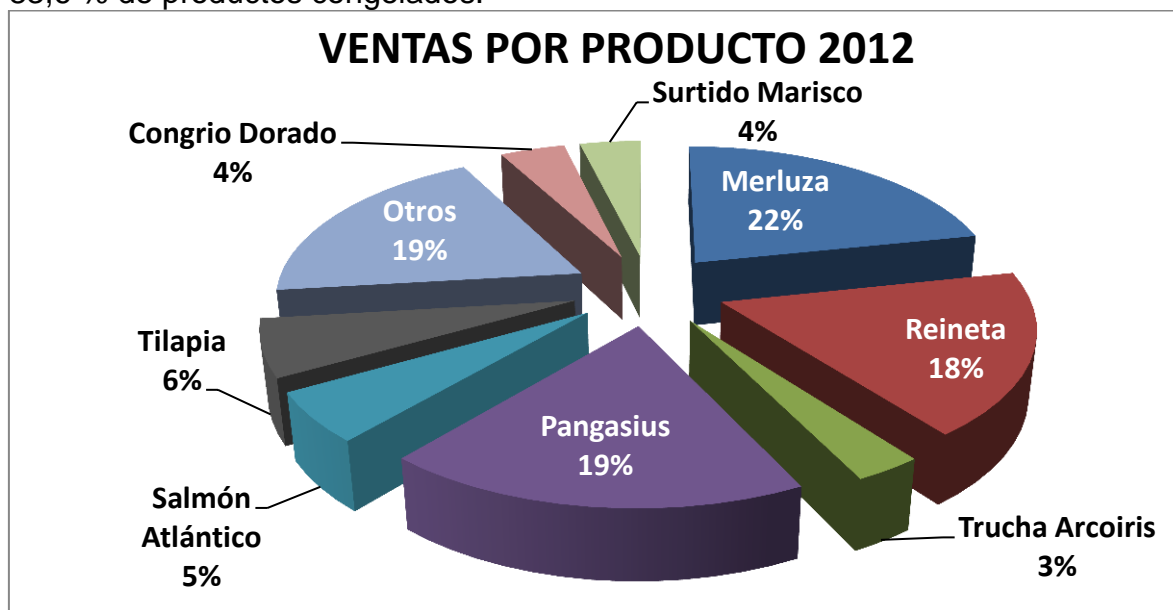


Figura N° 2: Ventas por producto 2012
Fuente: Departamento comercial FAM

En la figura se presentan los porcentajes de ventas por especie para el año 2011. Se aprecia un alto porcentaje (19%) asociado al ítem “Otros”; sin embargo, este ha disminuido durante el año 2012, dado que el año 2011 representaba cerca del 31%. Esto se ha logrado gracias a esfuerzos en la coordinación de las áreas de operaciones y comercial, sumado a un mejor utilización de la información para estandarizar la venta.

FAM, al ser gestor entre los productores de materias primas, las plantas procesadoras y cliente mayorista tiene una estructura de costo liviana; además, el manejo de productos congelados debe ser muy cuidadoso. Estas variables deben ser consideradas a la hora de establecer los indicadores para los procesos internos.

5 Quiebres Observados

Según Carlos Vignolo, un quiebre se entiende como aquello que impide el libre fluir del ser en el hacer, en una transparencia que genera maestría en la acción y bienestar al mismo tiempo [1]. En este contexto, los quiebres corresponden a factores que dificultan al cliente final llevar a cabo las acciones necesarias para lograr el consumo de productos del mar, y que son, al mismo tiempo, fuente de oportunidades de negocios, las cuales FAM Hogar busca explotar.

En base a entrevistas⁷ realizadas a una muestra de clientes objetivo, se detecta una gran cantidad de quiebres. Algunos de ellos se presentan de manera recurrente y

⁷ Ver sección “Resultados entrevista a clientes objetivo no expuestos al servicio” en “Anexos”.

otros de forma más aislada. Algunos de estos últimos, sin embargo, resultan significativos para el estudio.

Actualmente, los principales lugares donde se adquieren productos del mar⁸ son los supermercados (17%), pescaderías y ferias libres (12%) y, de forma directa, los terminales pesqueros (20%). Estos canales de adquisición presentan diversas dificultades, que a su vez se establecen como una serie de quiebres transversales y generalizados para todos los consumidores de productos del mar, quienes sólo los perciben tanto al adquirir los productos como al consumirlos. A continuación se detallan los principales quiebres.

5.1 Poca comodidad al comprar

Al momento de adquirir un producto del mar congelado, si desea conservarlo para su posterior consumo, debe refrigerarlo rápidamente, lo que significa que se ve restringido, en cuanto a lo que puede hacer después de realizar la compra. Dicho de otro modo, una vez que adquiere alguno de estos productos, está obligado a ir directo a su hogar a consumirlo o refrigerarlo, pues, de lo contrario –de acuerdo a su experiencia– el o los productos pueden dañarse (descomponerse o perder sus principales virtudes, tanto alimenticias como de sabor y textura). Además, en este quiebre se incluye la incomodidad o desagrado que produce al cliente cuando se moja el exterior del envase (producto de la condensación, luego de transcurrido un tiempo, del agua presente en el aire en contacto con el envase frío), generando el rápido traslado al lugar de consumo o almacenamiento.

5.2 Percepción de baja calidad de los productos

Los clientes que tienen alguna experiencia en el consumo de productos del mar, saben que el producto no debe tener olor al ser cocinado, y debe tener un sabor y una textura determinada. Por lo mismo, saben que al comprar estos productos en los canales convencionales (ferias libres, pescaderías o supermercados) no obtienen la calidad que sí obtienen, por ejemplo, al comprar en la playa o en restaurantes del rubro.

Por otra parte, los formatos ofrecidos por los canales convencionales son muchas veces, incómodos, dado que, según la información recopilada mediante entrevistas, el cliente busca productos porcionados listos para cocinar y servir, y en porciones abundantes, que además faciliten su preparación.

5.3 Falta de variedad en la oferta

En los canales más importantes -supermercados, pescaderías y ferias libres-, el consumidor se encuentra con una oferta de pescados muy limitada. El surtido promedio de estos establecimientos es de cuatro a cinco variedades de pescados y cuatro a cinco

⁸ Para este efecto no se considera el mercado de las conservas, el cual, aún cuando representa el 42% del total de las ventas de productos del mar; corresponde a productos que no son sustitutos de los que FAM Hogar busca comercializar.

variedades de mariscos⁹, cada producto en uno o dos formatos, generalmente. Además, la oferta de estos productos no es sostenida en el tiempo, ya que en un momento se puede encontrar un producto y no encontrarlo en la próxima visita al establecimiento. Por otra parte, los clientes con gustos más sofisticados no pueden acceder a los productos que quieren, porque normalmente no son comercializados.

5.4 Desconocimiento culinario

Se conoce un número demasiado limitado de formas de cocinar los pescados y mariscos. Para el caso del pescado, encontramos que la principal forma de consumo es frito, “a la plancha” y, en menor medida, al horno o en caldillo. En el caso de los mariscos el panorama no es muy distinto, puesto que las formas más utilizadas son en forma de caldillo y en forma de ceviche, es decir, crudo con limón, aun cuando esta preparación puede ser riesgosa para la salud.

Los distribuidores de productos del mar tienen como objetivo comprar estos productos y venderlos, sin hacerse cargo de la experiencia que el cliente busca al adquirirlos. FAM Hogar apunta a hacerse cargo de esa experiencia, por lo que es importante entregarle al cliente las herramientas necesarias para poder cocinar los productos que compre, de manera tal de aumentar la valorización tanto del servicio como del producto en sí mismo.

5.5 Alto valor de pescados y mariscos

El valor alcanzado por pescados y mariscos induce a realizar la comparación con el valor de la carne y el pollo, inclinando muchas veces la decisión por el consumo de estos últimos. A pesar de que son conocidos los beneficios de los productos del mar, para la gente resulta más cómodo comprar y cocinar productos que conoce mejor, lo que genera un decaimiento de la demanda.

La alternativa más barata para comprar productos del mar es la feria, donde normalmente se puede adquirir el producto en formato entero y fresco. Sin embargo, al comprar el producto en este formato, y a pesar de que el kilo de producto es más barato, al limpiarlo -quitando la cabeza, vísceras, espina y cola-, el peso final es alrededor de un 45% del producto entero, por lo que, en realidad, se termina pagando más. Este hecho es percibido por el cliente como un bajo rendimiento comparado con el de la carne o el pollo, lo que produce la preferencia de estos últimos por sobre los productos del mar.

5.6 Consumo peligroso para niños

Para aquellas familias que tienen niños entre sus miembros, el consumo se hace aún más dificultoso, ya que si el pescado es adquirido, por ejemplo, en la feria, normalmente el formato en que se encontrará el producto es entero, lo que implica la

⁹ Según la percepción obtenida en base a entrevistas realizadas a clientes objetivo. Esto no representa necesariamente la realidad, pero sí representa la percepción de los clientes, lo cual, en el apartado de quiebres, es de mayor importancia.

tarea adicional de limpiar el pescado para extraer las espinas que puedan ser peligrosas para los niños. Otra opción es cocinarlo entero y correr el riesgo, aunque, de todas formas, siempre se preferirá consumir pescados cuando estén presentes los padres con el propósito de vigilar su consumo; lo que representa una restricción que otros productos no tienen.

5.7 Conclusiones

Actualmente, los clientes enfrentan una gran cantidad de quebres a la hora de comprar, cocinar y luego consumir productos del mar. Estos quebres se relacionan con la calidad, variedad, falta de información de la oferta actual y, en menor medida, con el precio. Estos quebres desincentivan un mayor consumo de estos productos y son el punto más importante del negocio, ya que el diseño del servicio debe apuntar a tratar estos quebres. La forma como se traten estos quebres significará la diferencia entre un proyecto exitoso o un fracaso comercial.

6 Posibles causas de los quebres

6.1 Fragilidad de los productos del mar

Al adquirir un producto del mar, es crucial mantener su temperatura bajo los -18°C en el caso de los productos congelados, y bajo los -5°C en el caso de los productos frescos [2], porque este tipo de alimentos se descompone rápidamente, perdiendo propiedades como la textura, sabor, color y aroma. Un producto del mar descongelado, y cuya cadena de frío ha sido debidamente preservada, debería ser similar a un producto fresco, es decir, no tener mal olor en estado crudo o cocido y tener una consistencia y color idénticos al producto fresco.

6.2 Conservación de la cadena de frío y trazabilidad

La conservación de la cadena de frío no sólo es difícil de mantener para el cliente que adquiere el producto, sino también para sus distribuidores. El protocolo de conservación de la cadena de frío para productos del mar señala que éstos deben conservarse refrigerados a -18°C .

Actualmente, este protocolo puede ser cumplido al almacenar los productos, pero al transportarlos y despacharlos a mayoristas o a distribuidores, es posible que no se cumplan, como se ilustra en las imágenes 1 y 2. En ellas se puede apreciar que, luego de despachar productos congelados, y al ser revisados por la empresa que los recibe, son dispuestos al sol, para luego ser ingresados a una cámara no refrigerada. Luego de todo el proceso de recepción los productos serían refrigerados, momento en el cual la cadena de frío ya estaría rota.

En este caso, la gestión de FAM no puede garantizar que el consumidor final reciba un producto con la cadena de frío intacta y por ende, de mayor calidad, ya que la gestión de los demás agentes pertenecientes a la cadena de valor puede ser deficiente,

dando espacio para que el producto que recibe el consumidor no esté en óptimas condiciones.

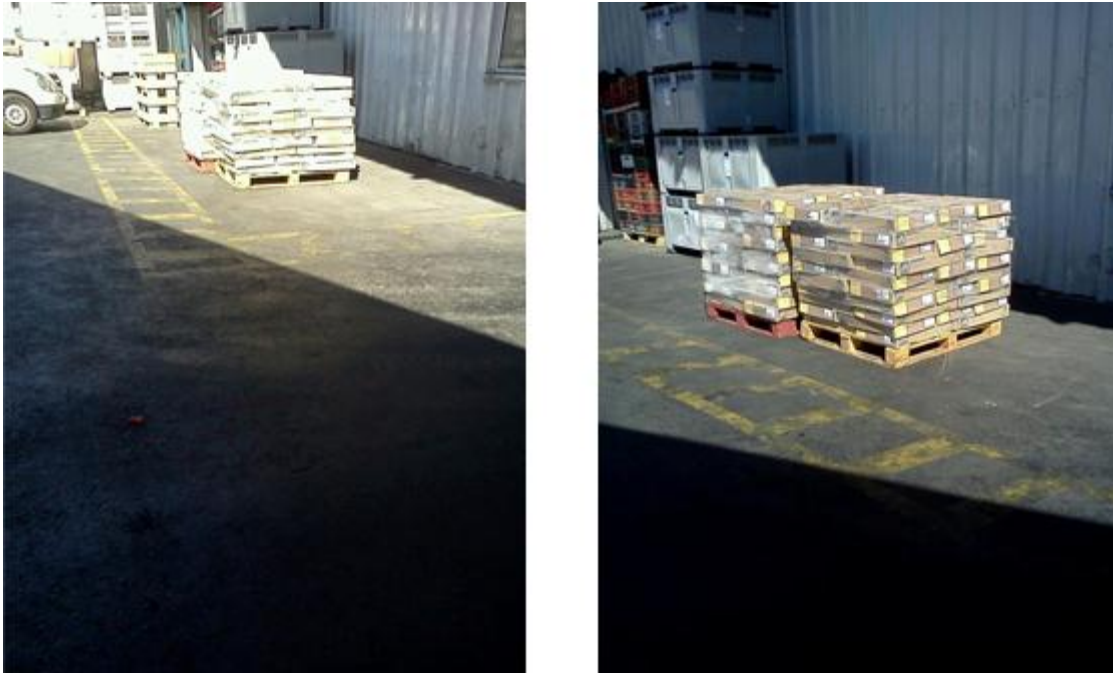


Figura N° 3: Manejo de productos ya recepcionados por el cliente mayorista
Elaboración Propia

Además de estos problemas que se pueden suscitar antes de que el producto llegue al cliente final, se suma que el cliente mismo pueda cometer errores que dañen el producto, como por ejemplo, adquirir el producto y una vez en el hogar olvidar refrigerarlo inmediatamente o refrigerarlo a una temperatura inadecuada.

De hecho, existe una gran dificultad con la *trazabilidad* de los productos del mar, es decir, la capacidad de determinar el origen de los productos, desde que se pescan hasta que llegan al consumidor final. El hecho de que los productos pasen desde la pesquera (productor inicial) hasta distribuidores y luego al consumidor final, dificulta el proceso de determinar el origen de un producto si, por ejemplo, existe algún tipo de intoxicación o alergia que exija que se haga un seguimiento.

6.3 Disponibilidad de surtido

Al adquirir estos productos en los canales antes mencionados, se accede a un surtido bastante limitado de productos, debido a que estos canales no toman el riesgo de comercializar productos que no tengan una demanda clara, amplia y sostenida. Esto genera que hoy en día sea muy difícil encontrar productos del mar no-convencionales o medianamente sofisticados.

6.4 Falta de orientación en cuanto a la preparación del producto

Los distribuidores de productos del mar tienen como objetivo comprar y vender estos productos, sin hacerse cargo –en gran medida- del conocimiento y la experiencia que el cliente busca al adquirirlos. El proyecto apunta a hacerse cargo de esa experiencia, por lo que resulta trascendental entregarle al cliente las herramientas y conocimientos necesarios para lograr cocinar los productos que adquiere, de manera tal que aumente la valorización del servicio y del producto en sí mismo.

6.5 Alto valor de pescados y mariscos

Los productos del mar comercializados por canales convencionales generalmente pasan por una gran cantidad de distribuidores antes de llegar al consumidor final. Esto resulta negativo para el cliente pues implica que transcurre mucho tiempo desde que el producto es extraído del mar hasta que llega a su mesa, además de que cada uno de estos agentes significa un encarecimiento del producto. Como el proyecto FAM Hogar pertenece a un *holding* perfectamente integrado verticalmente, se puede hacer un *bypass* a todos los distribuidores que actualmente toman partido en la producción y distribución de estos alimentos, pudiendo ofrecer precios mucho más bajos que la competencia y aun así obtener utilidades significativas.

6.6 Formato

La premisa de los canales tradicionales de venta de productos del mar es que, para hacer que el cliente perciba un costo menor, se debe sacrificar el formato. Es así como los formatos ofrecidos por los canales convencionales tienen poca elaboración, es decir, se vende el producto lo más parecido a como se extrae, de manera tal de ahorrar el costo de elaboración y traspasarlo, en alguna forma, al cliente.

La realidad es que se puede acceder a formatos más cómodos, como productos en formato filete, sin espinas, sin agallas y en porciones de buen tamaño sin pagar mucho más. De hecho, dado el rendimiento de algunos productos antes y después de retirar la cabeza, cola y vísceras, resulta incluso más barato comprar el producto elaborado, y en un formato que resulta más fácil y más seguro de consumir.

6.7 Conclusiones

Las principales causas posibles de los quiebres enfrentados por los clientes, al momento de adquirir productos del mar, son: fragilidad, dificultad logística que significa mantener la cadena de frío, poca variedad, alto valor e incomodidad de formato de venta de dichos productos. Estos factores, para este segmento, pueden significar la diferencia entre consumir productos del mar u optar por sustitutos como carnes de origen bovino, porcino o avícola.

SEGUNDA PARTE: DESARROLLO

7 Marco Conceptual

A continuación se presenta el Marco Conceptual del trabajo de título, permitiendo fundar el trabajo sobre una base de razonamientos y métodos utilizados para el desarrollo de éste y la obtención de las conclusiones necesarias.

El punto central de este Marco Conceptual es la metodología *Lean Startup*, utilizada tanto para fundar juicios, como para diseñar el servicio en sí.

7.1 Lean Startup

La premisa básica de *Lean Startup* es la de que un *Startup* no es una empresa sino una organización temporal cuyo objetivo es encontrar un modelo de negocio viable y escalable mediante una serie de experimentos que sirven para aprender. Todo esto rodeado de una gran incertidumbre.

Esta metodología fue perfeccionada por Eric Ries durante años y recogida en su libro “The Lean Startup”, el cual nace de la “nueva realidad” y las “nuevas necesidades” de las empresas en los últimos años. No obstante, su origen se viene forjando hace ya bastante años gracias a otras figuras como Steve Blank, quien, en su libro “*The Four Steps to the Epiphany*”, definía la metodología *Customer Development*, con ideas similares a las de Ries [6].

CIRCUITO DE FEEDBACK

Crear - Medir - Aprender

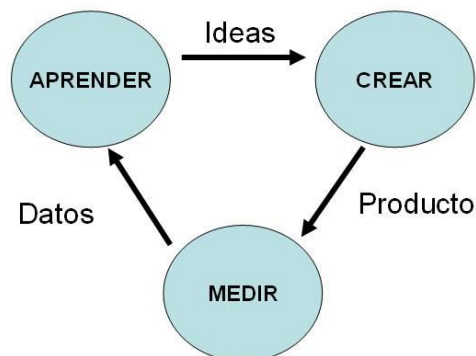


Figura N° 4: Circuito de feedback, Lean Startup
Fuente: www.arrobasolution.com

7.2 Customer Development

Customer Development es una metodología para la creación de Startups, creada por Steve Blank a lo largo de su carrera como emprendedor y asesor, y plasmada en el libro “*The Four Steps to the Epiphany*”. Esta metodología de desarrollo orientada hacia el cliente, es una herramienta muy poderosa para crear una empresa evitando los errores que se suelen cometer y prestando una atención intensiva al mercado y al cliente.

A diferencia de otras metodologías orientadas a un desarrollo empresarial acompañando al desarrollo del producto, *Lean Startup* aplicada a la creación de una empresa, basa todo su potencial en descubrir el verdadero mercado para ella y el producto o servicio, apostando por descubrir y aprender de los propios clientes a lo largo de su desarrollo [7].

7.3 Blue Ocean Strategy [8]

La Estrategia del Océano Azul es la lógica detrás de la creación de los mercados de sectores nuevos, la cual rompe con los modelos tradicionales enfocados en la competencia dentro de un espacio de un mercado existente. La metáfora de los océanos rojos y azules describe los mercados, separando unos de otros. Los océanos rojos son todas las industrias que existen hoy en día, es decir, el espacio de mercado conocido. En los océanos rojos, las fronteras de la industria están definidas y aceptadas, y las reglas competitivas del juego se conocen. Aquí las empresas tratan de superar a sus rivales para apoderarse de una mayor parte de la demanda del producto o servicio. A medida que el mercado se llena, el espacio, las perspectivas para las ganancias y el crecimiento, se reducen. Los productos se convierten en mercancías de nicho, y la competencia feroz produce –metafóricamente- un sangriento océano, tornándose rojo.

Los océanos azules, por el contrario, denotan todas las industrias que no existen en la actualidad, es decir, es el espacio de mercado desconocido, no contaminado por la competencia. En los océanos azules, la demanda se crea en vez de disputarse. Hay una gran oportunidad de crecimiento que es rentable y, a su vez, rápida. En los océanos azules, la competencia es irrelevante porque las reglas del juego están esperando a ser ajustadas. Océano azul es una analogía para describir el más amplio y más profundo potencial del espacio de mercado que aún no se ha explorado.

La piedra angular de la estrategia del océano azul es la "innovación de valor". Un océano azul se crea cuando una empresa logra la innovación de valor que genera valor de forma simultánea para ambos, el comprador y la empresa. La innovación -en el producto, servicio o suministro- debe elevar y crear valor para el mercado, al tiempo que reduce o elimina funciones o servicios que son menos valorados por el mercado actual o futuro. Se propone la búsqueda de valor que cruza la segmentación del mercado convencional entre el valor de oferta y menor costo. El educador Charles W. L. Hill propuso esta idea en 1988 y afirmó que el modelo de Porter estuvo viciado porque la diferenciación puede ser un medio para que las empresas logren un bajo costo.

Propuso que una combinación de costo y baja diferenciación podría ser necesaria para que las empresas pudieran lograr una ventaja competitiva sostenible.

Su aplicación es valiosa en este proyecto debido a que se busca crear un servicio lo suficientemente distinto a las propuestas actuales del mercado de tal forma que no tenga que competir en el mercado actual, donde la competencia hace que los clientes perciban las propuestas de valor como semejantes, tendiendo a decidir en base al precio. Esto hace que se deban reducir los precios para captar clientes, mermando el margen. Si se logra obtener un servicio que sea percibido como distinto, no se deberá competir en precios tan intensivamente para mantener una demanda determinada, aumentando el margen y las utilidades.

7.4 Modelo Lean Canvas [9]

Se trata de un modelo esquemático similar al *business model canvas*, pero con algunos cambios, sobre todo en cuanto a enfoque, busca describir el modelo de negocios:

Alianzas → Problema: Un aspecto clave en cualquier negocio, sobre todo para un *Startup*, es tener claro el problema o problemas que se resuelven, por eso aparece este bloque.

Actividades Clave→ Solución: De forma similar, y una vez especificado el problema, es conveniente definir las funcionalidades principales del producto que ayudarán a resolver esos problemas.

Recursos Clave→ Métricas Clave: Para cualquier *Startup* es absolutamente crítico definir desde el principio los 3-4 indicadores que va a utilizar para medir el modelo de negocio, elemento clave a la hora de pivotar.

Relaciones → Ventaja Especial/Diferencial: Este bloque recoge algo que es muy difícil de tangibilizar, pero que sin embargo es la clave de cualquier negocio, y que al final suele ser la clave del triunfo frente a la competencia.

El cambio más importante y principal que se produce no es tanto de bloques sino de enfoque:

En el *Lean Canvas*, el lado derecho sigue representando el Mercado, pero el lado izquierdo representa el Producto (unidad de trabajo más real para un *Startup*).

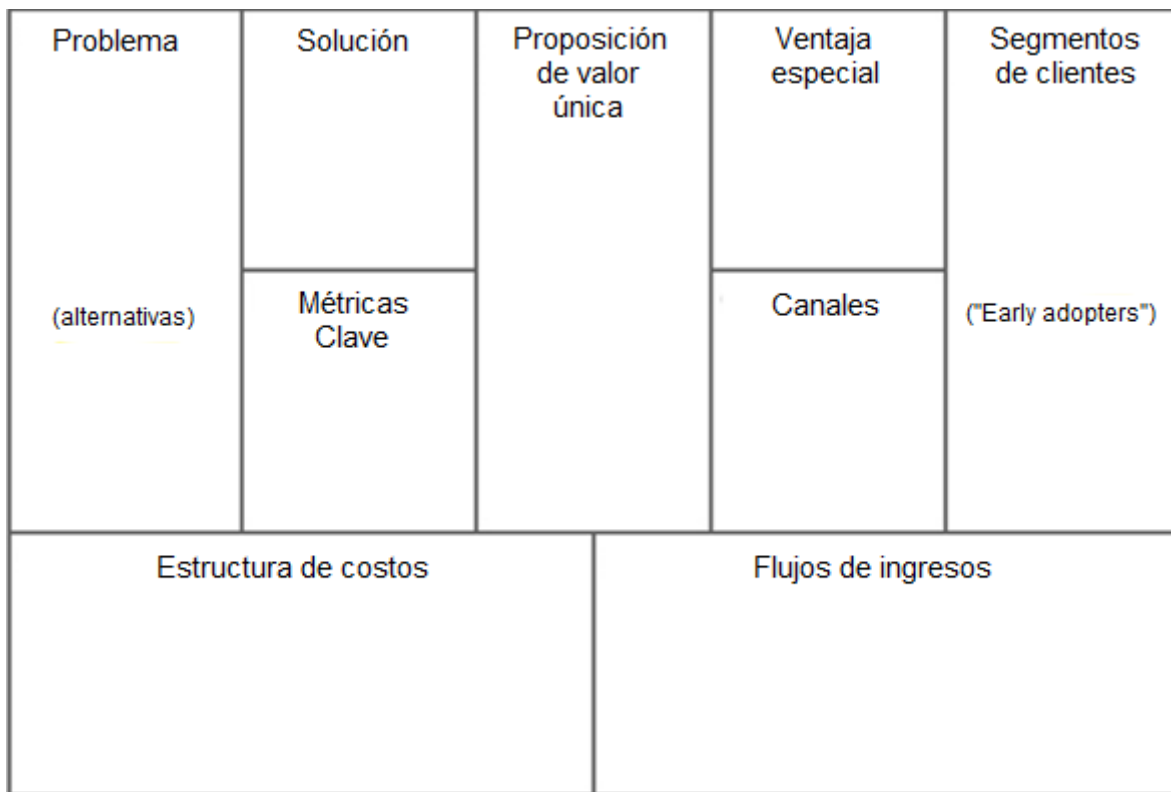


Figura N° 5: Modelo Lean Canvas
Elaboración Propia

1. Segmentos de clientes: Identificar y conocer los segmentos de clientes sobre los cuales trabajar, y sobre todo averiguar quiénes podrían ser los *early adopters* o usuarios visionarios con los que comenzar a trabajar. Esto es de vital importancia, ya que dirigirse al mercado de masas con usuarios maduros suele ser una mala idea para una *Startup*, al menos de entrada.
2. Problemas: Averiguar cuáles son los 3 principales problemas de ese colectivo (idealmente relacionados con el negocio), y descubrir cuáles son las soluciones alternativas al producto o servicio propuesto que usan para resolverlos. Es uno de los aspectos más complicados de averiguar pero más críticos, tal como al hablar sobre si los clientes saben lo que quieren o no.
3. Proposición única de valor: Dejar de forma clara, simple, sencilla y en una frase qué hace especial al producto o servicio y cómo se van a satisfacer las necesidades del cliente.
4. Solución: Una vez conocidos y priorizados los problemas a los que se enfrentan los clientes, se deben establecer cuáles son las 3 características más importantes del producto o servicio que les van a ayudar a resolverlo, de manera tal que se pueda hacer énfasis en ellas y no se pierda tiempo en funcionalidades secundarias.
5. Canales: Cómo va a llegar el producto o servicio a los segmentos de clientes con los que se va a trabajar: ¿con una fuerza comercial? ¿mediante una página web?

Es importante entender este camino a los clientes de forma global, es decir, no sólo pensando en la fase de la venta sino en toda la experiencia de cliente.

6. Flujos de ingreso: En este punto se debe reflexionar sobre cómo se va a ganar dinero, lo que no sólo incluye pensar en los diversos flujos, sino en el margen, valor del cliente, modelo de recurrencia... en definitiva, plantear la estrategia sobre cuáles serán los ingresos y cómo se obtendrán.
7. Estructura de costos: El opuesto de los ingresos, en la estructura de costes se deben recoger todos aquellos elementos que cuestan dinero, y que en la práctica indican el gasto aproximado que se tendrá mensualmente... y que por supuesto, al principio debería ser lo más contenido posible.
8. Métricas clave: Una vez definidos los elementos más importantes del modelo de negocio, es momento de determinar métricas de desempeño. Se debe establecer qué actividades se quieren medir y cómo, teniendo en cuenta que se deben generar un conjunto muy reducido y accionable de indicadores que luego sirvan para tomar decisiones.
9. Ventaja diferencial: Quizás uno de los puntos más complicados de definir. Recoge el aspecto que hace especial al producto o servicio, lo que causa que los clientes sigan viniendo a por más.

7.5 Fuerzas de Porter [3] [4]

Las cinco fuerzas de Porter es un modelo elaborado en el año 1979 por el doctor en economía Michael Porter, para describir cuáles son las fuerzas que influyen en la estrategia de una empresa. Dichas Fuerzas son las que se observan en la siguiente figura.



Figura N° 6: Diagrama Cinco Fuerzas de Porter
Elaboración Propia

El análisis que se plantea con esta herramienta, pretende determinar la intensidad de cada una de dichas fuerzas y de esta forma ver cuáles son las principales áreas en las que la empresa debe poner atención para lograr el cumplimiento satisfactorio de su visión y estrategia. Es importante prestar especial atención en algunos puntos particulares para cada fuerza:

1. Poder de negociación de los clientes

Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes estén muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permite que pueda hacer sustituciones a un costo igual o más bajo. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la empresa tendrá una disminución en los márgenes de utilidad. La sustitución se hace más crítica si a las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente integrarse hacia atrás. A continuación se muestran algunos puntos a considerar, en esa dirección:

- Cuota de concentración del comprador.
- Volumen del comprador.
- Costo de cambio del comprador.
- Disponibilidad de información del comprador.
- Habilidad para integrarse verticalmente.
- Disponibilidad de productos sustitutos existentes.
- Sensibilidad del comprador al precio.
- Precio total de la compra.

2. Poder de negociación de los proveedores

Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño pedido. La situación será más complicada si los insumos que suministran son clave, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo. La situación será aún más crítica si al proveedor le conviene estratégicamente integrarse hacia delante. Los siguientes son factores de importancia a considerar para esta fuerza de Porter:

- Costo de cambiar de proveedor.
- Grado de diferenciación de los suministros.
- Existencia de suministros sustitutos.
- Concentración de proveedores.
- Amenaza de concentración de proveedores.
- Costo de los suministros en relación al precio de venta del producto.
- Importancia del volumen para el proveedor.

3. Amenaza de nuevos competidores

Para una corporación será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos. A continuación los puntos importantes a considerar para la amenaza de nuevos competidores:

- Existencia de barreras de entrada.
- Economías de escala.
- Diferencias de producto en propiedad.
- Valor de la marca.
- Costes de cambio.
- Requerimientos de capital.
- Acceso a la distribución.
- Ventajas absolutas en costo.
- Ventajas en la curva de aprendizaje.
- Represalias esperadas.
- Políticas gubernamentales.

4. Amenaza de productos sustitutos

Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos, reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria. Ahora se mencionan los cuatro puntos más importantes a considerar para una correcta evaluación de la amenaza de productos sustitutos:

- Propensión del comprador a sustituir.
- Precios relativos de los productos sustitutivos.
- Coste de cambio del comprador.
- Nivel percibido de diferenciación de producto.

5. Rivalidad entre los competidores existentes

Para una corporación será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerra de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos. Los siguientes son puntos importantes para analizar esta fuerza de Porter:

- Poder de los compradores.
- Poder de los proveedores.
- Amenaza de nuevos competidores.
- Amenaza de productos sustitutivos.
- Crecimiento industrial.
- Sobrecapacidad industrial.
- Complejidad informacional y asimetría.
- Valor de la marca.

7.6 Análisis FODA [3] [4]

El análisis FODA se aplica para identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Para esto es necesario realizar un análisis del ambiente externo de la empresa, otro en la industria en particular en la que está inserta la empresa y por último uno de las capacidades internas de la empresa.

	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	Uso de fortalezas para aprovechar oportunidades	Uso de fortalezas para evitar amenazas
Debilidades	Vencer las debilidades aprovechando oportunidades	Reducir al mínimo las debilidades y evitar riesgos

Figura N° 7: Matriz de posibilidades FODA
Elaboración Propia

Análisis externo

En esta parte del análisis se diagnostica a la empresa con su industria, o dicho de otra forma, a las fuerzas que intervienen directamente con las actividades de la

empresa. Estas fuerzas pueden ser: los competidores, los clientes, los proveedores, los productos, sustitutos y las empresas que están por crearse. Este análisis, usualmente, se desarrolla con las metodologías de las cinco Fuerzas de Porter y un análisis PESTE. El primero, provee una visión del mercado específico donde se desenvuelve la empresa, en tanto que el análisis PESTE ofrece una mirada más global, a nivel de contexto en donde la industria a la que pertenece la empresa, opera.

Análisis interno

El análisis del ambiente interno permite identificar fortalezas y debilidades de la organización, examinando la cantidad y calidad de recursos que posee. Para realizar el análisis interno se puede utilizar el “perfil de capacidad interna”. EL PCI es un medio para evaluar las fortalezas y debilidades de una empresa. El PCI se preocupa de examinar las siguientes categorías: la capacidad directiva, competitiva, financiera, tecnológica, talento humano y administrativa.

Al final del análisis FODA, se diseña una matriz, donde se relaciona el análisis externo con el interno. De esa manera es más fácil visualizar las posibilidades que tiene la empresa dado el mercado y contexto que la rodea, como también debido a las acciones que ésta pudiese emprender, para así finalmente diseñar una estrategia.

7.7 Análisis PESTE [5]

Otra importante herramienta de análisis para observar el ambiente externo es el PESTE, que tiene como objetivo enfocarse en todas las dimensiones que pueden afectar el entorno de la empresa y el mercado del cual forma parte. Las dimensiones son las siguientes: Política, Económica, Social, Tecnológica y Ecológica. A continuación se describe brevemente en qué consisten.

- **Política:** Esta dimensión considera el sistema político actual, las instituciones políticas que afectan el mercado de la empresa, y la estabilidad de los sistemas políticos actuales.
- **Económica:** En el ámbito económico es importante considerar la estabilidad macro-económica en el momento, el tamaño y la naturaleza de la economía, el rol que cumple el estado en la economía, como también las relaciones internacionales.
- **Social:** Esta dimensión también incorpora la cultura. Básicamente, la idea es tener claro el tamaño de la población, la estructura etaria de la población, la distribución geográfica, la composición étnica, la distribución del ingreso, la población activa y su diversidad, como también preferencias y percepciones en cuanto a los productos y servicios.
- **Tecnológica:** Esta dimensión incluye las tecnologías disponibles en el mercado, el desarrollo e innovación en la forma de producir, y las aplicaciones del conocimiento.

- **Ecológica:** Para esta dimensión es necesario el conocimiento sobre los temas ambientales, entendiendo regulaciones, tendencias y preferencias (y preocupaciones) de clientes, consumidores y población en general.

7.8 Customer Lifetime Value

El *Customer Lifetime Value* (CLV) es una predicción del valor presente neto de todos los ingresos futuros que un cliente genera a la empresa. Estos flujos pueden ser modelados de una forma muy simple, utilizando cuatro variables de importancia: el margen que éste genera en cada período; la tasa de descuento temporal, debido al costo de oportunidad del dinero (el dinero vale más hoy que en períodos futuros); la tasa de retención del cliente; y el costo de adquisición del cliente, asociado a costos de marketing y publicidad.

$$\begin{aligned}
 m &= \text{Margen} \\
 i &= \text{Tasa de descuento} \\
 r &= \text{Tasa de retención} \\
 CA &= \text{Costo de Adquisición}
 \end{aligned}$$

El modelo de CLV se deduce de la siguiente forma:

Si el ingreso percibido por un cliente en cada período es igual a m , en T períodos, aplicando una tasa de descuento de i , un cliente significará un ingreso de:

$$CLV = \frac{m}{1+i} + \frac{m}{(1+i)^2} + \dots + \frac{m}{(1+i)^T} - CA$$

Pero como los clientes terminan su relación con la empresa con una cierta probabilidad, se aplica un factor de retención, que indica la probabilidad de que el cliente siga su relación de, valga la redundancia, cliente con la empresa, quedando:

$$CLV = \frac{m * r}{1+i} + \frac{m * r^2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{m * r^T}{(1+i)^T} - CA$$

Suponiendo un horizonte T infinito, se converge a la siguiente expresión:

$$CLV = \frac{m * r}{1+i-r} - CA$$

Lo importante a hacer notar es lo siguiente: la variable que más impacta en el CLV, en términos porcentuales, es el factor retención r el cual tiene un impacto incluso mayor que el margen, es decir, un aumento porcentual en la retención produce un impacto mayor que un aumento porcentual en cualquier otra variable del modelo.

7.9 Problema del Vendedor Viajero (TSP) [10]

Para este trabajo es de interés el conocido Problema del Vendedor Viajero (*Travelling Salesman Problem* o TSP en inglés), ya que es aplicable a cualquier modelo de servicio que requiera despacho de productos a distintos puntos de una determinada ciudad o región geográfica.

Definición:

Dado un conjunto finito de nodos (o puntos en un mapa), un conjunto de arcos que une cada par de nodos, con un costo de viaje asociado a cada arco, el TSP consiste en visitar todos los nodos exactamente una vez con determinado nodo de inicio y término del recorrido, todo al mínimo costo posible.

Asumimos costos simétricos, esto es, viajar desde el nodo X al nodo Y tiene el mismo costo que viajar desde el nodo Y al nodo X. La condición de visitar todos los nodos implica que el problema se reduce a decidir en qué orden serán visitados.

A continuación se presenta el modelo matemático utilizado para resolver el TSP:
Conjuntos

$$\begin{aligned} V &= \text{Conjunto de Nodos} \\ E &= \text{Conjunto de Arcos } ((i, j) \in V \times V) \end{aligned}$$

Parámetros

$$C_e = \text{Distancia (costo) recorrida al utilizar el arco } e$$

Variables

$$X_e = \begin{cases} 1 & \text{si se usa el arco } e \in E. \\ 0 & \sim \end{cases} \quad (1)$$

Función objetivo:

$$\min \sum_{e \in E} (X_e \times C_e) \quad (2)$$

Restricciones

- Restricción 1: Cada nodo debe tener exactamente dos arcos utilizados conectados a él:

$$\sum_{e \in \delta(v)} X_e = 2 \quad \forall v \in V \quad (3)$$

- Restricción 2: No pueden haber sub-tours (cada subconjunto de nodos debe tener al menos dos conexiones con otros nodos):

$$\sum_{e \in \delta(S)} X_e \geq 2 \quad \forall \emptyset \subsetneq S \subsetneq V \quad (4)$$

(1): Esta parte del modelo constituye la única variable de decisión, que consiste en una variable binaria que toma valor 1 si un determinado arco se usa, y toma valor 0 si no.

(2): Esta parte corresponde a la función objetivo del modelo, donde se minimiza la distancia total recorrida al pasar por todos los nodos del grafo.

(3): Esta primera restricción obliga a que cada nodo tenga exactamente dos conexiones con el resto de los nodos, o sea, que cada nodo tenga exactamente dos arcos utilizados conectados a él.

(4): Esta segunda y última restricción elimina los denominados “*subtours*”, que consisten en circuitos cerrados independientes que recorren sólo una parte de los nodos cada uno, que cumplen con la primera restricción pero no con el hecho de que sólo debe haber un gran circuito que recorra todos los nodos. Para eliminarlos, obliga a que cada subconjunto de nodos tenga al menos dos conexiones (arcos utilizados) con el resto de los nodos (que no estén en dicho conjunto).

7.10 Heurística “Vecino más cercano” [11]

Se puede definir una heurística como una técnica que aumenta la eficiencia de un proceso de búsqueda de un óptimo, posiblemente sacrificando demandas de completitud. Las heurísticas son como los guías de turismo: resultan adecuados en el sentido de que generalmente suelen indicar las rutas interesantes; son malos en el sentido de que pueden olvidar puntos de interés para ciertas personas. Al usar buenas heurísticas se pueden expresar buenas (aunque posiblemente no óptimas) soluciones a problemas difíciles, como el del viajante de comercio.

Una función heurística es una correspondencia entre las descripciones de estados del problema hacia alguna medida de deseabilidad, normalmente representada por números. Quiere decir que mensura cada estado del problema (solución) y dice qué tan cerca de la solución óptima está.

El propósito de una función heurística es el de guiar el proceso de búsqueda en la dirección más provechosa sugiriendo qué camino tomar cuando hay más de uno disponible. Cuanto más exactamente estime la función heurística los méritos de cada nodo del árbol (o grafo) que representa al problema, más directo será el proceso de solución. En general, hay que hacer una ponderación entre el costo de evaluación de una función heurística y el ahorro de tiempo de búsqueda que proporciona la función.

La heurística “Vecino más cercano” se desarrolla de la siguiente forma:

1. Se empieza por un tour parcial trivial que contenga un punto cualquiera.
2. El próximo punto elegido es el más cercano al último del tour siempre que no esté aún incluido en el tour.
3. Repetir el paso 2, hasta que todos los puntos estén en el tour.

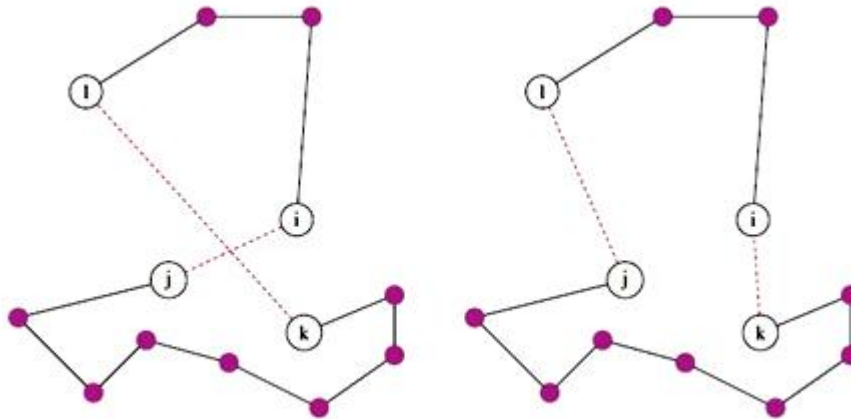


Figura N° 5: Diferencia entre decisión siguiendo heurística "Vecino más cercano" y resolución a optimalidad

Fuente: <http://materias.fi.uba.ar>

7.11 Modelo de demanda aleatoria con sistema de revisión continua [12]

Se considera como Inventario a las cantidades almacenadas de materia prima, productos en proceso, producto final o repuestos. La gestión de estos elementos tiene un fuerte impacto en relación al uso de capital y la probabilidad de cumplir con las demandas del negocio. Las principales decisiones relacionadas a la administración de inventarios son:

1. ¿Qué artículos mantener en inventario?
2. ¿Cuánto ordenar?
3. ¿Cuándo ordenar?
4. ¿Qué tipo de sistema de administración de inventarios utilizar?

Para responder a estas interrogantes, se utilizan modelos matemáticos tales que las decisiones en torno a estos cuatro puntos se tomen de manera tal de minimizar los costos y aumentar la probabilidad de cumplir con las demandas de stock. A continuación se trata el modelo que se ajusta de mejor forma al servicio que se busca brindar.

Sistema de revisión continua con demanda aleatoria

Se definen:

Q: tamaño de la orden
R: punto de reorden
L: tiempo de entrega
m: demanda media
s: inventario de seguridad

Nivel de servicio: probabilidad de servir todas las demandas

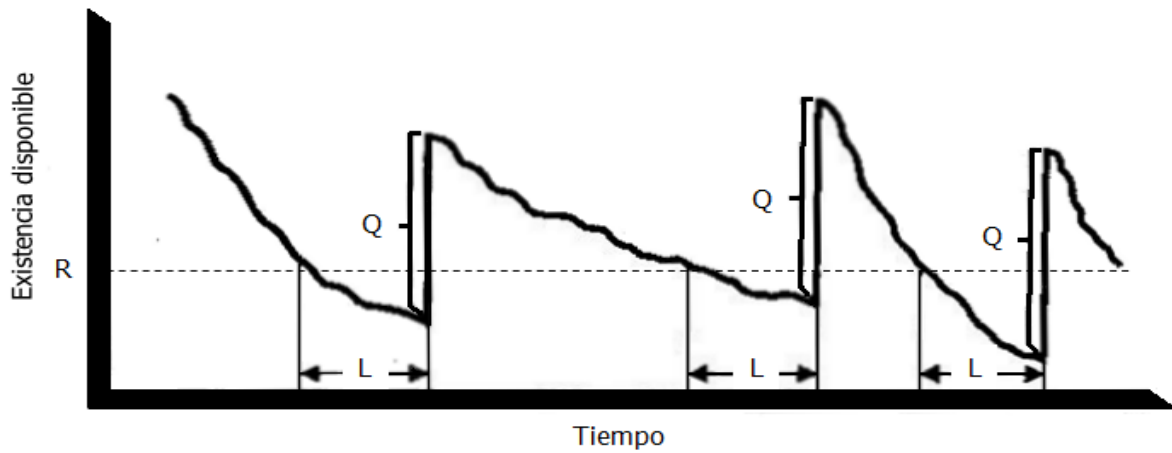


Figura N° 6: Niveles de existencias

Fuente: Andrés Weintraub, Clase "Gestión de inventarios", IN4703 Gestión de Operaciones

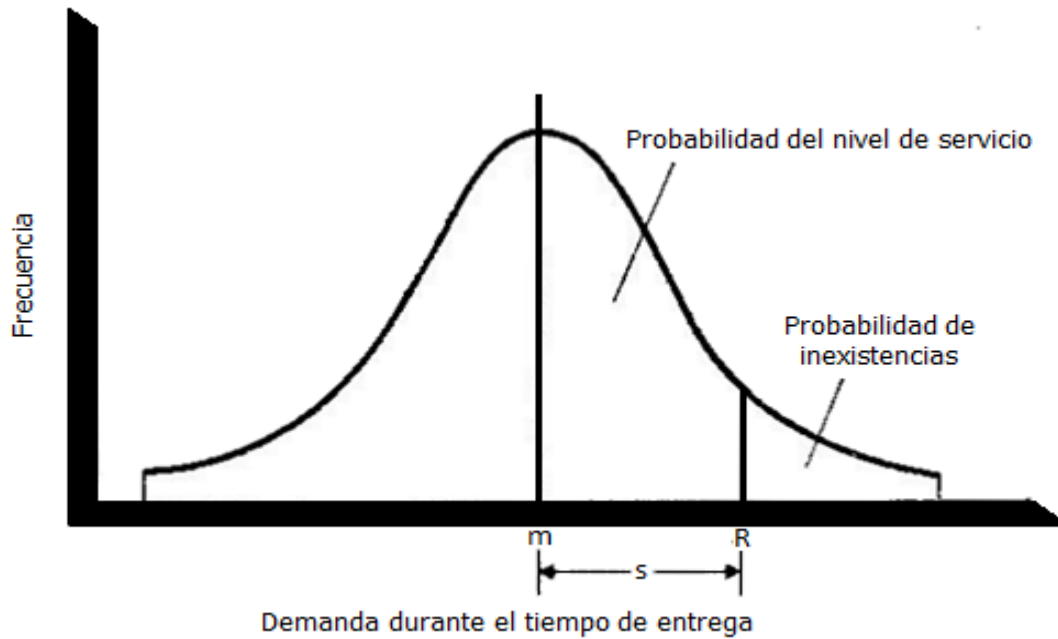


Figura N° 7: Distribución de probabilidad de la demanda

Fuente: Andrés Weintraub, Clase "Gestión de inventarios", IN4703 Gestión de Operaciones

En este caso, la demanda muestra una distribución Normal, sin embargo, la distribución puede ser de cualquier tipo.

Punto de reorden

$$z = \text{factor de seguridad}$$
$$\sigma = \text{desviación estándar en tiempo de orden}$$

El punto de reorden será, entonces:

$$R = m + s = m + z\sigma$$

Esto quiere decir que cuando el stock de productos alcance un nivel $m + z\sigma$, se deberá hacer un nuevo pedido de productos.

8 Investigación de Mercado

Esta investigación de mercado busca recopilar toda la información necesaria para el diseño, tanto del servicio como de la estrategia del negocio y cumplir así con los objetivos fijados en este trabajo de título. Primero se debe investigar a fondo el segmento objetivo al que irá enfocado el proyecto en una etapa inicial, luego identificar principales competidores y finalmente determinar requerimientos del servicio y de los productos que se ofertarán.

8.1 Hipótesis

Como punto de partida se plantean hipótesis que luego se respaldarán con datos recogidos.

Las hipótesis son las siguientes:

- Los ingresos del segmento de mayores recursos de la población han aumentado en los últimos años, al igual que su interés por consumir alimentos saludables.
- La población del segmento objetivo experimenta múltiples quiebres que hacen que su consumo de productos del mar sea inferior al consumo que debiese presentar dadas las características de fauna y geografía del país.
- Los canales tradicionales no tienen la capacidad de presentar una propuesta de mayor calidad o a menor precio que la propuesta del Holding.

8.2 Requerimientos de información

La información más útil para responder a las interrogantes requiere datos estadísticos del segmento objetivo como: tamaño de población, ingresos familiares de los últimos años, cantidad consumida de alimentos del mar y otros alimentos saludables e hipocalóricos. Además se hace necesario un análisis cualitativo de la población de interés enfocado a detectar inquietudes y quiebres. Igualmente importante es un análisis de calidad y precios de los canales tradicionales. Finalmente, se realiza un benchmarking.

8.3 Datos estadísticos

Según la información que publica el Banco Central, en los últimos años el PIB per cápita ha aumentado, lo que se traduce en un alza en los ingresos de la población

desde US\$12.000 anuales en el año 2010 hasta los US\$15.000 anuales en el año 2012 [13].

La Encuesta Nacional de Ingresos de Hogares y Personas del INE del año 2009 muestra que los diez deciles de ingreso se distribuyen de la siguiente forma:

2.3-01 INGRESOS PROMEDIO DEL HOGAR (PESOS DE OCTUBRE 2009)

Decil	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
1	39.071	42.222	0	55.000
2	64.829	65.000	55.000	74.344
3	83.264	83.111	74.344	92.488
4	101.877	101.500	92.488	112.000
5	122.724	122.857	112.000	133.953
6	147.418	147.349	133.953	162.084
7	179.392	178.326	162.084	200.000
8	228.669	226.437	200.000	266.667
9	331.286	325.000	266.667	420.000
10	821.601	633.333	420.000	14.875.000

FUENTE: Encuesta Suplementaria de Ingresos, INE.

Figura N° 8: Estadísticas de ingresos del hogar por decil

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Estadísticas de distribución del ingreso y consumo, y de la seguridad social

Los ingresos del décimo decil, dividido en 10 percentiles se describen como muestra la figura:

2.3.1-01 INGRESOS PROMEDIO MENSUALES DEL HOGAR, PERCENTILES DEL DÉCIMO DECIL DE HOGARES (PESOS DE OCTUBRE 2009)

Percentil	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
91	434.538	435.000	420.000	450.000
92	465.695	465.417	450.000	485.277
93	502.656	500.000	485.277	525.000
94	546.101	546.500	525.000	572.603
95	603.077	602.790	572.603	633.333
96	670.802	667.000	633.333	706.667
97	765.178	761.634	706.667	825.000
98	898.799	900.000	825.000	1.000.000
99	1.151.836	1.146.000	1.000.000	1.366.666
100	2.177.328	1.850.000	1.366.666	14.875.000

FUENTE: Encuesta Suplementaria de Ingresos, INE.

Figura N° 9: Estadísticas de ingresos del hogar por percentiles del décimo decil

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Estadísticas de distribución del ingreso y consumo, y de la seguridad social

En la Región Metropolitana residen, al 2012, 6.857.439 personas, conformando un estimado de 1.735.558 familias, con un promedio de 3,5 personas por familia **[14]**. Este proyecto apunta a llegar a los segmentos ABC1 y C2, es decir, 29,9% del total de las familias residentes en la Región Metropolitana **[15]**. Estos dos segmentos suman 520.565 familias, correspondientes al quintil superior de la población, con un ingreso promedio por familia de \$2.651.817 **[16]**. FAM Hogar busca llegar por lo menos al 1% de las familias objetivo, es decir, a 5.200 hogares.

El incremento en los ingresos genera un aumento en el consumo de diversos productos, entre los que podríamos encontrar los de calidad gourmet.

En Santiago se registra un consumo promedio de 24,5 kilogramos de pescados al año por familia, con un número aproximado de integrantes por hogar de 3,5 personas **[14]**. El porcentaje de gasto en pescados y mariscos del quinto quintil es de un 0,33% **[16]**.

CUADRO N° 3: ESTRUCTURA DEL GASTO, POR GRUPO DE QUINTIL DE HOGARES, SEGÚN PRODUCTO, GRAN SANTIAGO, EPF NOVIEMBRE 2006 - OCTUBRE 2007

código (1 y 2 Dígitos)	PRODUCTOS	ESTRUCTURA DEL GASTO (Porcentaje)					
		TOTAL DE HOGARES	1	2	3	4	5
		(Hogares Ordenados de Acuerdo al Ingreso del Hogar)					
	TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1000	ALIMENTOS Y BEBIDAS	22,08	36,53	32,00	27,60	23,23	15,64
1100	PAN, CEREALES, PASTAS	3,81	7,93	6,52	5,30	3,95	2,10
1200	CARNES	3,69	7,40	6,16	5,10	4,03	2,05
1300	PESCADO Y MARISCO	0,42	0,59	0,51	0,53	0,46	0,33
1400	LECHE, QUESOS Y HUEVOS	2,02	3,37	3,02	2,64	2,17	1,34
1500	ACEITES, MANTEQUILLA Y MARGARINA	0,46	1,06	0,80	0,59	0,50	0,24
1600	FRUTAS	1,29	2,13	1,84	1,60	1,43	0,88
1700	VERDURAS Y TUBÉRCULOS	1,98	4,52	3,59	2,74	1,99	1,02
1800	AZÚCAR, CAFÉ, TÉ, DULCES Y CONDIMENTOS	2,16	3,50	3,11	2,64	2,28	1,55
1900	BEBIDAS EN CASA Y GASTOS EN RESTAURANTES	6,26	6,04	6,45	6,46	6,42	6,12
2000	VESTUARIO Y CALZADO	5,24	5,19	5,55	5,50	5,62	4,93
2100	VESTUARIO PARA HOMBRE Y NIÑO	1,38	1,22	1,44	1,33	1,45	1,37
2200	VESTUARIO PARA MUJER Y NIÑA	1,70	1,50	1,52	1,65	1,73	1,76
2300	VESTUARIO Y ACCESORIOS PARA GUAGUAS	0,39	0,65	0,60	0,49	0,47	0,24
2400	ACCESORIO DE VESTUARIO PARA HOMBRE	0,05	0,03	0,06	0,06	0,05	0,05
2500	ACCESORIO DE VESTUARIO PARA MUJER	0,05	0,05	0,04	0,05	0,06	0,05
2600	MATERIALES PARA CONFECCIÓN Y ARREGLO DE ROPA	0,08	0,09	0,14	0,06	0,11	0,07
2700	HECHURRAS Y ARREGLOS DE PRENDA DE VESTIR	0,06	0,02	0,01	0,02	0,10	0,06
2800	CALZADO	1,40	1,58	1,65	1,75	1,61	1,12
2900	VESTUARIO SIN ESPECIFICAR	0,14	0,05	0,09	0,08	0,05	0,21
3000	GASTO DE LA VIVIENDA, AGUA, COMBUSTIBLE Y ELECTRICIDAD	14,46	18,20	15,70	14,78	13,83	13,85
3100	ARRIENDOS, DIVIDENDOS, CONTRIBUCIONES Y OTROS GASTOS DE REPARACIÓN Y MANTENCIÓN	8,44	7,20	6,89	7,40	7,57	9,66
3200	AGUA POTABLE	1,47	3,08	2,31	1,87	1,42	0,95
3300	COMBUSTIBLE Y ELECTRICIDAD	4,56	7,92	6,50	5,51	4,83	3,24
4000	EQUIPAMIENTO Y CUIDADOS DE LA CASA	7,60	6,21	6,10	6,33	7,18	8,70
4100	MUEBLES	1,22	1,13	1,18	1,24	1,60	1,06
4200	ACCESORIOS Y DECORACIONES	0,25	0,15	0,15	0,17	0,19	0,33
4300	TEXTILES PARA EL HOGAR	0,39	0,18	0,24	0,41	0,32	0,47
4400	ARTEFACTOS PARA EL HOGAR	1,26	1,76	1,55	1,54	1,48	0,93
4500	VAJILLA, CRISTALERÍA, UTENSILIOS DOMÉSTICOS	0,37	0,35	0,34	0,32	0,43	0,36
4600	PRODUCTOS Y UTENSILIOS PARA MANTENIMIENTO DEL HOGAR	1,88	2,49	2,35	2,08	2,00	1,58
4700	SERVICIO DOMÉSTICO	2,24	0,15	0,28	0,57	1,17	3,96

CONTINUA •

CUADRO N° 3: ESTRUCTURA DEL GASTO, POR GRUPO DE QUINTIL DE HOGARES, SEGÚN PRODUCTO, GRAN SANTIAGO. EPF NOVIEMBRE 2006 - OCTUBRE 2007

CÓDIGO (1 y 2 Dígitos)	PRODUCTOS	TOTAL DE HOGARES	ESTRUCTURA DEL GASTO (Porcentaje) GRUPO QUINTIL (Hogares Ordenados de Acuerdo al Ingreso del Hogar)				
			1	2	3	4	5
			5000	GASTO EN SERVICIOS MÉDICOS	5,64	4,80	4,11
5100	MEDICAMENTOS	1,82	1,60	1,51	1,62	1,91	1,94
5200	INSUMOS MÉDICOS	0,11	0,16	0,15	0,09	0,14	0,08
5300	APARATOS Y EQUIPOS AUXILIARES	0,46	0,47	0,41	0,47	0,53	0,43
5400	SERVICIOS PROFESIONALES DE LA SALUD	2,30	1,46	1,50	1,91	2,70	2,55
5500	ATENCIÓN HOSPITALARIA	0,91	1,09	0,54	1,25	0,90	0,88
5600	SEGURO DE SALUD	0,04	0,01	0,00	0,01	0,03	0,06
6000	TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	22,35	14,03	18,93	20,18	22,61	24,81
6100	TRANSPORTE PRIVADO	13,20	3,27	6,94	8,14	12,06	18,05
6200	TRANSPORTE PÚBLICO	4,69	6,50	7,29	6,96	5,50	2,79
6300	COMUNICACIONES	4,46	4,27	4,70	5,08	5,05	3,97
7000	RECREACIÓN	4,10	3,32	3,93	3,75	3,97	4,41
7100	EQUIPO Y ACCESORIOS	2,68	2,62	3,00	2,61	2,60	2,68
7200	REPARACIÓN DE ARTÍCULOS RECREATIVOS	0,04	0,05	0,03	0,08	0,04	0,03
7300	SERVICIOS DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO	1,07	0,50	0,64	0,78	0,96	1,38
7400	LIBROS, DIARIOS Y REVISTAS	0,31	0,15	0,26	0,29	0,36	0,32
8000	ENSEÑANZA	6,17	3,42	4,25	5,76	5,98	7,20
8100	ENSEÑANZA	6,17	3,42	4,25	5,76	5,98	7,20
9000	OTROS BIENES Y SERVICIOS	12,36	8,31	9,43	10,77	11,38	14,51
9100	CUIDADO Y EFECTOS PERSONALES	2,11	1,91	2,03	2,13	2,24	2,10
9200	RELOJES, JOYAS Y FANTASÍAS	0,14	0,05	0,17	0,05	0,14	0,17
9300	OTROS ARTÍCULOS PERSONALES	0,22	0,15	0,13	0,18	0,20	0,27
9400	TABACO	0,92	1,58	1,56	1,38	1,04	0,48
9500	COMPUTADORES PERSONALES, ARTÍCULOS Y SUMINISTROS DE ESCRITORIO	1,70	1,04	1,52	1,60	2,06	1,70
9600	GASTO EN LUGARES PARA ALOJAMIENTO	5,33	3,02	3,29	4,13	4,20	6,97
9700	SERVICIOS FINANCIEROS	0,18	0,02	0,02	0,03	0,03	0,35
9800	OTROS SERVICIOS	1,77	0,53	0,70	1,27	1,47	2,47

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas.

Figura N° 10.:(Tabla dividida en dos partes): Porcentaje de ingreso gastado en productos del mar de los cinco quintiles de la población.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Estadísticas de distribución del ingreso y consumo, y de la seguridad social

8.4 Estimación consumo promedio del segmento objetivo

A continuación se presenta una estimación estadística del consumo de alimentos del mar del segmento objetivo, utilizando supuestos que como propósito tienen, encontrar una aproximación en términos de órdenes de magnitud, ya que el proyecto será abordado desde el punto de vista de un *Lean Startup*. Según Eric Ries, creador de la idea de esta metodología:

“El primer problema es el atractivo que presentan un buen plan, una estrategia sólida, y un estudio de mercado. En épocas anteriores, éstos eran buenos indicadores de éxito. La tentación abrumadora es aplicarlos indistintamente en Startups, pero esto no funciona, porque los Startups operan en ambientes con demasiada incertidumbre. En un Startup se parte sin saber quién es el cliente o cómo debería ser su producto. A medida que el ambiente se vuelve más incierto, se hace más y más difícil predecir el futuro. Los viejos métodos de gestión no están a la altura. La planificación y previsión sólo son precisas si existe un funcionamiento estable y un entorno relativamente estático. En un Startup no existe ninguno de los dos. El segundo problema es que al ver cómo el management tradicional falla al resolver estos problemas, algunos empresarios e inversionistas han optado por la escuela del Startup “Just Do It” (hacer las cosas sin planificación). Postulando que si la gestión es el problema, el caos es la respuesta. Por desgracia, la evidencia indica que esto tampoco funciona bien.” [17]

Por lo anteriormente señalado, las estimaciones se realizaron utilizando supuestos fuertes, de manera tal de encontrar resultados que sirvieran solamente de orientación, para luego ser contrastados con experiencia empírica.

Para calcular la disposición a pagar, se hacen los siguientes supuestos:

Primer Supuesto

Se pueden usar sólo los datos del décimo decil, ya que este decil engloba al segmento objetivo, y podemos asumir que la desviación estándar de los 10 últimos percentiles (del percentil 91 al percentil 100) es representativa de la desviación estándar total del décimo decil. Se usan los últimos porque corresponden a datos reales, no así los promedios, que son derivados de éstos. La desviación obtenida de esta forma es $\sigma = 4.481.946,43$.

Segundo Supuesto

Los ingresos del décimo decil tienen una distribución normal, con media igual al promedio de los últimos 10 percentiles, $\bar{x} = \mu = 2.143.954,6$

De esta forma, se tiene el siguiente gráfico:

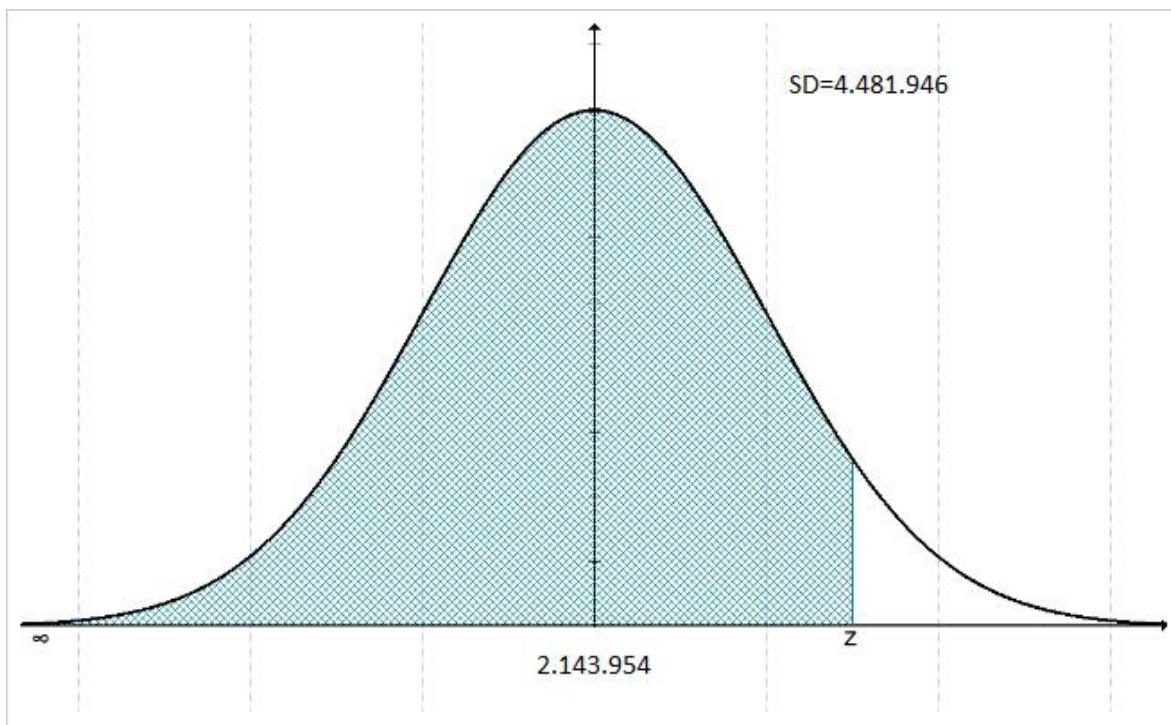


Figura N° 11: Gráfico distribución normal de ingreso del décimo decil y búsqueda de valor Z
Elaboración Propia

Para obtener la disposición a pagar del 1% de mayor ingreso se estandariza la distribución y se busca el Z tal que la probabilidad sea $P = 1 - \frac{1}{100}$, luego ese Z se transforma a valor real, multiplicando por σ y sumando μ . Como el consumo per cápita de ese segmento es de un 0,33%, se multiplica el valor real por $\frac{0,33}{100}$ y se multiplica por el número promedio de integrantes de hogares chilenos, 3,5. El valor resultante es \$145.189,52.

Este valor es consistente con la experiencia empírica que se ha recolectado mediante el proyecto Pesca Freezer, el cual arroja que los clientes de mayor poder adquisitivo muestran un consumo que llega a los \$120.000.

En cuanto a la viabilidad administrativa y técnica, existe total apoyo de la empresa FríoSur para facilitar toda la información y recursos necesarios para el estudio y ejecución de este proyecto, ya que el cliente del proyecto es el Gerente General de FríoSur Alimentos del Mar. Esto lo convierte en un proyecto viable administrativamente.

De igual forma, existen metodologías adecuadas para el análisis de todos los datos que se obtengan de la investigación, las cuales son detalladas en el acápite "Marco Metodológico" del presente informe.

8.5 Investigación cualitativa del segmento objetivo

Se diseña una entrevista en profundidad¹⁰ orientada a detectar los quiebres del segmento objetivo¹¹, ya que como método exploratorio, este era el que se ajustaba mejor a los requerimientos de información y tolerancia al sesgo, ya que si bien es un método difícil de aplicar masivamente, entrega información menos sesgada que una encuesta, y es más aplicable al segmento objetivo que un *focus group* [18]. En el diseño de esta entrevista se busca detectar tanto las causas por las cuáles el entrevistado cree que el consumo de productos del mar resulta dificultoso, como los quiebres que éste experimenta tanto al adquirir los productos, como al cocinarlos y consumirlos. Además, se pregunta directamente cómo le gustaría que fuese la oferta de productos del mar, a fin de detectar posibles esquemas de diseño que el entrevistado pudiese aportar, desde una óptica externa a la oferta de un servicio de suministro continuo a domicilio, de manera tal de tener acceso a opciones aún más diversas.

8.6 Benchmarking

8.6.1 Club de Amantes del Vino

C.A.V. brinda un servicio de suministro a domicilio de vinos de alta calidad, el cual es contratado eligiendo entre una variedad de planes mensuales que varían en la cantidad y calidad de los vinos que éstos contemplan, existiendo 4 opciones de calidad y por cada una de esas opciones, 3 opciones de cantidad, resultando en una combinatoria de 12 opciones distintas. Cuando un cliente suscribe al servicio, se le envía mensualmente un paquete consistente en una revista “LA CAV” más un conjunto de vinos correspondientes a la naturaleza de la suscripción, la selección de éstos es realizada por C.A.V., y está pensada para ofrecer distintas variedades de vinos, permitiendo al cliente probar nuevas cepas que de lo contrario no probaría, entregando así una experiencia que busca ampliar la “cultura de conocimiento del vino” de sus suscriptores¹².

La suscripción al servicio que ofrece C.A.V. se puede realizar en su página de internet, www.lacav.cl o mediante un *call center* implementado para este fin, además de poder recomendar o ser recomendado por un suscriptor del servicio, en cuyo caso, quien recomienda la suscripción recibe un incentivo que consta de regalos relacionados con el mundo vinícola.

8.6.2 Natura

Natura opera utilizando un modelo basado en venta personalizada por medio de distribuidores. Esta empresa produce especialmente productos de belleza como

¹⁰ Una entrevista en profundidad es una forma no estructurada y directa de obtener información, pero, a diferencia de los focus group, son individuales. Usualmente se diseña una pauta a seguir, teniendo en cuenta la información que se busca y procurando no influir en las respuestas del entrevistado, de manera tal de obtener respuestas lo menos sesgadas posible.

¹¹ Entrevista revisada y aprobada por el profesor del ramo IN5625, Investigación de Mercados del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

¹² Fuente: <http://www.lacav.cl/index.php?seccion=club&subseccion=suscripcion>

cosméticos, cremas, perfumes, etc.; enfocándose principalmente en el cuidado del planeta, usando por ejemplo, productos reciclables. Estos productos son comercializados en países como Brasil, Perú y Chile.

Para poder comercializar estos productos, Natura cuenta con centros donde los productos son almacenados para luego ser entregados a distribuidoras, las cuales se denominan “consultoras Natura”, quienes son encargadas de captar clientes y persuadirlos, para así efectuar la venta de algunos productos.¹³

La venta se hace mostrando los catálogos, que son entregados por la empresa a los distribuidores, los cuales llegan a la residencia de cada consultora junto con los pedidos o por correo. Los catálogos son pequeñas revistas donde se muestra una gran variedad de productos disponibles, los precios de estos son fijados por la misma empresa, los cuales vienen especificados junto a cada uno, así también el precio de las ofertas, las que van variando en cada “ciclo” de venta.

Las “consultoras Natura” se encargan de hacer el pedido, a través de la página web o por medio telefónico y la empresa cuenta con medios de transportes los cuales hacen despachos de los pedidos a las consultoras en sus direcciones particulares y ellas hacen entrega contra pago a los clientes.

Para incorporarse a Natura como consultoras, deben comprar un set de productos, el cual se le vende con un 35% de descuento y luego cada consultora lo puede vender al precio del listado entregado por la empresa o al que desee para poder obtener así una ganancia adicional al pedido correspondiente.

La relación comercial entre Natura y las consultoras se formaliza mediante un contrato el cual se denomina “Contrato de consultora (or) comisionista independiente”¹⁴.

Se pueden hacer abonos o pago parcial: donde se deberá pagar la totalidad del monto, o de lo contrario se pueden hacer abonos en los lugares que la empresa tenga habilitados para este servicio, por ejemplo, servipag; cada abono tendrá un recargo de \$1500 por transacción.

Natura tiene como único ingreso el margen que aplican al vender los productos a sus distribuidores, quienes, luego al venderlos aplican un margen adicional al precio determinado, que oscila entre el 20% y el 30%, dependiendo del producto.

8.6.3 Ensucasa.cl

Esta empresa se dedica a la distribución a domicilio de alimentos de origen animal y vegetal, como carnes de ganado bovino, porcino y avícola. También comercializan productos como huevos, leche, jugos de fruta y frutas.

¹³ Se asume que las consultoras son de género femenino porque en la práctica se da esa tendencia.

¹⁴ El detalle del contrato se adjunta en Anexos.

La comercialización de estos productos por parte de Ensucasa.cl no contempla ningún tipo de procesamiento ni alteración de los productos. La empresa no cambia ninguna de las características de los productos con que se abastece, llámese línea de elaboración (producto fresco o congelado), formato de empaque (empaques de un peso determinado no son transformados en empaques de un peso distinto al original, ni se cambia el diseño o el tamaño de los empaques) o alguna de las cualidades físicas del producto, en definitiva, la empresa compra productos y los vende exactamente como los recibe de sus proveedores, actuando exclusivamente como distribuidor.

Esta empresa realiza entregas en Santiago y Viña del mar, empleando transportes propios que realizan repartos a lo largo del día, siguiendo rutas que les permitan entregar todos los productos manteniendo la cadena de frío de éstos. Mensualmente, utilizando 4 camionetas de reparto, despachan alrededor de 2.000 pedidos, los cuáles deben superar un monto de venta de \$12.000 para que el despacho sea gratis para el cliente, lo cual se cumple prácticamente en la totalidad de los casos. Estos pedidos se pueden realizar desde su página en internet o llamando a un *call center* habilitado para recibir pedidos y asesorar a los clientes en su compra¹⁵.

8.6.4 Clark Fish

Esta empresa se dedica a la distribución a domicilio de alimentos del mar congelados en los Estados Unidos, inclusive entre estados, utilizando empaques al vacío, los cuales son dispuestos en empaques aislantes que conservan la temperatura del producto y luego puestos en cajas de cartón que son enviadas por correo certificado al domicilio del cliente.

¹⁵ <http://www.ensucasa.cl/sitio/como-funciona/>

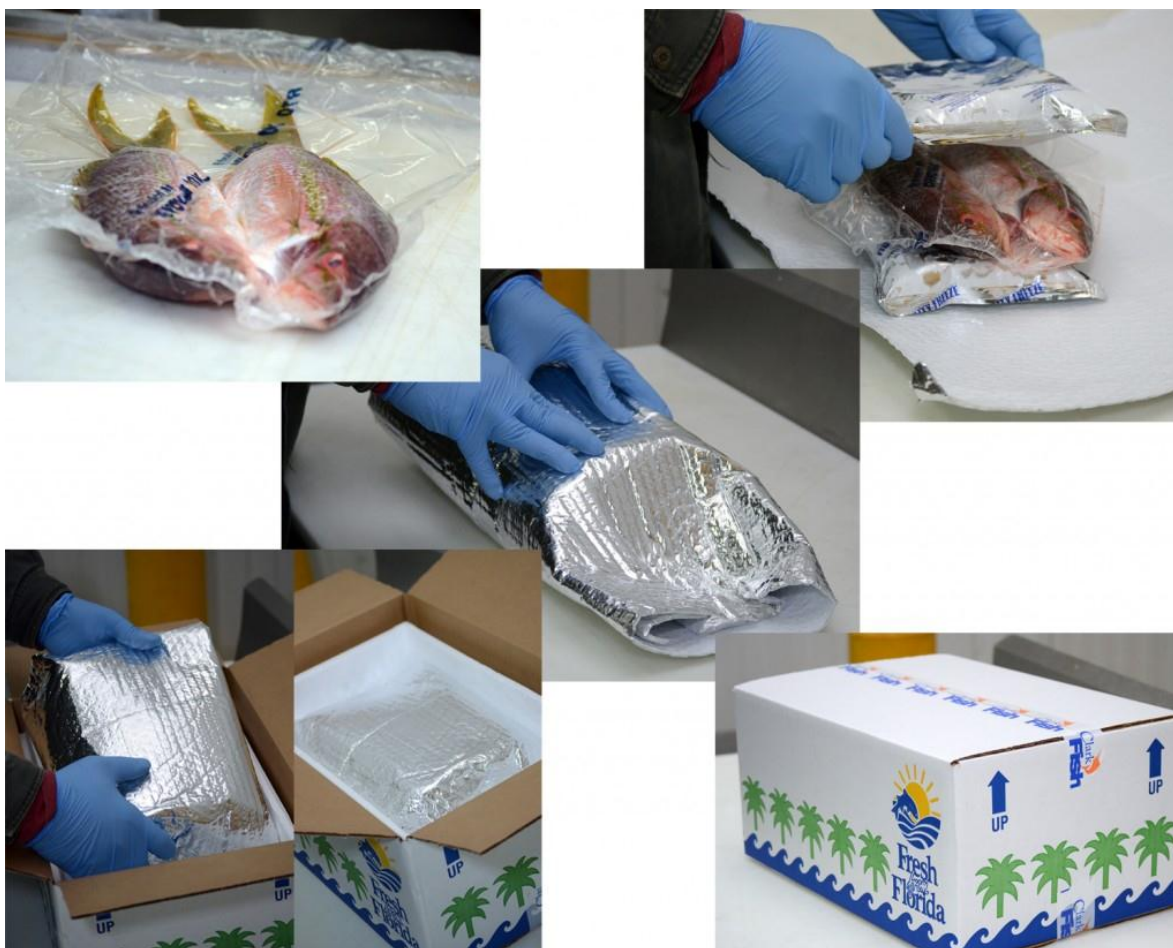


Figura N° 12: Método de envío por correo de Clark Fish
Fuente: <http://clarkfish.com/>

Los productos que distribuye Clark Fish cumplen con las normas de higiene HACCP¹⁶ y son inspeccionados individualmente para asegurarse de que cumplan con rigurosos estándares de calidad fijados por la empresa¹⁷. El formato de los productos que esta empresa distribuye va desde productos enteros, con cabeza, cola y vísceras hasta filetes procesados en porciones individuales.

8.6.5 South Andes

Esta empresa, perteneciente también al holding FríoSur, se dedica al comercio de productos del mar frescos y congelados, además, últimamente se ha especializado en la atención a locales de venta de sushi, agregando también a su oferta queso crema y kanikama, insumos de este tipo de negocios. South Andes ofrece a sus clientes un servicio de despacho que puede realizarse incluso el mismo día en que se realiza el pedido de los productos, lo que sumado a que un porcentaje importante de los productos que distribuye corresponden a productos frescos, se traduce en una logística

¹⁶ http://www.fundacionist.cl/user/file/temas_interes/Norma_HACCP.pdf

¹⁷ <http://clarkfish.com/the-process/>

altamente compleja, tanto en la mantención de inventarios como en la operación de despacho a clientes.

El segmento objetivo de esta empresa son los canales HORECA¹⁸. Este canal presenta una cantidad de clientes mayor que el canal objetivo de FAM, empresa que se dedica a la venta a grandes distribuidores, supermercados e instituciones, canal que cuenta con menos clientes pero que compran volúmenes mayores de productos que el canal HORECA. El hecho de que el canal HORECA esté compuesto de una mayor cantidad de clientes representa una dificultad logística en cuanto al transporte de los productos, ya que se deben realizar una gran cantidad de envíos, sin embargo, el riesgo está más diversificado, ya que perder un cliente no representa una pérdida porcentual muy grande con respecto a los ingresos totales de la empresa.

La operación de transporte de productos se realiza mediante una empresa asociada, Transportes Chilefrío limitada, la cual, aun cuando atiende las demandas de empresas no relacionadas al holding FríoSur, está orientada especialmente a atender las demandas de South Andes, por lo que las órdenes de despacho que ésta emita serán prioridad frente a cualquier otro requerimiento de servicios.

El Gerente General de South Andes es también socio fundador de Transportes Chilefrío, por lo que la prioridad de atención se puede ejercer directamente, brindando a South Andes holguras en cuanto a los despachos que puede realizar, lo cual le permite gestionar entregas casi en cualquier momento, incluso respondiendo a pedidos realizados el mismo día, tomando como únicas restricciones las condiciones de salida de productos que imponen los frigoríficos en los cuales almacenan sus productos.

8.7 Conclusiones

Los ingresos de las familias de los segmentos objetivos han aumentado durante los últimos años y junto con eso su interés por consumir productos saludables. Entrevistas e investigación de mercado confirman la presencia de quiebres al momento de adquirir, preparar y consumir productos del mar, los que provocan una demanda contenida de estos. Existe una gran cantidad de familias que podrían estar interesadas en un servicio con características como las de los modelos que se proponen.

Actualmente no existe un servicio que se haga cargo de los quiebres experimentados por los clientes y los canales tradicionales no tienen la capacidad de presentar una propuesta de mayor calidad o a menor precio que la aquí mencionada.

Existen elementos de empresas exitosas que se pueden incorporar a FAM Hogar, como la logística centrada en el transporte de South andes, la utilización de distribuidores en base a comisiones de Natura, el suministro continuo en base a combos de CAV, la logística y estrategias de crecimiento y promoción de productos de Ensucasa.cl.

¹⁸ Acrónimo formado por la concatenación de las palabras “Hoteles” “Restaurantes” y “Catering”

9 Análisis del Medio

9.1 Fuerzas de Porter

Se analizan los principales factores internos de la industria que pueden significar una amenaza al proyecto, tomando en cuenta el modelo de las 5 fuerzas de Porter, para luego hacer un análisis del impacto que podría tener cada uno de estos puntos en la probabilidad de éxito del proyecto FAM Hogar, de manera tal de adecuar el diseño estratégico.

9.1.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores

La entrada de nuevos competidores es improbable en la medida en que el servicio se logre diferenciar de los canales tradicionales de adquisición de productos del mar, y logre transmitir los beneficios del servicio para lograr que estos sean valorados. De producirse esta diferenciación, para que una nueva empresa represente una competencia directa, deberá ofrecer un servicio de calidad superior, recordando que como el proyecto se enfoca en un segmento de alto poder adquisitivo, el factor clave no es el costo, lo que hace que la entrada de nuevos competidores sea siempre bajo el marco de una estrategia de diferenciación. Dicho esto, para que un nuevo competidor entre en este mercado deberá contar con un suministro de productos del mar continuo, ya que para ofrecer un servicio de alta calidad, lo principal es ser capaz de brindar la seguridad al cliente de que tendrá *stock* en todo momento. También es importante señalar que los productos de FAM Hogar son de alta calidad, y a pesar de que este factor es replicable con un grado medio de dificultad, sumado a la calidad de atención, al marco de confianza sobre el cual se atiende al cliente y a las facilidades que se entregan al cliente como el punto freezer, conforman una oferta que apunta a la retención, disminuyendo la probabilidad de deserción del presente servicio en pos de un servicio presentado por la competencia.

En este sentido, FAM hogar es capaz de cumplir este compromiso de alta calidad debido a que cuenta con el apoyo del *holding*, el cual está integrado verticalmente desde la extracción o importación¹⁹ de los productos hasta la empresa patrocinadora FríoSur Alimentos del Mar, que se dedica a la comercialización a mayoristas, hasta el último trazo de la cadena vertical, ocupado por FAM Hogar.

También es importante notar que existen barreras a la entrada de nuevos competidores, ya que el proyecto, al pertenecer a una estructura perfectamente integrada verticalmente, puede acceder a los productos a menor costo²⁰. En este proyecto se propone un *bypass* que logra que los productos lleguen al cliente pasando por la menor cantidad de distribuidores posibles, por lo que, para competir con el proyecto FAM Hogar, la empresa entrante deberá reducir al máximo sus costos.

¹⁹ En el caso de las importaciones, se realizan análisis de calidad de los productos, de manera tal que estos cumplan con estándares de calidad consistentes con la producción nacional.

²⁰ En el caso de los productos importados, los volúmenes transados son lo suficientemente grandes como para que los costos por unidad sean similares o incluso menores a los costos de la producción nacional, en los casos que corresponda.

La inversión inicial para entrar al negocio de los productos del mar también es alta, ya que la logística de conservación de cadenas de frío es más compleja y más cara que la logística de productos alimentarios del tipo abarrote, o de productos no alimentarios. Además, el proyecto, al pertenecer al *holding*, también tiene acceso a costos más bajos, debido a que se beneficia de las economías de su misma escala, obteniendo otra ventaja, la cual, sumada a las ya mencionadas anteriormente, hace muy difícil la entrada de nuevos competidores.

9.1.2 Amenaza de productos y servicios sustitutivos

La dificultad logística y altos costos que conlleva conseguir productos del mar de alta calidad y ofrecer un servicio como el que plantea FAM Hogar, con precios competitivos, hace que en el presente sea improbable la existencia de una amenaza de este tipo. Dado que los quiebres a los que hace frente el proyecto están relacionados al consumo de productos del mar, se hace menos probable aún que algún servicio o producto sustitutivo se adapte fácilmente a los procesos de manejo de logística del frío, con todas las dificultades que conllevan. De la misma forma, a futuro, la amenaza de servicios de similares características que pudiesen sustituirlo es baja, especialmente por las indagaciones empíricas hechas por el proyecto Pesca Freezer que muestran que el cliente sí valora los atributos exclusivos con los que cuenta el servicio.

9.1.3 Poder de negociación de los proveedores

No hay poder de negociación considerable, pues la totalidad de los productos que ofrecerá el proyecto los proporcionarían las empresas FAM y South Andes, pertenecientes al holding FríoSur.

9.1.4 Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes es bajo, ya que el proyecto, al llegar a un estado estable, contará con una cartera amplia de clientes sin ninguna relación ni comunicación entre sí. Como cada uno de estos clientes aportará una cantidad de ingresos proporcionalmente baja con respecto al total de éstos, la pérdida de un cliente no representará una amenaza al proyecto, al contrario de lo que sucede con empresas dedicadas al *Business to Business*, donde se apunta a tener una cartera de clientes reducida donde cada cliente tiene un aporte porcentual significativo. Dado que este no es el caso, y además se trata de un servicio de alta calidad donde los clientes tienen una alta disposición a pagar, cada cliente, por sí solo, tiene un poder de negociación débil.

9.1.5 Rivalidad entre los competidores existentes

La rivalidad de los competidores existentes no es suficiente como para mermar los márgenes de la venta de productos del mar de las empresas pertenecientes al *holding*, que son suficientemente altos, aun cuando los precios de venta que estas empresas ofrecen son mucho menores a los que se podrían fijar en un proyecto *Business to Customer*, recordando que el *holding* solo tiene canales de venta *Business to Business*, que representan una estructura de precios de venta menores.

Gestionando las operaciones correctamente, de manera tal que los costos logísticos no se eleven tanto más que los costos de las empresas del holding, se podría acceder a márgenes aún mayores.

9.2 Análisis FODA

Este análisis se realiza para conocer los aspectos internos del proyecto, a fin de proponer estrategias para enfrentar los aspectos negativos y sacar provecho de los positivos. Este análisis se separa en cuatro secciones, Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, las cuales se desarrollan a continuación:

9.2.1 Fortalezas

1- Integración vertical²¹ completa del holding patrocinador FríoSur.

Se entiende como integración vertical a la unión de empresas pertenecientes a la misma cadena de valor, por ejemplo, una empresa textil, al realizar la compra de una empresa que se dedica al comercio de lana y materias primas para la industria textil está realizando una integración vertical.

Esta integración provee al proyecto de dos ventajas fundamentales:

- Acceso a costos inferiores de los productos, ya que al ser los productores de algunos de éstos, la cadena de valor de la distribución de estos productos es más corta, por lo que, al existir menos actores agregando recargos, existe menos encarecimiento, llegando el producto al distribuidor final a un costo mucho menor. En el caso de los productos importados, el poder económico del holding le permite adquirir los productos en grandes cantidades, minimizando el costo por unidad. Estos factores permiten una diferenciación por precios.
- La segunda ventaja fundamental es que se tiene control de los productos desde que son producidos hasta que llegan al distribuidor final, por lo que se puede ofrecer mayores garantías de calidad, ya que el riesgo de que los productos sean tratados de forma inadecuada es menor y es controlable. Esto tiene dos efectos, el primer efecto es estratégico y es que existe la oportunidad de montar una estrategia de diferenciación, basándose en que actualmente, los canales tradicionales fallan (según la percepción del cliente obtenida mediante encuestas e implementación del prototipo Pesca Freezer) en ofrecer productos de alta calidad, luego FAM Hogar puede diferenciarse de la competencia, ya que los productos de FríoSur son de mayor calidad. El segundo efecto es que el hecho de que no existan más actores que tengan contacto con el producto permite promocionar el servicio como una suerte de suministro “del mar a su mesa”,

²¹ Se entiende como integración vertical a la unión de empresas pertenecientes a la misma cadena de valor, por ejemplo, una empresa textil, al realizar la compra de una empresa que se dedica al comercio de lana y materias primas para la industria textil está realizando una integración vertical.

concepto utilizado por empresas artesanales de producción de alimentos en que se utilizan slogans como “de la granja a su mesa”, atribuyendo al producto una connotación de “producto natural” sin preservantes ni manipulaciones.

2- Experiencia y conocimiento del mercado

El conocimiento del mercado que poseen las empresas patrocinadoras es una fortaleza importante a la hora de tomar decisiones estratégicas. La alta directiva tanto de FríoSur Alimentos del Mar como del holding FríoSur posee más de 15 años de experiencia en el rubro de comercialización de productos del mar, por lo tanto, se posee una fortaleza clave, a la hora de hacer frente a posibles emprendimientos que pudiesen surgir dada la presunta oportunidad de negocio.

9.2.2 Oportunidades

1- Oportunidad económica

Existen antecedentes sobre la existencia de una oportunidad latente de negocio, ya que el consumo promedio comparativo de productos del mar en Chile es bastante bajo dadas sus características geográficas, demográficas y la presencia de una extensa y abundante fauna marina. Según la experiencia recopilada mediante el prototipo Pesca Freezer, al proponer un servicio que se haga cargo de los distintos quiebres del cliente, tomando también en cuenta el costo de éste, es poco probable que la gente se rehúse a consumir productos del mar, sin embargo, estos quiebres son bastantes y abarcan diversas aristas a las que hay que brindar una respuesta, como las dificultades que implica la adquisición de los productos, la percepción de mala calidad de la oferta actual y la poca variedad de productos existente.

2- Diversificación del riesgo

Actualmente, FAM posee una cartera de clientes reducida, la cual está compuesta por clientes que aportan, porcentualmente, gran cantidad de los ingresos totales de la empresa, llegando a aportar, los tres principales clientes de FAM, un 41,4% de sus ingresos [19], lo cual deriva en que actualmente, estos clientes posean un alto poder de negociación y que la eventual pérdida de uno de estos clientes represente una pérdida de ventas que signifique una grave amenaza para FAM.

El proyecto FAM Hogar busca atender numerosos clientes, atomizando las ventas, buscando generar volumen de ventas mediante la sumatoria de estas demandas de manera tal de poder mantener el poder de negociación y generar un ingreso menos propenso a sufrir variaciones considerables en cortos períodos de tiempo.

9.2.3 Debilidades

La experiencia en cuanto a logística que existe es a grandes escalas. Actualmente FríoSur es una empresa que opera *business to business* por lo que en este proyecto, de logística intensiva, existe poca experiencia sobre cómo llevar a cabo

la operación, ya que la experiencia que existe es de una operación orientada a efectuar pocos despachos de grandes volúmenes, contrario al proyecto FAM Hogar, que se centrará en una operación de muchos despachos de bajo volumen.

9.2.4 Amenazas

1- Fidelización de hogares.

El proyecto basa su estrategia en proveer un servicio tal que la fidelización sea más importante que el margen obtenido de cada producto, de manera tal que la sumatoria de los ingresos de cada cliente constituyan un monto superior en base a que el cliente establezca una relación de consumo con el proyecto durante períodos prolongados. En caso de fallar en este punto, el proyecto se vería gravemente amenazado, ya que la estrategia no es aplicable en el caso de tener clientes esporádicos, dada la logística a desplegar, que requiere que los comportamientos de la demanda sean lo más estables posible.

2- Logística

La apuesta de FAM Hogar es captar un segmento que proporciona mayores márgenes a cambio de implementar una logística que permita soportar un gran número de restricciones y variabilidades. El no ser capaz de enfrentar estos desafíos operacionales puede significar una amenaza real. El volumen de clientes necesario en estado estacionario para poder mantener un flujo de dinero que haga de FAM Hogar un negocio atractivo para FAM es considerable, por lo que se debe estar preparado para gestionar una demanda numerosa.

9.3 Análisis PESTE

El Análisis PESTE tiene como objetivo enfocarse en las dimensiones que pueden afectar el entorno de la empresa y el mercado. Las dimensiones son las siguientes: Política, Económica, Social, Tecnológica y Ecológica.

9.3.1 Ámbito político.

Este ámbito considera el sistema político actual, las instituciones políticas que afectan el mercado de la empresa.

Servicio Nacional de Pesca

El Servicio Nacional de Pesca - desde ahora Sernapesca - es un organismo dependiente del Ministerio de Economía, cuya misión es “fiscalizar el cumplimiento de las normas pesqueras y de acuicultura, proveer servicios para facilitar su correcta ejecución y realizar una gestión sanitaria eficaz, a fin de contribuir a la sustentabilidad del sector y a la protección de los recursos hidrobiológicos y su medio ambiente”. Sus objetivos estratégicos son los siguientes:

- Fiscalizar las actividades pesqueras y de acuicultura velando por el cumplimiento de la normativa legal y reglamentaria establecida para el sector.
- Garantizar la calidad sanitaria de los productos pesqueros y de acuicultura de exportación, a fin de dar cumplimiento a los requisitos sanitarios de países importadores.
- Velar por el status sanitario y ambiental de la acuicultura contribuyendo al desarrollo competitivo del sector.
- Proveer información sectorial, completa, oportuna y fidedigna.²²

La importancia de este organismo es que, al ser el ente regulador de la actividad pesquera, comprendiendo la distribución y comercialización de productos del mar, tiene relación directa con la actividad del proyecto FAM Hogar, por lo que la operación de éste deberá estar alineada con las regulaciones que Sernapesca dicte.

Ministerio de Salud

El Ministerio de Salud – desde ahora Minsal- es un organismo estatal cuya misión es contribuir a elevar el nivel de salud de la población; desarrollar armónicamente los sistemas de salud, centrados en las personas; fortalecer el control de los factores que puedan afectar la salud y reforzar la gestión de la red nacional de atención. Todo ello para acoger oportunamente las necesidades de las personas, familias y comunidades, con la obligación de rendir cuentas a la ciudadanía y promover la participación de las mismas en el ejercicio de sus derechos y sus deberes.

El Minsal establece las regulaciones que buscan que los alimentos sean manipulados de manera tal que no representen una amenaza para la salud de la población, y en ese sentido, el manejo de los productos que hará FAM Hogar tendrá que atenerse a las normas que el Minsal dicte.

Regulaciones

Existe en Chile el Decreto Supremo N° 977: El Reglamento Sanitario de los Alimentos, que establece normas de inocuidad. Estas normas son aquellas relativas a los alimentos y su calidad, en relación a su etiquetado, transporte de alimentos congelados y presencia de materiales pesados. En relación al etiquetado, la modificación al Reglamento Sanitario de los Alimentos (Anexo 1, D.S. N° 57/05)²³, que entró en vigencia el año 2006, establece la obligatoriedad de colocar información nutricional en todos los rótulos de los productos alimenticios envasados. De esta forma, el etiquetado nutricional constituye un instrumento de comunicación que contribuye a facilitar la decisión del consumidor en la compra de sus alimentos, teniendo presente las características nutricionales de ellos.

²² Fuente: http://www.sernapesca.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=126

²³ Fuente: Redsalud, Selección de Alimentos, Uso del Etiquetado Nutricional para una Alimentación Saludable, Manual de consulta para profesionales de la salud. http://www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/inocuidad/Manual_Etiquetado.pdf

La institucionalidad chilena y las políticas de estado están orientadas a proporcionar una infraestructura comercial adecuada para la producción, distribución y comercialización de alimentos de origen marino. Por un lado, Sernapesca aparece como una institución garante de la calidad del producto en el inicio de la cadena, donde hay estandarización en la fiscalización de normas de sanidad pesquera; y la regulación chilena, mediante el decreto supremo N° 977, establece procedimientos para manipuladores, distribuidores, y comercializadores, que permitan al consumidor final obtener un producto de calidad óptima [19].

9.3.2 **Ámbito económico**

Chile cuenta con una desarrollada industria pesquera, siendo el octavo mayor productor en el mundo de productos del mar²⁴. Este gran desarrollo contrasta con la baja cantidad de análisis que se realizan sobre el mercado nacional. Las investigaciones sobre el consumo de productos del mar o afines en Chile, deben sortear inconvenientes ligados a la falta de información oficial y de agentes privados para delinear apropiadamente los acontecimientos y mostrar cifras que caractericen el mercado interno de productos pesqueros.

Un estudio realizado el año 2000 [20], indicaba que el mercado chileno comercializaba un valor estimado de 158.000 toneladas/año de productos del mar terminados a nivel nacional, valoradas a nivel mayorista en 143 millones de dólares, pero para una población de 15,2 millones de habitantes, reflejando, en ese entonces, un consumo per cápita de 10,4 kilogramos. Ese estudio concluía que para el año 2010 se duplicaría el consumo de pescado en Chile, lo cual implicaría una adecuación de las actuales estructuras comerciales a esta dinámica.

En la actualidad hay varias estimaciones no coincidentes, y que no se ajustan a datos manejados, motivo por el cual se realizó un estudio para cuantificar el mercado y la cuota de mercado de FAM. Los canales de consumo de productos del mar y el porcentaje asociado a cada uno se indican en la siguiente figura:

²⁴ Fuente: Sitio Web de FAO, Estadísticas de Pesca, Producción de Acuicultura. Año 2008

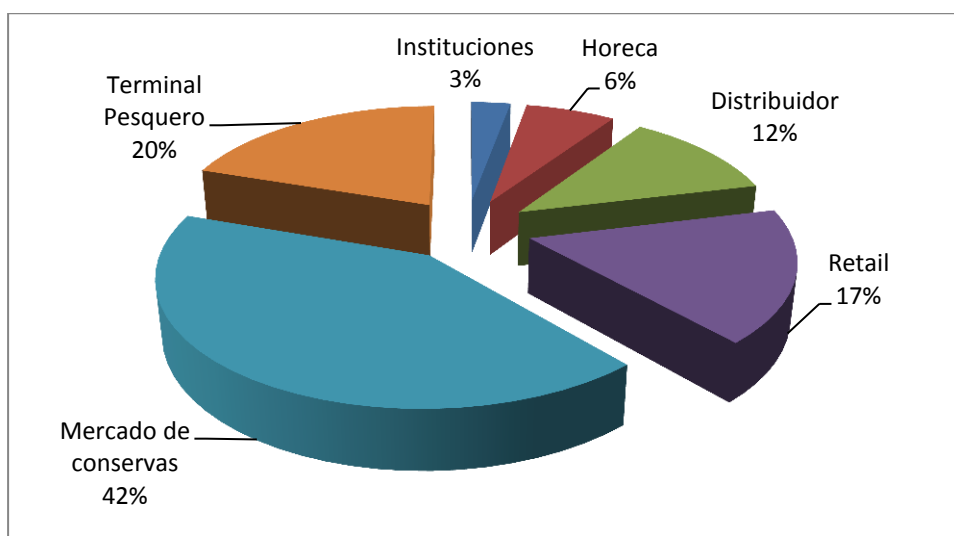


Figura N° 13: Canales de consumo de productos del mar.
Fuente: Departamento comercial FAM

El gráfico anterior es una estimación, desde el punto de vista de FAM, de cómo llega el producto del mar al consumidor final, que representa el último eslabón de la cadena de distribución.

Tamaño de mercado

Para identificar el tamaño de mercado se realizaron varias estimaciones, que se detallan en el anexo Estimación de Mercado.

En Chile, el producto del mar puesto en playa representa US \$ 170 millones, luego a nivel de distribuidor para mayorista representa un mercado potencial de US \$ 318 millones, y finalmente para el vendedor de detalle el mercado estimado es de US \$ 500 millones.

En la actualidad el mercado chileno comercializa un valor estimado de 150.000 toneladas/año de productos del mar terminados a nivel nacional, valoradas a nivel mayorista en 170 millones²⁵ de dólares, para abastecer las necesidades de 17,3 millones de habitantes [16], es decir, 8,7 kilogramos per cápita al año.

El margen más importante está en el consumidor final: los márgenes brutos a nivel de distribuidor mayorista son del orden del 20% al 25%; esta reducida cantidad de margen hace un mercado poco atractivo para este sector de la cadena de distribución, por lo que es manejado principalmente por pesqueras o salmoneras que se integran verticalmente. [19]

9.3.3 Ámbito social

Salud

²⁵ Cifra validada con Carlos Vial, Presidente de Salmochile.

Chile, así como muchas naciones, está siendo afectado por un aumento vertiginoso de la obesidad junto a las denominadas Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), amenazando seriamente el erario público de la nación. Al respecto, el gobierno de Chile, en el año 2000, se fijó la meta de reducir la obesidad de un 16% a un 12% en el 2010²⁶.

Por otro lado, el Informe Final de Evaluación del Programa de Tratamiento de la Obesidad del Ministerio de Salud de Chile (Agosto, 2008), señala que “la obesidad y el sobrepeso afecta al 61% de la población de adultos; al 53% de los adultos mayores; al 23% de los menores de 6 años; al 25% de los escolares; el 1,3% de la población presenta obesidad mórbida; y el 89% de los adultos es sedentario, más de un tercio de ellos presenta factores de riesgo de contraer enfermedades crónicas; de la población adulta el 33,7% presenta hipertensión arterial; el 35,6% tiene colesterol elevado; el 4,2% tiene diabetes y el 22,6% presenta Síndrome metabólico (definido como la presencia de al menos 3 de los siguientes criterios: presión arterial >130/85, Circunferencia de cintura elevada, HDL<40 en hombres o <50 en mujeres, glicemia elevada>110, triglicéridos elevados>150) [21].

En Chile, las guías alimentarias para la población publicadas por el Minsal recomiendan un consumo mínimo de pescados o mariscos de 2 veces por semana, principalmente con el fin de mantener una apropiada salud cardiovascular; esto se debe a que estos alimentos tienen múltiples beneficios nutricionales. En la norma técnica²⁷ de la dislipidemia, publicada por el Minsal, se recomienda el consumo de ácidos grasos omega 3, uno de los nutrientes más importantes contenido en productos del mar, con el fin de contribuir al control de la dislipidemia [22], cada vez más prevalente en el país. A pesar de esto, según la encuesta nacional de salud ENS 2009-2010 el consumo de pescado en la población chilena es mucho menor que el estándar recomendado por el Minsal. El 10,7% de la población chilena consume productos del mar menos de una vez a la semana, mientras que el 34,3% lo hace menos de una vez al mes o nunca [21].

Los productos del mar forman la base de dietas mundialmente conocidas como la dieta mediterránea, donde, al igual que en las guías chilenas, se promueve el consumo de pescados más de 2 veces a la semana, y la dieta Dash, ambas diseñadas para reducir el riesgo de enfermedades y complicaciones cardiovasculares. Éstos productos se caracterizan además por ser una fuente importante de aminoácidos de alto valor biológico, es decir, contienen todos los aminoácidos esenciales en cantidades suficientes para formar la proteína que el cuerpo necesita, las cantidades de este macronutriente en productos del mar varían dependiendo del tipo, en general 100 gramos de alimento significan un aporte de 15 a 20 gramos de proteínas. En el caso de los mariscos los aportes en 100 gramos de alimentos son ligeramente más bajos y van de 5 a 20 gramos; en este grupo los de mayor aporte son las machas con 21 gramos, almejas con 20 gramos y los locos con 22 gramos de proteínas.

²⁶ Fuente: Ministerio de Salud, Chile

²⁷ Norma técnica: Documento oficial donde se explica una patología y los protocolos para el tratamiento de ésta.

Con respecto al aporte de grasas, los productos del mar tienen una característica importante que los diferencia de las carnes rojas cuyo aporte de grasas está dado principalmente por grasas saturadas, en cambio las grasas de los productos del mar se caracterizan por el aporte de ácidos grasos poliinsaturados, el más importante es el de tipo omega 3, específicamente DHA (ácido docosahexaenoico) y EPA (ácido eicosapentanoico), los cuales tienen importantes funciones en el desarrollo del sistema nervioso y en la prevención de enfermedades cardiovasculares, además contribuyen a la disminución de la concentración de triglicéridos, reducen el riesgo de muerte por infarto al miocardio y accidentes cardiovasculares en personas con enfermedades cardiovasculares diagnosticadas, frenan la formación de placas de aterosclerosis y reducen la presión levemente. La cantidad de omega 3 en pescado varía según el tipo; la mayor cantidad se encuentran en pescados grasos o azules, siendo el jurel, la trucha de cultivo y el salmón los productos que hacen un mayor aporte de este ácido graso [23].

Las principales vitaminas que se pueden encontrar en los productos del mar son similares a las presentes en las carnes, y son del complejo B, principalmente la vitamina B12, cuyo contenido se destaca en las almejas, choritos crudos y ostras los cuales aportan 49, 12 y 16 miligramos por cada 100 gramos de alimento, respectivamente.

Aunque no más que las carnes, los productos del mar aportan cantidades importantes de hierro y zinc, microminerales importantes en el crecimiento, la salud y el desarrollo óptimo del ser humano. En el caso del hierro, este oligoelemento se reconoce hace más de un siglo como nutriente esencial, la deficiencia del hierro y la anemia ferropénica siguen siendo condiciones de importancia en el siglo XXI, siendo la anemia por déficit de hierro, la enfermedad por deficiencia nutricional más frecuente del mundo. Los productos del mar son una buena fuente de hierro hemínico, esto quiere decir que tiene una absorción del 20% al 30%. El hierro hemínico se encuentra únicamente en productos de origen animal, sin embargo, los productos del mar significan un aporte levemente menor de este mineral que las carnes rojas. Las cantidades varían según tipo, los pescados aportando entre 1 a 3 miligramos de hierro por cada 100 gramos de alimento, siendo el atún, merluza y reineta los productos de mayor aporte. Por otra parte, los mariscos aportan niveles más altos de hierro, los cuales oscilan entre 1 a 14 miligramos por cada 100 gramos de alimento, siendo las almejas el producto de mayor aporte, cabe destacar que la porción habitual de consumo de mariscos es menor a 100 gramos, variando entre 50 a 60 gramos. La deficiencia de zinc es uno de los principales factores que contribuyen a las enfermedades en los países en vías de desarrollo, ya que este micromineral es esencial para el sistema inmune [23]. El aporte de zinc de los productos del mar es importante, entre ellos se destacan las ostras con un aporte de 76 miligramos de zinc por cada 100 gramos y la langosta cocida que en 100 gramos aporta 3 miligramos [24].

Hábitos de consumo

Siendo toda causalidad multifactorial, algunos de los factores más incidentes en el bajo consumo de productos de origen marino son, entre otros, los siguientes:

- Baja difusión de cómo los alimentos marinos, especialmente aquellos provenientes de aguas frías (como el ecosistema de Humboldt, por ejemplo),

afectan la salud humana. Estos recursos, además de poseer fosfolípidos, ácidos grasos poliinsaturados, antioxidantes, vitaminas y sales minerales, son poseedores de la mayor concentración de Compuestos de Bajo Peso Molecular (CBPM) en la naturaleza. La importancia de estos compuestos radica en que bajo los 100kDa, se incorporan directamente a nivel celular, mejorando la fidelidad de copia del ADN²⁸. Su contenido en proteínas es de alto valor biológico, ricas en aminoácidos esenciales en las cantidades que el organismo necesita. Por ejemplo, una porción de 100 gramos de pescados proporciona alrededor de la mitad del total de proteínas requeridas diariamente por el organismo²⁹.

- Altos precios v/s la inocuidad general. Para mantener el grado de extrema frescura, inocuidad y calidad de la proteína, el costo es una fracción mayor que el resto de las proteínas más consumidas en el país.
- Ración Marina v/s funcionalidad, la contundencia del alimento, que provoca una sensación de saciedad, es un elemento relevante en la decisión de: ¿qué comer? En este sentido las carnes rojas y blancas son los sustitutos en la minuta alimenticia. La justificación es que un filete de pescado de similar valor al de la carne necesita un acompañamiento que sacie al comensal.

Las principales tendencias alimentarias³⁰ van en relación a: búsqueda de alimentos de bajo contenido de azúcar, sal, y grasas; preferencia por platos preparados; precio de los alimentos. Si bien el precio del alimento es relevante a la hora de comprar también lo es la calidad del alimento y la información asociada a éste. **[19]**

9.3.4 **Ámbito tecnológico**

El foco tecnológico de este negocio debe estar orientado, por una parte a la conservación de la cadena de frío y trazabilidad de los alimentos, y por otra parte, al transporte de éstos utilizando los recursos de manera óptima. Para esto se deben cumplir los requerimientos de manipulación de alimentos, estado de los camiones y bodegas de frío (aspecto del cual se hace cargo FAM), además de la utilización de medidores de temperatura que registren las variaciones térmicas en los traslados y almacenaje. La trazabilidad consiste en saber por dónde pasó el alimento, a qué temperatura fue manejado, y quién fue el encargado de la manipulación de éste, desde su origen hasta que es entregado al cliente de la empresa. La trazabilidad debe ser el fuerte de la distribuidora, y para esto el manejo de la información es un tema relevante.

En cuanto a la optimización del transporte, haciendo uso de modelos matemáticos de optimización combinatorial, se deberán trazar rutas tales que minimicen el uso de recursos, principalmente optimizando las distancias totales recorridas de los transportes, lo cual impacta en una mayor eficiencia en el uso del tiempo y del

²⁸ Fuente: Víctor Gutiérrez Biotecnólogo. PhD Investigador Universidad de Santiago de Chile. Consultor de PRINAL

²⁹ Fuente: Consumo de Productos Pesqueros en Chile, Dodani Araneda López

³⁰ Fuente: Prinal en Línea, Revista Técnica, Tecnológica y Publicitaria para la Industria Alimentaria. Año 2011, Revista Número 36, Página 3.

combustible. Para llevar control de que estos modelos sean realmente implementados, se hace uso de sistemas GPS³¹

Congelación

La congelación y descongelación, dado el tamaño de los cristales de hielo y la rotura de las células, con la consiguiente formación de exudados³², dependen de la velocidad de enfriamiento, que a su vez es función del coeficiente superficial del fluido enfriador y de la diferencia de su temperatura con la temperatura de cambio de fase del producto. El inicio de la congelación suele ser entre -2°C a -3°C, pero su terminación, puede llegar a ocurrir entre -14°C a -15°C, por lo que las temperaturas de conservación, deben encontrarse entre -18°C a -20°C. Se pensó que la conservación de los alimentos congelados podría durar más tiempo a menores temperaturas, pero se considera no justificado en estos momentos de alza del precio de la energía. El empleo de -60°C para la conservación de pescado sólo está justificado cuando se le congela a esa temperatura y se quiere consumir crudo.

Transporte y almacenaje

En el tema del congelado, la ley chilena establece temperaturas máximas de almacenaje y de transporte interurbano, correspondientes a -18°C tolerando hasta -15°C. Esta temperatura debe ajustarse una vez que se almacena el producto. Para transporte local, el límite es de -18°C pero se tolera hasta -12°C, la cual también debe disminuirse cuando se almacena el producto [25].

Estudios realizados en Aramark indican que el pasar la barrera de los -12°C disminuye drásticamente la vida útil del producto. Un producto del mar congelado con una vida útil de 24 meses, llevado a temperaturas sobre -12°C disminuye su vida útil a 4 meses, es decir, un sexto de su vida útil potencial³³.

Trazabilidad

La trazabilidad consiste en saber en cada momento los procesos por los cuales pasó el alimento, las temperaturas a las cuales fue transportado y almacenado, para poder identificar rápidamente el responsable de una posible contaminación, o tomar acciones correctivas en caso de perder la cadena óptima de frío. Estas acciones pueden ser desechar el producto o cambiar el etiquetado de éste reduciendo su vida útil según el daño causado por la contingencia. Esto último lleva a ajustar la metodología FIFO a FEFO³⁴. [19]

³¹ Global Positioning System (Sistema de posicionamiento global) es un sistema que permite, utilizando tecnología satelital, determinar la posición de un emisor de ondas, el cual se sitúa dentro de un transporte para determinar a tiempo real su posición y llevar control de la trayectoria de éste.

³² Se acumulan como resultado de la inflamación, con un alto contenido en proteínas. Fuente: <http://www2.udec.cl/~gdelafue/web/exud.htm>

³³ Fuente: Katia Baumgartner, Ex-jefa de calidad Aramark.

³⁴ FIFO (First In First Out): primero en ingresar es el primero en salir. FEFO (First Expired First Out); Primero que Caducará, Primero en Salir

9.3.5 Ámbito ecológico

Clima Chileno

La corriente de Humboldt es una corriente oceánica fría que fluye en dirección norte a lo largo de la costa occidental de Sudamérica. Se forma frente a las costas de Chile, Perú y Ecuador debido a que los vientos reinantes que soplan paralelos a la costa y arrastran el agua caliente de la superficie. Por este motivo, la temperatura de estas aguas es entre 5 y 10°C más fría de lo que debería ser, incluso en las proximidades del Ecuador. El agua fría contiene nitratos y fosfatos procedentes del fondo marino, los cuales son el principal alimento del fitoplancton, el cual se reproduce rápidamente, favoreciendo así el desarrollo del zooplancton, que se nutre del anterior. A su vez, los peces que se alimentan de zooplancton se multiplican con rapidez, lo que proporciona abundantes frutos para los pescadores y las aves marinas.

Luego, existen las condiciones en el país para elaborar una Dieta Marina con Función Terciaria, económicamente viable, con extrema frescura, sabrosa, saludable, con una Ficha Técnica de Calidad y Seguridad Alimentaria.³⁵

Ingreso de enfermedades o contaminaciones

Chile cuenta con importantes ventajas competitivas en la industria de alimentos, entre las que destacan sus favorables condiciones climáticas y geográficas, las cuales permiten la producción de alimentos más sanos, y protección natural contra pestes y enfermedades. Sin embargo, a pesar de estas ventajas, el país se ha visto enfrentado a grandes pestes que provocan mermas en la producción nacional como fue el de la aparición del virus ISA.

El virus ISA se encontraba presente en Chile desde 1999 de forma inmune en el Salmón Coho, sin enfermedad clínica. Sin embargo, en Junio de 2007, un centro de engorda de Salmón Atlántico situado en la zona central de la isla de Chiloé, presentó un marcado incremento de mortalidad posterior a un brote de Piscirickettsiosis, la cual es un tipo de enfermedad producida por una bacteria.

Las infecciones por copépodos parásitos de salmónidos, se han constituido en uno de los principales desafíos para el cultivo del Salmón en el mundo. Hoy según Víctor Gutiérrez el *caligus* presenta un importante aumento dado las condiciones de cultivo de los salmones. Las infecciones por *caligus* afectan de forma significativa la producción de Salmón del Atlántico y Trucha Arcoíris. Entre los principales impactos productivos se encuentra el estrés crónico, disminución de la tasa de alimentación, inmunosupresión, predisposición a infecciones oportunistas, vector de enfermedades infecciosas, etc.

Las condiciones ecológicas de Chile son óptimas para el cultivo de estas especies, pero la forma de gestionar de los encargados de la producción ha permitido que brotes infecciosos afecten la producción nacional. Según Carlos Vignolo, Álvaro

³⁵ http://www.subpesca.cl/Simposio/ppt_La_Corriente_de_Humboldt_Victor_Gutierrez.pdf

Ramírez, y Carlos Vergara³⁶ esta crisis no es –principalmente– una crisis sanitaria sino de capital social, si al momento de la aparición de las infecciones, la capacidad de los empresarios y ejecutivos salmoneros chilenos y de los funcionarios públicos para confiar, comunicarse, comprometerse con un proyecto común y trabajar en conciencia y comunitariamente, hubiera sido la de 1990 por ejemplo, la crisis sanitaria hubiera sido administrada y controlada mucho más rápida y eficazmente, posiblemente sin los catastróficos resultados finales ampliamente conocidos.

El análisis PESTE indica que el producto marino chileno posee cualidades nutricionales únicas, las cuales pueden ser potenciadas mediante el uso de la ciencia y tecnología, pero se debe ser sumamente cuidadoso en la aplicación de la cadena de frío; además, el entorno político intenta proporcionar una infraestructura comercial adecuada para la producción, distribución de alimentos de origen marino.

Las tendencias alimentarias presentan grandes desafíos y muchas oportunidades para desarrollar nuevas formas de producir y comercializar alimentos. Esto crea una gran oportunidad para que el producto del mar congelado gane un espacio importante en la minuta alimentaria del chileno.

Es este un mercado poco atractivo para competidores fuera de la industria pesquera, dado los márgenes que se manejan. Los actores del mercado prefieren llegar directamente al consumidor final. Las ganancias promedio que tienen reflejan la alta *commoditización* del mercado del producto marino.

9.4 Conclusiones

Estratégicamente, FAM Hogar cuenta con fuertes ventajas que hacen que una vez implementado el negocio, tengo una posición firme frente a la competencia. Estas ventajas están dadas tanto por su pertenencia al *holding* FríoSur, como al diseño del servicio, el cual busca diferenciarse de la oferta tradicional existente. Dadas las ventajas estratégicas, FAM Hogar puede ofrecer una propuesta de valor tanto de liderazgo en costos como de liderazgo en diferenciación, dado que enfrenta costos menores a los canales tradicionales, tanto operacionales como de los productos en sí. Lo importante es cautivar rápidamente a los clientes y en base a la calidad de servicio destacar por sobre el resto de los canales; dadas las ventajas fundamentales ya mencionadas, el negocio tendría éxito si se capta una masa crítica de clientes fieles al servicio.

10 Descripción del proyecto

FAM Hogar consiste en el diseño de un área de negocios que responda a la demanda de productos del mar de alta calidad de un segmento objetivo que a la vez demanda un servicio que les permita acceder a éstos de manera cómoda y continua, de manera tal que tengan la certeza de que contarán con los productos que desean en todo momento y sin realizar ningún esfuerzo. En este sentido, se pretende abarcar un mercado con disposición a pagar por un servicio de calidad garantizada. Los productos conservarán su cadena de frío, estarán porcionados para facilitar su manejo y

³⁶ Fuente: Ángeles Y Demonios En La Gestión Pública Chilena

preparación, y se ofrecerá la mantención de un *stock* permanente que obedezca a los gustos y necesidades de los clientes. Adicionalmente, se entregarán recetas y sugerencias de preparación para que los clientes puedan preparar los productos autónomamente y así valorarlos de mejor forma. Esto último responde a un quiebre importante de corte transversal en la población, que es el poco consumo de productos del mar, que se ve reflejado, en que en general, la gente no sabe preparar adecuadamente estos productos, provocando que no se explote todo su potencial.

El mantra, o concepto asociado a la razón de ser del proyecto [26], se resume en la frase “Productos del mar de alta calidad siempre”, lo que significa que todos los esfuerzos puestos en FAM Hogar deben ir en pos de lograr entregar a los clientes productos de una alta calidad garantizada y proporcionando la certeza de que se contará con éstos siempre. La importancia de este mantra, propuesto por Guy Kawasaki en su libro “*The Art of the Start*” es que proporciona claridad sobre lo que se quiere lograr, generando cohesión y alineando los esfuerzos hacia un propósito colectivo, pero de una manera mucho más fácil de entender que una declaración de misión de empresa.

El segmento objetivo del proyecto FAM Hogar inicialmente se encuentra en Santiago, Región Metropolitana, concentrado en su mayoría en las comunas de Vitacura, Las Condes, Lo Barnechea y La Reina [27].

11 Modelo General del Negocio

11.1 Dinámica General

La dinámica general del negocio se desarrolla de la siguiente forma: FAM manda a empacar productos desde su inventario a una planta envasadora (a no ser que se negocie con los proveedores de FAM la confección de empaques especiales para venta a hogares), de manera tal que el formato de los productos sea el mismo que el de los productos que comercializa FAM, pero el envase sea atractivo y contenga los logotipos e información reglamentaria para la venta al consumidor final.

Luego estos productos son almacenados hasta que se generan los pedidos desde los hogares que conforman la cartera de clientes de FAM Hogar. En ese momento, FAM Hogar despacha, efectuando salidas de productos desde los frigoríficos donde se encuentren, haciendo uso de transportes especialmente acondicionados para movilizar productos del mar congelados, con todas las especificaciones que le permitan a este transporte cumplir con las normas del Minsal³⁷.

El personal perteneciente a FAM Hogar que entrega estos productos –desde ahora distribuidores–, deberá cumplir con una serie de tareas que le permitan ofrecer un servicio de primera calidad³⁸, siendo la “cara visible” de FAM Hogar y primer vínculo entre el cliente y la empresa.

³⁷ Resolución Sanitaria disponible en la sección “Anexos”.

³⁸ Tareas especificadas en la sección “Implementación del prototipo: Relación con el distribuidor”.

La planificación administrativa, tanto de los despachos como del resto de los aspectos operacionales, estará a cargo de personal –desde ahora administrativos- cuya misión será optimizar los despachos de manera tal de obtener el mayor rendimiento posible de los activos de FAM Hogar, y de llevar los procesos administrativos, como recopilar el *feedback* de los distribuidores y transformarlo en rediseños al servicio, establecer la relación entre FAM Hogar y FAM en cuanto a las peticiones de productos, supervisión del *packaging*³⁹, estimaciones de demanda, etcétera.

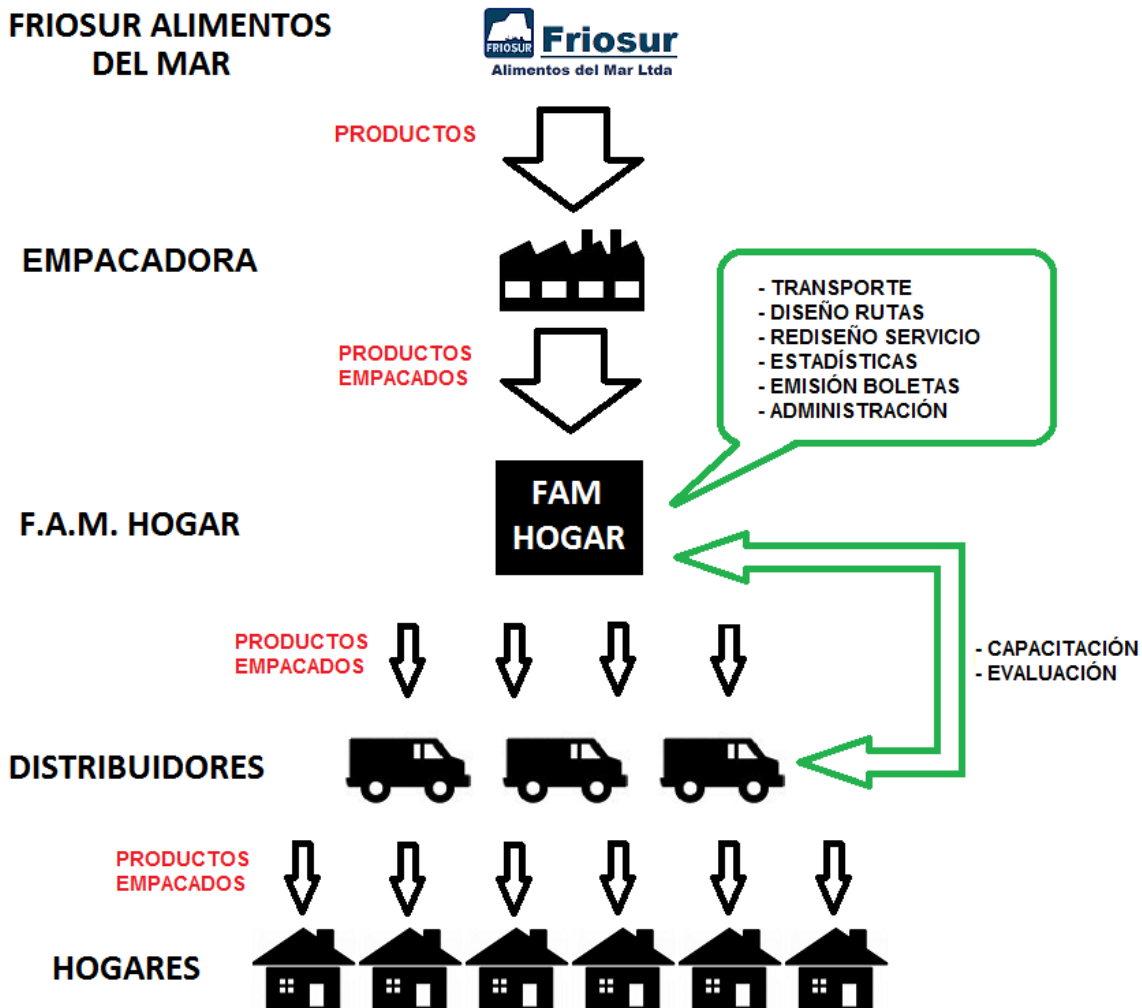


Figura N° 14: Esquema de distribución modelo general
Elaboración Propia

11.2 Constitución de FAM Hogar como empresa

Dado que FAM actualmente es un negocio que opera como *business to business*, es decir, los clientes de FAM corresponden a otras empresas, ya sean

³⁹ Se denomina *packaging* todo el conjunto de actividades destinadas a diseñar y gestionar la aplicación de un cierto tipo de empaque a determinados productos, teniendo en cuenta el efecto que puede tener el uso de un cierto empaque en la percepción del cliente.

distribuidoras, operadores de *retail* u otro tipo de negocio, la estructura de FAM está diseñada para atender a este tipo de clientes. Todo el *know-how*⁴⁰ de la empresa responde a la experiencia adquirida en el mercado en que opera. Dado que el rol de FAM Hogar se asemeja al de una distribuidora, es necesario, por temas de naturaleza de operación, costos y foco, que FAM Hogar se constituya como una nueva empresa, dependiente directamente de FAM, pero separada. La estructura organizacional de FAM Hogar es diferente, poniendo énfasis en ventas más atomizadas, pero unitariamente más sencillas, dado que es mucho más rápido y barato en recursos atender un cliente particular que una empresa que tiene procedimientos y restricciones que complican la operación. Dado que la operación es también más atomizada y por ende, cuenta con diversas restricciones individuales con las cuales hay que lidiar.

El foco de FAM Hogar será captar clientes y distribuir los productos de FAM, por lo cual, la operación de esta empresa será intensiva, y la especialización que deberá adquirir estará enfocada a teoría de transportes, desde el diseño de rutas utilizando heurísticas⁴¹ y modelos operativos hasta la operación empírica, pero siempre manteniendo este foco.

11.3 Relación con el cliente

En esta sección se estudia la relación con el cliente, pilar fundamental del servicio a entregar. Se indagan las razones económicas y estratégicas por las cuales esta relación juega un papel fundamental en el desarrollo del proyecto y se llega a conclusiones de las medidas a tomar para lograr mantener una relación sólida y fructífera, que permita enriquecer el servicio y funde las bases de una oportunidad económica importante.

11.3.1 Importancia económica

La relación con el cliente es un factor determinante para diferenciarse de la competencia, que son básicamente distribuidores y supermercados que venden los productos sin entregar ningún valor agregado similar a la relación de confianza, cercanía y personalización propuestos por el proyecto FAM Hogar. En este sentido, un punto clave en los modelos a evaluar del servicio, es la forma en que éstos son entregados al cliente final y cómo se logra establecer y mantener una relación de confianza.

En su decálogo "*The Art of Innovation*", Guy Kawasaki plantea que las empresas históricamente se han enfocado en diseñar productos y servicios que satisfagan las necesidades de sus clientes, asumiendo que el cliente, racionalmente, pensará "este producto o servicio tiene atributos que satisfacen mis necesidades, por lo tanto, lo compraré/contrataré". La literatura indica que los clientes se ven fuertemente influenciados por sus emociones, por lo que el causar una sensación suele ser un factor

⁴⁰ Know How es una expresión utilizada para denominar los conocimientos preexistentes de un determinado tema, los cuales no siempre son de carácter oficial.

⁴¹ El concepto de heurística, y la heurística a utilizar se tratan en profundidad en la sección "Marco Conceptual".

determinante a la hora de buscar una diferenciación importante. Guy Kawasaki recomienda lo siguiente: “Preocúpese por hacer un producto o servicio que genere sensaciones, más allá de solo ver sus atributos y la forma en que le puede hacer ganar dinero”. [28]

Para probar la importancia económica que tiene una buena relación con el cliente se hace una comparación entre el impacto que genera en las utilidades de una empresa el margen generado por cliente, versus la retención del cliente.

Al analizar los flujos que representa cada cliente para el proyecto, se puede utilizar el modelo de *Customer Lifetime Value*⁴², el cual nos indica que el valor presente neto de todos los ingresos futuros que un cliente genera a la empresa se puede modelar de la siguiente forma:

$$CLV = \frac{m * r}{1 + i - r} - CA$$

Recordando que:

$$\begin{aligned} m &= \text{margen} \\ i &= \text{tasa de descuento} \\ r &= \text{tasa de retención} \\ CA &= \text{Costo de Adquisición} \end{aligned}$$

Para determinar la importancia de las variables $m = \text{margen}$ y $r = \text{tasa de retención}$, derivamos la expresión de CLV con respecto a ambas variables:

$$\begin{aligned} \frac{\partial CLV(m, r, i)}{\partial m} &= \frac{\partial}{\partial m} \frac{m * r}{1 + i - r} = \frac{r}{1 + i - r} \\ \frac{\partial CLV(m, r, i)}{\partial r} &= \frac{\partial}{\partial r} \frac{m * r}{1 + i - r} = \frac{m(1 + i - r) - mr(-1)}{(1 + i - r)^2} = \frac{m(1 + i)}{(1 + i - r)^2} \end{aligned}$$

Ahora sólo resta comparar ambas expresiones:

$$\begin{aligned} \frac{\partial CLV(m, r, i)}{\partial m} &= \frac{r}{1 + i - r} = \frac{r(1 + i - r)}{(1 + i - r)^2} = \frac{r + ir - r^2}{(1 + i - r)^2} \\ \frac{\partial CLV(m, r, i)}{\partial r} &= \frac{m(1 + i)}{(1 + i - r)^2} = \frac{m + mi}{(1 + i - r)^2} \end{aligned}$$

Como ambas expresiones tienen el mismo denominador, queda comparar los numeradores:

Notemos que $1 > r > 0$, porque r corresponde a la probabilidad de que el cliente siga afiliado al servicio.

⁴² Modelo explicado en el apartado “Marco Conceptual”.

$$r + ir > r + ir - r^2$$

Luego:

$$m + mi > r + ir > r + ir - r^2$$

Porque $m > r$, ya que m corresponde al margen, usualmente el margen es mucho mayor que 1, a no ser que el negocio muestre pérdidas o que no presente retornos, mientras que r tiene cota superior 1.

Luego, como:

$$m(1 + i) > r(1 + i)$$

Comparar estas expresiones corresponde aproximadamente a comparar m y r , es decir, un aumento porcentual en el factor r impacta aproximadamente m veces mas el CLV que un aumento porcentual en m .

La conclusión es, que es mucho más importante dar énfasis a la retención que al obtener un mayor margen obtenido por cliente, y que el orden de magnitud de esta diferencia dependerá también del margen que cada cliente proporcione^{43 44}. Se plantea en este trabajo, que las personas que mantendrán contacto directo con el cliente sean las adecuadas, permitiendo establecer relaciones de confianza.

11.3.2 Validación de supuestos

El proyecto FAM Hogar tiene una escala que abarca un segmento importante de la población de la Región Metropolitana. No obstante, los modelos deben ser probados localmente, para lo cual se ha desarrollado un proyecto piloto llamado “Pesca Freezer”, un emprendimiento que servirá como prototipo del modelo de suministro personalizado. Este emprendimiento consiste en realizar ventas a domicilio de productos proporcionados por South Andes, según los requerimientos de los clientes, con el objetivo principal de entablar una relación de confianza con una cartera de clientes junto a los cuales testear supuestos que se usarán como base para el diseño del proyecto FAM Hogar.

11.3.3 Recopilación de *feedback*

⁴³ El impacto de r sobre el CLV depende de m , pero generalmente existe de todas formas una diferencia notable entre los valores de estas dos variables.

⁴⁴ La variación del horizonte temporal de una de estas variables también impactará a la otra, si definimos m como el margen mensual que entrega un cliente y r como la probabilidad de que el cliente mantenga la relación con la empresa durante un mes, al comparar con un m y r anuales, encontraremos que m anual es mayor, pero r anual es menor, por lo tanto, si bien la diferencia de magnitud entre ambas variables aumentará (aumentando así la importancia de r sobre m), también aumentará la dificultad de lograr un aumento porcentual de r , ya que significaría aumentar en un 1% la probabilidad de que el cliente permanezca relacionado un año con la empresa, en vez de un mes, manteniendo así el equilibrio de la importancia de r por sobre m .

La relación con el cliente es también importante porque de ésta depende que se pueda desarrollar el *Customer Development* que permita, utilizando el *feedback* proporcionado por los clientes, iterar siguiendo la metodología de *Lean Startup*, pudiendo incorporar cambios de diseño que respondan a los requerimientos particulares de los clientes, lo que desembocaría en un servicio altamente personalizado y diferenciado. Para obtener *feedback* sobre el servicio, los distribuidores se encargarán de recolectar la información oportuna y transmitirla a la administración de FAM Hogar, además, se realizarán visitas periódicas a los clientes por parte de administrativos de FAM Hogar, generando las iteraciones y rediseños necesarios y, al mismo tiempo, reforzando la relación que se busca entablar.

11.4 Lean Canvas General

Para modelar el negocio en su aspecto más general, se utiliza una estructura Lean Canvas, que responde a las principales interrogantes que componen el modelo y su interacción con el mercado. Esta representación es de carácter general, y refleja aspectos comunes a la mayor parte de los modelos específicos.

11.4.1 Segmentos de Clientes

El segmento objetivo lo componen familias de alto ingreso, con una cultura formada de consumo de productos del mar, que reconozcan el valor de los productos de calidad tanto por sus características alimenticias como de atractivo culinario.

11.4.2 Problemas

Los tres problemas principales, o quiebres del cliente son:

- La incomodidad de tratar con productos del mar, ya que la preservación de éstos implica mantenerlos a bajas temperaturas, lo cual plantea restricciones a la logística de la compra misma y complicaciones que hacen que no sea atractivo llevar productos del mar a la hora de hacer una compra general. Comprar estos productos por separado tampoco es atractivo, debido a que este tipo de compras requiere tiempo que es altamente valorado por el segmento objetivo.
- Percepción de mala calidad de la oferta actual, ya que al comparar con productos frescos o productos consumidos en playa o puertos, los clientes notan la diferencia en sabor, textura y aroma que hay entre estos productos y los productos adquiridos en canales regulares.
- La variedad de la oferta existente es limitada. Es muy difícil encontrar productos que no sean populares, ya que los canales actuales suelen brindar una oferta sostenida de productos del mar más sofisticados.

11.4.3 Proposición única de valor

Relación de confianza

Se busca crear una relación con el cliente de manera tal que éste tenga la seguridad de que contará con un servicio de altísima calidad, tanto en la forma en que este se brindará, como en los productos, estableciéndose entre el cliente y FAM Hogar una relación que derivará en un suministro constante de productos del mar, el cual estará orientado a que se llegue a un punto en el cual el cliente no deba ni siquiera molestarse en hacer los pedidos. Esta relación busca además adecuar el servicio a las necesidades particulares de cada cliente mediante el rediseño iterativo e interactivo del servicio, utilizando el *feedback* que los clientes aporten al proyecto.

Los prototipos implementados han mostrado que esta relación es valorada por los clientes, quienes se muestran receptivos a los consejos que los distribuidores entregan con respecto a la selección de productos, como cocinarlos, con qué acompañarlos, sus beneficios, e incluso aspectos como de dónde provienen, qué significan los términos técnicos como glaseo del producto, calibre, congelado IQF, qué caracteriza a las distintas variedades de cada especie, etcétera. Al tener una cultura de consumo, los clientes están abiertos a conversar y recibir información sobre los productos, y valoran que ésta se les proporcione.

11.4.4 Solución

- Se propone un servicio de suministro a domicilio, de manera tal que el cliente entre en contacto con los productos solo cuando vaya a cocinarlos y disfrutar de ellos; antes de eso, el trabajo es realizado por FAM Hogar.
- Mediante el servicio propuesto, los productos entran en contacto con la menor cantidad de personas posible, y siempre dentro de empresas del *holding* FríoSur, cuyos estándares de calidad y trazabilidad, instaurados dentro de todas las empresas asociadas, aseguran que los productos llegarán en inmejorables condiciones al hogar de los clientes.
- El *holding* produce e importa una gran variedad de productos, suficiente para abastecer de diversos productos a los hogares asociados al servicio, pudiendo satisfacer las necesidades de los clientes que buscan productos más sofisticados.

11.4.5 Canales

Dependiendo del modelo, los canales de difusión-información y ventas varían y serán utilizados según sea conveniente; se detalla su implementación en cada uno de los modelos específicos⁴⁵. Los canales de difusión e información son: *call center*, boca a boca, correos electrónicos, contacto directo, página web y volantes. Los canales de venta son: *call center*, distribuidor⁴⁶, miembro de comunidad⁴⁷, promotor⁴⁸ e internet⁴⁹.

⁴⁵ Ver sección “Modelos Específicos”.

⁴⁶ En el caso de los modelos “Suministro personalizado” y “Combos”, detallados en la sección “Modelos Específicos”.

⁴⁷ En el caso del modelo “Edificios”, detallado en la sección “Modelos Específicos”.

⁴⁸ En el caso del modelo “Institucional”, detallado en la sección “Modelos Específicos”.

⁴⁹ En el caso del modelo “Internet”, detallado en la sección “Modelos Específicos”.

11.4.6 Flujos de ingreso

Los ingresos provienen de los hogares suscritos al servicio, los cuales pagan por la prestación del servicio. Los márgenes, fijando precios similares al mercado, rondan el 115% de ingreso bruto sobre el costo del producto, el cual incluye la salida de éstos desde los frigoríficos en los cuales FAM mantiene sus productos.

11.4.7 Estructura de Costos

El proyecto enfrenta diversos tipos de costos, los cuales pueden ser agrupados, entre costos fijos y variables, de la siguiente forma:

1. Costos fijos: Sueldos de personal administrativo, y de distribuidores, derechos de circulación o arriendo de vehículos, según corresponda.
2. Costos variables: Asociados principalmente a los productos y el transporte de éstos. Costo de productos y combustible.

11.4.8 Métricas clave

Los aspectos más importantes son la cantidad de clientes, la retención y el crecimiento de la cantidad de éstos. El objetivo fundamental es captar clientes, no perderlos, y captar cada vez más. Para este efecto, se debe llevar un registro de los problemas que surjan que puedan amenazar la calidad del servicio prestado.

Se deben implementar indicadores de:

1. Cantidad de clientes y tasa de crecimiento de ésta.
2. Tasas de retención y abandono de clientes, con sus respectivas razones asociadas.
3. Nivel de reclamos.
4. Aspectos más valorados del servicio.

11.4.9 Ventaja diferencial

La ventaja diferencial de FAM Hogar es que está patrocinado por FAM, y por el *holding* FríoSur, lo cual hace que se pueda adoptar una estrategia integrada de liderazgo en costos y diferenciación, de manera tal de poder ofrecer un servicio a precios altamente competitivos (por poseer una estructura de costos menores) y calidad superior a la oferta tradicional.

12 Diseño del servicio

12.1 Variables

A partir del modelo general de servicio, se proponen modelos específicos, que corresponden a combinaciones de las variables que conforman las distintas formas de establecer un suministro continuo al hogar.

12.1.1 Tipo de Stock

El tipo de *stock* se refiere a la forma de establecer un suministro que permita mantener el *stock* deseado por el cliente, en cuanto al nivel de personalización de los pedidos, tomando en cuenta que en cualquier caso se busca que este *stock* se mantenga mediante un suministro continuo de productos, por lo que, si bien se aceptarán pedidos aislados, será sólo con el fin de establecer una relación con el cliente que lleve a un consumo regular de los productos que FAM Hogar ofrece. Al respecto se proponen dos formas posibles:

1. Stock personalizado

En esta configuración se ofrece a cada cliente despachar en cada pedido los productos que él desee (personalizado), poniendo como restricción única que la cantidad de productos despachados en un pedido sea mayor a una cota mínima que permita financiar el despacho y proporcione una utilidad mínima determinada⁵⁰. Para la planificación de los pedidos se busca determinar el *stock* de productos que existe en el hogar de cada cliente utilizando modelos de predicción de demanda y de conservación de *stock*, utilizando *stocks* de seguridad y predicción estocástica, para luego despachar la cantidad de productos que permita mantener los niveles necesarios para asegurar la calidad del servicio.

2. Diseño de “Combos”

En esta configuración se diseñan distintos “combos”⁵¹ de productos que son ofrecidos a los clientes y son despachados periódicamente. Estos “combos” se estructuran de manera tal de brindar una cantidad de productos que permita al cliente contar con productos del mar durante un período de alrededor de una semana.

12.1.2 Variedad de Productos

La variedad de productos ofrecidos puede ir desde una selección determinada de los productos más comercializados, hasta abarcar gran parte de la gama de productos ofrecidos, tanto por FAM como por South Andes, siempre y cuando estos productos sean congelados.

Ofrecer una selección limitada de productos da una ventaja logística, ya que si sólo se ofrecen los productos más vendidos por estas empresas, es muy probable que ellas puedan responder a las demandas de *stock* del proyecto, puesto que, al tener la

⁵⁰ Según el prototipo implementado, esta cota correspondería a un monto de alrededor de \$15.000, consistente con la compra mínima que exige www.ensucasa.cl, que, a Junio de 2013 es de \$12.000.

⁵¹ La expresión “combo” se refiere a una selección particular de productos configurada por el oferente.

certeza de que estos productos serán vendidos, siempre contarán con un *stock* abundante, y mientras mayores son las cantidades transadas, fijan *stocks* de seguridad mayores, proveyendo también a FAM Hogar de seguridad contra quiebres de *stock*.

Los productos comercializados en menor escala, por el contrario, cuentan con *stocks* de seguridad menores, lo cual aumenta el riesgo de quiebre. Esto se debe evitar encarecidamente, ya que un quiebre de *stock*, en el caso de FAM Hogar, tiene un impacto negativo sobre la sensación del cliente, el cual debe tener completa certeza de que contará con los productos que requiere.

12.1.3 Tipo de Suministro

El tipo de suministro se refiere al lugar en que el cliente final recibirá el pedido, existiendo dos alternativas posibles: el despacho a hogar y el despacho a un punto centralizado cercano a éste, haciendo uso de un aparato refrigerador que será operado centralizadamente, de manera tal que desde ahí se lleve el producto al hogar del cliente objetivo.

1. Hogar

Este tipo de suministro consiste en enviar los productos directamente desde las bodegas donde FAM conserva los productos que comercializa hasta el hogar donde se debe hacer la entrega.

2. Centralizado

En esta configuración, el *stock* no se mantiene directamente en el hogar del cliente final, sino que es mantenido por una persona contratada para operar como distribuidor, manteniendo un *stock* que le permita abastecer una determinada comunidad.

12.1.4 Punto Freezer

En algunos casos, los hogares no cuentan con un aparato que genere el frío necesario para poder almacenar los productos, o bien no cuentan con espacio suficiente para almacenar los productos, tomando en cuenta que se busca realizar despachos de un volumen suficiente para abastecer, al menos por una semana, a una familia promedio. En estos casos, se debe proporcionar a los clientes un punto de frío, que corresponde a un *freezer* de tamaño reducido, capaz de mantener una temperatura de -18° Celsius, necesaria para la conservación de los productos. El uso de este aparato se ofrece como un servicio adicional que sirve como enganche para ofrecer el servicio. Al entregar este punto de frío, se concede al cliente final una especie de “préstamo” que funciona de la siguiente forma: FAM Hogar le brinda un punto de frío y le cobra mensualmente una cuota que amortice el costo del aparato en un plazo razonable; se propone una amortización a 6 meses, pero este período variará dependiendo de la tasa de retención de clientes que logre el proyecto, sin embargo,

existe evidencia de que un plazo de 6 meses es razonable, tomando en cuenta la baja tasa de abandono del servicio que ha mostrado el prototipo⁵².

La alternativa es realizar entregas de los productos y que el cliente decida cómo conservarlos. Esto, sin embargo, podría ser una amenaza a la garantía de calidad, ya que desde la puerta del cliente hasta el lugar de refrigeración del producto pueden suceder eventos que atenten contra la conservación de la cadena de frío, como, por ejemplo, que el producto sea entregado en buenas condiciones a la asesora del hogar⁵³ y que ésta, por algún motivo olvide refrigerar inmediatamente los productos, o bien, que el método de conservación que el cliente use sea inefectivo.

El costo de un aparato de esta naturaleza, con dimensiones aproximadas de un metro cúbico es de alrededor de \$150.000^{54 55} al detalle. Sin embargo, al adquirir una cantidad importante de estos aparatos, se puede acceder a rebajas en el precio, a fin de hacer accesible este aparato a los hogares que contraten el servicio.

12.1.5 Periodicidad del Suministro

Se debe definir la periodicidad del suministro, de manera tal que se alcance el objetivo de mantener un *stock* permanente en el hogar de los clientes. Esta periodicidad debe ser lograda operacionalmente, por lo que se debe poner atención en el *stock* a lograr, los desafíos y recursos operacionales que implica la mantención de esta entrega y las restricciones tanto temporales como logísticas que presenten los clientes. También se deben tomar en cuenta las restricciones horarias que presenten los clientes, para así establecer una ventana donde sea posible despachar los productos⁵⁶.

12.1.6 Modo de abarcar el mercado

Se debe definir si el servicio se ofrecerá desde sus inicios a cualquier cliente interesado o si se restringirá geográficamente, tomando como clientes objetivos a determinadas comunas. El desafío logístico que implican estas dos formas de abarcar el mercado es muy distinto, ya que los modelos operacionales necesarios para optimizar ambas alternativas varían en su dimensión.

12.1.7 Productos

⁵² El prototipo Pesca Freezer presenta una tasa de abandono de un 20%, el 80% restante de los clientes continúa adquiriendo productos por este medio, incluso, en algunos casos, cambiando sus hábitos alimenticios para incorporar una mayor cantidad de productos del mar a su dieta.

⁵³ Se usa el término asesora del hogar y no asesor del hogar porque en términos estadísticos, son más las asesoras del hogar de sexo femenino que los asesores del hogar de sexo masculino.

⁵⁴ Falabella, Freezer 110 litros [Online].

<http://www.falabella.com/falabella-cl/product/3111194/Freezer-Horizontal-SFH-120BL-110-It?passedNavAction=push>

⁵⁵ Ripley, Línea blanca [Online].

<http://www.ripley.cl/webapp/wcs/stores/servlet/producto-TVRIpley-10051-ESP-2000339202951-024025-10548#ampliar>

⁵⁶ Mayor detalle en el apartado “Factores a considerar: Ventanas de tiempo”

Se debe definir qué productos serán comercializados y en qué formatos, de manera tal de entregar un surtido determinado que permita agregar valor a la propuesta de FAM Hogar tomando en cuenta la complejidad que implica la logística de la gestión de una variedad determinada de productos, en cuanto a mantención de inventarios y predicciones de demanda.

Dadas estas variables, se generan distintos modelos que deberán ser evaluados iterativa y empíricamente. Los principales modelos se listan a continuación, contemplando en su descripción, variaciones en la forma en que se abordan.

12.2 Modelos Específicos

Modelo	Tipo de Stock	Variedad de Productos	Tipo de Suministro	Punto Freezer	Complejidad Logística
Suministro personalizado	Personalizado	Amplia	Hogar	Opcional	Alta
Combos	Combo	Limitada	Hogar	Opcional	Baja
Edificios	Combo	Limitada	Centralizado	Único	Media
Institucional	Personalizado	Limitada	Centralizado	Único	Media
Internet	Personalizado	Amplia	Hogar	Opcional	Alta

Figura N° 15: Tabla variables de cada modelo específico
Elaboración Propia

12.2.1 “Suministro personalizado”

Suministro personalizado a domicilio utilizando un punto freezer opcional por cliente.

Descripción

Este modelo consiste en brindar un servicio de suministro personalizado a cada domicilio, es decir, un servicio donde el cliente hace un pedido, escogiendo los productos que desea y las cantidades de cada uno, acordando ventanas de tiempo en las cuales se puedan realizar los despachos a su hogar. El servicio pone a disposición de los clientes una amplia variedad de productos congelados, los cuales son despachados por un distribuidor de FAM Hogar en un vehículo con refrigeración. Con los datos de pedidos históricos del cliente, se estimará la cantidad y productos a despachar, con el objetivo de automatizar el servicio y que el cliente no tenga que hacer un nuevo pedido cada mes.

Se incluye la opción de entrega de un punto *freezer* para la preservación de los productos, para que, en caso de no tener capacidad de almacenaje, esto no signifique un inconveniente para el cliente.

Logística

Logísticamente este es el modelo más complejo, ya que contempla dos tipos de análisis estadísticos. El primero es el análisis del *stock* del cliente, del cual se debe tener alguna idea para poder cuantificar el despacho. Una solución alternativa a este problema es simplemente preguntar al cliente, pero esto puede ocasionar incomodidad,

ya que en algunos casos los clientes prefieren no tener que dar ningún tipo de confirmación, pues desean que el servicio sea lo más transparente posible⁵⁷.

El segundo análisis a realizar es el del *stock* necesario para enfrentar la demanda conjunta. Al tener una idea de las distintas demandas de los clientes, se debe analizar cuál es la cantidad de productos con los que se debe contar para tener un *stock* que permita enfrentar cada una de las demandas individuales, tomando en cuenta también el momento en que se efectúa cada una de estas entregas, ya que si muchas de ellas se realizan al mismo tiempo, dadas las restricciones temporales de los clientes⁵⁸ se debe tener un *stock* suficiente para poder abastecer ese volumen de pedidos, y la capacidad operativa suficiente para gestionarlos.

Canales de información y difusión

Call center: Este modelo cuenta con un *call center* donde se puede llamar para solicitar información o realizar pedidos que luego serán despachados a los hogares.

Boca a boca: Dado que este servicio es de alta calidad, se espera que los clientes lo den a conocer a sus círculos cercanos, expandiendo así la red de clientes; sin embargo este efecto no es analizado ni tomado en cuenta, por ejemplo, en el cálculo del *Customer Lifetime Value*. En caso de querer medir el impacto de este efecto, se puede utilizar herramientas matemáticas como el modelo de difusión de Bass.

Correos electrónicos: Dado que los clientes objetivo de este servicio se pueden caracterizar como personas conectadas tecnológicamente, un canal usado intensivamente por éstos son los correos electrónicos. Se debe tener la precaución de usarlo mesuradamente, pero haciendo un buen uso de este canal, puede ser una herramienta útil para intercambiar información con los clientes.

Contacto directo: Los principales canales de información serán los distribuidores y los supervisores de FAM Hogar, los cuales deberán mantener al tanto a los clientes de las características de los productos, aportes nutricionales, formas de cocinarlos y origen de éstos; dar a conocer nuevos productos y en general, todo lo referente al servicio.

Página web informativa: Este modelo cuenta con una web de carácter informativo, ya que no se incluye la posibilidad de comprar on-line. El sitio contendrá toda la información sobre el servicio, los productos, los formatos en los que se entrega, formas de cocinar, recetas e información de contacto de FAM Hogar como correo electrónico y teléfono de *call center* para hacer pedidos.

Cliente idóneo para este tipo de servicio

⁵⁷ Este supuesto se basa en las entrevistas hechas a clientes del prototipo Pesca Freezer y al comportamiento regular de estos clientes, quienes prefieren que se les despache siempre lo mismo, y llamen antes de realizar las entregas solo para confirmar que habrá alguien en el hogar para recibir los productos.

⁵⁸ Mayor detalle en el apartado “Factores a considerar en todos los modelos: Ventanas de tiempo”

- Alta fidelidad.
- Requerimientos de productos específicos, gustos particulares.
- Alta valorización de la calidad del producto.
- Alta valorización de la personalización del servicio.

12.2.2 “Combos”

Suministro tipo combo a domicilio utilizando un punto freezer opcional por cliente.

Descripción

Este modelo consiste en ofrecer a los clientes una serie de “combos”, los cuales son conjuntos de productos, cuya selección está diseñada para brindar alternativas tanto de cantidad de productos como de surtido, tomando en cuenta la cantidad de integrantes por familia y sus gustos. La cantidad de productos promedio es la necesaria para alimentar a una familia de cuatro o tres integrantes durante una semana⁵⁹. Sin embargo, para familias más pequeñas, dado que los combos no pueden ser de pocos productos –debido a que se deben cubrir costos de transporte–, la opción más adecuada es vender un combo para cuatro personas pero ofrecerlo como un abastecimiento para dos semanas. Se ofrece además, entregar a cada cliente un punto *freezer* para la preservación de los productos, para que, en caso de no tener capacidad de almacenaje, esto no represente un problema.

Se plantea un servicio menos personalizado, pero más fácil de ejecutar logísticamente que el Modelo “Suministro personalizado”. Además, la variedad de productos vendidos en este modelo es limitada, ya que los combos apuntan a ser configuraciones de productos más masivos, de tal forma que cada configuración satisfaga el mayor número de clientes posible.

Logística

Logísticamente este modelo es de complejidad intermedia, ya que no contempla análisis estadísticos para determinar el *stock* de los clientes, pero sí se debe tener en cuenta el *stock* propio para hacer frente a los diferentes combos a despachar, los cuales, si bien son rígidos individualmente, representan variabilidad entre sí. En otras palabras, un combo representa una cantidad determinada y rígida de productos, sin embargo, como el proyecto tendrá que despachar varios tipos de combo distintos entre sí, enfrentará una variabilidad a la cual se debe hacer frente mediante algún análisis estadístico básico.

En este modelo también se debe tomar en cuenta el momento en que se efectúa cada una de las entregas, ya que si muchas entregas se realizan al mismo tiempo,

⁵⁹ Tomando en cuenta que el tamaño promedio de una familia de Santiago es de 3,5 personas

dadas las restricciones temporales de los clientes⁶⁰, se debe tener un *stock* suficiente para poder abastecer ese volumen de combos, en ese momento específico.

Canales de información y difusión

Call center: Al igual que el modelo de suministro personalizado, este modelo cuenta con un *call center* donde se puede llamar para solicitar información y realizar pedidos que luego serán despachados a los hogares.

Boca a boca: Se espera que los clientes den a conocer el servicio a sus círculos cercanos, la misma forma que se detalla en el modelo de suministro personalizado.

Correos electrónicos: Se utilizarán los correos electrónicos como una forma de comunicación con el cliente, al igual que en el modelo de suministro personalizado.

Contacto directo: Los principales canales de información serán los distribuidores y los supervisores de FAM Hogar, de la misma forma que se expone en el modelo de suministro personalizado.

Volantes: En una etapa inicial, es importante lograr masas críticas de hogares suscritos, de manera tal que los volantes se presentan como una alternativa viable debido a su bajo costo y la capacidad de aportar al cliente la información necesaria para poder tener una idea del servicio, tanto de las características de éste, como de los productos, formatos que incluye la oferta de FAM Hogar; además de la información de contacto.

Página web informativa: Al igual que el modelo de suministro personalizado, este modelo cuenta con una web de carácter informativo, ya que no se incluye la posibilidad de comprar on-line, la cual contendrá toda la información sobre productos y medios de contacto para hacer pedidos.

Cliente idóneo para este tipo de servicio

- Fidelidad media.
- Requerimientos de productos masivos, gustos “populares”.
- Alta valorización de la calidad del producto.
- Valorización media de la personalización del servicio.

12.2.3 “Edificios”

Suministro a domicilio utilizando un punto freezer único en una comunidad, administrado por un miembro de esta.

Descripción

⁶⁰ Tratadas en mayor detalle en el apartado “Factores a considerar dentro de todos los modelos - Ventanas de tiempo”.

Este modelo consiste en insertar un punto de frío en un hogar dentro de una comunidad como un condominio o edificio; que constituirá una nueva empresa cumpliendo con todas las normativas legales para su operación, como por ejemplo, la resolución sanitaria. Esta nueva empresa será administrada por un integrante del hogar, quien operaría como distribuidor, obteniendo un porcentaje de las ventas totales realizadas. La variedad de productos es limitada, poniendo énfasis en los productos más masivos, pues se busca generar una alta rotación para que el almacenamiento de cada producto sea por el mínimo tiempo posible. Esto debido a la imposibilidad de instalar un *freezer* de gran tamaño en el hogar del distribuidor, por lo que se debe hacer uso óptimo del espacio y a la vez lograr generar flujos rápidamente, dado que una comunidad tiene un número limitado de integrantes y, por lo tanto, un número limitado de clientes.

La idea es abarcar estos mercados y, a la vez, dar trabajo a gente que viva en complejos habitacionales y que busque una forma de obtener un ingreso extra sin salir de su hogar. Está orientado, especialmente, a personas jubiladas o que tengan algún impedimento para trasladarse y que vivan en complejos habitacionales de tamaño considerable.

Logística

Logísticamente este modelo es de complejidad baja, ya que contempla un análisis estadístico básico para determinar el *stock* de los clientes. Sin embargo, dado que el distribuidor de la comunidad tendrá un punto de frío de mediano tamaño, puede manejar algún tipo de *stock* de seguridad, el cual representa un desafío de menor complejidad que enfrentar un *stock* de seguridad por cliente.

Los despachos a estos distribuidores se pueden realizar utilizando las mismas rutas de despacho de FAM o South Andes, por lo que el costo se puede reducir al reutilizar los transportes regulares.

Canales de información y difusión

Call center: Este modelo cuenta con un *call center* donde se puede llamar para realizar consultas sobre productos e información general del servicio.

Boca a boca: Dado que este servicio es de alta calidad, se espera que los clientes dentro de la comunidad lo comenten con sus vecinos y lo den a conocer a sus círculos cercanos, expandiendo así la red de clientes.

Correos electrónicos: Se utilizarán los correos electrónicos entre el distribuidor de la comunidad y sus clientes como una forma de comunicación válida, a su vez los clientes de dicha comunidad podrán comunicarse de esta forma, directamente con FAM Hogar si así fuese necesario.

Contacto directo: El principal canal de información será el distribuidor de la comunidad, quien debe dar a conocer y ofrecer productos a todos los integrantes de dicho lugar, impulsado por aumentar la comisión que recibirá. También serán

importantes los administrativos de FAM Hogar, de la misma forma que se expone en el modelo de suministro personalizado.

Volantes: Se hará entrega de volantes a todos los integrantes de la comunidad con el fin de informar que existe un distribuidor con un punto *freezer* en su condominio/edificio y todo lo necesario para contactarlo. También se comunicará las características del servicio, los productos y formatos que incluye la oferta de FAM Hogar.

Página web informativa: Al igual que el modelo de suministro personalizado, este modelo cuenta con una web de carácter informativo, ya que no se incluye la posibilidad de comprar on-line, la cual contendrá toda la información sobre productos y medios de contacto para comunicarse con FAM Hogar en caso de ser necesario.

Cliente idóneo para este tipo de servicio

- Fidelidad media.
- Requerimientos de productos masivos, gustos “populares”.
- Alta valorización de la calidad del producto.
- Poca valorización de la personalización del servicio.
- Alta valorización de la comodidad de despacho.
- Residente en complejos habitacionales de tamaño considerable.

12.2.4 “Institucional”

Suministro a institución, con venta a través de promotor.

Descripción

Este modelo consiste en enviar un “promotor” a una institución, que ofrezca e informe sobre los productos a los trabajadores y tome los pedidos. El promotor obtendrá un porcentaje de las ventas totales realizadas. Dichos pedidos serán despachados una vez a la semana en la propia institución por un distribuidor en un vehículo con refrigeración autónoma, preferentemente a la hora de salida de los trabajadores para que puedan llevarse los productos directamente al hogar; se les hará entrega un elemento que permita la conservación del producto durante el trayecto.

El servicio puede ser parte de los beneficios a funcionarios de la institución donde se busca implementar este negocio, de manera tal que exista un beneficio para la institución, que por su parte, aportará con espacio para que el distribuidor pueda mantener productos y entregarlos una vez los trabajadores se vayan a sus domicilios luego de la jornada de trabajo. Los precios deberán ser inferiores a los que presentan los canales tradicionales, para que los trabajadores de la institución –clientes objetivo– lo vean como un beneficio por parte de su empresa contratante, la cual, idealmente, debería ofrecer el pago de estos productos por medio de descuento por planilla, para lo cual, el cobro de los productos debería hacerse a la institución, una vez al mes.

La variedad de productos es limitada, poniendo énfasis en los productos más masivos, pues se busca generar una alta rotación para que el almacenamiento de cada producto sea por el mínimo tiempo posible. Esto debido a la imposibilidad de instalar un *freezer* de gran tamaño en el lugar objetivo, debido a que usualmente, los lugares con los que se puede contar para este efecto son limitados, por lo que se debe hacer uso óptimo del espacio y a la vez lograr generar flujos rápidamente.

Logística

Logísticamente este modelo es de complejidad baja, ya que contempla un análisis estadístico básico para determinar el *stock* de los clientes. Sin embargo, dado que el distribuidor manejará un punto de frío de mediano tamaño, puede manejar algún tipo de *stock* de seguridad, el cual representa un desafío de menor complejidad que enfrentar un *stock* de seguridad por cliente.

Los despachos a estos distribuidores se pueden realizar utilizando las mismas rutas de despacho de FAM o South Andes, por lo que el costo se puede reducir al reutilizar los transportes regulares.

Canales de información y difusión

Call center: Este modelo al igual que los demás, cuenta con un *call center* donde se puede llamar para realizar consultas sobre productos e información general del servicio.

Boca a boca: Dado que este servicio es de alta calidad, se espera que los trabajadores de la institución lo comenten con sus colegas y lo den a conocer a sus círculos cercanos, expandiendo así la red de clientes.

Correos electrónicos: Se utilizarán los correos electrónicos entre el promotor y sus clientes como una forma de comunicación válida, a su vez los clientes de dicha comunidad podrán comunicarse de esta forma, directamente con FAM Hogar si así fuese necesario.

Contacto directo: el promotor será el nexo entre FAM y los trabajadores, dado que será la persona encargada de dar a conocer el servicio y los productos dentro de la institución, impulsado por aumentar la comisión que recibirá.

Volantes: Se hará entrega de volantes a los trabajadores de la institución con el fin de informar que existe un promotor asociado y todo lo necesario para contactarlo. También se comunicará las características del servicio, los productos y formatos que incluye la oferta de FAM Hogar.

Página web informativa: Al igual que el modelo de suministro personalizado, este modelo cuenta con una web de carácter informativo, ya que no se incluye la posibilidad de comprar on-line, la cual contendrá toda la información sobre productos y medios de contacto para comunicarse con FAM Hogar en caso de ser necesario.

Cliente idóneo para este tipo de servicio

- Fidelidad media.
- Requerimientos de productos masivos, gustos “populares”.
- Alta valorización de la calidad del producto.
- Poca valorización de la personalización del servicio.
- Alta valorización de la comodidad de despacho.
- Trabajador de instituciones que cuenten con edificios con alta concentración de personal.

12.2.5 “Internet”

Suministro personalizado a domicilio utilizando un punto freezer opcional por cliente. Venta realizada por canal Internet.

Descripción

Este modelo consiste en brindar un servicio de suministro personalizado a cada domicilio, donde el cliente elija tanto los productos como las cantidades por medio de una interfaz implementada en un sitio web, poniendo a su disposición una amplia variedad de productos. Al momento de la compra, la página web despliega una tabla con días y horarios disponibles para despacho según el domicilio del cliente, para que este escoja el que más le acomode. Esto es utilizado actualmente por instituciones con operaciones bien administradas, como por ejemplo las de salud donde el cliente puede pedir hora a través de la página web.

Hora	Lunes 12	Martes 13	Miércoles 14	Jueves 15	Viernes 16	Sábado 17	Domingo 18
13:40:00	✓	✗					
14:00:00	✗	✓					
14:20:00	✗	✓					
14:40:00	✓	✓					
15:00:00	✓	✓					
15:20:00	✓	✓					
15:40:00	✓	✓					
16:00:00	✗	✓					
16:20:00	✗	✓					
16:40:00	✓	✓					
17:00:00	✓	✓					
17:20:00	✓	✓					
17:40:00	✗	✓					
18:00:00	✗	✗					
18:20:00	✗	✓					
18:40:00	✗						
19:00:00	✗						

Figura N° 16: Panilla de disposición de horas médicas por especialista en página web
Fuente: www.integramédica.cl

Además, este modelo incluye la opción de entrega de un punto *freezer* para la preservación de los productos, para que, en caso de no tener capacidad de almacenaje, esto no signifique un inconveniente para el cliente.

Logística

Logísticamente este es un modelo de complejidad media, ya que, si bien no contempla análisis estadísticos tan profundos como el modelo “Suministro personalizado”, se enfrentan demandas con una variabilidad similar, ya que los pedidos son tan personalizados como los de este modelo, sólo que no se lleva registro de éstos, dado que este servicio contempla una menor cercanía al cliente.

Canales de información y difusión

Call center: Este modelo cuenta con un *call center* donde se puede llamar para realizar consultas sobre productos e información general del servicio.

Boca a boca: Se espera que los clientes den a conocer el servicio y la página web a sus círculos cercanos, la misma forma que se detalla en el modelo de suministro personalizado.

Correos electrónicos: Se utilizarán los correos electrónicos entre los clientes y los administrativos de FAM Hogar como una forma de comunicación válida en caso de

haber alguna duda respecto de la información expuesta en la página web o con los despachos.

Volantes: Se hará entrega de volantes en los hogares de sectores de interés en Santiago para informar sobre el servicio y sus características, la página web donde se pueden realizar compras, los productos y formatos que incluye la oferta de FAM Hogar.

Cliente idóneo para este tipo de servicio

- Alta fidelidad.
- Requerimientos de productos específicos, gustos particulares.
- Alta valorización de la calidad del producto.
- Alta valorización de la personalización del servicio.

12.3 Factores a considerar dentro de todos los modelos

12.3.1 Calidad de servicio

Se dice que el servicio es de alta calidad si se cumple que tanto el producto como el servicio de entrega y toda la relación entre el cliente y FAM Hogar se ajusta a los siguientes estándares:

1. Los productos deberán encontrarse en óptimas condiciones, según las normas del Minsal, en cuanto a temperatura y composición química, además de asegurarse la trazabilidad de éstos [2]. Los productos deberán presentarse en formatos cómodos para que su preparación y consumo sean sencillos y expeditos. Entre estos formatos, se descartan tajantemente los pescados enteros, con cabeza, cola o espinas. Los formatos ideales son los filetes, filetes mariposa, lomos, apanados, mariscos sin concha y camarones pelados. Los procesos de conservación más adecuados son el congelado IQF e interfoliado⁶¹. Los empaques ideales son los envases al vacío, las cajas de producto y las bolsas de polímero selladas.
2. Los despachos los debe realizar gente con buena presentación y que conozca los protocolos de despacho de productos que deben conservar una estricta cadena de frío.
3. Los despachos deben ser realizados dentro de una ventana de tiempo previamente definida, sin realizar la entrega de los productos antes del límite temporal inicial sin autorización del cliente, y ciertamente, no se deben realizar despachos pasada la cota temporal final.
4. Se debe proveer al cliente de toda la información pertinente de los productos, así como de recetas que estarán dispuestas en un libro físico diseñado para mostrar formas de preparación de los productos del servicio.

⁶¹ Más información sobre estos formatos en el punto "Formato" de esta sección.

12.3.2 Métodos de evaluación

Para mantener un servicio de alta calidad, es necesario evaluar constantemente el servicio que los hogares efectivamente reciben; para esto se fijan encargados o supervisores que tendrán como misión evaluar la calidad del servicio brindado por los distribuidores. Para llevar a cabo la evaluación de la satisfacción de los clientes, se utilizarán distintos métodos.

Entregas Exitosas

La métrica más importante de este modelo es el ratio entre las entregas exitosamente despachadas y el número de pedidos, definiendo una entrega exitosa como un despacho realizado en el cual se pudieron entregar los productos tanto en la forma, temperatura y momento convenidos.

Evaluación del cliente

Para este efecto se utilizará un sistema cualitativo (encuestas, *focus group*, entrevistas) que permitirá la medición de la calidad percibida por el cliente, recordando que es fundamental la sensación que genere al cliente el hacer uso del servicio, incluso por sobre los resultados operacionales o comerciales. Para esto se usará una encuesta de satisfacción, teniendo en cuenta que este tipo de instrumentos sólo tiene validez al ser aplicados sobre una muestra suficientemente grande.

Reclamos

Una forma de medir la calidad del servicio será el cálculo del cociente entre el número de reclamos por parte de los clientes y el número de pedidos, asignando a éstos un ponderador que tenga que ver con la gravedad de la falta que se cometió y dio origen a la insatisfacción del cliente.

Tasa de retención (o fuga)

Un claro indicador de la calidad de la gestión de FAM Hogar es la tasa de retención (o la tasa de fuga) que los clientes presentan. En ese sentido, dada la importancia de la retención de los clientes para los fines del proyecto⁶², este indicador tiene una importancia fundamental. Este indicador sirve también para tomar medidas que apunten a tener una mayor retención, como estrategias publicitarias, de marketing o promociones.

12.3.3 Ventanas de tiempo

El despacho de los productos no se puede realizar a cualquier hora. Existen ventanas temporales en las cuales se pueden despachar los productos a los clientes. Éstas comprenden restricciones tales como los horarios de comidas y cotas máximas y

⁶² La importancia de la retención se trata en profundidad en la sección “Relación con el cliente”

mínimas antes y después de las cuales los clientes no están dispuestos a recibir suministros de productos. Estas restricciones horarias básicas serán asociadas a cada cliente, con lo cual se obtendrán perfiles que permitirán planificar de mejor forma las entregas. Además, ciertos clientes cuentan con restricciones asociadas a sus propias actividades, las cuales deben ser incorporadas, junto a las restricciones básicas, a una tabla en la cual se registren todas estas restricciones y, a partir de ella, se puedan obtener las intersecciones de los horarios disponibles, permitiendo estructurar rutas de despacho sobre las cuales se basará el diseño logístico de entrega.

12.3.4 Formato

El formato de los productos debe ser fácil de manipular y cocinar, velando por que el producto tenga las características necesarias para que el cliente pueda consumirlo rápida y fácilmente. En este sentido, se propone conformar la oferta exclusivamente con productos sin espinas, sin cola, sin cabeza y sin agallas, para así ahorrar tiempo y esfuerzo al cliente al hacer que no sea necesario limpiar los productos ni retirar partes no comestibles.

El formato de congelación de los productos deberá ser IQF o interfoliado, debido a las ventajas que significan estos dos formatos en términos de preservación de la calidad de los productos y de facilidad de uso. "IQF o congelación rápida de manera individual (*Individual Quick Freezing*) se está imponiendo cada vez más entre los fabricantes de alimentos congelados ya que gracias a este procedimiento se garantiza, una vez se haya descongelado el producto, que este conserve toda la textura, valor nutritivo e igual sabor al del producto recién cosechado. Así mismo, para su preservación, el uso de este proceso garantiza que los productos no necesiten de ningún tipo de químicos o preservantes y que, debido al cambio brusco de temperatura, se reduzca de forma importante la presencia de microorganismos.

La diferencia entre una congelación IQF y una congelación lenta es el tamaño del cristal que se forma. En la primera los cristales de hielo que se forman dentro de las células de los tejidos son de tamaño muy pequeño, lo que evitará que las paredes celulares que conforman los tejidos se rompan y que al descongelar el producto no haya derrame de fluidos celulares. En una congelación lenta, el tamaño del cristal que se forma es tan grande que rompe las paredes celulares, permitiendo el derrame de fluidos internos y la consiguiente pérdida de sabor, textura y valor nutritivo cuando se descongela el alimento.

Otra de las ventajas que aporta esta congelación, es que se puede descongelar la cantidad de producto deseada y no el bloque entero y no necesita descongelarse para la cocción o preparación; se puede utilizar directamente en la cocción." [29]

El formato interfoliado es un proceso en el cual las distintas porciones de producto que componen un empaque son separadas por barreras de plástico, las cuales evitan que al congelarse, las porciones se peguen, dificultando su manipulación, estas barreras pueden ser tanto trozos de plástico que actúen como separadores, como bolsas individuales, las cuales contengan los productos.



Figura N° 17: Imagen formato interfoliado, merluza austral
Elaboración Propia

12.3.5 Packaging [30]

La presentación y diseño de los envases es fundamental para posicionar la marca y persuadir al consumidor a comprar el producto, ya que está comprobado que los clientes asocian un envase llamativo a un producto de calidad y que le entregue mayor valor. Estos envases deben además proteger el producto en su camino al consumidor y después de la compra, ser económicos y contener la información más relevante sobre el producto, como:

- Denominación genérica o específica del producto.
- Ingredientes.
- Identificación y domicilio del fabricante, importador, envasador, maquilador o distribuidor nacional o extranjero según sea el caso.
- Instrucciones para su conservación, preparación y consumo.
- El o los componentes que pudieran representar un riesgo mediano o inmediato para la salud de los consumidores, ya sea por ingestión o manipulación del producto.
- El aporte nutricional.
- La fecha de vencimiento.
- La identificación del lote.
- La condición de procesamiento a que ha sido sometido el producto, cuando éste se asocie a riesgos potenciales.
- Leyenda de advertencias.



Figura N° 18: Imagen formato empaques de poliéster, diseñados para venta a cliente final
Elaboración Propia

12.3.6 Variabilidad de los requerimientos de productos

Uno de los aspectos que dificulta más la logística es la variabilidad que presentan los pedidos de los clientes finales, puesto que mientras más incertidumbre se tenga, más costoso es poder ofrecer un servicio que cumpla con las demandas de los clientes de la forma que estos esperan. Se reconocen dos tipos fundamentales de variabilidad:

1. Variabilidad en la frecuencia de los pedidos

Este tipo de variabilidad comprende las alteraciones de la frecuencia con la cual se hacen los pedidos, siendo cero en caso de que el cliente pida productos cada cierto tiempo, y este tiempo sea constante entre pedido y pedido. Lo ideal, para que el suministro sea continuo, es lograr que el cliente deje en manos de FAM Hogar la preocupación de hacer los pedidos, de manera tal de llegar, después de haberse ganado su confianza, a un servicio en el cual los pedidos sean despachados regularmente a su hogar, previo acuerdo sobre los productos a adquirir, las cantidades, y los horarios de despacho. Lograr estructurar de alguna manera la frecuencia de los despachos a realizar tiene ventajas logísticas importantes, y dado lo intensivo de la logística de este tipo de servicios, es un punto importante a tratar.

2. Variabilidad en la composición de los pedidos

Esta variabilidad comprende las diferencias entre la composición de los pedidos, ya sea de un mismo hogar, o comparando hogares distintos. Esta se puede minimizar al ofrecer un servicio basado en combos, sin embargo, para los modelos que ofrecen un suministro personalizado, es decir, que el cliente pide los productos que quiere, la variabilidad es mucho mayor.

Para enfrentar estas dos fuentes de variabilidad, se debe capacitar a los agentes que realicen las ventas, para que busquen la forma de influir en los clientes de tal forma que los pedidos resulten ser lo más estandarizados posibles, de manera tal de homogeneizar las demandas, minimizando la variabilidad, tanto de la frecuencia de los pedidos como de su composición.

12.3.7 Canibalización de clientes

Actualmente, FAM posee una cartera de clientes que incluye a distribuidores y operadores de *retail* que comercializan sus productos, de manera que el servicio FAM Hogar, al crear un canal alternativo de distribución de estos productos, correría, supuestamente, el riesgo de canibalizar clientes⁶³ de los distribuidores que actualmente son clientes corporativos de FAM. Para que esto no suceda, la oferta de FAM Hogar se reducirá a productos que ningún cliente de FAM comercialice. En el caso de los productos que los clientes de FAM comercialicen, los formatos variarán de manera tal de que la necesidad que cubran difiera de la que comercializan sus clientes; en el caso de los productos de consumo habitual, los clientes corporativos de FAM comercializan formatos que van destinados a un solo consumo, de manera tal que los formatos son de tamaños reducidos. FAM Hogar plantea suministros semanales, por lo que los formatos tienden a ser de mayor tamaño y los empaques, consistentemente, tienden a contener pesos mayores que la oferta de los distribuidores y operadores de *retail* que actualmente se abastecen de productos de FAM.

13 Blue Ocean Strategy

Para aplicar la estrategia del océano azul (o *Blue Ocean Strategy*), primero se definen tres propuestas fundamentales.

13.1 Propuestas del servicio

1. Propuesta de Valor

La propuesta de valor de F.A.M. Hogar se basa en entregar un servicio de suministro continuo de productos del mar de alta calidad al hogar, estableciendo una continuidad en este suministro mediante

2. Propuesta de Utilidad

La utilidad para F.A.M., empresa patrocinadora del proyecto F.A.M. Hogar, viene directamente del margen aplicado a los productos que constituyen el precio al cual es vendido a los distribuidores o directamente a los hogares. Dependiendo del caso, el margen aplicado por F.A.M. rondará el 40% sobre el valor de la venta.

⁶³ La expresión “canibalización de clientes” se refiere a la situación en la cual las ventas de una empresa causan la reducción de las ventas de otra empresa que es cliente de la primera, otra empresa que pertenece al mismo holding que la primera, u otra empresa que mantiene una alianza estratégica con la primera.

3. Propuesta a las Personas

Los clientes perciben el servicio como una respuesta a los quiebres que experimentan al intentar adquirir y consumir productos del mar, ya que el diseño de FAM Hogar considera todos los aspectos que el cliente valora

13.2 Esquema de cuatro acciones

Se utiliza un esquema de cuatro acciones para fijar las decisiones que formarán la propuesta de FAM Hogar.



Figura N° 19: Esquema de las cuatro acciones

Fuente: W, Chan Kim; Renée Mauborgne. La estrategia del océano azul (2005)

Se propone tomar como base la oferta tradicional y aplicar el esquema modificando los atributos de la siguiente forma:

1. Reducir

Simplicidad logística: Los canales tradicionales utilizan logísticas sencillas de manera tal de poder minimizar el costo de operación, adquiriendo productos desde proveedores para luego comercializarlos en locales de su propiedad, atrayendo clientes hasta estos locales. FAM Hogar busca reducir esta simplicidad, ya que es posible, con una logística más compleja, ofrecer un servicio de mayor calidad.

2. Incrementar

Personalización: La oferta de FAM Hogar es mucho más personalizada que la de los canales tradicionales, en los cuales el cliente compra lo que es seleccionado por el oferente, sin tener influencia directa en esta oferta. En FAM Hogar, el

cliente puede solicitar productos que no estén, de manera tal que, de haber una demanda crítica, esos productos se pueden conseguir.

Variedad: La variedad de los canales tradicionales es muy reducida, centrándose solamente en productos de alta rotación, lo cual resta valor a su propuesta de oferta de productos del mar. FAM Hogar busca lograr una imagen de “especialistas en productos del mar”, por lo que una amplia variedad de productos es un aspecto importante. La carta de productos que es capaz de proveer FAM es mucho mayor que la de cualquier canal tradicional, por lo que es posible ofrecer una amplia variedad de productos.

Atención: El servicio ofrecido por FAM Hogar es de alta calidad, siendo la atención uno de los factores principales. Buscar generar un servicio con atención de primera, donde el foco sea el cliente, es uno de los pasos para poder lograr el servicio de calidad que FAM Hogar aspira a brindar.

Calidad: La calidad de los productos de FAM, proveedor principal de FAM Hogar, es altísima, dado que los productos son seleccionados y manipulados siempre dentro de empresas del *holding*, dentro del cual se respetan los más altos estándares de calidad de producto y de manejo de éstos; reflejo de esto es el manejo de la cadena de frío y de la trazabilidad de los productos, procesos fundamentales que se llevan a cabo de forma impecable, logrando ofrecer productos que al descongelar son muy similares al producto recién capturado.

Confiabilidad: Generar una relación de confianza con los clientes es una de las formas de diferenciarse de FAM Hogar, en un aspecto que, según el prototipo implementado, genera valor para el cliente, y no es explotado por los canales tradicionales.

Precios convenientes: Uno de los aspectos que hace que los productos del mar sean menos atractivos que sus contrapartes bovinas, porcinas o avícolas, es el precio de estos productos. Los productos del mar son caros, y ese es un aspecto que se debe mejorar. Al acortar la cadena de suministro, se pueden traspasar al cliente los beneficios de no incurrir en costos de distribución mediante el uso de intermediarios, logrando precios más convenientes, incluso ofreciendo un servicio superior a los canales tradicionales.

3. Eliminar

Centralización: Uno de los atractivos de los canales tradicionales es que poseen una oferta compuesta por una amplia variedad de productos no relacionados, por lo que una familia puede encontrar la mayor parte de los productos que necesita en estos canales. En el caso de los productos del mar, los clientes experimentan muchas dificultades a la hora de transportar estos productos, por lo que el valor de la centralización que ofrecen estos canales no es, en este caso, percibido por el cliente. Es por esto, que para estos productos en particular, la centralización puede ser dejada de lado, ya que no es de real valor para el cliente.

4. Crear

Despacho a domicilio: Para hacer frente a los quebres de los clientes, se diseña un servicio de despacho a domicilio de productos del mar, de manera tal que los quebres relativos al transporte de productos del mar congelados no sean experimentados por el cliente.

Recetario: Una de las razones por las cuales el consumo de productos del mar es tan bajo, es la poca cultura de consumo que existe en torno a estos productos, por lo que se propone la creación de un libro de recetas en formato físico, ya que el cliente valora tener métodos de preparación de los productos en un formato que pueda utilizar en la cocina.

13.3 Curvas de valor

Estas variables dan lugar a un esquema de Curvas de valor, que compara los atributos de los canales tradicionales contra los de FAM Hogar. Llegando a la conclusión de que FAM Hogar se hace cargo de mejor forma de los quebres de los clientes, generando valor tangible para el cliente, mediante un servicio que se diferencia de los canales tradicionales, pudiendo generar un mercado nuevo y liderar tanto mediante diferenciación como en costos. Lo importante es diferenciarse lo suficiente y asegurarse de que el cliente percibe el valor que se le intenta entregar.

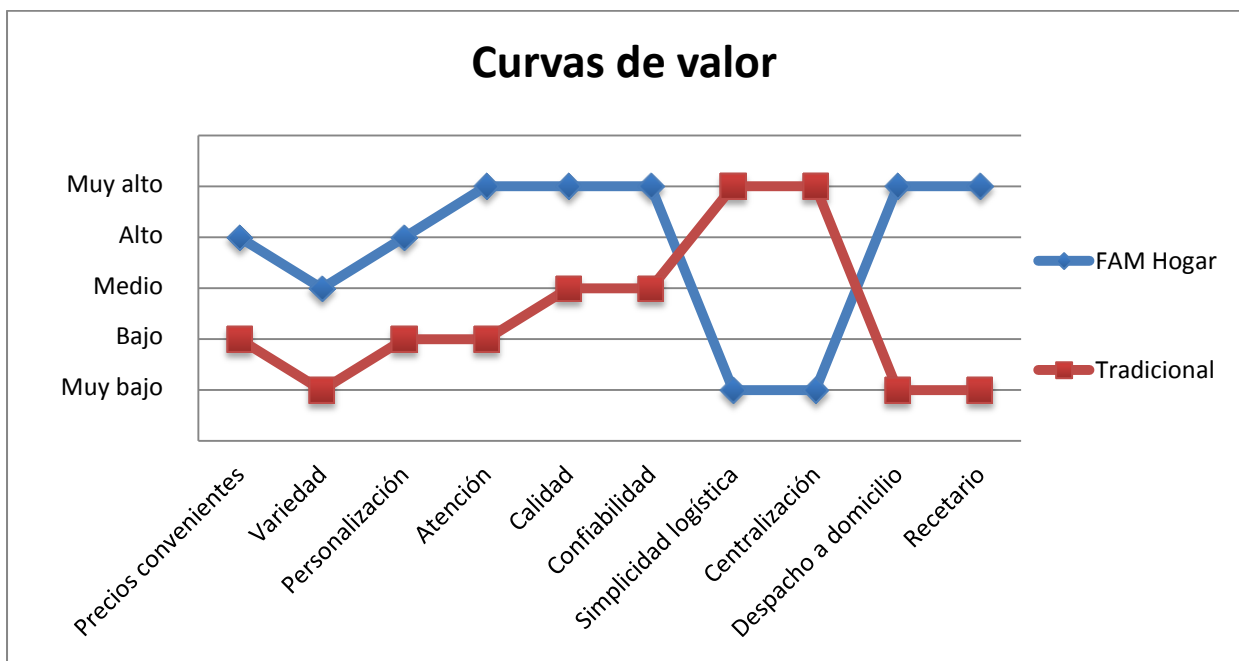


Figura N° 20: Curvas de valor comparando FAM Hogar con la oferta tradicional
Elaboración Propia

Asignando un valor de 1 para el nivel “Muy bajo” y 5 para el valor “Muy alto”, se calculan promedios de puntuación para las curvas correspondientes a la oferta tradicional y la oferta de FAM Hogar. La oferta de los canales tradicionales, en esta escala, corresponden a un valor de 2,5, mientras que la oferta de FAM Hogar corresponde a un valor de 3,8, siendo 1 el mínimo y 5 el máximo.

	Tradicional	FAM Hogar
Precios Convenientes	2	4
Variedad	1	3
Personalización	2	4
Atención	2	5
Calidad	3	5
Confiabilidad	3	5
Simplicidad logística	5	1
Centralización	5	1
Despacho a domicilio	1	5
Recetario	1	5
Promedio	2,5	3,8

Figura N° 21: Tabla de comparación de curvas de valor
Elaboración Propia

13.4 Conclusiones

La oferta de FAM Hogar tiene elementos que son valorados por los clientes y que no son entregados por la oferta tradicional de productos del mar, esto genera oportunidades tanto para entrar al mercado como para crear un negocio que se diferencie frente al resto, creando a su vez una marca y atributos que pueden significar ventajas estratégicas.

14 Puntos de diferenciación del servicio

FAM Hogar presenta una propuesta diferente a los canales tradicionales de distribución de productos del mar. Los puntos de diferenciación, pertenecientes a la propuesta de valor del proyecto, son explicados a continuación.

14.1 Del mar a su mesa

El servicio funciona en el marco de una empresa perteneciente a un *holding* pesquero, el cual comprende desde la pesquera que extrae los productos directamente desde el mar hasta la mesa del cliente, proporcionando un servicio sin intermediarios que puedan afectar en el más mínimo sentido la calidad superior de los productos. Además, el servicio garantiza una trazabilidad y conservación de la cadena de frío íntegra. Los productos comercializados son los mismos que se despachan a hoteles de lujo como el Marriot, por lo que el cliente podrá acceder a productos de primera calidad.

14.2 Certificado de calidad

Todos los productos cuentan con las certificaciones sanitarias y estudios bacteriológicos correspondientes, asegurando que el servicio entregará la seguridad que los clientes buscan a la hora de adquirir alimentos saludables para su familia.

14.3 Relación de confianza

El servicio tiene como fin ulterior satisfacer todas las necesidades de los clientes en torno al consumo de productos del mar, por lo que el proyecto se enfoca en establecer vínculos que permitan conocer las preocupaciones y requerimientos del cliente, entregando una solución a todas estas necesidades de una manera integral y, por sobre todo, cercana, de manera tal de hacer sentir al cliente involucrado en el diseño mismo del servicio que va a recibir.

14.4 Simplicidad

El servicio busca liberar al cliente de todas las preocupaciones referentes a la adquisición de productos del mar, ofreciendo planes de suministro que permitan dejar en manos del servicio toda preocupación, asegurando la tranquilidad de que tendrán los productos en todo momento y sin hacer ningún esfuerzo.

14.5 Entrega de Recetario

Mediante las entrevistas realizadas a los actuales y potenciales clientes del proyecto piloto, se ha detectado que muchas veces no saben cómo cocinar los productos o les gustaría probar platos nuevos, pero al momento de buscar recetas, como las publicadas en algunos sitios web, no obtienen mayor utilidad ya que presentan dificultades a la hora de cocinar, como tener que imprimir la receta ya que las personas no suelen llevar el computador a la cocina.

Con el fin de facilitar e incentivar el consumo de nuestros productos, es que el diseño del proyecto contempla la creación de un recetario físico a ser entregado junto con el primer despacho de productos, el cual contendrá simples y novedosas formas de preparar los productos ofrecidos por el proyecto, consecuentemente con el formato y porciones en que se entregan. Algunas recetas serán de fácil preparación, otras más elaboradas para satisfacer todas las necesidades de los clientes, tanto en el día a día como en alguna ocasión especial, incluyendo recetas que hacen uso de los productos del mar en formato congelado, de manera tal de poder ofrecer recetas que no requieran ningún tipo de preparación previa, como el descongelado de los productos⁶⁴. Además, todo lo necesario para la preparación, aparte de los pescados y mariscos, serán ingredientes y especias fáciles de adquirir, esto ya que muchos menús propuestos en libros de cocina y recetarios comunes requieren ingredientes escasos o que no se

⁶⁴ Algunas recetas de este tipo se pueden encontrar en <http://cookitfrozen.com>, sin embargo, esta página está enfocada a la preparación de productos originarios de Estados Unidos, por lo que para aplicar este concepto se debe hacer una adaptación a los productos ofrecidos por el proyecto FAM Hogar.

encuentran en nuestro país. Finalmente, cada una de las recetas tendrá su correspondiente información nutricional.

15 Cálculo de utilidades de los Modelos

15.1 Modelo básico de producción

El modelo básico de producción se puede escribir de la siguiente forma:

$$\Pi = P * Q - C_v * Q - C_f$$

Donde

$$\begin{aligned}\Pi &= \textit{Utilidades Brutas} \\ P &= \textit{Precio de venta del producto} \\ Q &= \textit{Cantidad vendida del producto} \\ C_v &= \textit{Costo variable unitario del producto} \\ C_f &= \textit{Costo fijo del negocio}\end{aligned}$$

Agrupando

$$\Pi = (P - C_v) * Q - C_f$$

Se separan los términos por sus componentes más importantes

$$\begin{aligned}C_v &= C_p + C_t \\ C_p &= \textit{Costo del producto (con salida del frigorífico incluida)} \\ C_t &= \textit{Costo transporte y entrega del producto}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}C_f &= C_a + C_l \\ C_a &= \textit{Costos administrativos} \\ C_l &= \textit{Costos logísticos}\end{aligned}$$

Quedando

$$\Pi = (P - C_p - C_t) * Q - C_a - C_l$$

15.2 Inversión Inicial

Cabe resaltar que este modelo no considera la inversión inicial, dado que refleja flujos en base mensual que se producen constantemente, a diferencia de las inversiones que, a pesar de que se pueden realizar en más de una ocasión, cada una de las inversiones se hace de forma única (una inversión no es un flujo que se presente en todos los períodos). Este modelo busca representar un estado estacionario, es decir, busca representar un momento en que el negocio ya está funcionando con una masa crítica de clientes y bajo condiciones que no necesariamente se dan en cuanto se pone en marcha la implementación, si no que representa un estado mayor de madurez del negocio. Por esta razón la inversión inicial de los modelos se calcula aparte.

La inversión inicial correspondería básicamente a la iniciación de la empresa y los trámites legales que esto implique, al pago del pie los automóviles (las cuotas pueden ser descontadas como flujos negativos mensuales) y la adquisición de artículos esenciales de trabajo (activos fijos como computadores y muebles), dado que actualmente FAM cuenta con instalaciones que pueden albergar fácilmente a los administrativos de FAM Hogar, el costo de almacenaje refrigerado está contemplado dentro del costo de los productos, por lo que para FAM sería simplemente como tener un cliente adicional.

La composición de la inversión inicial se puede calcular en base a 4 puntos principales, cuyos costos se muestran a continuación:

1. Computadores
Costo de \$257.690 por unidad⁶⁵.
Se requieren 10 notebook de desempeño medio. Costo total igual a \$2.576.900.
2. Inmobiliario
Costo de \$59.980 por unidad⁶⁶.
Se requieren 3 escritorios con silla, Costo total igual a \$179.940.
3. Pie créditos automotrices
Costo unitario de \$700.000⁶⁷.
Se requieren 8 automóviles. Costo total igual a \$5.600.000.
4. Trámites legales
Los trámites legales correspondientes a la creación de la empresa tienen un costo inferior a los \$300.000.

15.3 Modelos de distribución directa

Este cálculo corresponde a los modelos en los cuales FAM Hogar despacha los productos directamente al hogar, por medio de transportes propios manejados por distribuidores pertenecientes a la empresa. El siguiente análisis aplica a los modelos “Suministro personalizado”, “Combos” e “Internet”.

15.3.1 Inversión inicial de estos modelos

1. Computadores
Se requieren 10 notebook de desempeño medio. Costo total igual a \$2.576.900.
2. Inmobiliario
Se requieren 3 escritorios con silla, Costo total igual a \$179.940.
3. Pie créditos automotrices

⁶⁵ Fuente: <https://www.pcfactory.cl/producto/14273Notebook.G480.Intel.core.i3.2348M.4GB.500GB>

⁶⁶ Fuente: <http://www.sodimac.cl/sodimac-homy/product/2063522C/Combo-Escritorio-%2B-Silla-PC>

⁶⁷ Pie corresponde a un crédito simulado en Servicios Financieros Forum.

Se requieren 8 automóviles. Costo total igual a \$5.600.000.

4. Trámites legales

Los trámites legales correspondientes a la creación de la empresa tienen un costo inferior a los \$300.000.

Inversión inicial total: \$8.656.840.

15.3.2 Supuestos

A continuación, se muestra un cálculo de las utilidades con base mensual, realizado para evaluar la factibilidad económica de los distintos modelos a grandes rasgos, suponiendo un estado estacionario a corto plazo, con un promedio de 5.200⁶⁸ entregas mensuales, lo cual representa unos 400 clientes, aproximadamente el 2% de la población objetivo, con 4 entregas mensuales.

En base a la información recopilada en las empresas FAM y South Andes se fijan los siguientes supuestos:

- La venta personalizada promedio mensual es de \$26.567⁶⁹. Los combos parten en un precio similar.
- El costo de los productos representa un 46,5%⁷⁰ del precio de venta de éstos
- En un día, un distribuidor puede realizar cerca de 20 entregas⁷¹. En un estado estacionario, se deben realizar cerca de 170 entregas diarias, por lo que es necesario contar con al menos 8 distribuidores.
- El costo de un automóvil utilitario usado con cámara de frío capaz de llegar a -18°C es de alrededor de \$3.500.000⁷², amortizado a 3 años, se utilizarán entre 7 y 8 automóviles⁷³. Cuota mensual por móvil = \$148.029⁷⁴.
- Los pedidos se podrán despachar durante un cierto número de horas; por simplicidad, este tramo se fija en 8 horas (de 11:00 a 13:00 y de 14:00 a 20:00).

⁶⁸ Dato consistente con el volumen de entregas de www.ensucasa.cl, empresa que realiza 2.000 despachos mensuales.

⁶⁹ Dato tomado como el promedio de las ventas mensuales del prototipo Pesca Freezer.

⁷⁰ Dado que el margen es de un 115% con respecto al valor de venta del producto.

⁷¹ Fuente: Departamento de operaciones, FríoSur Alimentos del Mar.

⁷² Fuentes: http://www.elrastro.cl/aviso_5492181-peugeot-partner-con-camara-de-frio.html
<http://www.todomercado.com/Peugeot/peugeot-partner-2005-diesel-con-sistema-de-refrigeracion-en-parte-inferior.view?id=1234572450854>

⁷³ Dato consistente con el uso de transportes de www.ensucasa.cl, empresa que utiliza 4 transportes para realizar sus despachos.

⁷⁴ Cuota corresponde a un crédito simulado en Servicios Financieros Forum, tomando en cuenta el pago de seguro automotriz con 10 UF de deducible. El crédito conllevaría el pago de una tasa de interés de un 2,78%.

15.3.3 Evaluación

En base a estos supuestos se utiliza el modelo de producción

$$\Pi = (P - C_p - C_t) * Q - C_a - C_l$$

Donde

$$C_p = 0,465 * P$$
$$C_t = \$925 + \$671 = \$1.596^{75}$$

Para calcular los costos fijos, se considera el sueldo de cada administrativo, el cual se puede fijar en \$350.000⁷⁶ y el de cada vendedor, en \$500.000⁷⁷. Se consideran los servicios de 3 administrativos y 10 vendedores⁷⁸ es decir, un costo fijo mensual en salarios de administrativos de \$6.050.000.

El principal costo logístico es la amortización de los vehículos, cuyas cuotas corresponden a \$148.029. Al hacer uso de 8 vehículos, el monto asciende a \$1.184.232.

Luego

$$C_a = \$6.050.000$$
$$C_l = \$1.184.232$$

Luego la estructura de utilidad queda de la siguiente forma:

$$\Pi = (P - 0,465 * P - \$1.596) * Q - \$6.050.000 - \$1.184.232$$
$$\Pi = (0,535 * P - \$1.596) * Q - \$7.234.232$$

Donde P es el monto de venta y Q es la cantidad de ventas dadas para ese modelo de servicio.

Con un precio promedio de \$26.567, el modelo queda

$$\Pi = \$14.213,35 * Q - \$7.234.232$$

Con un nivel de despachos crítico, para una utilidad igual a cero.

$$\$14.213,35 * Q = \$7.234.232$$
$$Q = 508,97$$

⁷⁵ Ver Anexo "Cota inferior de venta"

⁷⁶ Un trabajador de estas características, gana alrededor de \$330.000 mensualmente.

Fuente: <http://www.tusalario.org/chile/main/salario/Comparatusalario?job-id=441401000000>

⁷⁷ Un trabajador de estas características, gana alrededor de \$500.000 mensualmente.

Fuente: <http://www.tusalario.org/chile/main/salario/Comparatusalario?job-id=411008000000>

⁷⁸ La estructura operacional de South Andes es similar a la de este proyecto en requerimientos de personal. South Andes considera los servicios de 2 administrativos.

Es decir, con esta estructura de costos, al realizar 509 despachos se cubren los costos. Si se despachan 5.200 pedidos⁷⁹ promedio, las utilidades corresponderían a un monto mensual igual a:

$$\begin{aligned}\Pi &= \$14.213,35 * 5.200 - \$7.234.232 \\ \Pi &= \$66.675.188\end{aligned}$$

Aplicando un acercamiento *bottom to top*⁸⁰, para lograr una cartera de 5.200 clientes que compren con una base mensual, entre 10 vendedores, cada uno debe captar 520 clientes, lo cual es imposible. Para lograr un volumen de clientes de tal magnitud, se debe invertir en una campaña de marketing masivo, sin embargo, ese tipo de análisis escapa los alcances de este trabajo de título.

15.4 Modelos de distribución indirecta

Este cálculo corresponde a los modelos en los cuales FAM Hogar despacha los productos indirectamente, por medio de mecanismos que logran que se pueda centralizar una cantidad considerable de pedidos en un solo punto, de manera tal de lograr satisfacer las demandas de un grupo de personas mediante despachos centralizados. El siguiente análisis aplica a los modelos “Institucional” y “Edificios”.

15.4.1 Inversión inicial de estos modelos

1. Computadores
Se requieren 2 notebook de desempeño medio. Costo total igual a \$515.380.
2. Inmobiliario
Se requiere 1 escritorio con silla, Costo total igual a \$59.980.
3. Trámites legales
Los trámites legales correspondientes a la creación de la empresa tienen un costo inferior a los \$300.000.

Inversión inicial total: \$875.360.

15.4.2 Supuestos

- En Santiago, existen un número aproximado de 750.000 viviendas correspondientes a departamentos⁸¹, es decir, descontando oficinas (que

⁷⁹ Ver la sección “Investigación de mercado, Datos estadísticos”

⁸⁰ Un enfoque *bottom to top*, contrario a un *top to bottom*, se refiere a que para lograr una determinada participación de mercado, se deben plantear los esfuerzos necesarios, en vez de procesar datos del mercado y proponer captar un porcentaje de éste, sin embargo, en este caso, el método es un problema de marketing, por lo que no será abordado.

⁸¹ Fuente: La Segunda [Online] Santiago vertical, Domingo 11 de Agosto de 2013: Se multiplican permisos para construir edificios sobre 20 pisos.

<http://www.lasegunda.com/Noticias/Nacional/2013/04/836115/santiago-vertical-se-multiplican-permisos-para-construir-edificios-sobre-20-pisos>

también podrían representar clientes potenciales, pero no serán tomados en cuenta en esta oportunidad).

- Las comunas objetivo, Las Condes, Vitacura, Lo Barnechea y La Reina, concentran un 27% de las viviendas correspondientes a departamentos⁸², es decir, 202.500, los cuales representan, tomando en cuenta un consumo promedio per cápita de 7 kilogramos de productos del mar al año [31], y un número de integrantes de un grupo familiar promedio de 3,5, un mercado de 413.437,5 kilogramos de productos del mar a ser consumidos mensualmente.
- Para que un edificio de departamentos sea de interés para FAM Hogar, debe contener al menos 50 viviendas, con familias que entren dentro del perfil de clientes objetivo. En estas comunas es muy probable encontrar edificios de este tamaño, de hecho, las constructoras tienden a realizar proyectos de más de 100 departamentos, de manera tal de generar mejores economías de escala. Se supone que al menos un 50% de los edificios cumplen esta norma, por lo que los clientes objetivo serían 101.250 hogares. Por lo que apuntar a 2.000 familias, un 2% del objetivo, es razonable, siempre y cuando las comisiones ofrecidas a los distribuidores sean suficientemente altas, por lo que se fijan en un 30% de las ventas totales⁸³.
- El promedio mensual de compras no debería variar con respecto a las compra de los demás modelos, por lo tanto, se fija en \$26.567, al igual que el gasto promedio registrado mediante el prototipo Pesca Freezer.

15.4.3 Evaluación

En base a estos supuestos se utiliza el modelo de producción

$$\Pi = (P - C_p - C_t) * Q - C_a - C_l$$

Donde

$$C_p = 0,465 * P$$

El término C_t representa el costo de transporte y entrega del producto, pero como en estos modelos el transporte no se realiza para cada pedido, si no que para despachar al hogar del distribuidor una gran cantidad de productos, el costo de transportes tenderá a cero, en lo que respecta al transporte mismo, pasando a jugar el papel de la comisión de entrega de productos que recibe el distribuidor, que equivale al 30% del valor del producto.

$$C_t = 0,3 * P$$

⁸² Fuente: La Tercera, Edificios en construcción en Santiago vuelven 2008-2009 a peak del período pre crisis, Domingo 17 de Febrero de 2013 [Online]
<http://papeldigital.info/negocios/2013/02/17/01/paginas/006.pdf>

⁸³ El modelo Natura opera con una comisión similar, pero los productos de belleza tienen una rotación menor a los alimentos, por lo que una tasa similar resultará igual o más atractiva.

Para calcular los costos fijos, se considera el sueldo de cada administrativo, el cual se puede fijar en \$350.000⁸⁴. Se consideran los servicios de 1 administrativo⁸⁵ y 1 vendedor, es decir, un costo fijo mensual en salarios de administrativos de \$850.000.

El principal costo logístico corresponde al despacho de los productos a los puntos de venta, pero ese monto está comprendido dentro del costo de los productos de FAM.

Luego

$$C_a = \$850.000$$

$$C_l = \$0$$

Luego la estructura de utilidad queda de la siguiente forma:

$$\Pi = (P - 0,465 * P - 0,3 * P) * Q - \$850.000 - \$0$$

$$\Pi = (0,235 * P) * Q - \$850.000$$

Donde P es el monto de venta y Q es la cantidad de ventas dadas para ese modelo de servicio.

Con un precio promedio de \$26.567, el modelo queda

$$\Pi = \$6.243,25 * Q - \$850.000$$

Con un nivel de despachos crítico, para una utilidad igual a cero.

$$\$6.243,25 * Q = \$850.000$$

$$Q = 136,15$$

Es decir, con esta estructura de costos, al realizar 137 despachos se cubren los costos. Si se despachan 2.000 pedidos⁸⁶ promedio, las utilidades corresponderían a un monto mensual igual a:

$$\Pi = \$6.243,25 * 2.000 - \$850.000$$

$$\Pi = \$11.636.500$$

Dadas las similitudes del modelo institucional con el modelo edificios, en cuanto a la comisión, el despacho centralizado, los volúmenes de ventas y los costos, esta evaluación se considera una buena aproximación del orden de magnitud de las utilidades que se podrían obtener en ese modelo.

⁸⁴ Un trabajador de estas características, gana alrededor de \$330.000 mensualmente.

Fuente: <http://www.tusalarario.org/chile/main/salario/Comparatusalarario?job-id=441401000000>

⁸⁵ Se propone considerar los servicios de 1 administrativo, ya que la logística de estos modelos es mucho más fácil de llevar, dados los volúmenes que se pueden entregar en un solo despacho.

⁸⁶ Ver la sección "Modelos de distribución indirecta, Supuestos"

15.5 Conclusiones

Tanto los modelos de distribución directa como indirecta resultan ser rentables, pero la magnitud de las utilidades brutas que se pueden lograr mediante negocios que correspondan a los modelos de distribución directa son mucho mayores, con ingresos aproximados a los 67 millones de pesos comparados con los 12 millones que presentan los modelos de distribución indirecta. La inversión inicial también es drásticamente distinta, con un monto 10 veces mayor para los modelos de distribución directa, sin embargo, por el nivel de inversión, no es un aspecto importante, ya que gracias a que se puede hacer uso de activos fijos de FAM, la inversión de cualquier modelo será baja (se considera baja una inversión que no sobrepasa los 10 millones de pesos).

Es muy importante también notar que los costos fijos en todos los modelos son bajos, esto significa que FAM Hogar contaría con una ventaja crucial frente a distribuidores tradicionales como supermercados y negocios minoristas, ventaja que nace del hecho de que su actividad es básicamente gestionar que los productos lleguen al hogar del cliente, sin necesidad de hacer uso de grandes instalaciones ni de personal altamente calificado. Si se analiza la estructura de costos de un supermercado, este cuenta con altos costos asociados a la mantención de infraestructura y personal, esto deriva en un encarecimiento de sus productos que es exógeno al producto mismo. Dado que el principal activo fijo de los supermercados son las góndolas (o en este caso los freezers), cada producto que se inserte debe "competir" con el resto de los productos, por lo que al insertar un producto, el precio inmediatamente se encarece por el costo de oportunidad que significaría poner otro producto en ese mismo lugar.

Estos factores hacen que FAM Hogar pueda ser más eficiente en términos de costos versus ingresos que la oferta tradicional, dado que además, por entregar un servicio diferenciado y con mayor valor agregado se pueden cobrar precios mayores.

TERCERA PARTE: PROTOTIPO PESCA FREEZER

16 Implementación del prototipo del modelo de servicio de suministro personalizado

Gracias al apoyo de FAM, se tuvo la oportunidad de implementar uno de los modelos específicos mediante el diseño de un prototipo, al cual se le denominó “Pesca Freezer”. En base a este prototipo se realiza un análisis más extenso del modelo en cuestión, tanto de aspectos operacionales como de estrategia y diseño, ya que al contar con los antecedentes aportados por estas experiencias se puede hacer supuestos de manera más certera y utilizar esta información para detallar en mayor profundidad el negocio. La implementación de este prototipo se lleva a cabo mediante dos experiencias paralelas, que finalmente llegan a conclusiones similares. Ambas experiencias aportaron *feedback* sobre aspectos técnicos referentes a variedad de productos, viabilidad económica, complejidad logística, relaciones entre los distintos actores del proyecto y planificación de las operaciones, entre otros.

A continuación se hace una descripción de cómo se diseña e implementa el prototipo y cómo se implementaría el modelo que éste representa.

16.1 Diseño e implementación del prototipo

El prototipo implementado corresponde al modelo “Suministro personalizado” y se puso en marcha adquiriendo congeladores capaces de llegar a los -18°C y un *stock* limitado de productos, de manera tal de testear empíricamente la respuesta de los clientes a los distintos aspectos del servicio. El prototipo se implementó mediante una experiencia que comenzó el mes de diciembre de 2012, y una experiencia adicional que comenzó en julio de 2013.

Al ser un prototipo, el proyecto Pesca Freezer no cuenta con todas las características de un servicio consolidado; la mayor diferencia con el modelo que emula es que éste comprende despachos desde el frigorífico centralizado en el cual FAM conserva sus productos; sin embargo, al ser necesario registrar una gran cantidad de datos por medio de *feedback*, las entregas las realizaron miembros del equipo de trabajo de FAM Hogar.

En el prototipo, los productos son despachados por FAM hasta el hogar de los distribuidores, haciendo uso de los transportes contratados por FAM, luego estos son almacenados por los distribuidores y despachados, una vez pedidos, al hogar del cliente final, transportados en vehículo particular de propiedad del distribuidor. Al ser transportado, el producto es aislado térmicamente mediante el uso de cajas de poliestireno y de paquetes de gel conservador de frío.

Los productos utilizados en la primera experiencia corresponden a Salmón ahumado, Camarones ecuatorianos calibre 36-40, Ostiones sellados al vacío calibre C y Lomos de merluza austral de exportación, mientras que en la segunda experiencia se

utilizaron los productos Trucha arcoíris filete corte mariposa, Salmón atlántico en filetes corte mariposa, Camarones chinos calibre 100-200 y Lomos de merluza austral de exportación, todos productos congelados. Oferta que se fue ajustando a las demandas de los clientes. Los productos más vendidos de ambas experiencias son el Salmón ahumado, dado lo fácil que resulta su preparación y los camarones, en ambos formatos.

Se utilizan las redes de contacto de los distribuidores como canal de captación de clientes, ya que para la escala necesaria para testear supuestos no es necesario invertir en canales de captación masiva. Se expone el prototipo, en esta etapa experimental, a clientes de ingresos medios o altos, con algún tipo de cultura en el consumo de productos del mar, ya sea consumo habitual o casual de éstos.

El prototipo es testeado sobre una cartera de alrededor de 37 clientes, de los cuales se pudo obtener *feedback* que derivó, en algunos casos, en rediseños del servicio; la distribución de estos clientes es de 25 clientes para la primera experiencia y de 12 clientes para la segunda experiencia. El servicio, inicialmente no contemplaba aspectos que se notaron al poner en marcha empíricamente el modelo. Estos aspectos representaron quiebres para el diseño del servicio, pero dado que las experiencias arrojaron luces de éstos, se pudieron corregir. Los puntos más importantes se detallan a continuación.

16.2 Feedback del prototipo

1. Ventanas de tiempo: Los clientes tienen horarios y restricciones temporales heterogéneas entre sí, lo que se traduce en que, por ejemplo, algunos clientes presenten dificultades para recibir los productos en días hábiles, dado que no cuentan con los servicios de una asesora del hogar, pero si tienen disponibilidad para recibir productos el fin de semana. Al contrario, otros clientes tienen disponibilidad en la semana, dado que en días hábiles se encuentra algún dueño de hogar, o una asesora del hogar, pero los fines de semana hacen actividades fuera del hogar, por lo que no hay quien reciba los productos. Dentro de los clientes que pueden recibir productos en la semana, hay, de igual forma, variabilidad en los horarios, por lo cual se plantea llevar un registro de los perfiles y restricciones temporales, de manera tal de poder plantear un problema de optimización mediante programación lineal, donde las restricciones del modelo sean los horarios de cada cliente.
2. Variedad de productos: Ofrecer una amplia variedad de productos en el segmento objetivo es muy valorado, dado que este segmento tiende a conocer productos más exclusivos, y por ende, disfrutar del consumo de éstos. Al principio el prototipo se implementó con una variedad bastante limitada de productos, pero la demanda y curiosidad que mostraron los clientes por el consumo de nuevos productos hizo que se tuviera que aumentar la carta ofrecida rápidamente.
3. La cota inferior para que el despacho sea rentable es de \$15.000, tomando en cuenta que para FAM, el margen de la venta de un producto promedio es de un

115% del costo⁸⁷. Se realiza este cálculo debido a que en un principio no se tiene una medida clara del ingreso que resulta de entregar un despacho, y de los costos que esto implica.

4. La venta promedio mensual corresponde a \$26.567, con una altísima desviación estándar, ya que existen clientes que ordenan pedidos de \$100.000 o \$70.000, mientras que otros no superan los \$15.000.

16.3 Relación con el distribuidor y capacitación

El distribuidor, persona perteneciente a FAM Hogar que distribuye los productos a los hogares, juega un rol muy importante en el servicio, tanto en el desarrollo de las ventas como en la captación de clientes y obtención de *feedback*, aspecto fundamental para el diseño y rediseño continuo del servicio. El distribuidor, es también la “cara visible” del proyecto y por lo tanto, un actor que juega un papel fundamental.

Para obtener el efecto esperado de cercanía y establecer una relación de confianza con el cliente, el distribuidor debe ser puntual, cordial y tener una presentación personal impecable, dado que se encontrará transando alimentos y tendrá contacto directo con los clientes. Además se requerirá una capacitación que consistirá básicamente en establecer relación entre éste y FAM Hogar, enfatizar en la importancia de su rol y comunicarle sus principales tareas, las cuales son listadas a continuación:

16.3.1 Entregar productos al cliente

La principal actividad de los distribuidores es entregar los productos a los hogares, teniendo siempre en cuenta los altos estándares de calidad que debe cumplir el servicio, como las condiciones en que deben ser transportados, cumpliendo con las normativas del Minsal en cuanto al transporte de productos del mar⁸⁸.

16.3.2 Conocer productos y estándares de conservación

El distribuidor debe ofrecer nuevos productos al cliente dando a conocer características como formato de presentación, precio, información nutricional y formas de cocinarlos. También debe informar al cliente la manera óptima de conservarlos una vez en sus hogares siguiendo la normativa vigente que garantiza la calidad de los productos, a una temperatura idealmente entre -21°C y -18°C, sin que nunca sobrepasen los -15°C.

16.3.3 Documentación del *feedback*

El *feedback* es uno de los aspectos más importantes de la metodología *Lean Startup*. La recolección de éste queda a cargo, en primera instancia, del distribuidor, ya que éste es quien mantiene la relación de confianza con el cliente final, por lo que hay

⁸⁷ El cálculo de esta cota mínima se trata con más detalle en el Anexo “Cota inferior de venta”.

⁸⁸ Detalle de la normativa en el Anexo “Resolución sanitaria transporte de productos del mar congelados”.

una mayor probabilidad de que las apreciaciones que él consiga sean mejores que las que podría conseguir un agente externo. En cuanto a la interpretación de este *feedback* y su incorporación al diseño del servicio, estos procesos se efectuarán en conjunto con los distribuidores, tomando en cuenta las experiencias de éstos y sus opiniones.

16.4 Plan de operaciones Pesca Freezer

Objetivo: Brindar al cliente un servicio de excelencia, haciendo que éste sienta que existe una real preocupación orientada a proveerle productos de calidad, fáciles de cocinar, consistentes (que sean homogéneos entre entrega y entrega), y que éste no tenga que hacer ningún tipo de esfuerzo para poder disfrutar productos del mar en todo momento.

Para lograr este tipo de excelencia, es fundamental enfocarse en cuatro puntos:

1. Conservación de la cadena de frío.
2. Entregas en los plazos y momentos acordados.
3. Evitar quiebres de *stock*.
4. En caso de no poder proveer un producto, por falta de disponibilidad, ofrecer sustitutos de características similares o superiores al producto no disponible.

Estos puntos involucran al departamento de operaciones en toda su extensión, el cual, en un diagrama simplificado funciona de la siguiente forma:



Figura N° 22: Diagrama plan de operaciones
Elaboración Propia

16.4.1 Inventario

Llevar un control del stock necesario para afrontar una determinada demanda, teniendo en cuenta que para lograr la impecabilidad del servicio, es muy importante que no existan quiebres de stock de los productos que se ofrecen a los clientes. Para llevar un control que minimice la probabilidad de ocurrencia de estos errores, se utiliza un

stock de seguridad, que es calculado utilizando un modelo de demanda aleatoria con sistema de revisión continua.⁸⁹

Dado que FAM Hogar se encarga de la logística hasta entregar los productos al hogar, tendrá la responsabilidad de velar por que no se enfrenten quiebres de stock, esto significa resolver un problema de fijación de stock de seguridad, dada la variabilidad de los pedidos de cada hogar, que fijará el requerimiento de productos que se hará a FAM.

16.4.2 Salida de producto

Se refiere al proceso necesario para informar los productos a extraer de la bodega y gestionar la orden de despacho de estos productos, tras lo cual éstos son entregados al distribuidor que los llevará hacia el domicilio del cliente.

16.4.3 Despacho a domicilio

Se refiere a la gestión del transporte de los pedidos, desde la planificación de las rutas hasta el envío en sí de los productos, velando por que se realicen de forma correcta mediante el uso de instrumentos de control de gestión. Para la planificación de las rutas se procede formando clústeres de clientes cuyo domicilio se encuentre cercano para luego utilizar una heurística del tipo “Vecino más cercano”, formando una ruta que recorre de clúster a clúster como si de puntos fijos se tratase. Una vez resuelto ese problema macro encontrando un óptimo aproximado se resuelve el problema de encontrar una ruta óptima al interior de cada clúster, para este efecto se utiliza un modelo TSP o (por la sigla en inglés *Travelling Salesman Problem* o Problema del Vendedor Viajero) resolviendo un problema para pequeñas instancias a optimalidad, dando una solución aproximada al óptimo del problema global⁹⁰.

Esta heurística es aplicable a miles de puntos utilizando un computador convencional, tardando un tiempo medible en orden de minutos, además de tener garantías matemáticas para el peor caso, obteniendo que una aproximación al óptimo es aceptable y de carácter acotado, como lo es un proyecto acotado, inicialmente, a 4 comunas. [32]

16.4.4 Comercial

Se refiere a la planificación y organización de los pedidos para que la carga logística sea balanceada a lo largo de los días, ya que si el volumen de despachos en los diferentes días del mes no es manejado de forma correcta, una concentración de pedidos para un mismo día podría comprometer la calidad de servicio. Para esto se propone utilizar un sistema de clasificación de clientes con respecto a sus restricciones horarias, para lograr realizar un *fixture*⁹¹ que optimice el balance de los pedidos para

⁸⁹ El “Modelo de demanda aleatoria con sistema de revisión continua” se trata en profundidad en la sección “Marco Conceptual”

⁹⁰ El modelo “TSP” y la heurística “Vecino más cercano” se tratan en profundidad en la sección “Marco Conceptual”.

⁹¹ Fixture se refiere a una configuración específica que resulta de algún proceso de optimización.

que éstos no se concentren desproporcionadamente. Para este modelamiento se supone que cada cliente tiene distintos períodos de tiempo dentro de la semana en los cuales tienen disponibilidad para recibir productos.

En caso de ocurrir un quiebre de stock, se deben tener productos de contingencia identificados, de manera tal de poder reemplazar un producto que no esté disponible con uno de calidad similar o superior.

CUARTA PARTE: CONSIDERACIONES FINALES

Gracias al desarrollo de este trabajo, se pudieron obtener conclusiones importantes con respecto al diseño del servicio y del negocio que se buscaba abordar, logrando caracterizar cualitativamente y cuantitativamente las oportunidades que cada variación del modelo ofrecía. Además se obtuvieron diversos aprendizajes tanto de los contenidos necesarios para realizar este trabajo como de la acción misma de emprender esta memoria en condiciones adversas que implicaron tener que sobreponerse y dar lo mejor de sí, con entusiasmo, perseverancia y fortaleza.

17 Aprendizajes

Este trabajo de título se ha realizado gracias a la colaboración de diversas personas, lo que demuestra la importancia del trabajo coordinado, las redes de contacto y organización para un avance sostenido y constante en el tiempo. En un principio se ignoraba el hecho de que la ayuda que se podía obtener simplemente pidiéndola, era un recurso muy potente, el cual una vez descubierto significó un aporte fundamental en el desarrollo del resto de la memoria en ámbitos donde el conocimiento era limitado.

Gracias a la realización de este trabajo se aprendió a dejar de lado los paradigmas personales para enfrentar la realidad y generar acción a partir de observaciones empíricas y no desde supuestos personales. Se utilizaron los *feedback* de clientes e información brindada por segmentos objetivos, no así las creencias personales sobre cómo debe ser el servicio y las características de este que más generan valor para los clientes, a pesar de que muchas veces la evidencia empírica iba en contra de lo que se pensaba.

Probablemente uno de los principales aprendizajes de este trabajo es que “el mapa no es el territorio”, es decir, la realidad puede ser muy diferente a lo que se puede esperar al tener sólo conocimiento teórico de ésta.

18 Cumplimiento de objetivos

Los objetivos planteados al comienzo de este trabajo son cumplidos íntegramente. Se realiza un diseño estratégico y operacional de un servicio de suministro continuo de productos del mar al hogar, enfocado a los segmentos de clientes enunciados previamente.

Para lograr este objetivo se realiza una caracterización del mercado por medio de una investigación cuantitativa y cualitativa a partir de la cual se obtienen conclusiones a incorporar en el diseño de los modelos.

Se diseñan distintos modelos de servicio con el fin de resolver, de distintas formas, los quiebres detectados en los clientes. De estos se testea uno a fin de obtener experiencia desde los clientes en cuanto a reacciones frente a precios y a los distintos

aspectos del servicio. Luego se genera un modelo de negocios consistente con los distintos modelos propuestos, mediante el uso de un esquema *Lean Canvas*.

19 Principales conclusiones

La venta de productos a hogares, estableciendo un canal de distribución *business to customer* resulta en la obtención de márgenes mayores a los obtenidos mediante las ventas que FAM realiza actualmente y gracias a la posición de ésta en el mercado chileno, también son mayores a los que los canales tradicionales pueden obtener. El desafío es conciliar las dificultades logísticas que estos modelos representan, ya que para entregar un servicio de alta calidad, las operaciones deben ser capaces de soportar una gran cantidad de restricciones, sin embargo, actualmente no existe nada similar al negocio que aquí se plantea, por lo que la oportunidad de crear algo nuevo y explotar un mercado contenido por quiebres que no han encontrado respuesta en los mercados tradicionales está latente.

Los modelos más rentables resultan ser los de distribución directa, dado que son capaces de abordar una masa de clientes mayor; sin embargo, los modelos de distribución indirecta tienen una complejidad logística mucho menor, sobre todo en lo que respecta al transporte de los productos. Así también las inversiones necesarias para los modelos de distribución directa son 10 veces mayores, pero siguen siendo montos bajos, dado que los mayores flujos negativos de dinero corresponden a costos operacionales.

La experiencia empírica obtenida mediante los prototipos, sumada a la experiencia obtenida por la gerencia de FAM a lo largo de 25 años son un punto fundamental que avala tanto el diseño del servicio como los aspectos comerciales del negocio asociado, además, la logística fue diseñada como una variación de los modelos que actualmente rigen las operaciones de empresas que funcionan perfectamente, como South Andes, Ensucasa.cl, FAM, Chilefrío.

20 Recomendaciones

Dado que se estima que los modelos específicos presentarán utilidades similares, se sugiere implementar el(los) más atractivos comercialmente. Según la evaluación del Gerente Comercial de FAM, estos son los modelos de Suministro personalizado y Combos. Suministro Personalizado es el modelo del cual se tiene mayor información y es el que más se asemeja al prototipo implementado, el cual ha demostrado ser un negocio que genera un margen porcentual mayor que el que FAM obtiene por la venta a canales mayoristas, distribuidores e instituciones.

Para implementar este modelo se debe invertir un monto igual a \$8.656.840, con un costo fijo mensual de \$7.234.232, para obtener utilidades brutas que ascienden a \$66.675.188 mensuales. Para este efecto se deberán contratar 8 distribuidores, 10 vendedores y 3 administrativos siendo los cargos más importantes aquellos que impliquen tener contacto con el cliente final, es decir, los vendedores y distribuidores.

Finalmente, queda propuesto el plan de marketing, que juega un papel fundamental en este negocio, ya que la debilidad de estos modelos frente al modelo de FAM es la cantidad de clientes necesarios para generar un volumen de ventas que permita obtener utilidades significativas.

21 Bibliografía

- [1] Carlos Vignolo, "La formación de directivos como expansión de la conciencia de sí," 2002.
- [2] Ministerio de Salud, Chile, "Reglamento Sanitario de los Alimentos," Decreto N° 977/96.
- [3] Michael Hitt, R. Duane Ireland, and Robert Hoskisson, *Strategic Management*, Novena Edición ed.
- [4] Omar Cerda, *Planificación Estratégica y Control de Gestión*.
- [5] Daniel Valenzuela Selman, *Diseño de un sistema de control de gestión estratégico para una empresa manufacturera de productos derivados de la celulosa*.
- [6] Xavi Sanchez, Emprenderalia. (2012, Abril) Aprende a crear tu empresa con Lean Startup. [Online]. <http://www.emprenderalia.com/aprende-a-crear-tu-empresa-con-lean-startup/>
- [7] Xavi Sanchez, Emprenderalia. (2011, Octubre) Aprende a crear tu Startup con Customer Development. [Online]. <http://www.emprenderalia.com/aprende-a-crear-tu-startup-con-customer-development/>
- [8] Chan Kim W. and Renée Mauborgne, "Blue Ocean Strategy," *Harvard Business School Press*.
- [9] Alexander Osterwalder and Yves Pigneur, *Business Model Generation*.
- [10] Fernando Ordoñez, Clase "Problema del vendedor viajero" IN47B - Ingeniería de Operaciones, 2010.
- [11] Silvia A. Ramos. (2007) Materias Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires. [Online]. <http://materias.fi.uba.ar/71114/Docs/ApunteHeuristicas.pdf>
- [12] Andrés Weintraub, Clase "Gestión de inventarios" IN4703 - Gestión de Operaciones I, 2010.
- [13] Banco Central. (Primer trimestre del 2012) Indicadores Macroeconómicos. [Online]. http://www.bcentral.cl/publicaciones/estadisticas/informacion-integrada/pdf/im_primer2012.pdf
- [14] Instituto Nacional de Estadísticas. (2012) Sitio web INE, Estadísticas de distribución del ingreso y consumo, y de la seguridad social. [Online]. http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/compendio_estadistico/pdf/2012/estadisticas_dist_ingreso_consumo_seguridad_2012.pdf
- [15] Adimark, GSE CASEN., 2011, p. 8.
- [16] Instituto Nacional de Estadísticas. (2009) Sitio web INE, VI Encuesta de presupuestos familiares. [Online]. http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/encuestas_presupuestos_familiares/VI_ENCUESTA/pdf/EPF%20tomo%20I.pdf
- [17] Eric Ries, *The Lean Startup*., 2011, ch. Introduction, "Why Startups Fail", pp. 18-19.
- [18] Naresh K. Malhotra, *Investigación de mercados*, Quinta edición ed.:

- Pearson, 2008, p. 158.
- [19] Esteban Vasquez, *Diseño de un sistema de control de gestión para Dosa Chile Limitada.*, 2012.
- [20] Infopesca.,, p. 104.
- [21] Ministerio de Salud, *Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009-2010 Tomo 1.*, ch. 2, p. 227.
- [22] Ministerio de Salud. (2000) www.minsal.gov.cl. [Online].
<http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/75fefc3f8128c9dde04001011f0178d6.pdf>
- [23] Sylvia Escott-Stump, Janice L. Raymond L Kathleen Mahan, *Krause dietoterapia*, 13th ed.
- [24] Universidad de Chile, Instituto de nutrición y dietética.,, 2005.
- [25] Ministerio de salud. Guía de requisitos de vehículo de transporte y distribución de pescados y mariscos en estado fresco y/o congelado. [Online].
http://salunet.minsal.gov.cl/pls/portal/docs/PAGE/TRANSPARENCIA/G_SEREMI/SEREMI4_NORMAS/VEHICULO%20PESCADOS%20MARISCOS.GUI.PDF
- [26] Guy Kawasaki, *The Art of the Start.*: Portfolio, 2004, ch. 1, pp. 6-9.
- [27] Adimark. (2003) Mapa Socioeconómico de Chile. [Online].
http://www.adimark.cl/medios/estudios/mapa_socioeconomico_de_chile.pdf
- [28] Guy Kawasaki, *The Art of Innovation*.
- [29] Directo al paladar. (2007, Enero) <http://www.directoalpaladar.com/>. [Online].
<http://www.directoalpaladar.com/nuevas-tendencias/la-iqf-o-congelacion-rapida-de-manera-individual>
- [30] William J. Stanton, *Fundamentos del Marketing.*: McGraw-Hill/Interamericana, 2007, pp. 126-129.
- [31] Mundo Acuícola Pesquero. (2012, Mayo) Consumo de pescado en Chile, un problema cultural. [Online].
<http://www.mundoacuicola.cl/comun/index.php?modulo=&cat=10&view=1&idnews=55971&especial=>
- [32] W. J., Cunningham, W. H., Pulleyblank, W. R., & Schrijver, A. Cook, *Combinatorial Optimization.*: Wiley, 2011, vol. 33.

22 Anexos

Anexo A: Estructura entrevista aplicada a clientes objetivo no expuestos al servicio.

Para conocer los quiebres que afectaban a los consumidores de productos del mar que pertenecieran a nuestro segmento objetivo, se estructuró una entrevista a profundidad, cuyo diseño fue revisado por el profesor del ramo IN5625, Investigación de Mercados, del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

1. ¿En su hogar se consumen productos del mar frecuentemente? ¿Por qué?
2. ¿Cuáles son sus principales problemas al comprar productos del mar en canales tradicionales (supermercados, feria, etc.)?
3. Una vez obtenido el producto, ¿tiene problemas al consumirlo? ¿Cuáles?
4. ¿Qué trabas encuentra que existen para el consumo de productos del mar?
5. ¿Cómo le gustaría que fuese la oferta de productos del mar?

Anexo B: Resultados entrevista a clientes objetivo no expuestos al servicio.

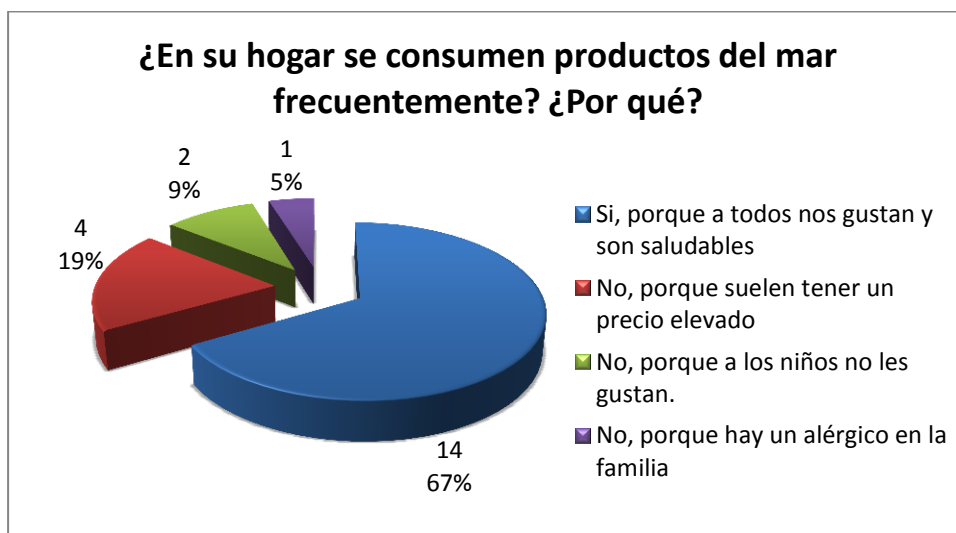


Figura N° 23: Gráfico respuestas pregunta 1, entrevista clientes no expuestos al servicio
Elaboración Propia

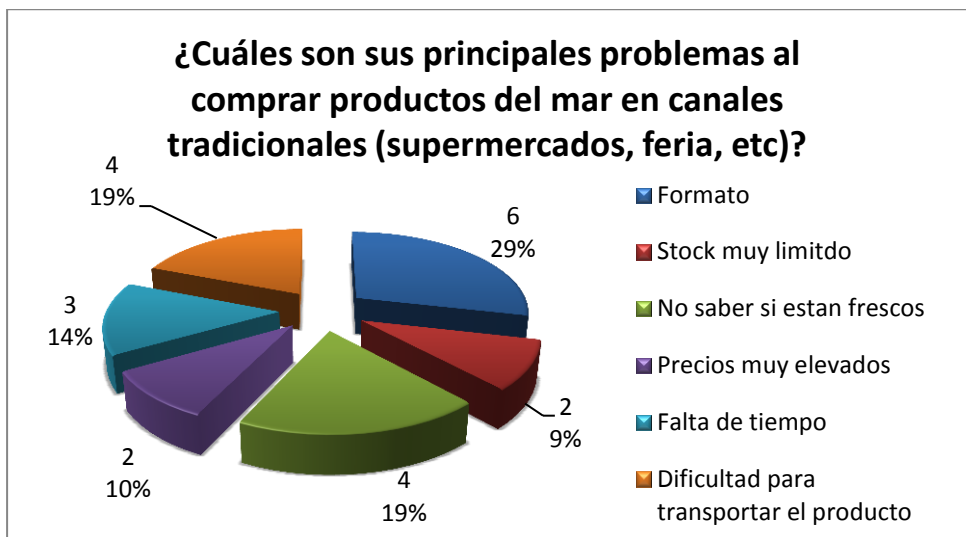


Figura N° 24: Gráfico respuestas pregunta 2, entrevista clientes no expuestos al servicio
Elaboración Propia

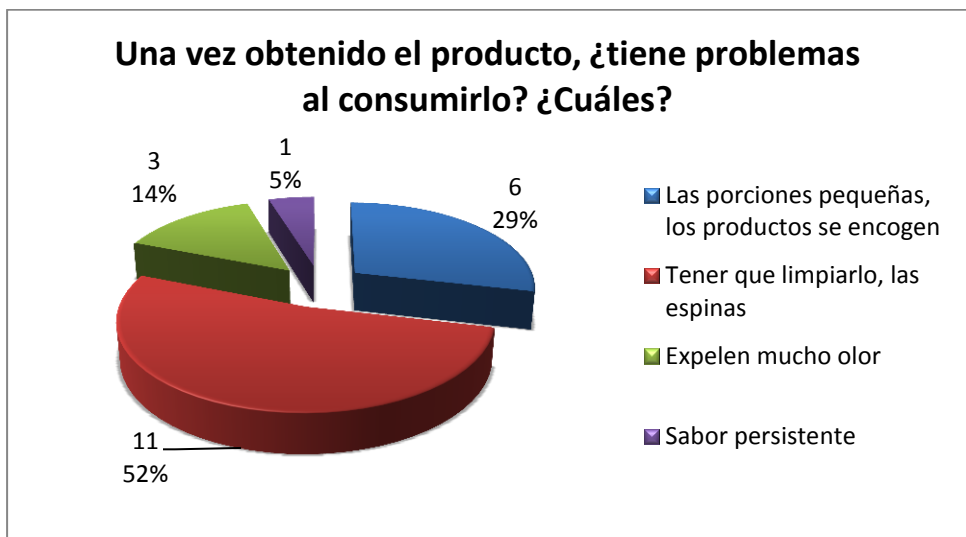


Figura N° 25: Gráfico respuestas pregunta 3, entrevista clientes no expuestos al servicio
Elaboración Propia

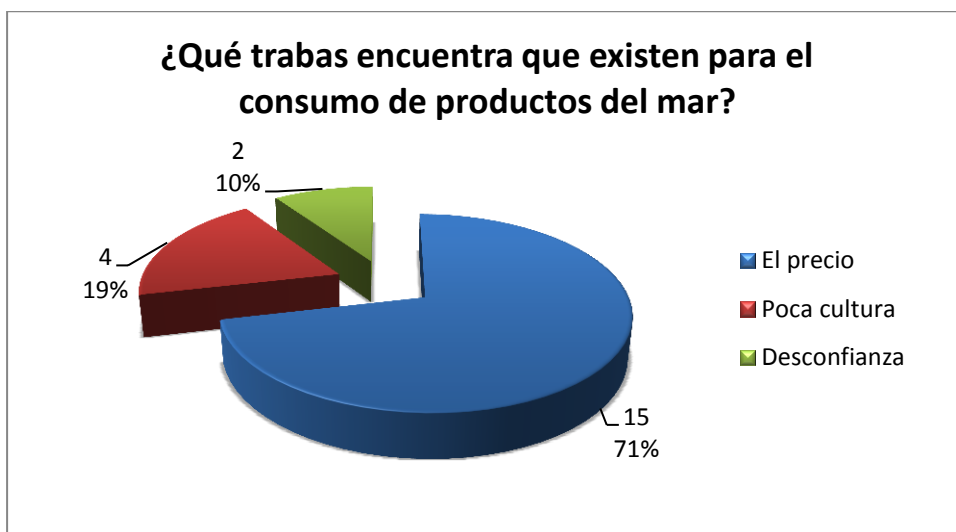


Figura N° 26: Gráfico respuestas pregunta 4, entrevista clientes no expuestos al servicio
Elaboración Propia

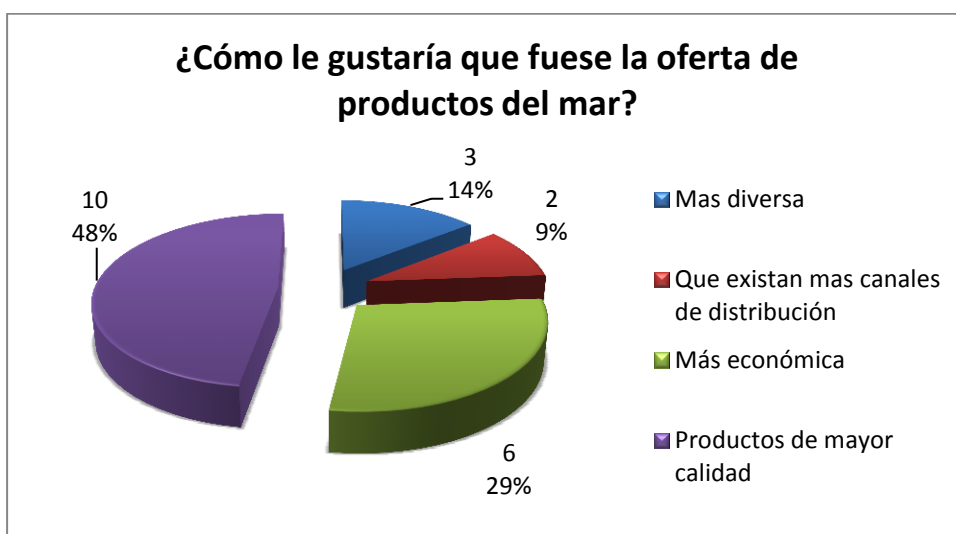


Figura N° 27: Gráfico respuestas pregunta 5, entrevista clientes no expuestos al servicio
Elaboración Propia

Anexo C: Estructura entrevista aplicada a clientes expuestos al servicio.

La estructura de esta entrevista en profundidad busca, por otra parte, recopilar *feedback* que permita rediseñar el servicio, de manera tal de aplicar la metodología *Lean Startup* iterando sobre el diseño del servicio.

1. ¿Cuál es el aspecto principal que valora del servicio?
2. ¿Cuáles son sus principales problemas al comprar productos del mar en canales tradicionales (supermercados, feria, etc.)?
3. Una vez obtenido el producto, ¿tiene problemas al consumirlo? ¿Cuáles?

4. ¿Qué trabas encuentra que existen para el consumo de productos del mar?
5. ¿Qué mejoras propondría al servicio?
6. ¿Cómo le gustaría que fuese la oferta de productos del mar?

Anexo D: Resultados entrevista a clientes expuestos al servicio.

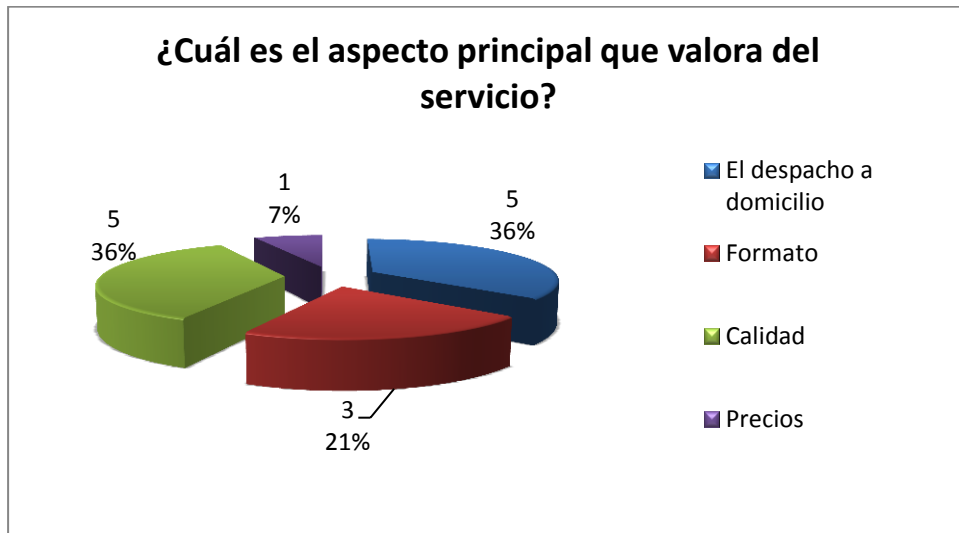


Figura N° 28: Gráfico respuestas pregunta 1, entrevista clientes expuestos al servicio
Elaboración Propia

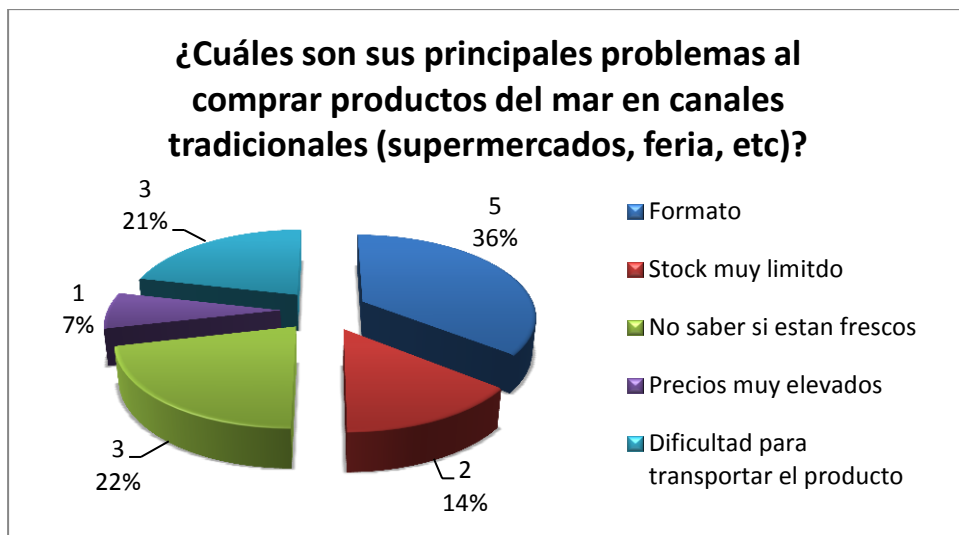


Figura N° 29: Gráfico respuestas pregunta 2, entrevista clientes expuestos al servicio
Elaboración Propia

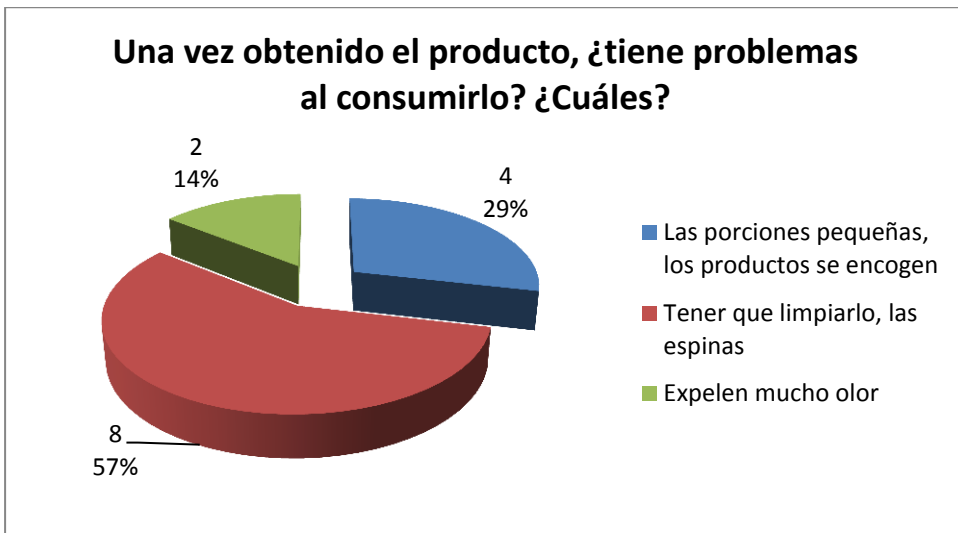


Figura N° 30: Gráfico respuestas pregunta 3, entrevista clientes expuestos al servicio
Elaboración Propia

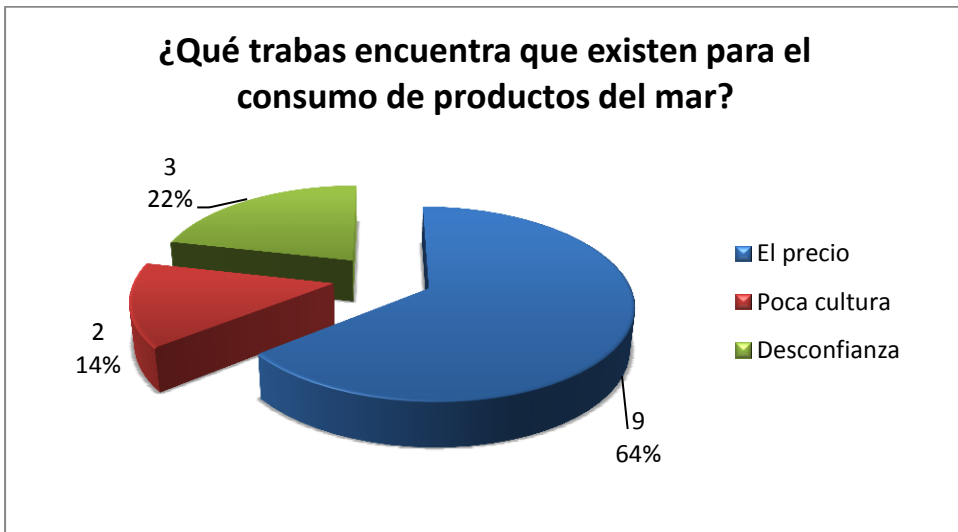


Figura N° 31: Gráfico respuestas pregunta 4, entrevista clientes expuestos al servicio
Elaboración Propia

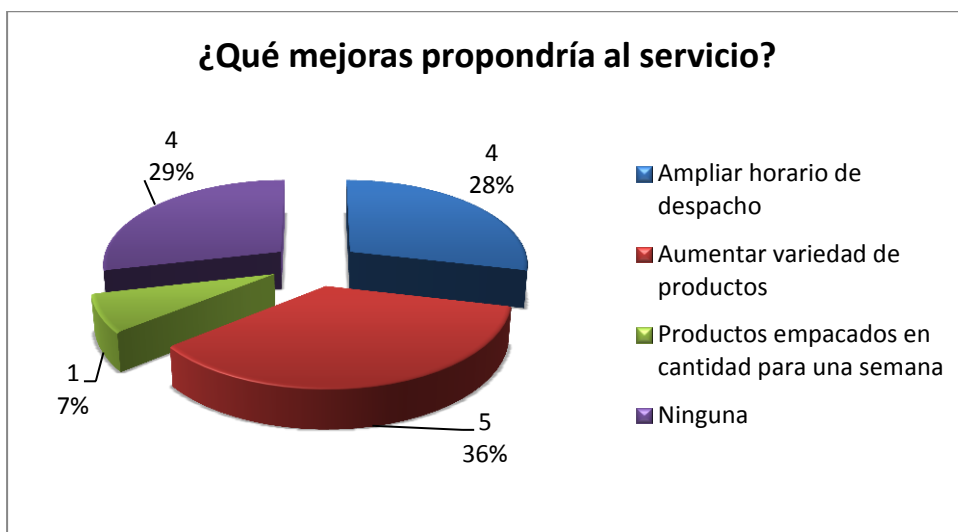


Figura N° 32: Gráfico respuestas pregunta 5, entrevista clientes expuestos al servicio
Elaboración Propia

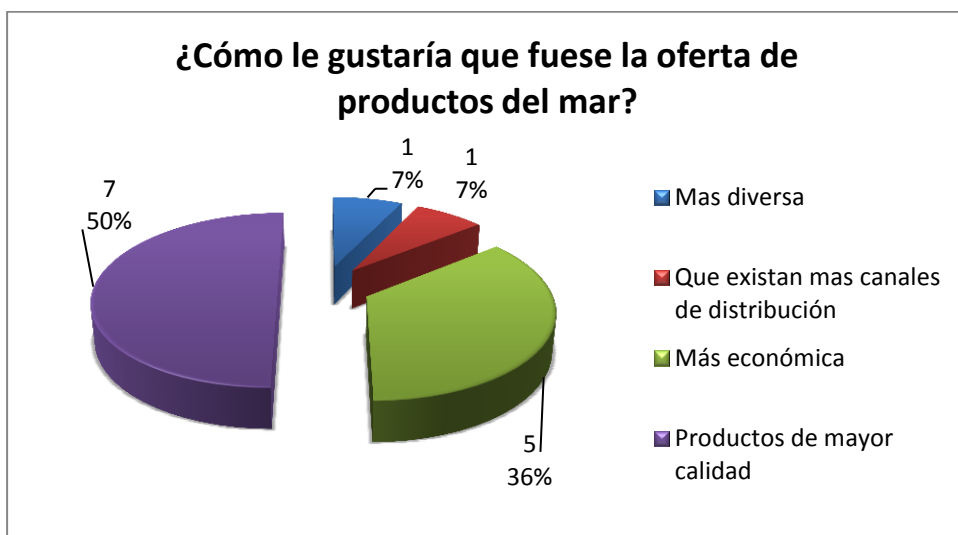


Figura N° 33: Gráfico respuestas pregunta 6, entrevista clientes expuestos al servicio
Elaboración Propia

Anexo E: Contrato consultora Natura

El Contrato de consultora(or) comisionista independiente especifica lo siguiente:

“Las(os) consultoras(es) actuarán como Comisionista Independiente, sin relación laboral, para vender los productos a terceros, además las ventas realizadas por la comisionista son efectuadas por cuenta y riesgo de ella, sin existir vinculo o dependencia con Natura Cosméticos S.A.

Natura autoriza a cada consultora(or) para que venda por cuenta de ella(el) los productos que se establezca en el listado correspondiente, donde el precio de venta será el señalado en estos, incluyendo las promociones.

Natura entregará a la(el) consultora(or) una nota de venta computacional, donde se detallarán los artículos solicitados por ella(el), además estará claramente especificada la fecha de vencimiento, el monto a cancelar y la comisión que obtendrá, también se adjuntará las boletas de compraventa de cada producto solicitado en el pedido.

Se otorgará una comisión por venta, el monto se calculará en base al valor neto de las ventas (sin I.V.A) especificado en las boletas de compraventa. Además la empresa emitirá una Boleta de Prestación de Servicios correspondiente a las comisiones obtenidas en un mes, reteniendo el Impuesto a la Renta.

Además Natura garantiza la calidad de los productos que comercializa, así cualquier producto defectuoso podrá ser devuelto por el consumidor a través del área de atención al consumidor. La empresa otorgará un plazo un plazo a la(el) consultora(or) para entregar la mercadería y recaudar el monto correspondiente de cada pedido. El no pago dentro de las fechas de vencimiento, hará exigible la totalidad del precio que está pendiente incluyendo los máximos intereses permitidos por la ley.

Las multas cobradas en caso de no pago serán:

- Después de 7 días de vencimiento, aplicará una multa del 10% de una UF.
- Intereses por mora: será la máxima convencional (TIMC) de acuerdo a la publicación del Banco Central de Chile.
- Tasas Administrativas de Cobranza Perjudicial (TAC): transcurrido los 15 días de atraso la empresa podrá aplicar honorarios de acuerdo al monto en mora conforme al siguiente detalle: 9% sobre el monto de mora hasta 10,6% sobre el monto en mora.”

Anexo F: Resolución sanitaria transporte de productos del mar congelados.

VEHICULO DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS CARNEOS, CECINAS, LACTEOS, PESCADOS, MARISCOS Y OTROS.

DEFINICIÓN: VEHÍCULOS DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS QUE REQUIERAN REFRIGERACIÓN O CONGELACIÓN: Son vehículos debidamente acondicionados, que deben contar con la autorización sanitaria correspondiente. El vehículo deberá contar con un sistema autónomo de refrigeración o congelación y será autorizado por la Seremi de Salud en cuya área jurisdiccional tenga domicilio el propietario.

REQUISITOS MÍNIMOS:

1.- Del vehículo:

- El vehículo debe ser de uso exclusivo para el transporte de productos del mar en estado fresco, fresco enfriado o congelado.
- Debe poseer identificación (letrero 65 x 45 centímetros) visible sobre la cabina del conductor con la leyenda "TRANSPORTES DE PRODUCTOS DEL MAR" de color blanco con letras negras de tamaño adecuado de tal forma que permita la lectura a distancia y sea apropiado al tamaño del vehículo.
- Se deben adoptar todos los resguardos necesarios para evitar la contaminación de los productos. El vehículo debe estar aseado y en buen estado de mantención. Los productos no podrán estar en contacto directo con el piso del compartimento de carga.
- El compartimento destinado a carga debe estar separado de la cabina de conducción, absolutamente cerrada, resistente al uso, impermeable y lavable de tal modo que no exista escurrimientos de líquidos o sólidos a la vía pública y emanaciones de olores que generen molestias o riesgos a la comunidad.
- Los vehículos deberán estar provistos de termómetros o dispositivos para el registro de la temperatura durante el transporte y distribución. En el caso de alimentos congelados, éste debe permitir su lectura desde el exterior.
- Todas las juntas donde existan elementos de cierre tales como compuertas, tapas de registro y tapa trasera deberán contar con sellos de goma o plástico según se requiera a fin de evitar el escurrimiento de líquidos al suelo.
- Tanto las paredes del compartimento como los recipientes en los cuales deberá transportarse el producto deberán ser de material resistente, lavable, atóxico, no absorbente ni degradable. No se permite madera ni bolsas plásticas.
- Opcionalmente podrá contar con un sistema de drenaje de la carga con un estanque acumulador del líquido drenado, siempre que en la instalación del sistema se adopten las medidas para evitar fugas de líquidos y quede impedido el accionamiento por terceros de la válvula de descarga del estanque acumulador durante las operaciones de transporte.

2.- Condiciones del transporte:

Debe tener un sistema adecuado de mantenimiento de temperatura de los productos, este va de acuerdo al destino:

a) Interurbano:

- El transporte interurbano de alimentos congelados deberá efectuarse con equipos capaces de mantener la temperatura del producto a -18°C o más baja. Podrá tolerarse un aumento de la temperatura del producto durante el transporte hasta -15°C , pero esta situación debe reducirse rápidamente sea durante el transporte o inmediatamente después de la entrega.

b) Urbano:

El transporte local de los alimentos congelados destinados a la distribución a los minoristas, deberá efectuarse de tal manera que todo aumento de temperatura del producto superior a -18°C , se mantenga por el mínimo de tiempo y en ningún caso supere los -12°C .

3.- En el caso de:

Mariscos y pescados:

- Pescados frescos enfriados y mariscos frescos enfriados, se debe mantener durante su distribución una temperatura entre 0°C y 3°C .

- Pescados y mariscos congelados, se debe mantener una temperatura de -18°C como máxima, medidos en su centro térmico.

- Se autoriza mediante esta normativa, el transporte de mariscos bivalvos (ej.: machas), gastrópodos (ej.: locos) y tunicados (ej.: piures) en sus conchas o valvas.

Pescados enteros previamente eviscerados. Algas destinadas a consumo humano directo. Crustáceos (ej.: langostino), moluscos cefalópodos (ej.: pulpos) y Equinodermos (ej. Erizos).

- No se permitirá el transporte de recursos o productos que no cumplan con las disposiciones o normas establecidas en las legislaciones sanitarias y pesqueras vigentes.

Anexo G: Evaluación comercial modelos

Se solicitó al Gerente Comercial de FAM una evaluación de los aspectos fundamentales de los modelos, para así tener una visión de la percepción comercial de éstos. Los resultados son mostrados a continuación:

Evaluación					
Modelo	Suministro Personalizado	Internet	Combos	Institucional	Edificios
Cercanía con el cliente	7,0	2,0	5,0	4,0	6,0
Personalización de pedidos	7,0	3,0	4,0	4,0	5,0
Variedad Productos	7,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Despacho	7,0	5,0	5,0	3,0	4,0
Costo para el cliente	3,0	5,0	6,0	5,0	5,0
Complejidad Logística	1,0	5,0	6,0	5,0	5,0
Variabilidad	3,0	5,0	6,0	5,0	5,0
Canal Comunicación	5,0	3,0	4,0	4,0	3,0
Promedio	5,0	4,0	5,0	4,3	4,6

Explicación variables	
Cercanía con el cliente	Alta cercanía con el cliente significa que existe alto contacto con éste, es decir, se hace énfasis en que el cliente sienta que existe personal dedicado a satisfacer sus necesidades.
Personalización de pedidos	Alta personalización significa que el cliente puede pedir los productos que desee y en las cantidades que desee.
Variedad de productos	Alta variedad significa que los productos que el cliente puede escoger entre un gran número de productos, comparativamente hablando.
Despacho	Un despacho de alta calidad significa que los productos sean entregados en la puerta de su casa. El indicador decrece dependiendo de la dificultad que tenga el cliente para recibir los productos.
Costo para el cliente	Indicador del nivel de precios que el cliente deberá pagar por el servicio. (muy caro , menor puntaje)
Complejidad Logística	Indicador de la complejidad de llevar a cabo la operación y logística del modelo.
Variabilidad	Alta variabilidad significa que los requerimientos de productos son variables tanto en su composición (¿Qué productos?), cantidad (¿Cuántos productos?) y Frecuencia (¿Cuándo?) Malo baja nota
Canal Comunicación	Un canal de alta calidad significa que el cliente podrá comunicarse en todo momento con personal de FAM Hogar. El indicador decrece dependiendo de la dificultad para lograr esta comunicación.

Figura N° 34: Tablas de evaluación comparativa de modelos y explicación de las variables
Elaboración Propia

Anexo H: Cota inferior de venta

El menor monto de venta, tal que un despacho sea rentable es de \$15.000. Tomando en cuenta que para FAM, el margen bruto de la venta de un producto promedio es de un 115% del costo, correspondiente a \$8.023. Se procede a cuantificar los costos asociados a la operación de realizar una entrega.

- La distancia recorrida al realizar un despacho promedio es de 10 kilómetros⁹².
- El rendimiento en ciudad de un vehículo utilitario (se propone el modelo Peugeot Partner) es de 14,9 kilómetros por litro⁹³, por lo tanto, el costo promedio en combustible de un despacho es de \$671.
- Se propone un sueldo, para cada distribuidor, de \$370.000, con una jornada laboral de 8 horas diarias, o 40 horas semanales⁹⁴. Por consiguiente, el costo diario que representan las remuneraciones de este trabajador, es de \$18.500, y como este trabajador realiza 20 entregas diarias, el costo por entrega, será de \$925. La remuneración de estos trabajadores no se toma como un costo fijo debido a que se planea contratarlos con un sueldo con base fija más una porción variable, de manera tal que exista un incentivo para que los distribuidores accedan a realizar pedidos en horarios que acomoden al cliente.
- El Impuesto al Valor Agregado no se toma en cuenta, debido a que los costos que presenta FAM no lo incluyen, por lo que al recuperar el IVA utilizando las facturas de FAM, este ingreso va directamente hacia FAM, anulando lo pagado previamente, es decir, el impuesto se traspasa al precio de venta neto, que es el que se propone al cliente final.

El ingreso neto, sin considerar costos fijos, será entonces de:

$$\begin{aligned} & \$15.000 - \$6.977 - \$671 - \$925 \\ & \$15.000 - \$8.573 = \$6.427 \end{aligned}$$

Correspondiente a una cota inferior de un 42,84% de margen sobre la venta, considerando todas las mediciones anteriores como cotas superiores. Este margen es superior al margen promedio de venta que aplica FAM a la venta de sus productos, el cual oscila entre un 20% y un 25%⁹⁵.

⁹² Promedio calculado mediante una aproximación, tomando en cuenta que el frigorífico donde FAM mantiene la mayor parte de sus productos (Luniben Topfrío) está a aproximadamente 25 kilómetros del centro de Las Condes y 22 kilómetros del respectivo de Vitacura y la distancia promedio entre despachos dentro de la misma comuna es de 8 kilómetros. Con un número de despachos igual a 10 (tomando en cuenta que el primer despacho tiene un recorrido asociado de 25 kilómetros), la aproximación arroja un resultado de 9,7 kilómetros.

⁹³ Fuente: Autocosmos, Peugeot Partner 1.6 Diesel DA 4P (2012)

<http://www.autocosmos.cl/catalogo/2012/peugeot/partner/16-diesel-da-4p/149150#fichaTecnica>

⁹⁴ Un trabajador de estas características gana, mensualmente, alrededor de 370.000 trabajando 46 horas semanales. Fuente: <http://www.tusalario.org/chile/main/salario/Comparatusalario?job-id=334301000000>

⁹⁵ Fuente: Departamento de operaciones, FríoSur Alimentos del Mar.