



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

## **PLAN DE NEGOCIOS PARA BLUMMO**

### **MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL**

**CAMILA FERNANDA GONZÁLEZ ZÚÑIGA**

PROFESOR GUÍA:  
**MANUEL DÍAZ ROMERO**

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
**GERARDO DÍAZ RODENAS**  
**RAÚL URIBE DARRIGRANDI**

**SANTIAGO DE CHILE**  
**2023**

## Resumen

Blummo, un emprendimiento chileno fundado en 2019, se crea como una respuesta innovadora a la contaminación ambiental causada por la combustión de leña en los hogares chilenos. Este plan de negocios se enfoca en la viabilidad de Blummo, analizando el mercado para establecer estrategias operativas y de posicionamiento para su electrofiltro avanzado, diseñado para estufas y chimeneas. El objetivo de Blummo es claro: mejorar la calidad de vida y alinearse con los objetivos de desarrollo sostenible, ofreciendo un servicio que reduce los impactos negativos del material particulado fino en la salud.

Con un mercado objetivo que abarca 317.278 hogares en zonas de alta contaminación, Blummo busca ofrecer una alternativa económica y sostenible. La estrategia de la empresa se centra en ventas directas y financiamiento sin interés, complementado con un esquema de leasing a partir de 2025 para el 10% de sus ventas, lo que hace del electrofiltro una opción accesible para muchos. El showroom en Temuco, una región estratégica por su alta contaminación, no solo servirá para ventas y almacenamiento, sino también como demostración de la eficacia del producto.

La metodología de Tim Berry ha guiado el desarrollo de este plan, enfocándose en la viabilidad del innovador electrofiltro de Blummo. La investigación de mercado, basada en datos gubernamentales, estudios especializados y estadísticas del INE, se complementó con visitas de campo y entrevistas. Estas revelaron una preferencia por complementar el uso de leña con tecnologías como el electrofiltro, en lugar de reemplazar completamente el método de calefacción. Frente a posibles restricciones futuras, los encuestados mostraron interés en estufas a pellet, pero reconocieron que un electrofiltro podría ser una solución más económica y culturalmente aceptable.

El modelo financiero de Blummo presenta opciones de pago flexibles, incluyendo venta unitaria, financiamiento y leasing. Con una inversión inicial de \$30.717.000 en capital de trabajo y gastos adicionales en patente y certificaciones, y un valor residual de \$43.947.000, el proyecto muestra un VAN, con una tasa de descuento de 25%, de \$26.171.860 a 6 años con una TIR del 49%, lo que indica una rentabilidad y viabilidad a largo plazo si se cumplen las metas de venta y producción que representa el 4% del mercado objetivo.

En su camino hacia el crecimiento, Blummo apunta a expandirse con más bodegas y showrooms, especialmente en áreas clave como Coyhaique. Comprometida con el cumplimiento de normativas ambientales y la obtención de certificaciones sostenibles, Blummo se posiciona como un líder en la lucha contra la contaminación atmosférica y la promoción de prácticas ecológicas en Chile.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Resumen.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
1.1. Justificación del Tema.....	1
1.2. Objetivos del Plan de Negocios.....	3
1.2.1. Objetivo General.....	3
1.2.2. Objetivos Específicos.....	3
1.3. Marco Conceptual.....	3
1.4. Metodología.....	5
1.4.1. Diagnóstico de Mercado.....	5
1.4.2. Análisis de Competencia y Posicionamiento.....	5
1.4.3. Plan de Marketing y Ventas.....	5
1.4.4. Operaciones y Recursos Humanos.....	5
1.4.5. Evaluación Económica y Financiera.....	6
1.5. Alcances.....	6
<b>2. Descripción de la Empresa.....</b>	<b>7</b>
2.1. Historia.....	7
2.2. Características del Filtro.....	7
2.3. Ventajas Competitivas.....	8
2.4. Misión.....	9
2.5. Visión.....	9
2.6. Propuesta de Valor.....	9
<b>3. Análisis del Entorno.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Análisis del Mercado.....</b>	<b>12</b>
4.1. Descripción de la Industria de la Leña.....	12
4.2. Segmentación del Mercado.....	12
4.2.1. Usuarios de Leña.....	12
4.2.2. Fabricantes de Artefactos a Leña.....	13
4.2.3. Entidades Gubernamentales.....	14
4.2.4. Organizaciones No Gubernamentales (ONG).....	14
4.3. Análisis de la Competencia.....	15
4.3.1. Competencia Directa.....	15
4.3.2. Competencia Sustituta.....	16
4.4. Tamaño de Mercado.....	17
4.5. Tendencias del Mercado.....	18
4.6. Análisis F.O.D.A.....	18
<b>5. Plan de Marketing.....</b>	<b>20</b>
5.1. Mercado Objetivo.....	20
5.2. Posicionamiento.....	22
5.3. Estrategia de Precios.....	23

5.4. Estrategia de Promoción y Publicidad.....	24
5.5. Estrategia de Ventas y Canales de Ventas.....	26
5.6. Estrategia de Fidelización.....	26
5.7. Indicadores de Rendimiento del Plan de Marketing.....	27
<b>6. Plan Operacional.....</b>	<b>29</b>
6.1. Descripción de Procesos.....	29
<b>7. Plan de Recursos Humanos.....</b>	<b>32</b>
<b>8. Estructura Organizacional.....</b>	<b>33</b>
8.1. Organigrama.....	33
8.2. Descripción de Cargos y Perfiles.....	33
8.3. Ubicación Estratégica de Equipo Blummo.....	35
<b>9. Plan Financiero.....</b>	<b>36</b>
9.1. Proyecciones Financieras.....	36
9.3. Proyección de Ingresos a 6 años.....	37
9.4. Análisis de Costos.....	37
9.5. Fuentes de Financiamiento.....	39
9.6. Análisis de Rentabilidad y Punto de Equilibrio.....	39
9.7. Flujo de Proyecto.....	40
9.8. Estrategia de Mitigación de Riesgos.....	41
9.9. Análisis de Sensibilidad con Escenarios.....	41
<b>10. Plan de Implementación.....</b>	<b>43</b>
10.1. Fuentes de Valor Futuro.....	44
<b>11. Conclusiones.....</b>	<b>45</b>
<b>12. Recomendaciones.....</b>	<b>46</b>
<b>13. Bibliografía.....</b>	<b>48</b>
<b>14. Anexos.....</b>	<b>57</b>

## Anexos

Anexo A: Análisis P.E.S.T.E.L.....	57
Anexo B: Análisis F.O.D.A.....	63
Anexo C : Empresas Chilenas fabricantes de Estufas.....	65
Anexo D: Fundaciones y ONG.....	66
Anexo E : Comentarios Destacados.....	68
Anexo F: Validación Comercial en Terreno: Temuco y Pucón.....	70
Anexo G: Ventajas y desventajas de distintos tipos de combustibles para calefaccionarse.....	89
Anexo H: Cuadro comparativo de los competidores directos de Blummo.....	90
Anexo I: Cuadro comparativo de diferentes aparatos de filtración de estufas a leña.....	92
Anexo J: Cuadro comparativo de la competencia sustituta de Blummo.....	93
Anexo K: Análisis de 8 empresas posicionadas en la venta de calefactores.....	94
Anexo L: Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter para Blummo.....	99
Anexo M: Ejemplo Criterios de evaluación y asignación de puntaje - Postulación Temuco 2017.....	101
Anexo N: Penetración de Consumo de Leña por Región.....	102
Anexo O: Penetración de Consumo de Leña: Urbano v/s Rural.....	103
Anexo P: Penetración de Consumo de Leña según Clase Social.....	104
Anexo Q: Penetración de Consumo de Leña en Establecimiento Públicos.....	105
Anexo R: Ventajas del Leasing.....	106
Anexo S: Leasing en Chile.....	108
Anexo T: Estrategias Multidimensionales de Promoción y Publicidad.....	110
Anexo U: Campañas Especializadas.....	112
Anexo V: Ejemplo A/B Testing para Blummo.....	114
Anexo W: Indicadores de Rendimiento Plan de Marketing.....	116
Anexo X: Encuesta de Satisfacción Clientes.....	119
Anexo Y: BPMN de Procesos.....	120
Anexo Z: Descripción de Cargos y Perfiles.....	122
Anexo AA: Encuesta de Satisfacción Empleados/as.....	128
Anexo AB: Gastos en Salarios a 6 años.....	129
Anexo AC: Fuentes de Financiamiento.....	130
Anexo AD: Cálculo de TAM SAM SOM.....	132
Anexo AE: Margen de Contribución y Punto de Equilibrio.....	134
Anexo AF: Certificaciones para Blummo.....	136
Anexo AG: Tendencias de Mercado.....	147
Anexo AH: Análisis de Empresas Chilenas en la Gestión de Residuos Domiciliarios...	149

## Índice Ilustraciones

Figura 1. Tabla Tamaños de Mercado. Fuente CSP 2019.....	18
Figura 2. Proceso Operacional.....	29
Figura 3. Organigrama Blummo.....	33
Figura 4. Mapa Ubicación Estratégica de Equipo Blummo.....	35
Figura 5. Tabla Proyección de Demanda.....	37
Figura 6. Tabla Flujo de Caja del Proyecto.....	40

## **1. Introducción**

El presente plan de negocios está enfocado en forjar una estrategia integral para Blummo, una empresa emergente con gran potencial en el mercado chileno de dispositivos de combustión a leña. En una época en la que la calidad del aire y el impacto ambiental están en el centro de la preocupación global, Blummo emerge como un pionero al proponer un electrofiltro diseñado para reducir drásticamente la contaminación resultante de la combustión de leña, incluso hasta niveles inferiores a opciones contemporáneas como la calefacción a pellet. *(Ver Anexo J)*

La visión distintiva de Blummo radica en ofrecer una solución no solo eficiente sino también sostenible, que mantenga la tradición del uso de leña como fuente de calefacción, pero con un enfoque renovado en la disminución de emisiones contaminantes. El plan de negocios funcionará como una hoja de ruta estratégica y operativa, una columna vertebral para asegurar la viabilidad, rentabilidad y crecimiento sostenible de la empresa en un mercado competitivo y en constante cambio.

Para cumplir con estos objetivos, se emprenderá un análisis del panorama empresarial, que incluirá una evaluación de la competencia y la identificación de oportunidades. A partir de esta base de información, se desarrollarán y ejecutarán estrategias de marketing y ventas, con el objetivo final de consolidar a Blummo como una referencia en el sector de dispositivos de combustión a leña en Chile.

La evaluación económica y financiera será un aspecto fundamental en este proceso, con un examen de los costos de producción, precios de venta, proyecciones de ingresos y gastos, y la formulación de una estrategia que busque maximizar la rentabilidad.

Este plan de negocios es una visión ambiciosa para consolidar a Blummo como un líder en el mercado, en sintonía con las preocupaciones ambientales y comprometido con ofrecer una alternativa de calefacción que sea a la vez efectiva y respetuosa con el entorno. Con su enfoque en la innovación y en el desarrollo sostenible, Blummo no solo se propone cambiar la calidad del aire en Chile sino también fortalecer su posición como un actor destacado y visionario en su sector.

### **1.1. Justificación del Tema**

Blummo aspira a comercializar un electrofiltro para estufas a leña en todo Chile. La

urgencia de desarrollar un plan de negocios no es meramente opcional; es esencial para garantizar la viabilidad, rentabilidad y expansión a largo plazo de la empresa. Este plan, bien estructurado, establecerá metas claras, acciones concretas, ventajas competitivas e indicadores clave de rendimiento que serán el motor del éxito de Blummo en un mercado en constante evolución.

Aunque existen evaluaciones previas de la implementación de filtros en ciudades como Coyhaique (*Díaz, 2020*), no hay un análisis de mercado comprensivo que evalúe el verdadero potencial de Blummo. Un estudio detallado identificará los factores externos que pueden impactar a Blummo, permitiendo la formulación de estrategias para posicionar a la empresa como un competidor líder en la industria de la leña y tecnologías sostenibles.

Blummo tiene como objetivo atraer clientes/as conscientes del medio ambiente. Por tanto, es fundamental que tanto sus procesos internos como su imagen de marca reflejen un fuerte compromiso ecológico. La adopción de modelos de negocios como B2B y B2G2C y la posible colaboración con el gobierno y el Ministerio de Medio Ambiente potencian las oportunidades para Blummo en programas de descontaminación atmosférica. Su electrofiltro, una solución económica comparada con el reemplazo total de estufas, puede contribuir a políticas de recambio de calefactores, expandiendo su alcance en el mercado. (*Díaz, 2020*)

En cuanto a la estrategia de marketing, Blummo necesita una aproximación para alcanzar a diferentes segmentos del mercado, incluyendo individuos, empresas y entidades gubernamentales. La explotación de las redes sociales y la creación de una comunidad leal permitirán fomentar el conocimiento de un producto que podría ser desconocido para muchos/as consumidores/as.

La elaboración de un plan de negocios es vital para el éxito de Blummo. Esta estrategia basada en datos, análisis y conocimiento del mercado, le permitirá a Blummo posicionarse en el mercado chileno de dispositivos de combustión a leña, reducir costos, optimizar procesos y sentar las bases para un crecimiento sostenible.



## **1.2. Objetivos del Plan de Negocios**

### **1.2.1. Objetivo General**

Elaborar un plan de negocio que establezca las bases estratégicas y operativas necesarias para que Blummo pueda posicionarse en el mercado actual de dispositivos de combustión a leña en Chile, mediante la comercialización de un electrofiltro para dispositivos a leña, con el fin de entregar un buen servicio, mejorar la calidad de vida de las personas y contribuir a los objetivos de desarrollo sustentable.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

1. Realizar un diagnóstico del mercado actual de leña y calefacción a través de un análisis de la industria, sus regulaciones y el mercado potencial, analizar a los principales competidores y determinar la imagen de Blummo y la propuesta de valor con la que se posicionará en el mercado.
2. Desarrollar un plan de marketing para la visibilidad de Blummo y rentabilizar la venta del electrofiltro, establecer un plan de ventas que permita aumentar y asegurar la producción del producto, disminuir costos y tiempos, y mejorar la eficiencia en la gestión de la demanda.
3. Identificar las actividades operacionales afines a los valores de la empresa, necesarias para llevar a cabo la producción y venta del electrofiltro, y establecer planes para optimizar los procesos productivos, aumentar la productividad, reducir costos y mejorar la calidad del producto. Asimismo, definir planes organizacionales y de desarrollo de recursos humanos que permitan atraer, retener y otorgar bienestar a los/as empleados/as, optimizando el tiempo de trabajo y costos.
4. Evaluar la factibilidad económica a 6 años del plan de negocios mediante la elaboración de un flujo de caja y un análisis de sensibilidad, y definir indicadores que permitan llevar un control del rendimiento financiero de Blummo, para tomar decisiones informadas en el futuro.

## **1.3. Marco Conceptual**

Este plan de negocios sigue un marco conceptual inspirado en la estructura propuesta por Tim Berry, un experto reconocido en planificación empresarial. Berry nos guía a través de múltiples componentes clave, desde una descripción detallada de la empresa

y su historia, misión y visión, hasta un análisis del mercado, que aborda el tamaño, tendencias, segmentación y competencia. (Berry, 2006) Este análisis se complementa con técnicas como el análisis PESTEL y el modelo de las 5 Fuerzas de Porter, que contribuyen a una comprensión profunda de los factores externos que podrían afectar el negocio.

El producto en cuestión, el Electrofiltro de Blummo, se explica resaltando no solo sus características técnicas sino también su propuesta de valor y sus ventajas competitivas. En el plano de marketing, se incorporan conceptos modernos como el embudo de ventas, delineado en las fases TOFU, MOFU y BOFU. Cada etapa del embudo requiere estrategias de contenido, publicidad y promoción que ayudan a guiar al cliente potencial desde la conciencia hasta la decisión de compra. (Haciéndola.com, 2022) A esto se suma la técnica del A/B Testing, que permite una constante optimización basada en datos, tanto en la adquisición de clientes como en la retención y lealtad a largo plazo.

La estructura organizacional de la empresa y el equipo de gestión son descritos asignando responsabilidades y roles clave. Este enfoque organizacional es esencial para implementar los planes y estrategias delineadas en otras secciones del plan de negocios.

En el ámbito financiero, se hacen proyecciones de ingresos, costos y flujos de efectivo para el corto y largo plazo. Aquí, el análisis de sensibilidad juega un papel crucial al evaluar escenarios optimistas y pesimistas, especialmente en torno a las estrategias de venta y leasing. Este análisis de sensibilidad permitirá la toma de decisiones estratégicas y la mitigación de riesgos.

Finalmente, un plan de implementación detallado establece los pasos, fechas clave y recursos necesarios para llevar a buen puerto el proyecto. Este plan de acción es una hoja de ruta para el presente y también considera fuentes futuras de valor, como el desarrollo de colaboraciones académicas y la adopción de prácticas de Creación de Valor Compartido (Porter & Kramer, 2011), que buscan generar valor económico de manera que también se cree valor para la sociedad.

Este marco conceptual, por lo tanto, sirve como una estructura que permite un enfoque holístico para el desarrollo y la implementación del plan de negocios de Blummo, garantizando que todas las áreas críticas para el éxito empresarial sean abordadas de manera estratégica y basada en datos.

## **1.4. Metodología**

La metodología utilizada para formular el plan de negocios de Blummo se basa en un enfoque multifacético que combina técnicas cuantitativas y cualitativas, recopilación de datos primarios y secundarios, y una amplia variedad de fuentes de información. Este enfoque se estructura en torno a varios objetivos específicos y está diseñado para proporcionar un análisis tanto del mercado como del funcionamiento interno de la empresa. A continuación se describen los componentes clave de la metodología:

### **1.4.1. Diagnóstico de Mercado**

El primer objetivo es realizar un diagnóstico completo del mercado de leña y calefacción. Este diagnóstico se fundamenta en un análisis de la industria, las regulaciones vigentes y el mercado potencial. Para este fin, se llevaron a cabo entrevistas con expertos en evaluación ambiental, representantes de organizaciones clave y otros actores relevantes (*Ver Anexo E*). Estas entrevistas se complementaron con un análisis cuantitativo de bases de datos, informes de mercado y censos, lo que permitió una identificación de la demanda, las tendencias actuales y la competencia.

### **1.4.2. Análisis de Competencia y Posicionamiento**

El segundo objetivo se enfoca en analizar a los principales competidores y determinar la propuesta de valor de Blummo en el mercado. Se realizaron análisis F.O.D.A. para evaluar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas tanto internas como externas. Se realizó un análisis de las 5 fuerzas de Porter (*Ver Anexo L*). Además, se condujeron entrevistas personalizadas con más de 80 individuos para profundizar en las necesidades y comportamientos de los clientes actuales y potenciales. *Ver Anexo E* para comentarios destacados.

### **1.4.3. Plan de Marketing y Ventas**

El tercer objetivo consiste en desarrollar un plan de marketing que promueva la visibilidad de Blummo y facilite la rentabilidad de la venta del electrofiltro. Se elaboró un plan de ventas integral que aborda estrategias para aumentar la producción, disminuir costos y tiempos, y mejorar la gestión de la demanda. Este plan está informado por un embudo de ventas que segmenta el ciclo del cliente en las fases de TOFU, MOFU y BOFU, y utiliza técnicas de A/B Testing para la optimización continua.

### **1.4.4. Operaciones y Recursos Humanos**

El cuarto objetivo busca identificar y optimizar las actividades operacionales alineadas con los valores corporativos de Blummo. Esto incluye planes para mejorar los procesos productivos, aumentar la productividad, reducir costos y garantizar la calidad del producto. Además, se definen estrategias para el desarrollo de recursos humanos que se centren en atraer, retener y fomentar el bienestar de los empleados.

#### **1.4.5. Evaluación Económica y Financiera**

El quinto y último objetivo es evaluar la viabilidad económica del plan de negocios a lo largo de un horizonte temporal de 6 años. Se elaboran flujos de caja proyectados y se realizan análisis de sensibilidad para examinar diferentes escenarios, incluyendo los relacionados con estrategias de venta y leasing. Se establecen indicadores clave de rendimiento para monitorear la salud financiera de la empresa y facilitar la toma de decisiones futuras.

Esta metodología proporciona una visión integral del negocio, abordando aspectos críticos para el éxito de Blummo en el mercado de dispositivos de calefacción en Chile. La metodología se alinea estrechamente con el marco conceptual previamente descrito, y en conjunto, ofrecen una hoja de ruta fundamentada del plan de negocios.

#### **1.5. Alcances**

El estudio realizado estará enfocado exclusivamente en el mercado nacional, ya que éste presenta una diversidad suficiente de clientes/as y una demanda significativa para el producto. No se contempla la expansión a otros países debido a esta representatividad del mercado nacional. Debido a limitaciones de tiempo, el trabajo no incluirá trámites legales ni la búsqueda externa de financiamiento, pero sí se desarrollará una estrategia para agregar valor a la empresa y hacerla más atractiva para posibles inversores/as. Cabe mencionar que el estudio no se enfocará en el funcionamiento del filtro ni en la posibilidad de desarrollar nuevas tecnologías, ya que se deben priorizar los requerimientos del cliente.

## **2. Descripción de la Empresa**

### **2.1. Historia**

Blummo, concebida y fundada por la ingeniera eléctrica Josefina Díaz, es un símbolo de innovación tecnológica dirigida a resolver críticos problemas medioambientales. Graduada de la Universidad de Chile, la fundadora se sintió impulsada por la urgente necesidad de abordar la contaminación generada por las estufas a leña, una fuente común de calefacción en Chile. Inspirada en los precipitadores electrostáticos, que ya eran de uso común en la industria, ideó un electrofiltro capaz de capturar y retener las partículas contaminantes emitidas por estos dispositivos de uso residencial. *(Díaz, 2020)*

El origen de Blummo se remonta a julio de 2021, cuando fue establecida originalmente como JDH Innovación y Tecnología SPA. Con el apoyo del fondo Semilla Inicio de CORFO, la empresa logró transformar su visión en realidad, creando el prototipo mínimo viable del electrofiltro en 2022, el cuál está en proceso de patentamiento por modelo de utilidad. Esta innovación no solo representa un avance tecnológico, sino que también encarna la misión de la empresa de abordar la prevalente contaminación en las regiones centro y sur de Chile, donde el uso de estufas a leña es especialmente común. *(Farrán, s.f.)*

### **2.2. Características del Filtro**

El electrofiltro diseñado por Blummo representa una innovación en el campo de la purificación del aire, ofreciendo una solución eficiente y sostenible para la problemática de la emisión de partículas en estufas a leña. Este dispositivo de vanguardia es capaz de retener entre un 70% y 90% del material particulado y carbono negro, partículas forzadoras del clima con consecuencias negativas sobre el calentamiento global e impactan en la salud *(OPS/OMS, s.f)*, generado durante la combustión, una hazaña que se logra a través de un diseño meticuloso.

Compuesto por una pieza central con avanzadas propiedades aislantes, tanto térmicas como eléctricas, el electrofiltro de Blummo no solo es eficaz sino también liviano, con un peso aproximado de solo 1 kg. Su instalación es cómoda y sencilla, ya que se incorpora directamente en el conducto de escape de chimeneas y cocinas a leña, y opera con una potencia de 2,64 kW por hora.

El principio de funcionamiento del electrofiltro radica en la electrostática, un mecanismo que ioniza las partículas contaminantes y las atrae hacia el electrodo colector, que en

este caso, ingeniosamente, es el mismo conducto preexistente en las viviendas. Esta disposición no solo asegura que no haya necesidad de modificar la estructura del conducto, sino que también garantiza una conexión segura a tierra. Además, su peso liviano facilita su extracción para una limpieza periódica sin complicaciones, aumentando la longevidad del dispositivo.

La fabricación del filtro se realiza con una inversión consciente en la calidad, con un costo de producción de \$356.000 CLP, una cantidad que engloba los gastos asociados con la materia prima, importación, embalaje, envío y mano de obra.

Lo más significativo de este producto es que su eficacia ha sido comprobada y validada. El MVP (Producto Mínimo Viable) del electrofiltro fue evaluado por CESMEC, donde se validó su nivel de eficiencia en la retención de partículas dentro del rango de 70%-90%. Estas mediciones se llevaron a cabo en un entorno relevante y bajo condiciones controladas, proporcionando una evidencia sólida de su buen funcionamiento. Uno de los mayores respaldos a su éxito es su instalación en la residencia del alcalde de Coyhaique, Carlos Gática, quien vive en una región particularmente afectada por la contaminación del aire derivada del uso de leña.

La introducción de este electrofiltro por Blummo promete ser un paso importante en la transformación de la industria de calefacción, brindando una alternativa limpia y eficiente que beneficia tanto al medio ambiente como a los consumidores.

### **2.3. Ventajas Competitivas**

Blummo se ha establecido en el mercado con una serie de ventajas competitivas distintivas que la posicionan de manera única. En primer lugar, la empresa, liderada por una mujer, es un testimonio de la inclusión de género, lo cual es vital en el actual clima de negocios enfocado en la diversidad y equidad. Además, su electrofiltro presenta una versatilidad inigualable, ya que puede adaptarse a diferentes tamaños y formas de tubo, lo que lo distingue significativamente de la competencia. A diferencia del filtro MP zero, Blummo ha validado la eficiencia de su producto, asegurando a los consumidores un rendimiento confiable.

La tecnología de Blummo no solo es innovadora sino también consciente del medio ambiente. Se enfoca en reducir las emisiones dañinas de la quema de leña, al mismo tiempo que optimiza la eficiencia energética. Su diseño patentado garantiza una instalación y limpieza sin problemas, evitando interferencias estéticas y ruidosas en el hogar.

Comparada con otras opciones en el mercado, Blummo se diferencia al situarse en el extremo del conducto de humo de las estufas, preservando así la estética del interior

del hogar. Además, ofrece una opción económica y de producción nacional, capaz de calentar grandes espacios utilizando leña, una fuente de energía renovable, ampliamente disponible y no tóxica.

Blummo también ha cultivado importantes alianzas estratégicas con los ministerios de salud y medio ambiente, la Seremi de medio ambiente y diversas municipalidades. Estas colaboraciones son fundamentales para integrarse en los planes de descontaminación atmosférica y abrir nuevas oportunidades de distribución. La inversión en el programa de recambio de calefactores refleja el compromiso de Blummo con la expansión y el potencial de llegar a un mayor número de hogares.

## **2.4. Misión**

La misión de Blummo radica en fusionar la innovación y la ciencia con una profunda conciencia social y medioambiental. Blummo se esfuerza por mitigar el impacto de la contaminación derivada de la combustión de leña, impulsando soluciones tecnológicas que no solo mejoran la salud y la calidad de vida de las personas sino que también fomentan un crecimiento sostenible y responsable. En cada paso, su misión se centra en ser pioneros en el camino hacia un futuro más limpio y saludable, fortaleciendo la conexión entre la tecnología y el bienestar humano.

## **2.5. Visión**

"La visión de Blummo es consolidarse como la empresa líder en Chile en la provisión de soluciones de calefacción sustentable y purificación del aire, con un compromiso de reducir drásticamente la presencia de material particulado contaminante. Blummo aspira a transformar la calidad de vida de las personas, creando un ambiente más saludable y armonioso. Su visión se extiende más allá de sus innovaciones tecnológicas, al involucrar activamente a vendedores locales en su cadena de valor y liderar la concienciación pública sobre la crisis climática. Blummo entiende y destaca la importancia crítica de la calidad del aire no solo para nuestro bienestar presente, sino también como legado para nuestro planeta y las generaciones futuras. En cada aspecto del trabajo, Blummo se esfuerza por ser sinónimo de integridad, innovación y responsabilidad ambiental."

## **2.6. Propuesta de Valor**

*"Con Blummo, disfruta del calor de la leña de forma sostenible. Nuestro electrofiltro eficiente limpia el aire sin cambiar tus hábitos, cuidando tu salud y el medio ambiente."*

### 3. Análisis del Entorno

Mediante el Análisis P.E.S.T.E.L. (*Ver Anexo A*) se determinó que el uso de la leña como fuente de energía en Chile, especialmente en hogares de bajos recursos, presenta desafíos económicos, ambientales y socioculturales significativos. La contaminación atmosférica resultante de la quema de leña no solo afecta la salud de las personas, incrementando los costos médicos y disminuyendo la productividad laboral, sino que también contribuye a problemas más amplios como la escasez de agua, la contaminación y la deforestación.

En este panorama multifacético, Blummo tiene una oportunidad única y una responsabilidad social de liderar cambios positivos. Su compromiso con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente debe reflejarse en una adhesión rigurosa a las regulaciones vigentes, asegurando la calidad y eficiencia de sus productos. La promoción activa de tecnologías más limpias y sostenibles, que ofrezcan alternativas viables a la quema de leña, puede facilitar la transición hacia fuentes de energía renovable y mayor eficiencia en los hogares.

La creciente conciencia ambiental de los consumidores chilenos ofrece a Blummo una oportunidad para posicionar sus productos y servicios ecoamigables. Estrategias de marketing y comunicación bien articuladas, que subrayen los beneficios y características sostenibles, pueden captar la atención de un mercado cada vez más comprometido con la responsabilidad ambiental.

Blummo también puede y debe desempeñar un papel activo en los programas gubernamentales de descontaminación atmosférica. La colaboración efectiva con las autoridades regionales en la supervisión y ejecución de los presupuestos puede resultar en una disminución notable de las emisiones contaminantes.

Adicionalmente, es importante que Blummo se mantenga vigilante y proactivo respecto a los cambios en los programas gubernamentales y las posibles reformas que puedan influir en su inclusión. A pesar de los desafíos competitivos y los resultados dispares en el uso de filtros en los Programas de Descontaminación Atmosférica (PDA), Blummo debe estar atento a las fechas de renovación y participar activamente en la redacción de reformas. Las leyes de transparencia en Chile brindan una ventana para esta participación y deben ser aprovechadas por Blummo.

El camino hacia un futuro sostenible en Chile es complejo pero alcanzable, y Blummo está en una posición privilegiada para liderar este cambio. La combinación de cumplimiento legal, innovación tecnológica, compromiso social y colaboración con el gobierno puede convertir los desafíos actuales en oportunidades de crecimiento y liderazgo en la industria. La empresa no solo está alineada con los valores emergentes



de la sociedad chilena sino que también posee el potencial para convertirse en un símbolo de responsabilidad y cambio positivo en el país.

## **4. Análisis del Mercado**

### **4.1. Descripción de la Industria de la Leña**

En Chile, la leña representa un pilar fundamental en el sector de la calefacción, particularmente en la región sur, donde constituye la principal fuente de energía térmica para aproximadamente el 70% de los hogares (*Ahumada, 2020*). Aunque dominante, este recurso plantea desafíos ambientales y de salud significativos. Se estima que contribuye al 80% de las emisiones de partículas PM2,5 en ciertas áreas, con repercusiones graves para la salud pública, incluidas enfermedades respiratorias y cardiovasculares (OMS). (*Orellana, 2022*)

El mercado de la leña es complejo y en muchos casos informal, involucrando a múltiples y pequeños productores. A menudo, esto da lugar a la venta de leña de calidad inferior y contribuye a la tala ilegal de bosques nativos. Para combatir esto, en 2009 se estableció la Corporación Nacional de Certificación de Leña con el objetivo de regular y formalizar el mercado. A través de la certificación, se establecen criterios claros para la calidad de la leña, como un contenido de humedad inferior al 25% y dimensiones específicas para las trozas (*Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo, 2023; Aldunate, 2015*)

Aunque existen tecnologías alternativas como estufas a pellet y eléctricas, estas aún no han logrado reemplazar completamente a la leña debido a diversos factores como el costo y la falta de adaptación a las preferencias locales (*CSP, 2019*).

La industria de la leña en Chile se encuentra en una fase crítica de transición. El éxito en esta transición dependerá de una colaboración efectiva entre el gobierno, las empresas y las comunidades, todos comprometidos con un futuro más sostenible y saludable para el país.

### **4.2. Segmentación del Mercado**

La segmentación del mercado para el análisis de Blummo en Chile se basa en considerar diversos grupos de interés relacionados con el uso de leña, la fabricación de artefactos a leña, entidades gubernamentales y organizaciones no gubernamentales (ONG).

#### **4.2.1. Usuarios de Leña**

La segmentación de mercado dirigida a usuarios de leña se basa en diversos factores socioeconómicos y demográficos identificados en estudios recientes. Según investigaciones realizadas en Osorno, Chile (*Bustos & Ferrada, 2017*), se observa que el consumo de leña en los hogares está correlacionado positivamente con el ingreso del hogar, la cantidad de personas que lo componen y la edad del jefe del hogar. Además, características arquitectónicas como el número de ventanas y pisos de la vivienda tienen un efecto inverso en el consumo de leña, con viviendas de más de un piso utilizando menos leña para calefacción (*Ministerio de Energía & CDT, 2015*).

El consumo promedio de leña en metros cúbicos es de 7,6 m<sup>3</sup> tanto en áreas urbanas como rurales (*Ver Anexo O*), aunque varía significativamente según el grupo socioeconómico. Los segmentos C1 y C2 muestran un mayor consumo promedio (9,6 m<sup>3</sup> y 10,2 m<sup>3</sup> respectivamente) en comparación con los segmentos C3 (6,8 m<sup>3</sup>) y D-E (8,0 m<sup>3</sup>), pero estos últimos grupos tienen un consumo total más alto debido al mayor número de viviendas (*Ferrada, 2022*). Para más detalles ver *Anexo P*.

Además, se observa que los hogares en casas tienden a consumir más leña que aquellos en departamentos. Geográficamente, los consumidores se encuentran principalmente en las regiones desde O'Higgins hasta Aysén, y a nivel socioeconómico, se enfocan en hogares de clase media-baja. A pesar de las diferencias en el consumo promedio, la penetración de la calefacción a leña es similar en los cuatro segmentos socioeconómicos estudiados, variando entre el 72% y 77% (*Ferrada, 2022*).

Desde una perspectiva psicográfica, se observa una creciente conciencia, especialmente entre los jóvenes adultos, sobre prácticas respetuosas con el medio ambiente. Las principales motivaciones para utilizar leña como fuente de calefacción incluyen la tradición cultural, la eficacia calórica de la leña y su versatilidad. Sin embargo, también se ha generado una mayor conciencia sobre los impactos ambientales negativos asociados con el uso de leña, impulsada en parte por campañas educativas del gobierno. Esta segmentación proporciona una comprensión integral de los consumidores de leña en Chile y ofrece oportunidades para adaptar estrategias de marketing a sus necesidades y valores.

#### **4.2.2. Fabricantes de Artefactos a Leña**

Para comprender a fondo el segmento de fabricantes de artefactos a leña, es crucial analizar varias dimensiones que caracterizan a estas empresas. Primero, es necesario considerar el tamaño de la empresa, que puede variar desde pequeñas start-ups hasta grandes corporaciones establecidas. En segundo lugar, el tipo de productos ofrecidos también es un factor clave; estas empresas pueden producir una variedad de artefactos que incluye estufas, chimeneas y calderas. Tercero, la orientación de mercado de cada fabricante es otro aspecto a tener en cuenta: mientras algunas empresas se centran en satisfacer las necesidades de los mercados residenciales, otras pueden estar

orientadas hacia espacios comerciales o incluso industriales. Por último, hay variables adicionales que diferencian a estos fabricantes, como su enfoque en innovación, la calidad de sus productos y su compromiso con la sostenibilidad ambiental. Estos factores, en conjunto, ofrecen una visión completa de este segmento de mercado y son fundamentales para identificar posibles oportunidades para alianzas y crecimiento. Ver Ejemplos de empresas de fabricación de estufas a leña en *Anexo C*.

Dada la creciente preocupación por la sostenibilidad y la eficiencia energética, estas empresas podrían encontrar una valiosa alianza con Blummo. Los electrofiltros para estufas a leña de Blummo ofrecen una oportunidad para que estas empresas mejoren su huella ecológica y añadan un elemento de diferenciación en un mercado cada vez más saturado y competitivo.

Específicamente, Alcazar podría beneficiarse de la ampliación de su gama de productos, Amesti podría fortalecer su compromiso con la sostenibilidad, y Bosca podría incorporar tecnología de punta en eficiencia y sostenibilidad a su ya moderna línea de productos.

#### **4.2.3. Entidades Gubernamentales**

La segmentación de mercado dirigida a entidades gubernamentales se basa en las funciones institucionales y las áreas de interés específicas de dichas entidades. Esto incluye a organismos como el Ministerio de Medio Ambiente y los gobiernos regionales, que priorizan iniciativas como la descontaminación y la renovación de sistemas de calefacción, así como el Ministerio de Energía, que se enfoca en establecer directrices relacionadas con el uso de la leña como fuente energética (*Subsecretaría del Medio Ambiente, 2020*). El filtro de Blummo presenta una oportunidad para su inclusión en sistemas de control y reducción de la contaminación, que hasta el momento no ha sido plenamente aprovechada por competidores en el mercado.

Datos empíricos obtenidos a través de un estudio conjunto del Ministerio de Energía y el CDT indican que la leña tiene una presencia significativa en establecimientos de uso público, especialmente en instituciones educativas, donde se utiliza principalmente para calefacción. Los hallazgos muestran un rango de consumo energético a nivel nacional y sugieren una aproximación exploratoria a las dinámicas de consumo (*Ministerio de Medio Ambiente & CDT, 2015*). Detalles adicionales del estudio se pueden encontrar en *Anexo Q* y deben interpretarse como tendencias generales.

#### **4.2.4. Organizaciones No Gubernamentales (ONG)**

En el contexto de la creciente conciencia ambiental y la necesidad de soluciones efectivas para combatir la contaminación atmosférica, Blummo, con su tecnología de

electrofiltro, se encuentra en una posición estratégica para colaborar con distintas ONGs que comparten una visión sostenible. Al analizar segmentos de mercado específicos, es evidente que existen alianzas potenciales con organizaciones como la Fundación Horizonte Ciudadano, Nawi Chile, Fundación Araucanía Verde y ClimaTech Chile (*Ver Anexo D*). Todas estas entidades, cada una con su enfoque y ámbito de acción particular, ofrecen oportunidades para aplicar la tecnología de Blummo de una manera que podría magnificar los esfuerzos existentes para mitigar la contaminación del aire y proteger a las poblaciones vulnerables.

Otro aspecto crucial que subraya el potencial de estas alianzas: la difusión y adopción de la tecnología del electrofiltro de Blummo. Dado el alcance y la influencia de estas organizaciones en sus respectivas áreas, una asociación con cualquiera de ellas podría servir como un potente canal para aumentar la visibilidad de Blummo y su solución tecnológica. Estas ONGs tienen redes de comunicación establecidas, credibilidad en comunidades de interés y una plataforma para impulsar cambios significativos, lo que podría contribuir de manera significativa a la adopción y compra del electrofiltro de Blummo.

La colaboración con organizaciones tan influyentes no sólo fortalecería los esfuerzos existentes para mitigar la contaminación del aire, sino que también podría actuar como un catalizador para que Blummo alcance un mercado más amplio. Al unir fuerzas, estas alianzas tienen el potencial de crear un impacto amplificado, acelerando la transición hacia un futuro más sostenible y saludable. Así, no sólo se fortalecería la misión medioambiental compartida, sino que también se abrirían nuevas puertas comerciales para Blummo, facilitando la entrada de su electrofiltro en nuevos segmentos de mercado.

### **4.3. Análisis de la Competencia**

#### **4.3.1. Competencia Directa**

Blummo emerge en un mercado chileno caracterizado por la diversidad de soluciones de filtrado ofertadas por varias empresas emergentes. El escenario competitivo presenta actores tanto nacionales como internacionales que se esfuerzan por brindar soluciones sostenibles a problemas medioambientales relacionados con la contaminación atmosférica. (*Ver Anexo H*)

MPZero, establecida en 2017, enfoca sus esfuerzos en una calefacción sostenible y económica. Además de formar alianzas estratégicas con universidades, esta empresa también ha forjado lazos con OekoSolve, una firma suiza con una trayectoria desde 2007 especializada en filtrado para artefactos a leña (*MPZero, s.f.; Oekosolve, s.f.*). Ecoturbo, por su lado, ofrece una innovación distintiva al filtrar mediante un dispositivo

mecánico, lo que elimina la necesidad de electricidad. Esta solución, que nace en 2018, ha posicionado a la firma como una alternativa atractiva para aquellos que buscan eficiencia energética (*Ecoturbo, s.f.*). Mientras tanto, Filtro Vivo, activo desde 2007, apuesta por una combinación de arquitectura sostenible con tecnologías paisajísticas, introduciendo tótems vegetales filtrantes como su solución principal. (*Filtro Vivo, s.f.*)

Desde una perspectiva de costos, Blummo se posiciona competitivamente con un precio medio-bajo de \$490.000, ofreciendo una alternativa más asequible que Oekosolve, pero alineada con MPZero y Ecoturbo en términos de costos. (*Ver Anexo I*)

Un elemento a destacar de Blummo es su Patente de Modelo de Utilidad adquirida en Chile, que, junto con la certificación CESMEC, fortalece su reputación y autenticidad en el mercado. Este punto se presenta como una ventaja frente a competidores como MPZero, que carece de patentes similares.

En cuanto a la producción, hay una clara división entre empresas que externalizan, como Blummo y MPZero, y aquellas que mantienen su producción in-house, como Ecoturbo y Oekosolve.

Respecto al enfoque tecnológico, aunque la mayoría de las empresas, incluyendo a Blummo, optan por la filtración electrostática, Filtro Vivo ofrece una diferenciación mediante sus tótems vegetales filtrantes. (*Ver anexo H e I*)

El análisis de la competencia sugiere que, aunque existen soluciones variadas en el mercado, Blummo tiene una combinación de características técnicas y comerciales que pueden establecerlo como una elección preferencial para los consumidores. Sin embargo, el éxito dependerá de una adecuada estrategia de marketing y comunicación, considerando que la visibilidad y el reconocimiento de la marca son esenciales en un mercado donde la conciencia ecológica y la sostenibilidad son prioridades crecientes.

#### **4.3.2. Competencia Sustituta**

En el mercado chileno de sistemas de calefacción, Blummo enfrenta competencia tanto directa como indirecta. Su competencia indirecta, en particular, es diversa e incluye estufas a pellets, eléctricas, a gas y a keroseno, cada una con sus propias ventajas y desventajas. Las estufas a pellets, por ejemplo, ofrecen una mayor eficiencia energética pero a un costo significativamente más alto para el consumidor. Mientras que las estufas eléctricas son seguras y no contaminan, su capacidad de calefacción es

limitada y su consumo energético alto. Las estufas a gas y keroseno, por otro lado, son rápidas para calentar y tienen combustibles fácilmente accesibles, pero sus emisiones y la dependencia de combustibles fósiles son factores limitantes. (Ver Anexo G y J)

El gobierno chileno ha lanzado programas de recambio de estufas antiguas por nuevas más eficientes, lo que le da a estos sistemas una cierta ventaja en el mercado, al estar exentos de fiscalización. Esto puede disuadir la compra de electrofiltros como los que ofrece Blummo, ya que la necesidad de filtrar las emisiones se ve reducida en estos aparatos más modernos.

Sin embargo, las estufas con filtros, como las que ofrece Blummo, presentan un equilibrio atractivo entre eficiencia, precio y responsabilidad ambiental, especialmente cuando se comparan con otras opciones. Además, permiten a los usuarios continuar utilizando leña, un combustible tradicional y culturalmente arraigado, pero de manera mucho más limpia y sostenible.

En resumen, aunque la competencia es feroz y las alternativas son numerosas, Blummo tiene un nicho de mercado específico que puede explotar. Su desafío será demostrar a los consumidores que su solución ofrece un equilibrio óptimo de costo, eficiencia y sostenibilidad ambiental frente a las demás opciones en el mercado.

#### 4.4. Tamaño de Mercado

El mercado de calefacción basado en leña en Chile es considerable, según el CENSO 2015, 1,7 millones de hogares dependen de esta fuente energética, lo cual constituye cerca del 30% de las residencias en el país. Este mercado se extiende principalmente desde la Región de O'Higgins hasta la Región de Aysén, beneficiándose de la rica disponibilidad de recursos forestales en esas zonas. (CSP, 2019) (Ver Anexo N)

En el contexto del programa de recambio de calefactores, se ha identificado un polígono específico donde se llevará a cabo la sustitución de 724.612 estufas y/o cocinas a leña. De este total, 188.000 unidades son consideradas de cambio inmediato por estar en áreas de mayor costo-impacto, según los criterios del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) y la Agencia de Sostenibilidad Energética (AGIES). (CSP, 2019) Sin embargo, hay 317.000 calefactores en las regiones de O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Los Lagos, Los Ríos, La Araucanía y Aysén que están dentro de la zona de riesgo, pero no están incluidos en el programa de recambio.

	Hogares que usan leña	artefactos PDA	a artefactos recambiar	Sin recambio	Dentro del poligono PD
Norte	38.853			38.853	

Región de Valparaíso	100.835			100.835	
RM	145.870			145.870	
Región Libertador Bernardo O'higgins	147.251		12.000	135.251	135.251
Región del Maule	205.185	59.401	18.000	41.401	41.401
Región del Ñuble		49.176	20.000	29.176	29.176
Región del Biobío	429.041	48.860	35.000	13.860	13.860
Región de la Araucanía	267.253	74.440	37.000	37.440	37.440
Región de los Ríos	108.945	44.125	26.000	18.125	18.125
Región de Los Lagos	240.452	49.756	25.000	24.756	24.756
Región de Aysén	31.314	32.269	15.000	17.269	17.269
Región de Magallanes	6.032			6.032	
TOTAL	1.721.031	358.027	188.000	608.868	317.278

*Figura 1. Tabla Tamaños de Mercado. Fuente CSP 2019.*

Esta información destaca una oportunidad significativa para Blummo en el mercado, ya que hay una amplia base de consumidores utilizando leña y una considerable cantidad de calefactores que aún requieren atención en términos de sostenibilidad y eficiencia. Los calefactores no contemplados en el programa de recambio actual representan una potencial área de crecimiento y expansión para productos innovadores y sostenibles como los ofrecidos por Blummo.

#### **4.5. Tendencias del Mercado**

Tras un análisis de mercado detallado y una investigación de campo, se destacan varias tendencias clave que impactarán en el posicionamiento de Blummo y sus electrofiltros en el nicho de calefacción. Estas tendencias incluyen un aumento en el interés por soluciones sostenibles de calefacción durante el invierno, la dualidad entre la tradición y la comodidad de usar leña, la elección entre opciones económicas y amigables con el medio ambiente, una creciente conciencia ambiental y una disposición a adoptar innovaciones como los electrofiltros. Blummo tiene la oportunidad de capitalizar estas tendencias, posicionando sus electrofiltros como una opción destacada en el mercado al ofrecer calidad, eficiencia y sostenibilidad, lo que la sitúa en una posición ventajosa para liderar el sector. *(Ver Anexo AG)*

#### **4.6. Análisis F.O.D.A.**

Blummo se encuentra en una posición favorable para captar un mercado creciente que está cada vez más interesado en soluciones sostenibles para la calidad del aire. Su



tecnología innovadora, certificaciones y precio competitivo le otorgan una sólida base para crecer. Sin embargo, la empresa enfrenta desafíos significativos en términos de competencia establecida, reconocimiento de marca y posibles cambios en el entorno regulatorio.

Las alianzas estratégicas, especialmente con ONGs y empresas sociales, pueden ser cruciales para fortalecer la presencia de Blummo en el mercado y para contrarrestar algunas de sus debilidades, como el reconocimiento de marca. Además, la empresa tiene la oportunidad de capitalizar en el creciente interés en sostenibilidad y calidad del aire, aunque debe ser cautelosa respecto a las amenazas que representan nuevas tecnologías y la sensibilidad al precio en el mercado. Para más información *ver Anexo B*.

## 5. Plan de Marketing

### 5.1. Mercado Objetivo

El plan de marketing de Blummo se orienta hacia los hogares chilenos que utilizan la leña como principal fuente de calefacción y cocina y que cuentan con conductos de escape para los contaminantes. Inicialmente, la empresa se enfocará en zonas severamente afectadas por la contaminación atmosférica, que aún no están incluidas en programas de recambio de calefactores por no cumplir con los criterios para optar al beneficio de cambio de estufa (*Ver criterios en Anexo M*). Conforme evolucione el negocio, Blummo busca expandir su alcance a otras regiones de Chile, siempre en línea con las políticas medioambientales y las necesidades del mercado.

El mercado objetivo incluye hogares con calefactores de leña de alta eficiencia y aquellos con deficiencias en aislamiento térmico, lo que incrementa su dependencia de la calefacción. Se pondrá especial atención en familias numerosas, que tienden a requerir más calefacción, y en aquellos hogares con una marcada orientación hacia la sostenibilidad. Blummo identifica como segmento crucial a las familias que han sufrido restricciones durante emergencias ambientales y están dispuestas a adoptar soluciones más ecológicas.

El tamaño del mercado se estima en aproximadamente 317.378 hogares, representando cerca del 19% del total nacional de calefactores pero se espera vender al 33% del mercado objetivo a 6 años (*Ver cálculo TAM, SAM, SOM en Anexo AD*). Investigaciones previas indican que un porcentaje significativo de hogares busca activamente alternativas sostenibles para la calefacción, con una disposición favorable hacia nuevas soluciones que es particularmente fuerte cuando existen subsidios. Además, el cambio en la actitud pública hacia prácticas medioambientales sostenibles y la calidad del aire es evidente, sobre todo en el sur del país.

Un estudio de mercado, realizado en colaboración con la fundadora de Blummo validó la disposición del mercado para adoptar el electrofiltro de Blummo. Este análisis ofrece información demográfica y psicográfica valiosa, así como perspectivas sobre la familiaridad de los consumidores con tecnologías análogas y su voluntad para adoptarlas (*Ver Anexo F*).

En esta misma línea, muchos hogares han optado por estufas a pellet, impulsados principalmente por restricciones medioambientales y la prohibición del uso de leña. Sin embargo, al indagar sobre las razones detrás de este cambio, la mayoría de las respuestas indicó que, aunque la contaminación se reducía, las necesidades de calefacción no se satisfacían de la misma manera que con la leña. Esto sugiere que hay

un incentivo para cambiar la tecnología, impulsado tanto por la necesidad de calefacción como por crecientes preocupaciones medioambientales.

Este cambio de actitud hacia el medio ambiente es palpable. Acciones como reutilización, reciclaje, conservación del agua, cambios dietéticos sostenibles y compras conscientes están ganando terreno. Además, la preocupación por la calidad del aire ha ido en aumento, particularmente en el sur del país. (*Stambuk, 2022; Farfán, 2020; Vertejo, 2020*)

El siguiente aspecto a considerar es el interés de la población en utilizar un producto que minimice la emisión de estas partículas, en particular, el electrofiltro de Blummo. En este contexto, ya hay otros productos en el mercado que abordan este problema, lo que sugiere que hay espacio para múltiples soluciones.

A continuación se detallan los distintos segmentos de clientes encontrados:

Demográficos y Socioeconómicos:

- Hogares en Osorno y otras regiones desde O'Higgins hasta Aysén.
- Grupos C1 y C2 con mayor consumo promedio de leña (9,6 m<sup>3</sup> y 10,2 m<sup>3</sup>).
- Hogares de clase media-baja con alta penetración de calefacción a leña (72% - 77%).

Características de Vivienda:

- Preferencia por casas sobre departamentos en el consumo de leña.
- Viviendas unifamiliares y hogares con deficiencias en aislamiento térmico.

Psicográficos y Comportamentales:

- Jóvenes adultos conscientes del medio ambiente.
- Familias numerosas con mayor necesidad de calefacción.
- Hogares con orientación hacia la sostenibilidad y prácticas ecológicas.

Geográficos:

- Foco inicial en zonas con alta contaminación atmosférica.
- Expansión proyectada a otras regiones chilenas.

Específicos del Producto:

- Hogares con calefactores de leña de alta eficiencia.
- Familias afectadas por restricciones durante emergencias ambientales.
- Disposición para adoptar soluciones ecológicas como el electrofiltro de Blummo.

Tendencias de Mercado:

- Tendencia creciente hacia estufas a pellet debido a restricciones medioambientales.
- Creciente preocupación por la calidad del aire, especialmente en el sur de Chile.
- Interés en tecnologías que reduzcan la emisión de partículas contaminantes.

Cambio de Actitudes y Conciencia Medioambiental:

- Aumento de acciones de sostenibilidad como reciclaje y conservación del agua.
- Mayor conciencia sobre la calidad del aire y sus impactos en la salud.

## **5.2. Posicionamiento**

La estrategia de posicionamiento de Blummo busca resaltar su innovación y compromiso con el medio ambiente, enfocándose en captar empresas y negocios que utilicen calefacción a leña y deseen adquirir el electrofiltro directamente. La comunicación directa será un pilar de esta estrategia, incluyendo el envío periódico de correo electrónico (1-2 veces al mes), llamadas telefónicas personalizadas (1-2 veces al mes), y visitas en terreno para entender las necesidades específicas de cada cliente.

La propuesta de valor de Blummo se enfatizará en preservar la calidez y la tradición asociada con el calor de la leña, mientras se resaltan los beneficios ambientales del producto. La meta es posicionar a Blummo como la opción líder en la mente de los residentes de las regiones del sur de Chile que buscan una calefacción más sostenible, ya sea por elección personal o por cumplir con regulaciones locales.

La estrategia de marketing digital incluirá publicaciones regulares en redes sociales como Instagram y Facebook, así como una gestión activa de la comunidad en línea. Se implementará también propaganda en canales clave según la zona geográfica, asegurando una presencia constante en las áreas objetivo.

Se utilizarán técnicas de persuasión y emocionales en la comunicación para resaltar el eslogan de la compañía, "Mantengamos el mágico calor de la leña." Este mensaje tiene como objetivo conectar con el deseo de mantener a las familias unidas en entornos cálidos y confortables.

Además, el contenido se enriquecerá con información actualizada sobre la importancia de un aire más limpio, compartiendo datos y noticias relevantes sobre la contaminación en Chile. Este enfoque educativo fortalecerá la imagen de Blummo como una empresa consciente y responsable.

### **5.3. Estrategia de Precios**

La estrategia de precios de Blummo Electrofiltro está diseñada meticulosamente tras un análisis riguroso del mercado. Se ha identificado una resistencia significativa a la inversión en productos sustentables, especialmente entre usuarios de leña pertenecientes a la categoría C3. Específicamente, de un total de 1.721.032 hogares, aproximadamente 800.637 (casi la mitad) se encuentran en este segmento socioeconómico. Este escenario se agrava cuando se trata de adultos mayores que viven con pensiones limitadas.

Para abordar este reto, Blummo ha ideado múltiples modelos de precios, haciendo hincapié en la flexibilidad. En el estudio conducido junto a la emprendedora se observó que los consumidores valoran la opción de pagos mensuales que vienen acompañados de beneficios adicionales. Esto refleja un compromiso y un interés genuinos por parte de Blummo, permitiendo a los clientes sentir que están invirtiendo en un servicio integral, no solo en un producto.

Para superar estos obstáculos, se ha estructurado una estrategia de precios adaptada y atractiva:

#### **5.3.1. Venta por Unidad**

El filtro se podrá adquirir al contado por \$490.000 (IVA incluido) , el cuál incluye dentro de su valor la instalación del filtro.

#### **5.3.2. Venta por Leasing**

Este modelo permite a los clientes alquilar el electrofiltro con la opción de compra al final del período de leasing. En donde los/as clientes/as deberán abonar una cuota

mensual de \$25.000 pesos durante 2 años. Esta cuota no sólo cubre el filtro, sino que también los clientes recibirán mensualmente un informe sobre la descontaminación realizada gracias al uso del filtro. Además, el leasing comprende dos limpiezas anuales del filtro. Si el cliente requiere limpiezas adicionales, estas tendrán un costo de \$5.000 pesos, notablemente inferior al precio estándar de \$20.000. La intención es que quienes opten por el leasing sientan que están recibiendo un servicio constante y valioso durante todo el periodo de pago. *(Ver Anexo R y S)*

### **5.3.3. Estrategia de Diversificación**

Se ofrecerán dos versiones del filtro a diferentes precios. La primera, adaptable a estufas de tamaños variados, permitirá que el tubo se caliente. La segunda es una nueva versión en proceso de instalación interna que reduce costos asociados a la instalación y mantenimiento.

### **5.3.4. Plan de Pagos a Cuotas**

Pensando en quienes tienen limitaciones de capital, se brindará la opción de pagos a cuotas sin interés, para ello se necesita buscar un banco que cree alianza con Blummo y disponga esta facilidad de pago, esta disponibilidad es ofrecida por las 8 empresas de calefactores analizadas. *(Ver Anexo K)*

Con esta estrategia de precios, Blummo demuestra un entendimiento profundo de las necesidades de su mercado objetivo. Mediante estas opciones flexibles, se busca acercar este innovador producto a un público más amplio, promocionando una calefacción sostenible y ecológica.

Cada una de estas opciones busca no solo hacer que el electrofiltro sea económicamente accesible, sino también subraya el compromiso de Blummo con la satisfacción del cliente y el cuidado del medio ambiente.

## **5.4. Estrategia de Promoción y Publicidad**

La estrategia de promoción y publicidad de Blummo Electrofiltro es integral y enfocada, diseñada para conectar con diferentes segmentos de mercado de manera efectiva. Se han identificado tres áreas clave para la promoción, y cada una requiere un enfoque especializado:

### **5.4.1. Marketing Digital**

Blummo ha diseñado una estrategia de Marketing Digital que aprovecha las plataformas de redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter para conectarse con una audiencia joven y activa. A través de la creación de contenido atractivo y educativo sobre la crisis climática y la contaminación atmosférica, se destaca cómo los electrofiltros de Blummo contribuyen a una solución sostenible. Las campañas se dividen en tres etapas: TOFU para generar conciencia, MOFU para aumentar el interés y BOFU para fortalecer la lealtad (*Ver Anexo U*). Se utilizan análisis de A/B Testing para mejorar la interacción con los usuarios, y se promueve el diálogo para aumentar el compromiso (*Ver anexo V*). Además, Blummo implementa estrategias promocionales como concursos y sorteos en redes sociales, colaboraciones estratégicas con influencers y marcas afines, ofertas de tiempo limitado, programas de lealtad y recompensas, así como webinars y tutoriales para educar a los clientes sobre la importancia de la calefacción sostenible (*Ver Anexo T*). Esta combinación de enfoques tiene como objetivo aumentar la visibilidad de la marca y las ventas, al tiempo que se reflejan los valores de sostenibilidad y eficiencia de Blummo.

### **5.4.2. Conexión con Zonas Rurales**

Para conectar con las zonas rurales, Blummo implementa una estrategia integral que abarca varios frentes. En primer lugar, se realiza una inversión en publicidad en radios y periódicos locales para aumentar la visibilidad de la marca en estas comunidades. Además, se llevan a cabo viajes de ventas a las propias comunidades rurales, así como participación en ferias y eventos locales, donde se proporciona información detallada y demostraciones de los productos. Blummo también establece colaboraciones estratégicas con municipalidades y organismos regionales para obtener los permisos necesarios y apoyar la presentación de sus productos en estas áreas. Finalmente, se realiza un esfuerzo educativo mediante presentaciones en colegios rurales, con el objetivo de educar y generar interés en una nueva generación de consumidores sobre soluciones de calefacción sostenible. Esta estrategia busca establecer un fuerte vínculo con las zonas rurales y llevar los beneficios de los electrofiltros de Blummo a estas comunidades.

### **5.4.3. Enfoque Corporativo y Gubernamental**

Blummo adopta un enfoque de comunicación directa en su estrategia de ventas, utilizando el correo electrónico y llamadas telefónicas para establecer conexiones con los tomadores de decisiones en empresas y gobiernos. Para adaptarse a las necesidades específicas de cada cliente, se desarrollan propuestas comerciales personalizadas que destacan los beneficios clave del electrofiltro en términos de eficiencia, rentabilidad y sostenibilidad. Además, se ofrece el servicio de demostraciones en vivo del producto, permitiendo a los clientes experimentar de primera mano cómo el electrofiltro puede ser una solución efectiva y beneficiosa para su

sector particular. Este enfoque busca establecer relaciones sólidas y ofrecer soluciones adaptadas a las necesidades individuales de cada cliente.

Esta estrategia de promoción y publicidad multidimensional permite a Blummo Electrofiltro llegar a su mercado objetivo desde diversos ángulos desde la conciencia y educación en línea hasta la conexión directa en terreno, Blummo se posiciona como un competidor en soluciones sostenibles y respetuosas con el medio ambiente

## **5.5. Estrategia de Ventas y Canales de Ventas**

La estrategia de distribución y ventas de Blummo está diseñada para penetrar de manera efectiva en la zona centro y sur de Chile, con un enfoque especial en las áreas con mayor concentración de material particulado, alineada con los objetivos de la empresa. La disponibilidad de los electrofiltros de Blummo se garantizará a través de diversos canales de venta. Estos incluirán la venta directa a través de su página web, colaboraciones con minoristas especializados en productos ecológicos y artículos para el hogar, y acuerdos estratégicos con grandes distribuidores mayoristas como Sodimac y Easy para alcanzar a un público más diverso.

La implementación de la estrategia de ventas de Blummo se centrará en la construcción de relaciones transparentes y sólidas con los/as clientes/as. Un jefe/a de marketing y ventas bien capacitado/a y dedicado/a será responsable de proporcionar atención personalizada, asesoramiento técnico y soporte postventa. La empresa también integrará tácticas de marketing digital, como redes sociales, contenido enriquecedor en su sitio web y campañas de correo electrónico segmentadas, para aumentar la conciencia de marca y atraer a nuevos clientes.

Como parte integral de este enfoque, Blummo establecerá una oficina de ventas/showroom y una bodega en la ciudad de Temuco, ubicada estratégicamente en el centro de la zona objetivo. Aquí, los visitantes podrán observar el filtro en funcionamiento y apreciar su diseño en una exposición. Se han cotizado propiedades que permiten su uso comercial y que incluyen una estufa a leña, lo que facilitará la demostración del producto.

Adicionalmente, Blummo ofrecerá flexibilidad en las opciones de compra, incluyendo venta por leasing, pago a cuotas y compra directa. Esta diversidad de opciones se alinea con la misión de Blummo de hacer que sus electrofiltros sean accesibles y atractivos para una amplia variedad de consumidores. En conjunto, estas estrategias reflejan un plan bien pensado para posicionar a Blummo en el mercado, satisfaciendo las necesidades de sus clientes y contribuyendo al crecimiento sostenible de la marca.

## **5.6. Estrategia de Fidelización**



Blummo tiene como objetivo implementar una estrategia de fidelización integral, formando parte de su visión de marketing, con la intención de fortalecer las relaciones con los clientes y forjar una lealtad duradera. La piedra angular de esta estrategia es ofrecer un servicio al cliente sin parangón, donde cada miembro del equipo esté formado para ofrecer atención personalizada, resuelva consultas, y aborde problemas de manera ágil y competente. La accesibilidad es clave; por lo tanto, se abrirán múltiples canales de comunicación, incluyendo chat en vivo y líneas telefónicas directas, para asegurar una respuesta rápida y efectiva.

Para aquellos clientes que opten por arrendar el filtro a través de leasing, se les brindará un incentivo adicional, ofreciendo una limpieza de cañón gratuita anual, con servicios adicionales a un costo nominal.

Además, Blummo fomentará la lealtad a través de un programa de referidos, capitalizando las recomendaciones de clientes satisfechos. Mediante recompensas tangibles, como servicios de limpieza de cañones, se motivará a los clientes actuales a introducir a nuevos compradores, ampliando así la clientela.

La estrategia de fidelización no se detiene en el producto y el servicio; Blummo también se comprometerá con la comunidad local. Mediante la participación en eventos y programas relacionados con la calidad del aire y la sostenibilidad, así como a través de charlas educativas y patrocinios, Blummo reafirmará su compromiso con los valores ambientales y solidificará su conexión con la comunidad.

Finalmente, la estrategia de fidelización incluirá un enfoque en la mejora continua. A través de la escucha activa y el análisis de los comentarios de los clientes, Blummo se compromete a adaptarse y evolucionar constantemente, ajustando productos y servicios según las necesidades y expectativas cambiantes. Esta transparencia y capacidad de adaptación no sólo refleja la dedicación de Blummo hacia sus clientes, sino que también reforzará la confianza y la lealtad hacia la marca, posicionándose como un líder en el mercado.

## **5.7. Indicadores de Rendimiento del Plan de Marketing**

Para asegurar el éxito y la sostenibilidad de Blummo, se ha establecido un conjunto de Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs) que permitirán medir y evaluar la efectividad de las estrategias de marketing. El Retorno de la Inversión (ROI) es vital para determinar la rentabilidad de las campañas, mientras que el Costo de Adquisición de Cliente (CAC) y el Valor de Vida del Cliente (CLV) son fundamentales para comprender el costo y el valor a largo plazo de cada cliente. La Tasa de Conversión nos dará una imagen clara de la eficacia con la que se convierten prospectos en clientes.

En publicidad, el Alcance e Impresiones nos indicarán el número de personas alcanzadas, y el Costo por Clic (CPC) nos ayudará a comprender la eficiencia del gasto publicitario. En redes sociales, los seguidores y el nivel de interacción, como me gusta y comentarios, reflejarán la solidez de la marca y su compromiso con la audiencia.

En cuanto al contenido y SEO, indicadores como el Tráfico del Sitio Web y el Tiempo de Permanencia evaluarán la relevancia del contenido y la experiencia del usuario en el sitio web. Para el marketing por correo electrónico, se considerarán la Tasa de Apertura y la Tasa de Clics para juzgar la efectividad del contenido enviado.

Otros indicadores adicionales incluyen la Tasa de Crecimiento Mensual (MGR) y la Tasa de Retención de Clientes, que son esenciales para medir el crecimiento y la lealtad de los clientes, respectivamente. El Net Promoter Score (NPS) proporcionará una medida directa de la satisfacción del cliente y la probabilidad de recomendaciones.

Cada uno de estos KPIs tiene su importancia específica para Blummo. Por ejemplo, mantener un alto ROI y una baja Tasa de Bajas son cruciales para el éxito financiero y la satisfacción del cliente, respectivamente. Por otro lado, un bajo CAC es beneficioso para maximizar la rentabilidad, mientras que un alto CLV indica una fuerte relación con el cliente que es probable que resulte en ingresos a largo plazo.

La importancia de estos indicadores varía según los objetivos específicos de cada campaña y la estrategia general de la empresa. Sin embargo, un seguimiento regular de estos KPIs brindará a Blummo una visión detallada de su desempeño, permitiendo ajustes en tiempo real para maximizar el impacto de sus esfuerzos de marketing. Para más detalle *ver Anexo W*.

## 6. Plan Operacional

### 6.1. Descripción de Procesos



Figura 2. Proceso Operacional. Fuente: creación propia.

#### 6.1.1. Adquisición de Materiales

Blummo instituirá un meticuloso proceso de adquisición de materiales centrado en colaboraciones estratégicas con importadores especializados en implementos eléctricos, siendo Vitel S.A., una distribuidora e importadora de renombre en el ámbito de los elementos eléctricos, su proveedor actual. En su esfuerzo por diversificar las fuentes de suministro y obtener una variedad más amplia de insumos, Blummo también utilizará la plataforma internacional Alibaba.

Más allá de la simple adquisición, Blummo enfatizará la calidad, implementando un riguroso proceso de verificación de los proveedores. Esta evaluación asegurará que los colaboradores seleccionados cumplan con los criterios esenciales de seguridad, confiabilidad y cumplimiento de estándares de calidad. (Ver BPMN en Anexo Y) Esta estrategia no solo refleja el compromiso de Blummo con la excelencia en sus productos,

sino que también fortalece la confianza en la cadena de suministro, asegurando que los insumos empleados en la fabricación de sus electrofiltros sean de la más alta calidad y coherentes con las expectativas de los clientes.

### **6.1.2. Desarrollo del Electrofiltro**

La fabricación del electrofiltro de Blummo se realizará en estrecha colaboración con talleres asociados expertos en la creación de estos dispositivos. El protocolo de producción implicará la entrega de planos detallados y la provisión de los materiales esenciales para la producción al taller metalúrgico correspondiente. Con un esquema de trabajo organizado y eficiente, estimamos que cada unidad de electrofiltro requerirá aproximadamente dos días hábiles para su completa elaboración, sin contar fines de semana y días festivos.

Cabe destacar que nuestro taller asociado tiene la capacidad de producir hasta 10 filtros por día. Para maximizar la eficiencia productiva y minimizar los costos, hemos establecido una tarifa fija que se mantendrá constante independientemente del número de filtros producidos. Esta estrategia permitirá garantizar una producción continua y eficiente, asegurando a la vez la calidad superior de nuestros electrofiltros y su entrega puntual a los clientes.

Es importante mencionar que, durante los primeros años, la supervisión de la producción estará a cargo del Gerente General. Sin embargo, a partir del 2026, la responsabilidad de la gestión y supervisión de la producción será transferida al Jefe de Producción, quien se encargará de garantizar la eficacia y la calidad constante de la línea de producción.

### **6.1.3. Entrega e Instalación**

Al recibir un pedido, Blummo asumirá la responsabilidad de coordinar tanto la entrega como la instalación del electrofiltro. Este proceso está sujeto a diversos factores, incluyendo la ubicación geográfica del cliente. Si el cliente reside en una región alejada, el electrofiltro será enviado directamente al lugar de residencia y se organizará la intervención de un técnico certificado, previamente seleccionado, para llevar a cabo la instalación. Para los clientes en Santiago, Temuco y Coyhaique, el equipo de Blummo se encargará de realizar la entrega e instalación del filtro.

Una vez en la propiedad del cliente, se impartirá una explicación exhaustiva del procedimiento de instalación y se proporcionará un manual de usuario, accesible mediante un enlace proporcionado. El filtro se instalará en la chimenea o estufa correspondiente. Tras la instalación, se enviará al cliente una encuesta para evaluar su grado de satisfacción.

Inicialmente, este proceso estará supervisado por el Gerente General, garantizando un servicio de alta calidad. Sin embargo, a partir de 2026, el Jefe de Producción asumirá la responsabilidad de coordinar esta etapa del servicio, asegurando que se mantengan los estándares de calidad y eficiencia en la entrega e instalación de los electrofiltros. (Ver *BPMN en Anexo Y*)

#### **6.1.4. Post Venta y Servicio al Cliente**

El seguimiento posterior a la venta de Blummo se realiza mediante dos encuestas de satisfacción. La primera se envía tras la instalación del electrofiltro, y la segunda se distribuye seis meses después de dicha instalación. Las respuestas a estas encuestas son analizadas por el departamento de marketing, específicamente en el área de ventas. El objetivo de este análisis es mejorar constantemente el servicio al cliente y obtener retroalimentación directa sobre la experiencia del cliente y el rendimiento del producto.

Blummo ofrece una garantía de dos años y una política de devoluciones aplicable durante los primeros 100 días posteriores a la instalación del electrofiltro. Este servicio busca brindar tranquilidad a los/as clientes, ya que la inversión en un electrofiltro puede generar preocupaciones o dudas. Para solicitar la garantía, el cliente puede ponerse en contacto con el equipo de Blummo a través de correo electrónico, llamada y/o Whatsapp. Se diseñará un mensaje automático que ayudará a abordar sus inquietudes de manera efectiva. (Ver *BPMN en Anexo Y*)

Si es necesario hacer uso de la garantía, el personal del departamento de gestión de operaciones se encargará de coordinar una visita para inspeccionar el electrofiltro y realizar las reparaciones necesarias o tramitar la devolución del importe pagado. Este proceso se desarrollará en estrecha colaboración con nuestro especialista en instalaciones, quien coordinará la visita. Una vez que se haya solucionado el problema y se haya proporcionado el servicio de garantía, se enviará al cliente una encuesta de satisfacción adicional para recoger sus opiniones y valoraciones. (Ver *Anexo Y*)

Ver ejemplo de Encuesta de Satisfacción al cliente en *Anexo X*.

## 7. Plan de Recursos Humanos

El plan de Blummo para atender las necesidades operativas abarca múltiples áreas clave. En el ámbito técnico, la empresa requiere ingenieros y técnicos especializados en el desarrollo y mantenimiento de sistemas de filtrado. Para el área comercial y de marketing, se necesita un equipo versado en las dinámicas del mercado chileno, con habilidades en ventas y marketing digital. En lo administrativo y financiero, son esenciales expertos en gestión empresarial y operaciones para mantener una administración efectiva. Además, el servicio al cliente es fundamental, con personal entrenado en instalación y soporte postventa.

Para el reclutamiento, Blummo se valdrá de universidades, ferias de empleo y plataformas en línea, aplicando un proceso de selección riguroso con evaluaciones técnicas y entrevistas. En cuanto a capacitación, se implementará un programa integral de onboarding, formación continua y desarrollo de liderazgo para fomentar el crecimiento profesional.

La retención y motivación del personal son cruciales, y Blummo se compromete a remunerar justa y puntualmente, además de fomentar un sentimiento de pertenencia y realizar evaluaciones de desempeño regulares. Se reconocerá el trabajo sobresaliente y se ofrecerán beneficios adicionales, como bonificaciones y días libres. Los planes de carrera incluirán ascensos internos y rutas de desarrollo personalizadas.

Blummo adoptará políticas de trabajo flexibles que permitan el teletrabajo y horarios ajustables, promoviendo la salud y bienestar con programas de bienestar y un ambiente laboral positivo. Se realizarán encuestas de satisfacción para captar el feedback de los empleados y se establecerán canales para la retroalimentación continua. (Ver propuesta de *“Encuesta de Satisfacción Empleados/as”* en Anexo AA).

## 8. Estructura Organizacional

### 8.1. Organigrama

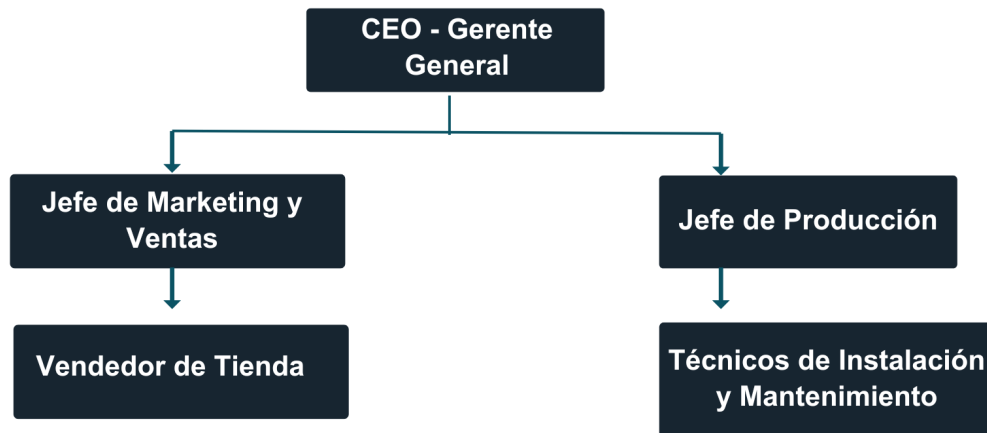


Figura 3. Organigrama Blummo. Fuente: elaboración propia.

## 8.2. Descripción de Cargos y Perfiles

### 8.2.1. Gerente/a General

El/la Gerente/a General es el/la líder principal de la empresa, encargado/a de dirigir estratégicamente todas las operaciones de Blummo. Su responsabilidad incluye la toma de decisiones clave, la coordinación de las acciones en términos de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa. El/la CEO debe poseer habilidades sólidas de liderazgo, un conocimiento técnico profundo, orientación al cliente y capacidad de pensamiento crítico.

### 8.2.2. Director/a de Marketing y Ventas

El/la Director/a de Marketing y Ventas tiene la responsabilidad de gestionar y supervisar las ventas y el marketing de la empresa. Su función implica desarrollar estrategias para impulsar el crecimiento de las ventas, establecer relaciones sólidas con los/as clientes y socios comerciales, y supervisar el rendimiento del equipo de ventas. Se requiere que

el/la Director/a de Marketing y Ventas tenga habilidades de negociación, conocimiento del mercado y capacidad para desarrollar estrategias de marketing efectivas. Dentro de sus tareas está en buscar potenciales clientes a través de llamados telefónicos, radios locales, marketing digital y correos personalizados.

### **8.2.3. Jefe/a de Producción**

El/la Jefe/a de Producción es el responsable de la producción de los equipos de Blummo y de la optimización de los procesos de fabricación. Tiene la tarea de buscar, seleccionar y gestionar proveedores locales y extranjeros de materiales y componentes necesarios para la fabricación del electrofiltro. Debe tener habilidades en negociación, capacidad para establecer relaciones sólidas con proveedores, conocimiento técnico y de los estándares de calidad y costos.

### **8.2.4. Vendedor/a**

El/la vendedor/a de la tienda/showroom de Blummo no solo supervisa el espacio, sino que también sirve como el principal embajador/a de la marca ante los/as clientes. Además de ofrecer una atención personalizada y resolver dudas, debe tener un profundo conocimiento técnico del electrofiltro Blummo, habilidades de comunicación persuasiva y demostrativa, y una fuerte conciencia medioambiental. Estará capacitado/a en técnicas de ventas, uso de tecnologías para la gestión de ventas e inventario, y deberá poseer excelentes habilidades interpersonales para manejar diversas interacciones con clientes/as. La formación continua y la disposición para aprender serán esenciales, garantizando que represente adecuadamente la calidad y confiabilidad de Blummo en cada interacción.

### **8.2.5. Técnicos de Instalación y Mantenimiento**

El técnico de instalación y mantenimiento es una pieza clave en la estrategia de Blummo para ofrecer un servicio integral a los/as clientes/as. Este/a profesional no solo instala los electrofiltros de Blummo en los hogares de los/as clientes/as, sino que también ofrece un importante servicio de postventa, que incluye la limpieza y mantenimiento del filtro, especialmente dentro del plan de leasing. Debe tener un alto grado de conocimiento técnico en la instalación y funcionamiento de los filtros, así como nociones previas en redes eléctricas y la capacidad física para trabajar en alturas, como techos de casas.

Para más información sobre los perfiles de empleados/as en *Anexo Z*.



### 8.3. Ubicación Estratégica de Equipo Blummo

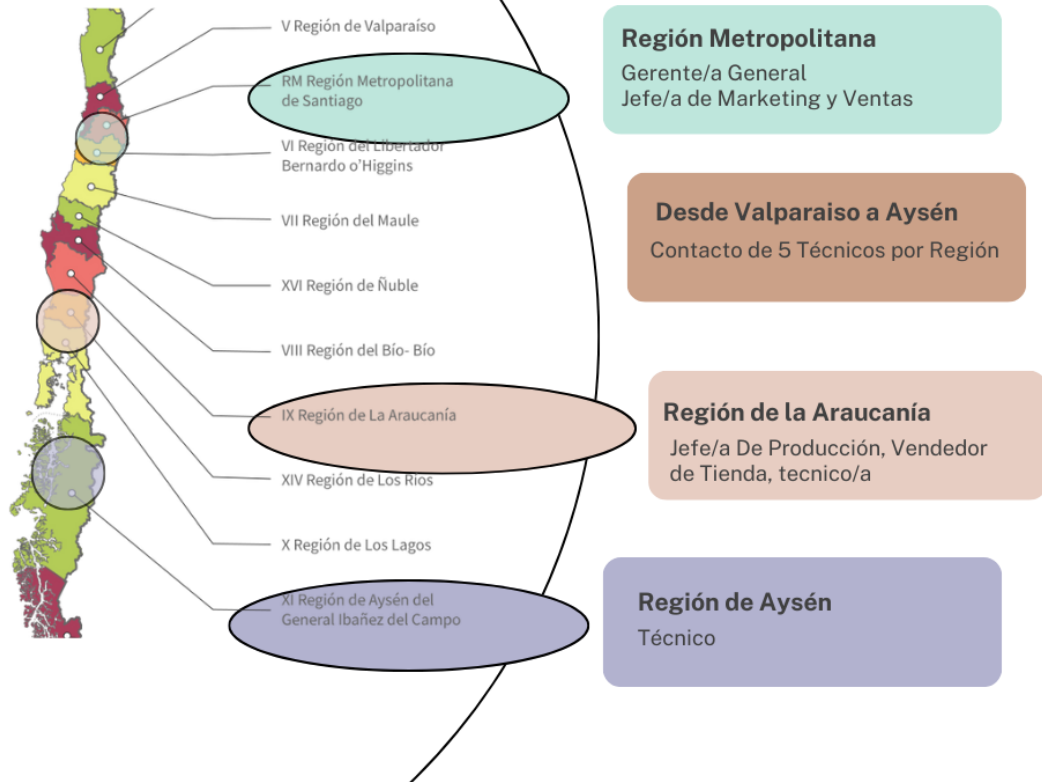


Figura 4. Mapa Ubicación Estratégica de Equipo Blummo. Fuente: elaboración propia

## 9. Plan Financiero

### 9.1. Proyecciones Financieras

Blummo Electrofiltro, como start-up, anticipa varios desafíos en relación a la demanda y la venta de sus electrofiltros. Estos desafíos pueden ser atribuibles a los tiempos de producción, la disponibilidad limitada de stock y la poca notoriedad de la marca durante sus primeros años de operación.

En términos de demanda, se espera una variabilidad geográfica. Tanto en la zona central como en la centro-sur se presenta una demanda de carácter estacional, aunque la última tiende a ser más constante debido a las condiciones climáticas más frías.

En las regiones más centrales, donde la demanda del producto es estacional, se proyecta una fluctuación mensual en la demanda a lo largo del año, debido a la naturaleza inherente del producto.

Para las proyecciones financieras, es fundamental considerar los costos asociados a la producción, adquisición de proveedores, entrega e instalación, así como los servicios postventa. Adicionalmente, los gastos operativos y de personal, particularmente en los primeros años cuando el/la gerente/a general estará a cargo de la gestión de la producción y las coordinaciones, deben ser considerados. A partir de 2025, se espera que el/la Jefe/a de Producción asuma estas responsabilidades, lo cual podría influir en la estructura de costos.

En 2025, se prevé la contratación de un/a vendedor/a para la tienda y el arrendamiento de una bodega, lo que agregará costos adicionales de salario y alquiler a la estructura financiera. Además, se deben tener en cuenta los costos de suministros de oficina, como computadoras y teléfonos móviles, así como los gastos operativos asociados al arrendamiento, como luz, agua e internet.

Con respecto a la estrategia de ventas, se prevé que habrá más arrendamientos que compras de electrofiltros. Esto se basa en la investigación de mercado y en las entrevistas realizadas a 128 usuarios/as de leña, que revelaron que el arrendamiento es la alternativa preferida para el 60% de los/as encuestados/as. (*Ver Anexo F*)

Por último, se deben considerar las estrategias de fidelización de clientes y su impacto financiero en el presupuesto de marketing. También es importante tener en cuenta los posibles acuerdos con distribuidores mayoristas y minoristas y los ingresos proyectados de estos acuerdos.

Teniendo en cuenta estos factores, Blummo puede desarrollar un pronóstico financiero más preciso y completo que le permita prepararse de manera efectiva para los desafíos y oportunidades futuras.

### 9.3. Proyección de Ingresos a 6 años

Con respecto a los ingresos, Blummo aspira a capturar el 4% del mercado objetivo a lo largo de un período de 6 años, lo que equivale a 11.610 viviendas ubicadas entre las regiones de O'Higgins y Aysén. Es crucial señalar que se anticipan fluctuaciones estacionales en los ingresos; específicamente, el otoño y el invierno son las estaciones donde se prevé una mayor demanda. De acuerdo con esta tendencia, el plan de producción inicial está diseñado para tener un stock máximo de 300 unidades de filtro cada mes durante estas estaciones frías, mientras que en los meses más cálidos, la provisión se reducirá a 50 unidades. Esta estructura de producción está planeada para los dos primeros años, tras los cuales la producción se incrementará a 500 filtros mensuales para el año 2029.

Se espera un repunte en la demanda de aproximadamente el 25% para los años 2025 y 2026, ya que durante este período, Blummo ampliará su capacidad de producción y su presencia en el mercado, gracias a nuevas contrataciones y la implementación de un punto de venta físico.

En paralelo, a partir del año 2025, Blummo planea introducir una modalidad de leasing a 2 años. Esta estrategia servirá para estabilizar y diversificar las fuentes de ingreso durante los meses de menor demanda. Al mismo tiempo, permitirá ampliar la base de clientes al ofrecer una opción de financiamiento más accesible y adaptada a las distintas necesidades de los/as consumidores/as.

	1	2	3	4	5	6
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Total	1155	1444	1805	2075	2387	2745
Venta	1155	1299	1624	1868	2148	2470
Leasing	0	144	180	208	239	274
Leasing Acumulado	0	144	325	388	446	513

Figura 5. Tabla Proyección Demanda. Fuente: elaboración propia.

#### 9.4. Análisis de Costos

Para la asignación de sueldos se considera el salario promedio en Chile 2023. (*Laborum.cl*)

En el análisis de costos del plan financiero de Blummo, se ha considerado una estructura detallada de costos que abarca desde recursos humanos hasta operativos, pasando por producción, servicios e infraestructura.

Para los recursos humanos, se han previsto contrataciones iniciales de un Jefe/a de Marketing y Ventas y la utilización de practicantes, lo que permitirá a Blummo maximizar la eficiencia de los recursos y reducir los gastos laborales. El Gerente General recibirá un salario reducido en los dos primeros años, reflejando su compromiso con el crecimiento sostenible de la empresa. Se anticipa un incremento anual del 5% en los sueldos y la incorporación de personal técnico y de ventas en Temuco, seguido de nuevas contrataciones clave en 2026, incluyendo un Jefe/a de Producción y un Técnico/a en Coyhaique. (*Ver gastos en salarios en Anexo AB*)

En cuanto a los costos de producción, estos serán variables y alineados con la producción mensual, e incluyen la adquisición de materiales y la fabricación en taller. El costo de instalación es de \$80 mil el primer año, este valor es el promedio de lo que le ha costado durante el 2023, para luego en 2025 traducirse a \$20 mil en instalaciones en Temuco por la contratación de un/a técnico/a que será el bono por instalación más un promedio de \$20 mil mensual en bencina, para las otras zonas fuera de las regiones mencionadas anteriormente el precio de instalación se consideran los \$80 mil más un incremento anual del 5% del IPC. El servicio al cliente incluye soporte, garantía y consultas del producto. En el caso de que se necesite una visita se considera un gasto de \$20. mil por bencina en el caso de estar en las regiones de Ñuble, del Biobío, de la Araucanía, de los Ríos y de los Lagos , para las demás regiones del país se considera un gasto de \$40 mil, la necesidad del servicio se considera el 10% del total de las ventas. Otro costo variable de producción es la limpieza del filtro cubierta en el plan de leasing. Este valor adicional es de \$20.000 pesos por limpiar el tubo los primeros años y los siguientes será un bono para el/la técnico/a de \$10.000.

Para la infraestructura, Blummo planea arrendar un showroom en Temuco a partir de 2025 y una bodega en Coyhaique a partir de 2026. La publicidad y el marketing serán fundamentales para aumentar la visibilidad de Blummo, con inversiones planificadas en diversos canales y estrategias promocionales Para ello se utilizará un C.A.C. de \$15.000 para alcanzar las metas de ventas las cuales se ajustan a la producción de 30 a 400 filtros Estos costos son vitales para consolidar la marca y expandir la base de clientes.

Los costos operativos incluirán suministros de oficina, tecnología y movilización, con la

compra de camionetas prevista para los años 2025 y 2026 para los servicios técnicos de Temuco y Coyhaique respectivamente.

El análisis de costos para el plan financiero de Blummo a lo largo de 6 años revela un crecimiento sostenido en todas las categorías de gastos. Los costos fijos de producción como el arriendo de la bodega, el show room en Temuco, y los servicios básicos empiezan en \$5.880.000 en el año 1 y se incrementan hasta \$7.841.752 en el año 6. En cuanto a los costos variables de producción, estos comienzan en \$434.125.000 en el primer año y experimentan un notable aumento hasta llegar a \$1.253.662.955 en el sexto año, lo que refleja la escalada de precios en insumos y servicios necesarios para la operación.

En el área de ventas y comercialización, los costos iniciales de \$18.535.000 ascienden a \$50.767.651 al final del periodo. Este aumento se ve impulsado por una inversión creciente en publicidad, que parte de \$17.250.000 y llega a \$49.682.812, señalando una estrategia agresiva de captación de clientes. Los gastos administrativos también muestran una tendencia ascendente, comenzando en \$30.400.000 y aumentando a \$87.157.007, con el sueldo del gerente elevándose de \$12.000.000 a \$22.973.068, lo que sugiere una estructura de costos creciente en línea con la expansión de la empresa.

Por último, los gastos generales, que incluyen rubros como casino y recreación, aseo y mantención, y bencina, inician en \$300.000 y suben hasta \$1.039.258 en el sexto año. Estos incrementos reflejan los ajustes por inflación y el aumento en la utilización de recursos a medida que la empresa crece.

## **9.5. Fuentes de Financiamiento**

Para financiar las operaciones y el capital de trabajo durante el primer año, Blummo ha optado por dos métodos de financiamiento: bootstrapping y un crédito bancario a 6 años. Se ha estimado un monto de \$45.000.000 para cubrir los gastos de capital de trabajo durante el año 1 y será utilizado el año 2 para así disminuir la deuda final. Cabe destacar que no se requiere una inversión inicial en producción ya que Blummo operará bajo un modelo de producción a pedido. Este monto proyectado corresponde con la utilidad acumulada más baja estimada durante el ciclo de vida de seis años del proyecto, prevista para agosto de 2026. Este declive en las utilidades se anticipa debido a nuevas contrataciones y bodega en Coyhaique. Se han descartado otras alternativas de financiamiento como subsidios o inversión de terceros debido a su dependencia de actores externos y al alto riesgo asociado, especialmente considerando que Blummo está introduciendo un producto emergente que aún no tiene un posicionamiento sólido en el mercado. Ver análisis de fuentes de financiamiento en *Anexo AC*.

## **9.6. Análisis de Rentabilidad y Punto de Equilibrio**

El análisis de rentabilidad y punto de equilibrio son indicadores clave en cualquier plan de negocio. Para Blummo, empresa que se especializa en la producción de electrofiltros para estufas, se ha calculado tanto el margen de contribución como el punto de equilibrio para evaluar la viabilidad y rentabilidad del negocio.

El análisis muestra que Blummo necesita vender al menos 418 unidades de su electrofiltro anual para alcanzar el punto de equilibrio. Con un margen de contribución del 23%, la empresa tiene un buen potencial de rentabilidad una vez que las ventas superen este umbral (*Ver Anexo AE*). Estos indicadores financieros son cruciales para adaptar estrategias de negocio, fijar precios y evaluar el potencial de crecimiento de Blummo en el mercado.

## 9.7. Flujo de Proyecto

	0	1	2	3	4	5	6
		2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>							
+Leasing		\$ -	\$ 3.718.300	\$ 8.366.175	\$ 10.490.550	\$ 8.159.918	\$ 5.345.719
+Ventas		\$ 565.950.000	\$ 655.908.120	\$ 860.879.408	\$ 1.039.136.293	\$ 1.255.151.445	\$ 1.515.567.764
<b>EGRESOS POR VENTAS</b>							
-Costos Fijos de Producción		\$ -	\$ -5.880.000	\$ -6.774.000	\$ -7.112.700	\$ -7.468.335	\$ -7.841.752
-Costos Variables de Producción		\$ -436.012.500	\$ -573.881.700	\$ -753.219.731	\$ -909.184.205	\$ -1.098.184.979	\$ -1.326.034.209
<b>= UTILIDAD BRUTA</b>		<b>\$ 129.937.500</b>	<b>\$ 79.864.720</b>	<b>\$ 109.251.851</b>	<b>\$ 133.329.938</b>	<b>\$ 157.658.048</b>	<b>\$ 187.037.523</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>							
-Gastos de Ventas y Comercialización		\$ -18.610.000	\$ -24.407.250	\$ -31.597.650	\$ -37.865.914	\$ -45.447.779	\$ -53.635.733
-Gastos Administrativos		\$ -30.400.000	\$ -51.600.000	\$ -75.289.500	\$ -79.053.975	\$ -83.006.674	\$ -87.157.007
-Gastos Generales		\$ -300.000	\$ -855.000	\$ -897.750	\$ -942.638	\$ -989.769	\$ -1.039.258
<b>=UTILIDAD OPERACIONAL</b>	\$ -	<b>\$ 80.627.500</b>	<b>\$ 3.002.470</b>	<b>\$ 1.466.951</b>	<b>\$ 15.467.412</b>	<b>\$ 28.213.827</b>	<b>\$ 45.205.525</b>
Depreciación		\$ -	\$ -723.331	\$ -1.275.499	\$ -1.275.499	\$ -1.275.499	\$ -1.275.499
<b>=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$ -	<b>\$ 80.627.500</b>	<b>\$ 2.279.139</b>	<b>\$ 191.452</b>	<b>\$ 14.191.913</b>	<b>\$ 26.938.327</b>	<b>\$ 43.930.025</b>
-Impuesto a la Renta		\$ -21.769.425	\$ -615.368	\$ -51.692	\$ -3.831.816	\$ -7.273.348	\$ -11.861.107
<b>=UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	\$ -	<b>\$ 58.858.075</b>	<b>\$ 1.663.772</b>	<b>\$ 139.760</b>	<b>\$ 10.360.096</b>	<b>\$ 19.664.979</b>	<b>\$ 32.068.919</b>
+Depreciación	\$ -	\$ -	\$ 723.331	\$ 1.275.499	\$ 1.275.499	\$ 1.275.499	\$ 1.275.499
<b>=R.D.I + depreciación</b>	\$ -	<b>\$ 58.858.075</b>	<b>\$ 2.387.102</b>	<b>\$ 1.415.259</b>	<b>\$ 11.635.596</b>	<b>\$ 20.940.478</b>	<b>\$ 33.344.418</b>
-Inversión	\$ -30.717.000	\$ -14.308.168	\$ -21.585.275	\$ -10.198.125	\$ -	\$ -	\$ -
+Valor Residual							\$ 43.946.995
<b>=FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>\$ -30.717.000</b>	<b>\$ 44.549.907</b>	<b>\$ -19.198.173</b>	<b>\$ -8.782.866</b>	<b>\$ 11.635.596</b>	<b>\$ 20.940.478</b>	<b>\$ 77.291.413</b>
<b>=FLUJO DE CAJA ACUMULADO</b>	<b>\$ -30.717.000</b>	<b>\$ 13.832.907</b>	<b>\$ -5.365.266</b>	<b>\$ -14.148.131</b>	<b>\$ -2.512.536</b>	<b>\$ 18.427.943</b>	<b>\$ 95.719.356</b>
-Cuota Prestamo		\$ -4.118.561	\$ -4.118.561	\$ -8.438.561	\$ -8.438.561	\$ -8.438.561	\$ -8.438.561
+Credito	\$ 45.000.000						
<b>=FLUJO DE CAJA FINANCIADO</b>	<b>\$ 14.283.000</b>	<b>\$ 40.431.346</b>	<b>\$ -23.316.734</b>	<b>\$ -17.221.427</b>	<b>\$ 3.197.035</b>	<b>\$ 12.501.917</b>	<b>\$ 68.852.852</b>
<b>=FLUJO DE CAJA FINANCIADO ACUMULADO</b>	<b>\$ 14.283.000</b>	<b>\$ 54.714.346</b>	<b>\$ 31.397.612</b>	<b>\$ 14.176.186</b>	<b>\$ 17.373.220</b>	<b>\$ 29.875.138</b>	<b>\$ 98.727.990</b>

Figura 6. Tabla Flujo de Caja del Proyecto. Fuente: Elaboración propia.

### 9.7.1. VAN

El VAN a 6 años del proyecto financiado con una tasa del 25% es de \$26.171.860 esto quiere decir que Blummo si cumple con los objetivos de venta, puede lograr rentabilidad y utilidad a largo plazo.

El cálculo del flujo de caja y el Valor Actual Neto (VAN) con una tasa de descuento del 25% se justifica en el contexto de las actuales fluctuaciones económicas, que presentan un riesgo significativo para proyectos de inversión. Esta tasa de descuento refleja la

necesidad de compensar a los inversionistas por la incertidumbre y el riesgo asociado con un entorno económico volátil. Además, considerando el alto índice de inflación en Chile en 2022, con un IPC del 12%, es fundamental aplicar una tasa de descuento aún más elevada para proteger la inversión contra la pérdida de valor en el tiempo. En el caso de Blummo, como una tecnología nueva y un emprendimiento en etapa temprana, existe un grado adicional de riesgo debido a la falta de historial y la incertidumbre en torno a su capacidad para generar ingresos consistentes, lo que justifica aún más la aplicación de una tasa de descuento alta en el cálculo del VAN.

### **9.7.2. TIR**

La Tasa Interna de Retorno (TIR) del flujo de caja de Blummo resultó en un 49%. Este resultado es significativo, ya que indica que el proyecto tiene el potencial de generar un retorno por encima del 49% sobre la inversión inicial. En términos generales, una TIR mayor que la tasa de descuento utilizada (en este caso, el 25%) sugiere que el proyecto podría ser una inversión atractiva, ya que superaría el costo de oportunidad de los fondos invertidos.

### **9.8. Estrategia de Mitigación de Riesgos**

Para asegurar la sostenibilidad y expansión de Blummo, es crucial implementar una estrategia de mitigación de riesgos financieros que involucre la monitorización activa del flujo de efectivo para identificar y ajustar rápidamente cualquier desviación financiera. La diversificación de proveedores más allá de su principal, Vitel S.A., también es vital para prevenir interrupciones en la cadena de suministro. La empresa debe mantener una estrategia de precios adaptable, ajustándose a las condiciones del mercado, mientras que las alianzas estratégicas con entidades municipales y ONGs pueden ofrecer subsidios y apoyo adicional. Es fundamental tener planes de contingencia listos para cualquier eventualidad operativa y mantener una vigilancia competitiva del mercado para informar su estrategia. Revisar y optimizar los costos fijos anualmente sin sacrificar la calidad y tener una flexibilidad en las estrategias de marketing para aprovechar oportunidades emergentes son acciones recomendadas. Por último, la capacitación continua del equipo en finanzas y gestión de riesgos asegurará una adaptación y reacción proactiva ante los retos financieros.

### **9.9. Análisis de Sensibilidad con Escenarios**

En esta sección, se examinan diferentes escenarios que podrían influir en la rentabilidad y sostenibilidad del negocio de Blummo. Se consideran principalmente dos estrategias: una que implica solo ventas y otra que incluye tanto ventas como leasing. Además, se evalúan en el contexto de dos diferentes condiciones del mercado: un escenario optimista y un escenario pesimista.

### **9.9.1. Escenario Optimista**

En un escenario optimista, se espera un incremento del 10% en la demanda objetivo para la venta y leasing de los electrofiltros de Blummo. Aunque esta situación podría interpretarse inicialmente como favorable, el análisis financiero muestra que un aumento en la demanda de leasing podría llevar al flujo de efectivo a territorio negativo.

El costo de producir un filtro es de \$370.000, y el leasing se evalúa en \$25.000 pesos mensuales. Dado que el leasing compromete a la empresa a un flujo de efectivo más pequeño y distribuido en el tiempo, un aumento en la demanda de leasing sin el flujo de efectivo inmediato que proporcionan las ventas podría desestabilizar las finanzas de la empresa a corto plazo.

Por lo tanto, si se experimenta un aumento en la demanda de leasing, es crucial limitar esta opción para evitar un flujo de efectivo negativo. Esto se podría lograr mediante un sistema de cuotas o mediante la implementación de criterios de elegibilidad más estrictos para el leasing.

### **9.9.2 Escenario Pesimista**

En un escenario más pesimista, con menos del 35% de la demanda estimada, el análisis revela que centrarse exclusivamente en las ventas permite que el flujo de caja acumulado mensual a lo largo de 6 años permanezca positivo en todos los meses. Esto demuestra la robustez y resiliencia del modelo de negocio cuando se omite la opción de leasing.

### **9.9.3 Recomendaciones Estratégicas**

En base a estos hallazgos, se recomienda que Blummo priorice la estrategia de ventas directas durante su fase inicial. El leasing, aunque socialmente deseable para expandir el acceso al producto, presenta riesgos financieros significativos que deben ser cuidadosamente gestionados. Este enfoque permitirá a Blummo tener una mayor flexibilidad financiera para invertir en otras áreas clave del negocio como el desarrollo de producto, marketing y expansión geográfica.

Para las fases posteriores, cuando la empresa haya consolidado su base de clientes y optimizado sus operaciones, se podría reconsiderar la introducción del leasing como una estrategia de diversificación de ingresos, siempre y cuando se implementen medidas para controlar y limitar la demanda.



El análisis de escenarios sugiere que la estrategia más prudente para Blummo en su etapa inicial es centrarse en la venta del producto, manteniendo el leasing como una opción estratégica a largo plazo que podría implementarse bajo condiciones financieras más estables.

## **10. Plan de Implementación**

Para implementar el plan de negocios de Blummo, se sugiere que el gerente general tome medidas inmediatas para establecer una base sólida financiera y de personal. Esto incluye contratar un jefe de marketing y ventas y obtener un crédito bancario de 35 millones de pesos para cubrir los costos iniciales, con la condición de depositar la misma cantidad si se cumplen los objetivos de ventas.

El gerente general también debe enfocarse en la verificación del producto, realizando pruebas adicionales en el electrofiltro y colaborando con laboratorios que certifiquen su rendimiento y eficiencia en comparación con dispositivos similares de la competencia.

Es crucial implementar estrategias de marketing digital para educar al público sobre la importancia de reducir la contaminación y promover el producto, con el objetivo de alcanzar un mínimo de 34 unidades vendidas al mes. La contratación de practicantes en enero y febrero de 2024 ayudará a apoyar estas iniciativas de marketing y ventas.

La producción inicial de los filtros recaerá en el gerente general, quien también debe asegurarse de establecer un servicio al cliente eficaz, incluyendo la gestión de garantías y devoluciones, así como la implementación de encuestas de satisfacción y la creación de una base de datos nacional de técnicos.

Para 2025, se planifica la expansión de la infraestructura con el arriendo de un showroom/bodega y la contratación de nuevo personal, incluyendo un vendedor para la tienda. La producción de los electrofiltros comenzará en colaboración con talleres asociados y se fortalecerán las relaciones comerciales con proveedores de implementos eléctricos. Además, se intensificarán las acciones de marketing y se participará en eventos locales y colegios rurales para educar y conectar con la comunidad.

De cara al futuro, a partir de 2026, Blummo debe buscar proyectos que permitan la reutilización de los residuos de estufas de leña y continuar buscando validación académica para sus productos, así como posibles nuevas certificaciones que respalden aún más la eficacia y el valor de sus electrofiltros.

## 10.1. Fuentes de Valor Futuro

Se recomienda que Blummo establezca colaboraciones con instituciones académicas para aumentar la confianza y validar la eficacia de sus electrofiltros para estufas a leña. Estas alianzas estratégicas serán cruciales para llevar a cabo estudios detallados que respalden la seguridad y el rendimiento del producto. Además, es esencial que Blummo adquiera certificaciones relevantes que fortalezcan su credibilidad y demuestren su compromiso con los estándares de calidad y ambientales. *(Ver Anexo AF)*

En el ámbito de la sostenibilidad, se aconseja que Blummo adopte prácticas de economía circular, buscando métodos innovadores para reutilizar los residuos generados por las estufas a leña, contribuyendo así al ciclo sostenible de los recursos y disminuyendo el impacto medioambiental. Este enfoque no solo favorecerá la percepción del mercado sobre Blummo como una empresa responsable y consciente del medio ambiente, sino que también puede abrir nuevas oportunidades de mercado y generar ventajas competitivas significativas.

## 11. Conclusiones

En relación al primer objetivo específico, que era realizar un diagnóstico del mercado actual de leña y calefacción a través de un análisis de la industria, sus regulaciones y el mercado potencial, se puede concluir que se ha logrado un entendimiento profundo del mismo. La leña es una fuente energética dominante en Chile, especialmente en el sur, y se estima que el 70% de los hogares en esa región dependen de ella. A pesar de su popularidad, la combustión de leña tiene serios desafíos ambientales y de salud. Contribuye al 80% de las emisiones de partículas PM<sub>2,5</sub> en ciertas áreas, lo que resalta la necesidad urgente de soluciones como la propuesta por Blummo. Además, la industria se encuentra en una transición crítica impulsada por el compromiso gubernamental a través de programas de subsidios y la Corporación Nacional de Certificación de Leña. Con respecto a los competidores, se ha identificado una competencia diversa, tanto directa como indirecta. Sin embargo, Blummo se posiciona de manera única con su patente de modelo de utilidad en Chile y su certificación CESMEC, que podrían darle una ventaja competitiva. La propuesta de valor de Blummo se centra en ofrecer una solución accesible y efectiva para minimizar la contaminación sin alterar significativamente el comportamiento de consumo existente. Esta proposición parece estar bien alineada con las tendencias del mercado y las necesidades de los consumidores.

Después de desarrollar un plan de marketing para Blummo se identifica que el mercado objetivo de Blummo abarca todo el territorio nacional donde se utilice leña, desde la Región de Valparaíso hasta la Región de Aysén. Estas regiones presentan una alta demanda debido a las regulaciones y multas asociadas a la emisión de humos visibles, así como una cantidad significativa de estufas a leña. Sin embargo el mercado objetivo serían 317.278 viviendas que estén dentro de los sectores con altos niveles de contaminación atmosférica pero que no cumplen con los criterios para cambiar sus calefactores a otros menos contaminantes . La propuesta de Blummo se basa en la venta de electrofiltros a través de tres estrategias: venta unitaria a un precio de \$490.000 pesos, financiamiento en 12 cuotas sin interés, y en 2025 se prevé comenzar con una venta tipo leasing a 2 años con un pago mensual de \$25.000 pesos, el cuál incluye una limpieza anual y \$5.000 pesos por limpiezas adicionales. Estas opciones flexibles de pago brindan una solución accesible y atractiva para los clientes. Para fortalecer su presencia en el mercado, Blummo contará con una casa en Temuco, que funcionará como Showroom, bodega y punto de venta. La elección estratégica de Temuco se debe a su ubicación céntrica y su alta concentración de problemas de contaminación, declarada zona saturada de material particulado MP10 en 2005. El canal de venta principal de Blummo será su página web, ofreciendo una experiencia de compra fácil y segura para los clientes mediante plataformas de pago confiables como Fpay, Mercado de Pago y Transbank.

Se detallaron las actividades operacionales de la empresa Blummo que son afines a sus valores y necesarias para la producción y venta del electrofiltro. Se han establecido planes para optimizar los procesos productivos, reducir costos, aumentar la productividad y mejorar la calidad del producto. Se definieron planes organizacionales y

de desarrollo de recursos humanos que tienen el objetivo de atraer, retener y otorgar bienestar a los/as empleados/as, optimizando así el tiempo de trabajo y los costos asociados.

Blummo debe establecer relaciones estratégicas con proveedores, garantizando la calidad de los materiales para sus electrofiltros. En el ámbito de la producción, la empresa ha demostrado una notable eficiencia al trabajar con talleres asociados, permitiendo una fabricación rápida y de alta calidad. Con respecto a la entrega e instalación, se han desarrollado procedimientos robustos que se adaptan a las necesidades geográficas de los clientes. Finalmente, el enfoque en el servicio postventa refuerza la estrategia de satisfacción del cliente, garantizando que los estándares de calidad se mantengan en el tiempo.

La estructura organizacional de Blummo contará con un equipo directivo compuesto por un/a Gerente/a General, un/a Jefe/a de Marketing y Ventas y un/a Jefe/a de Producción, además de dos técnicos/as de instalación y mantenimiento, uno/a en Temuco y otro/a en Coyhaique, y un/a vendedor/a de tienda. El/la Jefe/a de Producción establecerá los contactos con técnicos/as especializados/as para realizar las instalaciones de los electrofiltros en el caso de que la instalación esté a 3 regiones de Temuco y Coyhaique, si no es el caso la realizarán técnicos/as de Blummo, quienes también se hacen cargo del programa de limpieza para los clientes de leasing. A largo plazo, Blummo tiene como objetivo adquirir una bodega en Coyhaique y un espacio adicional de Showroom para expandir su presencia en esa zona y ofrecer una opción para que los/as clientes/as puedan ver los filtros en funcionamiento. Blummo se compromete a actuar como una empresa responsable y comprometida con el cuidado del medio ambiente. Cumplirá con las regulaciones ambientales, promoverá tecnologías sostenibles y participará en programas de descontaminación atmosférica. Además, buscará lazos con otros emprendedores sostenibles y buscará certificaciones como el certificado de Empresa B para posicionarse como líder en el mercado, contribuir a la reducción de la contaminación y generar un impacto positivo en la sociedad y el entorno ecológico de Chile.

La factibilidad económica a 6 años del plan de negocios de Blummo presenta un resultado positivo si se cumplen los objetivos de venta. La elaboración del flujo de caja y un análisis financiero determinó un VAN de \$52.868.440 con una tasa de descuento anual del 25%. El VAN calculado indica que, si Blummo logra alcanzar sus objetivos de venta, la empresa será rentable en el largo plazo.

## **12. Recomendaciones**

Para asegurar el éxito de Blummo en los próximos años, hay recomendaciones estratégicas y operativas que podrían considerarse críticas. Una de las primeras sería trabajar activamente en hacer que los filtros sean más accesibles. Las estrategias podrían incluir la colaboración con entidades gubernamentales para recibir subsidios o

asociaciones con ONGs que compartan la visión de sostenibilidad de Blummo.

Además, dado que la leña es una fuente de calefacción primaria en zonas rurales, una expansión geográfica enfocada en estos mercados podría ofrecer un gran potencial. Estas áreas, además, podrían ser más susceptibles a iniciativas de educación pública que aumenten la conciencia sobre la calidad del aire, otro ámbito donde Blummo podría hacer una contribución significativa.

Alianzas estratégicas con fabricantes de artefactos a leña y entidades gubernamentales, como optar a ser una alternativa a los PDA, también podrían acelerar la adopción de la tecnología de Blummo. Estas alianzas pueden ser especialmente efectivas si se combinan con una sólida estrategia de marketing digital, que no solo aumente la visibilidad de la marca sino que también eduque al público sobre los problemas ambientales relacionados con la combustión de leña.

La monitorización continua del mercado y la flexibilidad en la estrategia de precios serán fundamentales, dada la variabilidad en la demanda y las condiciones del mercado. Esto debe ir de la mano con una preparación adecuada para la expansión, asegurando que los recursos y suministros necesarios estén disponibles y sean financiables.

En términos de innovación, mantenerse a la vanguardia de la tecnología de filtración y adaptarse proactivamente a las nuevas tendencias del mercado será clave. Esto se aplica no solo al producto principal sino también a potenciales nuevas líneas de productos que puedan diversificar las fuentes de ingresos de la empresa.

Desde el punto de vista financiero, un monitoreo activo del flujo de efectivo, así como la limitación del leasing en las etapas iniciales, permitirán a Blummo manejar mejor su liquidez y solidez financiera. También es crucial que Blummo mantenga una diversificación de proveedores para minimizar riesgos y tenga en cuenta la automatización como una posible vía para la eficiencia en costos.

Finalmente, la formación continua del equipo en áreas clave como la gestión financiera y de riesgos permitirá a la empresa estar mejor preparada para adaptarse y prosperar en un entorno empresarial en constante cambio.

### 13. Bibliografía

- ONU, N. (2022). *El 99% de la población mundial respira aire contaminado*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2022/04/1506592>
- Subsecretaría del Medio Ambiente (2022). *Reporte del Estado del Medio Ambiente 2021*. Superintendencia Del Medio Ambiente. Obtenido de <https://portal.sma.gob.cl/index.php/2022/01/17/mma-reporte-del-estado-del-medio-ambiente-2021-actualizo-cifras-sobre-desempeno-ambiental-de-chile/>
- Díaz, J. (2020). *Evaluación técnica y económica de la instalación de precipitadores electrostáticos como alternativa de mitigación a la contaminación atmosférica producida por artefactos a leña en la comuna de Coyhaique [Memoria para optar al título de ingeniera civil eléctrica]*. Repositorio Uchile.
- Berry, T. (2004). *Hurdle: The Book on Business Planning*. Palo Alto Software. Obtenido de [https://gbds.us/clientuploads/downloads/Hurdle\\_Book\\_on\\_Business\\_Planning.pdf](https://gbds.us/clientuploads/downloads/Hurdle_Book_on_Business_Planning.pdf)
- Porter, M., & Kramer, M. (2011). *La creación de valor compartido*. Harvard Business Review - América Latina.
- Farrán, P. M.-¿.-p.-l.-b. (s.f.). *Blummo electrofiltro: tecnología que combate el humo en el sur de Chile. ¿Cuál es tu huella?* Obtenido de <https://www.cualestuhuella.cl/noticia/ecoemprendedores/2022/08/electrofiltro-para-lena-blummo>
- Ahumada, J. (2020). *Uso de leña y calidad del aire en el Sur de Chile*. Agrocolun. Obtenido de: <https://agrocolun.cl/3179-2/>
- Farfán, C. G. (2020). *Coyhaique: la ciudad más contaminada de América Latina se prepara para evitar una “tormenta perfecta” con el COVID-19*. País Circular. Obtenido de <https://www.paiscircular.cl/ciudad/coyhaique-la-ciudad-mas-contaminada-de-america-latina-se-prepara-para-evitar-una-tormenta-perfecta-con-el-covid-19/>
- CSP. (2019). *Evaluación Programa de Recambio de Calefactores a Leña del Ministerio del Medio Ambiente*. DIPRES. Obtenido de <http://metadatos.mma.gob.cl/sinia/M2500MIN2013.pdf>.

- Ministerio de Energía. (2021). *Seremi de Energía destaca aprobación de nueva regulación para uso de la leña como combustible domiciliario certificado*. Ministerio de Energía. Obtenido en: <https://energia.gob.cl/noticias/libertador-general-bernardo-ohiggins/seremi-de-energia-destaca-aprobacion-de-nueva-regulacion-para-uso-de-la-lena-como-combustible-domiciliario-certificado>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2020). *Calefacción sustentable: conoce las razones por la cual es clave cumplir con requisitos que permitirán reducir contaminantes*. Ministerio del Medio Ambiente. Obtenido de: <https://mma.gob.cl/calefaccion-sustentable-conoce-las-razones-por-la-cual-es-clave-cumplir-con-requisitos-que-permitiran-reducir-contaminantes/>
- Subsecretaria del Medio Ambiente. (2020). *Audiencias*. Plataforma Ley de Lobby. <https://www.leylobby.gob.cl/instituciones/AW002/audiencias/2020/323470>
- Ministerio de Medio Ambiente. (2016). *Gobierno lanza campaña “Descontaminar es tarea de todos” para generar conciencia sobre importancia de la calefacción sustentable*. Ministerio del Medio Ambiente. Obtenido en: <https://mma.gob.cl/gobierno-lanza-campana-descontaminar-es-tarea-de-todos-para-generar-conciencia-sobre-importancia-de-la-calefaccion-sustentable/>
- Gómez, W. (2013). *Subsidios a hogares para inducir adopción de tecnologías de combustión de leña más eficiente y menos contaminantes: Simulación para el caso de Temuco y Padre Las Casas*. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/128437>
- Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género. (2023). *Programa Mujer Emprende (ME)*. ChileAtiende. Obtenido en: <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/13045-programa-mujer-emprende-me>
- Torres, R. T. (2016). *Costos de contaminación ambiental sobre la salud*. Biblioteca Congreso Nacional de Chile. Obtenido de <https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/23596/2/Costos%20de%20contaminaci%C3%B3n%20ambiental%20sobre%20la%20salud%20e%20coord%20Eval.pdf>
- Verdugo (2019). *Radio Uchile*. Obtenido de <https://radio.uchile.cl/2019/03/16/transporte-industria-y-calefaccion-causales-de->

[morir-contaminado-en-chile/](#)

- elEconomista.es. (2016). *El impacto del uso de leña como combustible en el medioambiente*. Obtenido de <https://eleconomistaamerica.cl/sociedad-eAm-chile/noticias/7649787/06/16/El-impacto-del-uso-de-lena-como-combustible-en-el-medioambiente.html#:~:text=El%20solo%20hecho%20de%20utilizar%20le%C3%B1a%20para%20calentar,provocando%20da%C3%B1os%20irreparables%20a%20la%20salud%2C%20incluso%20mortales.>
- Ministerio de Energía & CDT. (2015). *Medición del consumo nacional de leña y otros combustibles sólidos derivados de la madera*. Obtenido de <https://calefaccionsustentable.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/09/Medicion-del-consumo-nacional-de-lena-y-otros-combustibles-solidos-derivados-de-la-madera.pdf>.
- Cortés, A. &. (2013). *Efectos de la combustión a leña en la calidad del aire intradomiciliario: La ciudad de Temuco como caso de estudio*. Revista Invi. Obtenido de <https://doi.org/10.4067/s0718-83582013000200008>
- Cerda, A., García, L., Bahamondez, A., & Poblete, V. (2010). *Disposición a pagar para mejorar la calidad del aire en Talca, Chile: comparación entre usuarios y no usuarios de chimeneas a leña*. Lecturas de Economía. Obtenido de <https://doi.org/10.17533/udea.le.n72a6521>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo. (2022). *Estrategia Nacional De Ciencia, Tecnología, Conocimiento E Innovación Para El Desarrollo De Chile*. Plataforma Documental. Obtenido en: <https://docs.consejoctci.cl/wp-content/uploads/2022/06/ESTRATEGIA-CTCI-2022.pdf>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (2021). *Estrategia de Desarrollo y Transferencia Tecnológica para el Cambio Climático*. Biblioteca Digital ODEPA. Obtenido en: [https://bibliotecadigital.odepa.gob.cl/bitstream/handle/20.500.12650/70728/EDTTCC\\_2021.pdf](https://bibliotecadigital.odepa.gob.cl/bitstream/handle/20.500.12650/70728/EDTTCC_2021.pdf)
- Carrere, M. (2022). *El año ambiental de Chile 2022: se avanzó en leyes y reformas para enfrentar la sequía y el cambio climático, pero deforestación y contaminación siguen pendientes*. Mongabay Latam. Obtenido en:



<https://es.mongabay.com/2022/12/balance-ambiental-de-chile-2022-deforestacion-y-contaminacion/>

- Amigo, C. (2019). “*Cultura y vulnerabilidad energética territorial: el problema de la contaminación en Coyhaique*”. Repositorio UCHILE. Obtenido en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/173897/Cultura%20y%20vulnerabilidad%20energ%C3%A9tica%20territorial.pdf?sequence=1>
- Publimetro. (2015). *Expertos señalan que buen uso de la leña no genera contaminación*. Universidad de Chile. Obtenido en: <https://uchile.cl/noticias/113085/expertos-senalan-que-buen-uso-de-la-leña-no-genera-contaminacion>
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (1994). *Ley 19300 - APRUEBA LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE*. Banco Central - Ley Chile. Obtenido de: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667>
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (2010). *Ley 20417 - CREA EL MINISTERIO, EL SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - Ley Chile. Obtenido de: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010459>
- Ministerio de Energía. (2022). *Ley 21499 - Regula los Biocombustibles Sólidos*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - Ley Chile. Obtenido de: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1183783>
- Ministerio del Trabajo y Previsión Social & Subsecretaría de Prevención Social. (1968). *Ley 16744 - Establece Normas Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile -Ley Chile. Obtenido de: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=28650>
- INAPI. (s.f). *¿Qué son los modelos de utilidad?* Obtenido de <https://www.inapi.cl/portal/institucional/600/w3-article-746.html#:~:text=En%20la%20pr%C3%A1ctica%2C%20la%20protecci%C3%B3n,var%C3%ADa%20de%20pa%C3%ADs%20en%20pa%C3%ADs>.
- Departamento de Derechos Intelectuales. (s.f.). Preguntas frecuentes. Departamento de Derechos Intelectuales. Obtenido en:

<https://www.propiedadintelectual.gob.cl/taxonomy/term/473>

- Orellana, F. (2022). *Científicos detectan que la leña es el principal contaminante del aire en Santiago*. Las Últimas Noticias. <https://www.cr2.cl/cientificos-detectan-que-la-leña-es-el-principal-contaminante-d-el-aire-en-santiago-las-ultimas-noticias/>
- Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo. (2023). *Sistema Nacional de Certificación de Leña – AIFBN*. AIFBN. Obtenido en: <https://bosquenativo.cl/sello-estatal-de-leña-certificada/>
- Aldunate, J. J. (2015). *Plan de Negocios para una fábrica de pellets de madera en Chile*. Repositorio UCHILE. Obtenido en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137547/Plan-de-negocios-para-una-fabrica-de-pellets-de-madera-en-Chile.pdf>
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (s.f.). *Gobierno de Chile - subsidio a la calefacción región de aysén*. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Obtenido en: <https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/programas-sociales/familias/subsidio-a-la-calefaccion-region-de-aysen>
- Bustos, Y., & Ferrada, L. M. (2017). *Consumo residencial de leña, análisis para la ciudad de Osorno en Chile*. SciELO Chile. Obtenido en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34292017000200013](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292017000200013)
- Ferrada, L. M., Torres, G., Montaña, V., & Sáez, N. (2022). *Consumo de leña en el centro y sur de Chile: determinantes y diferencias regionales*. *Madera Y Bosques*. Obtenido de <https://doi.org/10.21829/myb.2022.2822238>
- Alcazar (s.f.) Obtenido de: <https://www.alcazar.cl/>
- Amesti (s.f.) Obtenido de: <https://www.amesti.cl/>
- Bosca (s.f.) Obtenido de: <https://www.bosca.cl/>

- Stambuk, L. (2022). *El aire limpio, un derecho humano no tan invisible*. CNN Chile. Obtenido de [https://www.cnnchile.com/opinion/columna-loreto-stambuk-aire-limpio-derecho-no-invisible\\_20220513/](https://www.cnnchile.com/opinion/columna-loreto-stambuk-aire-limpio-derecho-no-invisible_20220513/)
- Nawi. (n.d.). *Nawi - Monitoreo Ambiental - Chile*. Obtenido en: <https://www.nawi.cl/>
- Corparaucanía. (s.f.). *Fundación Araucanía Verde*. Corparaucania.cl. Obtenido de: <https://www.corparaucania.cl/fundacion-araucania-verde/>
- Asociación ClimaTech Chile. (s.f.). *Somos la asociación de tecnologías climáticas de Chile*. Asociación ClimaTech Chile – Tecnologías limpias en Chile. Obtenido de: <https://www.climatech-chile.com/>
- Diario Sustentable. (2022). *ClimaTech Chile: startups coordinan acciones para mitigar efectos de la crisis climática con el uso de la tecnología*. Diario Sustentable. Obtenido de: <https://www.diariosustentable.com/2022/04/climatech-chile-startups-coordinan-acciones-para-mitigar-efectos-de-la-crisis-climatica-con-el-uso-de-la-tecnologia/>
- MP Zero. (s.f.). Obtenido de <https://www.mpzero.cl/>
- Oekosolve. (s.f.). Obtenido de <https://oekosolve.com/en/>
- Ecoturbo. (s.f.). Obtenido de <https://www.ecoturbo.cl/>
- Filtrovivo. (s.f.). Obtenido de <https://www.filtrovivo.cl/>
- OPS/OMS. (s.f.). *Calidad del aire*. (O. P. Salud, Editor) Obtenido de [ps://www.paho.org/es/temas/calidad-aireaire](https://www.paho.org/es/temas/calidad-aireaire). (s. f.). OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud.
- Vertejo (2020). *Aumentan episodios críticos por contaminación del aire en Coyhaique*. cooperativa.cl. Obtenido de <https://cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-aysen/aumentan-episodios-criticos-p-or-contaminacion-del-aire-en-coyhaique/2020-07-09/114545.html>

- Álamos, N., Huneus, N., Opazo, M., Osses, M., Puja, S., Pantoja, N., ... & Calvo, R. (2022). High-resolution inventory of atmospheric emissions from transport, industrial, energy, mining and residential activities in Chile. *Earth System Science Data*, 14(1), 361-379. Obtenido de: <https://essd.copernicus.org/articles/14/361/2022/essd-14-361-2022.html>
- Fairtrade International. (s.f.). *Cómo se distingue Fairtrade de otras etiquetas*. Fairtrade. Obtenido de: <https://info.fairtrade.net/es/what/how-fairtrade-differs-from-other-labels>
- Rodríguez, J. (2019). *Criterio de Comercio Justo Fairtrade para Organizaciones de pequeños productores*. Fairtrade International. Obtenido de: [https://files.fairtrade.net/standards/SPO\\_SP.pdf](https://files.fairtrade.net/standards/SPO_SP.pdf)
- AENOR. (s.f.). *Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001*. AENOR Chile. Obtenido de: <https://www.aenorchile.com/Paginas/certificacion/sistemas/medio-ambiente/iso14001.aspx>
- FAO. (s.f.). ¿Qué es la certificación ISO 14001? Obtenido de: <https://www.fao.org/3/ad818s/ad818s08.htm>
- International Dynamic Advisors. (s.f.). *ISO 14006: 2011 Gestión del EcoDiseño*. Intedya. Obtenido de: <https://www.intedya.com/internacional/17/consultoria-iso-140062011-gestion-del-ecodiseno.html>
- International Dynamic Advisors. (s.f.). *Huella de Carbono de Producto: ISO 14067*. Intedya. Obtenido de: <https://www.intedya.com/internacional/191/consultoria-iso-140672018-huella-de-carbono-de-producto.html>
- LRQA. (s.f.). *Validación y Certificación ISO 14064*. LRQA. Obtenido de: <https://www.lrqa.com/es-cl/iso-14064/>

- Ministerio del Medio Ambiente. (2023). *Programa HuellaChile*. ChileAtiende. Obtenido de: <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/77463-programa-huella-chile>
- Carboneutral. (2022). *Servicios y Soluciones*. Carboneutral. Obtenido de: <https://carboneutral.cl/soluciones/>
- Green Solutions. (s.f.). *Carbono Neutral | Neutraliza tu impacto en el cambio climático*. Green Solutions. Obtenido de: <https://www.greensolutions.cl/carbonoNeutral>
- Fundación Chile. (s.f.). *Promueve gestión sostenible del agua con Certificado Azul*. Fundación Chile. Obtenido de: <https://fch.cl/iniciativa/certificado-azul/>
- EsAgua. (s.f.). *La Huella de Agua y la ISO 14046*. EsAgua. Obtenido de: <https://www.esagua.es/huella-de-agua-iso-14046/>
- Agencia de Sostenibilidad Energética. (2018). *¿Qué es un Sistema de Gestión de Energía (SGE) basado en la norma ISO 50001? ISO 50001: Guía para Implementación Sistemas de Gestión de la Energía*. Obtenido de: <https://www.guiaiso50001.cl/>
- Fair For Life. (s.f.). *Fairness has no borders. Fair for Life - Home*. Obtenido de: [https://www.fairforlife.org/pmws/indexDOM.php?client\\_id=fairforlife&page\\_id=home](https://www.fairforlife.org/pmws/indexDOM.php?client_id=fairforlife&page_id=home)
- Women's Business Enterprise National Council. (s.f.). *Certification*. WBENC Women's Business Enterprise National Council. Obtenido de: <https://www.wbenc.org/certification/>
- Mondragón, V. (2017). *Certificaciones de Responsabilidad Social: BSCI*. DIARIO DEL EXPORTADOR. Obtenido de: <https://www.diariodelexportador.com/2017/11/certificaciones-de-responsabilidad-55.html>
- GRI. (s.f.). *GRI Standards*. GRI. Obtenido de: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-spanis>

h-translations/

- Sistema B. (s.f.). *¿Cómo ser Empresa B?* Sistema B. Obtenido de: <https://www.sistemab.org/ser-b/>
- Abele, C. (2021). *Las estufas de parafina o queroseno*. Hogarsense.es. Obtenido de <https://www.hogarsense.es/calefaccion/estufa-parafina>
- Pastrana (2021). *Ventajas e inconvenientes de calentar un hogar con estufas eléctricas*. Obtenido de <https://elcierredigital.com/salud-y-bienestar/850866134/ventajas-inconveniente-calentar-hogar-estufas-electricas.html>
- BCN. (2013). *Primer Reporte del Estado del Medio Ambiente 2013*. Obtenido de <http://metadatos.mma.gob.cl/sinia/M2500MIN2013.pdf>.
- González, C. (2020). *Reciclar en el encierro: 10 pymes y programas que retiran residuos a domicilio*. País Circular. Obtenido de: <https://www.paiscircular.cl/ciudad/reciclar-en-el-encierro-10-pymes-y-programas-que-retiran-residuos-a-domicilio/>

## 14. Anexos

### Anexo A: Análisis P.E.S.T.E.L.

#### Entorno Político

El Gobierno de Chile ha tomado una posición firme y proactiva en el reconocimiento y abordaje de la problemática de la contaminación atmosférica, particularmente la causada por la quema de leña en áreas residenciales y urbanas. Existen varios planes de descontaminación atmosférica, dirigidos por el Ministerio del Medio Ambiente, que enfatizan en controlar y reducir la emisión de contaminantes desde diversas fuentes, incluyendo la calefacción residencial. (*Ahumada, 2020; Farfán, 2020*)

El Plan de Recambio de Calefactores a Leña (PRC) es una iniciativa clave en esta dirección, que tiene como objetivo reemplazar los sistemas de calefacción a leña menos eficientes y más contaminantes con tecnologías más limpias como las estufas a pellets y kerosene. (*CSP, 2019*)

Además, el gobierno ha instaurado regulaciones para controlar la venta y uso de leña seca y certificada, promoviendo un combustible de mejor calidad con menor impacto ambiental. La calidad del aire en áreas afectadas por la quema de leña, especialmente en zonas urbanas y residenciales, se encuentra en constante monitoreo mediante estaciones de vigilancia ubicadas en diferentes ciudades del país. Estas estaciones brindan datos sobre la contaminación y ayudan a evaluar la efectividad de las políticas implementadas. (*Ministerio de Energía, 2021; Ministerio de Medio Ambiente, 2020; Subsecretaría del Medio Ambiente, 2020; Ministerio de Medio Ambiente, 2016*)

En un esfuerzo adicional para fomentar la innovación y sostenibilidad, el gobierno ha ofrecido incentivos y financiamiento para tecnologías limpias y emprendimientos eco-amigables (*Gomez, 2013*). Estos incentivos pueden ser de gran beneficio para Blummo y su misión.

La agenda política también ha incluido el fortalecimiento de la participación femenina en el mundo empresarial. Programas como el Programa Mujer Emprende (ME) buscan potenciar los negocios liderados por mujeres, ofrecen cursos de profesionalización y fomentan la generación de redes y alianzas estratégicas con asociaciones públicas y privadas. (*Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género, 2023*)

#### Entorno Económico

La contaminación del aire generada por la quema de leña trasciende la esfera del medio ambiente para convertirse en un desafío económico para Chile. De acuerdo con el Primer Reporte del Medio Ambiente publicado por el Ministerio del Medio Ambiente en 2013, la mitigación efectiva de la contaminación podría representar beneficios sanitarios valorados en hasta 670 millones de dólares anuales. Este número podría incluso ascender a 1.900 millones de dólares si se toma en cuenta el impacto en el bienestar social relacionado con un aumento en el riesgo de muerte a causa de la mala calidad del aire (Torres, 2016). Además el impacto de cambiar leña húmeda a leña seca se avalúa en 2.267 dólares para el periodo de 2021-2035 (Ministerio de Energía, 2021).

Para enfrentar esta situación, el gobierno chileno ha asignado recursos tanto del presupuesto nacional como regional para supervisar y aplicar medidas preventivas y correctivas. Entre estas intervenciones se incluyen multas que varían entre 0,1 y 1.000 UTM, así como restricciones en el uso de leña domiciliaria. (Ministerio de Medio Ambiente, 2020).

Adicionalmente, el costo para el sector de salud es alarmante, llegando a 6,11 millones de dólares anuales tan solo en atención médica por enfermedades respiratorias relacionadas con la contaminación del aire. La mayoría de las ciudades más contaminadas de América Latina se encuentran en Chile, exacerbando aún más la urgencia de abordar este problema. Cerca de un quinto de la población chilena está expuesta a niveles de material particulado que superan las directrices de la Organización Mundial de la Salud, lo cual contribuye a más de 3.600 muertes prematuras al año y a costos sociales que exceden los 2.417 millones de dólares. (Torres, 2016; Farfán, 2020; Verdugo, 2019).

Asimismo, la dependencia en la leña como fuente principal de energía ha fomentado una economía en torno a su producción y venta, lo que podría afectar a pequeños negocios y trabajadores. Por lo tanto, cualquier transición hacia fuentes de energía más limpias y sostenibles debe gestionarse cuidadosamente para no perjudicar a aquellos que dependen de la industria de la leña para su sustento.

## **Entorno Socio Cultural**

En la cultura chilena, el uso de la leña como fuente de energía está profundamente arraigado, siendo una práctica común tanto en zonas rurales como urbanas. Esta tradición es especialmente prevalente entre los hogares de bajos recursos que no tienen acceso fácil a gas o electricidad. (elEconomista, 2016; Ministerio de Energía & CDT, 2015)



Según datos recopilados, el 37,6% de los hogares en Chile utiliza leña para calefacción o cocción, y esta cifra aumenta considerablemente en las regiones del sur. Las razones detrás de esta elección se centran en la percepción de que la leña produce más calor y que es un recurso más económico en comparación con otras alternativas. Además, para muchos, la leña es preferida simplemente porque les gusta y porque ya cuentan con equipos diseñados para su uso. (*Ministerio de Energía & CDT, 2015*)

En zonas como el centro-sur de Chile, la contaminación atmosférica derivada de la leña es una preocupación mayor. Datos del Ministerio de Medio Ambiente indican que en esta región, el 72,9% de los hogares, equivalentes a 1,7 millones de viviendas, emplean leña para caleccionarse. Es relevante destacar que este consumo contribuye con aproximadamente el 80% de las emisiones de material particulado fino en el país. Estas emisiones representan una amenaza para la salud pública, impactando especialmente a grupos más vulnerables. (*Cortes, 2013*)

Paralelamente, la sociedad chilena ha venido manifestando una preocupación creciente por la sostenibilidad y el medio ambiente, evidenciada en prácticas como el reciclaje, conservación del agua, y hábitos de consumo más responsables. Los medios de comunicación han jugado un papel vital al sensibilizar a la población sobre los efectos adversos de la contaminación del aire, todos/as los/as entrevistados/as tenían conocimiento de los programas de recambio impulsados por el gobierno. (*Ver Anexo B*)

## **Entorno Tecnológico**

En los últimos años, Chile ha mostrado un avance en su ecosistema tecnológico, transformando distintos ámbitos económicos y sociales. Este progreso se atribuye a una política gubernamental centrada en fomentar la innovación, cultivar el desarrollo de tecnologías autóctonas y estimular la adopción tecnológica en sectores críticos como la educación, la atención médica, los servicios públicos y la esfera empresarial. (*Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo, 2022*)

El papel del gobierno chileno en este ascenso tecnológico ha sido cardinal, ejemplificado por la promoción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la puesta en marcha de programas y fondos para respaldar el emprendimiento tecnológico. Iniciativas notables incluyen la fundación de centros de excelencia en innovación tecnológica, colaboraciones estratégicas con instituciones académicas y el fomento de inversión extranjera en tecnología y startups emergentes. (*Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo, 2022*)

Adicionalmente, Chile ha demostrado liderazgo en la adopción de tecnologías ecológicamente sostenibles, particularmente en sectores como la energía y el transporte. El apoyo gubernamental a la adopción de vehículos eléctricos, energía solar

y eólica y una administración eficiente de los recursos naturales manifiestan un compromiso palpable con la sostenibilidad ambiental.

Sin embargo, no todo es color de rosa. La brecha digital, especialmente en áreas rurales y entre comunidades vulnerables, sigue siendo un desafío pendiente. Hay que diseñar políticas de inclusión digital que aseguren un acceso equitativo a las tecnologías emergentes. Además, la rápida integración de nuevas tecnologías está reconfigurando el panorama laboral, lo que exige una estrategia para capacitar y reorientar la fuerza laboral. (*Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, 2021*)

## **Entorno Ecológico**

Chile se distingue por su asombrosa biodiversidad y riqueza de recursos naturales, pero enfrenta dilemas ambientales críticos como la escasez de agua, la contaminación del aire y la deforestación. Estos desafíos tienen intrincadas conexiones con la industria de la leña y la administración forestal, elementos centrales en la ecología del país. (*Carrere, 2022*)

El uso prevalente de la leña como fuente de energía doméstica exacerba la deforestación y la degradación de los bosques autóctonos y pone en peligro la biodiversidad y la estabilidad de los ecosistemas. La elevada demanda de leña, agravada por técnicas de producción poco sostenibles, genera emisiones dañinas que deterioran la calidad del aire y tienen implicaciones severas para la salud pública. (*Ahumada, 2020*)

Este problema es especialmente agudo en el sur del país, donde la leña es una opción de calefacción profundamente arraigada culturalmente. Las políticas de manejo han enfrentado dificultades para provocar un cambio significativo debido a la falta de conciencia pública sobre la contaminación ambiental y la degradación de los recursos naturales. Además, el uso generalizado de calefactores con modos de combustión lenta provoca emisiones excepcionalmente altas de partículas contaminantes. (*Amigo, 2019*)

Ante este panorama, impulsar una gestión ética y sostenible de los recursos forestales y promover alternativas energéticas más limpias y eficientes. La educación ambiental y la sensibilización sobre los efectos del uso de la leña pueden facilitar una transición hacia prácticas más sostenibles y amigables con el medio ambiente. (*Ministerio del Medio Ambiente, 2020 ; Publímetro, 2015*)

## Entorno Legal

En marzo de 1994, se promulgó la Ley N° 19.300, que establece las Bases Generales del Medio Ambiente en Chile. Esta ley sentó las bases para la protección y conservación del medio ambiente, y dio origen a la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), una institución descentralizada que opera a nivel regional a través de las Comisiones Regionales del Medio Ambiente. (*Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 1994*)

Posteriormente, el 12 de enero de 2010, se promulgó la Ley N° 20.417, la cual reorganizó la institucionalidad medioambiental en el país. Esta ley fue fundamental para fortalecer la gestión ambiental y creó el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Estas entidades tienen como objetivo principal supervisar y regular el cumplimiento de las normativas ambientales en Chile. (*Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 2010*)

En el año 2012, se dictó la Ley N°20.600, que estableció los Tribunales Ambientales (TA) como entidades especializadas e independientes. Estos tribunales, supervisados por la Corte Suprema, tienen la facultad de resolver reclamaciones contra las decisiones de la SMA, decretos que establecen normas de calidad y emisión, declaraciones de zonas latentes o saturadas, así como el establecimiento de planes de prevención o descontaminación. Además, son responsables de conocer y resolver demandas por daño ambiental. (*CSP,2019*)

En relación al uso de la leña, la Ley Número 21.499 establece estándares mínimos de calidad obligatorios para los biocombustibles sólidos, incluyendo la leña. Estos estándares tienen como objetivo garantizar una combustión eficiente y reducir los riesgos para la salud y seguridad de las personas. El reglamento de la ley establece las especificaciones de calidad, que incluyen características físicas, contenido de humedad, dimensiones, poder calorífico y origen de la biomasa, en cumplimiento con la legislación forestal vigente. (*Ministerio de Energía, 2022*)

En términos de seguridad laboral, la Ley 16.744 establece normas para los accidentes de trabajo. Las empresas que implementen medidas de prevención efectivas y reduzcan los riesgos de accidentes laborales pueden solicitar una reducción de la tasa de cotización adicional del seguro de accidentes o incluso ser eximidas de ella, si alcanzan un nivel óptimo de seguridad. (*Ministerio del Trabajo y Previsión Social & Subsecretaría de Prevención Social, 1968 - 2022*)

En cuanto a la propiedad intelectual, Blummo ha solicitado una propiedad industrial por modelo de utilidad ante la INAPI, de acuerdo con la Ley 17.336 de Propiedad Intelectual. Esta ley protege invenciones con escaso valor creativo o innovación no radical. Los modelos de utilidad, que suelen aplicarse a invenciones de menor complejidad técnica, tienen un plazo de protección de 10 años. (*Instituto Nacional de Propiedad Intelectual, s. f.*)

Es importante destacar que una vez que el plazo de protección de la obra originaria finalice, el producto pasará a formar parte del patrimonio cultural común (*Departamento de Derechos Intelectuales, s.f.*). Esto implica que Blummo no podrá oponerse a que otros utilicen la misma obra originaria para producir versiones diferentes. Por tanto, es fundamental que Blummo cumpla con las leyes ambientales y de propiedad intelectual pertinentes para proteger sus invenciones y garantizar el cumplimiento normativo en todas sus operaciones.

## **Anexo B: Análisis F.O.D.A.**

### **Fortalezas**

- **Tecnología Innovadora:** El electrofiltro de alta eficiencia de Blummo representa una solución innovadora en el mercado.
- **Precio Competitivo:** Blummo ofrece un producto de precio medio-bajo en comparación con algunos competidores, lo que podría atraer a un mayor número de consumidores.
- **Certificación y Patentes:** La certificación CESMEC y las patentes locales ofrecen credibilidad y una ventaja competitiva.
- **Enfoque en Sostenibilidad:** Blummo apela al creciente segmento de consumidores preocupados por el medio ambiente.
- **Adaptabilidad:** El producto es adaptable a diferentes tamaños de tubos, lo que lo hace versátil.

### **Oportunidades**

- **Creciente Conciencia Ambiental:** El aumento de la conciencia sobre la contaminación y las regulaciones más estrictas ofrecen oportunidades para la integración en programas estatales y la expansión del mercado.
- **Demanda de Sistemas de Calefacción Eficientes:** La tendencia hacia una calefacción más eficiente y económica abre una ventana para el crecimiento y consolidación en el mercado.
- **Alianzas Estratégicas:** Potencial para formar alianzas con ONGs y empresas sociales enfocadas en la sostenibilidad.
- **Regulación Favorable:** Eventuales reglamentos sobre calidad del aire podrían impulsar la demanda de productos como el de Blummo.

- **Expansión Geográfica:** Oportunidades para expandirse a otros mercados, especialmente aquellos con problemas similares de calidad del aire.
- **Innovación Continua:** Oportunidades para desarrollar nuevos productos o mejoras en la tecnología existente.

### **Debilidades**

- **Producción Externa:** La externalización de la producción podría llevar a menos control sobre la calidad del producto.
- **Falta de Reconocimiento de Marca:** Como empresa emergente, Blummo podría no tener aún un fuerte reconocimiento de marca.
- **Desconocimiento del Consumidor:** Posible falta de conocimiento del consumidor sobre la eficacia y los beneficios de los electrofiltros.

### **Amenazas**

- **Competencia:** Empresas ya establecidas como MPZero y Oekosolve podrían representar una fuerte competencia.
- **Cambios Regulatorios:** Nuevas leyes o regulaciones podrían afectar el negocio de Blummo de manera adversa.
- **Sensibilidad al Precio:** En economías en recesión o crisis, el producto podría considerarse un "lujo" por consumidores sensibles al precio.
- **Tecnologías Alternativas:** La aparición de tecnologías más eficientes o más baratas podría amenazar el modelo de negocio.
- **Desinformación:** Posible desinformación o percepciones erróneas sobre la efectividad de la tecnología que podrían afectar las ventas.

## **Anexo C : Empresas Chilenas fabricantes de Estufas**

- **Alcazar:** Alcazar es una marca que ofrece una variedad de productos de calefacción, incluidas estufas a leña y a parafina. Sus productos suelen ser reconocidos por su eficiencia y por cumplir con estándares de seguridad y medioambientales. Muchas de las estufas a leña de Alcazar cuentan con sistemas que permiten una mejor combustión, lo que a su vez ayuda a disminuir la emisión de partículas contaminantes. Su mercado es predominantemente residencial, aunque algunos modelos podrían usarse en entornos comerciales más pequeños. (*Alcazar, s.f.*)
- **Amesti:** Amesti es una de las marcas más populares en Chile para estufas a leña. Con más de 30 años en el mercado, la empresa ha desarrollado tecnologías para hacer que la combustión de la leña sea más eficiente y menos contaminante. Ofrecen una amplia gama de productos - estufas a leña, cocinas a leña, y calefactores de aire - desde modelos más tradicionales hasta opciones más modernas y eficientes energéticamente.que varían en diseño, tamaño y capacidad de calefacción, lo que les permite atender a un amplio rango de necesidades del consumidor. También ofrecen productos que utilizan pellet, gas y electricidad. Amesti se ha esforzado por cumplir con los estándares medioambientales, y muchas de sus estufas están certificadas por entidades relevantes. Su mercado objetivo es residencial y comercial. Amesti tiene una variedad de productos que se adaptan tanto a hogares como a establecimientos comerciales como restaurantes, hostales y pequeños hoteles. (*Amesti, s.f.*)
- **Bosca :** Bosca es otra marca prominente en el mercado chileno. Su mercado objetivo es principalmente residencial, aunque también adecuado para espacios comerciales. La empresa ofrece una variedad de estufas a leña y otros productos de calefacción, incluidas estufas a pellets y eléctricas. Sus estufas a leña son populares por su diseño moderno y eficiencia en términos de calefacción y consumo de leña. Bosca también pone énfasis en el cumplimiento de las normativas medioambientales y de seguridad. (*Bosca, s.f.*)

Dada la creciente preocupación por la sostenibilidad y la eficiencia energética, estas empresas podrían encontrar una valiosa alianza con Blummo. Los electrofiltros para estufas a leña de Blummo ofrecen una oportunidad para que estas empresas mejoren su huella ecológica y añadan un elemento de diferenciación en un mercado cada vez más saturado y competitivo.

Específicamente, Alcazar podría beneficiarse de la ampliación de su gama de productos, Amesti podría fortalecer su compromiso con la sostenibilidad, y Bosca podría incorporar tecnología de punta en eficiencia y sostenibilidad a su ya moderna línea de productos.

## Anexo D: Fundaciones y ONG

- Fundación Horizonte Ciudadano:

La Fundación Horizonte Ciudadano, bajo el liderazgo de la ex-presidenta Michelle Bachelet, se ha dedicado a abordar las problemáticas ambientales que afectan a la infancia en Chile. Con proyectos como "Aires Nuevos para la Primera Infancia", la fundación ha venido cambiando la percepción pública sobre la contaminación atmosférica, humanizándola al focalizar en el impacto que tiene sobre los/as niños/as. Han instalado monitores de partículas en el aire en diversas localidades del país y han colaborado con el Centro de Acción Climática de la PUCV para impulsar medidas de descontaminación basadas en datos precisos. (*Stambuk, 2022*)

Dado este contexto, la Fundación Horizonte Ciudadano sería un aliado natural para una iniciativa como Blummo, que se enfoca en reducir la contaminación atmosférica mediante su electrofiltro. La fundación, que ya destina recursos para iniciativas de descontaminación, está interesada en invertir en una solución como la que ofrece Blummo (*Ver Anexo F*), que no solo mitigaría los niveles de material particulado en el aire sino que también protegería a las poblaciones más vulnerables, como los/as niños/as. La adopción de tecnologías limpias como el electrofiltro de Blummo podría complementar y fortalecer los esfuerzos existentes de la fundación para mejorar la calidad del aire y, en última instancia, la salud y bienestar de la primera infancia en Chile.

- Nawi Chile: Nawi es una empresa social que se centra en la democratización de la información medioambiental. Su operación se ubica principalmente en la región andina y busca comprometer a comunidades, empresas y gobiernos locales en la sostenibilidad y gestión del entorno. Entre los aspectos que monitorea, destaca la calidad del aire a través del seguimiento del material particulado. Nawi ofrece varios servicios que incluyen el co-diseño de sistemas de monitoreo ambiental para empresas, lo que les permite demostrar su rendimiento ambiental y prevenir crisis. Además, trabajan en la implementación de sistemas de monitoreo que permiten a las comunidades gestionar su propio ambiente y ofrecen soluciones para que los gobiernos locales puedan cerrar la brecha entre el conocimiento científico y las percepciones ciudadanas, ayudando a encontrar soluciones a problemas ambientales. (*Nawi, s.f.*)

Para Blummo, Nawi representa un segmento de mercado altamente relevante debido a su enfoque en la calidad del aire y la gestión ambiental. Los sistemas de monitoreo de Nawi podrían beneficiarse de la integración de los electrofiltros de Blummo, que tienen como objetivo reducir las emisiones de material particulado. Esta sinergia podría no solo mejorar la eficacia de los productos de cada empresa, sino también extender la colaboración para captar más fondos y



sensibilizar a las comunidades y empresas sobre la importancia de la gestión ambiental. La misión y visión de Nawi están alineadas con las soluciones sostenibles que Blummo ofrece, lo que convierte a esta empresa en un posible aliado estratégico en la región.

- **Fundación Araucanía Verde:** La Fundación Araucanía Verde es una entidad sin fines de lucro que se centra en abordar los desafíos ambientales en la región de La Araucanía, Chile. Entre sus objetivos se encuentra la promoción de iniciativas medioambientales innovadoras, la educación y capacitación en temas ambientales y el desarrollo de tecnologías para reducir la contaminación. La fundación trabaja en coordinación con diversos actores, como el sector público y privado, así como con la academia para llevar a cabo proyectos que resuelvan problemas ambientales concretos, especialmente en las áreas de calidad del aire, gestión de residuos, eficiencia energética y generación de energía. *(Corparaucanía, s.f.)*

Para la segmentación de mercado de Blummo, esta fundación es un objetivo particularmente relevante. Sus líneas de trabajo en calidad del aire y eficiencia energética hacen que se beneficien directamente de un producto como el electrofiltro de Blummo, que busca reducir la contaminación atmosférica generada por las estufas a leña. Además, la Fundación Araucanía Verde ya está involucrada en proyectos que tratan problemas de contaminación atmosférica, lo que indica una alineación clara con los objetivos de Blummo.

- **Clima Tech:** Para la segmentación de mercado de Blummo, ClimaTech Chile representa un grupo de interés significativo. Compuesto por 11 empresas y startups centradas en soluciones sostenibles y tecnológicas, esta asociación tiene como objetivo mitigar los efectos del cambio climático y la crisis hídrica. Están enfocados en la innovación y alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, lo cual los posiciona como un segmento de mercado altamente receptivo a productos que buscan disminuir la contaminación atmosférica, como el electrofiltro de Blummo. *(Asociación ClimaTech Chile, s.f.)*

ClimaTech Chile tiene ambiciones claras para expandir su impacto y número de socios, y están trabajando en alianzas con entidades como ProChile y el BID. Además, tienen un enfoque geográfico en Chile, un país altamente expuesto a riesgos climáticos, lo que les da una urgencia particular para adoptar soluciones efectivas. El grupo tiene una amplia gama de áreas de enfoque, desde la gestión del agua hasta la energía sostenible y la alimentación, lo cual indica una diversidad de aplicaciones para una tecnología como el electrofiltro de Blummo. *(Diario Sustentable, 2022)*

## Anexo E : Comentaríos Destacados

Nombre	Cargo	Región	Comentarios Destacados
<b>Carlos Gatica</b>	Alcalde de Coyhaique	Coyhaique, Aysén	“Su tecnología innovadora es una buena solución para la contaminación atmosférica producida por las estufas, por lo que sería una buena alternativa para el PDA y destinar fondos del Programa de Recambio de Calefactores a instalar estos filtros, el problema es que esta iniciativa tiene el nombre de “recambio” por lo que los filtros, al ser un aditivo a la estufa a leña no se obtiene nada a cambio, por lo que se debe incluir cuando se actualicen los planes de descontaminación atmosférica.”
<b>Nicolas Montalva</b>	Fundador Eco shower	Metropolitana	“A la hora de vender un producto con el objetivo de ahorrar y ayudar al medio ambiente las personas más interesadas son las que viven en las condes, vitacura (...). A la hora de emprender hay que romper algunas normas e intentar vender en la Región Metropolitana, como Lo Barnechea, entre otros.
<b>Oscar Montiel</b>	Fundador Proyecto Aire Puro	Metropolitana	“Estoy dispuesto a comercializar el filtro de Blummo a cambio de porcentaje de participación”
<b>Loreto Stambuk, Marcela Otto</b>	Acción Climática Fundación Horizonte	Metropolitana	“El dispositivo necesita más certificaciones, tales como Dictuc, CAC, y uso a través del tiempo (mínimo 5 años en ambiente real) para que un fundación como Horizonte compre filtros para descontaminar una ciudad en particular “. “Deberían buscar alianzas con redes de medidores para poder ver el impacto de estos dispositivos como Blummo,
<b>Manuela Lopez</b>	Laboratorio Seremi de Medio ambiente	Aysén	“Cómo municipalidad de Aysén hemos destinado recursos para tecnologías que ayuden a descontaminar la ciudad (...) “En Aysén se han instalado filtros suizos en 50 casas que están monitoreadas, de los cuales 2 filtros han sido devueltos por no sentirse familiarizados con la tecnología y otros 5 se rompieron al limpiarlo dado que la placa es muy delgada y se ubica en el centro del tubo.”
<b>Patricio Figueroa &amp; Gustavo Fuentes</b>	Encargados de Medio Ambiente de la Municipalidad de Temuco	Temuco, Araucanía	Resolución de la Reunión: Se solicita enviar análisis de resultados de pruebas que validen la tecnología Una vez finalizada la validación se ofrece la participación a ferias comunales. Se ofrece orientaciones en fondos comunales, personales y locales. DIMAO Ver validación con sello SEC
<b>Jaime Hernandez, 42 años ; Marco González, 63 años ; Rene Casanova, 55 años ; Julian, 26 años; Luis Arriaga, 42 años.</b>	Cocinero, Ingeniero Civil Industrial, Ingeniero Civil Ambiental y Campesino respectivamente. (Habitantes de Zonas Objetivo)	Los Lagos, Maule, Aysén, Los Ríos y Los Ríos respectivamente.	Durante las entrevistas, se descubrió que los entrevistados prefieren estar en casa durante el invierno y están interesados en opciones de calefacción sostenibles. Aunque se venden leñas mojadas en invierno y esto ocupa espacio, muchos aún valoran las tradiciones relacionadas con la leña, como cortarla, aunque no todos

			<p>comparten este entusiasmo. Es común entre los participantes disfrutar de momentos alrededor del fuego. Mientras algunos eligen opciones de calefacción basadas en el precio, otros valoran la comodidad y la sostenibilidad, incluso dispuestos a pagar más por proteger el medio ambiente. Sin embargo, hubo una voz que sugirió eliminar por completo el uso de la leña.</p> <p>Algunos comentarios:</p> <p>"Los que ocupan leña, en general, lo hacen porque es más económico."</p> <p>"En invierno se suele estar más enfermo o congestionado porque en las mañanas hay mucha neblina generada por el humo de las casas"</p>
--	--	--	---

## **Anexo F: Validación Comercial en Terreno: Temuco y Pucón**

Objetivo de la Investigación: El principal propósito de la investigación llevada a cabo junto a la fundadora, Josefina Díaz, fue evaluar la receptividad de los clientes potenciales hacia la adquisición de un electrofiltro de Blummo. A través de entrevistas, se indagó en sus opiniones, necesidades en cuanto a calefacción, impacto ambiental y los costos asociados.

### **Hipótesis Planteadas:**

1. Los/as usuarios/as de leña estarían dispuestos a abonar mensualidades entre 15.000 a 25.000 pesos, tomando en cuenta el ahorro al adquirir leña certificada.
2. Los/as usuarios/as de leña se inclinarían a realizar un desembolso único de \$600.000 antes que adoptar otro método de calefacción.
3. Los/as usuarios/as de leña optarían por un plan de pago de 12 cuotas de 40.000 pesos para continuar empleando leña de forma ecológica.

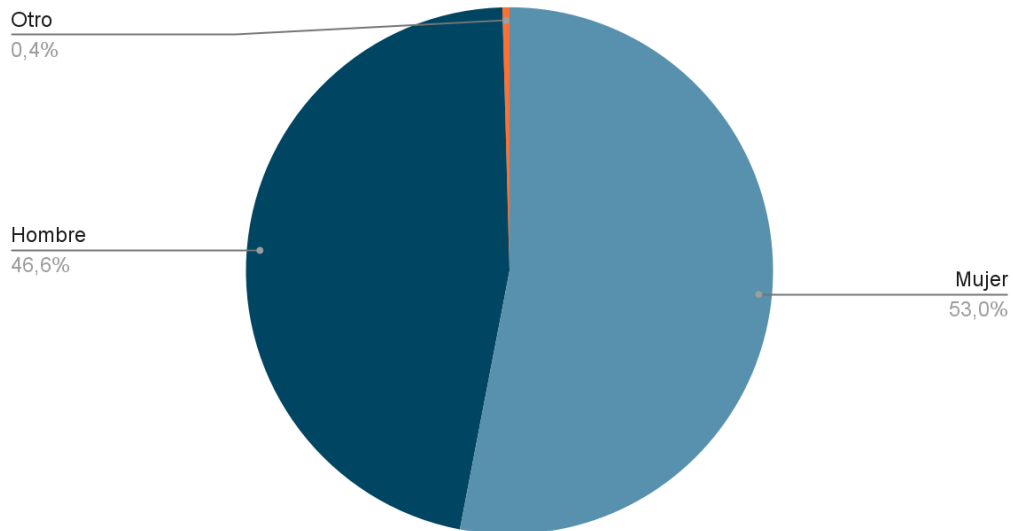
### **Metodología: Aplicación de una encuesta detallada que cubre:**

- Perfil demográfico y psicográfico.
- Hábitos y percepciones sobre calefacción y sostenibilidad.
- Familiaridad con filtros para estufas.
- Experiencias y expectativas de compra.
- Estufa preferente si se prohíbe la leña.
- Capacidad financiera.

### **Datos de Realización:**

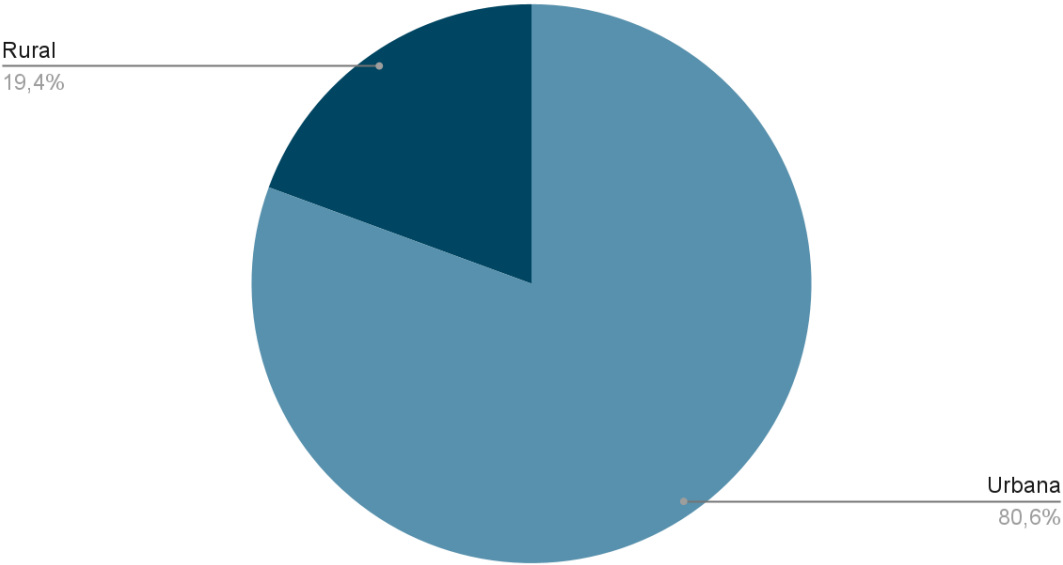
- Viaje: 22-08-2023.
- Total encuestados: 232.
- Mujeres: 123. Hombres: 108. Otro:1.

### Proporción de Hombres y Mujeres en la Encuesta



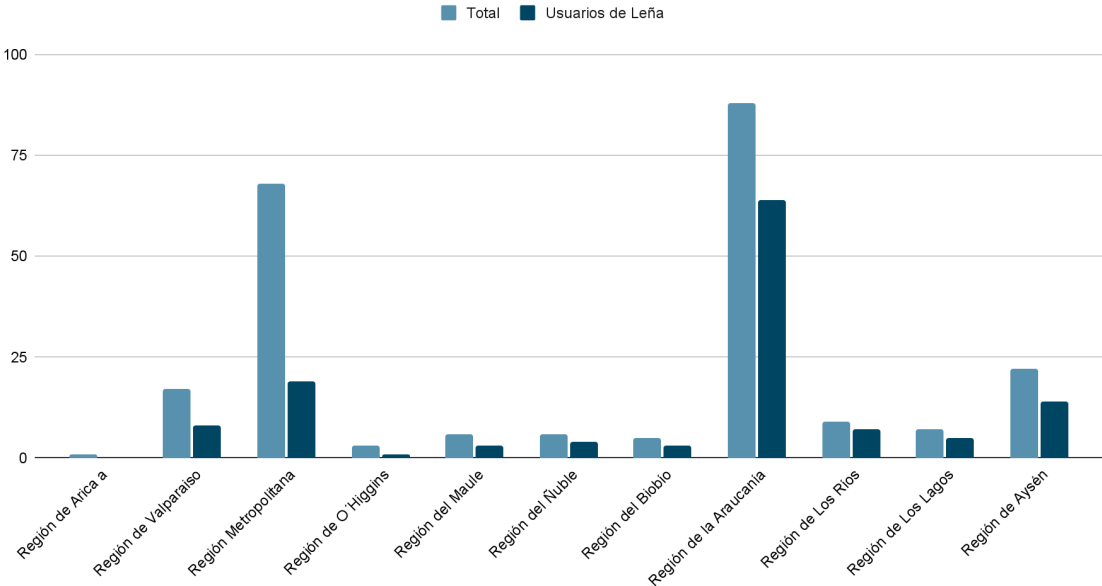
- Ubicación: Región de la Araucanía: 88. Región Metropolitana: 68. Región de Aysén: 22. Región de Valparaíso: 17. Región de los Ríos: 9. Región de los Lagos: 7. Región del Maule: 6. Región del Ñuble: 6. Región del Biobío: 5. Región de O'Higgins: 3. Región de Tarapacá: 1.

### Participación en la Encuesta según Tipo de Zona



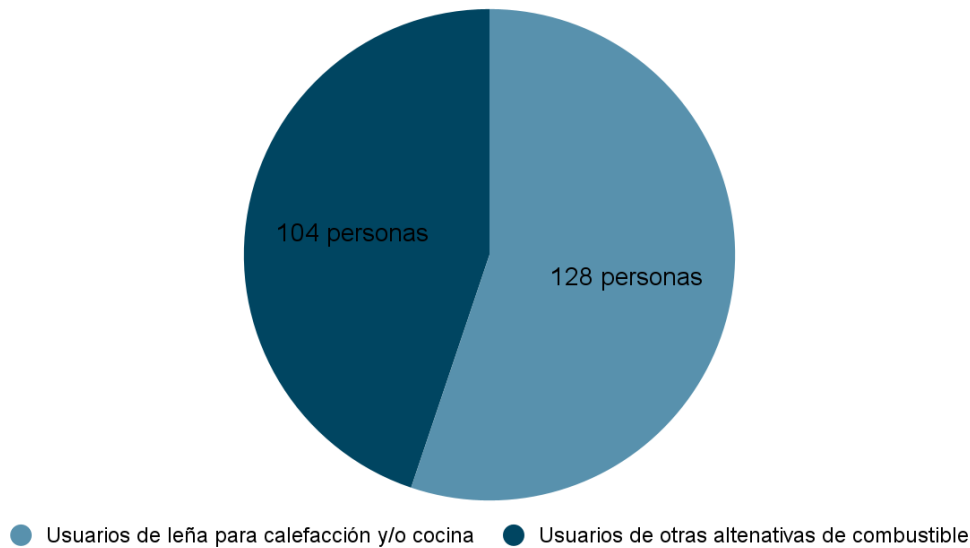
- Urbana: 187. Rural: 45

### Distribución de Encuestados por Región



- Usuarios de leña: 128.

### Cantidad de Usuarios a Leña encuestados



- Entrevistas individuales: 67.

### Reuniones:

- Patricio Figueroa & Gustavo Fuentes, Encargados Ambientales de Temuco.  
Resolución: Solicitar resultados de pruebas, posterior validación y oportunidad en ferias comunales. Información sobre fondos DIMAO y validación SEC.
- Francisco Quesada Ugalde , Encargado Ambiental de Villarrica.  
Resolución: Pedir cotización de filtros para evaluación de uso municipal.

### Hallazgos Principales Entrevistas:

- Todos sabían de los programas de recambio de estufas.
- Testimonios frecuentes sobre problemas de salud ligados a la contaminación aérea.
- Alta demanda por leña seca pese a costos adicionales, indicando preocupación

ambiental.

- Preferencia por pellet por calor similar a leña, pese a su precio y disponibilidad.
- Dentro de los síntomas durante el invierno el dolor de cabeza, la tos y el ardor de ojos son los más comunes dentro de los usuarios de leña.

### **En relación a las hipótesis:**

- Para la primera, 2/3 de los/as encuestados/as encontraron atractiva la idea de mensualidades, pero más aún si se incluyen servicios adicionales, como la limpieza del filtro.
- Sobre la segunda, el valor propuesto fue percibido como excesivo. Sólo cuatro individuos expresaron su disposición a pagar hasta \$500.000.
- Respecto a la tercera hipótesis, hubo una inclinación hacia el pago a cuotas entre los adultos mayores debido a su situación financiera, aunque 40.000 pesos mensuales es considerado como un monto considerable para sus finanzas.

### **Hallazgos Principales Encuesta:**

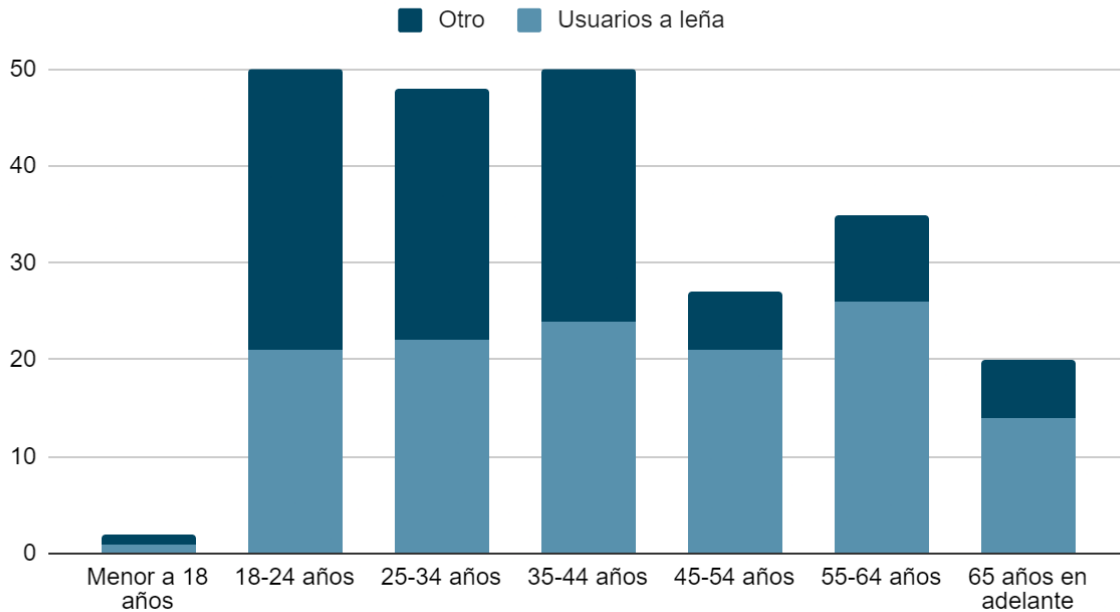
A partir de los datos obtenidos en la encuesta de validación en terreno del Blummo electrofiltro, se pudo analizar con mayor profundidad las hipótesis planteadas en el estudio. La encuesta, tuvo 232 respuestas, mayormente de habitantes de la región Metropolitana, de Aysén y de la Araucanía, siendo esta última, la más importante en el estudio, dado que las Ciudades de Temuco y Pucón pertenecen a la Araucanía.

La encuesta fue respondida en un 80.6% por habitantes de Zonas Urbana los que podrían tener una mayor diversificación en formas de calefacción debido a la mayor disponibilidad de alternativas. Sin embargo, del total de encuestados, 128 personas afirmaron utilizar leña para calefacción o cocinar, correspondiendo al 55.2%.

Entre los 128 usuarios de leña, se identificó que existe una mayor tendencia de utilización entre los grupos etarios de mayor edad. En los grupos entre 18 y 44 años, en promedio cerca del 45% de los encuestados utiliza leña, mientras que entre los mayores de 45, el 74% hace uso de leña. Esta información indica que probablemente existe un mayor arraigo cultural en relación al uso de leña para calefacción entre las personas de mayor edad.

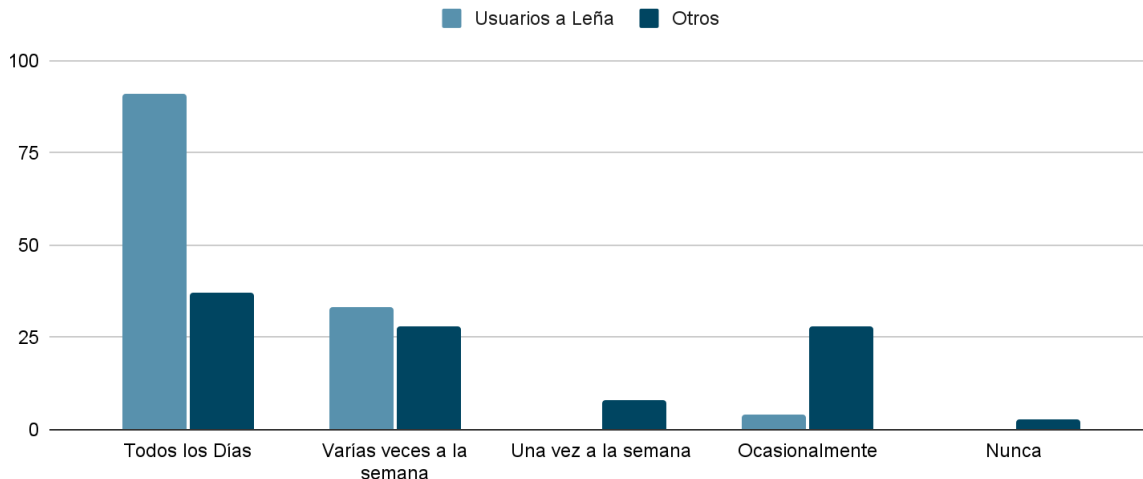


## Uso de Leña por Rango de Edad de los Encuestados



Por otra parte, los usuarios de leña predominan ampliamente entre los que más utilizan calefacción. Entre las personas que manifestaron utilizar todos los días algún medio de calefacción, el 71% corresponde a usuarios de leña.

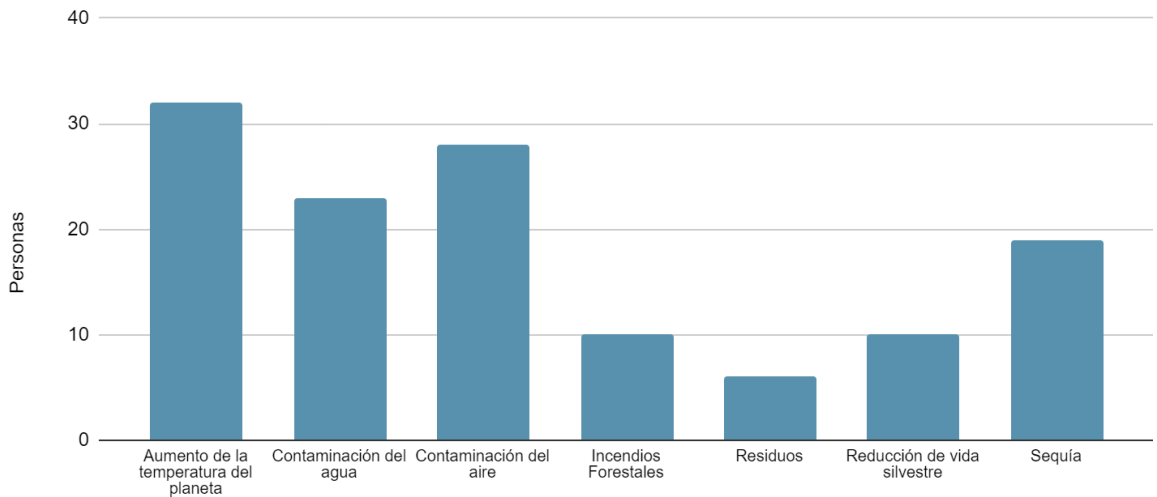
## Frecuencia de Uso de Calefacción: Comparativa entre Usuarios de Leña y Otros



Esto podría dar indicios del nivel de contaminación que producen los usuarios de leña, siendo la contaminación del aire su segunda preocupación ambiental más importante, por lo que, presentar el electrofiltro como una opción sustentable que disminuye las emisiones contaminantes de la leña, podría incrementar el interés de potenciales

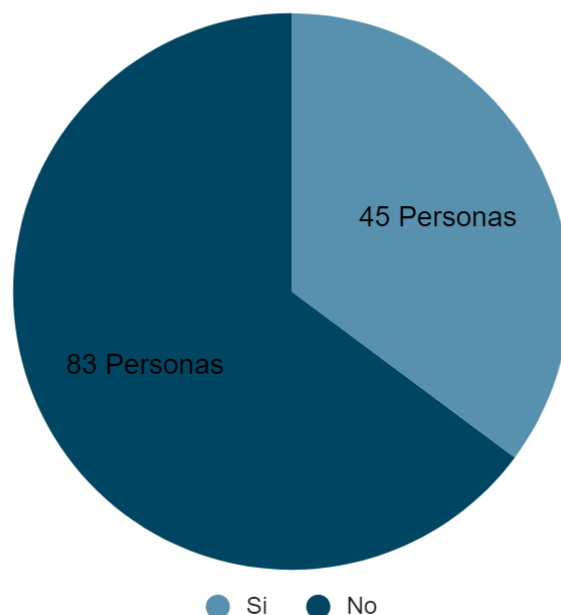
consumidores.

### Principales Preocupaciones Ambientales de Usuarios de Leña



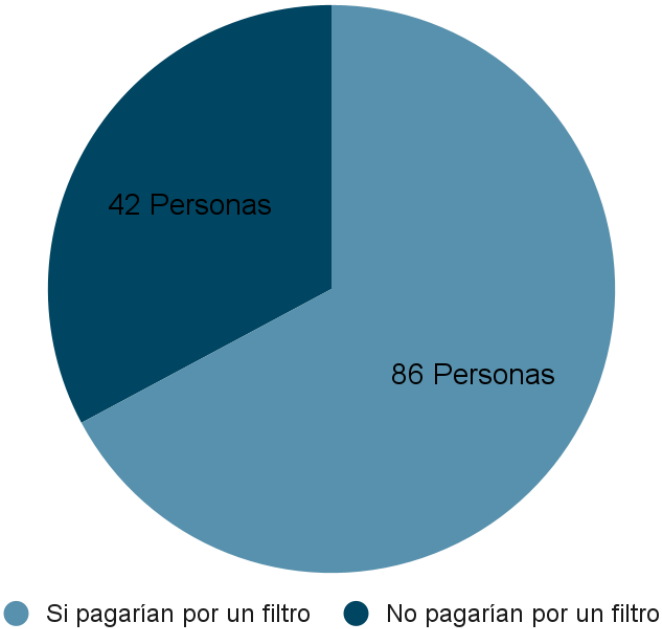
En primera instancia, se les consultó a los usuarios de leña si tenían conocimiento de la existencia de filtros para estufas a leña. Ante la pregunta, 45 (35%) respondieron que efectivamente habían escuchado sobre los filtros, mientras que 83 personas (el 65% restante) respondieron que no los conocían, ni habían escuchado de ello. Esto implica que existe un desafío importante relacionado a la generación de conciencia sobre las emisiones de las estufas a leña y los beneficios de los filtros, llegando especialmente a las personas que sostienen una preocupación por el medio ambiente.

### Conocimiento de Filtros por Usuarios de Leña



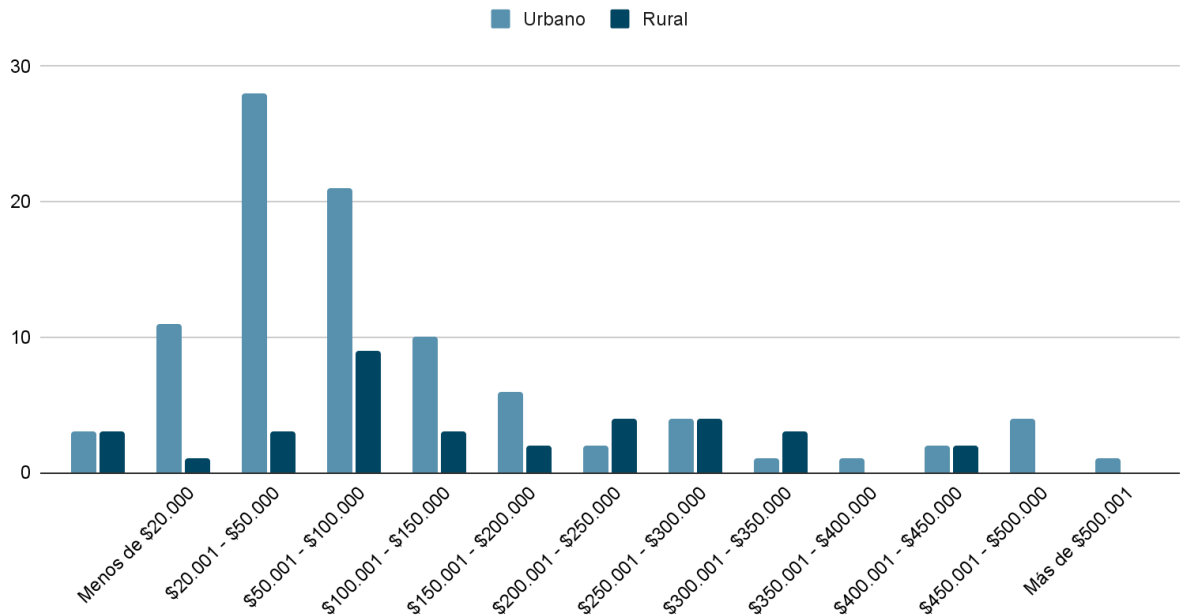
Luego de entender los beneficios del electrofiltro, de los 128 usuarios de leña encuestados, 86 (67%) personas mostraron interés en el Blummo Electrofiltro y estarían dispuestos a pagar por un filtro que disminuya sus emisiones al calefaccionarse con leña.

### Disposición a pagar por un filtro de usuarios de leña



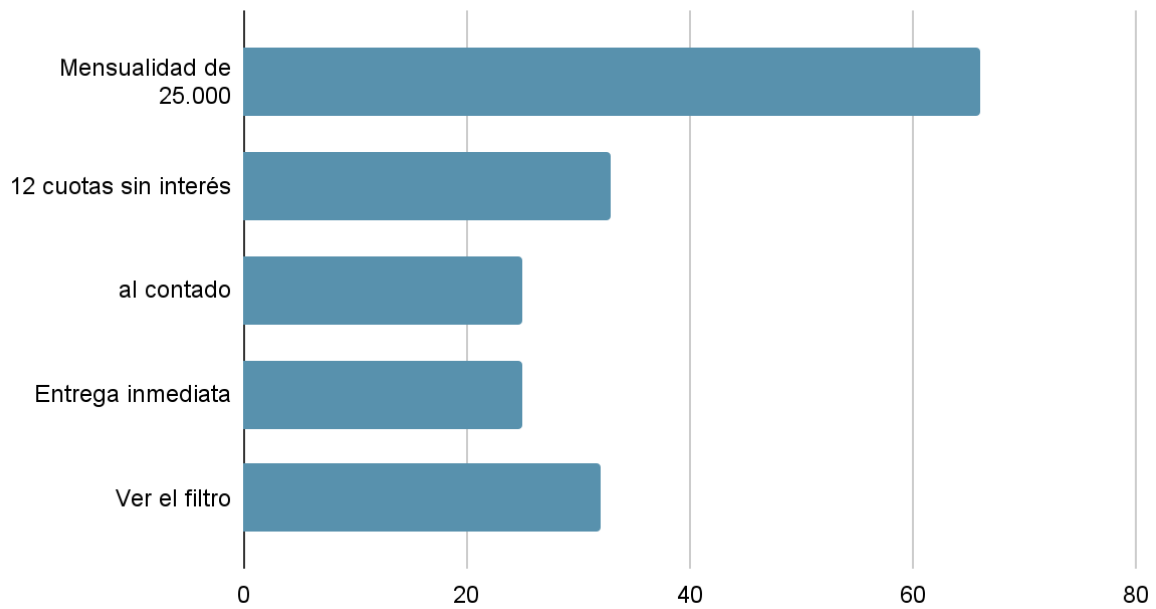
Para comprender de mejor forma la posible demanda por el filtro, se consultó a los encuestados sobre el monto que estaban dispuestos a pagar por adquirir el Electrofiltro. La mayor parte de las respuestas se concentraron entre los CLP \$20.000 y \$50.000, seguido por el segmento entre los \$50.000 y \$100.000, en ambos casos los grupos están mayormente representados por población de zonas urbanas. Sólo una persona afirmó que pagaría más de \$500.001 y 9 pagarían un monto mayor a \$400.001

## Disposición de Pago de Usuarios a Leña por Zona: Urbano v/s Rural



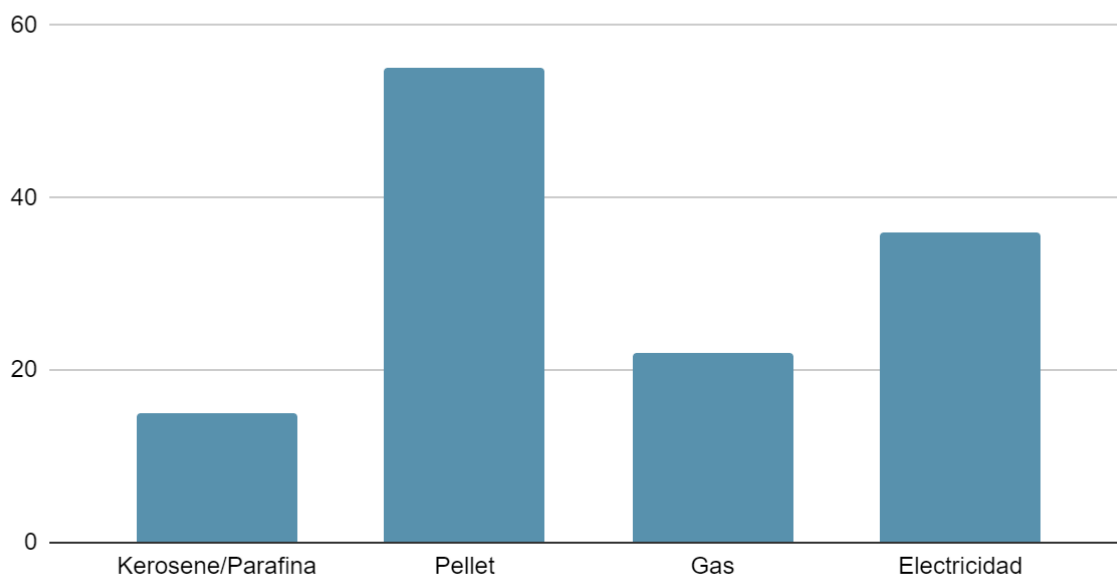
Los potenciales compradores valoraron la posibilidad de flexibilizar el pago mediante un abono mensual de CLP \$25.000 o 12 cuotas sin interés. Por otra parte, se valoró como factor que influencia el interés en la compra, la posibilidad de ver el filtro en acción. Es por esto que se define como clave la existencia de canales de venta presencial, donde los potenciales compradores puedan ver el filtro y además canales de venta online para poder llegar a más zonas de las ciudades.

## Factores atrayentes de compra



A pesar de las respuestas sobre el monto que están dispuestos a pagar para adquirir un filtro y seguir utilizando leña, dada la existencia de regulaciones que prohíben la utilización de estufas a leña, se les consultó a los encuestados que usan leña, qué alternativa elegirían, la opción que más se repitió fue la de cambio a estufa a pellet con 55 respuestas (43%), a pesar de que, en la encuesta se indicó el elevado costo del cambio (\$500.000-\$1.200.000). Esto indica que la disposición a pagar por un filtro podría aumentar significativamente si existiera una regulación que prohíba la utilización de leña.

### Alternativa de Calefacción Ante Obligación de Cambio por Regulación



### Conclusión

Finalmente, la validación en terreno del Blummo Electrofiltro demostró una marcada preferencia por la calefacción tradicional de leña, especialmente en segmentos de mayor edad, pero con un fuerte interés en alternativas más sostenibles. Las facilidades de pago, la posibilidad de compra presencial y los servicios adicionales, como la limpieza del filtro, son altamente valorados, lo que resalta la necesidad de adaptar las propuestas a las realidades y capacidades económicas de este segmento del mercado.

### Recomendaciones

Se identificó una inclinación marcada por parte de los potenciales compradores para adquirir el electrofiltro mediante un sistema de cuotas. Lo más recomendable es

presentar la posibilidad de comprar el electrofiltro a través de un abono mensual de \$25.000, el cual incluya servicios adicionales como limpieza de cañón.

Además se recalca la importancia de ofrecer el Blummo Electrofiltro de forma presencial, dado que los potenciales compradores valoraron la oportunidad de ver el funcionamiento del filtro. Sin embargo, también se considera importante la disponibilidad online, dado que una estrategia de ventas omnicanal podría aumentar el volumen total de ventas.

Acompañando esta estrategia de ventas, se considera crucial la estrategia de márketing, que en primer lugar genere conciencia y acerque el filtro al público objetivo, dado el bajo conocimiento de los filtros, existente entre los potenciales compradores.

## **Encuesta 2023 sobre el uso de filtros eléctricos para mejorar la Calidad del Aire**

### 1. Identificación

Ítem destinado a caracterizar al encuestado para fines estadísticos.

#### 1. ¿Sexo?

Marca solo uno.

- Mujer
- Hombre
- Otro
- Prefiero no decirlo

#### 2. ¿En qué región vives?

Marca solo uno.

- Región de Arica y Parinacota
- Región de Tarapacá
- Región de Antofagasta
- Región de Atacama
- Región de Coquimbo

- Región de Valparaíso
- Región Metropolitana
- Región de O'Higgins
- Región del Maule
- Región del Ñuble
- Región del Biobío
- Región de la Araucanía
- Región de los Ríos
- Región de los Lagos
- Región de Aysén
- Región de Magallanes

3. ¿En qué tipo de área vives? \*

Marca solo uno.

- Urbana
- Rural

4. ¿A qué rango de edad perteneces? \*

Marca solo uno.

- Menor a 18 años
- 18-24 años
- 25-34 años
- 35-44 años
- 45-54 años
- 55-64 años
- 65 años en adelante

5. ¿En qué área trabajas?

Selecciona todos los que correspondan.

- Atención al cliente
- Consultoría
- Educación

- Estudiante
- Forestales
- Emprendedor
- Ingeniería y construcción
- Jubilado
- organización sin fines de lucro
- Salud
- servicio público
- Sin ocupación
- Universitario
- Vendedor
- Independiente
- Ama de casa
- Otro:

6. ¿Cómo califica su interés por el cuidado del medio ambiente y la calidad del aire?

Marca solo uno.

- Muy Desinteresad@
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Muy Interesad@

7. ¿Qué problema medio ambiental le preocupa más? (Elija uno) \*

Marca solo uno.

- Aumento de la temperatura del planeta
- Contaminación del agua
- Contaminación del aire
- Incendios Forestales
- Residuos



- Reducción de vida silvestre
- Sequía
- Otro:

8. ¿Ha presentado algunos de estos síntomas durante el invierno? (Puede escoger más de uno)

Selecciona todos los que correspondan.

- Tos
- Dolor de cabeza
- Dificultad para respirar
- Cansancio
- Ardor de ojos
- No
- Otro:

9. ¿Ha utilizado productos o servicios que ayuden a reducir la contaminación? (Ej: \* contrato empresa de reciclaje, moverse en bicicleta, etc)

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

10. ¿Con qué frecuencia utiliza la calefacción en invierno? \*

Marca solo uno.

- Todos los días
- Varias veces a la semana
- Una vez a la semana
- Ocasionalmente
- Nunca

11. ¿Estaría dispuesto a pagar más por un producto o servicio que reduzca la \* contaminación en su hogar o ciudad?

Marca solo uno.

- No
- Depende del precio
- Si
- 

12. ¿Cuánto es lo máximo que estás dispuesto a pagar? \*

Marca solo uno.

- No más de \$20.000
- \$20.001 - \$50.000
- \$50.001 - \$100.000
- \$100.001 - \$150.000
- \$150.001 - \$200.000
- \$200.001 - \$250.000
- \$250.001 - \$300.000
- \$300.001 - \$350.000
- \$350.001 - \$400.000
- \$400.001 - \$450.000
- \$450.001 - \$500.000
- Más de \$500.001
- Otro:

13. ¿Usas leña para calefacción o cocina? \*

Marca solo uno.

- Sí
- No

2. Usuarios de leña

14. ¿Usas otro tipo de calefacción aparte de la leña?

Selecciona todos los que correspondan.

- Gas
- Electricidad
- Pellet
- Parafina
- No
- Otro:

15. ¿Si hubiese una regulación y tuvieses que cambiar SI O SI la forma de calefacción qué elegirías?

Marca solo uno.

- Estufa a pellet (\$500.000 a \$1.200.000) (precio cada 8 horas : \$6.000)
- Gas (\$80.000 a \$270.000) (precio cada 8 horas : \$3.750)
- Eléctrica (\$6.000 a \$900.000) (precio cada 8 horas : \$4.400)
- Kerosene / Parafina (\$75.000 a \$550.000) (precio cada 8 horas : \$4.000)
- Otro:

16. ¿Por qué su elección? \*

Selecciona todos los que correspondan.

- Disponibilidad
- Precio Seguridad
- Capacidad de calefacción
- Sin emisiones
- No tóxico
- Tiempo de entrega
- Estética Comentarios
- Otro:

17. ¿Cómo pagarías el nuevo sistema de calefacción? \*

Marca solo uno.

- Al contado
- En cuotas

Otro:

18. ¿Por dónde comprarías este nuevo sistema? \*

Selecciona todos los que correspondan.

Tienda cercana

Retail

Online

Otro:

19. ¿Qué prefieres comprar? \*

Marca solo uno.

Leña certificada

Leña Seca

Soy indiferente

20. ¿Tienes un gasto adicional por comprar leña seca? \*

Marca solo uno.

SI

No

No sé

21. ¿Preferirías utilizar un filtro electrónico para seguir usando tu estufa a leña,\* con un gasto adicional mensual de \$1.500 a \$7.200 en electricidad?

Marca solo uno.

Sí

No

22. ¿Por qué? \*

Marca solo uno.

- Si: quiero disminuir mi huella de carbono
- Si: Me gusta la leña
- Si: Estoy acostumbrado a la leña
- Si: me gusta mucho el calor de la leña
- No: No estoy dispuesto a aumentar mi gasto energético No : Prefiero dejar de usar leña
- No: Tengo otra estufa
- No: No conozco los filtros
- Otro:

23. ¿Cómo sería más atractiva la compra? \*

Selecciona todos los que correspondan.

- Pagar una mensualidad de 25.000 que incluya beneficios como limpieza del filtro
- Pagar en 12 cuotas sin interés
- Al contado Entrega Inmediata
- Ver el filtro
- Otro:

24. ¿Has oído de los filtros para las estufas a leña? \*

Marca solo uno.

- Sí
- No

25. ¿Qué tipo de combustible utiliza para calefacción en su hogar? \*

Selecciona todos los que correspondan.

- Gas
- Electricidad
- Pellet

- Parafina
- Leña
- Otro:

26. ¿Qué factores son importantes para ti al elegir una fuente de calefacción? \*

Selecciona todos los que correspondan.

- Precio
- Impacto Ambiental
- Estética
- Tamaño
- Instalación
- Tiempo de entrega
- Emisiones
- Capacidad de calefacción
- Comentarios
- Disponibilidad de combustible
- Otro:

GRACIAS POR LLEGAR HASTA ACÁ!

SÍGUENOS EN @BLUMMO.CL , ENCUÉTRANOS EN [WWW.BLUMMO.CL](http://WWW.BLUMMO.CL)

## Anexo G: Ventajas y desventajas de distintos tipos de combustibles para calefaccionarse

TIPO DE COMBUSTIBLE	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Las estufas a gas tienen un precio competitivo y es una alternativa rápida para calefaccionar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Combustible exportado por lo que depende de terceros países</li> <li>● No es una energía renovable.</li> <li>● Es inflamable y tóxico.</li> <li>● Produce gases de efecto invernadero</li> </ul>
Kerosene	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Calor se propaga rápido por lo que sirven para calentar grandes espacios.</li> <li>● Combustible seguro para el uso en calefactores.</li> <li>● Alta accesibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alto precio del combustible en comparación a las otras alternativas.</li> <li>● Energía no renovable.</li> <li>● Inflamable y tóxico</li> <li>● Desprenden olor por lo que deben ser usadas en espacios ventilados. (Abele,2021)</li> </ul>
Eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No contaminan</li> <li>● Existen alternativas tecnológicas</li> <li>● La electricidad puede provenir de fuentes renovables.</li> <li>● Seguras (Pastrana,2021)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alto gasto energético</li> <li>● Baja capacidad calórica por lo que se requiere más de un dispositivo para calefaccionar una casa. (Pastrana,2021)</li> </ul>
Pellet	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Energía renovable</li> <li>● Contamina menos que la leña En caso de contar con una vivienda con buena aislación, podría resultar más económico Mayor poder calorífico, el cual se puede aprovechar en caso de contar con una vivienda con buena aislación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Poca disponibilidad del combustible</li> <li>● Es más caro que la leña Si se cuenta con una vivienda con mala aislación térmica, el calor constante que emana de un calefactor a pellets se pierde rápidamente El usuario no tiene pleno control sobre el calefactor, pues este automáticamente decide si incorpora o no más combustible en la cámara de combustión, no se le puede “exigir” más calor más allá de su límite técnico.</li> <li>● Se requiere de una alta inversión para poder adquirirlos.</li> <li>● La mantención la debe realizar un experto.</li> </ul>
Estufa a leña con filtro	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Energía renovable.</li> <li>● Son de 2 a 5 veces más económicos que los calefactores a pellets.</li> <li>● emite 84 % menos de MP2.5 que estufas a pellet, utilizando el filtro en calefactores nuevos. (Díaz, 2020)</li> <li>● Alta sensación térmica.</li> <li>● Alta disponibilidad.</li> <li>● El uso de leña está arraigado en la cultura de las personas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Una tecnología nueva y desconocida.</li> <li>● Aumento del precio de la leña debido a la baja demanda del combustible, producto de la implementación del PDA.</li> <li>● Emite algo de ruido.</li> </ul>

## Anexo H: Cuadro comparativo de los competidores directos de Blummo

	MP zero (MPzero, s.f.)	Ecoturbo (Ecoturbo, s.f.)	Filtrovivo (Filtrovivo, s.f.)	Oekosolve (Oekosolve, s.f.)
Razón Social	POTENCIAL SPA	COMERCIAL INDUSTRIAL THORHAUSS LTDA.	HIDROSYM S.A.	OekoSolve.AG
Rut Empresa	76.687.747-8	76.886.921-9	76.001.041-3	No aplica
Fecha inicio	Enero 2017	Agosto 2018	2007	2007
Inicio Ventas	2022		Noviembre 2007	2015
Tamaño de empresa	Micro empresa	Micro empresa	Mediana empresa	s/i
Clase	4	4	8	s/i
Misión	Economía y aire limpio es posible. Con MPzero la calefacción económica de la leña ahora también puede ser sostenible.	Mejorar la calidad del aire mediante la implementación de tecnología en sistemas de biomasa, haciendo los sistemas de calefacción mucho más sustentables.	Confort y calidad. Energía autónoma. Ahorro constante. Ecología activa. Mantenimiento sencillo. Hidrosym se especializa en diseño sustentable y cuidado ambiental con un equipo multidisciplinario para soluciones innovadoras y de calidad.	
Modelo de Negocios	B2C	B2B y B2C	B2B, B2C y B2G	B2B y B2C
Cobertura de Mercado	Nacional e Internacional	Nacional	Nacional	Internacional
Origen	Concepción, Chile	Temuco, Chile	Providencia, Chile	Suiza
Rubro	Actividades profesionales científicas y técnicas.	Comercio al por mayor y por menor Reparación de vehículos automotores y motocicletas	Construcción	
Sub rubro	actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Venta al por menor de otros enseres domesticos en comercios especializados	Demolición y preparación de terreno	
	Empresa de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Venta al por menor de artículos de ferretería y materiales de construcción	Preparación de terreno	
Número de Trabajadores	10	s/i	82 9 en filtro vivo	47
Número de Mujeres	1	s/i	1	15
Carreras dentro de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 Ingenieros Eléctricos</li> <li>▪ 3 Ingenier@s Industriales</li> <li>▪ 2 Arquitectos</li> </ul>	s/i	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 Gerente Técnico</li> <li>▪ 1 Jefe Arquitectura Sustentable</li> <li>▪ 1 Diseño Vegetal Sustentable (Paisajista)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 Executive Manager</li> <li>▪ 4 Sales</li> <li>▪ 6 Administration &amp; Marketing</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 Ingeniero en Automatización</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 Arquitecto (Product Manager)</li> <li>▪ 2 Ingenieros Mecánicos (Jefe de Taller y Diseño y Montaje)</li> <li>▪ 3 Equipo Técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5 Service</li> <li>▪ 8 Development</li> <li>▪ 18 Production</li> <li>▪ 3 Apprentices</li> </ul>
Alianzas	OekoSolve, Universidad de Concepción, IMPAC, Colbun, Biodiversa, Arauco, Universidad san sebastián, CORFO, Ministerio de Energia y Medio Ambiente, Laboratorio de Gobierno, Impacta energía.	s/i	Oekosolve	MPzero
Ingreso Promedio Anual (UF)	600 – 2.400	600 – 2.400	25.000 – 50.000	
Canal de ventas	Whatsapp, Correo, Oficina en Concepción	Online	Llamada Telefónica y Mail	

### Anexo I: Cuadro comparativo de diferentes aparatos de filtración de estufas a leña

	Blummo	MPZero	Ecoturbo	Filtro Vivo	Oekosolve
Precio (\$)	500.000	450.000	464.100 a \$583.100	700.000	2.000.000
Productos	Electrofiltro externo	Electrofiltro interno	Ecoturbo, Ecoturbo Automático y Ecoturbo con agua sanitaria	Filtro vegetal residencial industrial	Electrofiltro residencial industrial
Consumo Eléctrico (W)	300	80 - 200	No aplica	40k – 3M	700
Gasto Energético(KWH/mes)	15 - 72	15 a 72	No aplica	s/i	40
Precio de consumo energético (\$/mes)	1.500 a 7.200	3.000	No aplica	s/i	4.000
Ahorro de consumo de leña (%)		22	50	20	s/i
Tipo de Tecnología para Filtrar	Electrostática	Electrostática	Por convección	Totem vegetales filtrantes	Electrostática
Filtración	70 – 90	<90	90	70 - 95	<90
Fabricación	Externa	Externa	Interna	Interna	Interna
Patente	Patente de Modelo de Utilidad (Chile)	Sin patente		Patente de Invención (Chile) Patente en Estados Unidos	
Tamaño y forma del tubo	Adaptable	6 pulgadas	6 pulgadas	Adaptable	Adaptable
Uso externo	Si	No	No	Si	Si
Certificación	CESMEC	No cuenta con certificación	SEC	CERYLAB	
Genera residuos	Si	Si	Si	No	Si

## Anexo J: Cuadro comparativo de la competencia sustituta de Blummo

	Estufa a leña con filtro eléctrico	Estufa Eléctrica	Estufa a Pellet	Kerosene	Gas
Tipos de estufas	Todas las estufas a leña.	Estufas oleoeléctricas, convectores eléctricos, termoventiladores	Eléctrica y a mecha	Tradicional de mecha y electrónicas	Corriente infrarrojas, catalíticas, corriente convectivas, llama abierta.
Precio c/8 horas (CLP)	\$3.300	\$4.400	\$6.000	\$4.000	\$3.750
Consumo eléctrico nominal (W)	300	750 -1.800	70 - 150	0 – 500	0 – 2.800
Potencia Máxima (kw)	2,4	0,8 -1.500	0 - 7,5	0 - 3	0 – 4,2 -15
Precio (CLP)	\$600.000	\$6.000 - \$900.000	\$500.000 - \$1.200.000	\$75.000 - \$550.000	\$80.000 - \$270.000
Capacidad Calórica (kcal/hr)	0,04 – 0,07	0,08 – 0,12 18 - 1.600	0,05 - 0,09	0,05-0,07	0,05 – 0,08 2.530 – 3440
Rango máximo de calefacción (M <sup>2</sup> )	120	5 -100	100	10 - 80	60 -100
Emisiones de MP (G/H)	1,5	0	0,5 - 2	3 – 6	0,5 – 2,5
Marcas	Blummo, MPzero, FiltroVivo, Oekosolve	Ursus Trotter, Toyotomi, Somela, Kendal, Thorben, Bosca, Atlantic, Nex,Fujitsu, Samsung, Sindelen, Khone, TCL, Anwo,Splendid, AiroLite, RCA, Electrolux, IKA, Airsys, Trane,Midea, AKL,Wurden	Bosca, Amesti, Betterlife	Toyotomi, Fensa, Mademsa, Sindelen, Corona, Sumoheat	Ursus Trotter, Mademsa, Wurden, Loven, Toyotomi, Sindelen, Heimat, Recco, Alcazar, Elko
Recurso Renovable	si	si	si	no	no
Producción nacional	si	si	si	no	no
Disponibilidad de combustible	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta
Combustible Tóxico	No	No	No	Si	Si
Canal de Ventas	Online, mailing y whatsapp.	Online, Tiendas Físicas	Online, Tiendas Físicas	Online, Tiendas Físicas	Online, Tiendas Físicas
Distribuidores Online	ecoturbo.cl, blummo.cl.	Sodimac, Easy, Falabella.com, Mercadolibre.cl, Paris, Lider, ABCdin, Hites, Bosca, climatizacion.cl	Sodimac, Easy, Falabella.com, Mercadolibre.cl, Paris, Lider, ABCdin, Hites, Bosca, climatizacion.cl	Sodimac, Easy, Falabella.com, Mercadolibre.cl, Paris, Lider, ABCdin, Hites, climatizacion.cl	Sodimac, Easy, Falabella.com, Mercadolibre.cl, Paris, Lider, ABCdin, Hites, Bosca, climatizacion.cl

## Anexo K: Análisis de 8 empresas posicionadas en la venta de calefactores

	Bosca	Toyotomi	Sindelen	Ursus Trotter	Amesti	Mademsa	Corona
	Ingeniería De Combustion Bosca Chile S.A.	Comercial e Importadora BBR S.A.	Sindelen S.A.	Ursus Trotter Online S.P.A.	C De A Ingeniería Limitada	Electrolux de Chile S.A	Nipon Andino S.A
Rut	79.610.100-8	76.741.320-6	92.139.000-9	76.324.998-0	78.922.590-7	76.163.495-K	83.382.700-6
Origen	Chile	Japón	Chile	Chile	Chile	Chile	Japón
Propuesta de Valor	Líder en calefacción a leña y pellet en Chile con diversificación en eléctricos y parrillas. Destaca por innovación, eficiencia y reducción de emisiones.	Líderes en calefacción, ofrecemos calefactores y electrodomésticos Toyotomi con tecnología japonesa que cumplen normas internacionales.	Busca liderar en electrodomésticos con 70 años de experiencia, siguiendo la norma ISO 9001. La Gerencia asegura la comunicación y aplicación de esta visión.	Empresa innovadora con soluciones de calidad, comprometida con bienestar y medio ambiente, siguiendo valores éticos. Posee certificación APL.	Ofrecen tecnología y diseño para eficiencia y sostenibilidad, respaldados por innovación, expertos y altas certificaciones.	La marca nacional se renueva promoviendo equidad y calidad. Buscamos ser el respaldo seguro para tu familia. Mademsa desea ser parte de tu hogar.	Corona, líder mundial en estufas, combina 75 años de experiencia con innovación, eficiencia y máxima seguridad en cada diseño.
Inicio de Ventas en Chile	1985	2008	1946	1920	1980	1996	2008
Eléctrica	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Gas	No	Si	Si	Si	No	Si	No
Kerosene	No	Si	Si	No	No	Si	Si
Pellet	Si	Si	No	No	Si	No	No
Leña	Si	No	No	No	Si	No	No
<b>Productos y Precios</b>							
<b>Estufa eléctrica</b>							
Precios	Desde 120.00 a 190.000	Desde 500.000 a 950.000 el aire acondicionado	Desde 12.000 a 40.000	Desde 60.000 a 1.300.000 (aire acondicionado)	No aplica.	No aplica	No aplica
N°de versiones	16	7 aire acondicionado	15(convectores, halogenos, oleoelectricos, turbo calefactores, etc)	19 (convectores, Oleoelectricos, aire acondicionado)	No aplica.	No aplica	No aplica
<b>Estufa a gas</b>							
Precio	No aplica	Desde 120.000 a 250.000 Desde 750.000 a	Desde 80.000 a 250.000	Desde 95.000 a 700.000	No aplica.	Desde 120.000 a 200.000	No aplica

		1.300.000 tiro forzado					
N°de versiones	No aplica	12 estufas gas 7 tiro forzado	4 (Infrarrojas e híbridas)	13 (infrarrojas, híbridas, de terraza, convectivas etc)	No aplica	2	No aplica
<b>Estufa a Kerosene</b>							
Precio	No aplica	Desde 400.000 a 530.000 a laser Desde 120.000 a 380.000 a mecha Desde 650.000 a 1.500.000 tiro forzado	Desde 64.000 a 130.000	No aplica	No aplica	Desde 140.000 a 470.000	Desde 115.000 a 590.000
N°de versiones	No aplica	16 a laser 8 a mecha 9 tiro forzado	2	No aplica	No aplica	6	4 tipos de estufas a láser en diferentes colores y 2 tipos de estufas a mecha
<b>Estufa a pellet</b>							
Precios	Desde 780.000 a 1.000.000	Desde 900.000 a 1.200.000	No aplica	No aplica	Desde 800.000 a 2.500.000	No aplica	No aplica
N°de versiones	13	9	No aplica	No aplica	3 slim, 2 milano, 8 italy, 3 vulcan 10, 1 inserto	No aplica	No aplica
<b>Estufa a leña</b>							
Precios	Desde 350.000 a 500.000	No aplica	No aplica	No aplica	Desde 350.000 a 2.500.000	No aplica	No aplica
N°de versiones	13	No aplica	No aplica	No aplica	3 estufas, 1 chimenea de inserto y 3 calefacción central	No aplica	No aplica
Otros productos a la venta	Toldos,, cortinas Hornos y cocinas a leña, parrillas a leña y a gas y accesorios parrilla y repuestos,	Electrodomésticos, generadores, aire acondicionado portátil, ventiladores purificadores y deshumidificadores de aire, calienta camas y	Electrodomésticos, enfriadores de aire	Electrodomésticos, climatizadores y parrillas.	Parrillas, cañones, accesorios de estufa y repuestos.	Calefont, Termos, electrodomésticos, accesorios y repuestos.	Accesorios para las estufas.

		respuestas					
Tramo según ventas	Grande 3	Grande 2	Grande 4	Mediana 2	Grande 1	Grande 4	Grande 4
Canal de Ventas	Bosca.cl, Retail <sup>1</sup> , Ferreterías	Retail, Ferreterías y toyotomi.cl	Propias tiendas físicas, Retail, Ferreterías y sindelen.cl	Retail, Ferreterías, mercadolibre, ursustrotter.cl	amesti.cl, Retail, mercadolibre, Tiendas propias, outlet y showroom.	mademsa.cl, Retail, mercadolibre, Tiendas propias,	Paris, Retail Falabella, falabella, ChileCompra Mercado Público
Exportación a otros países	México, Guatemala, Ecuador, Colombia, Brasil, Perú, Uruguay, Sur África, España y Nueva Zelanda	Internacional (Desde Japón)	China, Italia, Turquía y Latinoamérica	No	Sudamerica, Sudáfrica, Japón, Grecia, UK, Israel, Australia, Canadá y USA	Sudamerica, Europa, Norteamérica, Sudeste asiático, Sudáfrica, Australia y Nueva Zelanda	Internacional (desde Japón)
Fábrica	Chile	Japón	Chile	China, Japón y Chile	Chile e Italia	Fábrica de electrolux, y Chile	Japón
Alianzas	Hergom (1998), Coulisse (2016), Atlantic (2017), Solartech	s/i	s/i	Albin (parte comercial de Ursus Trotter)	Geneanexus	Electrolux (2011), Fensa, Mademsa.	Sumoheat, Nipon Andino S.A, KeroHeat
Ubicación principal	Vitacura	Santiago	Quilicura.	Quinta Normal, Stgo	Colina, Stgo.	Oficinas en Las Condes y plan productiva en Maipú,	Recoleta, Stgo.
Servicio Técnico y/o Instalación	Servicio técnico autorizado de instalación y mantención	Servicio técnico autorizado y red de instaladores autorizados	Servicio técnico especializado	no incluido	Red de instaladores	Servicio al cliente con asociados de Arica a Punta Arenas.	Servicio técnico autorizado desde la Serena hasta Puerto Montt
Forma de captación de clientes	Ofertas, OUTLET	Ofertas, 1 año de garantía y extensión gratuita de esta	Ofertas, Outlet, asistencia técnica gratuita por 1 año, soportes de 5 a 8 años	Ofertas, 5% de descuento en la primera compra online, Despacho gratis en Santiago, 6 cuotas sin interés	Ofertas, Promo por paquetes, 6 cuotas sin interes	Ofertas, Garantía directa del fabricante, hasta 12 cuotas sin interes, garantía directa del fabricante, despacho gratis.	Ofertas, 2 años de garantía, hasta 12 cuotas sin interes,

<sup>1</sup> Retail Falabella (Sodimac, Tottus, Linio), Cencosud (Jumbo, Paris, Easy) Ripley

En cuanto a la tabla los precios de los productos varían ampliamente dependiendo de la tecnología y el tipo de combustible.

#### Propuestas de Valor:

Las empresas, en general, destacan por sus propuestas de valor centradas en eficiencia, innovación y sostenibilidad. Mientras algunas enfatizan su tecnología y diseño, otras resaltan su compromiso con el bienestar y el medio ambiente (como Ursus Trotter).

#### Canales de Venta:

Muchas de estas empresas venden a través de su propio sitio web, pero también tienen presencia en retail y ferreterías. Además, plataformas como MercadoLibre son comunes para algunos.

#### Exportación:

Algunas empresas tienen un enfoque más local (como Ursus Trotter), mientras que otras tienen una presencia global, exportando a diversos países y continentes.

#### Ubicación y Servicio Técnico:

La mayoría de las empresas ofrecen servicios técnicos, ya sea propios o a través de redes autorizadas. Este es un punto clave para la fidelización de clientes en el sector.

#### Captación de Clientes:

Las ofertas y promociones parecen ser la estrategia principal para la mayoría de las empresas. Además, muchas ofrecen facilidades de pago, como cuotas sin interés.

#### Diversificación de Productos:

Además de calefactores, algunas empresas venden otros electrodomésticos y accesorios relacionados, lo que podría indicar una estrategia de diversificación para ampliar su base de clientes.

Insights para Blummo:

Posicionamiento: Identificar un nicho o segmento de mercado que no esté saturado puede ser crucial. Puede ser un tipo de calefactor específico o una propuesta de valor única.

Estrategia de Precios: Considerar ofrecer una variedad de rangos de precios, para abarcar más segmentos del mercado.

Innovación: Si bien la mayoría destaca la eficiencia y sostenibilidad, incorporar tecnologías más recientes o características únicas podría ser un diferenciador.

Estrategias de Marketing: Las promociones y facilidades de pago son comunes. Sin embargo, garantías extendidas o servicios postventa superiores podrían ser atractivos para los consumidores.

En el panorama general de estufas en Chile, las estufas a leña con filtro eléctrico, donde se encuentra Blummo, representan un balance entre eficiencia, precio y cuidado medioambiental. Por otro lado, las estufas eléctricas, pese a su costo operativo ligeramente superior, no emiten contaminantes, y cuentan con marcas consolidadas como Ursus Trotter y Electrolux. Las estufas a pellet, siendo ecológicas, enfrentan el desafío de la disponibilidad de su combustible. En cambio, las estufas a kerosene y gas, aunque menos ecológicas, gozan de popularidad por la facilidad en la obtención de su combustible.



## **Anexo L: Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter para Blummo**

### **1. Amenaza de Nuevos Participantes: Media**

La amenaza de nuevos participantes en el mercado de sistemas de filtrado de aire y calefacción sostenible es media. Esto se calcula considerando varios factores como la necesidad de capital inicial, la experiencia técnica requerida, y las barreras reglamentarias. Aunque hay requisitos técnicos y certificaciones, como la que Blummo tiene de CESMEC, estas no son lo suficientemente restrictivas como para disuadir completamente a nuevos participantes con suficiente financiamiento y expertise. Además, Blummo cuenta con una patente de Modelo de Utilidad en Chile, lo que eleva la barrera de entrada para competidores que quieran introducir productos similares en el mercado chileno.

### **2. Poder de Negociación de los Proveedores: Bajo**

El poder de negociación de los proveedores es relativamente bajo. Aunque Blummo externaliza la producción de sus electrofiltros, la tecnología subyacente está patentada. Esto ofrece una cierta ventaja durante las negociaciones con los proveedores. Además, el mercado de componentes electrónicos y materiales de filtrado es amplio, lo que ofrece a Blummo diversas opciones y reduce la dependencia en un solo proveedor.

### **3. Poder de Negociación de los Compradores: Medio**

Se identifica un poder de negociación medio para los compradores. Aunque el producto de Blummo cumple con una necesidad específica y única de purificación de aire, existe una gama de alternativas en el mercado. Sin embargo, si los consumidores perciben que el producto de Blummo es particularmente eficiente y efectivo, esto podría reducir su poder de negociación. Las alianzas estratégicas y certificaciones pueden fortalecer la posición de Blummo en este sentido.

### **4. Amenaza de Productos Sustitutos: Alta**

La amenaza de productos sustitutos es alta. Hay diversas formas de calefacción y purificación de aire disponibles, como las estufas de pellets, eléctricas, de gas y de keroseno. Aunque cada una tiene sus inconvenientes, ofrecen alternativas viables a los consumidores. Blummo necesita, por lo tanto, destacar las ventajas de su producto para mitigar esta alta amenaza de sustitución.

## 5. Rivalidad entre Competidores Existentes: Alta

La rivalidad entre competidores existentes es alta, especialmente con empresas como MPZero y Ecoturbo. Si bien Blummo tiene algunas ventajas como su patente y las certificaciones que lo avalan, la competencia en el mercado de calefacción sostenible y sistemas de filtrado es intensa. Esto exige una constante innovación y mejora para mantener una ventaja competitiva.

### Conclusión

El entorno competitivo para Blummo es desafiante pero con áreas de oportunidad. Las fortalezas de la empresa, como su tecnología patentada y certificaciones, proporcionan algunas barreras contra la competencia. No obstante, será crucial para la empresa continuar con su enfoque en la innovación y en forjar alianzas estratégicas para consolidar su posición en un mercado con alta rivalidad y amenaza de sustitución.

## Anexo M: Ejemplo Criterios de evaluación y asignación de puntaje - Postulación Temuco 2017

Criterio	Asignación de puntaje	Puntajes	
Integrantes del grupo familiar <sup>42</sup> (10 puntos)	Cantidad de personas del grupo familiar menores de 5 años y mayores de 65 años	3 o más	10 puntos
		1 a 2	5 puntos
		Ninguno	0 puntos
Número de personas que conforman el grupo familiar (10 puntos)	Mayor puntaje a grupos familiares con mayor número de integrantes	4 o más personas	10 puntos
		2 a 3 personas	5 puntos
		1 persona	0 puntos
Grupo de riesgo (10 puntos)	Integrantes del grupo familiar con discapacidad y/o enfermedad crónica comprobable	Acredita	10 puntos
		No acredita	0 puntos
Tipo de artefacto a leña (25 puntos)	Mayor puntaje a tecnología menos eficiente	Artefacto hecho, salamandra o cámara simple	25 puntos
		Calefactor con templador (cámara doble)	15 puntos
		Cocina a leña	10 puntos
Aislación térmica (30 puntos)	Mayor puntaje con acondicionamiento térmico	Beneficiario de algún programa de acondicionamiento térmico del SERVIU desde el año 2008 en adelante	30 puntos
		Vivienda con permiso de edificación durante o posterior al 2007	20 puntos
		Vivienda sin aislación térmica	0 puntos
Reside en zona territorial de Gestión de Episodios Críticos (GEC) año 2017 (15 puntos)	Mayor puntaje postulantes que residen en zonas afectadas a restricción durante GEC año 2017	Vivienda dentro de la zona de restricción	15 puntos
		Vivienda fuera de la zona de restricción	0 puntos

Fuente: Bases de postulación Temuco 2017

## Anexo N: Penetración de Consumo de Leña por Región

	Penetración	N° de hogares que consumen LEÑA	Consumo promedio por hogar (m3 st)	Consumo Total (m3 st)	ENERGÍA LEÑA MÍNIMO		ENERGÍA LEÑA MÁXIMO	
					ENERGÍA LEÑA PROMEDIO POR HOGAR (kWh/año)	ENERGÍA LEÑA AL AÑO (GWh/año)	ENERGÍA LEÑA PROMEDIO POR HOGAR (kWh/año)	ENERGÍA LEÑA AL AÑO (GWh/año)
<b>Z. Norte</b>	6,7 %	38.853	<b>1,4</b>	52.762	2.509	97,5	2.892	112
<b>V Región</b>	18,0 %	100.835	<b>3,0</b>	305.406	4.260	429,6	5.440	549
<b>RM</b>	7,0 %	145.870	<b>3,0</b>	440.105	4.578	667,6	5.244	765
<b>VI Región</b>	53,1 %	147.251	<b>3,5</b>	520.882	4.993	735,3	6.073	894
<b>VII Región</b>	62,4 %	205.185	<b>3,5</b>	727.626	4.856	996,4	6.612	1.357
<b>VIII Región</b>	70,0 %	429.041	<b>5,5</b>	2.339.764	7.138	3.063	9.720	4.170
<b>IX Región</b>	88,9 %	267.253	<b>7,7</b>	2.068.053	11.276	3.014	14.269	3.813
<b>XIV Región</b>	92,5 %	108.945	<b>14,1</b>	1.539.683,3	19.165	2.088	26.082	2.842
<b>X Región</b>	94,8 %	240.452	<b>13,0</b>	3.116.458,4	23.452	5.639	27.847	6.696
<b>XI Región</b>	98,2 %	31.314	<b>17,5</b>	549.491,1	19.513	611,0	25.647	803
<b>XII Región</b>	12,7 %	6.032	<b>18,3</b>	110.444,5	28.898	174,3	30.332	183
<b>Total</b>	33,2 %	<b>1.721.032</b>	<b>6,8</b>	<b>11.770.675,3</b>	<b>10.177</b>	<b>17.515</b>	<b>12.890</b>	<b>22.184</b>

Fuente: CDT (2015)

## Anexo O: Penetración de Consumo de Leña: Urbano v/s Rural

	URBANO	RURAL	Total
PENETRACIÓN	26,9%	79,5%	33,2%
N° DE HOGARES	1.164.703	556.328	1.721.032
CONSUMO PROMEDIO POR HOGAR (M3)	6,8	6,7	6,8
CONSUMO TOTAL (m3 st)	8.014.821	3.755.854	11.770.675
ENERGÍA LEÑA PROMEDIO POR HOGAR MÍNIMA (kWh/año)	10.172	10.188	10.177
ENERGÍA LEÑA AL AÑO MÍNIMA (GWh/año)	11.847	5.668	17.515
ENERGÍA LEÑA PROMEDIO POR HOGAR MÁXIMA (kWh/año)	12.993	12.673	12.890
ENERGÍA LEÑA AL AÑO MÁXIMA (GWh/año)	15.134	7.050	22.184

Fuente: CDT (2015)

## Anexo P: Penetración de Consumo de Leña según Clase Social

	D-E	C3	C2	C1	Total
<b>PENETRACIÓN</b>	27,1%	42,3%	34,2%	23,6%	33,2%
<b>N° DE HOGARES</b>	596.635	801.637	206.109	116.650	1.721.032
<b>CONSUMO PROM. POR HOGAR (m3 st)</b>	6,6	6,6	8	8,9	6,9
<b>CONSUMO TOTAL (m3 st)</b>	3.846.567	5.252.025	1.640.054	1.032.029	11.770.675
<b>ENERGÍA LEÑA PROMEDIO POR HOGAR MÍNIMA (kWh/año)</b>	10.096	9.229	12.540	12.929	10.177
<b>ENERGÍA LEÑA AL AÑO MÍNIMA (GWh/año)</b>	6.023	7.398	2.585	1.508	17.515
<b>ENERGÍA LEÑA PROMEDIO POR HOGAR MÁXIMA (kWh/año)</b>	12.193	12.121	15.696	16.778	12.890
<b>ENERGÍA LEÑA AL AÑO MÁXIMA (GWh/año)</b>	7.275	9.717	3.235	1.957	22.184

Fuente: CDT (2015)

## Anexo Q: Penetración de Consumo de Leña en Establecimiento Públicos

	Penetración	N° de establecimientos que consumen LEÑA	Consumo promedio por establecimiento (m3 st)	Consumo Total (m3 st)	ENERGÍA LEÑA MÍNIMA		ENERGÍA LEÑA MÁXIMA	
					ENERGÍA LEÑA PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO (kWh/año)	ENERGÍA LEÑA AL AÑO (GWh/año)	ENERGÍA LEÑA PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO (kWh/año)	ENERGÍA LEÑA AL AÑO (GWh/año)
Z. Norte	0%	0	0	0	0	0	0	0
V Región	0%	0	0	0	0	0	0	0
RM	0%	0	0	0	0	0	0	0
VI Región	0%	0	0	0	0	0	0	0
VII Región	0%	0	0	0	0	0	0	0
VIII Región	35,1%	597	13,2	7.852,1	17.703,9	10,56	24.107,7	14,38
IX Región	25,6%	325	18,9	6.133,2	25.159,9	8,17	34.260,1	11,12
XIV Región	38,4%	218	38,7	8.414,6	55.249,4	12,02	75.232,9	16,37
X Región	38,5%	441	45,1	19.914,3	67.156,6	29,65	91.447,1	40,37
XI Región	70,8%	75	389,2	29.241,5	419.826,0	31,54	571.677,6	42,95
XII Región	0%	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>13,9%</b>	<b>1.655</b>	<b>43,2</b>	<b>71.555,7</b>	<b>55.540,4</b>	<b>91,94</b>	<b>75.629,4</b>	<b>125,19</b>

Fuente: CDT (2015)

## **Anexo R: Ventajas del Leasing**

### Ventajas del leasing

**Flujo de efectivo constante:** Al ofrecer productos o servicios mediante leasing, las empresas aseguran un ingreso constante durante el período del contrato.

**Retención de clientes:** Los contratos de leasing usualmente tienen duraciones específicas, lo que significa que los clientes se comprometen por un período de tiempo determinado, reduciendo la rotación.

**Oportunidad de renovaciones:** Al final de cada contrato de leasing, existe la oportunidad de renovar o actualizar el servicio o producto, lo que puede traducirse en ventas adicionales o en la retención del cliente por un nuevo período. En este caso permitiría a Blummo ofrecer versiones mejoradas del filtro.

**Competitividad:** Permite a Blummo ofrecer soluciones más flexibles y asequibles a potenciales clientes que quizá no podrían permitirse comprar el bien o servicio de inmediato.

**Relaciones a largo plazo:** Al establecer contratos a largo plazo, Blummo puede construir relaciones más sólidas y duraderas con sus clientes.

**Minimización de riesgos:** En caso de impago, la empresa tiene el derecho a recuperar el bien o producto arrendado, reduciendo el riesgo asociado al financiamiento.

### Ventajas para los clientes

**Acceso a tecnología o bienes de alto valor:** Permite a los clientes usar productos o servicios que quizás no podrían adquirir de contado.

**Flexibilidad financiera:** En lugar de hacer un desembolso grande de capital, el cliente paga en cuotas, lo que puede ser beneficioso para su flujo de efectivo y planificación financiera.

**Actualizaciones regulares:** En industrias donde la tecnología avanza rápidamente, como la de smartphones o equipos de cómputo, el leasing permite a los usuarios actualizar a



modelos más nuevos más frecuentemente.

Opción de compra: Dependiendo del contrato, al final del período de leasing, el cliente podría tener la opción de comprar el bien a un precio reducido.

## **Anexo S: Leasing en Chile**

El leasing es una modalidad financiera que ha ganado popularidad en diversos sectores en Chile.

- Vehículos:

Empresas que desean renovar su flota vehicular sin desembolsar una gran suma de dinero de una sola vez suelen optar por el leasing.

Ejemplos: Empresas de transporte, corporaciones con flota vehicular, entre otras.

Concesionarios y bancos ofrecen estas opciones, como Santander Consumer, Scotiabank, y Banco de Chile.

- Equipamiento y Maquinaria:

Para empresas que necesitan maquinaria costosa (como las de construcción, minería o manufactura) pero no desean adquirirla de forma definitiva.

Ejemplo: Empresas de construcción que requieren maquinaria pesada temporalmente.

- Bienes Raíces:

Esta modalidad es especialmente popular entre empresas que desean ubicarse en un espacio particular (oficina, local comercial) pero no desean comprometerse con una compra. Bancos como BancoEstado y BCI ofrecen soluciones de leasing inmobiliario.

- Tecnología y Equipos de Oficina:

Empresas que buscan mantener su tecnología actualizada sin gastar en la compra de equipos. Ejemplo: Corporaciones que necesitan renovar constantemente sus equipos informáticos.

- Energía Renovable:

Con el auge de las energías limpias, algunas empresas ofrecen sistemas solares a través de leasing.

Ejemplo: Empresas que buscan transicionar a energías limpias sin invertir en la compra de paneles solares de inmediato.

- Leasing de Dispositivos Móviles en Chile:

Entel: Una de las principales operadoras en Chile, regularmente ofrece planes que incluyen la posibilidad de obtener un smartphone en cuotas, que podría ser considerado una variante del leasing. Una vez finalizado el periodo del contrato, los clientes pueden optar por renovar su equipo, pagando una diferencia si es que el modelo es más nuevo o más costoso.

Movistar: Similar a Entel, Movistar también ofrece opciones de financiamiento para smartphones junto con planes tarifarios. Estos planes, en ocasiones, permiten a los usuarios actualizar a un modelo más reciente al finalizar su contrato.

Claro: Esta operadora también ofrece smartphones en cuotas con la adquisición de un plan tarifario. Los clientes pueden optar por cambiar su dispositivo al finalizar el periodo contractual, dependiendo de las condiciones y promociones vigentes.

WOM: A pesar de que WOM entró al mercado chileno con un enfoque en planes sin contrato, también ha ofrecido opciones de financiamiento de dispositivos junto con la contratación de planes tarifarios.

- Retailers:

Tiendas como Falabella, Ripley, y Paris suelen ofrecer planes de financiamiento para dispositivos móviles a través de sus tarjetas de crédito o acuerdos con operadoras. Estos no son necesariamente leasing en el sentido tradicional, pero ofrecen a los clientes opciones de pago en cuotas.

#### Planes Especiales:

Algunas operadoras o tiendas podrían ofrecer planes especiales que se asemejen más al concepto tradicional de leasing, donde al final del periodo el cliente puede decidir renovar el equipo, devolverlo o comprarlo pagando el valor residual. Sin embargo, esto varía según las promociones y condiciones específicas de cada operadora o tienda.

## **Anexo T: Estrategias Multidimensionales de Promoción y Publicidad**

- Concursos y Sorteos en Redes Sociales:

Descripción: Organizar concursos en los que los participantes puedan ganar productos o descuentos de Blummo. Para participar, podrían tener que seguir la página, etiquetar a amigos y compartir la publicación.

Objetivo: Aumentar la exposición de la marca y el compromiso en las redes sociales.

- Colaboraciones y Asociaciones Estratégicas

Descripción: Formar alianzas con influencers o marcas que se alineen con los valores de sostenibilidad y eficiencia de Blummo.

Objetivo: Expandir el alcance a nuevos segmentos del mercado.

- Ofertas de Tiempo Limitado:

Descripción: Ofrecer descuentos o bonificaciones especiales por un periodo limitado, especialmente en fechas clave como el Black Friday o temporadas de invierno.

Objetivo: Incentivar las compras impulsivas y aumentar las ventas a corto plazo.

- Programa de Lealtad y Recompensas:

Descripción: Desarrollar un programa que otorgue puntos o recompensas por cada compra, que luego puedan canjearse por productos o descuentos.

Objetivo: Fomentar la repetición de compras y la lealtad de los clientes.

- Webinars y Tutoriales:

Descripción: Organizar webinars o publicar videos tutoriales que educan al

cliente sobre la importancia de un aire limpio y una calefacción sostenible, mostrando cómo los productos de Blummo pueden ayudar.

Objetivo: Establecer a Blummo como una autoridad en su campo y atraer a un público interesado en soluciones sostenibles.

#### Conexión con Zonas Rurales

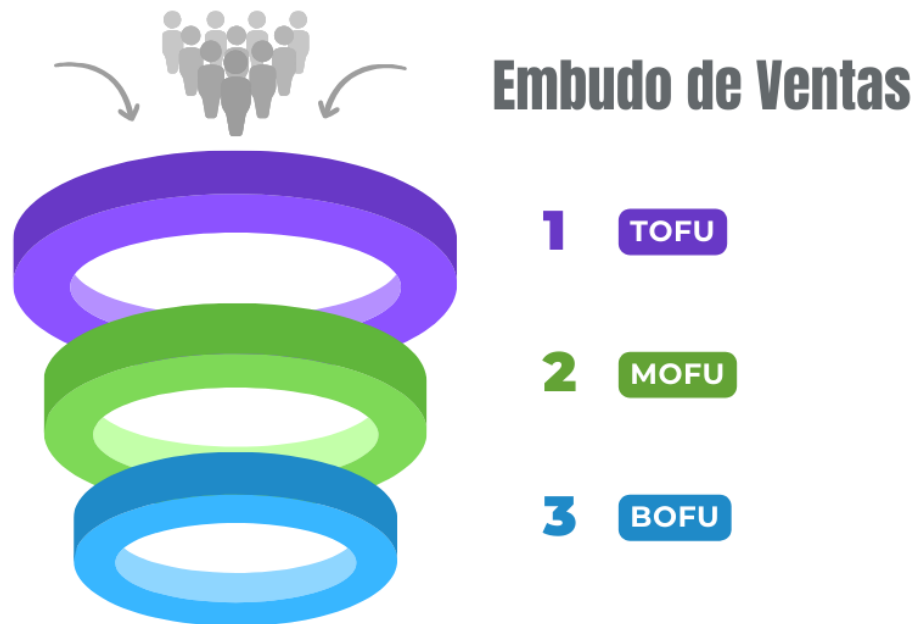
- Publicidad: Inversión en publicidad en radios y periódicos locales.
- Visitas directas: Viajes de ventas a comunidades rurales, ferias y eventos locales para proporcionar información y demostraciones detalladas.
- Colaboraciones: Alianzas con municipalidades y organismos regionales para obtener permisos y apoyar la presentación del producto.
- Educación: Presentaciones en colegios rurales para educar y generar interés en una nueva generación.

#### 7.4.3. Enfoque Corporativo y Gubernamental

- Comunicación Directa: Uso del correo electrónico y llamadas telefónicas para conectarse con tomadores de decisiones en empresas y gobiernos.
- Propuestas Personalizadas: Desarrollo de propuestas comerciales enfocadas en la eficiencia, rentabilidad y sostenibilidad que el electrofiltro puede aportar.
- Demostraciones: Ofrecer demostraciones en vivo del producto para ilustrar sus beneficios específicos para cada sector.

Esta estrategia de promoción y publicidad multidimensional permite a Blummo Electrofiltro llegar a su mercado objetivo desde diversos ángulos desde la conciencia y educación en línea hasta la conexión directa en terreno, Blummo se posiciona como un competidor en soluciones sostenibles y respetuosas con el medio ambiente

## Anexo U: Campañas Especializadas



1. TOFU (Top of Funnel): Para quienes no conocen Blummo, generando conciencia y atracción. Algunos ejemplos de eslogan:

- "Respira Tranquilo, Blummo te Cuida"
- "Descubre el Aire Puro con Blummo"
- "Blummo: Donde la Sostenibilidad y la Comodidad se Encuentran"

2. MOFU (Middle of Funnel): Para quienes conocen Blummo pero aún no han comprado, aumentando el interés y la consideración. Ejemplo:

- "¿Listo para el Próximo Nivel de Aire Limpio?"
- "Haz el Cambio, Siente la Diferencia con Blummo"
- "Blummo: La Elección Inteligente para tu Hogar"

3. BOFU (Bottom of Funnel): Para quienes ya han comprado, fortaleciendo la lealtad y

fomentando la repetición de compra.

- "Ser de Blummo es Ser Parte de la Solución"
- "Gracias por Respirar Mejor con Blummo"
- "Blummo: Siempre Mejorando tu Aire, Siempre Mejorando tu Vida"

## Anexo V: Ejemplo A/B Testing para Blummo

Publicaciones en Redes Sociales:

- Tipo de Imagen:

*Versión A: Una publicación con una imagen del filtro producto en uso.*

*Versión B: La misma publicación pero con una imagen de un cliente satisfecho que está usando el producto.*

Objetivo: Descubrir qué tipo de imagen resuena más con la audiencia.

- Texto del Mensaje:

*Versión A: "¡Nuestro nuevo electrofiltro te ayudará a respirar un aire más limpio en tu hogar!"*

*Versión B: "¿Quieres respirar aire más puro en casa? Nuestro nuevo electrofiltro es la solución."*

Objetivo: Ver qué tipo de enfoque en el texto lleva a más clics o interacción.

- Hora de Publicación:

*Versión A: Publicar en la mañana.*

*Versión B: Publicar en la tarde.*

Objetivo: Descubrir qué momento del día es más efectivo para publicar.

- Llamado a la Acción (CTA):



*Versión A: Botón con el texto "Comprar ahora".*

*Versión B: Botón con el texto "Aprender más".*

Objetivo: Ver cuál CTA conduce a más clics y, finalmente, conversiones.

Correos Electrónicos:

- Asunto del Correo:

*Versión A: "Cómo Blummo puede mejorar la calidad del aire en tu hogar".*

*Versión B: "Descubre la manera sencilla de respirar aire más puro con Blummo".*

Objetivo: Medir qué línea de asunto lleva a una mayor tasa de apertura.

- Diseño del Correo:

*Versión A: Un diseño simple con mucho texto y menos imágenes.*

*Versión B: Un diseño más gráfico con imágenes y menos texto.*

Objetivo: Ver qué formato conduce a una mayor tasa de clics y compromiso.

## **Anexo W: Indicadores de Rendimiento Plan de Marketing**

**Retorno de la Inversión (ROI):** Calcula la eficacia de cada campaña en términos de ganancias versus gastos. Este indicador debe ser alto para asegurar que el dinero invertido en marketing está generando beneficios significativos para Blummo.

**Costo de Adquisición de Cliente (CAC):** El costo medio de adquirir un nuevo cliente. Un CAC bajo es ideal, ya que indica que la empresa está adquiriendo nuevos clientes de manera eficiente.

**Valor de Vida del Cliente (CLV):** Estimación de la rentabilidad que aportará un cliente durante toda su relación con la empresa. Un CLV alto es deseable, ya que señala que los clientes están generando ingresos a lo largo del tiempo, compensando el costo de adquisición.

**Tasa de Conversión:** Porcentaje de visitantes que completan el objetivo deseado. Es esencial que esta tasa sea alta, para asegurar que una buena proporción de los prospectos se conviertan en clientes.

### **Indicadores de Publicidad**

**Alcance e Impresiones:** Número de personas que han visto el anuncio o contenido. Son importantes, pero el foco debería estar en convertir este alcance en interacción y ventas.

**Impresiones:** Número de veces que se muestra un anuncio o contenido.

**Clics:** Número total de clics en un anuncio o enlace. Un alto número de clics es bueno.

**Costo por Clic (CPC):** Costo medio de cada clic en un anuncio. El CPC debería mantenerse lo más bajo posible para optimizar el gasto.

### **Indicadores de Redes Sociales**

**Seguidores/Fans:** Número de personas que siguen las redes de Blummo.

**Nivel de Interacción:** Me gusta, comentarios y acciones en tus publicaciones.

Estos indicadores deberían ser altos para demostrar una marca sólida y un buen compromiso con la audiencia.

Tasa de Participación: Interacciones divididas entre el número de seguidores y multiplicadas por 100.

Menciones: Número de veces que la marca se menciona en redes sociales.

Estos son indicativos de una marca fuerte y deben ser altos.

### Indicadores de Contenido y SEO

- Tráfico del Sitio Web: Número de visitas a tu sitio web.
- Tiempo de Permanencia: Tiempo que los usuarios pasan en tu sitio web.

Un alto tráfico y un tiempo de permanencia prolongado son indicadores de contenido relevante.

- Tasa de Rebote: Porcentaje de visitantes que abandonan el sitio después de ver solo una página. Este indicador debe ser bajo, ya que una alta tasa de rebote podría indicar contenido no relevante o una mala experiencia del usuario.
- Palabras Clave Clasificadas: Posición de las palabras clave relevantes en los motores de búsqueda.

### Indicadores de Correo Electrónico

- Tasa de Apertura: Porcentaje de destinatarios que han abierto el correo electrónico.
- Tasa de Clics: Porcentaje de receptores que han hecho clic en al menos un enlace dentro del correo electrónico.

Ambas tasas deben ser altas para indicar un contenido de correo electrónico efectivo.

- Tasa de Conversión por Correo Electrónico: Porcentaje de destinatarios que completaron la acción deseada.
- Tasa de Bajas: Porcentaje de destinatarios que se han dado de baja de la lista de correo. Debería ser baja para asegurar que los esfuerzos de marketing por correo electrónico son efectivos y no están causando molestias.

#### Indicadores Adicionales

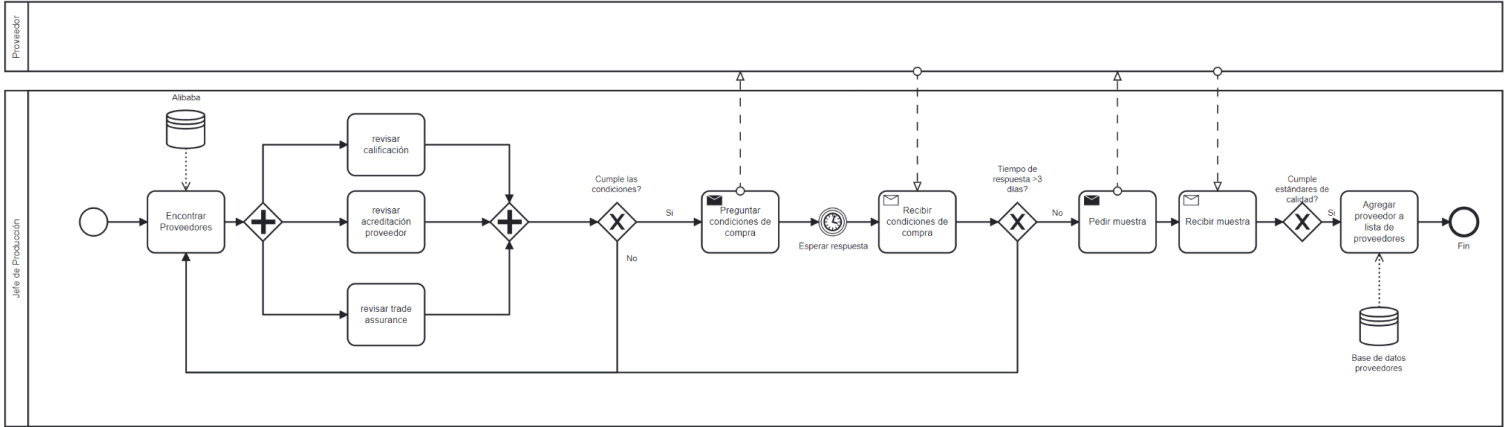
- Tasa de Crecimiento Mensual (MGR): Indica el crecimiento de la empresa en un periodo mensual. Es útil para medir el ritmo de expansión de la base de clientes. Una tasa de crecimiento alta es deseable, ya que indica que la empresa está expandiendo su alcance y su base de clientes de manera efectiva.
- Tasa de Retención de Clientes: Este indicador muestra el porcentaje de clientes que siguen siendo fieles a la marca durante un periodo de tiempo determinado. Este indicador debe ser alto para asegurar que los clientes están satisfechos con los productos y servicios de Blummo, lo que resulta en una mayor lealtad a la marca.
- Net Promoter Score (NPS): Mide el nivel de satisfacción y lealtad del cliente mediante una simple pregunta: "¿Recomendaría nuestra empresa a un amigo o colega?". Un NPS alto es un buen indicador del nivel de satisfacción y lealtad del cliente, lo que puede conducir a un boca a boca positivo y, en última instancia, a más ventas.
- Click-Through Rate (CTR) en Campañas de Email y Publicidad: Este KPI evalúa la eficacia de los enlaces dentro de las campañas de correo electrónico y publicidad online. Un CTR alto es un buen indicador de que el contenido es atractivo y relevante para la audiencia objetivo, lo que podría llevar a una mayor conversión.
- Lifetime Engagement Value (LEV): Este indicador ofrece una métrica para evaluar el nivel de compromiso e interacción del cliente durante todo el ciclo de vida. Medir el nivel de interacción y compromiso del cliente a lo largo de su vida útil puede ofrecer una métrica valiosa para evaluar el impacto a largo plazo de las actividades de marketing.

## Anexo X: Encuesta de Satisfacción Clientes

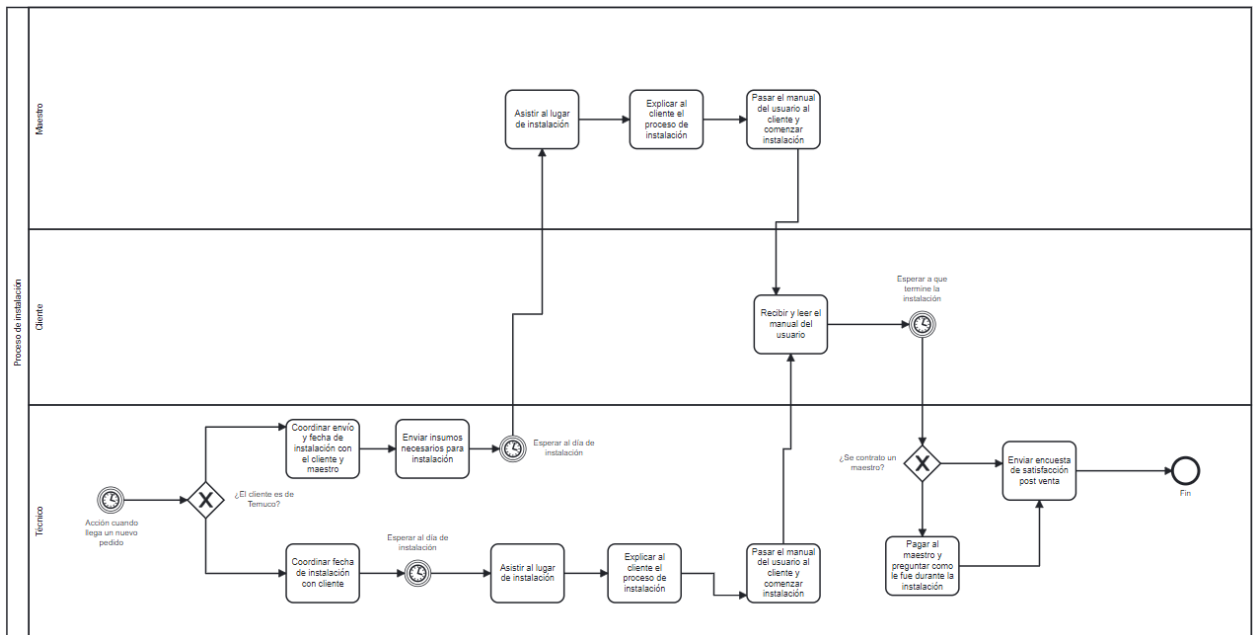
Pregunta	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Neutral	Satisfecho	Muy Satisfecho
¿Qué tan satisfecho/a está con el producto de Blummo que adquirió?					
¿El producto cumplió con sus expectativas?					
¿Cómo calificaría el proceso de compra?					
¿Está satisfecho/a con la instalación del electrofiltro?					
¿Cómo evaluaría el funcionamiento del electrofiltro en su hogar?					
¿Ha notado un aumento considerable en su factura de electricidad tras la instalación del producto?	Sí [ ] No [ ]				
¿Cómo evaluaría el servicio al cliente de Blummo?					
¿Recomendaría Blummo a un amigo/a o familiar?					
¿Cómo calificaría la relación calidad-precio de los productos de Blummo?					
¿Está satisfecho/a con las opciones de financiamiento (leasing, cuotas, etc.) ofrecidas?					
¿Utilizaría otros productos o servicios de Blummo en el futuro?					
¿Cómo evaluaría su experiencia general con Blummo?					

# Anexo Y: BPMN de Procesos

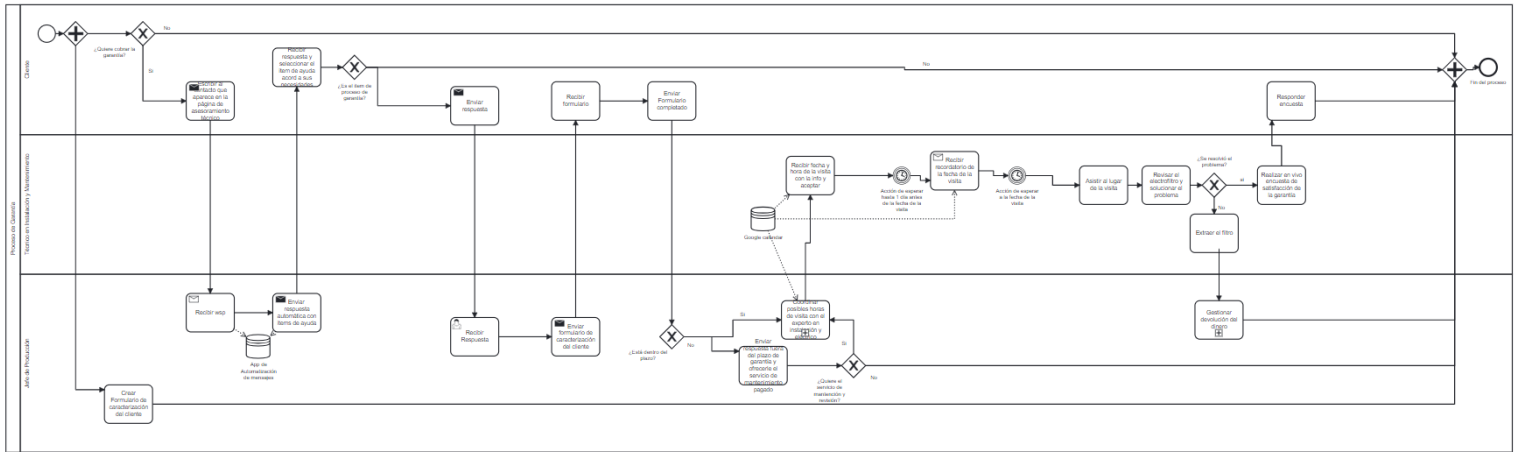
## Proceso de Adquisición de Proveedores



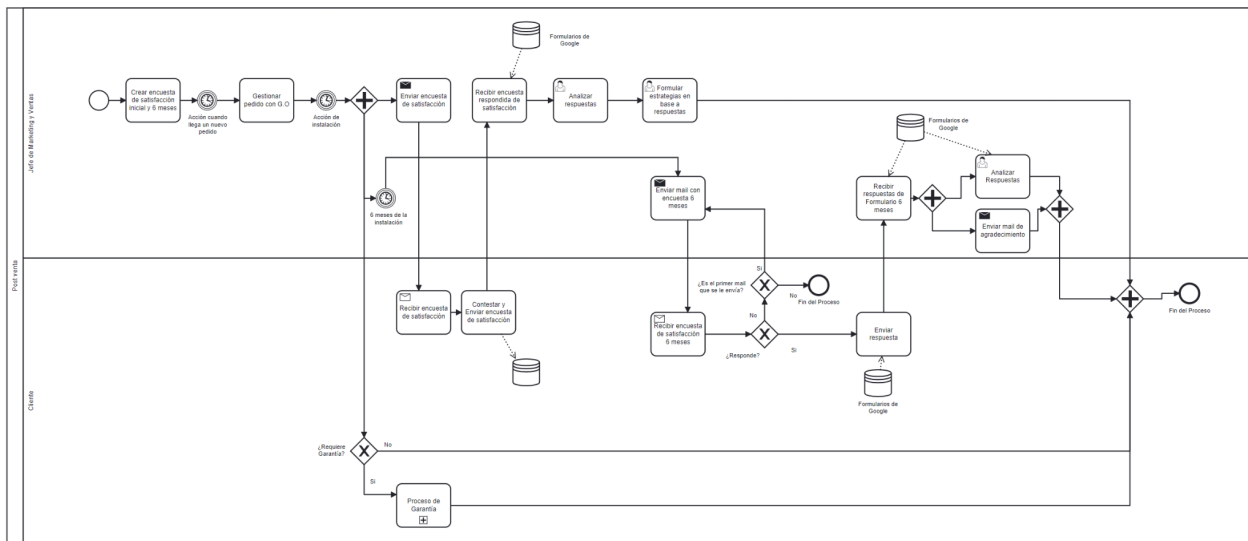
## Proceso de Instalación



## Proceso de Garantía



## Proceso de Post Venta



## **Anexo Z: Descripción de Cargos y Perfiles**

### **Gerente/a General**

#### Educación Formal:

- Licenciatura: Grado en Administración de Empresas, Economía, Ingeniería o áreas relacionadas.
- Postgrado: MBA o Maestría en Administración de Empresas, Liderazgo Organizacional o áreas afines. En algunos casos, un doctorado en Negocios o áreas relacionadas puede ser beneficioso.

#### Formación Especializada:

- Gestión Estratégica: Para dirigir y alinear la dirección de la empresa con los objetivos a largo plazo.
- Liderazgo y Desarrollo Organizacional: Para liderar equipos, fomentar la cultura de la empresa y asegurar el desarrollo sostenible.
- Finanzas Corporativas: Aunque no es un CFO, un CEO debe comprender la situación financiera de la empresa para tomar decisiones informadas.

#### Conocimientos y Habilidades Adicionales:

- Dominio del inglés: Fundamental para operaciones internacionales, asociaciones y negociaciones.
- Entendimiento del sector de electrodomésticos y soluciones ecológicas: Para estar alineado con la misión y visión de Blummo.
- Habilidades en herramientas digitales y tecnológicas: En el mundo moderno, un CEO debe ser tecnológicamente competente.
- Capacidad para analizar tendencias del mercado y anticipar cambios.
- Habilidades de liderazgo, comunicación y gestión de crisis.
- Entendimiento legal y normativo: Para garantizar que la empresa cumpla con todas las regulaciones pertinentes.

#### Experiencia:

- Historial demostrado en roles de liderazgo, preferiblemente como CEO, COO, o posiciones similares en empresas del mismo sector o afines.
- Historial de éxito en la implementación de estrategias de negocio, expansión de mercado y liderazgo de equipos.



- Experiencia en manejo de stakeholders, negociaciones y asociaciones.
- En adición a los requerimientos técnicos y de experiencia, el/la gerente/a general de Blummo debe poseer habilidades blandas destacadas, tales como integridad, visión estratégica, habilidad para inspirar y motivar, capacidad de adaptarse a los cambios, y una fuerte orientación hacia la toma de decisiones basadas en datos. También es esencial que este/a líder comparta y promueva la cultura y valores de la empresa.

## **Director/a de Marketing y Ventas**

### Educación Formal:

- Licenciatura: Grado en Marketing, Administración de Empresas, Comunicación o áreas relacionadas.
- Posgrado (opcional pero recomendable): MBA o Maestría en Marketing, Gestión Comercial o áreas afines.

### Formación Especializada:

- Certificación en Marketing Digital: Esencial para comprender y aprovechar las herramientas digitales actuales.
- Curso en Gestión de Ventas: Para entender estrategias de ventas, manejo de equipos y técnicas de negociación.
- Formación en Análisis de Datos: La habilidad para analizar y usar datos es clave en el marketing moderno.

### Conocimientos y Habilidades Adicionales:

- Dominio del inglés: Habilidad esencial para negociaciones, lectura de material especializado y comunicaciones en un entorno globalizado.
- Conocimiento del mercado de electrodomésticos y/o soluciones ecológicas: Para comprender las necesidades y desafíos específicos del mercado objetivo de Blummo.
- Habilidades en herramientas digitales específicas:
  - Google Ads: para la gestión y optimización de campañas publicitarias online.
  - MetaBusiness: conocimiento en análisis y gestión empresarial.
  - Wordpress: para gestión de la página web de Blummo.
  - Power BI: para visualización y análisis de datos.
  - R: lenguaje de programación orientado al análisis estadístico y representación gráfica.

- Habilidades de liderazgo y gestión de equipos.
- Habilidades comunicativas.

Experiencia:

- Experiencia laboral en roles de marketing y ventas, preferiblemente en empresas del mismo sector o relacionadas.
- Historial comprobado de desarrollo e implementación de estrategias de marketing exitosas.
- Experiencia en gestión de equipos y proyectos.

### **Jefe/a de Producción**

Educación Formal:

- Licenciatura: Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Producción o áreas relacionadas.

Formación Especializada:

- Gestión de Procesos de Producción: Para garantizar la eficiencia, calidad y cumplimiento de plazos en la fabricación.
- Gestión de la Calidad: Conocimiento en sistemas de gestión de calidad y normas internacionales pertinentes.
- Logística y Cadena de Suministro: Para la optimización de la cadena de abastecimiento y distribución.

Conocimientos y Habilidades Adicionales:

- Negociación: Habilidad para conseguir los mejores acuerdos con proveedores en términos de costos, calidad y plazos de entrega
- Relación con Proveedores: Establecer y mantener relaciones sólidas y duraderas con proveedores locales e internacionales.
- Conocimientos Técnicos: Entendimiento profundo de los equipos de Blummo y de los procesos de fabricación.
- Gestión de Costos: Capacidad para optimizar costos sin comprometer la calidad del producto.
- Manejo de Herramientas de Análisis y Medición: Para monitorear y optimizar el rendimiento de la producción.

#### Experiencia:

- Experiencia demostrable en roles de producción, preferentemente en empresas relacionadas con electrodomésticos o tecnología ecológica.
- Historial de éxito en la optimización de procesos de producción y en la gestión de equipos de trabajo.
- Experiencia en la selección y gestión de proveedores, incluyendo la importación de componentes si es necesario.

#### Habilidades Blandas:

- Liderazgo: Capacidad para dirigir y motivar a un equipo de producción.
- Resolución de Problemas: Habilidad para enfrentar y superar desafíos en tiempo real.
- Comunicación: Capacidad para comunicarse eficazmente con otros departamentos, proveedores y subordinados.
- Adaptabilidad: Flexibilidad para adaptarse a cambios en el mercado, en las demandas o en los procesos de producción.

#### **Vendedor/a**

#### Educación Formal:

- Título Secundario Completo. Se valorará formación técnica o universitaria en áreas comerciales, de marketing o afines.

#### Formación Especializada:

- Venta y Atención al Cliente: Capacitación en técnicas de venta y atención al cliente.
- Conocimiento de Productos: Formación específica sobre el electrofiltro de Blummo y sus beneficios.

#### Conocimientos y Habilidades Adicionales:

- Idioma Inglés: Capacidad para comunicarse fluidamente, dado que podría atender a clientes/as internacionales o acceder a material en inglés.
- Habilidades Técnicas: Comprensión detallada de cómo funciona el producto

- Blummo y capacidad para realizar demostraciones en tienda.
- Habilidades Comunicativas: Explicar de manera clara y persuasiva los beneficios y características técnicas del producto.

#### Experiencia:

- Experiencia previa en ventas, preferentemente en tiendas de electrodomésticos o tecnología.
- Historial de éxito en el logro de metas de ventas.

#### Habilidades Blandas:

- Proactividad: Mostrar iniciativa para atender a los/as clientes/as y ofrecer soluciones.
- Escucha Activa: Capacidad para entender las necesidades y preocupaciones del cliente/a.
- Adaptabilidad: Flexibilidad para enfrentar diversas situaciones con clientes/as o cambios en el entorno de la tienda.
- Trabajo en Equipo: Trabajar armónicamente con el resto del personal de la tienda y otros departamentos de Blummo.

### **Técnicos de Instalación y Mantenimiento**

#### Educación Formal:

- Título técnico en electricidad, electrónica o áreas afines.

#### Formación Especializada:

- Instalación y Mantenimiento de Filtros: Capacitación en la instalación, mantenimiento y limpieza de los electrofiltros de Blummo.
- Seguridad en el Trabajo: Entrenamiento en prácticas de seguridad, especialmente para trabajos en altura.

#### Conocimientos y Habilidades Adicionales:

- Habilidades Técnicas: Destrezas en la instalación y mantenimiento de dispositivos eléctricos y electrónicos.

- Resolución de Problemas: Habilidad para diagnosticar y resolver problemas relacionados con la instalación y funcionamiento del producto.
- Conocimiento del Cliente: Entender las necesidades específicas del cliente para ofrecer una instalación y servicio postventa personalizados.

#### Experiencia:

- Experiencia previa en trabajos de instalación eléctrica y mantenimiento de equipos electrónicos.
- Historial comprobado de satisfacción del cliente en trabajos previos.

#### Habilidades Blandas:

- Atención al Detalle: Capacidad para llevar a cabo instalaciones y mantenimientos con precisión y cuidado.
- Comunicación Clara: Habilidad para explicar a los/as clientes/as el funcionamiento del equipo y las instrucciones para su mantenimiento.
- Adaptabilidad: Capacidad para adaptarse a diferentes entornos de trabajo, desde hogares hasta instalaciones comerciales.
- Orientación al Cliente: Enfoque en la satisfacción del cliente, asegurando que todas sus dudas y preocupaciones sean atendidas.

## Anexo AA: Encuesta de Satisfacción Empleados/as

Pregunta	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Neutral	Satisfecho	Muy Satisfecho
¿Cómo calificarías tu nivel general de satisfacción en Blummo?					
¿Estás satisfecho con tu equilibrio entre vida laboral y personal?					
¿Qué tan bien sientes que tus labores son reconocidas?					
¿Estás satisfecho/a con las oportunidades de desarrollo profesional?					
¿Cómo evaluarías la comunicación interna dentro de la empresa?					
¿Cómo evaluarías la cultura y el ambiente de trabajo en Blummo?					
¿Qué tan efectiva consideras la gestión y el liderazgo en Blummo?					
¿Estás satisfecho/a con los beneficios y las compensaciones ofrecidas?					
¿Qué tan satisfecho/a estás con los recursos y herramientas proporcionados para hacer tu trabajo?					
¿Recomendarías Blummo como un buen lugar para trabajar a un amigo/a o familiar?					

### Anexo AB: Gastos en Salarios a 6 años

Salarios (\$Mensual)	2024	2025	2026
Gerente General	\$1.000.000	\$1.575.000	\$ 1.653.750
Jefe de Mkt y ventas	\$ 1.500.000	\$1.575.000	\$ 1.653.750
Vendedor		\$ 650.000	\$682.500
Técnico 1 (Temuco)		\$ 500.000	\$525.000
Técnico 2 (Coyhaique)			\$525.000
Jefe de Producción	\$	\$	\$ 1.200.000
<b>Total Salarios</b>	<b>\$2.500.000</b>	<b>\$4.300.000</b>	<b>\$6.292.500</b>

## Anexo AC: Fuentes de Financiamiento

Fuentes de Financiamiento	Descripción	Ejemplo Chile	Ejemplo Internacional
Bootstrapping (Auto-financiamiento)	Financiamiento propio a través de ahorros y reinversión de utilidades.	La mayoría de los emprendimientos iniciales.	MailChimp, una empresa de marketing por correo electrónico, comenzó siendo financiada por sus fundadores.
Ángeles Inversionistas	Son individuos adinerados que proporcionan capital a una startup a cambio de participación accionaria o deuda convertible. Suelen aportar no solo capital sino también experiencia y contactos valiosos.	Chilean Angels Network	Jason Calacanis, conocido por invertir temprano en Uber.
Capital de Riesgo (Venture Capital)	Las firmas de capital riesgo invierten grandes sumas de dinero a cambio de acciones y, a menudo, posiciones en la junta directiva. Están interesados en startups con un alto potencial de crecimiento y un plan claro de salida (como una venta o una OPI).	Manutara Ventures, Magma Partners.	Sequoia Capital, Andreessen Horowitz
Préstamos Peer-to-Peer (P2P)	Plataformas en línea que conectan directamente a prestatarios con inversores.	Cumplo.	LendingClub, Funding Circle.
Crowdfunding	Financiamiento colectivo a través de plataformas donde varios inversores aportan pequeñas cantidades.	Idea.me, Broota.	Kickstarter, Indiegogo.
Equity Crowdfunding	Plataformas en línea que permiten a las startups recaudar dinero de un gran número de inversores a cambio de acciones	Broota	Crowdcube, Seedrs.
Programas de Aceleración	Ofrecen capital, mentoría y otros recursos a startups, usualmente a cambio de participación accionaria.	Start-Up Chile.	Y Combinator, Techstars
Concursos y Subvenciones	Apoyos económicos otorgados por entidades gubernamentales y ONGs a proyectos innovadores. Estos	CORFO, Fundación Chile	Small Business Innovation Research (SBIR) en EE.UU.



	no requieren devolución ni participación accionaria.		
Préstamos Bancarios	Créditos otorgados por entidades financieras con tasas de interés y plazos definidos. Suelen requerir garantías y evidencia de capacidad de pago.	Banco de Chile, BancoEstado, Santander Chile, BCI.	Wells Fargo, Barclays
Socios Estratégicos	Empresas o individuos que invierten por intereses estratégicos, ya sea para acceso a tecnología, mercado o sinergias.	Retailers como Cencosud invirtiendo en startups de tecnología para retail.	Google invirtiendo en startups a través de su brazo, Google Ventures.

## **Anexo AD: Cálculo de TAM SAM SOM**

### Mercado Total Asequible (TAM)

El Mercado Total Asequible (TAM) se define como el total de ingresos potenciales que Blummo podría generar si alcanzara el 100% del mercado de hogares chilenos que utilizan leña para calefacción. Basándose en estadísticas, existen aproximadamente 1,7 millones de hogares que se ajustan a este perfil. Con un precio unitario de CLP \$490.000 por electrofiltro, el TAM se calcula de la siguiente manera:

$$\text{TAM en CLP: } 1,7 \text{ millones de hogares} \times \text{CLP } \$490.000 =$$

$$\text{CLP } \$843.305.190.000$$

$$\text{TAM en USD: TAM en CLP} / 900 \text{ (1 dólar = 900 pesos)} =$$

$$\text{USD } \$937.005.767$$

### Mercado Servible Asequible (SAM)

El Mercado Servible Asequible (SAM) es más específico y representa los hogares que, a pesar de estar dentro del perímetro del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA), no califican para programas de recambio de calefactores. Este segmento representa un 6% del total de calefactores y tiene un valor calculado de:

$$\text{SAM en CLP: } 317.278 \text{ hogares} \times \text{CLP } \$490.000 =$$

$$\text{CLP } \$155.466.220.000$$

$$\text{SAM en USD: SAM en CLP} / 900 = \text{USD } \$172.740.244$$

### Participación Objetivo en el Mercado (SOM)

Blummo se enfrenta a la competencia directa de dos empresas principales con ofertas y

precios similares: Ecoturbo y Mpzero. En el escenario inicial, se estima que Blummo pueda captar un tercio de este mercado servible, calculándose así el SOM:

*SOM en CLP: 105.759 hogares × CLP \$490.000 =*

*CLP \$51.822.073.333*

*SOM en USD: SAM en CLP / 900 = USD \$57.580.081*

## **Anexo AE: Margen de Contribución y Punto de Equilibrio**

El margen de contribución por unidad para los electrofiltros de Blummo es de \$114.000, que equivale al 23% del precio de venta al público. Este margen es un indicador clave para entender cuánto de cada venta contribuye a cubrir los costos fijos y, posteriormente, a generar beneficio.

Fórmulas:

Margen de Contribución = Precio de Venta por Unidad - Costo Variable

Margen de Contribución = \$490.000 - \$376.000

Margen de Contribución = \$114.000

Tasa de Margen de Contribución = (114.000 / Precio de Venta por Unidad) x 100

Tasa de Margen de Contribución = 23%

### **Punto de Equilibrio Primer Año**

El punto de equilibrio se refiere al número mínimo de unidades que la empresa necesita vender para cubrir todos sus costos, tanto variables como fijos. Se ha determinado que para Blummo, el punto de equilibrio es de 418 filtros.

Fórmula:

Punto de Equilibrio en Unidades = Costos Fijos Totales / Margen de Contribución en Unidad

Punto de Equilibrio en Unidades = (Salarios + Gastos en Marketing + Beneficios) / Margen de Contribución en Unidad

Punto de Equilibrio en Unidades = \$47.700.000 / \$114.000

Punto de Equilibrio en Unidades = 418 unidades

## **Anexo AF: Certificaciones para Blummo**

### Certificación SEC (Superintendencia de Electricidad y Combustibles)

Se originó como un ente regulador en Chile encargado de supervisar y coordinar todo lo relacionado con la electricidad, combustibles y seguridad de los productos que utilizan energía. Esta certificación asegura que los productos y servicios cumplen con estándares de calidad y seguridad, garantizando un funcionamiento adecuado y minimizando riesgos para los consumidores y el medio ambiente.

#### Requisitos:

- Cumplir con las normativas y reglamentos técnicos vigentes en materia de electricidad y combustibles.
- Asegurar que los productos y servicios que se ofrezcan sean seguros y no representen un riesgo para los consumidores o el entorno.
- Realizar pruebas y ensayos periódicos para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad.
- Mantener una comunicación constante y transparente con la Superintendencia para informar sobre cualquier cambio o modificación en los productos o servicios.

La certificación SEC reforzaría la posición de Blummo en el mercado chileno, asegurando a sus clientes y socios que sus productos y servicios son seguros y confiables. Además de mejorar la percepción de la marca, esta certificación podría facilitar el acceso a nuevos mercados y contratos, especialmente en sectores donde la seguridad y calidad son esenciales. La certificación también podría servir como una garantía adicional para atraer a consumidores más conscientes de la seguridad y la calidad de los productos que adquieren.

### Certificación Comercio Justo (FAIRTRADE)

Se originó para ayudar a los productores de países en desarrollo a lograr mejores condiciones comerciales y promover la sostenibilidad. Esta etiqueta asegura que los productos cumplen con estándares específicos: precios justos, condiciones laborales adecuadas, desarrollo local y producción sostenible. Además, existe una prima

Fairtrade que se destina a proyectos comunitarios. (*Fairtrade International, s.f.*)

Requisitos:

- Cumplir con estándares de precio mínimo y prima Fairtrade<sup>2</sup>.
- Garantizar condiciones laborales dignas.
- No utilizar mano de obra infantil o forzada.
- Implementar prácticas agrícolas sostenibles.

La certificación Fair for Life proyectaría a Blummo como una empresa comprometida éticamente, potenciando su imagen entre un segmento que valora profundamente el comercio justo. Además de favorecer la imagen de la marca, esta certificación podría brindar acceso a mercados de nicho y establecer relaciones más robustas y duraderas con los proveedores al garantizar un trato equitativo. (*Rodríguez, 2019*)

Certificación ISO 14001, Gestión Ambiental

Es una normativa internacional que establece las pautas para un sistema de gestión ambiental (SGA). Ayuda a las organizaciones a identificar, administrar, monitorear y controlar sus problemas ambientales de manera integral, como emisiones atmosféricas, gestión de aguas residuales, residuos, etc. (*FAO, s.f.; AENOR, s.f.*)

Requisitos:

- Establecer una política ambiental.
- Identificar impactos ambientales y cumplir con regulaciones relevantes.
- Establecer objetivos y programas de gestión ambiental.

---

<sup>2</sup> La "prima Fairtrade" o "prima de Comercio Justo" es una cantidad adicional de dinero, aparte del precio del producto, que se paga a los productores cuando venden sus productos bajo el sello Fairtrade o Comercio Justo. Esta prima se destina a proyectos que los productores deciden colectivamente, y su objetivo es mejorar sus condiciones sociales, económicas o medioambientales.

- Implementar procesos de mejora continua.

Optar por la certificación ISO 14001 sería un paso estratégico para Blummo en términos de gestión ambiental. Esta norma internacional es ampliamente reconocida y refuerza el compromiso de una organización con la minimización de su impacto ambiental. Al adaptar y certificar sus operaciones bajo esta norma, Blummo no sólo mejoraría su eficiencia y reduciría riesgos asociados a factores ambientales, sino que también reforzaría su reputación como una empresa que se toma en serio su responsabilidad ambiental, lo cual puede ser un factor determinante para clientes y socios que valoran la sostenibilidad en sus decisiones comerciales.

#### Certificación ISO 14006, Gestión del Ecodiseño

Proporciona directrices para que las empresas integren consideraciones medioambientales en el diseño y desarrollo de productos, minimizando su impacto ambiental a lo largo de su ciclo de vida.

#### Requisitos:

- Integrar criterios ambientales en las fases de diseño y desarrollo de productos.
- Considerar el ciclo de vida completo del producto.
- Establecer y seguir un proceso de ecodiseño.
- Establecer y mantener procedimientos para identificar y evaluar aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de productos.
- Introducir controles y mejoras en el proceso de diseño para minimizar impactos ambientales.
- Formación y concienciación del personal en ecodiseño. (*International Dynamic Advisors, s.f.*)

La ISO 14006, sobre gestión del ecodiseño, se centra en la integración de aspectos medioambientales en el diseño y desarrollo del producto, para Blummo representaría una oportunidad de innovación. Adoptando esta normativa, la empresa no solo se



aseguraría de que sus productos sean diseñados con el menor impacto ambiental posible, sino que también podría generar productos diferenciados y potencialmente más atractivos para un segmento de mercado consciente del medio ambiente.

#### Certificación ISO 14067, Huella de Carbono del producto

Se centra en cuantificar y comunicar las emisiones de GEI asociadas con un producto, considerando todas las etapas de su ciclo de vida, desde la extracción de materias primas hasta su disposición final.

#### Requisitos:

- Realizar un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) del producto.
- Cuantificar emisiones de GEI asociadas al producto.
- Verificar los resultados mediante una tercera parte. (*International Dynamic Advisors, s.f.*)

La certificación ISO 14067 se centra en la huella de carbono específica de los productos. Para Blummo, adoptar esta norma implicaría comunicar de forma clara y transparente los esfuerzos realizados para reducir el impacto de sus productos en el cambio climático. En una época en que los consumidores son cada vez más conscientes de las cuestiones medioambientales, este reconocimiento podría potenciar significativamente la imagen de marca de Blummo. Además, tener esta certificación podría ser un requisito esencial o, al menos, un valor añadido para acceder a determinados mercados donde la sostenibilidad es una preocupación primordial.

#### Certificación ISO 14064, Huella de Carbono de organizaciones

Norma enfocada en la cuantificación, monitorización, reporte y verificación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta norma es crucial para las organizaciones que buscan reducir su impacto ambiental y desean comunicarlo de manera transparente.

#### Requisitos:

- Cuantificar emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.

- Validar y verificar las emisiones.
- Desarrollar e implementar planes para reducir emisiones. (LRQA, s.f.)

La certificación ISO 14064, por otro lado, se relaciona con la huella de carbono de las organizaciones en su conjunto. Al obtener esta certificación, Blummo estaría demostrando su compromiso con la mitigación del cambio climático a nivel organizacional. Esta certificación refuerza la responsabilidad y compromiso de la empresa no solo a nivel de producto, sino en su operación global. Al igual que con la ISO 14067, la ISO 14064 puede ser una herramienta poderosa para acceder a mercados donde los criterios medioambientales son rigurosos y donde las empresas buscan activamente trabajar con socios comprometidos con la sostenibilidad.

### Certificación Huella Chile

Desarrollada por el Ministerio del Medio Ambiente de Chile, esta herramienta busca que las organizaciones midan, reduzcan y/o neutralicen sus emisiones de GEI, promoviendo así prácticas de producción más limpias.

#### Requisitos:

- Medir emisiones de GEI según metodologías aprobadas.
- Desarrollar estrategias de mitigación.
- Reportar y verificar resultados. (*Ministerio del Medio Ambiente, 2023*)

Al obtener la certificación Huella Chile, Blummo estaría demostrando su compromiso con la medición, reporte y reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero en el contexto chileno. Esta certificación, reconocida a nivel nacional, no sólo realzaría la imagen de Blummo como una empresa responsable y comprometida con el medio ambiente local, sino que también podría abrir puertas a oportunidades de negocio con clientes y socios que valoran la sostenibilidad y el compromiso medioambiental en su cadena de valor.

### The Carbon Neutral

Es un estándar que representa un compromiso para medir, reducir y compensar las emisiones de carbono. Las empresas que logran esta certificación pueden afirmar que sus operaciones, productos o servicios son carbono neutral. (*Carboneutral, 2022 ; Green Solutions, s.f.*)

Requisitos:

- Medir las emisiones de carbono de la empresa, producto o evento.
- Implementar estrategias para reducir estas emisiones.
- Compensar las emisiones restantes comprando créditos de carbono equivalentes.
- Pasar por un proceso de verificación por parte de una tercera parte independiente.

La certificación The Carbon Neutral consolidaría a Blummo como un líder en sostenibilidad, permitiéndole destacarse entre competidores que no compensan sus emisiones de carbono. Además de los evidentes beneficios medioambientales al contribuir a la reducción del cambio climático, esta certificación podría aportar una valiosa diferenciación en el mercado.

Certificado Azul

Enfocado en la gestión sostenible del agua, reconoce a las organizaciones que han implementado prácticas y políticas para la conservación y uso eficiente del agua.

Requisitos:

- Evaluar y monitorizar el consumo de agua.
- Implementar prácticas de conservación y reutilización.
- Cumplir con normativas locales sobre gestión del agua. (*Fundación Chile, s.f.*)

El Certificado Azul pone énfasis en la gestión y conservación de los recursos hídricos. Para Blummo, poseer esta certificación sería una evidencia palpable de que la empresa se esfuerza por ser un administrador responsable del agua, recurso cada vez máspreciado y escaso. A nivel comercial, esta certificación podría posicionar a Blummo como líder en sostenibilidad hídrica en su sector, creando una ventaja competitiva y fortaleciendo relaciones con stakeholders que comparten preocupaciones relacionadas con el agua.

#### Certificación ISO 14046, Huella Hídrica

Evalúa el impacto en el agua, considerando el consumo y contaminación a lo largo del ciclo de vida de un producto, proceso o servicio.

#### Requisitos:

- Determinar la huella hídrica a lo largo del ciclo de vida del producto.
- Evaluar el impacto potencial de la huella hídrica.
- Reportar la huella hídrica.
- Establecer medidas para reducir el consumo y contaminación del agua. (*EsAgua, s.f.*)

Con la certificación ISO 14046 de huella hídrica, Blummo demostraría su compromiso con la gestión responsable del agua. Dada la creciente preocupación mundial por el acceso al agua y su uso sostenible, destacarse como una empresa que mide, gestiona y reduce su huella hídrica puede ser un fuerte diferenciador en el mercado.

#### Certificación ISO 50001, Eficiencia Energética

Proporciona a las organizaciones un marco para desarrollar políticas y procedimientos que mejoren la eficiencia energética, reduzcan costos y emisiones de GEI.

#### Requisitos:

- Implementar un sistema de gestión de energía.
- Monitorear y analizar el consumo energético.
- Mejorar la eficiencia energética de forma continua. (*Agencia de Sostenibilidad Energética, 2018*)

La certificación ISO 50001 sobre gestión de energía subraya el compromiso de una organización con la eficiencia energética. Si Blummo obtuviera esta certificación, podría resaltar su dedicación hacia la optimización del consumo energético, lo que no solo reduciría costos a largo plazo, sino que también sería un indicador de responsabilidad medioambiental. Esta gestión proactiva puede ser especialmente atractiva para clientes y socios que valoran la sostenibilidad.

#### Fair For Life

Certificación que abarca aspectos más allá del comercio justo tradicional, como desarrollo sostenible, derechos laborales, condiciones de trabajo y responsabilidad social empresarial.

#### Requisitos:

- Garantizar un salario justo y condiciones laborales adecuadas para los trabajadores.
- Establecer relaciones comerciales equitativas y sostenibles con proveedores.
- Apoyar la sostenibilidad ambiental, evitando la degradación ecológica.
- Realizar auditorías regulares y evaluaciones de impacto social. (*Fair For Life, s.f.*)

Al ser certificado como Fair for Life, Blummo enviaría un mensaje claro sobre su compromiso con el comercio justo y las buenas prácticas laborales en toda su cadena de suministro. Esta certificación va más allá del mero cumplimiento y destaca a las empresas que realmente se esfuerzan por garantizar condiciones de trabajo dignas, salarios justos y relaciones comerciales equitativas. Blummo se posicionaría no sólo como una empresa ética, sino como una que invierte en comunidades y personas, lo cual podría traducirse en una mayor lealtad de los clientes y un mayor reconocimiento

en el mercado.

### Women's Business Enterprise

Certifica que una empresa es propiedad de una mujer o un grupo de mujeres, promoviendo la igualdad de género en el mundo empresarial.

Requisitos:

- Ser una empresa propiedad de una mujer o mujeres en al menos un 51%.
- La(s) propietaria(s) mujer(es) debe(n) tener el control operacional y la toma de decisiones.
- La(s) propietaria(s) mujer(es) debe(n) ser ciudadana(s) o residente(s) legal(es).
- Pasar por un proceso de revisión y validación de la propiedad y control por parte de la entidad certificadora. (*Women's Business Enterprise National Council, s.f.*)

El reconocimiento como Women's Business Enterprise (WBE) otorgaría a Blummo oportunidades de negocio únicas, ya que ciertas organizaciones y entidades gubernamentales tienen preferencia por trabajar con empresas lideradas por mujeres. Además, respaldaría la imagen de Blummo, promoviendo valores de diversidad e inclusión.

### Sello BSCI (Business Social Compliance Initiative)

Iniciativa que promueve los derechos laborales, asegurando que las cadenas de suministro son éticas y respetan los derechos de los trabajadores en aspectos como salarios, horas de trabajo, salud y seguridad.

Requisitos:

- Cumplir con los principios fundamentales de BSCI, como derechos laborales, condiciones de trabajo y protección del medio ambiente.
- Pasar por auditorías regulares para validar el cumplimiento de los estándares de

BSCI.

- Participar en acciones correctivas y programas de mejora, si es necesario. (*Mondragón, 2017*)

Contar con el Sello BSCI mejoraría la reputación de Blummo al garantizar a los stakeholders que se siguen prácticas laborales éticas. Este sello no solo reduce riesgos relacionados con problemas laborales sino que puede ser una llave de acceso a mercados internacionales que demandan cumplimiento de tales estándares.

Certificado GRI (Global Reporting Initiative)

Las directrices del Global Reporting Initiative promueven la transparencia en la sostenibilidad corporativa. Establecen un marco para informar sobre impactos económicos, ambientales y sociales.

Requisitos:

- Preparar y publicar informes de sostenibilidad basados en los estándares de GRI.
- Asegurarse de que el informe cubra temas materiales y relevantes para la empresa y sus stakeholders.
- Incluir indicadores de desempeño específicos de acuerdo con los estándares GRI. (*GRI, s.f.*)

El Certificado GRI ampliaría la transparencia de Blummo, generando mayor confianza entre la empresa y sus stakeholders al ofrecer datos claros sobre su desempeño sostenible. Esta transparencia, además de fomentar relaciones más sólidas con inversores que buscan empresas sostenibles, también puede guiar a la empresa hacia una mejor toma de decisiones al identificar áreas de mejora.

Certificación B Corp

Blummo debe considerar la obtención de la certificación B Corp, un reconocimiento internacional que certifica a las empresas que cumplen con rigurosos estándares de desempeño social y ambiental, transparencia y responsabilidad. Esta certificación no

sólo otorgará una mayor credibilidad a la empresa, sino que también la alineará con una red global de empresas comprometidas con la sostenibilidad y la responsabilidad corporativa.

Requisitos:

- Llevar más de 12 meses operando.
- Operar en un mercado competitivo
- Entidad con fines de lucro
- Negocio Completo y Distinto
- Realizar una evaluación de impacto que mide su desempeño global.
- Obtener una puntuación mínima en la evaluación.
- Adaptar su estructura legal para garantizar que el compromiso con el bienestar de los stakeholders sea vinculante y duradero.
- Realizar re-certificaciones periódicas. (*Sistema B, s.f.*)

La certificación B Corp es una de las más prestigiosas en términos de responsabilidad social empresarial y sostenibilidad. Para Blummo, tener esta certificación significaría un reconocimiento tangible de su compromiso con prácticas empresariales éticas que benefician tanto al medio ambiente como a la sociedad. Al convertirse en una empresa B Corp, Blummo se posiciona en una comunidad global de líderes que están reinventando los negocios como una fuerza para el bien. El reconocimiento puede generar una mayor lealtad entre los consumidores y atraer a nuevos clientes que buscan activamente apoyar a empresas que se alinean con sus valores personales.



## **Anexo AG: Tendencias de Mercado**

**Hábitos de Consumo en Invierno:** Los consumidores prefieren estar resguardados en sus hogares durante el invierno, mostrando un interés creciente por soluciones sostenibles en calefacción. Si bien algunos proveedores ofrecen leña mojada —un inconveniente para muchos— la tendencia general muestra una reducción en la actividad externa por las bajas temperaturas. Es evidente que, aunque la leña sea una opción, su almacenamiento puede ser un reto dadas sus demandas de espacio.

**Tradiciones versus Comodidad:** Existe una dualidad en la percepción de la leña. Mientras algunos consumidores encuentran placer en prepararla, para otros resulta una labor ardua. Sin embargo, la constante entre ellos es la apreciación del ambiente cálido que genera un hogar con fuego.

**Elecciones Económicas y Ambientales:** Algunos consumidores se inclinan hacia opciones más asequibles, mientras que otros priorizan la comodidad, incluso a un precio más elevado. De manera destacada, profesionales como ingenieros han manifestado su disposición a invertir más por soluciones que sean amigables con el medio ambiente.

**Conciencia Ambiental:** Hay una tendencia ascendente hacia opciones de calefacción limpias y eficientes. A pesar de que en áreas rurales esta tendencia es menos palpable, los residentes recién llegados muestran un conocimiento y respeto por las normativas ambientales, y están abiertos a tecnologías que mitiguen los impactos de la combustión de leña.

**Preferencias de Combustible:** Aunque la leña sigue siendo apreciada por su coste accesible, su mantenimiento y almacenamiento pueden ser barreras. Por otro lado, combustibles como el pellet son valorados por su practicidad. Esta disparidad en las preferencias representa una ventana de oportunidad para Blummo, que podría brindar soluciones equilibradas que satisfagan tanto las demandas económicas como las de comodidad.

**Disposición para la Innovación:** Los consumidores muestran un notable interés en los electrofiltros de Blummo, reconociendo sus beneficios en reducción de emisiones y ahorro en la adquisición de leña certificada.

**Necesidades Específicas de Calefacción:** En zonas con demanda calefactora constante, se valora la capacidad de calentar de manera eficiente todos los espacios del hogar, y se da especial importancia a la educación y demostración profesional de los productos.

Oportunidad para Blummo: Estas tendencias convergen en un escenario prometedor para Blummo. La empresa tiene la oportunidad de capitalizar la conciencia ambiental y las necesidades calefactoras específicas, posicionando sus electrofiltros como una opción destacada en el mercado. La propuesta de valor de Blummo, centrada en la calidad, eficiencia y sostenibilidad, está alineada con las expectativas actuales, situando a la empresa en una posición ventajosa para liderar el sector.

## **Anexo AH: Análisis de Empresas Chilenas en la Gestión de Residuos Domiciliarios**

Empresas enfocadas en la gestión integral de residuos

### 1. HOPE: Servicio de Retiro de Residuos Domiciliario en Santiago

Fundada en octubre de 2013, HOPE se especializa en la gestión, valorización y reciclaje de residuos. La empresa opera en 16 comunas de Santiago y ofrece tanto retiros puntuales como programados de residuos reciclables. Según Hernán Inssen, gerente general y socio fundador, planean expandir su línea de servicios para incluir residuos orgánicos compostables y electrónicos. Fuente

Empresas enfocadas en el reciclaje electrónico

### 2. Midas Chile: Especialistas en el Reciclaje de Aparatos Electrónicos

Con 17 años de trayectoria, Midas Chile ha evolucionado desde una empresa metalúrgica a un líder en reciclaje integral. Camilo Hernández, mánager de terreno domiciliario, afirma que la empresa trabaja con todas las telecomunicaciones de Chile y se enorgullece de ser la primera empresa de reciclaje que opera completamente con energía renovable, generada por paneles solares.

Empresas con un enfoque en residuos orgánicos

### 3. Karübag: Líderes en Reciclaje de Residuos Orgánicos

Karübag se enfoca en la gestión de residuos orgánicos a través de membresías mensuales. Los residuos recolectados se utilizan para compostaje y vermicompostaje, y la empresa planea expandir su línea de servicios para incluir aceite, pilas, ropa y electrónicos. Operan en 14 comunas de la Región Metropolitana y en otras regiones de Chile.

Empresas con un enfoque educativo

### 4. Vivoeco: Más allá del Retiro, la Educación

Vivoeco no solo se centra en el retiro de residuos, sino también en la educación ambiental. Fede Depetris, directora ejecutiva, destaca la importancia de enseñar a los

clientes a considerar sus residuos como materiales que pueden tener una segunda vida como materias primas.

Empresas emergentes y regionales

#### 5. Nativa Compost: El Nuevo Enfoque de Temuco

Con solo un mes en operaciones, Nativa Compost se centra en los residuos orgánicos en Temuco, una ciudad seriamente afectada por la contaminación del aire.

#### 6. Fecunda Patagonia: En el Corazón de la Patagonia

Operando en Coyhaique, esta empresa se centra en la educación ambiental y el retiro de residuos inorgánicos. Recientemente, han añadido el aceite vegetal usado a su lista de materiales para retirar.

Cada una de estas empresas muestra un enfoque único para abordar la cuestión de la gestión de residuos y el impacto ambiental, ofreciendo una amplia gama de servicios que van desde el retiro de residuos hasta la educación ambiental. *(González, 2020)*