UNIVERSIDAD CASA GRANDE

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS POLÍTICAS

MODELO DE NEGOCIO "O-Zone":

GERENCIA DE ESTUDIO DEL PROCESO DE ADMINISTRATIVO Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

Elaborado por:

SUSANA PAULINA FEBRES CORDERO CASTILLO

Tutoría por: Fernando Ruíz

GRADO

Trabajo previo a la obtención del Título de:

Licenciado en Gestión y Negocios internacionales

Guayaquil, Ecuador
Noviembre, 2020

1. Cláusula de autorización para la publicación de trabajos de titulación

Yo, **Febres Cordero Castillo Susana Paulina** declaro libre y voluntariamente lo siguiente:

1. Que soy el/la autor/a del trabajo de titulación **"Modelo de Negocio O-Zone: Gerencia de ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL"**, el cual forma parte del proyecto Modelo de Negocio **"O-Zone"**.

2. Que el trabajo de titulación contenido en el documento de titulación es una creación de mi autoría por lo que sus contenidos son originales, de exclusiva responsabilidad de su autor y no infringen derechos de autor de terceras personas.

3. Que el trabajo de titulación fue realizado bajo modalidad de aprendizaje colaborativo junto con los estudiantes Almeida Hernández Lissette Ivett, Gabriela Chang , José Iván Vera Mieles y Martín Andrés Villagómez Báez.

En virtud de lo antes declarado, asumo de forma exclusiva la responsabilidad por los contenidos del trabajo de titulación, su originalidad y pertinencia y exonero a la Universidad Casa Grande de toda responsabilidad civil, penal o de cualquier otro carácter por los contenidos desarrollados en dicho trabajo.

Febres Cordero Castillo Susana Paulina
0930699095

Declaro que

Yo, Febres Cordero Castillo Susana Paulina en calidad de autor y titular de del trabajo de titulación **"Modelo de Negocio O-Zone "** de la modalidad Modelos de Negocio, autorizo a la Universidad Casa Grande para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en su Repositorio Virtual, con fines estrictamente académicos, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Asimismo, autorizo a la Universidad Casa Grande a reproducir, distribuir, comunicar y poner a disposición del público mi documento de trabajo de titulación en formato físico o digital y en cualquier medio sin modificar su contenido, sin perjuicio del reconocimiento que deba hacer la Universidad sobre la autoría de dichos trabajos.

Febres Cordero Castillo Susana Paulina
0930699095

2. Resumen ejecutivo

El presente proyecto de negocio presenta de forma minuciosa y clara todos los aspectos que deben ser tomados en cuenta al momento de empezar y desarrollar un proyecto de negocio para que este siga un proceso adecuado y óptimo, que conduzca a un exitoso fin. En las siguientes páginas se va a encontrar información, en primer lugar, sobre los antecedentes, que abordan el acontecer actual tanto global como nacional. En segundo lugar, se presenta la justificación del proyecto, sus respectivos objetivos generales y específicos, los cuales sirven de guía y apoyo para el correcto desarrollo del modelo de negocio. Finalmente, se podrá encontrar la descripción del modelo de negocio, su desarrollo y composición.

Este documento es el resultado del trabajo colaborativo de Lissette Almeida, Gabriela Chang, Susana Febres Cordero, José Vera y Martín Villagómez. Explica el plan de negocios del proyecto denominado “O-Zone”; por tal razón, los contenidos están relacionados con los otros documentos que complementan el trabajo general, existiendo la posibilidad de que ciertos datos se repitan, sin que esto implique plagio alguno.

Palabras claves:

- Desinfección, Corona Virus, Ozono, Familia, Zona de desinfección

3. Consideraciones éticas

El proyecto de modelo de negocio que se presenta a continuación se ha construido tomando en cuenta todas las consideraciones éticas, respetando los derechos de propiedad intelectual de todo lo que concierne a la idea, asumiendo comportamientos éticos de forma específica con cada una de las personas que sirvieron de apoyo y centro de información en las técnicas investigativas tanto cualitativas como cuantitativas dentro del marco de lo que el desarrollo de la investigación concierne, haciéndoles saber que toda la información obtenida de sus trabajos o proyectos será utilizada única y exclusivamente para fines académicos e investigativos.

Índice de contenido

1. Cláusula de autorización para la publicación de trabajos de titulación 3
2. Resumen ejecutivo 1
3. Consideraciones éticas 1
Índice de Figuras 4
Índice de Tablas 5
Índice de Apéndices 6
4. Antecedentes y justificación 1
4.1 Análisis de las 5 C´s 2
8. Objetivo general y específicos del proyecto 5
8.1 Objetivo General 5
8.2 Objetivos Específicos 5
9. Descripción del modelo de negocio 6
9.1. Gerencia: Design Thinking 6
9.1.1. Empatizar 7
9.1.1.1. Mapa ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué? 9
9.1.1.2. Mapa de empatía 9
9.1.1.3. Mapa de trayectoria 10
9.1.2. Definir 13
9.1.2.1. Mapa Usuario + Necesidad + Insight 13
9.1.3. Idear 14
9.1.3.1. Brainstorming 14
9.1.3.2. Mapa de costo /relevancia 15
9.1.4. Prototipar 18
9.1.4.1. Proceso de prototipado 18
9.1.4.2. Diseño del prototipo 19
9.1.5. Validar 22
9.1.5.1. Testeo del prototipo 22
9.1.5.1.1. Hallazgos 23
9.1.5.1.2. Oportunidades de mejora identificadas 24

9.1.5.1.3. Adaptación del prototipo 24
9.2. Gerencia: Estudio de Mercado y Plan de marketing 26
9.2.1. Estudio de mercado 26
9.2.1.1 Investigación de mercado 26
9.2.1.1.1. Objetivo General 26
9.2.1.1.2. Objetivos Específicos 26
9.2.1.1.3. Población 27
9.2.1.1.4. Muestra 27
9.2.1.1.5. Diseño de la investigación 28
9.2.1.1.6. Resultados de investigación 28
9.2.1.2. Análisis 42
9.2.2. Plan de marketing 50
9.2.2.1. La posición estratégica 50
9.2.2.1.1. Estrategia Competitiva 50
9.2.2.1.2. Diferenciales 51
9.2.2.1.3. Posicionamiento 52
9.2.2.2. Producto / Servicio 52
9.2.2.3. Precio 53
9.2.2.4. Distribución 53
9.2.2.5. Promoción y Comunicación 54
9.2.2.5.1. Nombre de la empresa 57
9.2.2.5.2. Slogan y logotipo 57
9.2.2.5.3. Plan de Medios y presupuesto 57
9.3 Gerencia: Estudio Técnico 60
9.3.1. Descripción del producto 60
6.5 ¿Cómo se utiliza? 63
9.3.2 Proceso de producción 64
9.3.3 Determinación de la capacidad productiva 69
9.3.4. Ubicación del proyecto 70
9.3.5. Diseño arquitectónico 70
9.3.6. Balance de costos 71
9.3.6.1. Costos de materiales de la máquina maquilada 71
9.3.6.2. Costos de producción 72
9.3.6.3. Costos fijos 73

9.3.6.4 Activos fijos 73
9.3.7 Vida útil del proyecto 74
9.3.8. Propiedad intelectual 75
9.3.9. Contrato 76
9.4 Gerencia: Estudio Administrativo y de Responsabilidad Social Empresarial 81
9.4.1. Planeación Estratégica y del Recurso Humanos 81
9.4.1.1. Definición de misión, visión y valores 81
9.4.1.2. Organigrama de la organización 82
9.4.2. Necesidades de Recursos Humanos 82
9.4.2.1 Análisis y diseños de puestos del negocio. 82
9.4.2.2. Procedimientos de selección de personal a implementar. 86
9.4.3. Compensaciones 86
9.4.3.1. Descripción de las compensaciones del personal del negocio 86
9.4.4. Indicadores Claves de Gestión (KPI´s) 87
9.4.4.1 Fijación de principales KPI´s del negocio 87
9.4.5. Estrategia y Acciones de Responsabilidad Social Empresarial 88
9.4.5.1. Estrategia 88
9.4.5.2. Proyectos 89
9.5 Gerencia: Estudio Financiero 90
9.5.1. Presupuesto 90
9.5.1.1. Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento 90
9.5.1.2. Política de cobros, pagos y existencias 92
9.5.1.3. Capital de Trabajo 93
9.5.1.4. Programa y calendario de inversiones 94
9.5.1.5. Depreciaciones de activos fijos y amortizaciones de activos diferidos 95
9.5.1.6. Programa de producción y ventas 96
9.5.1.7. Costos de materias primas, materiales indirectos, suministros y servicios, mano de obra directa e indirecta. 97
9.5.1.8. Gastos de administración, ventas y financieros. 99
9.5.2. Planeación Financiera 101
9.5.2.1. Flujo de caja proyectado 101
9.5.2.3. Balance General 106
9.5.3. Evaluación del Proyecto 109
9.5.3.1. Punto de Equilibrio 109

9.5.3.2. Viabilidad financiera....109
9.5.3.3. Índices Financieros....110
9.5.3.4. Análisis de Sensibilidad....111
10. Conclusiones y recomendaciones....112
11. Referencias bibliográficas....114
12. Apéndices....118

Índice de Figuras

Figura 1 Deuda interna y externa del Ecuador....3
Figura 2 Evolución del empleo entre mayo y junio del 2020....4
Figura 3 Mapa ¿Qué? ¿Cómo? Por qué?....9
Figura 4 Mapa de empatía....10
Figura 5 Mapa de trayectoria de compra de una persona....11
Figura 6 Perfil de usuario, necesidad e insight....13
Figura 7 Mapa de costo/relevancia....16
Figura 8 Poster de concepto....17
Figura 9 Proceso del prototipo del diseño de la máquina....18
Figura 10 Diseño del prototipo....20
Figura 11 Estructura interna de la máquina....20
Figura 12 Dimensiones interna de la máquina....21
Figura 13 Dimensiones externas de la máquina....21
Figura 14 Dimensiones superiores de máquina....22
Figura 15 Diseño de la máquina de desinfección en tres colores diferentes....25
Figura 16 En su hogar, ¿quién se encarga de la desinfección?....33
Figura 17 ¿En su hogar continúan desinfectando sus artículos personales al momento de llegar a su casa....33
Figura 18 En promedio, ¿cuánto se gasta en su hogar mensualmente en productos de desinfección....34
Figura 19 ¿Conoce las propiedades desinfectantes del ozono?....35
Figura 20 ¿Le gustaría tener una máquina que se encargue de la desinfección de sus artículos personales....35
Figura 21 ¿Qué le parece la estructura de la máquina?....36
Figura 22 Características del producto....36
Figura 23 ¿Compraría usted el producto?....37
Figura 24 ¿Qué nombre le gusta para el producto?....37
Figura 25 ¿Dónde le gustaría comprar el producto?....38
Figura 26 ¿Cuál es su método de pago preferido?....38
Figura 27 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto?....39

Figura 28 ¿Cuál es el medio por el cual le gustaría recibir publicidad sobre este producto? ..39
Figura 29 Desinfección en los hogares 40
Figura 30 Atractivo del producto 41
Figura 31 Precio del producto 42
Figura 32 Mapa de competencia 46
Figura 33 Vista externa de la máquina 52
Figura 34 Slogan y logotipo de la empresa 57
Figura 35 Cronograma de actividades 58
Figura 36 Cronograma de actividades del primer año 58
Figura 37 Presupuesto del plan de comunicación 59
Figura 38 Flujo de producción de la máquina de desinfección 64
Figura 39 Flujo de servicio al cliente 66
Figura 40 Flujo de entrega de la máquina de desinfección y post venta 68
Figura 41 Diseño arquitectónico 71
Figura 42 Concentraciones del gas de ozono en niveles 76
Figura 43 Organigrama de la Organización 82
Figura 44 Sueldos de empleados 87
Figura 45 Calendario de inversiones O-Zone 94

Índice de Tablas

Tabla 1 Cuadro tamaño de la muestra 27
Tabla 2 Muestra 27
Tabla 3 Información expertos entrevistados 30
Tabla 4 Cálculo del mercado total 43
Tabla 5 Cálculo del mercado potencial y target 44
Tabla 6 Detalles de la máquina de desinfección O-Zone 62
Tabla 7 Recursos para el flujo de empaque y despacho dentro de la bodega 65
Tabla 8 Recursos para el servicio al cliente 67
Tabla 9 Recursos de entrega de la máquina de desinfección y post venta 69
Tabla 10 Costos de materiales de máquina maquilada 72
Tabla 12 Costos de producción 72
Tabla 12 Costos fijos 73
Tabla 13 Activos fijos 73
Tabla 14 Vida útil de parte/pieza de la máquina de desinfección 74
Tabla 15 Fuente de financiamiento de O-Zone 90
Tabla 16 Activos fijos de O-Zone 90
Tabla 17 Activos diferidos de O-Zone 91
Tabla 18 Capital de trabajo de O-Zone 91
Tabla 19 Conformación del capital del trabajo para las operaciones de O-Zone 93
Tabla 20 Depreciación de cada activo 95
Tabla 21 Programa de producción de O-Zone 96
Tabla 22 Programa de ventas de O-Zone 97

Tabla 23 Crecimiento en ventas O-Zone 97
Tabla 24 Costo variable de O-Zone a cinco años 98
Tabla 25 Estructura de salarios de O-Zone 98
Tabla 26 Estructura de gastos administrativos de O-Zone 99
Tabla 27 Estructura de gastos de ventas y marketing 100
Tabla 28 Gastos financieros de O-Zone 100
Tabla 29 Proyección flujo operacional O-Zone 102
Tabla 30 Proyección flujo no operacional de O-Zone 102
Tabla 31 Proyección flujo neto generado de O-Zone 103
Tabla 32 Utilidad bruta proyectada de O-Zone 104
Tabla 33 Ebitda O-Zone 104
Tabla 34 Ebit O-Zone 105
Tabla 35 Utilidad neta O-Zone 106
Tabla 36 Activos O-Zone 107
Tabla 37 Pasivos O-Zone 108
Tabla 38 Patrimonio O-Zone 108
Tabla 39 Punto de equilibrio del primer año 109

Índice de Apéndices

Apéndice A. Ficha de observación 118
Apéndice B. Posterior a la observación 120
Apéndice C. Preguntas a experto en el tema 122
Apéndice D. Encuesta realizada a comienzos del proyecto 124
Apéndice E. Encuesta realizada en octubre del 2020 125
Apéndice F. Gasto del merado en productos de desinfección 129
Apéndice G. Contenido 130
Apéndice H Funcionamiento interno de la máquina de desinfección 131
Apéndice I. Funcionamiento interno de la máquina de desinfección 133
Apéndice J. Dimensiones de la máquina de desinfección 134
Apéndice K. Espacio físico en el que la empresa realizará sus operaciones comerciales 137
Apéndice L. Estado de Resultados Proyectado 138
Apéndice M. Flujo de Caja Proyectado 139

4. Antecedentes y justificación

El año 2020 ha sido un año de muchas variantes en diversos aspectos, la mayor parte de ellos con un punto en común, la pandemia provocada por la aparición del Covid-19. Esta situación llevó a que la mayor parte de la población mundial, sino toda, tuviera que estar confinada para evitar una propagación mayor del virus.

Hasta noviembre 12 del presente año, de acuerdo a cifras oficiales obtenidas de la Organización Mundial de la Salud (2020), 52.3 millones de personas a nivel mundial han sido contagiadas por el Covid-19, de las cuales, 34 millones se han recuperado y 1.29 millones han fallecido. En lo que respecta a Ecuador, hasta el 11 de noviembre del 2020, según el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (2020) de este país, se registraron 176.630 casos confirmados, 154.956 pacientes recuperados y 8.592 fallecidos (confirmados de coronavirus) y 4.335 probables.

Ante este contexto expuesto, surgió la problemática de la preocupación por la desinfección de artículos y superficies en donde el virus se pueda albergarse y contagiar a más personas. Es por esto, que el uso de alcohol, detergentes, cloro y cualquier otro producto que pueda a ayudar a desinfectar se hizo enormemente recurrente.

Ante esta necesidad de bioseguridad y protección de la salud, la OMS realizó diversos estudios oportunos, dentro de los cuales se pudo concluir entre otros aspectos, al ozono como un gas eficaz en cuanto a desinfección y eliminación del virus del Covid-19. De acuerdo al portal web Foro Química y Sociedad, en donde se presenta que según la OMS “el ozono es el desinfectante más potente contra todo tipo de organismos”. Adicional a esto, el mismo portal

web antes mencionada afirma que “el ozono destruye numerosos virus, bacterias y hongos, y es muy eficaz contra la familia de coronavirus”.

Ante esto, es necesario mencionar que el ozono es un gas que se encuentra de forma natural en la atmósfera y que se forma por medio de “tres átomos de oxígeno que surgen de disociarse los dos átomos que componen al oxígeno. Cada átomo de oxígeno se une a otra molécula de oxígeno gaseoso, dando lugar a la aparición de moléculas de ozono (O_3)” (Foro Química y Sociedad, 2020).

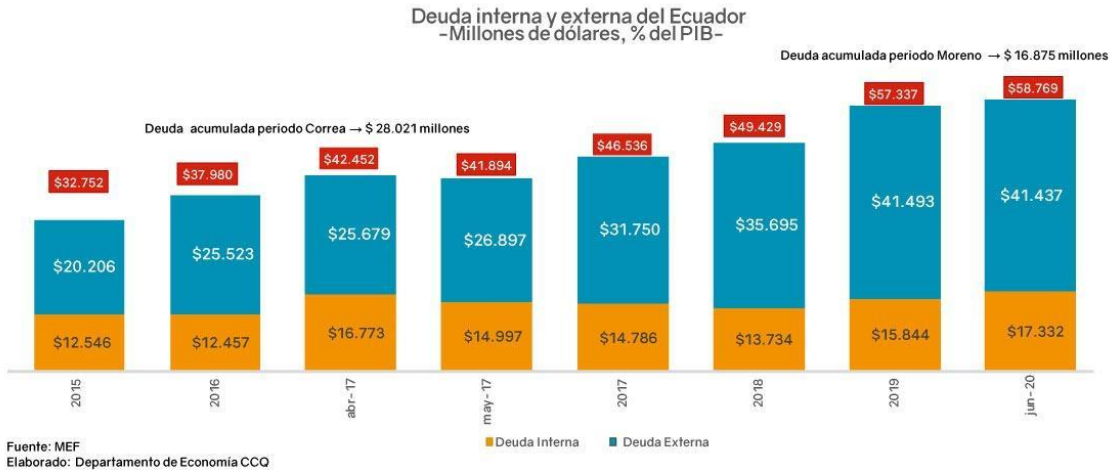
Por lo tanto, el modelo de negocio propuesto, O-Zone, se basa en la creación de una máquina desinfectante de ozono portátil, por medio de la cual, se busca desinfectar los diferentes artículos de uso personal. De esta forma, se garantiza un ahorro de tiempo, puesto que, las personas ya no van a desinfectar productos por producto de forma manual, sino más, ahora todo sería mecánico. Además, gracias al tamaño adecuado de la máquina, ésta no ocupa mucho espacio, ayudando así ahorrar espacio dentro del hogar y manteniendo el orden dentro del mismo. Por lo tanto, este modelo de negocio satisface de forma adecuada y oportuna la necesidad recurrente de las personas, la cual es sentirse seguros y protegidos de que el virus del Covid-19 no ingrese a sus hogares.

4.1 Análisis de las 5 C´s

En primera instancia, es válido indicar que Ecuador se encuentra enmarcado en varios casos de corrupción, aflorados todavía más en tiempo de confinamiento por la pandemia. Adicionalmente, el país en pocos meses atravesará por un proceso de elecciones nacionales, en las que se elegirán entre otras dignidades, a presidente y vicepresidente de la República del Ecuador. De igual forma, hasta el presente año, en la Figura 1 se muestra como el país sobrepasa los $40 mil millones en Deuda Externa y más de $17 mil millones en Deuda interna.

Figura 1

Deuda interna y externa del Ecuador en millones de dólares



Fuente: Criterios Digital, 2020

Por otra parte, 200.000 personas se quedaron sin trabajo a causa de la pandemia. Como se muestra en la Figura 2, hasta junio del presente año, la tasa de desempleo en Ecuador llegó al 13,3%. Por su parte, el gobierno ecuatoriano creó un plan de reactivación económica para las empresas. El cual consistía en brindar “créditos a las PYMES, liquidez para nuevas líneas de crédito y garantías crediticias, así como también, la ampliación del diferimiento de pago para incluir a pequeñas empresas y medianas empresas que protejan el empleo” (Plan V, 2020).

Figura 2

Evolución del empleo entre mayo y junio del 2020

Fuente: Criterios Digital, 2020

En el aspecto social, luego del confinamiento, las personas han retomado sus rutinas con normalidad y con los cuidados necesarios y exigidos; además, el portal web del Diario el Universo afirma que:

> Las operadoras locales reportaron en el 2019, en sus puntos de venta electrónicos, pagos con tarjetas de crédito, débito o prepago que apenas suman $5,2 millones a través de mecanismos digitales y apps, según la Superintendencia de Bancos. Y entre enero y febrero del 2020 acumulan $590.769. (El Universo, 2020)

En el aspecto tecnológico, el Covid-19 ha motivado a que se realicen investigaciones y estudios tanto para buscar una vacuna como para buscar componentes que puedan ayudar a la desinfección de objetos personales. En lo que respecta a la compañía, al observar que actualmente el consumidor ha desarrollado un nuevo comportamiento de consumo de productos para desinfección. O-Zone, ha creado un producto innovador en el mercado

ecuatoriano con el objetivo de optimizar tiempo, brindar seguridad de desinfección y facilitar la vida de las personas. Por lo tanto, es necesario mencionar que la demanda de productos de desinfección se centra en un hábito de consumo adoptado a causa del COVID-19.

Para lo que, en cuanto a clientes se refiere, éstos se encuentran representando por familias de la ciudad de Guayaquil y Samborondón de un estrato socioeconómico medio, medio alto y alto. En lo que concierne a la competencia, se tiene que la amenaza a nuevos competidores entrantes es alta, al igual que la rivalidad entre los competidores, así como también, se evidencia un incremento de personas ofreciendo diferentes tipos de aparatos que desinfectan tanto a base de ozono como de rayos UV. Por otra parte, una de las principales alianzas estratégicas con la que cuenta la compañía es con la empresa Productora Cartonera S.A. (Procarsa).

8. Objetivo general y específicos del proyecto

8.1 Objetivo General

- Armar un modelo de negocio con un producto que atienda las necesidades del consumidor emergentes a causa de la pandemia que está pasando el mundo.

8.2 Objetivos Específicos

- Investigar las problemáticas que han surgido a raíz de la pandemia del Covid-19 para desarrollar un producto o servicio que solucione la problemática del Covid-19.
- Desarrollar una propuesta de valor para este producto o servicio.
- Organizar un estudio del mercado y plan de marketing, estudio técnico, estudio administrativo y estudio financiero para el modelo de negocio del producto.
- Determinar si el proyecto propuesto es rentable por medio de la agrupación de todos los gastos y costos que se tendrán a lo largo del mismo.

9. Descripción del modelo de negocio

Por lo tanto, el modelo de negocio propuesto por O-zone, parte como una solución para todos los hogares que busquen sanitizar, desinfectar y eliminar el virus sobre superficies, lográndolo por medio de la creación de una máquina desinfectante de ozono portátil. De esta forma, se garantiza además de artículos 100% libre de virus, bacterias, hongos y más, un ahorro de tiempo. Puesto que, las personas ya no tendrán que desinfectar sus artículos de uno en uno de forma manual, ahora todo sería mecánico.

Además, gracias al tamaño de la máquina, prestará comodidad a los usuarios, presto que ocupa poco espacio dentro de los hogares, ayudando así a mantener orden dentro del mismo. Por lo tanto, el modelo de negocio satisface de forma adecuada y oportuna la necesidad recurrente de las personas, la cual es sentirse seguros y protegidos de que el virus del Covid-19 no ingrese a sus hogares.

9.1. Gerencia: Design Thinking

Design thinking es un proceso que busca enfocarse en entender al consumidor en base a iteraciones que permite encontrar nuevas perspectivas, con la finalidad de ser aplicado de forma estratégica a las soluciones de los problemas o necesidades. Son éstas la **base del enfoque de design thinking**, que puede aplicarse tanto a la reflexión como al trabajo, al tratarse de una metodología eminentemente práctica (EAE, 2020).

Design Thinking es una metodología usada por empresarios o miembros de empresa para resolver problemas complejos que, en vez de centrarse en éstos, se orienta a la acción, propiciando el avance hacia la creación del escenario de futuro preferido. Design Thinking utiliza la sensibilidad del empresario y se basa en la lógica, la imaginación, la intuición y el

razonamiento sistémico para explorar las posibilidades de lo que podría ser y para crear los resultados deseados que benefician al usuario final (EAE, 2020).

Enfocado en buscar soluciones para innovar y continuar en la cima. El objetivo fundamental es destacar de la competencia, los clientes cada vez son más exigentes y la empresa debe satisfacerlos y estar acorde a sus requerimientos, necesidades y expectativas (OBS, 2020).

9.1.1. Empatizar

La primera fase del design thinking es empatizar con los clientes o usuarios, es importante conocerlos a profundidad y que la empresa pueda ponerse en su lugar. Está enfocado en saber qué necesitan, qué necesitan, qué quieren, qué les gusta, para poder ofrecerle luego una solución totalmente adaptada a ellos (OBS, 2020).

Es importante extraer el máximo de información, datos procedentes de la comunicación, verbal y no verbal, estos guiarán hacia la consecución de conocimiento accionable (EAE, 2020).

Para profundizar en las emociones y sentimientos del grupo objetivo, se realizaron entrevistas a personas de 30 a 45 años. Estas entrevistas arrojaron que las personas se sienten frustradas y cansadas por las medidas de bioseguridad que han establecidos en sus hogares al momento de ingresar. Destacaron sentimientos de enojo y preocupación por tener que desinfectar todos sus artículos personales o cualquier objeto que entre a casa. También el proceso de desinfección; muchos de ellos entran sin ropa a sus casas para disminuir el riesgo de ingresar con el virus y contagiar a su familia. Les preocupa que aún hay personas que no son conscientes de lo peligroso que es el Covid-19 y no establecen protocolos de bioseguridad.

También se usó la técnica de observación a diferentes familias de ciudadelas de Guayaquil y Samborondón, que salen de sus hogares para realizar diferentes actividades y regresan a sus hogares. El objetivo de la observación es analizar qué métodos de desinfección están usando las familias para entrar a las casas y analizar el comportamiento de ellos.

Los productos más usados para la desinfección son el cloro, alcohol, gel anti-bacterial, amonio cuaternario, entre otros. La mayoría de hogares tenían un tapete de desinfección en la entrada de las casas, máquinas de desinfección como rayos uv. Según la observación, las personas entraban por el patio para evitar contacto con la familia y quitarse los artículos posiblemente contaminados. En la parte de la entrada tienen estantes con los productos de desinfección, es la zona destinada a la desinfección. Los zapatos permanecen en la parte de afuera de la casa de manera desordenada, medida para evitar que el virus entre a los hogares.

Algunas casas han colocado aros de desinfección, con la finalidad de optimizar tiempo y la desinfección sea más segura. La mayoría de hogares habilitaron mangueras para que puedan bañarse en la parte del patio. El dinero es desinfectado con agua y jabón, debido a que el virus puede durar hasta 72 horas en el metal. Las fundas de las compras algunos hogares las desechaban, otros las desinfectaban para disminuir el riesgo de contagio. Paquetes o artículos permanecían en la parte de afuera de la casa, esto sucede porque el virus puede sobrevivir días en superficies.

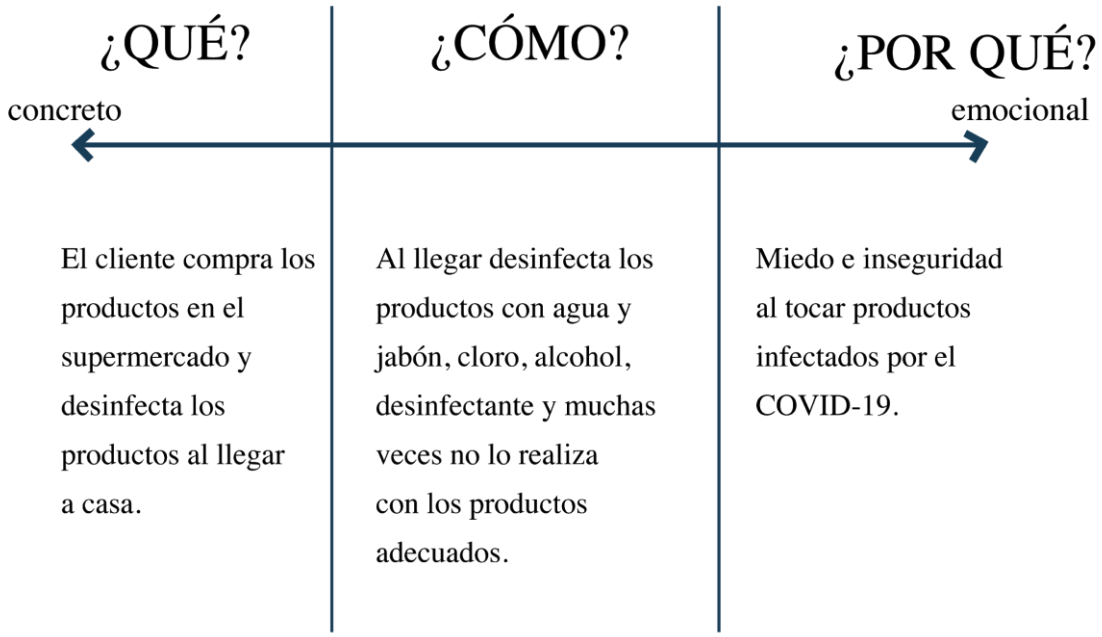
Todos los protocolos de bioseguridad establecidos en las familias, se observó que esto provocaba enojo y frustración debido a que tenían que pasar por todo un proceso de desinfección para evitar o disminuir riesgos de contagio. Se sentían incómodos al tener que bañarse en el patio, por lo general, la mamá es quien se encargaba de la desinfección de todos los productos.

9.1.1.1. Mapa ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?

En la Figura 1 se muestra el mapa ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?, el cual permite conocer y entender por qué el grupo objetivo tiene cierto comportamiento, es decir, cómo está actuando ante la pandemia.

Figura 3

Mapa ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?



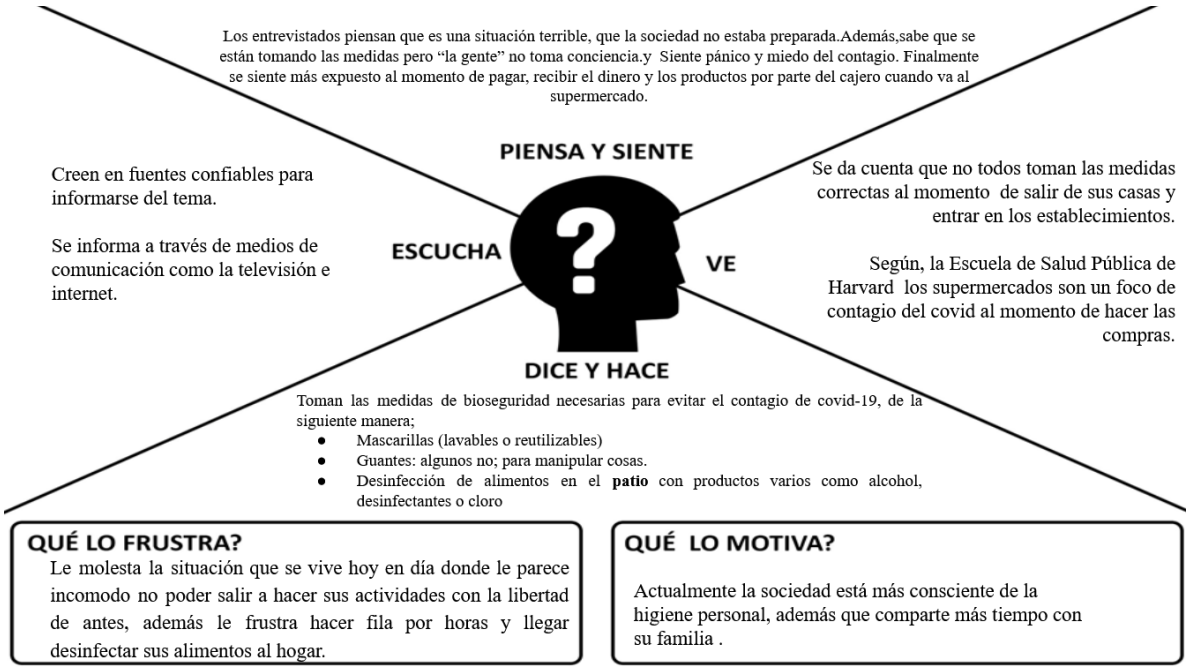
Fuente: Elaboración propia

9.1.1.2. Mapa de empatía

En la Figura 2 se presenta el mapa de empatía, el cual es el resultado de la investigación que sirve para entender mejor al grupo objetivo. Ayuda a profundizar sobre él, su personalidad, su entorno, su visión del mundo y sus necesidades y deseos. Permite ir más allá sobre lo que dice que quiere el consumidor y se adentra en lo que realmente quiere.

Figura 4

Mapa de empatía



Fuente: Elaboración propia

9.1.1.3. Mapa de trayectoria

Metodología para desarrollar la innovación centrada en las personas para superar retos y satisfacer necesidades; que hace posible dar forma en un mapa a cada una de las fases o etapas que recorre una persona; desde que le sobreviene una necesidad hasta que se convierte en cliente de una marca porque compra un producto o disfruta de un servicio. En este *plano* es importante dar lugar a la descripción de canales, herramientas y elementos que interactúan con los clientes durante todo su proceso de información, decisión y compra, sin olvidar el servicio *postventa* (Colombo, 2019).

De cualquier forma, es preciso explicar y adaptar cada mapa del ciclo de vida de un cliente a cada uno de los públicos objetivos y producto/servicio, para así detectar cuál es la etapa del proceso que genera mayor valor para la experiencia del cliente en su proceso de vinculación con la compañía. Porque el **customer journey map** tiene en cuenta tanto los

sentimientos y emociones, es decir, la percepción del cliente, sumada a los factores más racionales o medibles del negocio (Colombo, 2019).

De acuerdo con la investigación realizada sobre el comportamiento del consumidor al momento de salir de casa a realizar las compras para el hogar. Este mapa, nos permite entender el malestar y experiencia que provoca todo el proceso al supermercado.

Figura 5

Mapa de trayectoria de compra de una persona

1) Hace una larga fila	1) Siente incomodidad, calor y molestia.
2) Se desinfecta para entrar al supermercado.	2) Cierta seguridad de estar desinfectando.
3) Coge el carrito.	3) Incertidumbre
4) Selecciona los productos (manipulación) y los pone en el carrito.	4) Desconfianza de si están desinfectados y prisa porque no puede demorar e insatisfacción porque no hay de todo.
5) Compara productos	5) Duda.
6) Se dirige a la caja.	6) Siente cierta libertad de que ya se va.
7) Pone los productos en la caja.	7) Mezcla de incertidumbre con libertad
8) El cajero manipula los producto y los pasa por el. código de barras.	8) Incertidumbre y miedo de no saber si el cajero tiene las manos desinfectadas.
9) El cliente paga los productos.	9) Miedo al coger el dinero y dolor al ver que está más caro.
10) Los ingresa nuevamente los productos al carrito de compras.	10) Cuidado.
11) Se dirige al carro y con cuidado pone los productos en la cajuela.	11) Recelo y libertad.
12) Al llegar a casa saca los productos de carro.	12) Desesperación de entrar a su hogar
13) Se desinfecta	13) Se siente tranquila
14) Saca los productos de las fundas y los rocía con alcohol, cloro o desinfectante (en el patio, cualquier punto que esté destinado para desinfección).	14) Molestia
15) Los deja reposar un rato.	15) Molestia
16) Los ingresa al hogar	16) Seguridad que los productos no están infectados

Fuente: Elaboración propia

Perfil de Susana

Edad: 42 Años.

Estado civil: Casada.

Nivel de instrucción: Superior

Vive con sus 3 hijos y su esposo en urdesa en la ciudad de Guayaquil. Trabaja como ejecutiva comercial de

Produbanco y es ama de casa. Le gusta ver novelas, pasar tiempo con su familia y va a misa todos los domingos.

Conclusiones del perfil de Susana

- Realizaba varias actividades diarias y ahora por el virus, sale a realizar las necesarias (trabajar e ir a los supermercados).
- No acostumbraba a dejar los zapatos afuera al momento de ingresar a la casa.
- Se siente incómoda con el protocolo de entrada a su casa. Lo hace porque tiene que cuidar a su familia.
- Antes del virus era cuidadosa con la higiene, pero ahora, se ha vuelto “temática” como la describe su familia.
- Ahora realiza teletrabajo.
- Siente tristeza al ver como toda su casa está invadida de productos de limpieza.

Susana, antes de la pandemia y el confinamiento disfrutaba de trabajar, realizar las compras del supermercado, pasar tiempo de calidad con su esposo e hijos y se preocupaba por mantener todo limpio y desinfectado en casa.

Actualmente con las restricciones por el Covid-19 todo ha cambiado en su hogar y su rutina diaria. Ahora ha establecido medidas de bioseguridad al momento de salir al supermercado, aquello le provoca incomodidad y preocupación. El teletrabajo, cuidar de sus hijos y desinfectar todos los artículos que entren al hogar es cada vez más frustrante; son actividades que la agobian porque tiene que realizar varias responsabilidades al mismo tiempo.

Susana, necesita un producto que le optimice el tiempo y le facilite su rutina diaria. O-Zone, está creado para suplir las necesidades y solucionar los problemas de Susana referente a la desinfección de todos los artículos personales, alimentos o productos que ingresan al hogar. Ayudará a Susana a reducir tiempo de desinfección, disfrutar del tiempo en familia y reducir gastos en productos de limpieza y desinfección.

9.1.2. Definir

Esta metodología sirve para definir las necesidades, los problemas y las ideas del consumidor. Una base sobre la que permite desarrollar planteamientos alternativos y nuevos enfoques que aporten valor a la investigación y a la implementación de estrategias (EAE, 2020).

Este paso direccionará a definir el problema y quedarse con lo que realmente va a ayudar a solucionar el problema. Es importante filtrar toda la información que se ha recopilado para centrarse en aquellos aspectos de interés de la investigación (OBS, 2020).

9.1.2.1. Mapa Usuario + Necesidad + Insight

Figura 6

Perfil de usuario, necesidad e insight

USUARIO	+	NECESIDAD	+	INSIGHT
SUSANA PÉREZ	necesita	- Desinfectar sus alimentos. - Informarse sobre el tema. - Necesita seguridad. - Hacer compras presenciales. - Hacer compras online.	por qué	- Le molesta desinfectar sus compras en su hogar. Lo hace porque le toca. - El tiempo es un factor importante al momento de desinfectar sus compras ya que toma tiempo. - Siente un alivio y seguridad al tener desinfectado sus alimentos. - Va al supermercado sin embargo toma riesgo. -Facilidad para desinfectar los alimentos.

Fuente: Elaboración propia

Después de identificar las necesidades de Susana, se desarrollaron las siguientes preguntas:

- ¿Qué alternativa Susana puede tomar para desinfectar los artículos personales en su hogar?
- ¿Cómo hacemos para reducir el tiempo de desinfección de los artículos de Susana?
- ¿Cómo hacemos para darle más facilidad a Susana al momento de desinfectar sus artículos?
- ¿Cómo podemos resolver que Susana se sienta segura al momento de desinfectar los productos?

9.1.3. Idear

Crear ideas que desafíen las suposiciones y deriven en soluciones innovadoras. Es uno de los momentos más importantes, determinante y sobre el que pueden girar más iteraciones (EAE, 2020).

En esta fase no es importante pensar soluciones prácticas o clásicas. Toda idea es bien recibida, por muy extravagante que parezca. De una idea puede surgir otra más interesante y encontrar una solución innovadora (OBS, 2020).

9.1.3.1. Brainstorming

- Fundas desinfectantes (anti covid 19).
- Rociadores desinfectantes.
- Máquina desinfectante para cajas de supermercados.

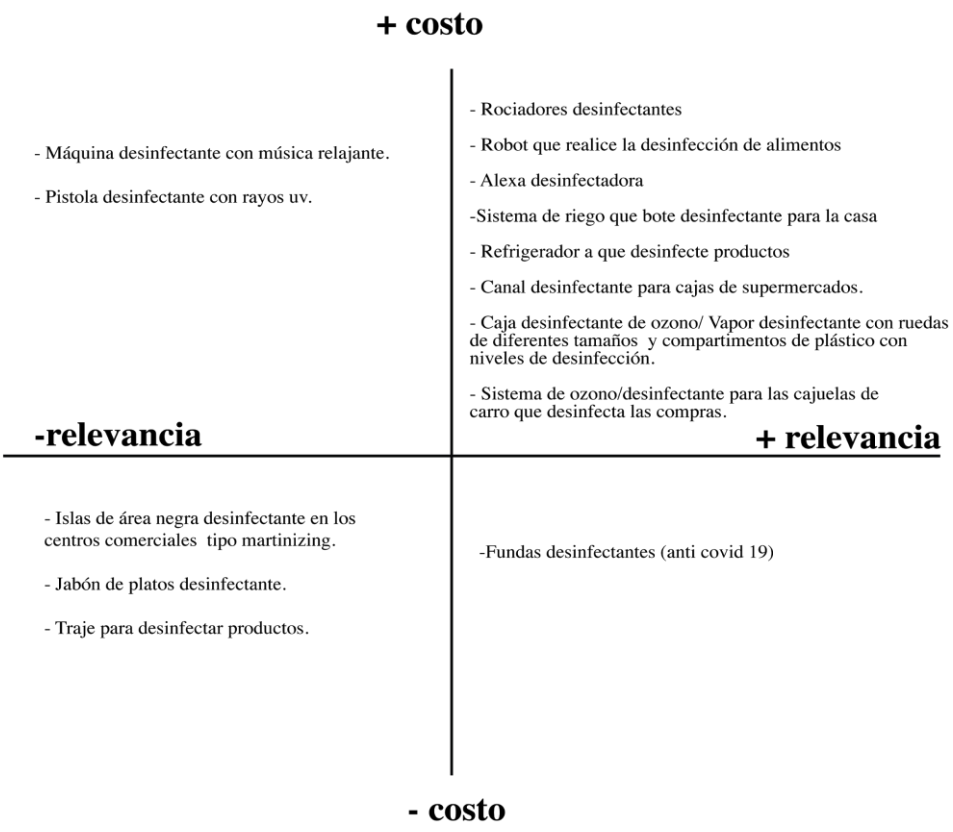
- Jabón de Lavaplatos desinfectante.
- Pistola desinfectante con rayos UV.
- Máquina desinfectante con música relajante.
- Islas de área negra desinfectante en los centros comerciales o supermercados tipo Martinizing (servicio).
- Robot tipo Alexa que realice la desinfección de alimentos.
- Refrigeradora que desinfecte productos.
- Sistema de desinfectantes con sensor en las perchas del mercado con ozono.
- Sistema de vapor desinfectante en el lugar de desinfección.
- Traje para desinfectar productos que bote vapor del traje.
- Caja desinfectante de ozono o vapor con ruedas de diferentes tamaños y compartimientos para desinfectar fundas y alimentos.
- Sistema de ozono/desinfectante para las cajuelas de carro que desinfecta las compras.

9.1.3.2. Mapa de costo /relevancia

En la figura 5 se observa el mapa de costo/relevancia, en este proceso se establecen las ideas según costo/relevancia, por medio de este mapa se determina la idea más rentable y que esté acorde a las necesidades del consumidor.

Figura 7

Mapa de costo/relevancia



Fuente: Elaboración propia

9.1.3.3. Poster de concepto

Se desarrolló un arte de la máquina desinfectante de ozono, para resaltar los beneficios de la máquina, tal como se puede evidenciar en la Figura 6.

Figura 8

Poster de concepto

Fuente: Elaboración propia

La máquina desinfectante a base de ozono es la idea seleccionada, esta máquina elimina el 99% de virus y bacterias. Funciona de manera segura y es fácil de usar, lo que destaca es el tiempo de desinfección de artículos personales que desinfecta en segundos; optimizando el tiempo de las personas. Los entrevistados consideran que desinfectar todos sus artículos o productos les hace perder demasiado tiempo. Además, que gastan mucho dinero en productos de desinfección como: alcohol, gel anti-bacterial, cloro, etc.

9.1.4. Prototipar

En esta fase, es cuando la idea ya está, pero no es una respuesta definitiva al problema, sino como un avance, un paso más, en medio de un ciclo de mejora continua (EAE, 2020).

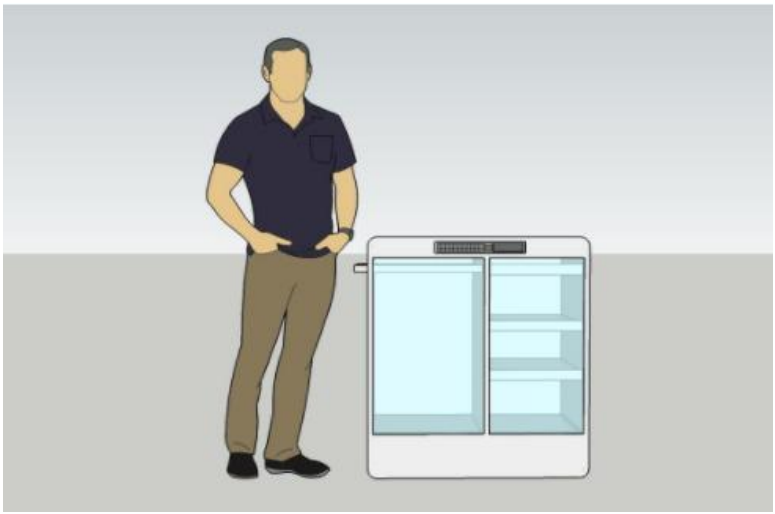
Las características de este paso es que se realiza un prototipo para ver qué tal funciona, si es útil, si cumple con los objetivos propuestos o no. En esta fase no se invierte mucho dinero ni tiempo (OBS, 2020).

9.1.4.1. Proceso de prototipado

Cuando se inició con el proceso de investigación y el brainstorming, la idea inicial era un mueble de desinfección pequeño con un diseño bastante sencillo y un panel de control no digital. En el transcurso de la investigación y los datos que arrojó llevaron a que el diseño de la máquina cambiara, así como también el tamaño y el panel, el cual ahora es digital, así como se muestra en la Figura 7.

Figura 9

Proceso del prototipado del diseño de la máquina



Fuente: Elaboración propia

9.1.4.2. Diseño del prototipo

Es una máquina desinfectante que funciona con ozono. Sirve para desinfectar el 99% de los virus y bacterias de los artículos personales como: bolsos, zapatos, celulares, llaves, etc., así como se muestra en la Figura 8. La máquina contiene dos puertas frontales y una puerta en la parte de arriba, está formada por cuatro pisos[1]; el primero y segundo piso de la parte derecha es para ubicar zapatos, la parte izquierda es para colgar bolsos y mochilas. En la parte derecha en los pisos restantes se puede colocar cualquier tipo de artículos. Finalmente, en la parte superior hay dos espacios para artículos pequeños como: celulares, llaves, dinero, etc.

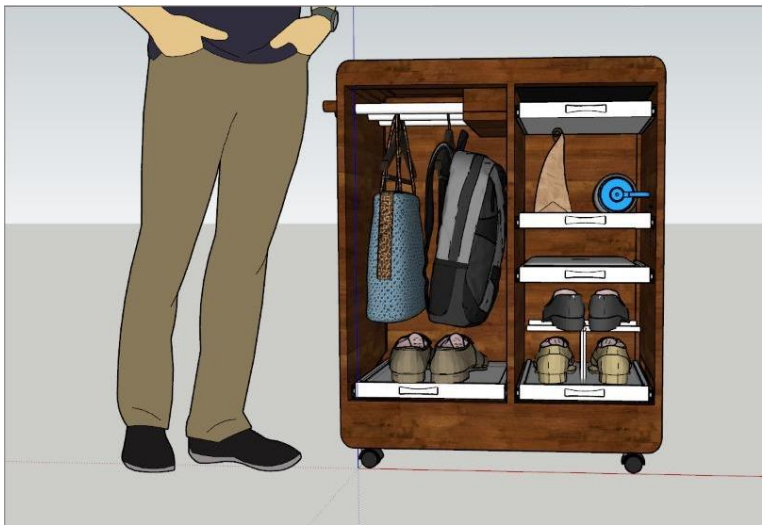
El material de la máquina es MDF, en la parte superior está el generador de ozono, en la parte interior a los costados hay un sistema de tuberías que se encargan de esparcir el ozono para la desinfección de los artículos, como se puede ver en la Figura 9. El material de las puertas es vidrio templado de 7mm resistente al ozono. El ozono es un gas amigable al ser humano, no provoca ningún tipo de daño a las personas. También tiene siete botones que sirven para encender y apagar la máquina y escoger el compartimento.

En la Figura 10 se muestran las dimensiones internas de la máquina y la de cada uno de los compartimentos de la misma. En la Figura 11 se presentan las medidas externas de la máquina, las cuales son: 90 cm x 78 cm y en la Figura 12, se pueden observar las medidas de la parte superior del producto.

[1] De abajo hacia arriba

Figura 10

Diseño del prototipo



Fuente: Elaboración propia

Figura 11

Estructura interna de la máquina

Fuente: Elaboración propia

Figura 12

Dimensiones internas de la máquina

Fuente: Elaboración propia

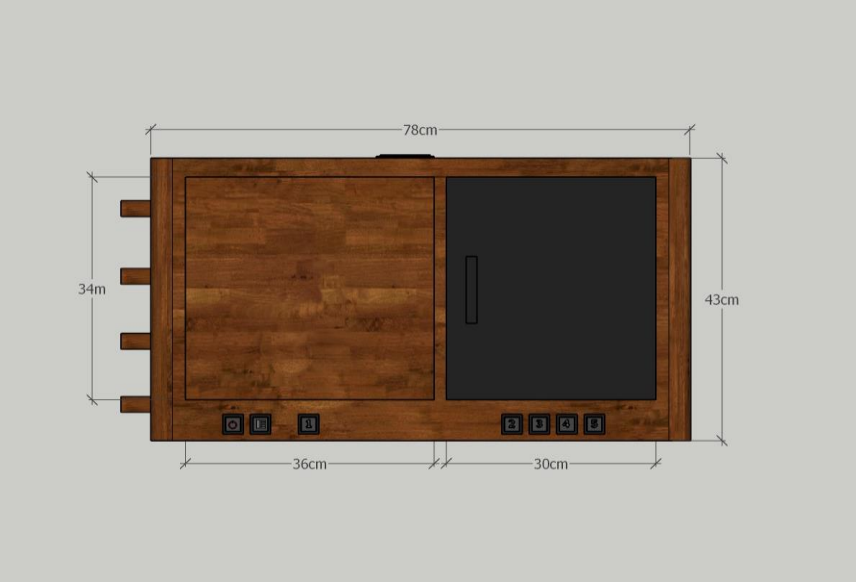
Figura 13

Dimensiones externas de la máquina

Fuente: Elaboración propia

Figura 14

Dimensiones superiores de la máquina



Fuente: Elaboración propia

9.1.5. Validar

Esta fase final se basa en pasar al modo de prueba con las distintas soluciones planteadas. Porque “los test son necesarios en el camino hacia la excelencia para asegurar el ajuste y la futura satisfacción del cliente o usuario” (EAE, 2020).

Es el momento en que el cliente debe de probar el prototipo, ponerlo en el mercado y recibir retroalimentación de tu público objetivo. Las opiniones e ideas de los clientes ayudan para mejorar y corregir el prototipo que se ha realizado. De esta forma habrá una solución totalmente hecha a la medida de los clientes (OBS, 2020).

9.1.5.1. Testeo del prototipo

Para testear el prototipo de la máquina, se realizaron entrevistas por zoom y encuestas al grupo objetivo; familias ecuatorianas comprendidas entre cuatro o más integrantes de nivel

socioeconómico medio alto o alto, con edades comprendidas entre los 30 a 45 años. Se entrevistó alrededor de 15 mujeres y hombres para conocer las opiniones que tienen de la máquina de desinfección.

Las entrevistas realizadas son para saber qué es lo que más les agrada del producto, cuáles son las expectativas que tienen de la máquina de desinfección. Qué sugerencias tienen acerca del diseño y las funcionalidades, también, que sienten ellos al ver la máquina y conocer los beneficios que posee.

De acuerdo a los resultados de las entrevistas; la máquina les pareció innovadora porque actualmente en el mercado no hay un producto con esas características, les agradó el tiempo mínimo de desinfección. Creen que es una máquina totalmente funcional, rápida y que les brinda seguridad de desinfección de todos sus artículos personales. Ellos sí están dispuestos a comprar la máquina; les ahorraría tiempo y también reducirían sus gastos en productos de desinfección.

9.1.5.1.1. Hallazgos

Ellos consideraron que el producto es fácil de usar para desinfectar los artículos personales, es tecnológico y que es un producto innovador en el mercado. Los beneficios que destacaron es que desinfecta los productos de manera cómoda, rápida y que les optimizaría tiempo. Que les ahorraría muchísimo tiempo, ya que actualmente ellos tienen que desinfectar uno a uno todos sus artículos y que es cansado y frustrante hacerlo.

Sugirieron que haya diferentes colores de la máquina para que se adapte a cada diseño o color de las casas. Que sea más grande para que entre más artículos, que tenga niveles de desinfección y que se pueda usar desde una aplicación móvil porque por ese medio ellos

controlan. El producto les provoca tranquilidad, confianza, seguridad para desinfectar y entusiasmo porque les ahorraría tiempo.

Las expectativas que tienen con la máquina es que sea efectiva, desinfección óptima, rápida y que cumpla con todas las funcionalidades y beneficios. Por último, que sea fácil de usar al momento de desinfectar y ellos están dispuestos a pagar entre $150 a $250 por la máquina, ya que disminuirá sus gastos en productos de desinfección.

9.1.5.1.2. Oportunidades de mejora identificadas

Según los datos arrojados analizados, al panel se le implementará los niveles de desinfección. También se modificó el color de la máquina, haciéndolo más atractivo al ojo humano. Las redes sociales servirán para informar sobre las propiedades, funcionalidades y beneficios que posee la máquina. Se destacarán las propiedades del ozono en el ser humano.

9.1.5.1.3. Adaptación del prototipo

Finalmente, como se puede observar en la Figura 13, se adaptaron todos los cambios correspondientes al prototipo de la máquina. Por medio de las redes sociales se comunicará que la máquina está hecha de acuerdo a las necesidades del consumidor. Se instruirá sobre el uso de ozono, cómo ayuda al ser humano; que no es un gas peligroso para la salud.

Cambios que se integraron al producto:

- Desarrollo de nuevos colores y diseños
- Niveles de desinfección

Figura 15

Diseño de la máquina de desinfección en tres colores diferentes

Fuente: Elaboración propia

9.2. Gerencia: Estudio de Mercado y Plan de marketing

9.2.1. Estudio de mercado

9.2.1.1 Investigación de mercado

9.2.1.1.1. Objetivo General

Identificar la aceptación de una máquina desinfectante con ozono, que desinfecte los artículos personales traídos al hogar, en las ciudades de Guayaquil y Samborondón en el año 2020.

9.2.1.1.2. Objetivos Específicos

- Identificar los protocolos de bioseguridad de los hogares.
- Determinar los canales de comercialización al cual va dirigido el producto.
- Identificar los atributos diferenciadores de la competencia y la percepción del consumidor frente esta.
- Determinar los factores claves que influyen en la decisión de compra de productos y artículos de desinfección.

9.2.1.1.3. Población

Tabla 1

Cuadro tamaño de muestra

DESCRIPCIÓN	VARIABLES	POBLACIÓN
Geografía	Guayaquil - Samborondón	2,793,622.68
Sexo	Mujeres y hombres	2,793,622.68
Edad	50 a 54 (4,59%)	128,227.28
	45 a 49 (5,67%)	158,398.41
	40 a 44 (6,09%)	170,131.62
	35 a 39 (6,88%)	192,201.24
	30 a 34 (7,98%)	222,931.09
	25 a 29 (8,40%)	234,664.31
	Total	**1'106,553.94**
Estrato socio-económico A	1,9%	21,024.52
Estrato socio-económico B	11,2%	123,934.04
Estrato socio-económico C	22,8%	252,294.30
Población	3,8 miembros por hogar	**104,540.23 (Familias)**

Fuente: INEC

9.2.1.1.4. Muestra

Tabla 2

Muestra

Muestra (95% confianza - 5% margen error)	**383**

Fuente: Elaboración propia

9.2.1.1.5. Diseño de la investigación

Para el diseño de la investigación se tomó en cuenta la importancia de las tres técnicas de investigación, ya que cada una aportan con resultados diferentes y aclaran los objetivos de investigación, por eso, se optó por un enfoque mixto.

Observación. - Se empleará esta técnica de investigación para analizar el contexto y el comportamiento del consumidor al momento de realizar la desinfección y obtener información relevante que aporte a la elaboración las preguntas de las encuestas y entrevistas.
Cualitativo. - Se va desarrollar mediante el análisis de datos recopilados a través de la aplicación de entrevista, cuya información se sintetizará en análisis y conclusiones.

Cuantitativo. - Para esta investigación se usará la herramienta de encuestas a una muestra de 383 personas. Esta es la mejor opción para obtener datos numéricos y objetivos del mercado sintetizados en cuadros estadísticos y pasteles didácticos.

Adicionalmente, el presente análisis está caracterizado por un estudio exploratorio, en función de poder determinar los factores que inciden en la decisión de compra por parte de las personas con respecto a los productos y artículos de desinfección.

9.2.1.1.6. Resultados de investigación

Observación

Al realizar la observación se puede inferir que los consumidores tienen distintos protocolos de seguridad al momento de entrar a sus hogares; muchos de ellos tienen un espacio para desinfectar sus artículos y han creado gavetas o cajas donde colocan sus artículos donde proceden a desinfectarlos. Además, que utilizan productos como alcohol, cloro, agua con detergente entre otros, para desinfectar sus artículos.

Muchas de estas familias tienen una bandeja desinfectante para los zapatos y dejan estos afuera de sus hogares, al igual que ciertas prendas. Por otro lado, ellos evitan entrar con muchos artículos que pueden ser agentes de contaminación. Se observa un comportamiento de precaución y de una cultura de bioseguridad en crecimiento.

Entrevistas

Mercado

Se realizaron entrevistas a hombres y mujeres de la ciudad de Guayaquil y Samborondón de las edades comprendidas entre 30 a 55 años con ingresos de $1.500 en adelante. Los resultados de las entrevistas pudieron arrojar conclusiones con respecto a:

Protocolo: Las personas tienen un proceso de bioseguridad al momento de ingresar a sus hogares, el cual es bastante parecido en la mayor parte de los casos: desinfectan los zapatos con una gaveta de desinfección y los dejan afuera, luego desinfectan cada uno de sus accesorios con alcohol y las compras las desinfectan con agua y cloro. Las personas tienen habilitada un área de desinfección en el patio o en la lavandería del hogar.

Molestias: Sienten que es una pérdida de tiempo el desinfectar todos sus artículos, ya que esto causa desorden en su hogar por tener todos los artículos de desinfección y zapatos, sin embargo, lo realizan para precautelar la salud de su familia.

Compra de artículos: Las personas al momento de comprar los artículos de desinfección, revisan que el producto sea conocido en el mercado, sea óptimo para la desinfección y que no perjudique la salud.

Producto: Los entrevistados tienen escaso conocimiento sobre el ozono. Pero les parece interesante por lo práctico e innovador que puede llegar hacer el producto además que

les ahorraría tiempo en la desinfección. También, en cuanto al producto les parece atractivo ya que ayudaría a mantener el área de desinfección ordenada.

Los entrevistados recomiendan que el producto pueda ser portátil, que tenga diferentes tamaños y que sea lo más ergonómico posible. Y el consumidor estaría dispuesto a comprar el mueble de desinfectante, a un precio entre $80 a $150. Siempre y cuando el producto cumpla con las funciones. Finalmente, comprarían el producto por medio de comercio electrónico debido a la pandemia y más adelante por canales tradicionales como: Ferrisariatos, Kiwi, Megamaxi.

- **Expertos en el tema**

Se realizaron entrevistas a dos ingenieras químicas peritas en el tema del ozono:

Tabla 3

Información expertos entrevistados

Datos	Experta 1	Experta 2
Nombre y apellido	Natasha Suescum	Carolyn Loor
Edad	27 años	27 años
Experiencia laboral	3 años	5 años
Ocupación actual	Área de gravimetría en un laboratorio que estudia el agua	Supervisora de calidad en una empresa de productos de higiene personal

Fuente: Elaboración propia

Las expertas recomiendan que en cuanto a **protocolos de seguridad:**

- Lavado de manos constante.
- No tocarse ningún área de la cara.
- Uso de mascarilla.
- Aplicación de protocolos de seguridad al ingresar a casa.

- Dejar zapatos fuera de la casa
- Desinfección de bolsos.
- Baño inmediato.
- Distanciamiento social de 2 metros.
- Obedecer los protocolos establecidos siguiendo las señalizaciones correspondientes.

Desinfección para el hogar:

- Dejar los zapatos afuera y tener una bandeja de desinfección.
- Hacer la debida desinfección de sus artículos personales. con alcohol y jabón
- La membrana del covid-19 se rompe y queda inactiva con jabón, es necesario usar abundante jabón y producir bastante espuma.
- Tener un par de zapatos específicamente para salir, no usar otros.
- Una vez dentro de casa, dirigirse directo al baño y no tocar nada.
- Poner la ropa con la que se salió en una lavacara a parte y no lavarla junto con otra ropa.
- Procurar que el baño solo lo utilice la persona que salió.
- Tener alcohol siempre a la mano.

Propiedades Ozono.

- El ozono no deja ningún residuo.
- El Ozono es amigable para el ser humano, siempre y cuando se sepa usar con las medidas exactas, De 0,1 a 0,2 mg/m3 es la medida tolerable para el consumo humano.
- Ozono = 3 moléculas de oxígeno.
- Es un compuesto natural presente en la atmósfera, ayuda a matar enfermedades infecciosas, mata enfermedades patógenas, virus y bacterias.

- El ozono también rompe la membrana del Covid 19. El ozono es biosida, es decir, asesina organismos vivos. Es un potente antioxidante.
- En exceso puede provocar cierta especie de irritación en la garganta. Pero, es muy poco probable que una persona sufra algún tipo de consecuencia o daño por ozono.
- La molécula de ozono tiene que producirse (No existe naturalmente en la naturaleza).
- El ozono es 10 veces más potente que el cloro. Es muy eficiente para tratamiento de purificaciones del aire y el agua.

Sobre el producto:

- Les parece eficiente ya puede ayudar de una manera mucho más rápida y ahorrar bastante tiempo al momento de hacer la desinfección, les parece muy buena idea
- Es muy novedoso el producto, hasta ahora no se ha visto aquí en Ecuador.
- Constantemente el ser humano busca simplificar más la vida en cuanto a procedimientos y automatizar todo. El tiempo es buen factor, se busca ahorrar tiempo.

Recomendaciones:

- Que diga cómo se utiliza, el procedimiento y un manual pequeño y específico.
- El ozono una vez que se lo genera hay que utilizarlo. No se lo puede tener contenido. Para el ozono hay que tener otras formas de contenerlo. Hay tipos de chips con generadores de energía.

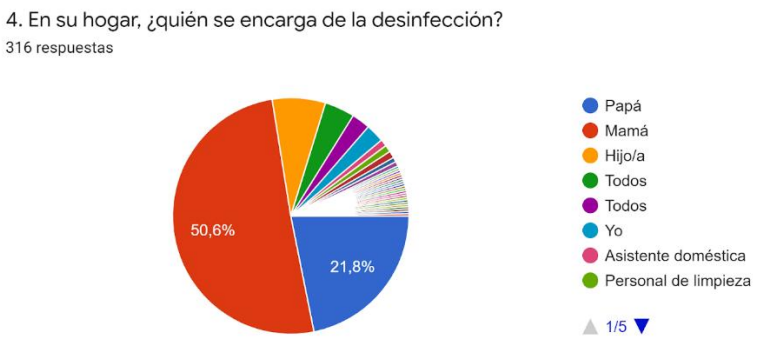
Encuestas (Estadísticas en cuadros Apéndice A.)

En primera instancia, se tiene que la mayor parte de las personas encuestadas, aseguraron que en su hogar habita entre un promedio de 4 y 5 personas. Luego de esto, en lo que respecta a la persona que dentro de la casa se encarga de la desinfección, el 50,6% respondió que esta labor la realiza la mamá, mientras que 21,8% dijo que esta actividad la

realiza el papá, tal cómo se puede apreciar en el siguiente gráfico. Dando a notar que en la mayoría de los hogares de las personas encuestadas son los jefes de hogar los que se encargan de esta labor.

Figura 16

En su hogar, ¿quién se encarga de la desinfección?

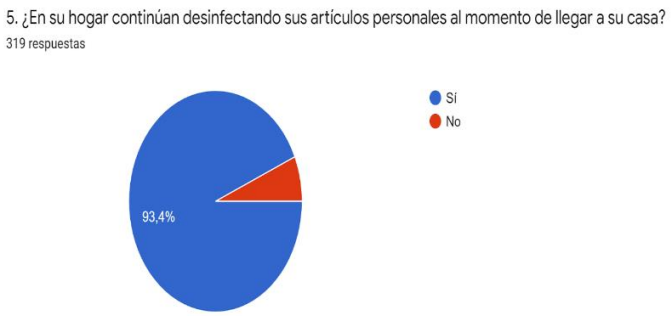


Fuente: Elaboración propia

En la interrogante de que, si aún se preocupan por realizar la desinfección de sus artículos, el 93,4% de los encuestados manifestó que aún siguen realizando esta actividad, lo que demuestra que las personas todavía muestran preocupación por el contagio del Covid-19, por lo que toman todas las medidas necesarias para prevenirlo.

Figura 17

¿En su hogar continúan desinfectando sus artículos personales al momento de llegar a su casa?



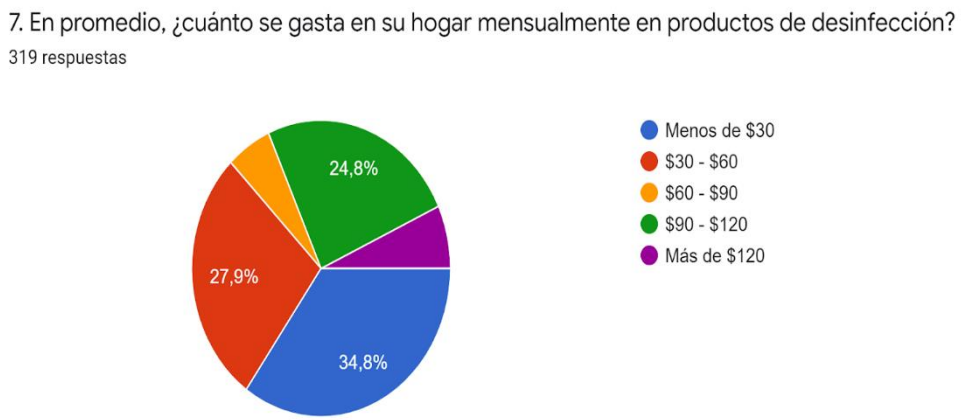
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los productos que se toman en cuenta al momento de realizar la desinfección, se tiene que, el 91,2% usa el alcohol como producto principal, seguido del cloro y, finalmente, agua con jabón. Con esto se puede entender que las personas eligen productos que le aporte la seguridad de que sus artículos queden libres de virus.

Por otra parte, en lo que refiere al gasto mensual destinado a la desinfección, se tiene que la mayor parte de los encuestados gasta menos de $30, pues este se ve representado por un 34,8%, dando a tomar de que las personas no destinan mucho dinero de su ingreso mensual.

Figura 18

En promedio, ¿cuánto se gasta en su hogar mensualmente en productos de desinfección?

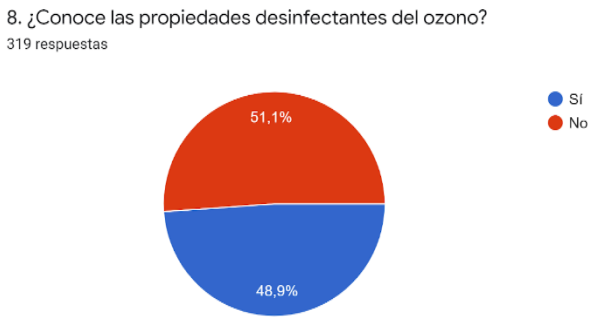


Fuente: Elaboración propia

En lo concerniente al conocimiento que pueden tener las personas sobre las propiedades de desinfección del ozono, se tiene que el 51,1% de los encuestados tienen conocimientos sobre el mismo, mientras que el restante no. Esto refleja que, aunque si bien es cierto, la mayoría de los encuestados afirma tener conocimiento de las propiedades del ozono, existe otro grupo mayoritario que afirma no tenerlo, por lo que es relevante trabajar sobre este último.

Figura 19

¿Conoce las propiedades desinfectantes del ozono



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, al ser consultados sobre si les gustaría tener a la disposición de su hogar una máquina que se encargue de la desinfección de sus artículos personales, el 90,3% de los encuestados contestó de forma favorable, lo que se traduce en una gran aceptación del producto por parte del mercado.

Figura 20

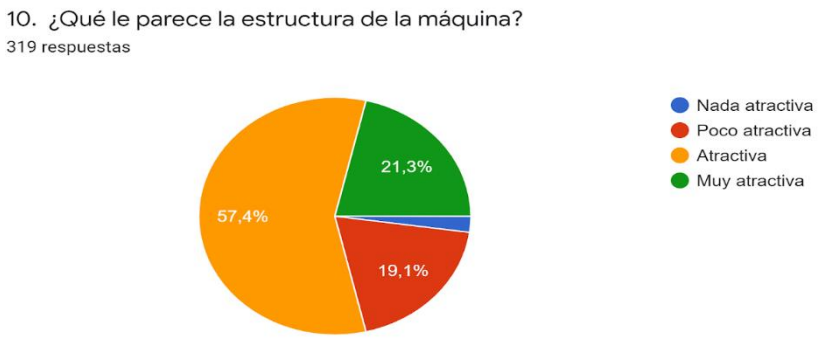
¿Le gustaría tener una máquina que se encargue de la desinfección de sus artículos personales?

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al producto en específico, para lo cual, se le proporcionó a cada encuestado una imagen del prototipo con todas sus características y beneficios, la mayoría de ellos manifestó que el producto les parece atractivo en lo que a su estructura se refiere, afianzado aún más los resultados de la interrogante anterior.

Figura 21

¿Qué le parece la estructura de la máquina?

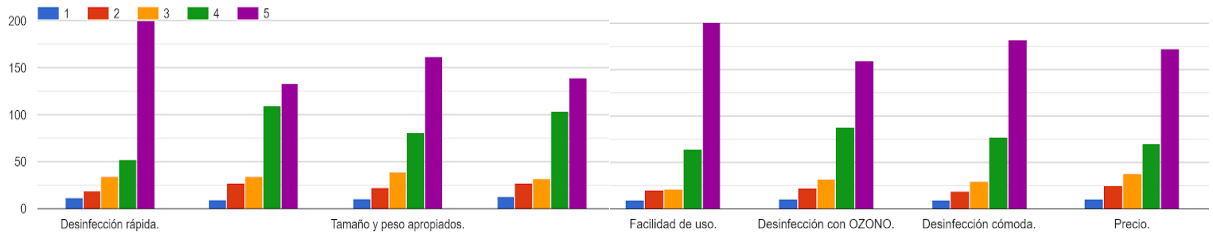


Fuente: Elaboración propia

En lo concerniente a las características del producto, se tiene que para los encuestados es más importante que el producto otorgue desinfección rápida, facilidad de uso y una desinfección cómoda. Lo que se traduce en todas las características que el producto posee y que, además, corrobora de que el producto si va a satisfacer una necesidad poblacional mayoritaria.

Figura 22

Características del producto

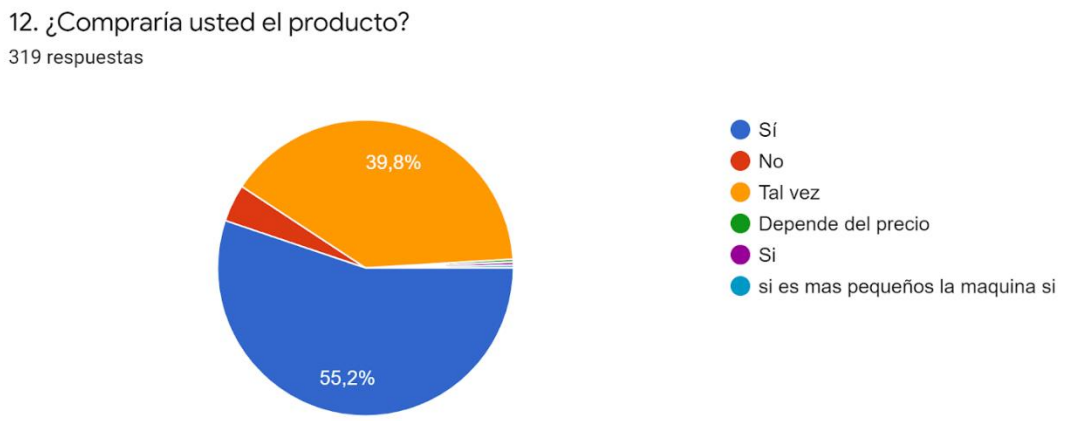


Fuente: Elaboración propia

Los encuestados al ser cuestionados sobre la adquisición del producto, se obtuvo que el 55,2% dio una respuesta positiva, mientras que un 39,8% afirmó estar en duda, lo que significa que sobre este último grupo se deben concentrar mayores esfuerzos para que se decidan a adquirir el producto.

Figura 23

¿Compraría usted el producto?

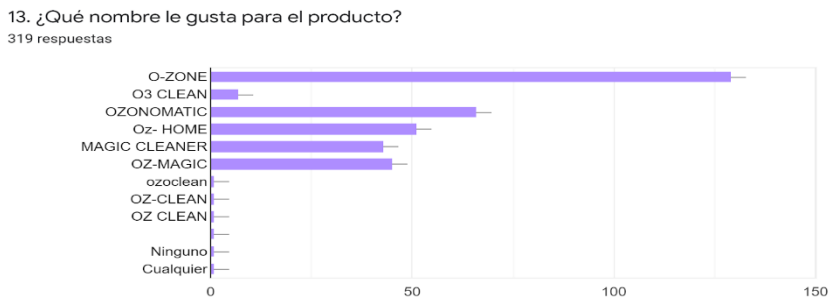


Fuente: Elaboración propia

Al ser cuestionados sobre el nombre del producto, la mayor parte de los encuestados supieron manifestar que se sienten mejor identificados con el nombre O-Zone, siendo este el nombre escogido para catalogar al producto a ofertar.

Figura 24

¿Qué nombre le gusta para el producto?

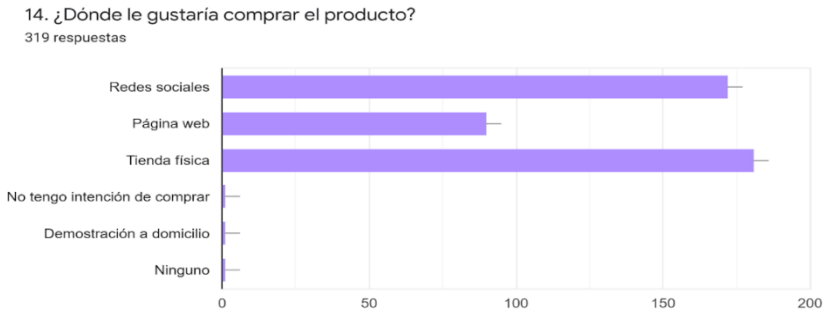


Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a la forma en la que se podría adquirir el producto, la mayor parte de los encuestados enfatizaron que les gustaría adquirirlo en una tienda física, esto puede ser porque al ser un producto nuevo e innovador, ellos prefieren verlo de manera real y estar en contacto con el producto de forma física. Aunque otro grupo mayoritario también indicó que les gustaría comprarlo por redes sociales. Para lo que, al momento de la comercialización, se deben de tener en cuenta aquello.

Figura 25

¿Dónde le gustaría comprar el producto?

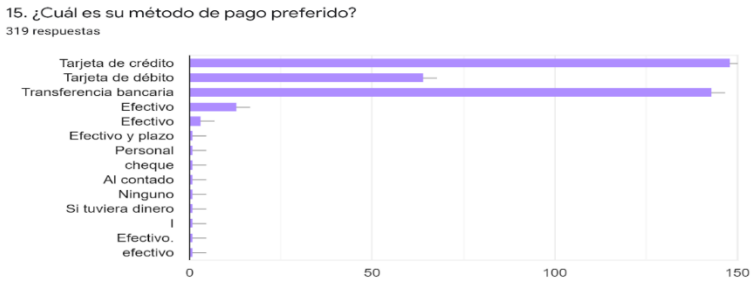


Fuente: Elaboración propia

En lo que concierne al método de pago, la mayoría de los encuestados prefieren realizarlo por tarjeta de crédito, transferencia bancaria y tarjeta de débito, es decir, poseen gustos variados en cuanto a este tema, para lo que todo debe ser tomado en cuenta.

Figura 26

¿Cuál es su método de pago preferido?

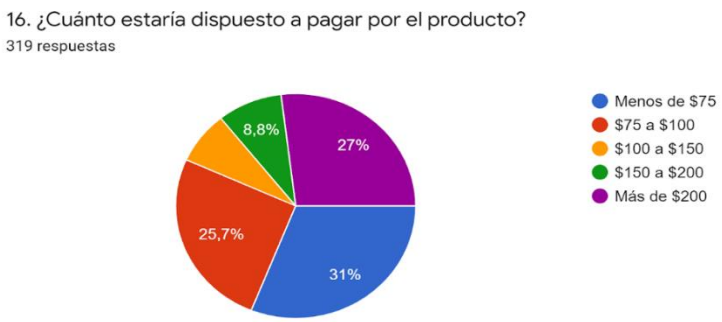


Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al precio al que cada uno de los encuestados estaría dispuesto a pagar por una máquina de desinfección con ozono, el 31% de los encuestados indicó que menos de $75, seguido de un 27% que dijo que sí podrían pagar más de $200. En este punto es importante evaluar los márgenes de producción y contrarrestarlos con los márgenes de utilidad para poder establecer el mejor precio posible.

Figura 27

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto?

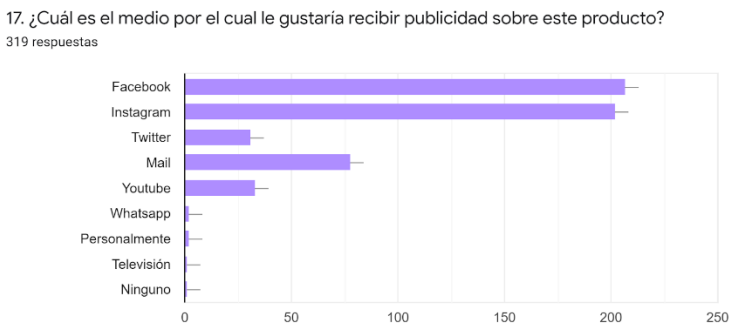


Fuente: Elaboración propia

Al ser cuestionados sobre la vía en la que mejor prefieren recibir publicidad del producto, la gran mayoría se inclinó por Facebook e Instagram, siendo estas las redes sociales que más visitan y frecuentan.

Figura 28

¿Cuál es el medio por el cual le gustaría recibir publicidad sobre este producto?



Fuente: Elaboración propia

Encuesta realizada en octubre del 2020

Ecuador dio por terminado el estado de excepción el 12 de septiembre del presente año, varias restricciones fueron eliminadas. Según Primicias, ahora Ecuador enfrentará la pandemia provocada por el Covid-19 sin restricciones en la circulación de vehículos, reuniones y sin toque de queda.

Actualmente, las personas no tienen las mismas precauciones ni medidas de bioseguridad como al inicio de la pandemia. Por tal motivo, se realizó una nueva investigación enfocado en el nuevo comportamiento del consumidor frente a la eliminación de las restricciones. Según los datos arrojados de las encuestas realizadas al grupo objetivo, se obtuvo lo siguiente:

Se pudo notar en las encuestas que el 90.1% siguen desinfectando los artículos personales al momento de llegar a casa, aún existe el protocolo al momento de llegar a casa. Otro dato importante que arrojo la encuesta es que mamá es la que más se preocupa de la desinfección seguida de papá, algo muy similar a la anterior encuesta.

Figura 29

Desinfección en los hogares

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a gastos mensuales en compra de productos de desinfección, el 25.1% gastan menos de $30, y el 25.7% de $30 a 60$, siendo los resultados bastantes similares a la encuesta anterior.

Por otra parte, tenemos que la estructura del mueble sigue siendo atractiva para los encuestados, se tiene que el 85.5% le atrae la máquina, que si comparamos con los resultados anteriores son similares. Al igual se pregunto sobre el tamaño de la máquina, si les gustaba o no, y cual era la razon en el caso de que eligan el NO, para de esta manera se pueda realizar alguna modificación en la estrucura de la máquina, pero la mayoria de las respuestos fueron positivas, el 84% si les gusta el tamaño, mientras que al 15% no le gusta, ya que el tamaño les parecia muy grande.

Figura 30

Atractivo del producto

Fuente: Elaboración propia

Otra de las preguntas más relevantes que se realizó en la encuesta fue acerca del precio que pagarían por la máquina. Las respuestas ante esta pregunta fue que un 79,2% estaría dispuesta a pagar $200 por O-Zone, una disposición a la compra no muy diferente a la anterior, por lo que cierta porción del mercado no es sensible al precio.

Figura 31

Precio del producto

Fuente: Elaboración propia

En lo que concierne a los métodos de pagos preferidos, los tres métodos que mas prefieren, en primer lugar esta mediante la tarjeta de crédito con un 67,8%, seguido con un 36% la tarjeta de débito y mediante transferencia bancaria solo el 13, 6% es de su preferencia.

Finalmente, para concluir la encuesta se pregunto si recomendarían O-Zone y las respuestas fueron muy postivas, el 59.3% recomendaría el producto entusiastamente, el otro 25% lo haría y un 15,7% lo pensaría (ver Apéndice B).

9.2.1.2. Análisis

9.2.1.2.1.1. Mercado Objetivo y potencial

Mercado Objetivo

Actualmente, la demanda de productos de desinfección en general no conoce de edades ni de variables objetivas. Se centra en un hábito de consumo adoptado a causa del Covid 19, sin embargo, existe quien lo compra, quien decide, quien paga y quien finalmente lo utiliza. Para definir el mercado objetivo de este producto, se toma de referencia quien lo utiliza. Entonces, el mercado objetivo son familias de sectores de la ciudades de Guayaquil y Samborondón de un estrato socioeconómico a, b y c que tengan como hábito la utilización asidua de productos de desinfección y la implementación de protocolos de seguridad en sus

hogares. Entre Guayaquil y Samborondón hay 1.106.554 hombres y mujeres entre los 24 y 54 años de edad. De este total el 2% corresponde a un estrato socioeconómico a, el 11% un nivel b y el 23% a un nivel c. En promedio una familia está compuesta por 3,8 miembros.

Entonces, el mercado total resulta de sumar la cantidad de personas que existen por cada nivel socioeconómico (tabla 4) y agruparlos en grupos de 3,8 miembros, lo cual significa que hay un mercado total de 104,540.23 familias.

Tabla 4

Cálculo del mercado total

Cálculo de mercado total		
Hombres y mujeres entre 25 y 54 en gye - samb		1.106.554
Estrato socio-económico A	2%	21.025
Estrato socio-económico B	11%	123.934
Estrato socio-económico C	23%	252. 294
Conformación promedio de un hogar	3,8 miembros por hogar	
Mercado total	104.540	

Fuente: INEC

Mercado Potencial

El mercado potencial de O-Zone se resume en 14.920 familias dispuestas a adquirir el producto. De este total, el target al que se dirigirán los esfuerzos de ventas es del 13% del total del mercado potencial. Esta cifra se define bajo 3 parámetros:

- El comportamiento de consumo.
- La disposición del mercado de adquirir un producto como O-Zone, es decir, la posible demanda.
- La disposición a pagar el potencial precio del producto.

Comportamiento de consumo. - Según las encuestas el 94% de hogares aún cuentan con protocolos de desinfección de sus artículos personales al llegar a casa, es decir, tienen o están formando un hábito de desinfección.

Disposición al precio del producto. -La porción del mercado que está dispuesto a pagar un precio $250 por O-Zone es del 28%.

Disposición a adquirir el producto. - El 54% del mercado dijo que sí le gustaría tener una máquina que se encargue de la desinfección de artículos personales. Esto implica que a esta porción del mercado le gustaría comprar O-Zone.

Tabla 5

Cálculo del mercado potencial y target

VARIABLE	MERCADO	HOGARES
	Mercado total	**104.540**
Por comportamiento de consumo	% de mercado con hábitos de desinfección	94%
	Familias con hábitos de desinfección	97.954
Por disposición al precio	% de mercado dispuesto a pagar más de $200	28%
	Familias dispuestas a pagar más de $200	27.427
Por disposición a la adquisición	% de mercado que le gustaría comprar O-Zone	54%
	Familias que les gustaría comprar O-Zone	14.920
	Mercado Potencial	**14.920**
	% a atacar	13%
	Target	**2.000**

Fuente: Elaboración propia

La investigación arrojó varios datos que colaboran a la definición de la potencialidad del mercado monetariamente (ver Apéndice C). Las encuestas han ido arrojando los siguientes datos con respecto al gasto mensual en hogares en productos de desinfección:

- El 34,8% del mercado gasta mensualmente menos de $30 en productos de desinfección.
- El 27,9% gasta entre $30 y $60 en productos de desinfección mensualmente.
- El 5,6% gasta entre $60 y $90.
- El 24,8% gasta entre $90 a $120.
- El 6,9% gasta más de $120 mensualmente.

En unidades de mercado esto significa que:

- 5.195 hogares gastan menos de $30.
- 4.163 hogares gastan entre $30 y $60.
- 836 hogares gastan mensualmente entre $60 y $90
- 3.700 hogares gastan entre $90 y $120.
- Y 1.030 hogares gastan más de $120 en productos desinfección mensualmente.

Cada uno de estos hogares multiplicados por el promedio de sus respectivos valores de gasto implican un gasto total del mercado de $899.624,48 mensualmente y $10´795.493,7 anualmente en productos de desinfección (ver Apéndice D).

Descripción del Mercado

El mercado de hogares que utilizan productos de desinfección para sus artículos personales de uso diario las siguientes características:

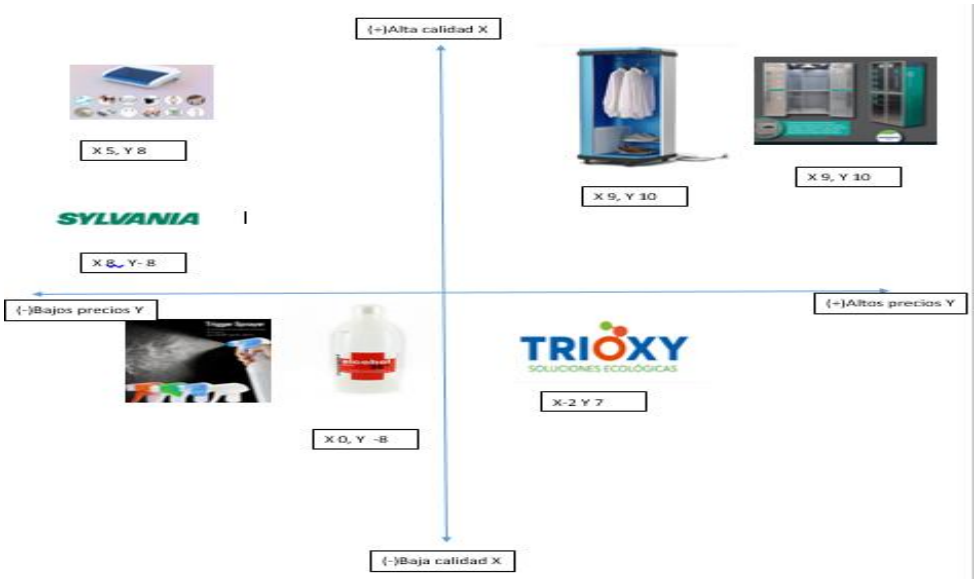
- En el 50,5% de hogares es la mamá quien se encarga de la desinfección.
- El producto más utilizado es el alcohol, le sigue el cloro, el agua con jabón y el gel antibacterial.
- El 50,2% del mercado conoce las propiedades desinfectantes del ozono mientras que el otro 48,2% las desconoce.

- Al 58,4% del mercado le parece atractiva O-Zone, mientras que solo un 20,8% la considera muy atractiva.
- Para alrededor del 55% del mercado una desinfección rápida y la facilidad de uso de la máquina es lo más importante.
- El 46% del mercado considera que es importante el orden en la desinfección.
- 56,5% del mercado dijo que sí compraría O-Zone, mientras que un 38,6% se muestra dubitativo respondiendo un “tal vez”.
- Alrededor del 42,2% prefiere el nombre O-Zone.
- Los métodos preferidos de pago son las transferencias bancarias, y las tarjetas de crédito.
- Los medios preferidos para recibir publicidad son Facebook e Instagram.

9.2.1.2.1.2. Mapa de la competencia

Figura 32

Mapa de la competencia



Fuente: Elaboración propia

En el mercado ecuatoriano actualmente, existen productos que ofrecen desinfección como: las cajas esterilizadoras con UV, las lámparas de esterilización con UV, ozonificador, e ionizador y también las máquinas ozonificadoras de ambiente, además de los productos que ya se usan a diario, como alcohol, gel antibacterial, y spray. También, en Colombia existe armarios que desinfectan con ozono. Estos productos atacan la misma necesidad de O-Zone, por lo que, son competencia directa y, en el caso del alcohol, gel, entre otros, son sustitutos. También se investigó sobre la desinfección con ozono en otros países con el fin de saber que están haciendo fuera del Ecuador, ya que productos desarrollados en otros países podrían convertir en futuros competidores.

Descripción de la competencia

Armarios de ozono. - Este producto, que lo comercializa la empresa europea WIZARD, es un producto de alta calidad, con una excelente estética para el hogar. Desinfecta cualquier tipo de materia textil de una manera efectiva, rápida y trabaja con ozono, propiedades semejantes de O-Zone. La empresa tiene un buen manejo de su página web y redes sociales, con toda la información de sus productos tanto en videos publicitarios e imágenes (funciones, fichas técnicas, características, tamaños y colores). Además, tiene información valiosa sobre lo recomendable que es usar ozono para la desinfección. Su precio se ubica entre los 1.500 y 2.000 euros, por eso fue ubicado en alto precios y alta calidad (X 8,5, Y 10).

Latinoamérica no se queda atrás y en Colombia una empresa llamada AXXIS comercializa armarios de ozono de alta calidad. Mediante su página web se puede observar con más detalles la estructura de la máquina, la ficha técnica, tamaño y funciones. Si bien AXXIS es una empresa que va dirigida a otras empresas, (B2B) el producto también viene en diseños para hogares. Este armario ronda los $2000, un precio bastante elevado, pero así mismo el producto es muy seguro para la desinfección de todo tipo de artículos personales y prendas. Por estas razones el producto se ubica en alta calidad y altos precios (X9, Y10)

Esterilizadores UV. - Por otro lado, está la empresa Lupis Ecuador, encargados de distribuir máquinas que brindan desinfección con ozono generado por rayos UV. Son competencia directa para O-Zone, por su precio competitivo de $85. Esta máquina se convertiría en la principal competencia de O-Zone. Son cajas de un 31cm de ancho y 15 cm de alto en la que entran varios artículos pequeños y tienen un tiempo de desinfección rápido, es seguro y cómodo por el hecho que caben unos seis o siete artículos personales a la vez. Sin embargo, esta empresa tiene una desventaja y es que su propuesta de marketing no es agresiva. Carece de propuesta de posicionamiento. Las redes sociales son el medio para darse a conocer, más aún, no cuenta con contenido llamativo que abra el abanico para promocionar más abierta y estéticamente su producto. Lupis vende por su cuenta y también busca distribuidores que lleven su producto a venta, por lo que es de cuidado.

SYLVANIA es una empresa ecuatoriana, que se encarga de la venta de luces led. Por la demanda de productos de desinfección con rayos UV, la empresa comenzó a vender producto germicidas UV, como lamparas sanitizadoras UV y barras sanitizadoras UV. SYLVANIA comercializa sus productos mediante distribuidores y pagina web, tambien tiene cuenta en redes sociales, con artes digitales llamativas y contenido de valor. Tanto su página web como sus redes están bien atendidas con información de la funcionalidad y características de sus productos. Esta empresa ofrece una desinfección rápida y segura. Las barras UV y las lamparas UV tienen un tiempo de desinfección configurable, dependiendo lo que el consumidor necesite (15 minutos, 30 minutos y 1h.) Trabajan con rayos ultravioletas y los precios ronda entre los $50 y $100.

Ozonificadores de ambiente. - La empresa ecuatoriana Trioxy, se encarga de vender equipos de ozono. Si bien el ozono es uno de los componentes más seguro para la desinfección, se ubicó a la empresa en baja calidad, ya que sus productos no desinfectan directamente los artículos personales, sino más bien, áreas grandes. Es un sustituto porque brinda desinfección completa al hogar. En cuanto a su movimiento en redes sociales, le falta comunicación y un plan de marketing para llegar a las personas mediante distintos contenidos, a diferencia a su página web que maneja información de valor sobre sus productos y beneficios. Los precios de los ozonificadores son distintos dependiendo el producto, pueden ser desde los $60 hasta los $200. Las dimensiones del artículo son 115 x 75 x 65mm, trabaja con una salida de ozono de 150 mg/h y el tiempo de desinfección del ambiente es de 15 minutos a 1 hora.

Alcohol. – Finalmente, este ha sido el producto insignia de los últimos siete meses. Es uno de los productos más utilizados por las personas cuando de desinfección de artículos personales se trata y es recomendado por la OMS. Si bien es un producto muy eficiente para desinfectar es una competencia directa en cuanto a su capacidad de sustituir a O-Zone y cualquier producto de desinfección. En cuanto a precios es bastante competitivo porque se encuentra desde $2 hasta $10 dependiendo del tamaño

9.2.2. Plan de marketing

9.2.2.1. La posición estratégica

9.2.2.1.1. Estrategia Competitiva

Para la estrategia competitiva, O-Zone buscará competir en el mercado de la desinfección con una nueva propuesta para los consumidores. Se aplicará una estrategia de diferenciación por los beneficios, cualidades y atributos que el producto posee a diferencia de los métodos tradicionales de desinfección adoptados por el mercado.

Diferenciación

O-Zone se diferencia de los demás productos de desinfección en ser “un mueble de desinfección para casa”, una zona segura y cómoda, que junta varios atributos que le agregan valor. Estos atributos y beneficios que O-Zone ofrece son:

- Rapidez
- Facilidad
- Variedad

9.2.2.1.2. Diferenciales

La comodidad del hogar es el principal diferencial de O-Zone. Es una zona de desinfección dentro de casa, amigable para el hogar, estética y segura. El hábito de desinfección ha ido evolucionando, ya no basta desinfectar, es necesario adaptar la desinfección al estado de vida de cada persona. El concepto de comodidad de O-Zone abarca tres aristas necesarias para lograr una oferta sólida que, a la vez, conforman en su conjunto los diferenciales de O-Zone:

1. ***Rapidez:*** Un producto cómodo hecho para el hogar tiene que necesariamente ser rápido. El consumidor ha expresado que la tarea de desinfección toma mucho tiempo y el principal atributo que, según encuestas, el consumidor apreciaría de O-Zone es una desinfección veloz. Este atributo está garantizado por la velocidad del ozono al momento de desinfectar. De uno a tres minutos es el tiempo estimado para una desinfección efectiva con ozono.
2. ***Facilidad de uso***: El consumidor también ha clasificado la tarea de la desinfección como tediosa y aburrida. La desinfección de los artículos personales implica desinfectar uno a uno cada objeto. O-Zone tiene un sistema que facilitará la desinfección, en simples pasos: colocar el artículo, presionar un botón, elegir el qué nivel de desinfección necesita y retirar el artículo.
3. ***Variedad en la desinfección:*** Gran parte de la dificultad y tedio en la desinfección de artículos personales es que no todo se puede desinfectar del mismo modo. Los zapatos no se pueden desinfectar del mismo modo que el celular, ni la mochila del mismo que una laptop. O-Zone ofrece múltiples compartimentos específicamente para cada tipo de objeto.

9.2.2.1.3. Posicionamiento

O-Zone es el mueble de desinfección con ozono más cómodo entre los productos de desinfección porque brinda la mayor facilidad y rapidez en la desinfección de variedad de artículos personales de uso diario sin arruinar la estética del hogar. “Mueble de desinfección con ozono” son las palabras con las que O-Zone quiere posicionarse en la mente del consumidor. Existen varios productos para desinfectar objetos personales en el mercado, pero no existe un producto de desinfección que se adapte al hogar sin descuadrar la estética del mismo.

9.2.2.2. Producto / Servicio

O-Zone es un mueble de desinfección con que desinfecta todo tipo de artículos de uso personal de virus y bacterias con una seguridad del 99,9%. Este producto permite al usuario ahorrar tiempo al momento de la desinfección, ya que, el usuario ingresa los artículos a la máquina y luego ésta se encarga de realizar todo el proceso de desinfección de forma semi-automática en menos de un minuto gracias a la rapidez del ozono. Por otro lado, su composición colabora a mantener ordenado del hogar y conservar la estética de la casa por su estructura hogareña y moderna. De esta forma, se busca que los consumidores perciban al producto como un mueble más de la casa, con la diferencia que este mueble les ayuda a desinfectar fácil, rápido y cómodo todos sus artículos personales.

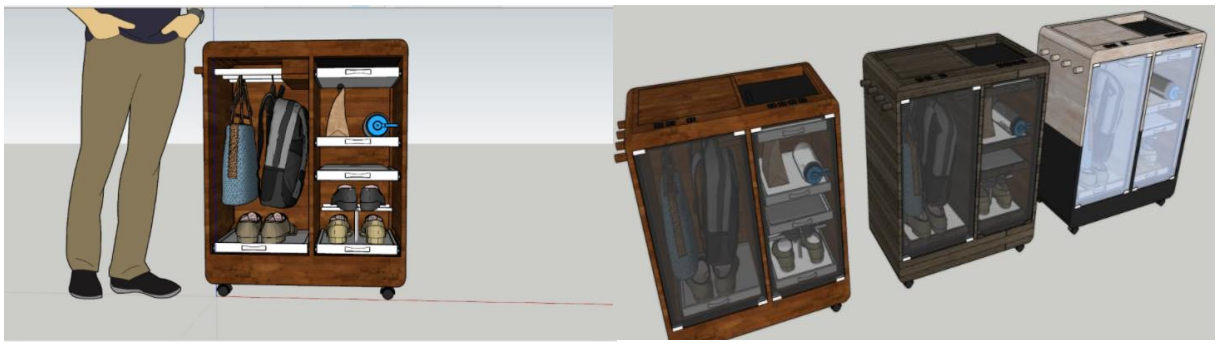


Figura 33

Vista externa de la máquina

Fuente: Elaboración propia

El producto tiene dos años de garantía[2], servicio técnico con atención en el hogar y la distribución es a la puerta de casa y asumida por la empresa

9.2.2.3. Precio

De acuerdo al estudio cualitativo y cuantitativo que se realizó, se tiene que el precio del producto se debería encontrar entre $200-$250. Para el mercado objetivo investigado, este precio es el adecuado y se encuentran en la capacidad económica de costearlo, así como también, es un precio en el que se puede elaborar muy bien el producto teniendo márgenes positivos de rentabilidad. En lo que respecta al método de pago, el consumidor final podrá cancelar el producto mediante tarjetas de crédito y/o débito y transferencias bancarias, formas de pago que, según la encuesta, el consumidor prefiere, así, se ofrecen diferentes métodos de pago según la accesibilidad y facilidad del consumidor. Más aún, se favorecerá el pago a contado, débito o transferencia bancaria con entregas inmediatas y descuentos. En cuanto a la competitividad, el precio del producto tiene una ventaja a la competencia directa, ya que los precios van desde $80 hasta los $2000, dependiendo de las funciones que dan estos productos, aun así, O-Zone brinda un mejor valor precio/beneficio que los competidores.

9.2.2.4. Distribución

Por el momento se utilizará un canal de comercialización directo, ya que el público objetivo, dado el contexto, prefieren comprar y conocer el producto mediante e-commerce. No habrá distribuidores, es por eso que los pedidos se recibirán a través de las redes sociales Instagram, Facebook y WhatsApp. Las consultas y reclamos también se podrán realizar por estas plataformas. Se ofrece una respuesta en las primeras 24 horas. Desde las bodegas se realizarán los despachos directamente al cliente en un tiempo estimado de 24 horas a 48

[2] Si dentro de este tiempo la máquina percibe algún daño o falla, la empresa asumirá el gasto de reparación. Si el daño no lo incluye garantía o han pasado dos años la empresa no lo cubre.

horas. El cliente podrá conocer y comprar más de la máquina por medio de la página web de O-Zone, que incluirá contenido informativo sobre el producto como una ficha técnica, información del ozono, estructura, precios y beneficios del producto.

9.2.2.5. Promoción y Comunicación

Todas la promoción y publicidad de O-Zone estará dirigidas, principalmente, a mamá y a papá al ser ambos los principales encargados de la desinfección en casa, según encuestas. Los resultados arrojaron que en más del 50% de los hogares, la entusiasta por la desinfección es mamá y, aunque solo en el 27% de las familias es papá quien está más preocupado de la desinfección, es quién tiene influencia y decisión sobre la compra

Plan de comunicación

Para el plan de comunicación se tiene previsto dos campañas con el propósito central de crear conciencia del producto en el mercado, que el grupo objetivo conozca la empresa y las características del producto, de forma que se logre despertar un interés inicial. De esta manera captar nuevos clientes y retenerlos. El objetivo central del plan de comunicación es presentar a O-Zone como la mejor opción para la desinfección de artículos personales por su comodidad y su cuidado de la estética de casa. Los siguientes puntos describen las actividades que se desarrollaran en el plan de comunicación de O-Zone:

Campaña: #YoMeCuidoConO-zone

El propósito para esta campaña de comunicación es lanzar el producto y dar a conocer O-Zone al mercado objetivo. Con esta comunicación se busca generar ruido sobre la marca, que las personas se empiecen a familiarizarse con la existencia del producto y que se escuche el nombre O-Zone. También se tiene como objetivo mostrar al público lo que hace diferente y

especial a la máquina (sus diferenciales y atributos). Para esta campaña O-Zone usará dos medios: digitales y visuales.

Primero, se trabajará en artes digitales que serán subidas en las redes sociales al igual que videos explicativos de la función de la máquina y las características de O-Zone. Las relaciones públicas también se utilizarán para darse a conocer a su segmento, por medio de apariciones en programas de tv que lleguen al grupo objetivo como: en corto, club de la mañana, en contacto, etc. Por este medio visual el producto podrá tener un espacio para exponer sus atributos y darse a conocer.

Otro punto importante para dar a conocer la marca, es la concientización sobre los peligros del covid y el aporte de O-Zone a la salud. Muchas empresas se hacen conocer mediante noticias, imágenes o videos que se hagan viral en las redes sociales. El departamento creará un spot publicitario para que las personas concienticen sobre la importancia de continuar desinfectando los artículos personales y tomar las medidas de bioseguridad antes de entrar a los hogares para evitar las tragedias que el virus causa.

Campaña: #ConfíaEnOzono

Los propósitos para esta campaña son, una vez generado ruido sobre la marca, lograr que el mercado objetivo le dé una oportunidad al ozono, específicamente con O-Zone, como un método preferido de desinfección para los artículos personales y generar confianza y credibilidad para O-Zone.

En el estudio de mercado que se realizó, muchas de la respuesta sobre el conocimiento de las propiedades del Ozono fueron que no sabían cuáles eran dichas propiedades, por ende, no conocen mucho sobre este elemento (O_3). Es vital que el target conozca de las propiedades del ozono para saber porque O-Zone es diferente.

Es por eso que se va comunicar, los beneficios del ozono, lo amigable y seguro que resulta su utilización. Para esta campaña O-Zone ocupara medios netamente digitales. La dinámica del contenido en redes sociales y página web, será netamente informativo como datos curiosos, videos informativos, cualidades del ozono, entre otros. El departamento de mercadeo estará en constante investigación para que la información sea veraz. Se creará credibilidad por medio de alianzas estratégicas con grupos de referencia, es decir, personas y centros de salud peritos del Ozono como:

- Doctores profesionales, que tengan credibilidad en su palabra (Doctor Albuja)
- Centros de salud que trabajen con Ozono. (Ozonomedical)
- Ingenieras Químicas que tengan experiencia con el ozono
- Influencers acorde al grupo objetivo para crear deseo y confianza en O-Zone.

Generar Tráfico

Se generará tráfico en todos los medios digitales de O-Zone, promocionando las cuentas a través de Facebook Ads, Instagram Ads y Google Ads. De esa manera, se captarán nuevos clientes.

Programa de fidelización "O-Zone te cuida"

Con esta estrategia se busca retener clientes mediante una base de datos que será alimentada a través de la compra y la suscripción a la página web. Esta red será creada para compartir consejos de salud, noticias sobre cuidado de salud por el virus, información extra sobre el mueble y productos nuevos que tenga la empresa.

La base de datos busca hacer seguimientos a los clientes y ofrecer un servicio post-venta para saber cómo le está yendo con el producto, críticas constructivas de la máquina para definir fallas y puntos de mejora en la empresa.

9.2.2.5.1. Nombre de la empresa

O-Zone

El nombre elegido para la empresa fue O-ZONE, dando referencia a una zona de desinfección y al ozono. Para esto se buscó un nombre corto y simple, que tenga relevancia con el proyecto, fácil de recordar y pegajoso. Se realizó un estudio de mercado con el nombre de O-Zone y este obtuvo más del 50% de aceptación de parte los consultados.

9.2.2.5.2. Slogan y logotipo

Figura 34

Slogan y logotipo de la empresa

Fuente: Elaboración propia

9.2.2.5.3. Plan de Medios y presupuesto

Plan de comunicación

1. Campaña de Lanzamiento #YoMeCuidoConO-zone
2. Contenido para Redes sociales
3. Promoción mediante medios visuales (TV)
4. Spots publicitarios de concientización
5. Campaña para credibilidad del Ozono #ConfíaEnOzono
6. Contenido informativo redes sociales y página web
7. Trabajo con grupo influyentes
8. Generar Tráfico
9. Programa de fidelización “O-Zone te cuida”

Cronograma de actividades en 30 días

Figura 35

Cronograma de actividades

		Semana 1							Semana 2							Semana 3							semana 4							
Actividad	Fecha	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Dia 8	Dia 9	Dia 10	Dia 11	Dia 12	Dia 13	Dia 14	Dia 15	Dia 16	Dia 17	Dia 18	Dia 19	Dia 20	Dia 21	Dia 22	Dia 23	Dia 24	Dia 25	Dia 26	Dia 27	Dia 28	Dia 29	Dia 30
Campaña de lanzamiento #YoSoyO-zone	Semana 1- 52	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contenido para Redes Sociales	Cada semana (4 dias semanal)	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
Promoción mediante medios visuales (TV)	Semana 3															■	■	■	■	■	■	■									
Spot publicitario de conciencia	Cada cuatro semanas																						■	■	■	■	■	■	■	■	■
Campaña para creabilidad del Ozono #ConfiaEnOzono	Semana 1-24	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contenido informativo para redes sociales y pag. Web	Cada semana (1 vez por semana)					■							■							■							■				
Trabajo con grupos influyentes	Cada 4 semanas	■	■	■	■	■	■	■																							
Programa de fidelización "O-zone te cuida"	1 vez por semana (Cada domingo)							■							■							■							■		
Generar tráfico	Semana 1-52 (30 dias al mes)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Fuente: Elaboración propia

Cronograma de actividades primer año

Figura 36

Cronograma de actividades del primer año

Actividad	Fecha	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	Semana 25	Semana 26	Semana 27	Semana 28	Semana 29	Semana 30	Semana 31	Semana 32	Semana 33	Semana 34	Semana 35	Semana 36	Semana 37	Semana 38	Semana 39	Semana 40	Semana 41	Semana 42	Semana 43	Semana 44	Semana 45	Semana 46	Semana 47	Semana 48	Semana 49	Semana 50	Semana 51	Semana 52
Campaña de lanzamiento #YoSoyO-zone	Semana 1- 52	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contenido para Redes Sociales	Cada semana (4 dias semanal)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Promoción mediante medios visuales (TV)	Semana 3			■																																																	
Spot publicitario de conciencia	Cada cuatro semanas				■				■				■				■			■						■				■				■				■				■				■				■				■
Campaña para creabilidad del Ozono #ConfiaEnOzono	Semana 1-24	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																											
Contenido informativo para redes sociales y pag. \	Cada semana (1 vez por semana)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Trabajo con grupos influyentes	Cada 4 semanas	■				■				■				■				■				■						■				■				■				■				■				■				■		
Programa de fidelización "O-zone te cuida"	1 vez por semana (Cada domingo)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Generar tráfico	Semana 1-52 (30 dias al mes)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Fuente: Elaboración propia

Figura 37

Presupuesto de plan de comunicación

Plan de comunicación	**Presupuesto Mensual**
Contenido digital para las redes sociales y campañas #YoSoyO-zone y #ConfíaEnOzono	$150,00
Promoción por medios visuales (TV)	Se presenta propuesta
Alianzas con grupos influyentes	Se presenta propuesta
Mantenimiento de página web y programa de fidelización	$30,00
Generar Tráfico en la web y redes sociales ($5 Diarios, llegaremos a 15.000 usuarios mensuales)	$90,00
TOTAL	$270,00
A partir del año tres de operaciones el presupuesto de marketing incrementa 10% anual	

Fuente: Elaboración propia

9.3 Gerencia: Estudio Técnico

9.3.1. Descripción del producto

O-Zone es una máquina de desinfección con ozono (O_3) que desinfecta artículos de uso persona en un 99,99%. La máquina está compuesta por MDF Novopan grueso (8 mm) hecho con fibras de madera y las puertas en material de vidrio monolítico plano templado de 7mm de espesor.

Las puertas serán sujetas por medio de bisagras tipo Bottom Hinge que permitirán sujetar la puerta de vidrio a los laterales de máquina. Todos estos componentes soportan concentraciones de hasta el 20% de ozono de acuerdo a la empresa neerlandés Lenntech. Por otra parte, la cubierta de la máquina será bordeada por perfiles de goma fino de 2cm de neopreno, de esta forma se asegura que, al cerrar la puerta, este caucho evite que el gas del ozono salga de la estructura. El aseguramiento de la puerta se lo va a lograr por medio un resbalón de imán. En lo que respecta a la parte interna de la máquina, ésta estará divida en compartimientos pequeños y grandes, los cuales se ubicarán de arriba a abajo respectivamente (ver Apéndice H, Figura H1 y Figura H2).

En lo que concierne al sistema operativo interno, el generador, que toma el oxígeno del ambiente para posteriormente convertirlo ozono, es el encargado de generar la presión para que el gas se pueda conducir por todas las mangueras, las cuales, a su vez, se encuentran conectadas a la cámara, lugar en donde se llenaría el gas de ozono.

Un sistema de mangueras plásticas transparentes de policloruro de vinilo (PVC) de 6mm, que van desde una tubería manifold[3] hasta cada compartimento de la estructura, trasladará el ozono a todo el interior de la máquina. De acuerdo a la empresa Industrias del

[3] Tubería con varias salidas para manguera

Plástico, este material en particulares capaz de soportar presiones medias a bajas permitiendo la distribución proporcional de los gases (ver Apéndice I, Figura I1).

De esta forma, se garantiza que el ozono llegue a todos los compartimentos de la máquina, es decir, de arriba a abajo y de izquierda a derecha, permitiendo así que todos los artículos ingresados sean desinfectados de la forma correcta y estipulada, brindado así la seguridad a cada una de las personas que la usen.

Artículos que desinfecta O-Zone

- Mochilas de hasta 35cm de ancho y 58cm de alto.
- Vestimenta como chompas, suéter y pantalones de hasta 1,10m de altura (doblada a la mitad).
- Tablet y celulares.
- Computadoras de hasta 37¨.
- Zapatos de hasta talla 44.
- Cuadernos y libros de hasta 25cm (universitarios).
- Mascarillas y guantes.
- Llaves, termos y billeteras.

Características de O-Zone

- Desinfección con ozono 10 veces más potente que desinfectar con cloro, de acuerdo a la OMS (2020) que estipula lo antes mencionado.
- Cuenta con dos puertas transparentes para observar el proceso.
- Posterior a la compra se ofrece garantía de un año.
- Los usuarios de O- Zone podrán visualizar y aprender sobre el ozono por medio de indicaciones en redes sociales.
- El tiempo estimado de desinfección es de menos de 1 minuto.

- Incluye un espacio para colocar los artículos al llegar a casa, colaborando de manera íntegra con la comodidad y la desinfección total de los artículos al encender la máquina.
- Cuenta con 3 tubos con sistema de correderas para colocar mochila y prendas de ropa para una desinfección total.
- Contiene seis compartimentos especializados para cada artículo., destinados para zapatos, artículos electrónicos y otros, con mallas para garantizar una desinfección eficaz en la parte inferior de cada artículo.

Detalles del producto

En la Tabla 6 se detallan los materiales bajo los cuales la máquina de desinfección a base de ozono es fabricada, dichos materiales son MDF y vidrio. Las dimensiones de la máquina son de 90 cm de alto, 78 cm de largo y 43 cm de ancho (ver Apéndice J, Figura J1; Figura J2 y Figura J3), y cuenta con un voltaje de 100.

Tabla 6

Detalles de la máquina de desinfección O-Zone

Material	MDF y Vidrio
Dimensiones	90x78x43
Voltaje	110
Vel. de desinfección	1 minuto
Exposición del ozono	0,1 a 0,2 mg/m3

Fuente: Elaboración propia

¿Por qué es diferente de otros productos?

O-Zone tiene como propuesta de valor, reducir el tiempo de desinfección contra virus y bacterias de los artículos personales de uso diario de manera cómoda por medio de ozono (O_3). Añadiendo a esto, O-Zone también otorga comodidad, orden y seguridad, al mismo tiempo que brinda modernidad, lo cual se logra gracias a su diseño, brindándole al usuario una experiencia agradable y confortable en torno a la desinfección.

6.5 ¿Cómo se utiliza?

1. Se conecta O-Zone a la corriente.
2. Se coloca los productos en los compartimentos según el caso.
3. Se enciende el generador de ozono.
4. Se presiona el botón correspondiente al compartimento utilizado o el que acciona toda la máquina, según el caso.
5. Los artículos se desinfectan en su totalidad.
6. Se retiran los productos desinfectados.

¿Qué problema resuelve?

O-Zone desinfecta totalmente los artículos personales de uso diario en menor tiempo, además garantiza seguridad en la desinfección y orden en el hogar, evitando las pequeñas, pero significativas molestias provocadas por los protocolos tradicionales de desinfección en casa.

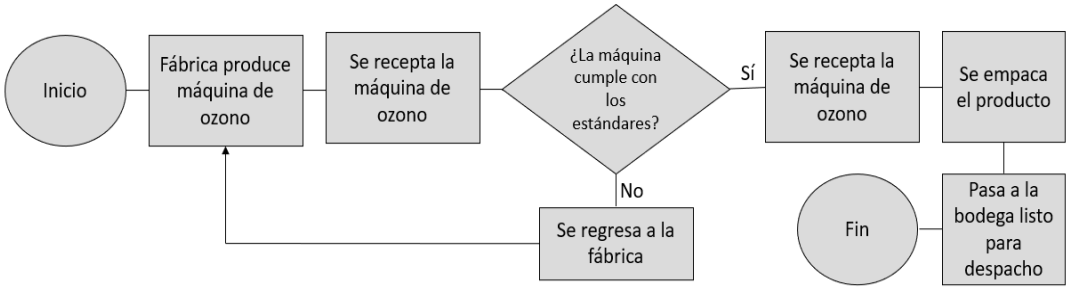
9.3.2 Proceso de producción

Flujo de producción

En la Figura 36 se muestra que la producción de la máquina de ozono es tercerizada, es decir, la misma es fabricada por otra empresa nacional especializada bajo ciertos requerimientos y estándares solicitados por O-Zone. Si la máquina maquilada se ajusta a dicho estándares, ésta pasa a la bodega para su respectivo despacho.

Figura 38

Flujo de producción de la máquina de desinfección



Fuente: Elaboración propia

1. Inicio.
2. La fábrica nacional produce la estructura.
3. Se recepta la en la bodega.
4. ¿La estructura cumple con los estándares solicitados?
5. Si: se empaca la máquina
6. El producto es empacado.
7. Pasa a bodega listo para su despacho.
8. Fin.

Recursos para el flujo de empaque y despacho en la bodega

En la Tabla 7 se muestra el personal requerido para la tarea de empaque de la máquina de desinfección de la máquina y despacho de la misma, para lo cual se necesitan de un bodeguero y un técnico. De igual forma, se presentan las herramientas necesarias para la realización de estas tareas, así como también los bienes muebles, y los servicios básicos empleados en las mismas.

Tabla 7

Recursos para el flujo de empaque y despacho dentro de la bodega

Herramientas	Perchas, rejas, candados, puertas. Máquina de ozono y maquila de mueble
Bienes muebles	Mesas, escritorios, aires acondicionados, suministros de oficina, equipo tecnológico.
Servicios básicos	Internet, luz, agua, alquiler.

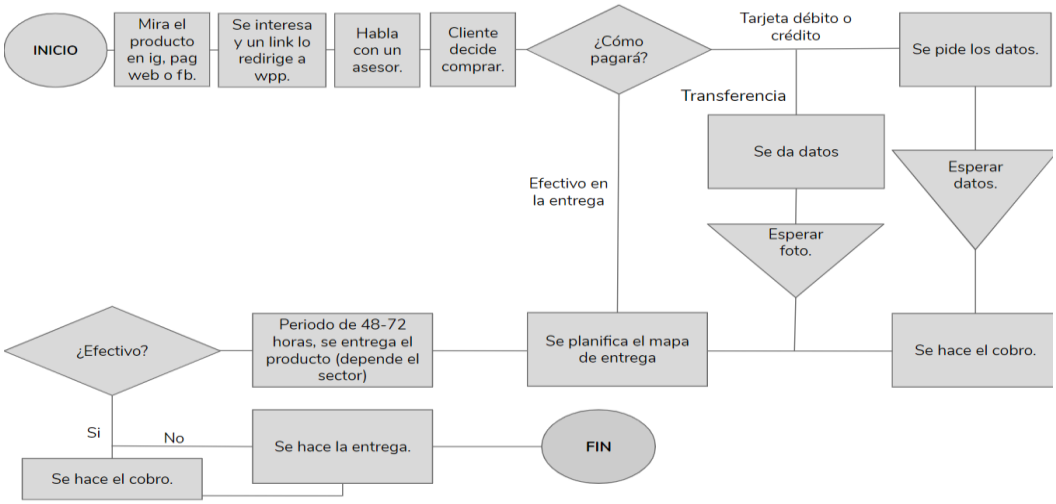
Fuente: Elaboración propia

Flujo de servicio al cliente

En la Figura 37 se presenta el proceso de como el cliente puede observar el producto por las dos vías (redes sociales o página web) de compra, las cuales, lleva al cliente a ponerse en contacto vía WhatsApp con un asesor y éste le menciona las formas de pago al que el cliente puede acceder y hacer efectiva su compra, así como también todo el procedimiento que se sigue luego del pago del producto.

Figura 39

Flujo de servicio al cliente



Fuente: Elaboración propia

El flujo es realizado pensando en que el consumidor decida la compra, es decir, convertir ese cliente potencial en un cliente final (finaliza la compra).

1. Inicio.
2. Consumidor se entera del producto por alguno de los medios digitales de publicidad.
3. Cliente se interesa por el producto y es redirigido a un link de WhatsApp.
4. Consumidor es atendido por un asesor.
5. Cliente decide la compra.
6. ¿Cómo pagará?
7. Tarjeta (crédito o débito): se pide los datos, se esperan esos datos y hace el cobro.
8. Transferencia: se dan los datos y se espera la confirmación con foto.
9. Se planifica el mapa de entrega.
10. En un periodo de entre 24-48 horas se efectúa la entrega.
11. Se realiza la entrega.
12. Fin.

Recursos para el servicio al cliente

En la Tabla 8 se refleja le necesidad de un Courier para las entregas de las máquinas a cada cliente que realice su compra. También se muestran los equipos necesarios para la venta del producto, así como también el personal, suministros de oficina y servicios básicos requeridos para esta tarea.

Tabla 8

Recursos para el servicio al cliente

Equipos para venta	Computadoras, impresoras, celulares, página web, Whatsapp web.
Personal	2 trabajadores
Suministros de oficina	Escritorios, sillas, suministros varios, aire acondicionado.
Servicios básicos	Agua, luz, internet, baño.

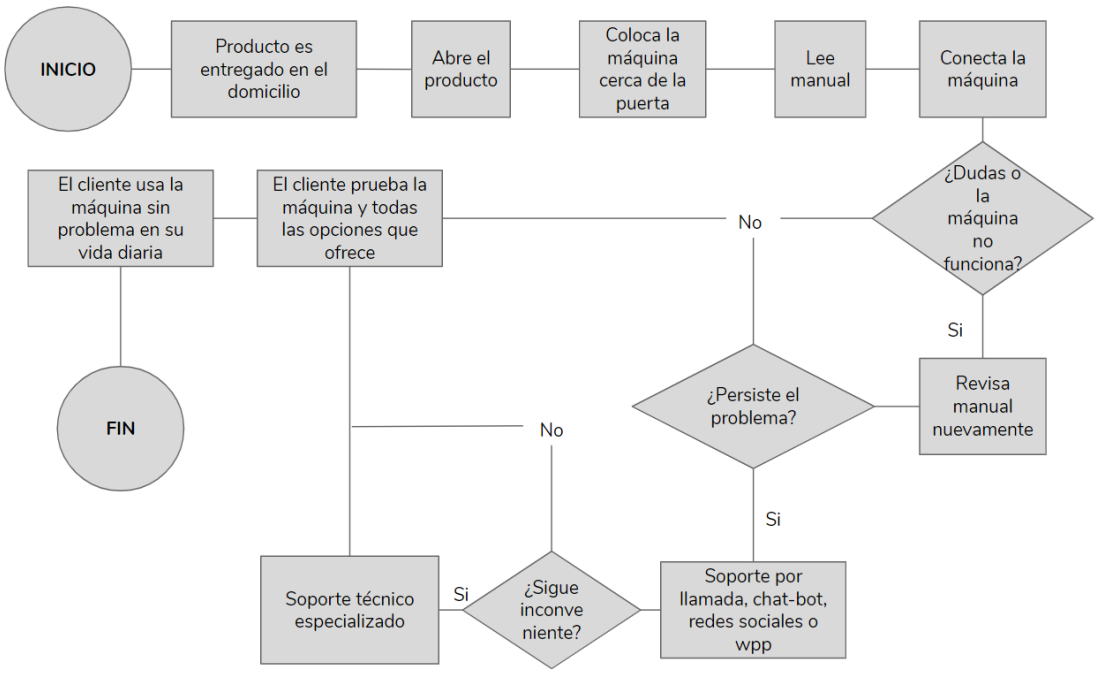
Fuente: Elaboración propia

Flujo de entrega y post venta

En la Figura 38 se muestra de forma minuciosa el proceso de entrega del producto al cliente, así como el proceso de post venta. Éste cual incluye el proceso que se debe seguir en el caso de que el cliente encuentre algún defecto o deficiencia tanto en la parte externa de la máquina como en el proceso de desinfección, de esta forma se garantiza el procedimiento que se tiene dispuesto llevar a cabo en el caso de que lo antes mencionado se suscite.

Figura 40

Flujo de entrega de la máquina de desinfección y post venta



Fuente: Elaboración propia

1. Inicio.
2. El producto es entregado en el domicilio del consumidor.
3. El consumidor abre el producto.
4. Coloca la máquina dentro de su casa en un lugar cerca de su puerta.
5. Lee el manual.
6. Conecta la máquina.
7. ¿Surgen dudas o la máquina presenta algún problema?
    a. No: sigue al punto 13.
    b. Si: va al punto 8.
8. Revisa detenidamente el manual.
9. ¿El inconveniente persiste?
    a. No: pasa al punto 13.

b. Si: pasa al punto 10.

10. Llama al soporte técnico y recibe asistencia por llamada.
11. ¿El inconveniente continúa?
    a. No: pasa al punto 13.
    b. Si: pasa al punto 12.
12. Se le agenda una cita para que recibir servicio técnico personalizado en casa.
13. El cliente empieza a probar la máquina y todas sus funciones.
14. El consumidor sigue probando en lo posterior el producto con más artículos.
15. Fin.

Recursos de entrega y post venta

En la Tabla 9 se presenta los recursos que deben ser empleados en la entrega de la máquina al cliente, es decir, el personal requerido para dicha actividad, así como también los equipos electrónicos que facilitarán dicha labor.

Tabla 9

Recursos de entrega de la máquina de desinfección y post venta

Personal	Gerente técnico
Equipos electrónicos	Celular, computadora

Fuente: Elaboración propia

9.3.3 Determinación de la capacidad productiva

El mercado potencial de productos de desinfección se estima en $899.624 mensuales por las 14.920 familias que existen según el mercado al que se busca atacar. Anualmente esto implica un mercado de $10´795493. De este mercado potencial, se atacará el 13% los cinco primeros años, es decir, 2000 familias.

9.3.4. Ubicación del proyecto

La empresa O-Zone se encontrará ubicada en Urdesa Central. El lugar es un amplio departamento de 3 habitaciones, 1 habitación máster con walking closet y baño con dos lavabos, 1 habitación con luz exterior vista a la calle, 1 habitación luz de tragaluz, vista a pequeño patio interior, 1 baño completo en pasillo, 1 baño de visitas. Adicional a esto, el lugar cuenta con un amplio espacio en pasillo para sala de tv, estudio o sala de juegos, sala y comedor, cocina, lavandería, cuarto de servicio con baño y balcón (ver apéndice K). Es necesario recalcar, que este lugar al operar una empresa, en donde se llevarán a cabo laborales comerciales, administrativas y operacionales, cada una de las divisiones y compartimientos antes descritos serán organizados de acuerdo a las necesidades requeridas por la empresa a operar. Además, dicho espacio dispondrá de un costo por rubro de alquiler de $350 mensuales.

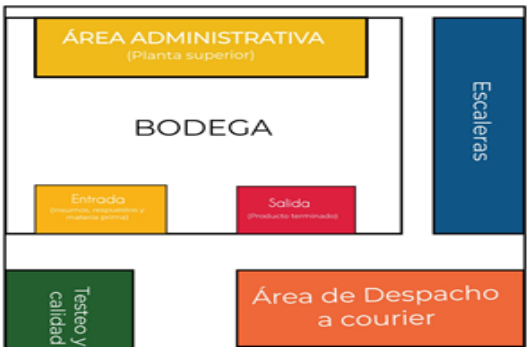
Esta la decisión de elección de esta ubicación se basó en el factor costos y disponibilidad de terreno, así como también, un punto estratégico, puesto que, al encontrarse al norte de la ciudad, facilita mayores rutas de accesos a diferentes puntos de la misma, ayudando el servicio de entregas a domicilio, servicio que se encuentra incluido con la compra de la máquina.

9.3.5. Diseño arquitectónico

En la Figura 39 se muestra la organización y disposición del espacio alquilado, es decir, como dicho espacio va a ser dividido de tal forma que se puedan realizar todas las actividades comerciales y operacionales.

Figura 41

Diseño arquitectónico



Fuente: Elaboración propia

9.3.6. Balance de costos

9.3.6.1. Costos de materiales de la máquina maquilada

Como ya se mencionó, la fabricación de la estructura de la de máquina de desinfección se encuentra tercerizada, es decir, una empresa nacional la va a desarrollar de acuerdo a las especificaciones establecidas por parte de O-Zone. Sin embargo, se considera oportuno realizar un desglose de costos de cada uno de los materiales y piezas para la fabricación de la misma, tal como se presenta en la Tabla 10, esto con el fin de poder conocer en primer lugar la especificación a detalle cada parte/pieza y también, tener conocimiento del costo base en el que se incurre en la fabricación de una máquina como la exigida por O-Zone y así acordar y negociar con la empresa fabricadora un precio justo.

Tabla 10

Costos de materiales de máquina maquilada

Costos de materiales de máquina maquilada	Valores Unitarios	
Tablero MDF Novopan	$	17.03
Luna de vidrio monolítico plano templado	$	20.07
Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml	$	2.81
Material auxiliar para la colocación de vidrios	$	1.05
Mangueras PDV (5)	$	4.15
Bisagras Bottom Hinge (4)	$	3.92
Cerradura para puerta de vidrio	$	1.95
Generador de ozono	$	5.00
Perfiles de goma de Neopreno	$	2.15
Manifold	$	9.00
Resbalón de imán (2)	$	2.00
Total, Costos de materiales de máquina Maquilada	**$**	**69.13**

Fuente: Elaboración propia

9.3.6.2. Costos de producción

En Tabla 12 de muestran los costos de producción en los que O-Zone incurre, los cuales son la máquina maquilada, el etiquetado y el empaque. Es necesario indicar que dichos costos son unitarios.

Tabla 11

Costos de producción

Costos de producción	Valores Unitarios	
Máquina maquilada	$	70.00
Etiquetado	$	1.00
Empaque	$	4.00
Total, Costos variables de producción	**$**	**75.00**

Fuente: Elaboración propia

9.3.6.3. Costos fijos

En la Tabla 12 se muestran los costos fijos a los que la empresa se encuentra sujeta, es decir, los costos de alquiler, el rubro de servicios básicos, así como también el de sueldos.

Tabla 12

Costos fijos

Costos Fijos		Valores Unitarios
Alquiler	$	350.00
Servicios básicos	$	50.00
Sueldos	$	2.661,67
Total, Gastos Fijos	**$**	**3.061,67**

Fuente: Elaboración propia

9.3.6.4 Activos fijos

En la Tabla 13 se presentan y detallan cada uno de los activos fijos que la empresa debe poseer para poder operar de manera adecuada y oportuna, es decir todos estos activos son necesarios.

Tabla 13

Activos fijos

Activos Fijos		Valores Unitarios
Celular Xiaomi	$	209.00
Aire acondicionado	$	200.00
Impresora	$	200.00
Escritorios (5)	$	243.95
Sillas (5)	$	175.00
Combo suministros de oficina	$	150.00
Equipo de Bodega	$	23.99
Total, Activos Fijos	**$**	**1,387.95**

Fuente: Elaboración propia

9.3.7 Vida útil del proyecto

La Tabla 14 se muestra cada una de las piezas empleadas e involucradas en el proceso de fabricación y empaquetado de O-Zone, así como el despacho de la misma al cliente final.

Tabla 14

Vida útil de parte/pieza de la máquina de desinfección

Parte/Pieza	Vida Útil
Perchas	13 meses
Material para generador de ozono	1 año
Producto terminado (maquila de mueble)	10 años
Medidor de ozono y presión	2 años
Panel de temporización de desinfección	5 años
Mesa de instalación	10 años
Mesa de testeo	10 años
Sillas	10 años
Computadoras	5 años
Impresoras	5 años
Teléfonos celulares	18 - 24 meses
Tablero MDF Novopan	50 años
Luna de vidrio monolítico plano templado	10 años
Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml	14 meses
Mangueras PDV	10 años
Bisagras Bottm Hinge	25 años
Cerradura para puerta de vidrio	10 años
Generador de ozono	10 años
Perfiles de goma de neopreno	7 años
Manifold	4 años
Resbalón de imán	10 años

Fuente: Elaboración propia

9.3.8. Propiedad intelectual

La empresa estará constituida con el nombre de O-Zone, por medio de la cual, se desarrollará un armario de desinfección a base de ozono (O_3). La idea del producto tanto como el nombre de la marca será protegido bajo el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, donde la idea del armario de desinfección se puede proteger, según el artículo 354 capítulo 5, en donde se afirma que:

> "Se considerará como diseño industrial la apariencia particular de un producto que resulte de cualquier reunión de líneas o combinación de colores, o de cualquier forma externa bidimensional o tridimensional, línea, contorno, configuración, textura o material, sin que cambie el destino o finalidad de dicho producto".

(República del Ecuador Asamblea Nacional, 2016)

Se inscribirá la marca comercial O-Zone y el lema comercial "más limpio imposible" en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI), trámite que se encuentra en un precio aproximado de $230.

En lo que concierne a los permisos, autorizaciones u otros de un organismo estatal, se tiene que el modelo de negocio planteado requiere el Permiso de Funcionamiento, que es proporcionado por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCASA), así como también el permiso de habilitación, que es otorgado por el municipio de la ciudad de Guayaquil.

Luego, conforme a lo referente al giro del negocio, el cual tiene como principal elemento, el ozono, se tiene que en Ecuador el uso de este gas es regulado, puesto que posee niveles de toxicidad, por lo cual, La legislación vigente en el Ecuador (Norma de Calidad del Aire Ambiente o Nivel de Inmisión/Anexo 4 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación

Secundaria del Ministerio del Ambiente) establece las concentraciones de gases cuando se encuentran en los diferentes niveles.

En el caso del gas ozono, la Figura 40 muestra la normativa ecuatoriana, en la que se menciona que la concentración de gas de ozono permitida es de 0,1 ppm, nivel de concentración con el que no se pone en riesgo la salud de las personas.

Figura 42

Concentraciones del gas de ozono en niveles

GAS	ACEPTABLE (ppm)	ALARMA (ppm)	EMERGENCIA (ppm)
OZONO	0,1	0,2	0,3

Fuente: Sanitron, 2020

Como este proyecto recién está empezando, se implementará el Pacto de socios, Seed Stage. El objetivo de este documento será regular cómo se trabaja conjuntamente, identificar a los fundadores, describir funciones, valorar cómo se hará la repartición de patrimonio e incluir una serie de cláusulas que protejan la continuidad del proyecto.

9.3.9. Contrato

Como ya se mencionó en el apartado de ubicación del proyecto, la empresa funcionará en un inmueble alquilado, para lo cual, se hace uso de un contrato de alquiler en el que las dos parten comparecen, a continuación, se adjunta dicho contrato.

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

PRIMERA: COMPARECIENTES.- Comparecen libre y voluntariamente a la celebración del presente contrato de arrendamiento, por una parte el Sr Daniel Andrés Bustamante Vélez portador de la cédula de ciudadanía número 09186004520, a quien en adelante y para plena validez del presente contrato se denominara simplemente “EL

ARRENDADOR" y por otra la compañía O-Zone, con RUC número 0932865329001 debidamente representada por su Gerente General el Srta Susana Paulina Febres Cordero Castillo, parte que en adelante y para plena validez del presente contrato se le denominara simplemente "LA ARRENDATARIA".

SEGUNDA: OBJETO.- Los comparecientes por así convenir a sus intereses acuerdan que El ARRENDADOR da en arriendo a LA ARRENDATARIA, el mezzanine y la primera planta alta, que son parte de un edificio de hormigón armado, signado con el número 6, de la manzana número 24, ubicado en la calle Víctor Emilio Estrada #403 y Todos Los Santos, zona norte de la Parroquia y Cantón Guayaquil, Provincia de Guayas; se aclara que la parte del inmueble que se da en arrendamiento a la arrendataria es exclusivamente el mezzanine y la primera planta alta del inmueble. Se entrega con todas las instalaciones de energía eléctrica y agua potable en normal funcionamiento, planillas de consumo de agua potable y energía eléctrica canceladas al día; pisos, paredes, pintura, cielo raso en buen estado.

TERCERA: DESTINO DEL BIEN INMUEBLE. - El bien inmueble arrendado será destinado para el funcionamiento, oficinas y local de funcionamiento de la arrendataria, sin poder la arrendataria dar otro uso que el convenido, caso contrario será causal de terminación del presente contrato de arrendamiento. LA ARRENDATARIA no podrá destinar el local a ninguna actividad ilegal o cualquiera otra que no sea la expresamente determinada en esta cláusula.

CUARTA: CANON MENSUAL DE ARRENDAMIENTO. - El canon mensual de arrendamiento que LA ARRENDATARIA pagará por adelantado al ARRENDADOR será de acuerdo al siguiente detalle: - El primer año de duración del contrato, se pagará un canon mensual de US$ 308 más el Impuesto al Valor Agregado (IVA). – A partir del año segundo, el precio del canon subirá 20% más el Impuesto al Valor Agregado (IVA) con respecto al primer año. -El canon será pagado dentro de los primeros 5 días de cada mes.

QUINTA: PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO. - El arrendamiento objeto del presente contrato, inicia el 1 de Octubre de 2017. El plazo de duración del presente contrato es de CUATRO AÑOS, pudiendo ser renovado por las partes por 4 años más, si así lo convinieren.

SEXTA: RENOVACIÓN. - A la terminación del presente contrato las partes podrán suscribir un nuevo contrato, en el que se deberá negociar el valor del canon a cobrarse y demás condiciones del contrato. Si las partes no suscriben un nuevo contrato se entenderá que el presente contrato termina en el plazo estipulado en la cláusula anterior.

SEPTIMA: PAGOS POR SERVICIOS.- Los pagos por consumo de luz eléctrica, agua potable y demás servicios que existan correrán por cuenta de la ARRENDATARIA.

OCTAVA: REQUISITO PARA LA DEVOLUCIÓN. - LA ARRENDATARIA acepta recibir todos los servicios pagados y garantiza al ARRENDADOR entregar el inmueble con todos los servicios pagados, al momento de la terminación del presente contrato.

NOVENA: PROHIBICIÓN. - Le está prohibido a la ARRENDATARIA el subarriendo de todo o parte del inmueble arrendado, caso contrario será causal para dar por terminado el presente contrato de arrendamiento.

DÉCIMA: TERMINACION DEL CONTRATO. - Este contrato de arrendamiento se terminará por las siguientes causas: A.- Por vencimiento de plazo de Contrato. - En caso que no se haya acordado la renovación del mismo. B.- Por falta de pago del canon arrendaticio. - En caso del no pago de dos meses del canon de arrendamiento, por parte de la ARRENDATARIA, será causal suficiente para declarar vencido el plazo. C.- Por Decisión del ARRENDADOR, tendrá obligación de notificarle a la ARRENDATARIA con 90 días de anticipación.

DÉCIMA PRIMERA: REFORMAS LOCATIVAS.- Le está prohibido a la ARRENDATARIA el efectuar cualquier reforma locativa, sin consentimiento por escrito del

ARRENDADOR. Las mejoras o reformas quedaran a beneficio del ARRENDADOR, sin que por ello deba el ARRENDADOR hacer pago alguno.

DÉCIMA SEGUNDA: DAÑOS OCASIONADOS. - La ARRENDATARIA entregará al ARRENDADOR al final del contrato, el inmueble en buenas condiciones, igual que lo recibió y en caso de existirlos, pagará todos los daños ocasionados, a excepción de aquellos que se produzcan como consecuencia del uso normal y deterioro del inmueble.

DÉCIMA TERCERA: DIFERENCIA EN CANON. - Si existiera alguna diferencia entre el canon de arrendamiento establecido en el presente contrato y el fijado por la oficina de Registro de Arrendamientos, Oficina Municipal de Arrendamientos o Jefatura de Catastros, las partes contratantes renuncian a reclamo de cualquier diferencia, así como a cualquier acción por este concepto.

DÉCIMA CUARTA: CLAUSULAS ESCENCIALES. - Las partes convienen a elevar a la calidad de cláusulas esenciales o determinantes del presente contrato, cada una de las indicadas en el mismo, de modo que el incumplimiento de cualquiera de ellas, se entiende de común acuerdo, causal suficiente y motivo para solicitar la terminación del presente contrato.

DÉCIMA QUINTA: GARANTÍA. - La arrendataria entrega al arrendador al momento de la suscripción del presente contrato, un valor de mil doscientos dólares de los Estados Unidos de América, por concepto de garantía del cumplimiento de las obligaciones por parte de la arrendataria y además de la conservación y entrega el inmueble en buenas condiciones, al terminarse el presente contrato.

DÉCIMA SEXTA: DIVERGENCIAS. - En caso de controversias derivadas del presente instrumento y de las obligaciones aquí contenidas, los comparecientes de forma expresa renuncian fuero y domicilio, y se someten a los jueces competentes del Cantón Guayaquil, Provincia de Guayas. Los comparecientes declaran su aceptación expresa a todo el

contenido de este Contrato y, para constancia, suscriben en unidad de acto y por triplicado de igual tenor, 19 de Noviembre de 2020.

Daniel Bustamante	Paulina Febres Cordero
ARRENDADOR	ARRENDATARIO

9.4 Gerencia: Estudio Administrativo y de Responsabilidad Social Empresarial

9.4.1. Planeación Estratégica y del Recurso Humanos

9.4.1.1. Definición de misión, visión y valores

- **Misión:**

O-Zone es una empresa que proporciona maquinas de desinfección a base de ozono logrando así satisfacer al consumidor, cubriendo sus necesidades de mantener ambientes libres de, virus, bacterias y hongos, promoviendo el cuidado de la salud.

- **Visión:**

Ser una empresa bien posicionada, líder en máquinas de desinfección con ozono en el Ecuador, enfocada hacia el servicio al cliente, promotora del cuidado y prevención de la salud.

- **Valores:**

Innovación: Gestionar constante investigación a los consumidores para generar retroalimentación que permitan innovar y desarrollar nuevas características que se adapten cada vez más a las necesidades de los clientes.

Trabajo en equipo: Desarrollar estrategias de omnicanalidad para mejorar los procesos a través de la comunicación entre las diferentes áreas y toma de decisiones conjuntas, incluyendo a todos los colaboradores conforme el área y así brindar una mejor atención a los clientes.

Liderazgo: Servir de eje conductor y guía para las familias promoviendo la importancia del cuidado de la salud.

Valorar nuestra gente: Valoriza al cliente interno, creando un ambiente de trabajo transparente y unido. Preocupándose por su seguridad personal y laboral, de ellos como de su familia.

Integridad: Producto de calidad y seguros para salvaguardar la vida de los clientes y así establecer una confianza mutua con los consumidores.

9.4.1.2. Organigrama de la organización

Figura 43

Organigrama de la Organización

Fuente: Elaboración propia

9.4.2. Necesidades de Recursos Humanos

9.4.2.1 Análisis y diseños de puestos del negocio.

En este apartado se describe detalladamente el perfil de cada cargo, así como el conjunto total de funciones asignadas dentro de la organización. La información destaca por la pertinencia entre el cargo, el perfil y las funciones.

- **Gerencia Administrativa**

  Persona a quien reporta: Gerente General

Personal a cargo: Departamento Administrativo de O-ZONE.

Función básica:

- Planificar, organizar, dirigir y supervisar las actividades administrativas desempeñadas dentro de la empresa.
- Representante legal de la empresa

Funciones específicas:

- Controlar las operaciones administrativas diarias
- Controlar gastos y sugerir opciones eficaces
- Realizar presupuestos trimestrales y anuales
- Desarrollar y efectuar políticas eficaces para todas las operaciones
- Disponer horarios de trabajo
- Mantener organizados los archivos de empleados
- Examinar el rendimiento del personal administrativo
- Formar y capacitar a nuevos empleados
- Garantizar que los pedidos y el abastecimiento de materiales de oficina se realizan puntualmente
- Resolución de crisis con clientes
- Mantenerse al día de la normativa en materia de atención sanitaria
- Motivar, supervisar y mediar entre el equipo de trabajo.

- **Gerencia Técnica**

Persona a quien reporta: Gerente General.

Función básica:

- Monitoreo constante de los procesos de producción de las máquinas de desinfección e identificar puntos de optimización con el objetivo de mejorar eficiencias.

Funciones específicas:

- Mantener relaciones estables y duraderas con los proveedores.
- Garantizar que los pedidos y el abastecimiento de stock de producto se realicen puntualmente.
- Prestar colaboración al maquilador en tema de requerimientos y novedades.
- Monitoreo de espacios en bodega.
- Investigar mes a mes las innovaciones y cambios en la industria.
- Búsqueda del punto óptimo de costos de producción, es decir, analizar posibles escenarios de cambio de materia prima, maquilador, maquinaria, automatización, etc.

- **Jefe de Marketing**

Persona a quien reporta: Gerente General

Personal a cargo: No aplica.

Función Básica:

- Elaborar y poner en marcha estrategias de marketing basándose en estudios de mercado, información de fuentes secundarias y la retroalimentación de los clientes, que le permita adquirir datos que aporten a la innovación y desarrollo.

Funciones específicas:

- Analizar resultados de estrategias de marketing implementadas por la empresa.
- Permanecer en clave de investigación del mercado actual y futuro.
- Identificar posibles oportunidades a largo plazo que resulten económicamente positivas para la empresa.
- Coordinar y analizar con el Jefe de Operaciones posibles mejoras técnicas.
- Definir el porcentaje de mercado objetivo a atacar y dar seguimiento a la información recolectada.

- Presupuestar mes a mes los gastos necesarios para la implementación de estrategias de marketing y ventas.

- **Gerente financiero**

  Persona a quien reporta: Gerente General.

  Personal a cargo: No aplica.

  Función Básica:

  - Administrar el flujo del dinero y planificar el financiamiento necesario en el caso de alguna novedad.

  Funciones específicas:

  - Llevar un control de los libros contables y proyectar el flujo de caja de acuerdo a la información recopilada por los otros departamentos para tomar decisiones efectivas.
  - Dar seguimiento contable a los activos de la empresa.
  - Elaborar estrategias financieras a corto, mediano y largo plazo.
  - Dar seguimiento al rendimiento de los activos y del personal.
  - Elaborar y proponer presupuestos para cada área.

- **Gerencia Innovación y desarrollo**

  Persona a quien reporta: Director General.

  Personal a cargo: No aplica.

  Función Básica:

  - Constante Investigación de mercado para el mejoramiento y desarrollo de productos futuros y actuales.

  Funciones específicas:

  - Aplicación de la investigación obtenida a la producción de materiales y productos, comercialmente viables.

- Proveer de información sobre los diferentes canales de venta a los otros departamentos para mejorar los procesos, el producto de ser necesario y la comunicación hacia el cliente.

9.4.2.2. Procedimientos de selección de personal a implementar.

Al inicio de la creación de la empresa, los socios serán los encargados de cada una de las áreas ya creadas. Se realizará un contrato de tiempo indefinido por cada uno de los respectivos departamentos, siendo este el contrato más común en la legislación ecuatoriana vigente, el cual no tiene plazo fijo establecido para su terminación.

Cabe recalcar, que a partir del año tres se suma al equipo un vendedor por año y se le cancelará un salario básico unificado de $400

9.4.3. Compensaciones

9.4.3.1. Descripción de las compensaciones del personal del negocio

Al inicio de la operación comercial, la empresa dispondrá de 5 trabajadores en su nómina, en donde se empleará el pago a los empleados con el sueldo básico de acuerdo con la ley ecuatoriana de 400 dólares con sus respectivos aportes al seguro social y décimos. Los pagos se harán en quincena y fina de mes así mismo los pagos de décimos en el mes de marzo y diciembre.

Programa de comisiones. –En el año uno y dos el plan de comisiones será del 2% sobre las ventas, partir del año tres el programa de comisiones sube un 4%.

Figura 44

Sueldos de empleados

SUELDOS DE EMPLEADOS		SUELDO BASE (MENSUAL)	XIII	XIV	APORTE IECE Y CNCF	APORTE PATRONAL	VACACIONES	FONDE RESERSA	TOTAL
AMINISTRATIVO					0,10%				
Paulina Frebescordero - Coor. Admin y rsc	1	$ 400	$33,33	$33,33	$ 0,40	$ 48,60	$ 16,67	$ 33,33	$ 532,33
Gabriela Chang - Coor. I+D	1	$ 400	$33,33	$33,33	$ 0,40	$ 48,60	$ 16,67	$ 33,33	$ 532,33
Lissette Almeida - Coor. Técnica	1	$ 400	$33,33	$33,33	$ 0,40	$ 48,60	$ 16,67	$ 33,33	$ 532,33
Martin Villagómez - Coor. Mkt y Vtas.	1	$ 400	$33,33	$33,33	$ 0,40	$ 48,60	$ 16,67	$ 33,33	$ 532,33
José Vera - Coor. Finanzas	1	$ 400	$33,33	$33,33	$ 0,40	$ 48,60	$ 16,67	$ 33,33	$ 532,33
TOTAL NÓMINA									**$2.661,65**

Fuente: Elaboración propia

9.4.4. Indicadores Claves de Gestión (KPI´s)

9.4.4.1 Fijación de principales KPI´s del negocio

Operaciones:

Control de reclamos: Número de reclamos totales, Número de reclamos aceptados y Reclamos no procesados.

Jefe financiero

Se medirá mediante ratios financieros: VNA, ROI, TIR, para conocer el cumplimiento anual de proyecto y analizar posibles cambios o ajustes.

Marketing

- Métricas del alcance e interacción de las campañas o para conocer el comportamiento del grupo objetivo frente a las campañas lanzadas y si esta tuvo una adquisición de leads o ventas

- Por medio de la retroalimentación con los clientes se conocerá la aceptación de los clientes hacia el producto esto se lo realizará en el proceso de post venta
- Además, se medirán las ventas con respecto al mercado para conocer constantemente la posición de la empresa respecto al mercado
- Se medirá a través del ROI que tan rentable fue la campaña basada en el número de ventas realizadas después de lanzada.

9.4.5. Estrategia y Acciones de Responsabilidad Social Empresarial

9.4.5.1. Estrategia

La responsabilidad de O-Zone frente a la sociedad presente y futura hace que la empresa se esfuerce por hacer un mejor uso de los recursos por medio de procesos eficientes y gracias a tecnología avanzada. En este sentido, la estrategia de Responsabilidad Social Corporativa de O-Zone contempla una serie de objetivos generales a largo plazo:

- Actuar de forma responsable y ética en todas las actividades y asegurar que los colaboradores, clientes y proveedores se comporten de la misma manera con todos los grupos de interés.

- Reducir los impactos ambientales de las operaciones por medio de iniciativas respetuosas con el medio ambiente.

- Contribuir a la creación de sociedades más sostenibles, proporcionando soluciones innovadoras que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas facilitando su integración social y laboral.

Para el desarrollo de la responsabilidad social de la empresa se comenzará realizando dos proyectos tanto como para nuestros colaboradores y como para los clientes y proveedores.

9.4.5.2. Proyectos

Proyecto 1

Grupo objetivo: Stakeholders Externo - Clientes

#StartAthome busca crear conciencia a los usuarios sobre el uso correcto de los implementos para cuidado de la salud contra el covid e incentivar el cuidado de la familia en época de pandemia, por medio de post en las redes sociales, los temas a tratar serán:

- Uso correcto de desinfección de artículos y alimentos
- Alimentos con mayor grado de vitaminas, para ayudar a una correcta alimentación
- Actividades que puedes hacer desde casa, para evitar exponerse
- El cuidado a los grupos más vulnerables

Proyecto 2

Grupo Objetivo: Stakeholders Externo - Proveedores

Se plantea modificar los empaques de los productos con cartones de material reciclado facilitados por la empresa Biodegradables Ecuador. Compartiremos una nota a nuestros clientes donde les contaremos ¿por qué su compra contribuye un planeta sostenible? y lugares donde podrán reciclar el cartón donde les llego su compra. El objetivo es poder obtener una certificación de carbono neutro por la empresa SAMBITO, contar con esta certificación más allá de la buena reputación que genera, también es un respaldo al momento de acceder a créditos o en negociaciones comerciales.

9.5 Gerencia: Estudio Financiero

9.5.1. Presupuesto

9.5.1.1. Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento

Para llevar a cabo el modelo de negocio O-Zone se requiere una inversión inicial de $7.775,79 financiado en un 51%, por un préstamo bancario al Banco del Pacífico con un costo de capital de 11,23% a cuatro años plazo con un sistema de amortización alemán cada 30 días. Los $3.775,79 correspondientes al 49% restante estarán financiados por los accionistas de O-Zone a un costo de capital del 30% dividido en partes iguales. La inversión inicial, entonces, está dividida entre un crédito y el aporte de los accionistas, por lo que se establece una taza de retorno mixta de 20,34%.

Tabla 15

Fuente de financiamiento de O-Zone

Fuente de financiamiento	Monto	%	Costo de capital
Préstamo bancario	$4.000	51%	11,23%
Aporte de capital	$3.775,79	49%	30%
Total financiamiento	**$7.775,79**	**Tasa mixta**	**20,34%**

Fuente: Elaboración propia

El plan de inversiones está clasificado en tres partes. Primero, los activos fijos que, a su vez, se componen de un celular para el departamento de marketing, una impresora, suministros de oficina, sillas, escritorios, etc.

Tabla 16

Activos fijos de O-Zone

Activos Fijos	**$1.387,95**
Equipos electrónicos	$209
Equipos de oficina	$968,95
Equipo de bodega	$210

Fuente: Elaboración propia

Los activos diferidos, que se compone de gastos pre-operativos conforman el segundo grupo del plan de inversiones. Se tiene así, los gastos concernientes al registro de la marca, dos capacitaciones para el equipo, la garantía del alquiler y dos meses por adelantado del mismo.

Tabla 17

Activos diferidos O-Zone

Total Activos Diferidos	**$2.687,43**
Gastos pre-operativos	$2.650
Intereses pre-operativos	$37,43

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, el capital de trabajo4 necesario para arrancar con las operaciones del negocio como tal, compuesto del pago de servicios básicos, salarios, el inventario inicial necesario, gastos de administrativos y de ventas y un rubro destinado a imprevistos no contemplados en el día a día.

Tabla 18

Capital de trabajo O-Zone

Capital de trabajo inicial	**$3.700,41**
Servicios básicos	$50
Salarios	$1.774,44
Inventario inicial	$1.187
Gastos administrativos	$223,33
Gastos de ventas	$273,02
Imprevistos	$192,11

Este es el capital necesario para empezar a operar por 20 días el negocio.

[4] Más adelante se explica por qué y cómo se obtiene este dato con el factor de conversión de efectivo.

9.5.1.2. Política de cobros, pagos y existencias

Las políticas internas de la empresa con respecto a cobros, pagos y re-abastecimiento se manejarán de la siguiente manera:

- Política de cobros. – El modelo de negocio es altamente sensible a los cambios en la liquidez, por tanto, se establece una política de cobro que aligere la dependencia del negocio a la rotación del circulante. Por tanto, los días de cobro se establecen en 15 días calendario. Adicionalmente, se toma en cuenta que el 72% del mercado pagaría, según la investigación, con tarjeta de débito o transferencia bancaria y el 28% restante con tarjeta de crédito, además que, el proceso de compra puede influir enormemente en la rotación del dinero. No obstante, esto no hace distinción por el método de pago y se fijan los días de cobro en 15. Este límite de días brinda un espacio lo suficientemente amplio al negocio para determinar un factor de conversión de efectivo conveniente.

- Política de pagos. - El pago de salarios y el pago a proveedores se cancelarán cada 15 días a partir del inicio de las operaciones, excepto el pago de servicios básicos que es mensualmente.

- Política de existencias. – El re-abastecimiento de inventario se establece en cada 20 días laborales con la empresa contratada para fabricar la máquina. Un espacio amplio de días de re-abastecimiento garantizará que el producto no se conglomere en bodega y permitirá llegar a las metas mensuales de ventas con calma.

9.5.1.3. Capital de Trabajo

Para definir el capital de trabajo se tomó en consideración el factor de conversión de efectivo, el cual se estableció en 20 días dadas las políticas de cobro, pago y existencias. El factor caja garantiza que el negocio cuente con circulante para sus operaciones durante 20 días[5] hasta que éste facture por su cuenta por medio de sus productos, por lo que las actividades comerciales arrancarán días antes del primer desembolso de dinero.

Tabla 19

Conformación del capital de trabajo para las operaciones de O-Zone

Factor caja	**20 días**
Capital de trabajo operativo	
Servicios básicos	$286,87
Salarios	$1.774,44
Inventario inicial	$1.100
Capital de trabajo administrativo y ventas	
Gastos administrativos	$221
Gastos de ventas	$179,5
Imprevistos	$138,8
Total Capital de trabajo	**$3.700,41**

El total de cada cuenta se divide para los días del año comercial (360) y se multiplican por los 20 días que se toma el negocio en convertir efectivo.

[5] El factor caja no significa que solo hay dinero para 20 días, sino, que el negocio se toma 20 días en convertir dinero.

9.5.1.4. Programa y calendario de inversiones

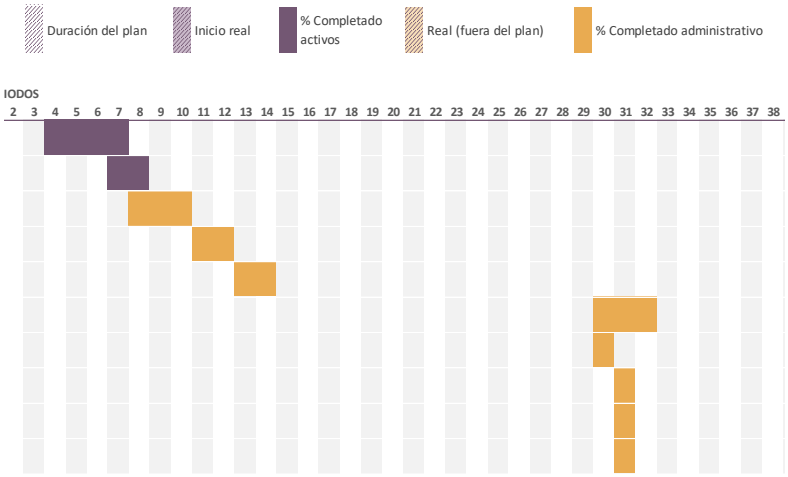
Las operaciones pre-apertura empezarán el 04 de enero del 2021. El primer desembolso será el de gastos pre-operativos, empezando por cancelar el alquiler, cuyo dos primero meses se pagarán por adelantado, siguiendo con la inscripción a las capacitaciones y finalmente el registro de marca. Esto tomará alrededor de cuatro días. Una vez obtenida la oficina, se comprarán los equipos electrónicos y de oficina que tomará entre ambos 3 días y finalmente las perchas de la bodega. Hasta aquí hay un desembolso de $4.037. Obtenida la oficina y las perchas se pide el inventario a mediados del mes de enero. Se cancelan algunos gastos administrativos y 10 días después, al cierre del mes, se cancela el interés de la deuda, los salarios, los servicios básicos y los gastos de ventas que empezarían al tener el producto ya en bodega. De esta manera, se desembolsan $7.636,99 y el restante corresponde al rubro contemplado para imprevistos que puedan surgir, de esta manera la inversión inicial se desembolsa cumpliendo los 20 días del factor caja.

Figura 45

Calendario de inversiones O-Zone

O-ZONE

ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO	MONTO	DURACIÓN	INICIO REAL	DURACIÓN REAL	FIN
Consumos pre-operativos	04-ene	$ 2.687	4	4	4	100%
Compra equipos electrónicos	07-ene	$ 209	2	7	2	100%
Equipos de oficina	08-ene	$ 968	3	8	3	100%
Equipo de bodega	11-ene	$ 210	2	11	2	100%
Inventario inicial	13-ene	$ 1.187	2	13	2	100%
Gastos administrativos	30-ene	$ 223	3	30	3	100%
Intereses preooperativos	30-ene	$ 37,43	1	30	1	100%
Servicios básicos	31-ene	$ 50	1	31	1	100%
Gasto de ventas	31-ene	$ 273	1	31	1	100%
Salarios	31-ene	$ 1.774	1	31	1	100%



9.5.1.5. Depreciaciones de activos fijos y amortizaciones de activos diferidos

- Depreciación de activos fijos. – El modelo de negocio O-Zone cuenta con tres tipos de activos: equipos electrónicos, de oficina y de bodega. Estos suman un gasto de depreciación anual de $235,69 y se deprecian conforme al siguiente cuadro:

Tabla 20

Depreciación de cada activo

	Valor	Vida útil	Anual
Equipos electrónicos	$209	10	$21
Equipos de oficina	$969	5	$194
Equipos de bodega	$210	10	$21
Depreciación anual		**$235,69**	

El valor de depreciación anual se pagará por los cinco años en que se ha proyectado el modelo de negocio.

- Amortización de activos diferidos. - El total de activos diferidos es $2.687,43, esta cantidad amortizada a cinco años de proyección del modelo de negocio resulta en $537,49 anuales.

9.5.1.6. Programa de producción y ventas

El modelo de ventas y producción de O-Zone tiene su fundamento en un mercado potencial de 14.920 familias con hábitos de desinfección que están dispuestas adquirir la máquina al precio establecido de $250. De este total, se atacará el 13%, es decir, un target de 2.000 hogares La cantidad de producto a vender en el primer trimestre del año uno es de 65 máquinas, esta cantidad está establecida en torno al punto de equilibrio, los gastos administrativos, de marketing y ventas, es decir, para cubrir los gastos que no pueden dejar ser pagados y los gastos que exige la operación.

Tabla 21

Programa de producción de O-Zone

Años	1	2	3	4	5
Producción anual	285	305	370	470	570
Trimestre 1	65	70	85	110	135
Trimestre 2	70	75	90	115	140
Trimestre 3	75	80	95	120	145
Trimestre 4	75	80	100	125	150
Crecimiento		5	15-20	25	25

Del año dos al tres hay un repunte importante porque empieza la incorporación de la fuerza ventas.

Fuente: Elaboración propia

Conforme se desarrolle el negocio, se aumentará la cantidad de máquinas a vender por periodo. El periodo electo es trimestral. Entonces, al año existen cuatro periodos de metas de ventas. Por tanto, el desarrollo de las ventas resulta de la siguiente manera:

Tabla 22

Programa de ventas de O-Zone

Años	1	2	3	4	5
Producción anual	285	305	370	470	570
Trimestre 1	$16.250	$17.500	$21.250	$27.500	$37.500
Trimestre 2	$17.500	$18.750	$22.250	$28.750	$35.000
Trimestre 3	$18.750	$20.000	$23.750	$30.000	$36.250
Trimestre 4	$18.750	$20.00	$25.000	$31.250	$37.500
Ventas anuales	$71.250	$76.250	$92.500	$117.500	$142.500

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, esto significa un crecimiento en ventas calculado anualmente y trimestral:

Tabla 23

Crecimiento en ventas O-Zone

Años	1	2	3	4	5
Trimestre 1	-	7,7%	21%	29%	23%
Trimestre 2	-	7%	20%	28%	22%
Trimestre 3	-	7%	19%	26%	21%
Trimestre 4	-	7%	25%	25%	20%
Crecimiento anual	-	7%	21%	27%	21%

Al año cinco el gasto en ventas es más fuerte por lo que el crecimiento de la venta es menor, sin embargo, no deja de haber crecimiento.

Fuente: Elaboración propia

9.5.1.7. Costos de materias primas, materiales indirectos, suministros y servicios, mano de obra directa e indirecta.

- Costos de fabricación. - Cabe volver a recalcar en este punto que la fabricación de O-Zone es realizada por un tercero, por la fuerte inversión en estructura que implicaría una fabricación propia. El aliado estratégico, en este sentido, acarrea los costos de fabricación, la mano de obra y la materia prima. Este costo de fabricación es de $70, más el costo del empaque de $4 y el etiquetado de $1, el costo total por la fabricación de la máquina es de $75.

Tabla 24

Costo variable de O-Zone a cinco años

Año 1	285 máquinas	$21.375
Año 2	305 máquinas	$22.875
Año 3	370 máquinas	$27.750
Año 4	470 máquinas	$35.250
Año 5	570 máquinas	$42.750

Fuente: Elaboración propia

- Servicios básicos y salarios. – Con respecto a los servicios básicos y los salarios, ambos definen el punto de equilibrio. Los servicios básicos son agua, luz, wifi y el alquiler, estos tres sumados dan un costo de $4.160 anualmente, este costo tendrá un incremento del 20% anual teniendo en cuenta la necesidad de un espacio más amplio por la incorporación de más personal. La nómina de trabajadores se conforma por las cinco gerencias ocupadas por los mismos accionistas. A partir del año tres, se adhiere al equipo un vendedor por año hasta el año cinco, esto se explica en el siguiente cuadro:

Tabla 25

Estructura de salarios de O-Zone

Sueldos año 1	$31.940
Sueldos año 2	$33.940
Sueldos año 3	$40.728
Sueldos año 4	$47.516
Sueldos año 5	$54.304

A partir del año 2 se pagan fondos de reserva y del año tres empieza a sumarse un vendedor a la nómina.

9.5.1.8. Gastos de administración, ventas y financieros.

- Gastos administrativos. – La estructura de los gastos administrativos se compone por gastos de servicios tributarios, legales, mantenimiento y servicio técnico. Dentro del primer año, los servicios tributarios serán contratados tres veces al año a un profesional independiente y partir del segundo año se contratará este servicio cuatro veces al año por un monto de $150 por cada servicio prestado. Los servicios legales serán contratados cuatro veces al año cada año por un monto $300 por asesoría. El servicio de mantenimiento de la oficina será independiente y se cancelará $15 por día de limpieza, es decir, 10 veces al mes. Finalmente, se incluye un rubro por servicio técnico de $10 asumiendo que un 20% de las máquinas producidas puedan tener alguna avería. El resultado anual resulta de la siguiente forma:

Tabla 26

Estructura de gastos administrativos de O-Zone

Tipo de servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tributario	$450	$600	$600	$600	$600
Legal	$1.200	$1.200	$1.200	$1.200	$1.200
Mantenimiento	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800
Técnico	$570	$610	$740	$940	$1.140
Total	**$4.020**	**$4.210**	**$4.340**	**$4.540**	**$4.740**

El total fluctúa año a año porque el gasto de servicio técnico está en función de las máquinas vendidas.

- Marketing y ventas. - El gasto en ventas y marketing se compone por el plan de comisiones, el gasto de distribución asumido por la empresa y el presupuesto de marketing. El plan de comisiones los años uno al dos es del

2%[6], a partir del año tres se suma una fuerza de ventas por año y la comisión incrementa al 4%. El gasto de distribución se constituye asumiendo que cada galón de gasolina eco-país rinde lo suficiente para hacer dos entregas del producto. Finalmente, el presupuesto de marketing para el primer y segundo año es de $3.240 anuales y a partir del tercer año el presupuesto de marketing incrementa 10% anual.

Tabla 27

Estructura de gastos de ventas y marketing

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Comisiones (2%-4%)	$1.425	$1.525	$3.700	$9.400	$17.100
Distribución ($1,75)	$249,38	$266,88	$323,75	$411,25	$498,75
Plan de Marketing	$3.240	$3.240	$3.564	$3.920	$4.312
Total	**$4.914**	**$5.031**	**$7.587**	**$13.731**	**$21.911**

- Gastos financieros. - El préstamo al banco es a cuatro años plazo por un monto de $4.000,00 a una tasa del 11,23% anual con un sistema de amortización alemán y una periodicidad de pagos mensual, es decir, 48 pagos. Anualmente, el gasto financiero queda de la siguiente manera:

Tabla 28

Gastos financieros de O-Zone

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Interés	$397,73	$285,43	$173,13	60,83
Capital	$1000	$1000	$1000	$1000
Total	**$1.397,73**	**$1.285,43**	**$1.173,13**	**$1.060,83**

[6] En estos dos primeros años las ventas se realizarán por medio de, principalmente, la gerencia de marketing y ventas también por las otras gerencias. Se establece un plan de comisiones mínimo para que posteriormente el cambio no resulte muy fuerte a la salud financiera y como motivación para que los gerentes, si bien lo hacen por sacar a flote el negocio, cuenten con un ingreso adicional, no obstante.

9.5.2. Planeación Financiera

9.5.2.1. Flujo de caja proyectado

- Flujo operacional. –Para efectos del flujo, no se contabilizan 15 días al cerrar las ventas del año, valor que quedarían por cobrar el siguiente ciclo. Se favorecerá el pago al contado, tarjeta de débito y transferencias bancarias con promociones y la entrega inmediata del producto. La evolución figura en la tabla 29.

Con respecto a los egresos operacionales, el pago a proveedores se maneja cada 15 días por lo que, aplicando el mismo concepto anterior, queda un pago pendiente que corresponderá al primer periodo del año siguiente y así sucesivamente todos los años. El mayor egreso es la mano de obra conformando casi el 50% del total de egresos en cada año. Para fines del flujo no se toma en cuenta en el primer año la participación de empleados y los impuestos que se contabilizan, en cuanto a salida y entrada de dinero, a partir del año dos y del mismo modo en cada año, es decir, los impuestos y la participación del año dos se registran en el año tres y así sucesivamente.

El egreso con más cambios año a año es, como era de esperarse, el gasto de ventas por el incremento de un vendedor por periodo a partir del año tres que implica la implementación del programa de comisiones del 4% por máquina vendida y es también la razón por la cual las ventas en el año cinco incrementan significativamente, porque hay un gasto mayor.

Tabla 29

Proyección flujo operacional O-Zone

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	$68.281	$76.041	$91.822	$116.458	$141.458
Egresos	$62.519	$73.085	$87.186	$108.021	$131.811
Flujo operacional	**$2.763**	**$2.957**	**$4.637**	**$8.438**	**$9.647**

Se puede visualizar el flujo completo en los apéndices.

- Flujo no operacional. – Este flujo se define por los ingresos no operacionales y los egresos no operacionales. El total de ingresos no operacionales está definido por la inversión inicial de $7.776. El egreso no operacional se define por la suma entre el pago de capital del préstamo más el pago del interés del mismo cada año. El dinero de la inversión es el primero en entrar y el primero en salir, por tanto, resulta en un total de cero. El flujo no operacional queda entonces de esta forma:

Tabla 30

Proyección flujo no operacional de O-Zone

	Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingreso no operacional	$7.776	-	-	-	-
Egreso no operacional	($7.776)	($1.398)	($1.285)	($1.173)	($1.061)
Flujo no operacional	**-**	**($1.398)**	**($1.285)**	**($1.173)**	**($1.061)**

En este caso no se proyecta el quinto año porque la deuda se liquida en el año cuatro.

- Flujo neto generado. - El flujo generado año a año queda entonces determinado por el resultado de la resta entre el flujo operacional menos el flujo no operacional. Del año dos al tres se registra un incremento bastante grande, lo que indica que a partir del año dos el proyecto tiene mayor capacidad de soportar los gastos. En esta línea, el año tres tiene mayor capacidad de soportar gastos entonces se le aumenta un vendedor y el programa de comisiones por lo que desciende mínimamente y mejora los años siguientes. El año cinco registra un incremento significativo fruto de que la deuda se liquida en el año cuatro. La conclusión del flujo, hasta aquí, es que el incremento de unidades vendidas resulta positivo para el negocio. Sin embargo, será positivo para el negocio explorar opciones de liquidez.

Tabla 31

Proyección flujo neto generado de O-Zone

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo operacional	$2.763	$2.957	$4.637	$8.438	$9.647
Flujo no operacional	($1.398)	($1.285)	($1.173)	($1.061)	-
Flujo neto generado	**$1.364**	**$1.671**	**$3.463**	**$7.376**	**$9.647**

9.5.2.2. Estado de pérdidas y ganancias[7]

- Utilidad bruta. - En el año uno los costos se llevan el 80,67% de las ventas, dejando una utilidad bruta del 19,33% que disminuirá con el resto de gastos. Sin embargo, esta tendencia va descendiendo y el incremento de ventas revierte este comportamiento, de forma que para el año cinco la utilidad bruta conforma la cuarta parte del total de ingresos. Las ventas, incrementan en un promedio del 19% anual, al igual que los costos

[7] El estado de resultados completo se puede encontrar en los anexos.

Tabla 32

Utilidad bruta proyectada de O-Zone

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	$71.250	$76.250	$92.500	$117.500	$142.500
(-) Costos	($57.475)	($62.575)	($75.390)	($91.060)	($107.007)
Utilidad bruta	**$13.775**	**$13.674**	**$17.109**	**$26.439**	**$35.492**
Utilidad / ventas	19%	18%	18%	22%	25%

- Ebitda[8]. – La utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones es la de mayor interés porque refleja la capacidad operativa del negocio, resulta de la utilidad bruta menos los gastos administrativos y de ventas. En el año uno el beneficio conforma el 7% de las ventas, sin embargo, las ventas en el año dos no resultan tan beneficiosas como el primer periodo y el beneficio disminuye y no crece sino hasta el cuarto periodo, que es el mejor de los cuatro años para esta ratio. El ebitda se mantiene en un promedio del 6,27%. Entonces, del año dos al cinco este beneficio ocupa los siguientes porcentajes frente a las ventas:

Tabla 33

Ebitda O-Zone

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad bruta	$13.775	$13.674	$17.790	$26.439	$35.492
(-)Gastos administrativos	($4.020)	($4.210)	($4.340)	($4.540)	($4.740)
(-) Gastos de ventas	($4.914)	(5.031)	($7.587)	($13.731)	($21.911)
Ebitda	**$4.840**	**$4.433**	**$5.182**	**$8.167**	**$8.841**
Ebitda / ventas	6,79%	5,81%	5,6%	6,9%	6,2%

El cálculo del rendimiento del ebitda es frente a las ventas del periodo y de la misma manera para el ebit y la utilidad neta

[8] Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization.

- Ebit[9]. – El beneficio antes de impuestos e intereses resulta de sustraer del ebitda los gastos de depreciación y amortización. En este caso el rendimiento operativo de O-Zone antes de los intereses de deuda y de los impuestos son 5,71% sobre las ventas en el año uno, del 4,8% en el año dos, 4,77% en el año tres, 6,29% en el año cuatro y 6% en el año cinco. Esto significa que quizá el proyecto requiere más ventas en el primer año de operaciones, sin embargo, el hecho de no ser tan favorable el primer año no resulta extraño ya que es el inicio de la empresa.

Tabla 34

Ebit O-Zone

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ebitda	$4.840	$4.433	$5.182	$8.167	$8.841
(-)Gastos de depreciación	($253,69)	(253,69)	($253,69)	($253,69)	($253,69)
(-)Gastos de amortización	($537,49)	($537,49)	($537,49)	($537,49)	($537,49)
Ebit	**$4.067**	**$3.659**	**$4.408**	**$7.394**	**$8.068**

- Utilidad neta. – Finalmente, después de intereses, participación e impuestos la utilidad neta de O-Zone del año uno al cinco se resumen en el siguiente cuadro:

[9] Earnings before interest and taxes.

Tabla 35

Utilidad neta O-Zone

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ebit	$4.067	$3.659	$4.408	$7.394	$8.068
(-) Gastos financieros	$397,73	$285,43	$173,13	60,83	-
(-) 15% participación	$550	$506	$635	$1.100	$1.210
(-) 25% impuestos	$779	$717	$900	$1.558	$1.714
Utilidad neta	**$2.339**	**$2.151**	**$2.700**	**$4.675**	**$5.143**
% Utilidad / ventas	3,%	3%	3%	4%	4%

La conclusión a partir de aquí es que el negocio tiene una capacidad generar ganancias desde el 3% hasta el 4% dentro de los cinco años de operación. Los costos, específicamente los salarios, son la cuenta que mayor porcentaje toma del total de ventas, sin embargo, el aumento de las unidades vendidas refresca el negocio y un incremento en las mismas le daría un empuje a la utilidad.

9.5.2.3. Balance General

Activos

- *Activo corriente.* - La caja conforma el 31% del total de los activos corrientes y las cuentas por cobrar con el 69%, esto significa que el negocio cerró con gran parte de sus ingresos por cobra al cliente el primer año, será preciso tomar precaución para que el negocio no pierda liquidez. Esto traza el objetivo de mantener las cuentas por cobrar en no más del 25% del total de activos corrientes.

- *Activo fijo.* - Los activos fijos quedan depreciados en un 20%, por lo que será positivo pensar en invertir en nuevos activos para el segundo o máximo tercer año.
- *Activos diferidos.* - Los activos diferidos se amortizan más velozmente que lo que se deprecian los activos fijos, en el primer año los activos diferidos están en un 25% amortizados.

Tabla 36

Activos O-Zone

Activo corriente	**$4.333**
Caja/bancos	$1.634
Cuentas por cobrar	$2.968
Activo fijo	**$1.152,26**
Equipos electrónicos	$209
Equipo de oficina	$968,95
Equipo de bodega	$210
Depreciaciones (-)	($235,69)
Activo diferido	**$2.149,95**
Activos diferidos	$2.687,43
Amortizaciones acumuladas	($537,49)
TOTAL ACTIVOS	**$7.635**

Pasivo

- *Pasivo corriente.* – La cuenta de proveedores es la mayor cuenta del pasivo circulante, es decir, que el proveedor es con el que más deuda tiene la empresa y, al mismo tiempo, el aliado más importante y necesario. Las medidas serán tener muy presente el pago a los proveedores para mantener buenas relaciones y será tener en cuenta factores que puedan encarecer el costo de producción o provocar un cambio en las políticas de cobro del mismo.

- *Pasivo a largo plazo.* - La deuda con el banco termina en el año cuatro y la empresa libraría un gran pasivo de su cuenta. El préstamo bancario significa un 57% del total del pasivo, es, además, el dinero que sostiene las operaciones de la empresa.

Tabla 37

Pasivos O-Zone

Pasivo corriente	**$2.220,9**
Proveedores	$890
Impuestos por pagar	$779
Participación por pagar	$550
Pasivo a largo plazo	**$3.000**
Deuda a lp	$3.000
TOTAL PASIVO	**$5.220,9**

Patrimonio

- Finalmente, el patrimonio confirma que lo que sostiene las operaciones de la empresa es el pasivo, mientras que se puede inferir que el aporte de los accionistas fue gastado en arrancar el negocio.

Tabla 38

Patrimonio O-Zone

Patrimonio	**$2.414,83**
Capital social pagado	$75,38
Utilidad del ejercicio	$2.339,45
Activo	**$7.635**
Pasivo + Patrimonio	**$7.636**

9.5.3. Evaluación del Proyecto

9.5.3.1. Punto de Equilibrio

Se definen el punto de equilibrio anual y mensual, en dólares y unidades. Las proyecciones superan las ventas y las unidades vendidas, sin embargo, cabe recalcar que el punto de equilibrio, en este modelo, está conformado únicamente por los servicios básicos y los sueldos, rubros que no pueden dejar de pagarse. Fuera del punto de equilibrio están los gastos de marketing, administrativos, financieros, etc.

Tabla 39

Punto de equilibrio del primer año

	Mensual	**Anual**
PE Ventas	$3.917,67	$51.571
PE Unidades	17	206

Fuente: Elaboración propia

9.5.3.2. Viabilidad financiera

Para calcular la viabilidad financiera de O-Zone se toma en cuenta los siguientes índices :

- Tasa interna de retorno: 35%
- Valor actual neto del negocio: $19.390
- Retorno de la inversión: cuatro años

La tasa de retorno esperada y la inversión inicial de O-Zone son:

- Tasa de retorno mixta del negocio: 20%
- Inversión inicial del negocio: $7.775,79

Por lo que se puede concluir que el negocio es viable. La explicación es que el negocio tiene un movimiento de circulante muy dinámico, ese sería uno de los principales objetivos, mantener la liquidez.

9.5.3.3. Índices Financieros

Índices de eficiencia

- *Eficiencia de los activos – 9,3 veces*. - Los activos son eficientes para obtener ventas. La inversión en activos fijos es relativamente baja por lo que es recomendable al proyecto una inversión más fuerte en activos fijos.
- *Índice de liquidez – 1,95*.- La empresa es líquida y es capaz de afrontar sus pagos a corto plazo. Esto es una ventaja que debe ser aprovechada. Mientras las deudas a corto plazo se mantengan a raya, este número será beneficioso.

Índices de rentabilidad

- *Retorno sobre el patrimonio – 97%*. - La empresa es capaz de crear valor para los accionistas. El beneficio conforma la mayor parte del patrimonio. Sin embargo, que la utilidad neta conforma la mayor parte del total del patrimonio y que la mayor parte de la inversión es del préstamo, explica este resultado.
- *Retorno sobre las ventas – 3,28%*. - Este índice aterriza más la realidad financiera de la empresa y es que, si bien es cierto que la empresa tiene una buena liquidez y las ventas son altas, los costos incurridos disminuyen el beneficio percibido, al menos en el primer año. Será necesario incrementar el volumen o disminuir los costos.
- *Retorno sobre los activos – 31%*. – Los activos producen un beneficio considerable para la empresa y rinden más del 5% que es lo considerado positivo. (Key and Cloud, 2017)

Índice de endeudamiento

- *Apalancamiento.* - Como se mencionó en el balance general, la mayor parte de las operaciones de la empresa está apalancada por el préstamo bancario con un 68% de apalancamiento de los activos sobre el pasivo. Mientras que el capital implica apenas un 1% de soporte a las operaciones.

9.5.3.4. Análisis de Sensibilidad

- *Ventas.* – El negocio es muy sensible a las ventas. Por ejemplo, una disminución del 7% en las ventas anuales vuelve negativos la tasa interna de retorno (-27%), disminuye el valor actual neto ($4.905), el ROS (-1%) y el ROA (-32%).

- *Liquidez.* – Otro factor de sensibilidad es la liquidez de las ventas. No funcionaría si los clientes no pagan al tiempo que es o si se manejara una política de créditos muy extensa. Por ejemplo, si las ventas se manejaran bajo una política de crédito bimensual, la TIR bajaría a -a% y el VAN $7,665 que es menor a la inversión y se recuperaría en más de 5 años la inversión.

- *Incremento del costo de la máquina.* – El costo de la máquina cambia fuertemente el negocio. Si el proveedor subiera el costo de $75 a $95 la rentabilidad sobre los activos cae a -60%, la TIR disminuye a -41%, el patrimonio queda en negativo y necesitaría un incremento de $20 al precio de venta de O-Zone.

10. Conclusiones y recomendaciones

En el mercado ecuatoriano existe una alta demanda de los productos y servicios de desinfección, esto debido a la pandemia que se está atravesando en la actualidad. Por lo cual los hábitos de los consumidores están cambiando, tanto en lo que consumen como en la forma de consumir. Esto de la mano de la nueva normalidad, la cual obliga a las personas a llevar un estilo de vida diferente al que estaban acostumbrados.

Es así como las instituciones del estado implementan casi mensualmente nuevas restricciones para evitar la propagación del virus, a lo que los usuarios se han adaptado. Aprovechando esta oportunidad O-zone ingresa al mercado con una propuesta innovadora, una maquina portátil para desinfectar aquellos artículos personales y evitar la molestia de tener que hacerlo de uno en uno.

De acuerdo a las nuevas tendencias de consumo se concluye que la maquina tendrá una gran aceptación en el mercado. No únicamente por tener una oferta novedosa, práctica y de fácil uso, sino por lo expuesto anteriormente, la oportunidad que brinda una situación que crea la necesidad de mantener desinfectados artículos personales, de todo tipo de virus. Además del incremento de las compras en línea, el cual es el canal que va a ser utilizado para promocionar el producto.

Este último beneficio es muy importante tanto para la parte financiera como para la medición de resultados. Al tratarse del canal online el primero en ser habilitado, se debe tener en cuenta que el costo de publicidad es muy por debajo de los canales tradicionales. Además, brinda mayor facilidad de medir los resultados de la inversión y poder crear acciones o cambios rápidamente.

También al maquilar los productos no es necesario de una gran inversión en maquinarias para producir, sino únicamente de la materia prima y gastos de almacenamiento. Sin

embargo, también existe ahorro al no disponer de un punto de venta físico en un inicio, lo cual se podrá considerar a lo largo del tiempo de acuerdo a la capacidad de ventas que se dé del producto, por lo que el proyecto es favorable tanto en la parte, logística, financiera, de marketing, ventas y el comportamiento al consumidor.

Se recomienda dar seguimiento progresivo de los ingresos y egresos que se generan por la operatividad de la empresa, en conjunto de los retornos de inversión en publicidad, además de la variación que exista en el comportamiento de los consumidores, nuevas tendencias, normalidades y necesidades del consumidor.

Además de adaptar la comunicación y estrategias de marketing de acuerdo a los resultados que genere el seguimiento, teniendo planes de prevención, ante la posibilidad de que retorne la normalidad como se la conocía. Por lo que se podría encaminar la comunicación a campañas de prevención y concientización sobre artículos personales libre de bacterias, virus y hongos y así lograr mejores resultados que generen mayor rentabilidad a lo largo del tiempo.

También se recomienda en un mediano plazo la apertura un punto de venta físico, con la intención de dar a conocer mejor el producto, ya sea este un local propio de la marca o por medio de socios estratégicos que tenga relación y comparta los mismos valores. Esto ayudará a tener un mayor alcance sobre todo con el segmento de mercado que aún no migra o no le parece atractiva la opción de compra en línea.

11. Referencias bibliográficas

EAE Business School. (2020). *Design thinking: qué es, características y fases.* https://retos-directivos.eae.es/design-thinking-que-es-caracteristicas-y-fases/

OBS Business School. (s.f.). *Qué es Design Thinking y cómo ponerlo en práctica.* https://obsbusiness.school/es/blog-investigacion/direccion-general/que-es-design-thinking-y-como-ponerlo-en-practica

Design Thinking. (s.f.). *El mapa de empatía.* https://designthinking.gal/el-mapa-de-empatia/

Qmatic. (2019). *¿Qué es el Customer Journey Map?* https://www.qmatic.com/es-es/blog/que-es-el-customer-journey-map-y-para-que-sirve/

Criterios Digital. (2020). *Este es el panorama de la crisis del empleo en el país, las ciudades y en los jóvenes.* https://criteriosdigital.com/contexto/farevalo/el- panorama-del-empleo-en-el-ecuador/

Criterios Digital. (2020). *Ecuador y su acelerado endeudamiento.* https://criteriosdigital.com/noticias/deptoeconomicoycomercio/ecuador-y-su-acelerado-endeudamiento/

El Universo. (2020). *60% de las transacciones bancarias se hicieron a través de internet desde la cuarentena por el coronavirus.* https://www.eluniverso.com/noticias/2020/04/26/nota/7822986/ventas- domicilio-coronavirus-internet-web

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Enfermedad por coronavirus (Covid-19).* https://www.who.int/es

Plan V. (2020). *Resistencia, reactivación y recuperación. Ecuador frente al Covid-19.* https://www.planv.com.ec/sites/default/files/200410_ecuador_frente_al_covid_vf_0.pdf

RTVE. (2020). *El mapa mundial del coronavirus: más de 52,6 millones de casos y cerca* de 1,3 *millones de muertos en todo el mundo.* https://www.rtve.es/noticias/20201110/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml

Ministerio de Salud Pública. (2020). *Actualización de casos de coronavirus en Ecuador.* https://www.salud.gob.ec/actualizacion-de-casos-de-coronavirus-en-ecuador/

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Disinfectants and Disinfection By-Products* https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/S04.pdf

Sanitron. (2020). *Esterilización de Ambiente por Ozono.* https://www.sanitronec.com/esterilizacion-de-ambientes-por-ozono/

REPÚBLICA DEL ECUADOR ASAMBLEA NACIONAL. (2016). *CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS*. https://lotaip.ikiam.edu.ec/ikiam2019/abril/anexos/Mat%20A2-Base_Legal/codigo_organico_de_la_economia%20social_de_los_conocimientos_creatividad_e_innovacion.pdf

https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/

Instituto NAcional de Estadisitcas y Censos INEC. (2010). Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/

Primicias (20, Agosto 2020) Ecuador se enfrentara a la pandemia sin toque de queda ni restricciones. Guayaquil, EC. Primicias Noticias. https://www.primicias.ec/noticias/lo-ultimo/ecuador-enfrentara-pandemia-sin-toque-queda-restricciones/

El Universo, (6, Marzo 2020) Ante sobredemanda de gel antibacterial, empresas aumentan producción. Quito, EC. El Universo Noticias. https://www.eluniverso.com/noticias/2020/03/06/nota/7769964/ante-sobredemanda-gel-antibacterial-empresas-aumentan-produccion

Diairo Primicias. (septiembre de 2020). *La deuda interna crece 5,4% en agosto y llega a USD 17.434 millones*. Obtenido de https://www.primicias.ec/noticias/economia/deuda-interna-ministerio-finanzas-ecuador/

Diario El Comercio. (8 de Julio de 2020). *Lenín Moreno destacó ante la CAN y la OIT las acciones del Gobierno en el contexto del covid-19*. Obtenido de https://www.elcomercio.com/actualidad/lenin-moreno-destaco-acciones-coronavirus.html

Diario El Telégrafo. (20 de Jun de 2020). *Las compras en línea se incrementaron el 54%*. Obtenido de https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/compras-linea-estudio

Diario Sur. (Abril de 2020). *¿Por qué el ozono es el desinfectante más potente contra el coronavirus?* Obtenido de https://www.diariosur.es/nacional/ozono-desinfectante-potente-20200420140347-nt.html

Foro Quimica y Sociedad. (abril de 2020). *El ozono es el desinfectante más potente contra el coronavirus y todo tipo de microorganismos según la OMS*. Obtenido de https://www.quimicaysociedad.org/el-ozono-es-el-desinfectante-mas-potente-contra-el-coronavirus-y-todo-tipo-de-microorganismos-segun-la-oms/

González Capdevila, O., González Franco, M., & Ruiz Perdomo, J. C. (abril de 2012). *Scielo Cuba*. Obtenido de Consideraciones éticas en la investigación pedagógica: una

aproximación necesaria: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000100001

Ministerio de Salud Pública. (2020). *Actualización de casos de coronavirus en Ecuador.* Obtenido de www.salud.gob.ec/actualizacion-de-casos-de-coronavirus-en-ecuador/

OMS. (diciembre de 2016). *Disinfectants and Disinfection By-Products* . Obtenido de https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/S04.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Enfermedad por coronavirus (covid-19).* Obtenido de www.who.int/es

Key and Cloud. (25 de setiembre de 2017). *El ROA como indicador de rentabilidad.*

12. Apéndices

Apéndice A. Ficha de observación

Variables	Detalles
Horario	Todo el dia pasando 2 horas
Lugar	Ciudadelas de Guayaquil (Bellavista, Laguna del sol, guayaquil Tenis, Villa Club)
¿De qué manera lo vas a observar?	• Individualmente La persona estará en constante movimiento Enfocado particularmente en: • Analizar el comportamiento de las personas al momento de entrar a sus casas. · Realizar un análisis del entorno y los agentes que interactúan · Que usan para desinfectar sus artículos.
Segmentación de Mercado	Familias que salen de sus casas hacer sus actividades y al momento de llegar desinfectan sus artículos por el covid.
Cantidad de Personas	Grupo de 3 Hogares
Patrón de consumo	Como se hace la desinfección En donde lo realizan Quienes desinfectan y con quien
Productos consumidos	Alcohol Cloro Desinfectante Entre otros

Competencia	Productos que utilizan como desinfectantes, cloro ,alcohol, Tapetes de zapatos, Máquinas de desinfección

¿Qué le dirías a las personas que pregunten porque están tomando notas?	· En caso que nos pregunten les diremos que es una actividad de la universidad para nuestra tesis, con el fin de saber como es el comportamiento actual de las personas al momento de entrar a sus casa.

Observarán como participantes internos?	Se realizará la observación con discreción

Le harán también preguntas a la gente?	· No, solamente observaremos sus actitudes y anotaremos. (en caso de tener la posibilidad se harán preguntas)

Fuente: Elaboración propia

Apéndice B. Posterior a la observación

Hecho	Inferencia
Las personas entran por el patio, mas no por la entrada principal.	Para poder quitarse sus artículos, en el área de máquinas donde tienen lavadora y no pasar por tantos lugares dentro de la casa.
Tiene un sector en la entrada de la puerta laterales, donde tienen las herramientas para desinfectar.	las personas tienen un área que lo han acoplado para realizar la debida desinfección.
Los zapatos están afuera de la puerta, muchos están desordenados y todas las casas tienen alfombra desinfectadora.	Para no ingresar el virus en ellos, ya que los zapatos tienen un riesgo grande de que este le virus en la planta.
Se sacan la ropa en el patio	Para evitar entrar con el virus o alguna bacteria que puede traer consecuencias a la familia
Tienen mesas para dejar los artículos personales	Estas personas dejan sus artículos después de desinfectarlos con diferentes productos
Tienen un arco de desinfección	Es una de las maneras más fáciles de desinfectar le ahorra tiempo
Tiene mangueras afuera en el paito	Se asume que hay personas que se bañan afuera
Lavan las monedas y billetes con agua con jabón y los dejan secar	Esto porque se ha manifestado que tanto las monedas como billetes poseen alto riesgo de contaminación.
Lavan el carro y sus llantas al regresar de la calle.	Para evitar cualquier riesgo de contagio, al que pudo estar expuesto el carro al momento de parquearlo en la calle.
Las fundas de las compras que realizan son desechadas, es decir, no ingresan a la casa.	Esto como una forma de evitar el ingreso del virus al hogar, puesto que no se sabe el contacto anterior por el que dichas fundas hayan estado expuestas.
Los paquetes o demás productos se encuentran en las entradas de las casas, no son ingresados ni desinfectados por algunos días.	Esto puede suceder porque muchas personas piensan que el virus se alberga en las superficies por cuatro o cinco días, por eso, prefieren dejar los productos sin tocarlos y luego de este periodo proceder a desinfectarlos.
Las mascarillas de telas que utilizan son lavadas instantáneamente al llegar a casa.	Esto para evitar el contacto de las mascarillas y la ropa de la familia.

Personas lavan su carro.	Quizá lo desinfectan después de haber llegado de fuera.
Las personas tienen afuera productos de desinfección en botellas	Quizá cloro, agua con jabón o alcohol.

Fuente: Elaboración propia

Apéndice C. Preguntas a experto en el tema

Fecha : Hora:

Lugar:
Nombre y apellido :
sexo:
edad:
experiencia en el campo:
carrera :

1. ¿Qué medidas de seguridad recomienda para precautelar la propagación de covid-19?
2. ¿Qué opina usted de los protocolos que se han implementado en casa y cual recomienda usted?
3. ¿tiene usted conocimiento del ozono como medio de desinfección?
4. ¿Qué propiedades contiene el ozono y cuáles son sus beneficios?
5. ¿Cuál es la diferencia entre el ozono y los rayos uv? ¿Cuál recomienda usted para artículos personales?
6. ¿Qué opina sobre una máquina que desinfecte artículos personales con ozono?
7. ¿Qué recomendaría o sugeriría que tenga una máquina de desinfección con ozono?

Mercado

Nombre y apellido:
Género:
Edad:
ocupación:
Ingresos promedios:

500 a 1000 1000 a 2000 2000 a 4000

1. ¿Qué protocolos de seguridad usted ha implementado en su hogar para desinfectar sus artículos personales, nos puede contar su proceso cuando ingresa a su hogar?

2. ¿Tiene alguna molestia al momento de realizar la desinfección de artículos? ¿Le molesta ver que su casa tenga un “desorden” por las herramientas de desinfección y accesorios que deja afuera de casa?

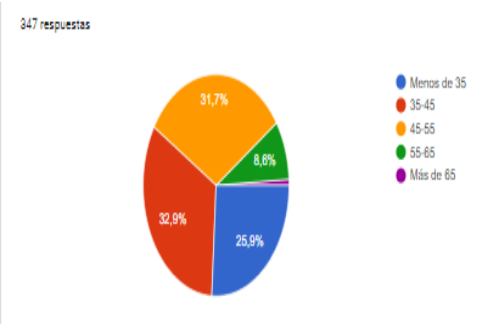
3. ¿En qué área de su casa desinfecta sus artículos? El área asignado es cómodo, tiene espacio, más o menos cuanto es el espacio asignado?

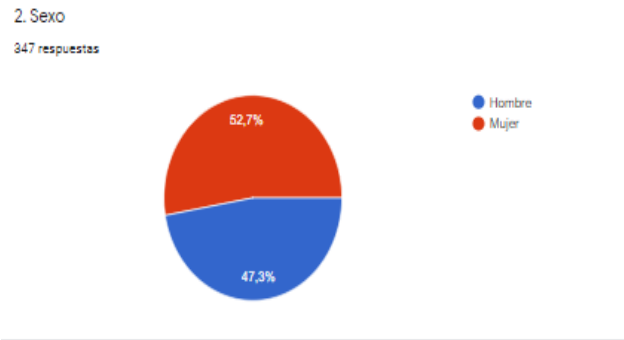
4. ¿Con que realiza la desinfección de sus artículos personales?

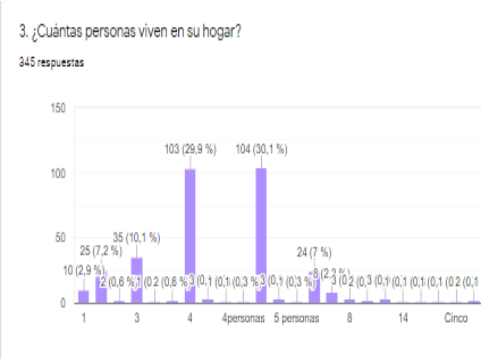
8. ¿Qué es lo más importante para usted al momento de comprar artículos de desinfección?

9. ¿Ha escuchado sobre la desinfección con ozono? y qué opina sobre este y sus beneficios?
10. ¿Estaría dispuesto a comprar un mueble de desinfección que pueda desinfectar sus artículos en segundos ahorrando tiempo de manera práctica y sin alterar el orden del hogar? (se explica sobre el producto)
11. ¿Qué opina del producto (le enseñamos el prototipo)Beneficios que le ve, que va sentir, etc.
12. Qué le agregaría?
13. Usted compraría el producto y en el caso de ser así, ¿cuánto está dispuesto a pagar?
14. ¿Dónde le gustaría comprar producto

Apéndice D. Encuesta realizada a comienzos del proyecto





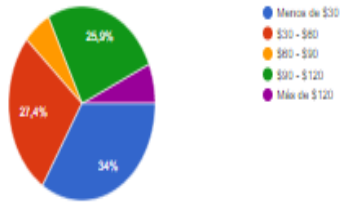


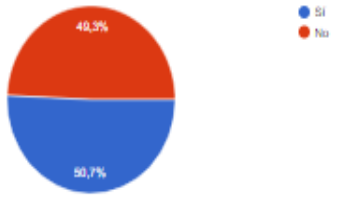
Fuente: Elaboración propia

Apéndice E. Encuesta realizada en octubre del 2020

7. En promedio, ¿cuánto se gast

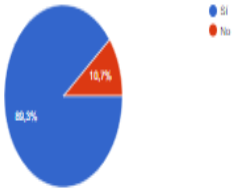
347 respuestas





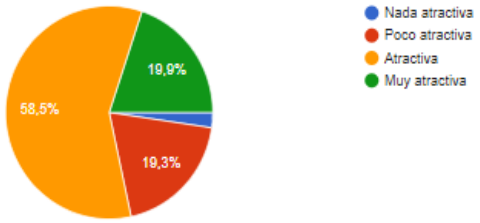
9. ¿Le gustaría tener una máquina que se encargue de la desinfección de sus artículos personales en el hogar?

347 respuestas

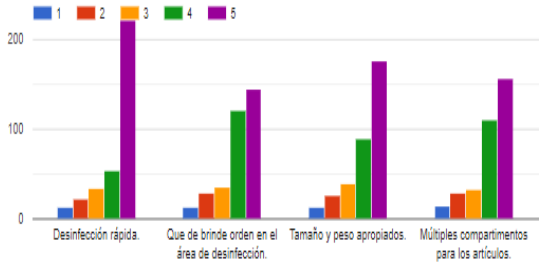


10. ¿Qué le parece la estructura de la máquina?

347 respuestas



11. Según la importancia que tenga para usted, califique las siguientes características del producto del 1 al 5, siendo 5 la MÁS importante y 1 la MENOS importante.

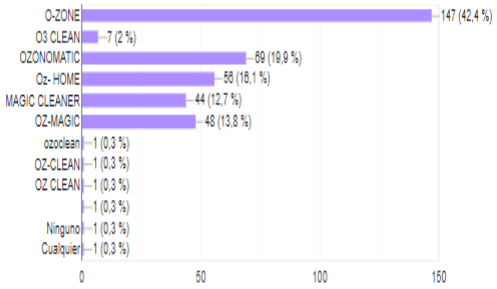


12. ¿Compraría usted el producto?

347 respuestas

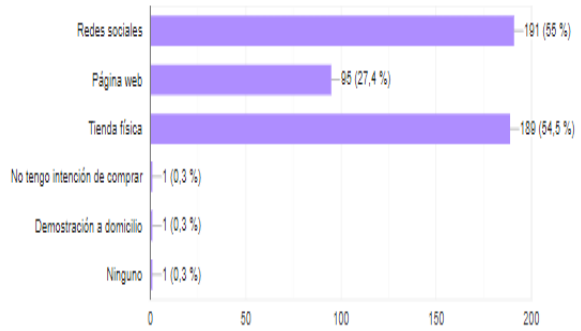
13. ¿Qué nombre le gusta para el producto?

347 respuestas



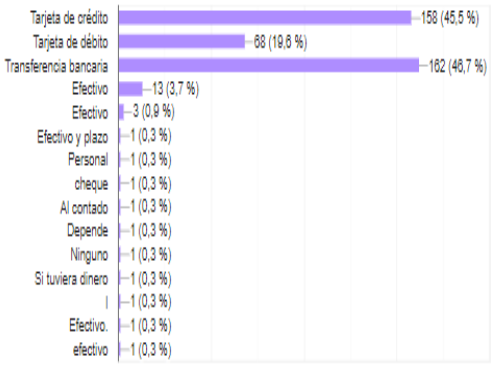
14. ¿Dónde le gustaría comprar el producto?

347 respuestas



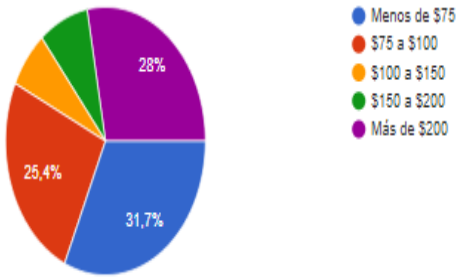
15. ¿Cuál es su método de pago preferido?

347 respuestas



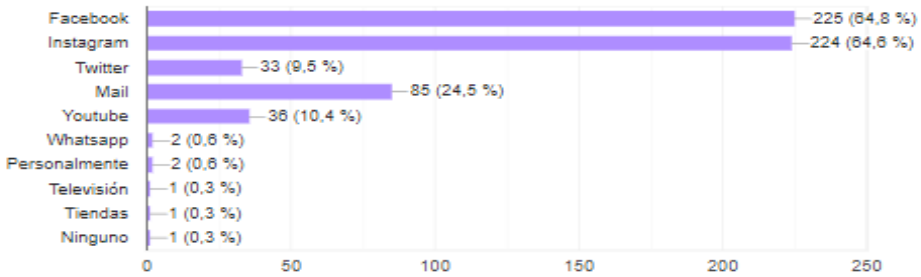
16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto?

347 respuestas



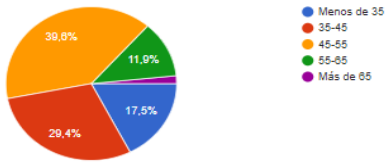
17. ¿Cuál es el medio por el cual le gustaría recibir publicidad sobre este producto?

347 respuestas



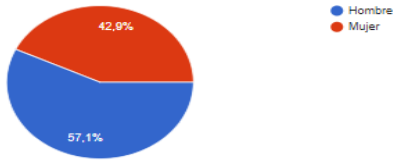
1. ¿Cuál es su edad?

303 respuestas



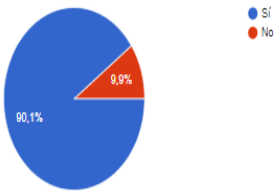
2. Sexo

303 respuestas



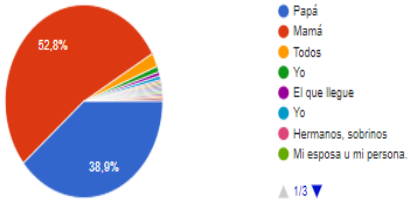
3. ¿En su hogar continúan desinfectando sus artículos personales al momento de llegar a casa?

303 respuestas



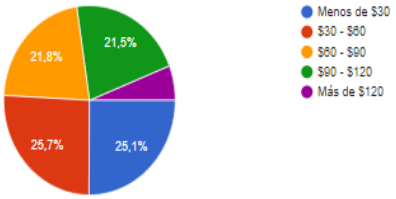
4. En su hogar, ¿Quién es la persona que más se preocupa de la desinfección?

303 respuestas



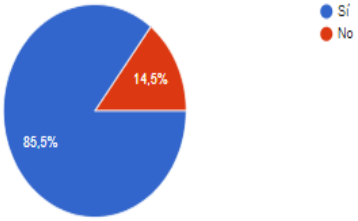
5. MENSUALMENTE, ¿Cuánto se gasta en su hogar en la compra de productos de desinfección?

303 respuestas



6. ¿Le atrae la máquina?

303 respuestas



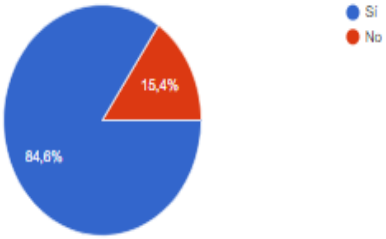
7. Si su respuesta es NO, ¿ por qué no le parece atractiva?, ¿Qué le cambiaría?

40 respuestas

Muy grande
Inicio novedosa pero después olvidan los aparatos porque salen nuevos, respuestas y Mantenimieto no tiene soporte continuo
Muy grande
Nada
Diseño poco agradable
Es muy grande parece una mini nevera
Necesito conocerla mejor
No hay presupuesto
Parece una vitrina frigorífica

8.¿Le gusta el tamaño de la máquina?

299 respuestas



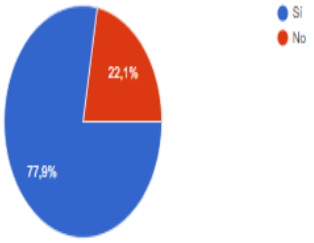
9. Si su respuesta es NO, ¿Por qué?

43 respuestas

- El tamaño, muy grande
- X lo antes indicado
- Muy grande y debe ser costosa
- muy grande
- Me parece muy grande. Y de seguro tiene que ver con el precio.
- El tamaño debe ser un poco más pequeño
- Es muy grande, debería ser más práctica, no hay mas espacios en casa
- Pienso que debería ser más pequeña para optimizar espacios
- Me es indiferente

10. ¿Compraría usted el producto?

303 respuestas



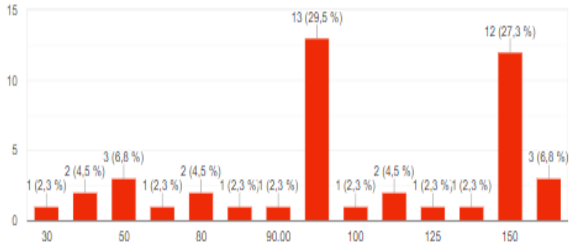
¿Por qué no la compraría?

60 respuestas

- Economía difícil
- Por el momento no
- Sale más barato el alcohol
- La economía está mala
- Por el espacio que no lo tengo
- Nogasto dinero en productos q no me llan la atención
- No me gusta
- No la conozco
- Por presupuesto y espacio

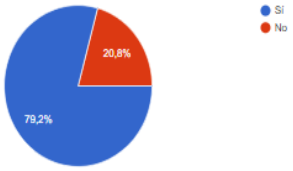
12. Si su respuesta fue NO, ¿Qué precio sugiere?

44 respuestas



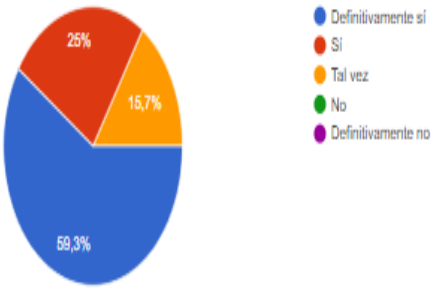
11. ¿Estaría dispuesto a pagar $200 por O-ZONE?

236 respuestas



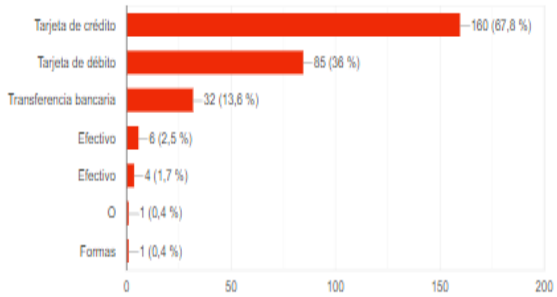
14. ¿Recomendaría O-ZONE?

236 respuestas



13. ¿Cuál es su método de pago preferido?

236 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Apéndice F. Gasto del merado en productos de desinfección

GASTO DEL MERCADO EN PRODUCTOS DE DESINFECCIÓN			
TOTAL DEL MERCADO A+B+C			104.540,23
Menos de $30		34,8%	36.380
$30 - $60		27,9%	29.167
$60 - $90		5,6%	5.854
$90 a $120		24,8%	25.926
Más de $120		6,9%	7.213
		100%	
COSTOS		UNIDADES	$
$	15	36.380	$ 545.700
$	45	29.167	$ 1.312.503
$	75	5.854	$ 439.069
$	110	25.926	$ 2.851.857
$	160	7.213	$ 1.154.124
CONSUMO DEL MERCADO MENSUAL			$ 6.303.253
CONSUMO DEL MERCADO ANUAL			$ 75.639.038

Fuente: Elaboración propia

Apéndice G. Contenido

Apéndice H Funcionamiento interno de la máquina de desinfección

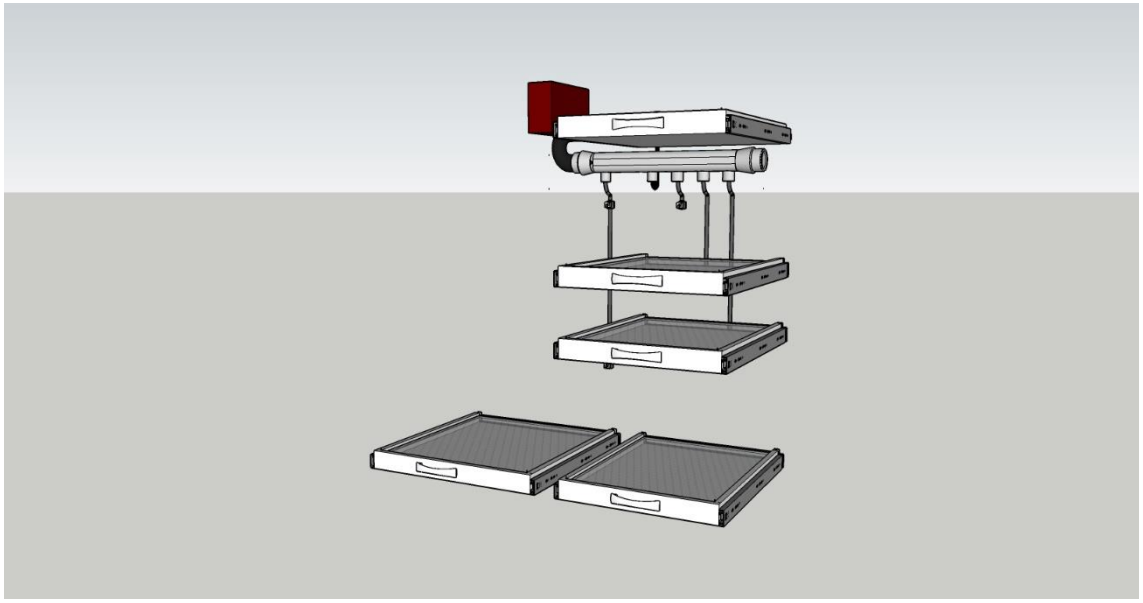
Figura H1

Disposición del espacio interno de la máquina y sus compartimentos

Fuente: Elaboración propia

Figura H2

Compartimentos internos sin la estructura de la máquina

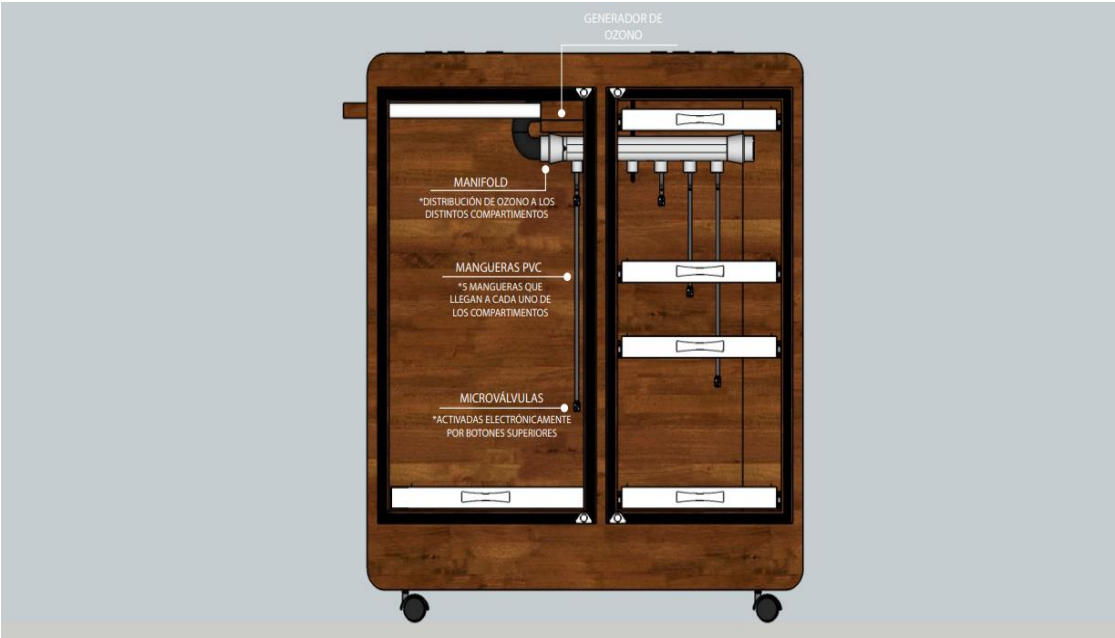


Fuente: Elaboración propia

Apéndice I. Funcionamiento interno de la máquina de desinfección

Figura I1

Partes y piezas involucradas en el funcionamiento interno de la desinfección



Fuente: Elaboración propia

Apéndice J. Dimensiones de la máquina de desinfección

Figura J1

Dimensiones generales (externas) de la máquina de desinfección

Fuente: Elaboración propia

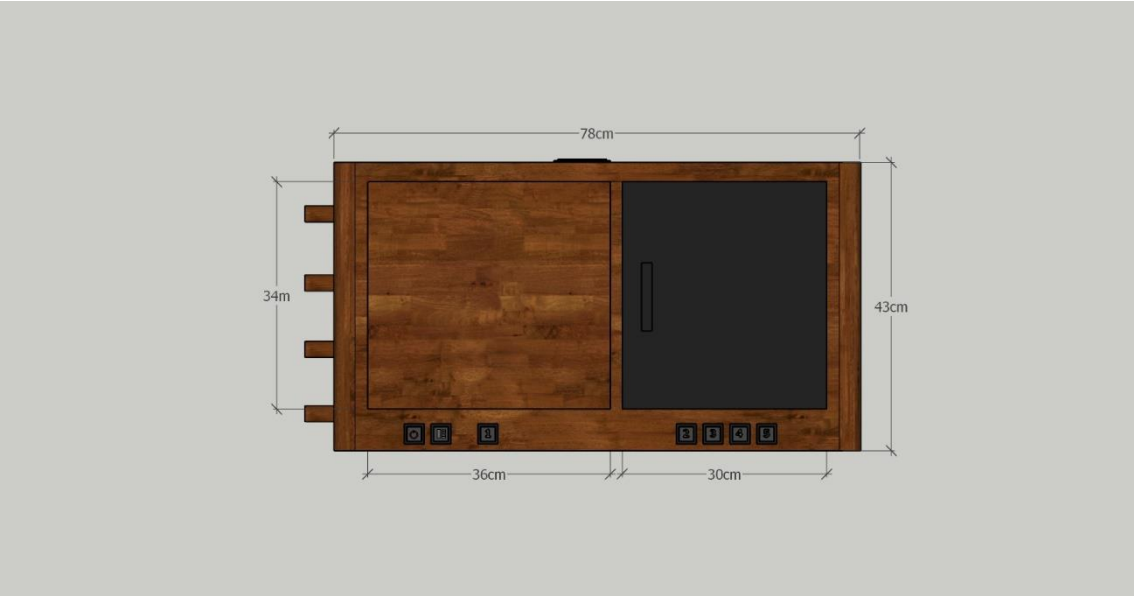
Figura J2

Dimensiones internas de la máquina de desinfección

Fuente: Elaboración propia

Figura J3

Dimensiones de la parte superior de la máquina de desinfección



Fuente: Elaboración propia

Apéndice K. Espacio físico en el que la empresa realizará sus operaciones comerciales

Fuente: (Plusvalía, 2020)

Apéndice L. Estado de Resultados Proyectado

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO										
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
VENTAS	$ 71.250,00	100,00%	$ 76.250,00	100,00%	$ 92.500,00	100,00%	$ 117.500,00	100,00%	$ 142.500,00	100%
COSTOS	$ 57.475,00	80,67%	$ 62.575,07	82,07%	$ 75.390,21	81,50%	$ 91.060,67	77,50%	$ 107.007,49	75%
UTILIDAD BRUTA	**$ 13.775,00**	19,33%	**$ 13.674,93**	17,93%	**$ 17.109,79**	18,50%	**$ 26.439,33**	22,50%	**$ 35.492,51**	25%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	$ 4.020,00	5,64%	$ 4.210,00	5,52%	$ 4.340,00	4,69%	$ 4.540,00	3,86%	$ 4.740,00	3%
GASTOS DE VENTAS	$ 4.914,38	6,90%	$ 5.031,88	6,60%	$ 7.587,75	8,20%	$ 13.731,65	11,69%	$ 21.911,19	15%
EBITDA	**$ 4.840,63**	6,79%	**$ 4.433,05**	5,81%	**$ 5.182,04**	5,60%	**$ 8.167,68**	6,95%	**$ 8.841,32**	6,20%
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	$ 235,69	0,33%	$ 235,69	0,31%	$ 235,69	0,25%	$ 235,69	0,20%	$ 235,69	0%
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	$ 537,49	0,75%	$ 537,49	0,70%	$ 537,49	0,58%	$ 537,49	0,46%	$ 537,49	0%
EBIT	**$ 4.067,45**	5,71%	**$ 3.659,88**	4,80%	**$ 4.408,86**	4,77%	**$ 7.394,50**	6,29%	**$ 8.068,14**	6%
GASTOS FINANCIEROS	$ 397,73	0,56%	$ 285,43	0,37%	$ 173,13	0,19%	$ 60,83	0,05%	$ -	0%
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	**$ 3.669,72**	5,15%	**$ 3.374,45**	4,43%	**$ 4.235,73**	4,58%	**$ 7.333,67**	6,24%	**$ 8.068,14**	6%
15% PARTICIPACIÓN	$ 550,46	0,77%	$ 506,17	0,66%	$ 635,36	0,69%	$ 1.100,05	0,94%	$ 1.210,22	1%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	**$ 3.119,26**	4,38%	**$ 2.868,28**	3,76%	**$ 3.600,37**	3,89%	**$ 6.233,62**	5,31%	**$ 6.857,92**	5%
25% IMPUESTOS	$ 779,82	1,09%	$ 717,07	0,94%	$ 900,09	0,97%	$ 1.558,41	1,33%	$ 1.714,48	1%
UTILIDAD NETA	**$ 2.339,45**	3,28%	**$ 2.151,21**	2,82%	**$ 2.700,28**	2,92%	**$ 4.675,22**	3,98%	**$ 5.143,44**	4%

Fuente: Elaboración propia

Apéndice M. Flujo de Caja Proyectado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
	INICIAL	1	2	3	4	5
A. INGRESOS OPERACIONALES						
RECUPERACIÓN POR VENTAS		$ 68.281,25	$ 76.041,67	$ 91.822,92	$ 116.458,33	$ 141.458,33
B. EGRESOS OPERACIONALES						
PAGO A PROVEEDORES		$ 20.484	$ 22.813	$ 27.547	$ 34.938	$ 42.438
MANO DE OBRA DIRECTA		$ 31.940	$ 33.940	$ 40.728	$ 47.516	$ 54.304
SERVICIOS BÁSICOS		$ 4.160	$ 5.760	$ 5.760	$ 5.760	$ 5.760
GASTOS ADMINISTRATIVOS		$ 4.020	$ 4.210	$ 4.340	$ 4.540	$ 4.740
GASTOS DE VENTAS		$ 4.914	$ 5.032	$ 7.588	$ 13.732	$ 21.911
PARTICIPACION DE EMPLEADOS			$ 550	$ 506	$ 635	$ 1.100
IMPUESTO A LA RENTA			$ 780	$ 717	$ 900	$ 1.558
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES		$ 65.519	$ 73.085	$ 87.186	$ 108.021	$ 131.811
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)		$ 2.763	$ 2.957	$ 4.637	$ 8.438	$ 9.647
D. INGRESOS NO OPERACIONALES						
CREDITOS BANCARIOS	$ 4.000					
APORTE DE CAPITAL	$ 3.776					
TOTAL INGRESOS NO OPERACIONALES	$ 7.776	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
E. EGRESOS NO OPERACIONALES						
PAGO DE INTERESES		$ 398	$ 285	$ 173	$ 61	$ -
PAGO DE CREDITO BANCARIO		$ 1.000	$ 1.000	$ 1.000	$ 1.000	
INVERSION INICIAL	$ 7.776					
TOTAL EGRESOS NO OPERACIONALES	$ 7.776	$ 1.398	$ 1.285	$ 1.173	$ 1.061	$ -
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	$ -	$ -1.398	$ -1.285	$ -1.173	$ -1.061	$ -
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	**$ -7.776**	**$ 1.364,77**	**$ 1.671,59**	**$ 3.463,92**	**$ 7.376,90**	**$ 9.647,19**
H. SALDO INICIAL DE CAJA		$ -7.776	(6.411,0)	(4.739,4)	(1.275,5)	6.101,4
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	$ -7.776	**(6.411,0)**	**(4.739,4)**	**(1.275,5)**	**6.101,4**	**15.748,6**

Fuente: Elaboración propia