



“key atomic”

Parte I

Rápido y siempre a tu lado

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

**Alumno: Jorge Alvarado**

**Profesor Guía: Arturo Toutín**

**Santiago, diciembre de 2022**

## Índice

Resumen Ejecutivo.....	5
1. <i>Oportunidad de negocio</i> .....	4
2. <i>Análisis de la Industria, competidores y clientes</i> .....	6
2.1 Industria:.....	6
2.2 Competidores y sustitutos:.....	9
2.3 Clientes:.....	10
3. <i>Descripción de la empresa y propuesta de valor</i> .....	11
3.1 Modelo de negocio:.....	11
3.2 Descripción de la empresa:.....	14
3.3 Estrategia de entrada:.....	16
3.4 RSE y sustentabilidad:.....	17
4. <i>Plan de Marketing</i> .....	18
4.1 Objetivos de Marketing:.....	18
4.2 Estrategia de segmentación:.....	19
4.3 Estrategia producto/servicio:.....	20
4.4 Estrategia de Precio:.....	21
4.5 Estrategia de Distribución:.....	21
4.6 Estrategia de Comunicación y ventas:.....	22
4.7 Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual:.....	23
4.8 Presupuesto de Marketing y cronograma:.....	23
5. <i>Plan de Operaciones</i> .....	24
6. <i>Equipo de Proyecto</i> .....	25
6.1 Equipo gestor.....	25
7. <i>Plan Financiero</i> .....	26
7.1 Supuestos.....	26
8. <i>Riesgos Críticos</i> .....	27

9. Propuesta Inversionista.....	28
10. Conclusiones .....	28
Bibliografía:.....	30
Anexos:.....	30
Anexo 1.- Encuesta – Elaboración propia: .....	30
Anexo 2.- Análisis Pestel:.....	34
Anexo 3.- Tabla Comparativa Setramist vs Steris.....	40
Anexo 4.- Cinco Fuerzas de Porter: .....	41
Anexo 5.- Flujo de operaciones:.....	43
Anexo 6 – Panel de expertos: .....	44
Anexo 7 – Apertura GAV: .....	45
Anexo 8 – Cotización Máquina Steramist:.....	46

Índice de Tablas – Elaboración propia:

Tabla 1 – Disponibilidad sanitización .....	5
Tabla 2 – Atención al cliente .....	6
Tabla 3 – Competidores .....	9
Tabla 4 – Mapa posicionamiento.....	10
Tabla 5 – Modelo Canvas.....	12
Tabla 6 – Análisis VRIO .....	16
Tabla 7 – Matriz RSE .....	18
Tabla 8 – Tabla posicionamiento + Key Atomic .....	20
Tabla 9 – Estimación demanda.....	233
Tabla 10 – Presupuesto marketing.....	244
Tabla 11 – Presupuesto marketing abierto año 1.....	244

## **Resumen Ejecutivo:**

Key Atomic es una empresa de servicios de sanitización que logra su objetivo en tan solo 45 minutos y está enfocada principalmente a los laboratorios productores de remedios en Chile. El objetivo es entrar al mercado que hoy es dominado por una sola empresa y a la vez, buscar la ampliación de éste mismo. Se comenzará generando los primeros clientes en el mundo farmacéutico para luego ampliarse a los hospitales y clínicas.

Este servicio lo tienen contratado todos los laboratorios de Chile, sin embargo en la actualidad, sólo una empresa (Bacteria Free) lo provee. Key Atomic entrará a disputar el terreno con la empresa existente ya que hay una sobredemanda de este servicio e insatisfacción de algunos clientes.

Esta empresa ingresará al mercado de la limpieza cobrando por el servicio un 15% menos que el principal competidor en los primeros seis meses (estrategia de entrada). Además, se entregará un servicio flexible y con una alta capacidad de atención en el proceso de la posventa. Esta será una ventaja competitiva, ya que según la encuesta realizada, la competencia no realiza estos servicios de buena manera.

El análisis financiero del proyecto tiene un horizonte de 5 años que presenta como resultado un VAN de \$153.193.916, TIR de 56,4% y Payback de 1,92 años. La propuesta invita a un único inversionista a aportar \$120.883.523 que involucra la inversión inicial más el capital de trabajo.

### **1. Oportunidad de negocio**

La necesidad que se identifica en los diversos laboratorios, clínicas y hospitales es que requieren contar con una limpieza y sanitización de sus áreas críticas, ya que existen necesidades y restricciones por parte del ISP que deben ser cubiertas. Si bien existe una empresa que realiza este servicio con una tecnología innovadora, a partir de la investigación de mercado, se observa que los principales reclamos de

los clientes se relacionan con la disconformidad en cuanto al servicio de posventa y la poca flexibilidad en los horarios. Los mismos clientes, señalan que de manera interna cuentan con poco tiempo disponible debido a la alta producción de medicamentos y atención a pacientes.

A partir de la necesidad descrita y de las expectativas no satisfechas por la oferta actual es que se identifica la oportunidad de ofrecer un servicio de limpieza y sanitización especializado y personalizado con la finalidad de entregar flexibilidad horaria, precio asequible y un servicio posventa de primer nivel. Permitiéndoles a los laboratorios, clínicas y hospitales darle cumplimiento a la normativa nacional vigente establecida por el ISP y el Ministerio de Salud.

El mercado inicial de este tipo de servicio está compuesto por los 67 laboratorios farmacéuticos (bibliografía 3), los 38 hospitales (bibliografía 4) y las 58 clínicas (bibliografía 5) que existen en la Región Metropolitana. Mediante la investigación de mercado, en donde se entrevistó a diferentes Gerentes de farmacéuticas (anexo 1), se reveló que existe una sobre demanda de este servicio ya que no existía disponibilidad cada vez que alguna de estos laboratorios u otros entes lo necesitaba.

<b>Disponibilidad del servicio de limpieza</b>	
Sí	1
No	4

*Tabla 1 – Disponibilidad sanitización*

Recordar que el servicio posventa de la actual empresa que efectúa estas limpiezas no está bien evaluado por el sector de los farmacéuticos lo que le entrega un espacio para ingresar a dicho mercado. Según el estudio de mercado realizado, los mismos gerentes de los laboratorios muestran su descontento por el actual servicio lo que genera una nueva oportunidad para los competidores.

<b>¿Cómo evalúa la Atención al Cliente?</b>	
Mala	4
Regular	1
Buena	0
Excelente	0

*Tabla 2 – Atención al cliente*

En temas de crecimiento de mercado, hay estadísticas que avalan el aumento de inversión de empresas en temas de sanitización. El mercado global de productos para limpieza y desinfección se valoró en \$ 1,636.41 millones en 2020, y se proyecta que alcance los \$ 2,031.87 millones para 2028 creciendo a una tasa compuesta anual de 3.6% de 2021 a 2028 (bibliografía 6).

## **2. Análisis de la Industria, competidores y clientes**

### 2.1 Industria:

El mercado de la limpieza crece cada año. La externalización en las empresas, el negocio farmacéutico y las exigencias que impone el ISP al área de la salud, generan una alta preocupación por parte del sector en no presentar ningún tipo de contaminación en sus áreas ya que las consecuencias en algunos casos involucra el cierre de sus instalaciones. Además, la norma técnica aprobada Número 187 (bibliografía 1) decreta que toda industria farmacéutica y que tenga áreas de producción y control de la calidad, deben presentar monitoreo ambiental constante en dichas áreas con sanitización y limpieza registrada. Además, frente a cualquier crecimiento se debe informar al ISP para realizar una profunda investigación.

Es por esto que ha surgido una demanda por ciertas compañías, para externalizar el servicio de limpieza y sanitización que sea efectivo y comprobado. A pesar de haberse ido consolidando dicha industria a través de los años y más aún con la reciente pandemia por COVID-19, se encuentra ante un sector que ha presentado una progresiva externalización de este tipo de servicios, tanto en el ámbito empresarial privado como en el de las entidades públicas.

El posible tamaño de mercado de la industria de la sanitización podría llegar a abarcar hospitales, clínicas, laboratorios, casas de reposo y hasta instituciones deportivas. La red hospitalaria de la Región Metropolitana cuenta con 96 recintos entre hospitales y clínicas, los cuales tienen área de UTI y/o UCI la cual se puede ver beneficiada por la tecnología de Key Atomic. El resto de mercado, se conforma por los laboratorios (67) el cual se podría avaluar en 4.000MM mensuales.

Una vez que se realizó el análisis Pestel (Anexo 2) se pudo concluir lo siguiente:

**Eje Político:** se están tomando decisiones a favor de la tecnología que utiliza Key Atomic. Esto debido a que las fiscalizaciones del Gobierno a través del ISP han ido en aumento y a través de las normas 025 y 187 expresan que las zonas productivas deben presentar monitoreo ambiental constante en dichas áreas, con sanitización y limpieza registrada.

**Eje Económico:** el mundo en general está sufriendo una inflación en varios mercados por lo que la materia prima de Key Atomic, peróxido de hidrógeno, también ha elevado su precio. Sin embargo, en este mercado de farmacéuticas se acostumbra a hacer los contratos en UF por lo que no se considera que este factor tenga un gran impacto en la empresa.

**Eje Sociocultural:** a raíz de la pandemia, los temas de sanitización y limpieza han sido tratados con mayor enfoque y profundización. De igual forma, los laboratorios principalmente, tienen normas estrictas por parte de la autoridad, por lo que el contexto ha ayudado en que las empresas sean aún más meticulosas con la ejecución de las normas.

**Eje Tecnológico:** Key Atomic cuenta con una tecnología de última generación a nivel mundial donde, de manera resumida, se logró pasar el peróxido de hidrógeno a través de un haz de luz y así se logra alcanzar una sanitización de microorganismos prácticamente completa. Junto con esta tecnología que le introdujo el grupo Setramist, está también el grupo Steris quienes poseen una tecnología similar, pero

que se demora más tiempo (Anexo 3) en hacerse efectiva y a la vez, la maquinaria en sí, es más compleja para su traslado.

Eje Medio Ambiente: varios productos de limpieza son corrosivos para el medio ambiente y este tema se ha colocado como uno de los grandes desafíos para los productores de este tipo de productos. Algunos de los más corrosivos son amonio cuaternario y los spray desengrasantes. Además de compuestos clorados se desgradan en sustancias muy tóxicas, con capacidad de acumularse en los tejidos grasos de los seres vivos. Los fosfatos de los detergentes son responsables de la eutrofización de las aguas, causa mortandad de peces y otros animales acuáticos. Sin embargo, la tecnología que entrega Key Atomic, buscó reducir este tipo de agentes contaminantes que lo logra principalmente con el haz de luz. Además, como se necesitan solo 45 minutos de aplicación del químico, este ayuda a que el aire del lugar de trabajo no se alcance a intoxicar y así no es una amenaza para los trabajadores.

En conclusión, Key Atomic tiene una tecnología que ha ido evolucionando con el mundo en donde afecta en menor medida al medio ambiente y a la vez es más efectiva que cualquier otra. En temas más locales, Chile también ha ido avanzando en fiscalización de espacios productivos lo que genera más y mejores normativas que validan el servicio de Key Atomic y lo hacen esencial para el correcto funcionamiento de las plantas de producción. Un punto a considerar para este negocio será cerrar todos tipo de servicios en UF para que así no afecte la inflación que está sufriendo no solo el país si no que el mundo en general.

Una vez que se realizó el análisis Porter (anexo 4), se pudo concluir lo siguiente:

Debido a que la tecnología propuesta para la limpieza y sanitización es innovadora y eficaz es que la amenaza de sustitutos es alta, poniendo en riesgo una proyección creciente y sustentable en el tiempo. De igual manera, existe una barrera de entrada no tan exigente, sin embargo, se deben considerar inversiones y capacitaciones para poder entrar como nuevo actor en el mercado. Todo lo anterior, vuelve al nicho

o mercado de sanitización poco atractivo. Sin embargo, al realizar los flujos proyectados, podemos encontrar un VAN y una TIR que ilustran un proyecto sustentable.

## 2.2 Competidores y sustitutos:

	Uso peróxido	Uso amoniocuaternario	Tiempo sin uso de área	Corrosión otras máquinas	Dañina trabajadores	Atención al Cliente	Solución ante no disponibilidad
Bacteria Free	Si	No	45 min	No	No	No	No
Ayda	No	Si	8 horas	si	Si	Si	Si
Serfuplagas	No	Si	9 horas	si	Si	No	Si

*Tabla 3 – Competidores*

Con esta comparación de competidores, se puede concluir que la tecnología de peróxido es la más efectiva en tiempo de aplicación, corrosión de máquinas y la que menos daña a los trabajadores, por ende es la mejor tecnología evaluada en esta industria. Sin embargo, la única empresa que lo tiene no posee un buen servicio al cliente, ni tampoco flexibilidad en la disponibilidad.

### **Mapa de posicionamiento:**

Para realizar el mapa de posicionamiento del mercado se han considerado los dos atributos que más valoran los clientes para estos servicios:

Disponibilidad: capacidad de la empresa de entregar su servicio cada vez que un cliente lo solicita.

Tiempo sin uso de área sanitizada: lapsus en que no se pueden utilizar las secciones de producción debido al agente sanitizador.



*Tabla 4 – Mapa posicionamiento*

Key Atomic (no aparece en el mapa) buscará transmitir lo mejor de sus competidores. Mantendrá el menor tiempo sin uso de áreas sanitizadas del mercado y a la vez, buscará tener una atención al cliente personalizada y de alta calidad para poder coordinar de buena manera el servicio requerido y de esta manera, tener disponibilidad de equipo.

### 2.3 Clientes:

Dentro de la industria de limpieza y sanitización, se destacan cinco tipos de clientes:

1. Pequeños Clientes: Estos clientes acuden principalmente por motivos de cercanía para solicitar servicios relacionados con la limpieza general de su vivienda, oficinas o pequeño negocio.

2. Comunidades de vecinos: Una forma sencilla de conseguir este tipo de clientes es dirigirse directamente a los administradores de condominios o edificios.
3. Grandes clientes: Se trata de empresas o entidades que utilizan en gran medida los servicios de limpieza y sanitización (industria farmacéutica, clínicas, hospitales, gimnasios, etc.) Es importante conseguir que la empresa se abra un hueco en este tipo de mercado, ya que permite mayores volúmenes de facturación y la seguridad a través de contratos anuales.
4. Empresas de construcción: Estas empresas pueden solicitar los servicios para realizar la limpieza de fin de obra.
5. Administraciones públicas: Algunas administraciones públicas contratan los servicios de limpieza a través de concursos o licitaciones. En el caso de proponerse la captación de este tipo de clientes es conveniente madurar la financiación de los servicios por las demoras que pudieran producirse en los cobros.

### **3. Descripción de la empresa y propuesta de valor**

#### 3.1 Modelo de negocio:

Modelo Canvas:

<b>Socios Claves</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Laboratorios</li> <li>✓ Clínicas</li> <li>✓ Hospitales</li> <li>✓ Proveedor del equipo</li> <li>✓ Proveedor de consumible</li> </ul>	<b>Actividades Claves</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Venta del servicio</li> <li>✓ Capacitación del personal</li> <li>✓ Prospección cliente</li> <li>✓ Acreditación y certificación del servicio</li> <li>✓ Plan de Marketing</li> <li>✓ Posventa de calidad</li> <li>✓ Flexibilidad horario</li> </ul>	<b>Propuesta de Valor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Servicio enfocado en el cliente</li> <li>✓ Flexibilidad en el horario de entrega del servicio</li> </ul>	<b>Relación con el Cliente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Trato directo al momento de prestar el servicio</li> <li>✓ Redes sociales</li> <li>✓ Agenda digital</li> <li>✓ Técnico en terreno</li> <li>✓ Call center</li> <li>✓ Correo electrónico</li> </ul>	<b>Segmento de Clientes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Laboratorios de RM</li> <li>✓ Clínicas de RM</li> <li>✓ Hospitales de RM</li> </ul>
<b>Estructura de coste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Salario de empleados</li> <li>✓ Costo de equipo de trabajo</li> <li>✓ Costo de inmobiliario</li> <li>✓ Adquisición de consumible</li> </ul>	<b>Recursos Claves</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Red de contactos</li> <li>✓ Protocolos de posventa</li> <li>✓ Buen manejo de inventario</li> <li>✓ Potenciar la marca</li> <li>✓ Técnicos capacitados</li> <li>✓ Página Web amigable</li> </ul>	<b>Fuentes de Ingreso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Venta del servicio</li> </ul>	<b>Canales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Redes sociales</li> <li>✓ Página Web</li> <li>✓ Correo electrónico</li> </ul>	

Tabla 5 – Modelo Canvas

La empresa Key-Atomic ofrece un servicio de sanitización de áreas para aquellas industrias reguladas por la norma Técnica 180 y necesiten tener un programa de limpieza y desinfección acorde a las buenas prácticas de manufactura. Se recuerda que la norma exige contar con un programa documentado de limpieza y desinfección para que su monitoreo esté siempre dentro de rango dependiendo de la clasificación de área que se trate. Es por esto que el servicio que ofrece Key Atomic cumple con una desinfección acabada además de lo siguiente:

- Volumen de biodescontaminación de hasta 103 m<sup>3</sup> en un ciclo
- Tarda 45 min en completar el proceso de biodescontaminación
- Reducción de nivel 6 en escala Log 10
- Uso de solución de Peróxido de Hidrógeno al 7,8%
- No daña las superficies, la electrónica y otros equipos.

- Utiliza indicadores químicos, que muestran la concentración de Peróxido de Hidrógeno en ese punto (debe ser de 100 ppm o más para asegurar que el proceso de biodescontaminación se realizó con éxito).

Key atomic ocupa una solución de 7,8% de peróxido de hidrógeno la cual pasa a través de un arco de plasma, convirtiendo el gas de peróxido de hidrógeno en peróxido de hidrógeno activado ionizado, el cual es capaz de esterilizar (6 log) debido a su alto poder de oxidación y es amigable con el medio ambiente ya que se degrada en agua (OH) y oxígeno (H+). Lo interesante de esta tecnología desarrollada por el DARPA y hoy en día patentada por la empresa *Tomii Steramist Environment system* es que al pasar por el arco eléctrico, el grupo OH ( responsable de destruir la pared celular de los microorganismos) queda libre con y puede ejercer el efecto antimicrobiano. Además, este mismo componente no daña los equipos ni genera reacciones adversas en los trabajadores, por lo que posterior a los 45 minutos de haber ejecutado la desinfección, pueden continuar con el proceso de producción normal.

El proceso de descontaminación dura aproximadamente 45 minutos, por lo que el proceso es eficiente, eficaz y sin largos tiempos de espera. A diferencia de otras empresas que realizan sanitización sin esta tecnología, no se debe esperar 14-16 horas para que actúe el agente y de esta forma no produzca reacciones adversas. Por otro lado, la ventaja que presenta es que optimiza la duración de los componentes sin generar corrosión ni óxido que dañen equipo y potencian el crecimiento microbiológico en el futuro.

Todo lo anterior representa la propuesta de valor de Key Atomic, sumado además a que solo una empresa en Chile (aparte Key Atomic) presenta una tecnología similar.

Esta tecnología fue desarrollada por el DARPA (U.S. Defence Advanced Research Projects Agency) para combatir las esporas del Ántrax. Esta tecnología está aprobada por la EPA, FDA, CDC, USDA e ISP en Chile.

Es importante destacar que esta tecnología no produce ningún daño a equipos electrónicos, pinturas, ni ningún otro materia.

La estrategia consta en ofrecer el servicio de limpieza y sanitización con un costo que se lleva a cabo por metro cúbico y siempre medido en UF. El precio del servicio se establecerá según las estrategias de marketing, sin embargo se enfocará es ser menos costos que la competencia para así ganar participación de mercado al inicio.

### 3.2 Descripción de la empresa:

Key Atomic es una empresa cuyos fundadores tiene más de 12 años de experiencia en industria farmacéutica y han trabajado imperiosamente en lograr alianzas estratégicas con laboratorios, clínicas y hospitales, de tal formas puedan cumplir con todas las normas que hoy exige el instituto de salud pública.

#### Misión:

Lograr una sanitización de los estándares propuestos por el ISP en el menor tiempo posible que ofrezca el mercado. Junto a la rapidez, no generar corrosión a las máquinas de los clientes ni tampoco generar daños a la salud de los colaboradores de la empresa.

#### Visión:

Ser la mejor empresa de servicios de limpieza y sanitización para clínicas, hospitales y principalmente industrias farmacéuticas, ofreciendo un servicio confiable y seguro por medio de una tecnología comprobada y certificada.

#### Objetivos:

- Fijar como fecha tentativa para iniciar operaciones de la empresa en el segundo semestre 2023.
- En participación de mercado, lograr el año 2 alcanzar el 8,5%.

- Conseguir una cifra de ventas superior a los \$200.000.000 en el año 1, que es la proyección del plan financiero conjuntamente con el plan de marketing.
- Obtener una alta rentabilidad, con un TIR superior al 30%.

Siendo el principal objetivo de Key Atomic, posicionarse en el mercado de servicios de limpieza como una empresa enfocada en clínicas, hospitales y laboratorios farmacéuticos, atendiendo prioritariamente a este último rubro con expectativas a extender el servicio no tan solo a la región metropolitana sino también en Concepción. La estrategia a utilizar se enfocará en obtener el liderazgo por precio, especialización y servicio posventa.

Se utilizarán estas estrategias porque permiten cumplir con tres aspectos fundamentales que busca la empresa. En primer lugar, se desea entregar un servicio con un costo menor para los clientes y que cumpla con los estándares del ISP.

En segundo lugar, se quiere dar a conocer los servicios que ofrece Key Atomic, fundamentado en brindar una atención de primer nivel y por sobre todo con administrativos ligados a la industria los cuales puedan traspasar y beneficiarse con sus trayectorias.

Por último se enfocará en aumentar la base de clientes, para ello el marketing desempeñará una función crucial en conjunto con el administrativo que llevará la relación del día a día con los clientes.

#### Ventaja Competitiva - Análisis VRIO:

La ventaja competitiva de la empresa radica en una tecnología innovadora la cual funciona a través de un arco eléctrico por el cual pasa el peróxido de hidrógeno, descomponiendo el químico en iones libres de tal forma que su efecto sea más efectivo y duradero. Además, la empresa se centrará en tener un servicio de posventa de calidad teniendo un administrativo exclusivo y dedicado para atender a todos los clientes ante sus diferentes solicitudes.

VRIO	Presencia	Características
Valiosa	SI	De acuerdo a la encuesta realizada , es altamente valorado el hecho de una empresa que realice sanitización a alta escala y de manera flexible en corto tiempo. Además, el cliente valora que este servicio les permita cumplir con requerimientos exigidos por parte del ISP.
Rara	SI	Es una tecnología que solo tiene una empresa en Chile, lo que la vuelve rara en el mercado.
Inimitable	NO	Podría ser imitable, pero toma tiempo entender el funcionamiento de la tecnología.
Organizacional	SI	La empresa cuenta con las capacidades para aprovechar e implementar la competencia central.

*Tabla 6 – Análisis VRIO*

En definitiva, la estrategia competitiva será de diferenciación en comparación al competidor. Esto se logrará potenciando el servicio de posventa, flexibilizando el horario y una estrategia agresiva de precios en los primeros seis meses.

### 3.3 Estrategia de entrada:

La estrategia a utilizar se enfocará a obtener el liderazgo por el servicio posventa y el precio de entrada. La idea es comenzar con un descuento entre un 10 a 15% en los primeros seis meses de tal forma que se logre la fidelización de futuros clientes. En conjunto con estos precios y el servicio de posventa, se buscará ingresar al mercado de una manera sólida para ganar presencia y establecerse de buena manera.

Estrategia de crecimiento y escalabilidad:

Key Atomic comenzará como una empresa que buscará a través de la estrategia de precios penetrar lo más rápido posible el mercado de laboratorios y de esta forma ganar un posicionamiento que hoy solo disfruta una empresa. Con la adquisición de una sola máquina capaz de sanitizar los espacios necesarios, Key Atomic tendrá la posibilidad de crecer una vez que se llegue a maximizar el uso de

la máquina diariamente. En ese momento, se buscará invertir y por lo tanto aumentar los gastos, pero los ingresos lo harán de una forma más exponencial. El escalamiento irá directamente relacionado con las compras de nuevas máquinas que a la vez, se relacionan con el aumento de clientes y expansión dentro de la industria de los laboratorios principalmente. Se proyecta que esta inversión se debiese dar en el año 6 o 7.

El mercado que inicialmente se atacará está compuesto por instituciones ligadas a la salud y desarrollo de medicamentos. El tamaño a nivel regional de estas industrias es el siguiente:

- Laboratorios: 67
- Clínicas: 58
- Hospitales: 38

Tal como se comentó anteriormente, Key Atomic irá a penetrar el mercado de laboratorios de manera principal por temas de periodos de pago. En los servicios de sanitización y por la importancia que reflejan en el funcionamiento diario de las instituciones, existe una política de pago a 30 días, por lo que el flujo de caja es bastante positivo y eso provoca que se pueda buscar el escalamiento de la empresa una vez consolidada. Por esto mismo, la estrategia de escabilidad tiene que comenzar por maximizar el uso de las máquinas con los laboratorios, clínicas y hospitales para hacer caja y a la vez tener flujos asegurados. Luego de eso, con pequeñas inversiones se podrá ir por los otros mercados que pagan en un periodo más largo pero nos aumentan la posibilidad de tener más clientes.

#### 3.4 RSE y sustentabilidad:

La tecnología que está trayendo Key Atomic es considerada *eco friendly* ya que el peróxido al pasar por un arco eléctrico pierde toxicidad y es menos dañino para el ser humano en cuanto a irritación de piel y al medio ambiente. Este arco eléctrico produce las combinaciones químicas necesarias para que la tecnología sea

considera sustentable en relación a su competencia que es el amonio cuaternario el cual es dañino para el medio ambiente y genera resistencia en los seres humanos. Es por esto, que la compañía reflejará en su comunicación diaria los beneficios que le trae no solo a las empresas, sino que también en temas de salud a sus trabajadores.

Es clave que Key Atomic, logre consolidarse como una empresa que no afecta la vida de los funcionarios y es por esto mismo, que una vez establecida la empresa como líder del mercado, e buscará destinar entre el 2-5% de los ingresos a la construcción de parques o plantación de árboles. Especialmente estos dos productos debido a que los clientes utilizan en gran medida papel (cajas de remedios, burocracia interna de hospitales, clínicas), por lo que Key Atomic como proveedor buscará devolver este insumo a la naturaleza a través de esta donación.

Stakeholders	Objetivo	Nivel interés	Nivel de influencia	Acciones Posibles		Estrategia
				Impacto +	Impacto -	
Personal	Entregar un servicio de calidad	Alto	Alto	Alta Motivación en los trabajadores para entregar un servicio de calidad	Desmotivación por bajos salarios y sobre carga de trabajo	Motivación constante a través de capacitaciones.
Comunidad	Servicio reconocido por la industria por su conciencia medioambiental	Alto	Bajo	Dar a conocer el servicio a través de redes sociales	tener poca publicidad y no ser reconocidos	Dar a conocer el servicio destacando la flexibilidad y foco en el cliente.
Proveedores	Respetar tiempos de entregas y pagos	Medio	Medio	Mantener pagos al día	No cumplir compromisos	Mantener relaciones duraderas con los proveedores
Clientes	Clientes satisfechos con el servicio	Alto	Alto	Profesionales Capacitados y responsables	No cumplir con expectativas de clientes y no mejorar las sugerencias en la entrega del servicio	Selección de personal calificado y empático, capacitaciones periódicas y revisión constante de las evaluaciones de las sanitizaciones por parte de las clientes de manera de identificar puntos débiles y corregirlos

Tabla 7 – Matriz RSE

## 4. Plan de Marketing

### 4.1 Objetivos de Marketing:

El desafío que se enfrenta es el de generar una demanda primaria del servicio en donde se entra a un mercado que está dominado solo por una empresa.

Objetivo:

- Generar demanda entre los laboratorios, clínicas y hospitales que están en la Región Metropolitana durante los cinco primeros años.

- Captar el 7% de los laboratorios, clínicas y hospitales que están en la Región Metropolitana el año 1.
- Generar un reconocimiento de marca con todos los posibles clientes de la Región Metropolitana. Tener al menos un contacto en el año con cada uno.
- Captar un 8,5% del mercado de los laboratorios, clínicas y hospitales de la Región Metropolitana en el año 2.

#### 4.2 Estrategia de segmentación:

Key Atomic entrega un servicio que se puede extrapolar a todos los laboratorios, clínicas y hospitales de Chile. Sin embargo, la empresa se enfocará al menos en los primeros 5 años de vida en la Región Metropolitana por temas de costos y de consolidación como servicio. Además, si la propuesta de diferenciación se basa en la atención a la posventa, hay más capacidad de reacción y a la vez mejor atención, cuando la situación sucede dentro de la RM y por ende más cerca de la empresa en sí. En los primeros años, se debe privilegiar, costos menores, atención de posventa rápida ante cualquier eventualidad y eso generará una consolidación de servicio.

De acuerdo a lo anterior, se dirige el producto a un segmento que son los laboratorios productores de medicamentos, clínicas y hospitales que están en la Región Metropolitana. En Chile se cuenta con 67 laboratorios en Santiago, 58 clínicas y 38 hospitales en donde en el año 1 se buscará captar el 7% de éstos como nuevos clientes. Según la encuesta realizada, de promedio se aplica 1 sanitización

por

mes.



Tabla 8 – Tabla posicionamiento + Key Atomic

#### 4.3 Estrategia producto/servicio:

El servicio que entrega Key Atomic es de sanitizar lugares de producción de medicamentos en el caso de los laboratorios y en los hospitales y clínicas, en las zonas en donde se realizan operaciones de alta complejidad. Este servicio asegura una sanitización de alta calidad según los estándares de ISP, asegurando cero unidad formadora de colonia microbiana lo que se comprueba a través de un indicador biológico. Este servicio, se cobra a través de la unidad de medida que son los metros cúbicos a sanitizar.



Imagen de la máquina sanitizadora

La estrategia de servicio se caracteriza por ser flexible, cercana y técnica. Por lo mismo es que se han desarrollado planes de servicio el cual depende de la frecuencia de uso de los clientes.

Plan 1: Corresponde a un servicio de seis meses. Plan simple que no requiere de un contrato y obtiene un descuento de 15%

Plan 2: Corresponde a un servicio de 1 año. Existe contrato asociado, se respeta el 15% de descuento y además se bonifica la primera sanitización del siguiente año, gratis.

#### 4.4 Estrategia de Precio:

Se realizará una fijación de precio en UF y a través de los metros cúbicos que desee sanitizar el cliente. Se utilizará el precio de servicio ofrecido por la competencia y se le aplicará un descuento del 15% para atraer a los clientes en los primeros seis meses.

#### 4.5 Estrategia de Distribución:

El objetivo principal será tener canales directos de contacto con los posibles clientes. Se tendrá los siguientes canales:

- Página web: se podrá informar el cliente y a la vez conseguir el contacto directo a la empresa. También existirá la posibilidad de agendar el servicio.
- Redes Sociales: Se utilizará linkedin para promocionar el servicio ofrecido por Key Atomic.
- Correo electrónico: Se utilizará para comunicarse de manera oficial antes cliente. Podrá ser para solucionar dudas técnicas, de posventa y también para enviar documentos de cobro.

#### 4.6 Estrategia de Comunicación y ventas:

Para llegar a los clientes se utilizarán diversas herramientas para impulsar la penetración al mercado y buscar el conocimiento de empresa:

- Perfil de LinkedIn para conectarse con los diferentes Gerentes de Operaciones de los laboratorios.
- Contacto directo con los tomadores de decisiones y visitas a sus instalaciones.
- Se establece como un *must* tener contacto con todos los posibles clientes de la Región Metropolitana al menos una vez cada seis meses.
- Publicidad SEM y SEO en Google.

El mensaje que se repetirá por todos los canales es lo clave que es una limpieza y sanitización efectiva en lugares que se relacionan con el cuidado de la vida. Además, destacando el compromiso de Key Atomic con sus clientes a través de una relación cercana y resolutive ante cualquier inconveniente.

En relación al nombre de la empresa, se bautizó de esta forma porque representa un servicio clave (key) que es tan potente (atomic) que te soluciona el problema en tan solo 45 minutos. En relación al logo, quisimos utilizar letras minúsculas para representar juventud, dinamismo y a la vez ser una marca más casual en donde sea

más fácil vincularse con las audiencias. El color azul oscuro, representa una sensación de eternidad, por lo que lo seleccionamos ya que la sanitización en sí, tiene una alta durabilidad y debemos transmitir esto desde la primera imagen o contacto que tiene el cliente con la marca.

#### 4.7 Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual:

Para la estimación de demanda se utilizó recomendaciones de un panel de experto en Gerencias Operacionales (anexo 6) de los laboratorios en donde se determinó que durante el año 1 era posible aspirar a tener el 7% de los laboratorios, clínicas y hospitales como clientes. En el año 2 crecer a 8,5%. Luego, subir al año 3 a 9% y durante el 4to alcanzar el 9,7%, para luego tener una participación de mercado en el 5to año de 11%.

Tabla Proyección de demanda y valor venta						
Item	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Cliente KA		7,0%	8,5%	9,0%	9,7%	11,0%
Laboratorios	67	5	6	6	6	7
Clínicas	58	4	5	5	6	6
Hospitales	38	3	3	3	4	4
TOTALES	163	11	14	15	16	18
Mts3 promedio		1.014	1.231	1.303	1.404	1.593
veces anual		12	12	12	12	12
Total año mts 3		12.163	14.769	15.638	16.854	19.113
Venta Total año mts 3 KA		\$ 208.951.923	\$ 291.032.110	\$ 317.704.347	\$ 352.687.126	\$ 411.953.107

*Tabla 9 – Estimación demanda*

#### 4.8 Presupuesto de Marketing y cronograma:

Se realizó una estimación a cinco años de la inversión que se hará en marketing considerando el lanzamiento de la página web y su administración tanto en SEM como en SEO y las constantes gráficas que se compartirán por LinkedIn u otras plataformas.

Presupuesto de Marketing							
Item	Nic.com	Agencia web	Hosting	Agencia gráfica	Agencia SEO y SEM	Lanzamiento	Total
Año 1	\$ 18.900	\$ 2.400.000	\$ 50.000	\$ 3.600.000	\$ 3.000.000	\$ 2.500.000	\$ 11.568.900
Año 2	\$ 18.900	\$ 2.400.000	\$ 50.000	\$ 3.600.000	\$ 3.000.000		\$ 9.068.900
Año 3	\$ 18.900	\$ 2.400.000	\$ 50.000	\$ 3.600.000	\$ 3.000.000		\$ 9.068.900
Año 4	\$ 18.900	\$ 2.400.000	\$ 50.000	\$ 3.600.000	\$ 3.000.000		\$ 9.068.900
Año 5	\$ 18.900	\$ 2.400.000	\$ 50.000	\$ 3.600.000	\$ 3.000.000		\$ 9.068.900

*Tabla 10 – Presupuesto marketing*

Durante el año 1, se desglosará de la siguiente manera el gasto en marketing:

Presupuesto Marketing Año 1							
	Nic.com	Agencia Web	Hosting	Agencia gráfica	Agencia SEO y SEM	Lanzamiento	
Enero	\$ 18.900	\$ 200.000	\$ 50.000	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ 2.500.000	
Febrero	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	
Marzo	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	
Abril	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	
Mayo	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	
Junio	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	
Julio	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	
Agosto	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	
Septiembre	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	
Octubre	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	
Noviembre	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	
Diciembre	\$ -	\$ 200.000	\$ -	\$ 300.000	\$ 250.000	\$ -	

*Tabla 11 – Presupuesto marketing abierto año 1*

Para efectos del lanzamiento se destinan \$2.500.000 para hacer una gran cena con todos los gerentes de operaciones o tomadores de decisiones de los hospitales, clínicas y laboratorios. Durante este evento, se podrá mostrar las ventajas competitivas que tiene Key Atomic y su estrategia de precios y de entrada.

## 5. Plan de Operaciones

El plan de operaciones se detalla de forma completa en la Parte II, sin embargo es importante mencionar que key atomic funciona con una tecnología avanzada , donde se suministra el equipo TOMI steramist-Environment una solución de 7,8% de peróxido de hidrógeno la cual pasa a través de un arco de plasma, convirtiendo el gas de peróxido de hidrógeno en peróxido de hidrógeno activado ionizado, el cual es capaz de esterilizar (6 log) debido a su alto poder de oxidación y es amigable con el medio ambiente ya que se degrada en agua (H2O) y oxígeno (O2). Esta tecnología fue desarrollada por el DARPA (U.S. Defence Advanced Research Projects Agency) para combatir las esporas del Ántrax. Esta tecnología está aprobada por la EPA, FDA, CDC, USDA e ISP en Chile.

Es importante destacar que esta tecnología no produce ningún daño a equipos electrónicos, pinturas, ni ningún otro material.

La estrategia de Key Atomic es penetrar en 2 segmentos de mercado que son:

1. Laboratorios Farmacéuticos
2. Hospitales y clínicas de Chile.

En ambos es importante saber que la orientación está hecha a aquellas zonas dentro de estos segmentos, donde exista una necesidad de procesos limpios y sanitizados ya sea por normativa del ISP o procedimientos internos.

Key Atomic inicia sus operaciones apuntando el desarrollo y venta del servicio al sector industrial y de salud, para luego evaluar posterior al quinto año, una nueva compra de equipo que atienda al sector de casa de reposo y cuidados de adultos mayores. Se predice que habrá un aumento paulatino de dotación a fin de soportar las operaciones a contar del año 5, siempre manteniendo la estructura de operaciones de la empresa, incorporando los factores relevantes que influyen en las actividades claves de los procesos de importación, ensamblaje del equipo, almacenaje y prestación del servicio

## **6. Equipo de Proyecto**

### 6.1 Equipo gestor

Si bien el detalle completo del equipo gestor se encuentra en la parte II, podemos exponer de forma resumida que los líderes del proyecto serán un Gerente de Finanzas y un jefe de procesos quienes estarán a cargo de realizar las gestiones, creación y puesta en marcha de la empresa de acuerdo a la estrategia y modelos de negocios. El inversionista, no ingresa a trabajar a la empresa, solo actúa como un patrocinador del proyecto y espera a tener su payback según los flujos proyectados.

El jefe de operación debe tener formación profesional de ingeniero Civil y al menos 3 años de experiencia laboral en cargos similares en el área de operaciones. Las competencias de esta jefatura son:

El gerente de Finanzas debe tener formación profesional de Ingeniero comercial o civil y al menos 3 años de experiencia laboral en Gerencia en área de administración.

Finalmente mencionar , que en el organigrama todos le reportan al Gerente de finanzas directamente , dando énfasis en la parte operacional ( conducida por el jefe de procesos), el cual debe liderar los desafíos diarios con los futuros clientes.

## **7. Plan Financiero**

### 7.1 Supuestos

Para realizar la evaluación financiera se utilizaron los siguientes supuestos los cuales se exponen de manera detallada en la parte II:

- Evaluación del proyecto, con horizonte de 5 años.
- Este proyecto se financia con inversionistas y no con deuda.
- Los consumibles se traen desde EEUU, su compra se realiza en dólares americanos y se utiliza esta moneda para la elaboración de los Estados Financieros. Para proyectar el dólar se obtuvo un promedio de esta moneda del 2022 (bibliografía 7) y se utilizó dicho número para valorizar los costos del insumo.
- El precio del servicio, se colocará con referencia del precio de la competencia y se aplicará un descuento según la estrategia de marketing ya definida.
- Existen costos de alquiler por arriendo de local (bodega) y camión.
- El periodo promedio de cobro tiene un plazo de 30 días.

- Stock seguridad consumibles de 120 días.
- Para facilitar el cálculo de metros cúbicos a cubrir, se utilizaron las dimensiones de un laboratorio transnacional que tiene una producción promedio en comparación con el resto de la industria.
- En relación a las Clínicas y Hospitales, generalmente son áreas mayores que los laboratorios, sin embargo se definió utilizar la misma media para estos lugares.
- El valor del servicio creció anualmente con la proyección de la UF que se realizó en base a la información obtenida del Banco Central (bibliografía 8).
- Al año 5, se valoriza la máquina en el 50% de su valor de compra.

Con todos los supuestos anteriores, logramos concluir que para iniciar el proyecto se necesita un capital de \$120.883.523. Al finalizar el año 0, el flujo será negativo pero a contar del año 1, resulta positivo y alcanza al quinto año un flujo de \$150.662.367. Este flujo, brindó un VAN de \$153.193.916. La Tir del proyecto es 56,4% y el payback es 1,92 años.

## **8. Riesgos Críticos**

Dentro de los riesgos críticos evidenciamos 4 principalmente que se detallan de forma específica en la parte II:

- Costos
- Factores externos
- Tecnológicos
- Operacionales

Dentro de los más sensibles para poder cumplir con las expectativas del cliente, pensamos que el más relevante corresponde al de factores externos. El impacto

de lo anterior tiene que ver con la dificultad en proceso de importación de los insumos dado el cierre de fronteras producto de la contingencia de salud mundial, lo que puede producir retrasos o ineficiencias en la producción. El impacto de este riesgo produciría una merma en el stock de inventario de los consumible

## 9. Propuesta Inversionista

El detalle de este punto se expone en la parte II , sin embargo se debe mencionar que este proyecto buscará un único inversionista y se evaluó el desarrollo del proyecto a 5 años desde que se generen ingresos por venta y podrá retirar utilidades desde el tercer año. Para lograr esto, se requiere una inversión (inversión más capital de trabajo) de \$120.883.523. De acuerdo a la evaluación financiera, el proyecto obtendrá un VAN de \$153.193.916, TIR de 56% y payback de 1,92 años.

PROPUESTA INVERSIONISTA	VALORES
INVERSIÓN	118.077.953
VAN (\$)	153.193.916
TIR (%)	56%
PAYBACK (AÑOS)	1,92

Tabla 12 – Propuesta inversionista

El socio podrá hacer retiro de utilidades cuando las haya, es decir, desde el año 3.

Utilidad Acumulada año anterior	\$	-	\$	-	\$	33.652.052	\$	102.492.441	\$	-	\$	-
Utilidad del año	\$	-	\$	33.652.052	\$	68.840.389	\$	67.752.789	\$	78.320.342	\$	106.475.113
Utilidad Total	\$	-	\$	33.652.052	\$	102.492.441	\$	170.245.231	\$	78.320.342	\$	106.475.113
Retiro Utilidades	\$	-	\$	-	\$	-	\$	170.245.231	\$	78.320.342	\$	106.475.113

Tabla 13 – Retiro utilidades

## 10. Conclusiones

Debido a la reciente pandemia que se ha vivido no solo en Chile , sino que en el mundo entero, es que la sociedad debe estar cada vez más concientizada en los procesos de desinfección y en la preparación que se debe tener para la prevención del contagio debido a virus y bacterias. Bajo este escenario, muchas han sido las medidas tomadas para promover la desinfección y cada vez más se están haciendo parte de la cotidianidad. El autocuidado es fundamental y cada individuo o familia,

así como pequeñas y grandes empresas, están haciendo los esfuerzos necesarios para evitar la transmisión y propagación del virus.

La oportunidad de negocio hoy es, poder optimizar la tarea de desinfección, hacerlo sin la exposición a químicos que son perjudiciales para la salud y además que dejan residuos y lograrlo en un muy corto período de tiempo. El servicio está pensado para todas las empresas que priorizan el cuidado de la salud, fabricación de medicamentos o tratamiento de personas en estado crítico, ya que el ambiente en la cual se deben realizar estas actividades en muchos casos debe ser con UFC (unidades formadoras de colonia) igual a cero.

Esta exigencia no solo está dada por las empresas privadas o públicas, sino que por el instituto de salud pública, que de forma periódica implementa normas e inspecciones para velar el cumplimiento de normas en técnicas asépticas en laboratorios que fabrican medicamentos, clínicas y hospitales.

En la actualidad, solo existe en el mercado una empresa que ofrezca el servicio de Key atomic (Bacteria Free), cuyos valores de servicio son aún más altos, por lo que el valor de Key atomic no solo estará dado por el precio sino por flexibilidad al momento de ofrecer la sanitización. Key Atomic ingresará al mercado con un precio de 15% inferior al de la competencia y luego se ajustará a los seis meses para quedar en el mismo valor.

Con estos números, de igual manera el proyecto es rentable en donde se estimó que la variación de las ventas año tras año suban en promedio 19%. Además de que la utilidad neta de la compañía versus la venta proyectada desde el año 1 al año 5, es de un 10%.

Por estas razones se concluye que estamos en presencia de un proyecto rentable que alcanzará un VAN positivo de \$153.193.916 en un período de payback de 1,92

años. La Tasa Interna de Retorno será de 56,4%, esperando obtener ingresos por \$411.953.107 al quinto año y un EBITDA de \$187.906.537.

### Bibliografía:

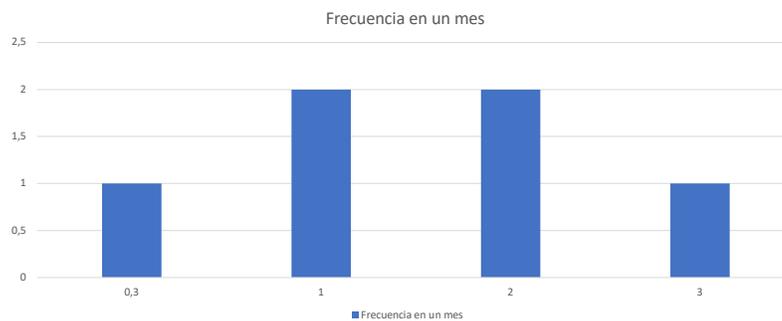
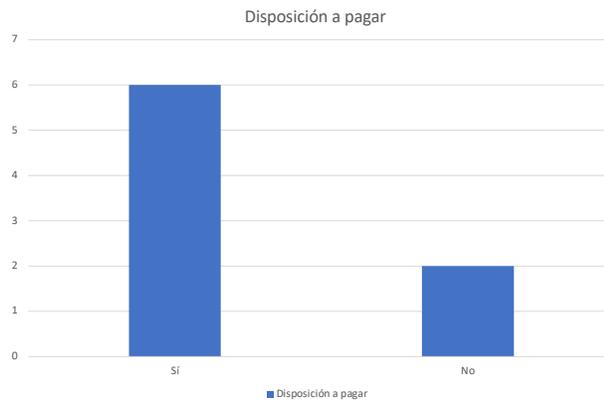
1. Estándares ISP: Norma Técnica 187: <https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2021/02/Anexo-1-Norma-T%C3%A9cnica-B%C3%A1sica-de-Autorizaci%C3%B3n-Sanitaria-para-Establecimientos-de-Salud-de-Atenci%C3%B3n-Cerrada.pdf>
2. Estándares ISP: Norma técnica 025: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/NotaTecnica%20N%C2%B0%20025%20Consideraciones%20Importantes.pdf>
3. Cantidad Laboratorios en Chile: <https://www.sernac.cl/portal/619/w3-article-22057.html>
4. Cantidad Hospitales: <https://www.informacion-chile.cl/salud/hospitales-2.htm>
5. Cantidad Clínicas privadas: <https://www.latercera.com/noticia/el-64-de-las-clinicas-en-la-region-metropolitana-esta-en-el-sector-oriente/>
6. Informe Especializado; Limpiadores domésticos en Chile: <https://recursos.expertemos.pe/boletin/mercado-limpiadores-domesticos-chile-informe-especializado-2021.pdf>
7. Promedio dólar 2022: [http://www.biblionet.cl/tablas/tablas\\_v2/dolar.asp](http://www.biblionet.cl/tablas/tablas_v2/dolar.asp)
8. Proyección del Banco Central valor UF: <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/banco-central-publico-informe-de-politica-monetaria-ipom-de-septiembre-de-2022#:~:text=En%20la%20proyecci%C3%B3n%20la%20inflaci%C3%B3n,la%20fuerte%20persistencia%20ya%20se%3%B1alada.>

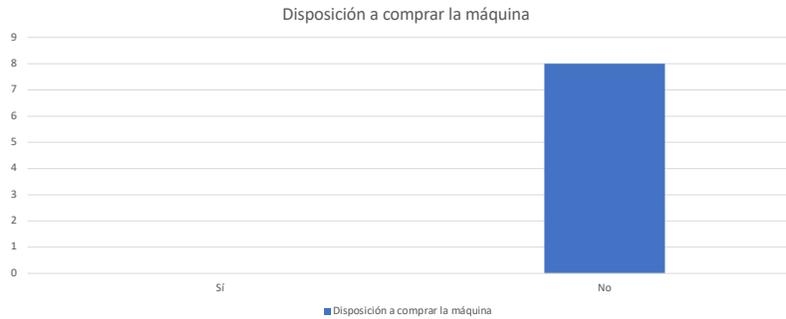
### Anexos:

Anexo 1.- Encuesta – Elaboración propia:

## Encuestados

Nº	Nombre	Apellido	Empresa	Rubro	Cargo
1	Fabían	Prieto	Laboratorio Sanitas	Farmacéutico	Gerente de Operaciones
2	Jorge	Canales	Tested	Laboratorio Clínico	Director Operaciones
3	Juan	Vega	Laboratorio Abbot	Farmacéutico	Gerente de Operaciones
4	Mario	Mellin	Descansa en Paz	Casas de Reposos	Dueño
5	Esteban	Alaniz	ANFP	Eventos Deportivos	Gerente Finanzas
6	Norberto	Leandro	Laboratorio Fresenius Kabi	Farmacéutico	Director Operaciones
7	Viviana	Lorca	Colegio Pedro Aguirre Cerda	Educación	Inspectora de Siglo
8	Matías	Gris	Clinica Vespucio	Medicina	Residente

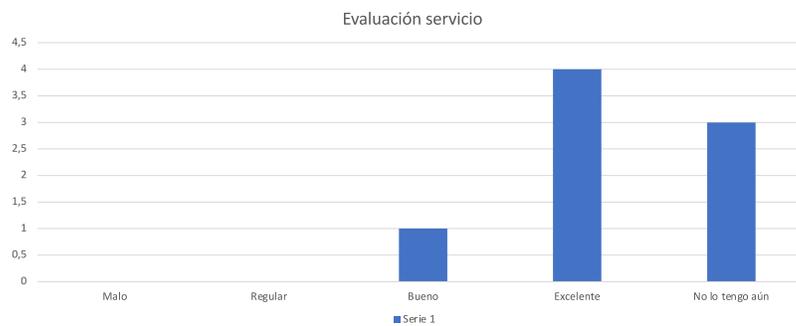




¿Por qué no está dispuesto a comprarla?

- 1 No es parte de mi rubro por lo que buscamos tercerizar el servicio
- 2 Tiene costos asociados como mantención que no estamos dispuestos a asumir y no tenemos lugar físico para almacenar el equipo ni los consumibles
- 3 No tenemos la posibilidad de contratar personas dedicadas a este máquina
- 4 Es un costo muy elevado para hacer y no tengo lugar de almacenamiento
- 5 No vale la pena en el sentido que los protocolos sanitarios están cada vez menos rígidos
- 6 La burocracia interna es muy engorrosa para poder hacer este tipo de compras
- 7 Los protocolos se han flexibilizado por lo que ya no vemos necesaria esta inversión
- 8 Gastaríamos HH en preocuparnos de esta máquina en vez de enfocarnos en generar medicamentos que es nuestro CORE

¿Cómo evalúa el actual servicio de la empresa Bacteria Free?



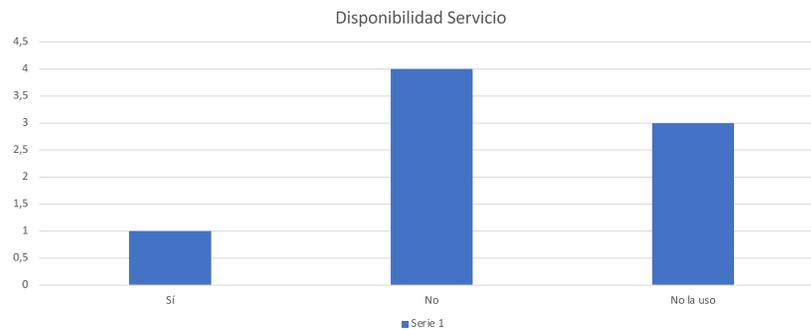
## ¿Cómo evalúa la Atención al Cliente?



## Si contestó mala o regular, ¿por qué?

1	Mala porque cuando tenemos emergencias nunca nos pueden ayudar
2	Mala porque no contestan las solicitudes a tiempo y eso provoca que haya desorganización en los tiempo productivos
3	Mala porque nunca tienen disponibilidad si ocurre una emergencia y no te ofrecen más soluciones
4	Mala porque hablan directo con los operarios y eso provoca desorganización en los planes de producción
5	Regular porque no se comunican de buena forma en temas de tiempos de santización pero cumplen igual

## Sobre disponibilidad: ¿El servicio siempre está disponible según su necesidad?



Anexo 2.- Análisis Pestel: El análisis PESTEL consiste en identificar los factores del macroentorno (Factores políticos, económicos, socio-culturales, tecnológicos y medioambientales) que podrían afectar a la empresa.

**a) Factores políticos:**

Los factores políticos y legales son aquellas decisiones tomadas por organismos gubernamentales que condicionan de alguna manera el sector. En este sentido, el período actual es incierto y radicalmente interrogado y cuestionado por las distintas generaciones de manera transversal. Evidentemente el factor político, en la actualidad, se materializa por un potencial de descontento y de exigencias de la sociedad que apuestan por transformar los ejes centrales del país y que implica, en muchos casos, una transformación del estado o de actuación política de sus ciudadanos. En esta perspectiva se tiene además una nueva constitución que entra en etapa final para su aprobación en el mes de septiembre y que agudiza aún más la incertidumbre del país.

Sin embargo, estos factores no inciden directamente en el rendimiento que podría tener Key Atomic, ya que las políticas futuras que podrían salir de la nueva constitución y del clima político actual, no impactan en la industria farmacéutica (nicho inicial y principal en la primera etapa del modelo de negocios). Lo que sí incide (y de manera positiva) es que el ISP con la nueva norma técnica N\_025 redacta que cualquier uso de sanitizante como peróxido de hidrógeno, debe ser informado con antelación y debe asegurar que se cumpla el Art.184 del código del trabajo.

Además, la norma técnica 187 decreta que toda la industria farmacéutica que tenga áreas de producción y control de la calidad, deben presentar monitoreo ambiental constante en dichas áreas, con sanitización y limpieza registrada y frente a cualquier crecimiento microbiano, se debe informar al ISP para realizar una profunda investigación.

En ambas normas es posible evidenciar que existen regulaciones por parte del ministerio de salud y específicamente del ISP, que impulsan un aumento en la utilización de este tipo de tecnología y por supuesto de Key Atomic.

### **b) Factor Económico:**

La inflación en Chile ha seguido escalando, alcanzado su máximo nivel de las últimas décadas. El principal factor tras el alza de la inflación continúa siendo el significativo aumento de la demanda durante 2021. No obstante, en los últimos meses se ha profundizado el impacto de las altas presiones de costos globales, consecuencia de los mayores precios de las materias primas, la energía y los alimentos. Todo esto en un contexto en que se han mantenido las dificultades en las cadenas de distribución global, la moneda peso que permanece depreciado y la brecha de actividad sigue siendo positiva. Las perspectivas de inflación de corto plazo aumentan de forma importante, respondiendo a esta suma de factores. En línea con lo ya expuesto, la actividad comenzó a ajustarse en el primer trimestre, aunque con una composición de la demanda donde el consumo privado continúa siendo elevado, mientras que la inversión se debilita. A mediano plazo, el ajuste de los desequilibrios macroeconómicos se mantiene como el elemento central para que la inflación converja a 3% en un plazo de dos años. El alto nivel de inflación y la mayor persistencia asociada a sus principales determinantes han requerido de una política monetaria más contractiva para lograr dicha convergencia. Esto llevó al Consejo a elevar la TPM a 9%, estimando que para asegurar la convergencia de la inflación a 3% en el horizonte de dos años, serán necesarios ajustes adicionales de menor magnitud. De todos modos, los riesgos siguen siendo elevados, en particular por el nivel que ha alcanzado la inflación y su mayor persistencia.

Todo este análisis macroeconómico impacta directamente a Key Atomic, puesto que los precios del consumible utilizado (Peróxido de hidrogeno) estará impactado por las alzas a nivel mundial por efecto de la inflación. Es por esto que será relevante poder concretar futuros negocios valorizado en UF (de tal forma se puede mitigar este impacto) y a través de contratos anuales para así reducir el riesgo. En este rubro, se acostumbra a utilizar contratos en UF por lo que no debiese presentarse ni un problema. De todas formas se debe tener en consideración que el país posee, actualmente, un reconocimiento internacional por su desempeño, estabilidad y competitividad en lo económico y financiero. Al año 2019, Chile ha obtenido el

puesto N° 3323 de 141 países en total, en el Índice de Competitividad Global, que realiza el World Economic Forum (WEF). Se mantiene liderando la región en comparación con países con similares niveles de ingreso per cápita. Este índice señala cómo un país utiliza sus recursos y capacidad para proveer a sus habitantes un alto nivel de prosperidad. El Índice de Competitividad Global considera cuatro categorías: ambiente apto o habilitante, capital humano, mercados y ecosistema de Innovación. A su vez dichas categorías se constituyen por 12 pilares: Instituciones, infraestructura, adopción tecnológica, estabilidad macroeconómica, salud, educación superior y especializada, sistema financiero, mercado de productos, mercado del trabajo, sistema financiero, tamaño del mercado, dinamismo de negocios y capacidad de innovación.

**c) Factor sociocultural:**

Chile cerró 2021 con una población de 19.212.362 personas, lo que supone un descenso de 245.638 personas, 46.482 mujeres y 49.671 hombres, respecto a 2020, en el que la población fue de 19.458.000 personas. Está en el puesto 62 de los 196 estados que componen la tabla de población mundial de datosmacro.com. En la sociedad actual, no solo de Chile, sino de la mayor parte del mundo la higiene y la limpieza se concibe como un aspecto fundamental e indispensable, lo que provoca que sea un servicio siempre requerido. Además, cada vez más hay una cultura mayor de externalización de este servicio tanto en la vida doméstica como en la profesional, pues cada vez son más las empresas que optan por externalizar este tipo de servicio, es decir, contratan una empresa que gestione el mantenimiento y limpieza de la misma. Con esto se busca que las empresas se dedican a su core business y dejen este tipo de lado este tipo de preocupaciones. Este hecho ha generado la instalación de una cultura de la población Chilena, donde estos servicios sean uno de los últimos en ser eliminados, tanto en domicilios particulares como empresas o locales de cualquier índole, incluso en una situación de recesión económica.

**d) Factores tecnológicos:**

El principal factor a tener en cuenta en el ámbito tecnológico son los avances que se van realizando en la maquinaria empleada para este tipo de trabajos. En el último tiempo han aparecido nuevas tecnologías pero ninguna que utilice el arco eléctrico para descomponer peróxido ya que es una tecnología patentada. Además, en los últimos años, nuevos requerimientos han ido apareciendo, algunos en forma de leyes comunitarias y otras procedentes de los comentarios de clientes que han obligado a potenciar esfuerzos en investigación tecnológica para alcanzar un servicio de excelencia.

Sin embargo, Chile está en una situación de recesión lo cual impacta el avance tecnológico, por lo que posiblemente el reto estará en el extranjero. Competidores en EEUU trabajan en tecnologías de sanitización similares como es el caso de **STERIS VHP® Victory™ Biodecontamination Unit.**



*Imagen 1 – Fuente: <https://www.steris.com/>*

Equipo steris.

Como se puede observar es de mayor tamaño y no presenta un sistema de transporte amigable como es el caso de Key Atomic, cuya tecnología proviene de steramist:



Imagen 2 – Fuente: <https://tomimist.com/>

#### **e) Factores Medioambientales:**

En los últimos tiempos el auge de una conciencia ecológica que se preocupa por el medio ambiente y la sostenibilidad se ha convertido en una realidad. Tanto los consumidores, apoyando o penalizando a empresas, como las autoridades, a través de nuevas leyes, han evolucionado hacia una visión más cuidadosa con el entorno. Los productos de limpieza que se usan tanto en la vida doméstica como en las grandes empresas, contienen en muchos casos agentes químicos susceptibles de provocar diversas enfermedades como asma. Los principales agentes irritantes contenidos en este tipo de productos son los compuestos de amonio cuaternario, los spray desengrasantes, peróxido de hidrógeno y otros.

Este problema se agrava cuando se emplean en espacios pequeños o cerrados, en donde los niveles de concentración de las sustancias son superiores. También afecta a la calidad del agua ya que ciertos estudios realizados en mayo del 2002 por “*Geological Survey*” demostró que casi el 70% de los riachuelos examinados en EEUU contenían productos de desechos de detergentes, mientras que el 66% contenía desinfectante.

Además, tienen efectos sobre otros aspectos medioambientales. Los compuestos clorados se desgradan en sustancias muy tóxicas, con capacidad de acumularse en

los tejidos grasos de los seres vivos. Los fosfatos de los detergentes son responsables de la eutrofización de las aguas, causa mortandad de peces y otros animales acuáticos. Los tensioactivos no-iónicos detectados en las aguas de las costas mediterráneas pueden alterar el sistema hormonal de los organismos. Algunos productos contienen alcoholes, disolventes que se evaporan fácilmente a la atmosfera. Los envases con restos de un producto peligroso pueden contaminar los suelos.

Como consecuencia de todos estos problemas que pueden producir enfermedades y contaminar el medio ambiente, es recomendado evitar los productos que contengan ciertos compuestos químicos por sus diversos efectos que podemos ver a continuación:

EFECTOS DE LOS CONTAMINANTES QUÍMICOS SOBRE EL CUERPO HUMANO		
<b>CORROSIVO</b>	Destructor de los tejidos sobre los que actúa el tóxico.	
<b>IRRITANTES</b>	Producen una sensibilización o irritación en todo el aparato respiratorio o en alguna de sus partes: vías respiratorias superiores (boca, nariz y faringe), vías respiratorias medias (bronquios) o alvéolos pulmonares.	
<b>NEUMOCONIÓTICOS</b>	Alteración pulmonar por partículas sólidas.	
<b>ASFIXIANTE</b>	Pueden ser asfixiantes simples (actúan por simple desplazamiento del aire), o asfixiantes químicos (impiden la oxigenación de la sangre o paralizan el sistema muscular respiratorio).	
<b>ANESTÉSICOS Y NARCÓTICOS</b>	Actúan como depresores del sistema nervioso central, causan somnolencia, pérdida de reflejos y pérdida del conocimiento. El efecto desaparece cuando desaparece el contaminante.	
<b>SENSIBILIZANTES</b>	Efecto alérgico del contaminante ante la presencia del tóxico, aunque sea en pequeñísimas cantidades (asma, dermatitis).	
<b>CANCERÍGENOS MUTÁGENOS Y TERATÓGENOS</b>	Los cancerígenos desencadenan o agravan procesos cancerosos e inciden sobre ciertos órganos. Los mutágenos y teratógenos son dañinos para la reproducción o el feto.	
<b>SISTÉMICOS</b>	Alteraciones de órganos o sistemas específicos (hígado, riñón, etc).	

Es por lo anterior, que la tecnología de Key Atomic no tiene los efectos descritos en la tabla, permitiendo realizar una limpieza de alta calidad minimizando tanto el impacto ambiental como el que tienen sobre la salud de los trabajadores de las compañías.

Anexo 3.- Tabla Comparativa Setramist vs Steris

Tomi Steramist Environment System (currently used by Bacteria Free)	STERIS VHP® Victory™ Biodecontamination Unit
Biodecontaminated volume up to 103 m <sup>3</sup> in one cycle	Biodecontaminated volume up to 566 m <sup>3</sup> in one cycle and multiple units can be used to decontaminate up to 5000 m <sup>3</sup> at one time
Biodecontaminated volume up to 103 m <sup>3</sup> in one cycle Biodecontaminated volume up to 103 m <sup>3</sup> in one cycle	Uses Vaporized Hydrogen Peroxide as sterilant
Takes 45 min to complete the biodecontamination process	Takes 4 hours to complete the biodecontamination process in 566 m <sup>3</sup>
6 log reduction	6 log reduction
7,8% Hydrogen Peroxide solution	35% Hydrogen Peroxide aqueous solution
Does not damage surfaces, electronics and other equipments	Does not damage surfaces, electronics and other equipments
Uses <b>chemical indicators</b> , which show Hydrogen Peroxide concentration in that point (must be 100 ppm or higher in order to ensure the biodecontamination process was performed successfully)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uses <b>biological indicators</b> which contain a known population of <b>Geobacillus stearothermophilus spores</b> (during a typical biodecontamination cycle, biological indicator is inactivated with Hydrogen Peroxide vapor. Inactivation is verified using biological indicator media)</li> <li>• Also uses chemical indicators, which show Hydrogen Peroxide concentration in that point.</li> </ul>

#### Anexo 4.- Cinco Fuerzas de Porter:

- a) Amenazas de Sustitutos: Al ser una empresa de sanitización, existen varios sustitutos que podrían reemplazar el servicio de Key Atomic. Existen variadas empresas que utilizan amonio cuaternario el cual podría reemplazar el peróxido de hidrógeno pero con un tiempo de sanitización más prolongado. En ese sentido, las amenazas de sustitutos son altas.
- b) Proveedor: La empresa que vende esta máquina tiene un poder de negociación importante ya que es la única que tiene la patente para vender este producto por lo que representa un monopolio en este mercado. Por el lado del insumo, hay presencia de varias alternativas por lo que el poder de negociación de los proveedores de éstos, se ve disminuido y a la vez más regulado por el mercado.
- c) Nuevos Entrantes: Las barreras de entrada vienen más por el lado de la inversión inicial, ya que esta máquina tiene un costo de 84 millones aprox y se debe sumar los insumos y la mano de obra para operar. En temas de certificación, se debe conseguir una en el ISP, proceso el cual no es

engorroso ni lento, por lo que no influiría en ser un factor importante en la toma de decisión de ingresar como competidor.

- d) Clientes: El poder de negociación podría aumentar con el ingreso de Key Atomic porque tendrían dos opciones de contratar el mismo servicio siempre y cuando busquen la tecnología basada en peróxido de hidrógeno. Es por esto, que se busca entrar al mercado con una estrategia de precios para que aumente el poder de los clientes y elijan a Key Atomic como un proveedor más barato.
- e) Competencia: Con el ingreso de Key Atomic lógicamente se generará una rivalidad entre empresas ya que se deberá compartir mercado o alcanzar nuevos. Sin embargo, esto ayudará a ampliar el alcance de esta tecnología y al crear competencia también se regulará el precio según el mercado, que debe ser parte de la estrategia al igual que el servicio.

Si bien al analizar el mercado existen varias empresas de sanitización que utilizan los mismos agentes que se pretenden trabajar, la guía de norma técnica 025 sobre “consideraciones importante en el uso de desinfectantes” indica lo siguiente (norma técnica 025):

*“Las sustancias químicas en algunos desinfectantes pueden irritar la piel y causar sarpullidos. Los desinfectantes que contienen sustancias químicas corrosivas pueden causar quemaduras graves si salpican la piel o los ojos. Los rocíos, los vapores o los gases que emanan los desinfectantes pueden irritar los ojos, la nariz, la garganta y los pulmones. Los síntomas pueden incluir ardor en los ojos, dolor de garganta, tos, problemas para respirar y sibilancias. Las sustancias químicas en algunos desinfectantes pueden causar asma o desencadenar ataques de asma. Algunos desinfectantes contienen sustancias químicas peligrosas que pueden entrar al cuerpo mediante el contacto con la piel o pasar a los pulmones al respirar los gases. Por ejemplo, La mezcla de desinfectantes que contienen cloro y amoníaco puede causar daños graves a los pulmones y hasta la muerte.”*

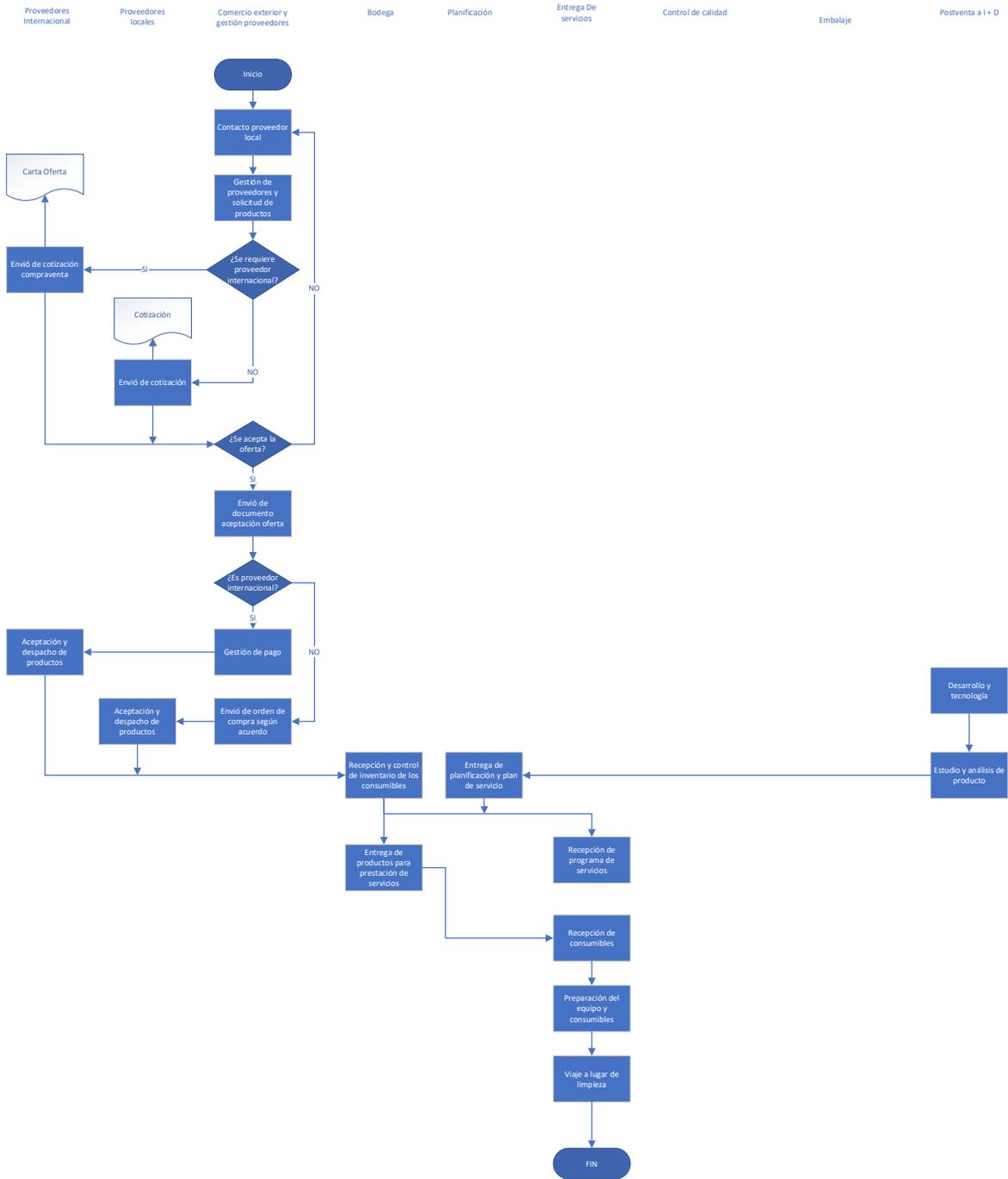
Si bien hay empresas de sanitización que ocupan Peróxido (el cual es el componente químico a utilizar) , solo una empresa presenta la tecnología de descomposición de dicho agente para no causar ningún evento adverso como se describe en la norma técnica 025. Esta empresa es “ bacteria free” quienes hoy en día presentan un acaparamiento del mercado debido a que su tecnología no es dañina para los trabajadores y además ( y unos de los puntos valorados por los clientes) no genera corrosión en máquinas, equipos e instalaciones , permitiendo que posterior a la sanitización, sólo se tomen 45 minutos de espera para que el agente cause efecto sobre las superficies para finalmente continuar con el trabajo de forma normal.

Es por lo anterior que las industrias farmacéuticas (principalmente) han optado por trabajar con bacteria free y Key Atomic pretende tomar parte de este mercado. Es por ello que se centra al competidor dentro de las siguientes descripciones:

- *Competidores de similar tamaño y oferta de servicios.* Serán aquellos que estén ubicados dentro de la misma zona de influencia.
- *Empresas de limpieza de mayor tamaño.* Este tipo de empresas puede actuar como competidor o como cliente ya que en momentos de puntas de trabajo pueden recurrir a la subcontratación.
- *Empresas de servicios globales.* Existen cada vez más empresas que integran en su cartera de servicios no sólo la limpieza sino también arreglos, reparaciones, lavandería, etc.

Bacteria free cumple con estas tres descripciones, por lo que será un mercado difícil de abordar al ser un nuevo participante dentro del ambiente ya descrito.

Anexo 5.- Flujo de operaciones:



Anexo 6 – Panel de expertos:

En el panel de expertos, participaron las siguientes personas:  
Gerente Producción, Laboratorio Sanitas

Director Servicio urgencia Hospital Salvador

Gerente Operaciones Fresenius Kaby

Director Técnico Laboratorio Tested

Jefe Producción Laboratorio Abbot

Director Operaciones Fresenius Kaby

#### Anexo 7 – Apertura GAV:

Tabla apertura GAV:

ITEM	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MKTG	\$ 11.568.900	\$ 9.068.900	\$ 9.068.900	\$ 9.068.900	\$ 9.068.900
REMUNERACIONES	\$ 73.200.000	\$ 103.320.000	\$ 119.070.000	\$ 125.023.500	\$ 131.274.675
Arriendo bodega	\$ 13.860.000	\$ 14.553.000	\$ 15.280.650	\$ 16.044.683	\$ 16.846.917
Movilización	\$ 4.107.600	\$ 4.987.800	\$ 5.281.200	\$ 5.691.960	\$ 6.454.800
Mantenimiento	\$ 4.507.417	\$ 4.507.417	\$ 4.507.417	\$ 4.507.417	\$ 4.507.417
Total	\$ 107.243.917	\$ 136.437.117	\$ 153.208.167	\$ 160.336.459	\$ 168.152.708

Anexo 8 – Cotización Máquina Steramist:  
Cotización máquina Tomi Steramist



8430 Spires Way, Suite N  
Frederick, MD 21701  
800-525-1698  
order@tomimist.com

# Quote

#QUO11392

3/22/2022

**Quoted To:**

Fresenius Kabi México, S.A. de C.V.  
Paseo del Norte 5300-A, Guadalajara Technology Park, Carretera a  
Nogales Km. 12.5  
Zapopan JAL 45010  
Mexico

**TOTAL**

**\$97,955.73**

Date Initiated	Exp. Date	Payment Terms	Shipping Method	Sales Manager	Sales Rep
3/22/2022	3/31/2022	Net 30	Other	Elissa J Shane	TOMI Corporate : E.J. Shane

Quantity	Item	Rate	Amount
1	<b>ENV-303-110</b> SteraMist Vertical Environment System - 110w/120v Includes Three Remote Applicators, Three stands and mounts, One Tool Kit, One DI Water Cartridge	\$69,863.00	\$69,863.00
1	<b>TPO-1740</b> Accessory Case - designed to hold up to three (3) applicators and (3) three applicator stands and mounts.	\$1,100.00	\$1,100.00
1	<b>ATI-0998</b> PortaSens® II Portable Gas Detector with H2O2 Sensor - for use with the SteraMist® Environment System, includes a 0/200 PPM Sensor	\$3,640.00	\$3,640.00
1	<b>SUP-100</b> Continued Training and Support Package	\$5,000.00	\$5,000.00
1	<b>MESA-327</b> Biological Indicators Stainless Steel Ribbons Inoculated with G. Stearothermophilus, 10^6 (100/BX)	\$1,615.95	\$1,615.95
1	<b>MESA-160</b> Mesa Culture Media Tryptic Soy Broth w/Bromocresol Purple (100/BX)	\$432.78	\$432.78
1	<b>WTY-1</b> Additional one-year warranty for purchased SteraMist® products and accessories	\$3,000.00	\$3,000.00
72	<b>BIT-400 DOMESTIC</b> SteraMist BIT Solution Cartridge 1 Gallon/3.79 Liters - Domestic	\$157.00	\$11,304.00

<b>Subtotal</b>	\$95,955.73
<b>Est. Freight</b>	\$2,000.00
<b>Tax Total</b>	\$0.00
<b>Total</b>	<b>\$97,955.73</b>



