

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

ESCUELA CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

**MODELO DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS
ESPECIALIZADOS EN LIMPIEZA ECOLÓGICA DE COLCHONES, MUEBLES, SILLAS Y
TAPICERÍAS AUTOMOTRICES EN LA PROVINCIA DE IMBABURA.**

AUTORES:

**NAULA AGUILAR BRAYAN STIVEN Y STEEVEN ANDRES BORRALLOS
FERNÁNDEZ**

TUTORA:

MGS. MARÍA FRANCISCA FERNANDEZ.

IBARRA – ECUADOR

Julio, 2026

Ibarra, 03 de julio de 2026.

CERTIFICACIÓN TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de integración curricular titulado: *MODELO DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN LIMPIEZA ECOLÓGICA DE COLCHONES, MUEBLES, SILLAS Y TAPICERÍAS AUTOMOTRICES EN LA PROVINCIA DE IMBABURA*, presentado por los estudiantes: Naula Aguilar Brayan Stiven con cédula de ciudadanía N° 1050452372 y el estudiante Fernández Borrallós Steeven Andrés con cédula de ciudadanía N° 1719564567 para obtener el Título de Licenciado en Administración de Empresas.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte del revisor.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 08-jul-2026 19:03 -05
Identificador: 2995340060
Número de palabras: 20961
Entregado: 1

TESIS BRAYAN NAULA&STEEVEN BORRALLÓ Por Maria
Francisca FERNANDEZ BADILLO

Índice de similitud	Similitud según fuente
10%	Fuentes de Internet: 9% Publicaciones: 2% Trabajos del estudiante: 5%

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 11-sept-2025) Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE on 2025-09-11
Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 14-ago-2023) Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE on 2023-08-14
Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 06-jul-2026) Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE on 2026-07-06
Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 23-jun-2024) Clase: TESIS Ejercicio: TESIS MENDEZ Y TORRES Nº del trabajo: 2406895090
Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 03-jul-2026) Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE on 2026-07-03

María
Francisca
Fernández

Firmado
digitalmente por
María Francisca
Fernández

(f): _____
Mgs. María Francisca Fernández
TUTOR DE TRABAJO
C.C.: 0604145342

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

María
Francisca
(f): **Fernández** Firmado digitalmente por María Francisca Fernández

Mgs. María Francisca Fernández Badillo

C.C.: 0604145342

Juan Carlos
Andrade
Villacreses
(f): Firmado digitalmente por Juan Carlos Andrade Villacreses
Fecha: 2026.07.29 08:39:13 -05'00'

Mgs. Juan Carlos Andrade Villacreses

C.C.: 1002165213

IRENE MARISOL
REVELO
(f): **PORTILLA** Firmado digitalmente por IRENE MARISOL REVELO PORTILLA
Fecha: 2026.07.29 15:15:28 -05'00'

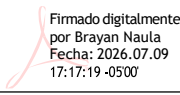
Mgs. Irene Revelo

C.C.: 0401150420

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS 1

Yo, *Naula Aguilar Brayan Stiven*, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizations de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 03 de julio de 2026

(f): **Brayan Naula**  Firmado digitalmente
por Brayan Naula
Fecha: 2026.07.09
17:17:19 -05'00'

Naula Aguilar Brayan Stiven

C.C.: 1050452372

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS 2

Yo, Fernández Borrallós Steeven Andrés, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizaciones de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 03 de julio de 2026

Steeven
(f): **Fernández**

Firmado digitalmente
por Steeven Fernández
Fecha: 2026.07.09
17:18:28 -0500

Fernández Borrallós Steeven Andrés

C.C.: 1719564567

AUTORIA 1

Yo, *Naula Aguilar Brayan Stiven*, portador de la cédula de ciudadanía N° 1050452372, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Brayan
Naula
(f):.....

Firmado digitalmente
por Brayan Naula
Fecha: 2026.07.09
17:18:56 -05'00'

Naula Aguilar Brayan Stiven

C.C.: 1050452372

AUTORIA 2

Yo, Fernández Borrillos Steeven Andrés, portador de la cédula de ciudadanía N° 1719564567, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Steeven
Fernández
(f):.....

Firmado digitalmente
por Steeven Fernández
Fecha: 2026.07.09
17:19:31 -05'00

Fernández Borrillos Steeven Andrés

C.C.: 1719564567

AGRADECIMIENTOS

La culminación de este proyecto representa uno de los logros más importantes de nuestra formación universitaria. Por ello, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que, con su apoyo, confianza y orientación, hicieron posible alcanzar esta meta.

En primer lugar, agradecemos a Dios por regalarnos la vida, la salud y la fortaleza para enfrentar cada desafío que se presentó a lo largo de este camino. Su guía nos permitió mantener la esperanza y la perseverancia hasta cumplir este objetivo.

Nuestro profundo agradecimiento a nuestra tutora, Mgs. María Francisca Fernández, por acompañarnos durante el desarrollo de este proyecto con dedicación y compromiso. Gracias por creer en nuestra propuesta desde el inicio, por guiarnos con criterio, exigir siempre lo mejor de nosotros y ayudarnos a convertir una idea en un trabajo sólido. Su experiencia, disposición y confianza fueron fundamentales para alcanzar este resultado.

Expresamos también nuestro reconocimiento al Ing. David Bolaños, por compartir sus conocimientos y experiencia profesional a través de sus enseñanzas. Sus observaciones, sugerencias y visión del ámbito empresarial nos permitieron analizar nuestra propuesta desde diferentes perspectivas y fortalecerla para que responda de mejor manera a las necesidades del entorno.

A nuestras familias, les agradecemos de todo corazón por ser el apoyo incondicional que nos sostuvo durante toda nuestra etapa universitaria. Gracias por creer en nosotros incluso cuando aparecieron las dificultades, por cada palabra de ánimo, por su paciencia y por cada sacrificio realizado para que hoy podamos cumplir este sueño. Este logro también les pertenece.

A nuestros amigos y a todas las personas que estuvieron presentes durante este proceso, gracias por su compañía, por alentarnos en los momentos de incertidumbre y por celebrar con nosotros cada avance. Su apoyo hizo que este camino fuera mucho más significativo.

De manera especial, queremos agradecer el compañerismo, la confianza y el apoyo mutuo que hicieron posible el desarrollo de este proyecto. A lo largo de este camino compartimos desafíos, aprendizajes y momentos que fortalecieron nuestra amistad y nuestro compromiso con este emprendimiento. Cada esfuerzo realizado en conjunto nos permitió crecer, apoyarnos en los momentos de mayor dificultad y celebrar cada avance alcanzado. Este proyecto representa no solo el cumplimiento de una meta académica, sino también el resultado de un trabajo basado en el respeto, la colaboración y la convicción de que los grandes objetivos se alcanzan cuando se trabaja en equipo.

A todos quienes fueron parte de este logro, nuestro más sincero agradecimiento.

DEDICATORIA 1

Yo, Steeven Andrés Fernández Borrillos, dedico este logro a las personas que han sido mi mayor fortaleza y la inspiración para no rendirme en ningún momento de este camino.

A mi padre, Jaime Fernández, por ser un ejemplo de esfuerzo, responsabilidad y perseverancia. Gracias por enseñarme que los sueños se alcanzan con trabajo y dedicación, y por confiar siempre en mí. Este logro también refleja los valores que sembraste en mi vida.

A mi madre, Beatriz Borrillos, por ser el pilar más importante de mi vida. Gracias por tu amor incondicional, tu paciencia y por creer en mí en cada etapa de este camino. Todo lo que hoy soy y este logro que hoy alcanzo llevan una parte de tu esfuerzo y de tu inmenso amor.

A mis hermanas, Alejandra y Mishell, gracias por su cariño, compañía y por estar presentes a lo largo de este camino. Compartir este logro con ustedes hace que este momento sea aún más especial. A mis sobrinos, Alejandra y Matías, con el deseo de que este logro sea un ejemplo para ustedes y los motive a creer en sus sueños y luchar por alcanzarlos.

A mi tío, Luis Borrillos, por su apoyo incondicional y por estar siempre presente en los momentos importantes de mi vida. Gracias por creer en mí y motivarme a seguir adelante.

Con todo mi amor y eterna gratitud, les dedico este logro.

DEDICATORIA 2

Yo, Brayan Stiven Naula Aguilar dedico este logro a las personas más importantes de mi vida, quienes han sido mi fuerza, mi apoyo y mi motivo para seguir adelante.

A mi padre, Antonio Naula, por ser mi ejemplo de fortaleza y trabajo constante. Gracias por tus enseñanzas, por tu apoyo incondicional y por motivarme a seguir creciendo tanto personal como profesionalmente, incluso en los momentos más difíciles.

A mi madre, Rosa Aguilar, quien, aunque ya no se encuentra físicamente conmigo, sigue siendo mi guía desde el cielo. Su amor, sus valores y su recuerdo viven en cada paso que doy, y este logro también es para ella, con todo mi amor y gratitud eterna.

A mi hermana, Katherin Naula, por ser parte de mi vida y mi familia, por su presencia y apoyo a lo largo de este camino.

A mi querida compañera de vida, mi mascota May, quien ha sido mi refugio emocional en los momentos de soledad, mi alegría diaria y mi fiel compañía en cada etapa de este proceso. Gracias por acompañarme sin condiciones y por darme consuelo en los días más difíciles.

A mi gran amiga Dani Bastidas, por su apoyo desinteresado, su amabilidad y por haberme ayudado durante mi etapa universitaria, haciéndome sentir acompañado en momentos importantes de mi vida universitaria y por sus grandes consejos.

A mis docentes, quienes me brindaron su conocimiento, orientación y apoyo a lo largo de mi formación académica, contribuyendo de manera valiosa a mi desarrollo profesional.

Y a todos mis familiares que, de una u otra forma, han estado presentes en mi crecimiento personal y profesional, brindándome su apoyo, palabras de aliento y cariño.

A todos ustedes les dedico este logro con profundo amor, respeto y eterna gratitud.

“El cielo y mi alma sonrén”

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN TUTOR.....	ii
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	iii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS 1	iv
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS 2	V
AUTORIA 1.....	Vi
AUTORIA 2.....	Vii
AGRADECIMIENTOS.....	iX
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	X
ÍNDICE DE TABLAS	Xi
ILUSTRACIÓN.....	Xii
RESUMEN	Xiv
ABSTRACT.....	XV
CONTENIDOS O CUERPO DEL TEXTO	3
1. Planteamiento del problema.....	3
2. Vigilancia tecnológica	5
2.1. Benchmarking	7
2.1.1. Análisis comparativo de soluciones existentes en el mercado	7
2.1.2. Identificación de mejores prácticas y oportunidades de diferenciación.....	11
2.1.2.1 Mejores prácticas en el sector	11

2.1.2.2 Oportunidades de diferenciación.....	13
2.2 Análisis de patentes.....	14
2.3 Análisis de tendencia.....	16
2.3.1 Identificación y análisis de tendencias relevantes en el sector.....	18
2.3.2 Proyecciones y oportunidades futuras relacionadas con el emprendimiento.....	25
3. Solución innovadora.....	26
3.1 Descripción detallada de la solución propuesta	27
3.1.1 Tecnología.....	28
3.1.1.1 Equipos y maquinaria	28
3.1.2 Sostenibilidad.....	29
3.1.2.1 Productos biodegradables	29
3.1.3.1 Redes sociales	29
3.2 Aspectos innovadores y diferenciadores de la solución.....	31
3.3 Alineación de la solución con las necesidades identificadas y tendencias del mercado.	31
4. Diseño de metodologías ágiles.....	32
4.1 Aplicación de la metodología Lean Startup al proyecto	33
4.2 Descripción del proceso de iteración y mejora continua.....	34
5. Validación de la propuesta de valor	35
5.1 Descripción del proceso de validación con clientes potenciales	35

Índice de contenidos	
5.1.1 Selección del mercado objetivo.....	35
5.1.2 Prueba del servicio (PMV)	36
5.1.3 Recopilación y análisis de retroalimentación.....	36
5.2 Resultados de las pruebas y retroalimentación obtenida.....	37
5.3 Ajustes realizados a la propuesta de valor basados en la validación.....	47
6. Modelo de negocio.....	52
6.1 Descripción detallada de cada componente del modelo	53
6.1.1 Segmentos de clientes.....	53
6.1.2 Propuesta de valor	53
6.1.3 Canales.....	53
6.1.4 Relación con clientes.....	54
6.1.5 Fuentes de ingresos.....	54
6.1.6 Actividades clave	55
6.1.7 Recursos clave.....	55
6.1.8 Socios clave	56
6.1.9 Estructura de costos	56
7. Producto mínimo viable.....	58
7.1 Descripción del MPV desarrollado	58
7.2 Proceso de desarrollo	59
7.2.1 Identificación del problema.....	59

7.2.2 Formulación de la propuesta final.....	60
7.2.3 Desarrollo del primer prototipo	60
7.2.5 Iteración y mejora	64
7.2.6 Consolidación del PMV final.....	65
7.3 Lecciones aprendidas y ajustes realizados	65
8. Imagen corporativa.....	65
8.1 Presentación de la identidad visual del emprendimiento.....	65
8.2 Aplicaciones de la imagen corporativa.....	67
9. Promoción y marketing.....	71
9.1 Estrategias de marketing digital y tradicional implementadas	71
9.2 Canales de promoción utilizados	71
9.2.1 Digitales.....	71
9.2.2 Boca a boca	71
9.2.3 Atención a domicilio	72
9.2.4 Físicos.....	72
9.3 Análisis de la efectividad de las estrategias de marketing	72
10. Viabilidad financiera.....	73
10.1 Proyecciones financieras (ingresos, costos, precio de venta, flujo de caja)	73
10.2 Análisis del punto de equilibrio	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Empresas nacionales</i>	7
Tabla 2 <i>Empreas internacionales</i>	9
Tabla 3 <i>Ficha de observaciones</i>	19
Tabla 4 <i>¿Ha presentado usted o algún miembro de su hogar alergias o problemas respiratorios?</i>	22
Tabla 5 <i>¿Qué elementos de su hogar cree que acumulan más suciedad o bacterias con el tiempo?</i>	22
Tabla 6 <i>¿Cada cuánto tiempo considera necesario realizar una limpieza profunda profesional de muebles o colchones?</i>	23
Tabla 7 <i>¿Ha contratado anteriormente un servicio profesional de limpieza profunda para muebles o colchones?</i>	24
Tabla 8 <i>Al momento de contratar un servicio de limpieza especializada, ¿Qué factores considera más importantes?</i>	22
Tabla 9 <i>¿Qué tan importante es para usted que el servicio utilice productos biodegradables y no tóxicos?</i>	23
Tabla 10 <i>¿Qué rango de precio estaría dispuesto/a pagar por la limpieza profesional de muebles y colchones en su hogar? considerando que el servicio incluye limpieza profunda, desinfección y tecnología especializada...</i>	23
Tabla 11 <i>¿Qué medio preferiría utilizar para agendar un servicio de limpieza especializada?</i>	24
Tabla 12 <i>Género de los encuestados</i>	41
Tabla 13 <i>Edad de los encuestados</i>	41
Tabla 14 <i>¿Qué hogar posee?</i>	41

Tabla 15 <i>¿Qué servicio adquirió?</i>	42
Tabla 16 <i>¿Cómo califica el servicio recibido?</i>	42
Tabla 17 <i>¿El servicio cumplió con sus expectativas?</i>	43
Tabla 18 <i>¿Cómo percibe la limpieza realizada en su mueble o colchón?</i>	43
Tabla 19 <i>¿Con qué frecuencia volvería a utilizar el servicio?</i>	44
Tabla 20 <i>¿Antes del servicio, le preocupaba la presencia de ácaros, polvo o bacterias en su hogar?</i>	45
Tabla 21 <i>¿Considera que la limpieza tradicional no elimina completamente la suciedad profunda?</i>	45
Tabla 22 <i>¿En su hogar existen o han existido problemas de alergias o respiración?</i>	46
Tabla 23 <i>Luego de recibir el servicio, ¿qué aspectos considera más importantes?</i>	46
Tabla 24 <i>¿Qué aspectos le generaron mayor confianza durante el servicio?</i>	44
Tabla 25 <i>¿Qué características hacen que este servicio sea diferente frente a otros?</i>	45
Tabla 26 <i>¿Estaría dispuesto/a volver a contratar este servicio?</i>	45
Tabla 27 <i>¿Recomendaría este servicio a otras personas?</i>	46
Tabla 28 <i>¿Qué aspecto considera que se debería mejorar?</i>	46
Tabla 29 <i>¿Qué sugerencias daría para mejorar el servicio?</i>	47
Tabla 30 <i>Etapas del proceso...</i>	50
Tabla 31 <i>¿Qué sugerencias daría para mejorar el servicio?</i>	57
Tabla 32 <i>Maquinaria e Insumo</i>	74
Tabla 33 <i>Inversión Inicial...</i>	75
Tabla 34 <i>Costos del servicio</i>	77
Tabla 35 <i>Costos por servicio...</i>	77

Tabla 36 <i>Costo por servicio combo.....</i>	81
Tabla 37 <i>Proyección de gastos</i>	81
Tabla 38 <i>Precio de venta al público por servicio y combos comerciales.....</i>	83
Tabla 39 <i>Flujo de caja.....</i>	85
Tabla 40 <i>Estados de resultados.....</i>	85
Tabla 41 <i>Punto de Equilibrio.....</i>	83
Tabla 42 <i>Análisis punto de equilibrio</i>	84
Tabla 43 <i>Análisis VAN/ TIR/ ROI.....</i>	85

ILUSTRACIÓN

Ilustración 1 <i>Etapas del proceso de limpieza especializado en muebles</i>	28
Ilustración 2 <i>Aplicación de productos biodegradables en el proceso de limpieza</i>	29
Ilustración 3 <i>Canales digitales para la atención y contacto con el cliente / WhatsApp y Facebook</i>	30
Ilustración 4 <i>Air mover-Ventilador industrial</i>	48
Ilustración 5 <i>Earth's Air Limpiador y desengrasante con surfactantes biodegradables</i>	49
Ilustración 6 <i>Modelo Canva</i>	58
Ilustración 7 <i>Primer prototipo de limpieza y desinfección de muebles</i>	61
Ilustración 8 <i>Validación operativa del servicio de limpieza y desinfección con clientes</i>	62
Ilustración 9 <i>Biolux - Isotipo e Logotipo</i>	66
Ilustración 10 <i>Indumentaria</i>	70
Ilustración 11 <i>Vehículo de transporte</i>	69
Ilustración 12 <i>Redes sociales</i>	70
Ilustración 13 <i>Perfil de Instagram</i>	73

RESUMEN

El presente trabajo de integración curricular propone el desarrollo de un emprendimiento enfocado en servicios de limpieza ecológica de colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices en la provincia de Imbabura, bajo la marca BIOLUX. Esta iniciativa nace ante la creciente necesidad del mercado por servicios de limpieza profunda que sean efectivos y al mismo tiempo sostenibles, incorporando el uso de insumos biodegradables y equipos especializados que permiten mantener la calidad del servicio sin generar impactos negativos en el ambiente.

El estudio se desarrolló mediante un enfoque aplicado, integrando el análisis técnico, operativo y financiero del negocio. Para ello, se consideraron aspectos como la proyección de costos, ingresos, flujo de caja y evaluación de indicadores de rentabilidad, lo que permitió tener una visión clara del comportamiento económico del proyecto.

En términos generales, los resultados muestran que BIOLUX es un emprendimiento viable, con condiciones financieras favorables, un punto de equilibrio alcanzable y una rentabilidad positiva proyectada, lo que respalda su factibilidad dentro del mercado local como una alternativa innovadora y sostenible.

Palabras clave: Limpieza ecológica, emprendimiento sostenible, servicios de higienización, viabilidad financiera, BIOLUX.

ABSTRACT

This curricular integration project develops a business proposal focused on ecological cleaning services for mattresses, furniture, chairs, and automotive upholstery in the province of Imbabura, under the brand BIOLUX. The project arises in response to the increasing market demand for deep cleaning services with a sustainable approach, incorporating biodegradable inputs and specialized equipment that ensure service quality while minimizing environmental impact.

The study was developed using an applied research approach, integrating technical, operational, and financial analysis. It includes cost and revenue projections, cash flow estimation, and the evaluation of financial profitability indicators, allowing a comprehensive understanding of the project's economic performance.

Overall, the results indicate that BIOLUX is a financially viable and sustainable business opportunity, with an achievable break-even point and positive projected profitability, positioning it as an innovative and competitive solution within the local market.

INTRODUCCIÓN

Presentación del emprendimiento.

Actualmente, los hábitos de consumo y las necesidades que tienen algunos hogares han cambiado, especialmente en el cuidado de los espacios interiores y la salud ambiental. Cada vez más familias buscan mantener ambientes limpios, higiénicos y seguros, no solo por motivos estéticos, sino también para evitar algunas enfermedades respiratorias, alergias y la presencia de ácaros, bacterias y malos olores acumulados en colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices.

Estos acontecimientos han impulsado el crecimiento de servicios especializados que incorporan prácticas sostenibles y tecnologías innovadoras, debido al rechazo hacia prácticas tradicionales basados en productos químicos tóxicos y poco amigables con el entorno. En este contexto, la limpieza ecológica surge como una alternativa responsable que combina efectividad, bienestar y compromiso ambiental, alineándose con las nuevas exigencias de consumidores más informados y conscientes.

En base a lo ya mencionado este emprendimiento propone la creación de una empresa dedicada a la prestación de servicios especializados en limpieza profunda y desinfección ecológica de colchones, muebles y tapicerías automotrices en la provincia de Imbabura. La propuesta se diferencia por el uso de tecnologías modernas como vapor, inyección-extracción, nanotecnología y desinfección ultravioleta, garantizando resultados eficientes, seguros y sostenibles. De esta manera, el proyecto no solo busca atender una demanda creciente en el mercado local, sino también aportar al mejoramiento de la calidad de vida de las familias y al fortalecimiento de iniciativas empresariales innovadoras en la región.

Justificación del emprendimiento.

La elección de este proyecto responde a la necesidad de atender una demanda creciente e insatisfecha en la provincia de Imbabura relacionada con la limpieza profunda y desinfección especializada de colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices.

La acumulación de polvo, ácaros, bacterias y malos olores en colchones, muebles y tapicerías es una situación común en los hogares y vehículos, la cual no solo deteriora los materiales, sino que también representa un riesgo para la salud, especialmente en personas sensibles o con alergias, así como en familias con niños pequeños, personas alérgicas y hogares con mascotas. (Mayo Clinic, 2021).

A pesar de que existen servicios de limpieza tradicionales en el mercado local, aún existen algunas limitaciones en cuanto a propuestas que integren tecnología moderna, resultados realmente profundos y un enfoque ambientalmente responsable. En muchos casos, se emplean métodos poco profesionales o productos químicos agresivos que no garantizan una desinfección adecuada ni son sostenibles a largo plazo. Así que esta situación evidencia la oportunidad de desarrollar una alternativa innovadora que combine eficacia, seguridad y compromiso ecológico.

Por tal razón este proyecto tiene como finalidad ofrecer en la provincia de Imbabura un servicio especializado en limpieza de colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices, empleando productos biodegradables y métodos innovadores como el vapor, la inyección-extracción, la nanotecnología y la desinfección ultravioleta. El valor principal del emprendimiento radica en prevenir la acumulación de agentes contaminantes como polvo, ácaros y bacterias, los cuales afectan directamente la salud y el bienestar de las personas, especialmente en espacios donde conviven niños, personas sensibles o mascotas.

CONTENIDOS O CUERPO DEL TEXTO

1. Planteamiento del problema

En la actualidad, la higiene y el cuidado de los espacios interiores se han convertido en una prioridad creciente para las familias, debido a la importancia de mantener ambientes saludables, limpios y libres de agentes contaminantes. Elementos como colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices suelen acumular con el tiempo polvo, ácaros, bacterias, manchas y malos olores, lo cual no solo deteriora su apariencia y reduce su vida útil, sino que también representa un riesgo significativo para la salud (Mayo Clinic, 2021).

Esta situación es especialmente preocupante en hogares donde habitan niños pequeños, personas alérgicas, adultos mayores o familias con mascotas, ya que estos grupos son más vulnerables a problemas respiratorios y reacciones alérgicas, especialmente enfocadas en los ácaros del polvo (Mayo Clinic, 2021). En particular, los ácaros del polvo doméstico son reconocidos como una de las principales fuentes de alérgenos en interiores y se asocian con enfermedades respiratorias como rinitis alérgica y asma, afectando con mayor intensidad a personas vulnerables.

En la provincia de Imbabura se han reportado incrementos de consultas por cuadros respiratorios y alérgicos lo que demuestra la sensibilidad frente a factores ambientales en la salud de la población (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025). Sin embargo, a pesar de la demanda existente, la oferta disponible en el mercado local es limitada y, en muchos casos, carece de un enfoque profesional. Existen métodos tradicionales que no logran resultados realmente efectivos, así como el uso de productos químicos tóxicos que pueden resultar perjudiciales tanto para las personas y mascotas como para el medio ambiente.

A esto se suma que muchas familias no cuentan con información suficiente sobre la importancia de realizar limpiezas profundas de manera periódica, por lo que suelen enfocarse únicamente en la limpieza superficial. Esto provoca que los contaminantes se acumulen con el tiempo sin ser eliminados correctamente, generando un problema silencioso dentro de los hogares.

Esta situación se agrava porque las enfermedades respiratorias siguen representando una carga relevante para el país. La influenza y neumonía aparecen entre las principales causas de mortalidad (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2025). Esto respalda la importancia de fortalecer medidas preventivas vinculadas a higiene y cuidado de entornos. En este sentido, la limpieza profunda de espacios interiores no solo debe verse como una actividad estética, sino como una acción preventiva en salud (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Además, en la actualidad existe una mayor conciencia ambiental, por lo que también surge la necesidad de reducir el uso de químicos agresivos que contaminan el entorno. Esto abre la puerta a soluciones más sostenibles, que permitan combinar limpieza efectiva con cuidado ambiental.

Asimismo, podemos observar que hay una oportunidad clara para desarrollar un emprendimiento que brinde un servicio especializado, innovador y accesible para la población. La propuesta no solo busca cubrir una necesidad existente, sino también generar un cambio en la forma en que las personas perciben la limpieza, enfocándola en la salud y el bienestar.

Para atender esta necesidad, este emprendimiento representa una alternativa relevante, ya que permitirá mejorar la calidad de vida de las familias, reducir riesgos para la salud y promover prácticas responsables con el ambiente. Asimismo, el desarrollo de un servicio especializado que incorpore tecnologías modernas como vapor, inyección-extracción y prácticas ecológicas de desinfección ultravioleta (UV) contribuirá al fortalecimiento del emprendimiento sostenible en

Imbabura, posicionando una propuesta diferenciada que combine eficacia, bienestar y sostenibilidad ambiental.

2. Vigilancia tecnológica

Para el desarrollo del presente emprendimiento, se consideró realizar un análisis del entorno competitivo e innovador dentro del sector de servicios especializados de limpieza ecológica y desinfección profunda. El objetivo de esta vigilancia tecnológica fue identificar las principales tendencias del mercado, tecnologías emergentes, estándares de calidad y características diferenciadoras de empresas posicionadas a nivel nacional e internacional en el ámbito de limpieza de colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices.

En este proceso, se estudiaron referentes que destacan por implementar métodos modernos y sostenibles en sus servicios, permitiendo comprender los elementos más valorados por los consumidores actuales. Entre las prácticas comunes identificadas se encuentran el uso de productos biodegradables, protocolos de bajo consumo de agua, equipos de inyección-extracción, limpieza a vapor y procesos de desinfección especializados que garantizan resultados profundos sin recurrir a químicos tóxicos. Asimismo, se observó una tendencia creciente hacia la implementación de tecnologías complementarias como la nanotecnología aplicada a textiles y la desinfección ultravioleta (UV), orientadas a la eliminación de microorganismos y al control de alérgenos (Editorial, 2024).

Durante el análisis del problema presentado en la provincia de Imbabura, se consideraron las necesidades del público objetivo, evidenciando una demanda creciente de servicios que no solo aseguren limpieza estética, sino también higiene real y protección de la salud, especialmente en hogares con niños, personas alérgicas y familias con mascotas. Esta necesidad se ve reforzada por el limitado acceso a alternativas profesionales e innovadoras dentro del mercado local.

En respuesta a los problemas identificados, se desarrolló una propuesta de servicio diferenciada que integre tecnologías modernas como vapor, inyección-extracción y desinfección UV, complementadas con insumos ecológicos y herramientas digitales para agendamiento y seguimiento del servicio (Cámara de Comercio de Valencia, 2024). Esta innovación permite posicionar el emprendimiento como una alternativa sostenible, capaz de ofrecer un valor agregado poco implementado en la provincia.

Gracias a la vigilancia tecnológica realizada, el emprendimiento logrará orientar el desarrollo de un servicio moderno y ecológico, fortaleciendo su propuesta de valor frente a la competencia tradicional y consolidando una oportunidad de negocio viable e innovadora en el mercado de Imbabura.

2.1. Benchmarking

2.1.1. Análisis comparativo de soluciones existentes en el mercado

Tabla 1

Empresas nacionales

Empresa	Servicio	Métodos de limpieza	Precios	Diferencias
ABC Clean	Lavado, desinfección y sanitización.	Aspirado especializado, productos desinfectantes	\$45	Puede diferenciarse con desinfección UV y productos biodegradables.
Maticlean	Limpieza de alfombras, muebles y vehículos	Aspirado industrial y lavado profundo.	\$55	Puede incorporar nanotecnología y agendamiento digital.
Be Clean	Limpieza y desinfección a domicilio	Limpieza profunda y desinfección general.	\$50	Puede integrar vapor, extracción y UV.
DetailX	Detallado automotriz y limpieza interior	Aspirado, lavado de tapicería y acabados automotrices.	\$65.	Puede ampliarse a colchones y muebles con sanitización UV.
Nitro Wash	Limpieza de tapicería automotriz	Vapor e inyección-extracción.	\$28	Puede fortalecerse con vapor + UV + biodegradables.

Nota: Elaboración propia con base en el análisis comparativo de empresas nacionales del sector de limpieza especializada.

Análisis: El análisis realizado en la tabla anterior nos permite identificar que en la provincia de Imbabura existen varios emprendimientos dedicados a la limpieza de tapicerías y detallado automotriz, la mayoría se enfoca en la limpieza estética, sin priorizar una desinfección profunda orientada a la salud.

Con este análisis se determina que las empresas locales utilizan métodos tradicionales como aspirado, lavado convencional y en algunos casos vapor, pero presentan limitaciones en la incorporación de tecnologías innovadoras como desinfección UV o nanotecnología.

Por otro lado, al tratarse de un nuevo emprendimiento, la competencia principal corresponde a empresas locales y nacionales ya posicionadas, por lo cual, mediante la integración de tecnología y un enfoque ecológico, existe una oportunidad clara de diferenciación y posicionamiento en el mercado.

Tabla 1*Empresas internacionales*

Empresa	Servicio	Métodos innovadores	Precios	Diferencias
Cleaning Master (Perú)	Limpieza profesional de muebles y colchones.	Inyección-extracción y atención rápida.	\$70.	Potencial diferenciación mediante desinfección UV y nanotecnología.
Bacanes Clean (Colombia)	Multiservicios de lavado de muebles y colchones.	Limpieza industrial y secado rápido.	\$150	Referencia para expansión regional.
Gleam Car Wash (USA)	Lavado y detallado automotriz.	Detallado avanzado y paquetes rápidos.	Express: \$30 Completo: \$60	Inspiración para paquetes digitales.
Clean Perfect – Tapicería BCN (España)	Limpieza profesional de tapicerías y sofás.	Extracción profunda y maquinaria especializada.	\$150	Referencia para marketing digital y captación.

Nota: Elaboración propia con base en el análisis comparativo de empresas internacionales del sector de limpieza especializada.

Análisis: El análisis realizado en la tabla anterior nos permite identificar que a nivel internacional, las empresas del sector de limpieza especializada han evolucionado hacia modelos más innovadores, incorporando tecnologías avanzadas y estrategias digitales en la prestación de sus servicios.

Con este análisis se determina que empresas como Cleaning Master, Bacanes Clean, Gleam Car Wash y Clean Perfect destacan por el uso de métodos modernos como inyección-extracción, maquinaria especializada y procesos de limpieza industrial, además de integrar herramientas digitales que mejoran la experiencia del cliente y fortalecen su posicionamiento en el mercado.

Por otro lado, al comparar este contexto con la realidad local, se evidencia que el emprendimiento propuesto puede tomar estas referencias como base para desarrollar una propuesta más competitiva, incorporando tecnologías como desinfección UV, nanotecnología y estrategias digitales. Por lo cual de esta manera, se genera una oportunidad clara para diferenciarse en el mercado de Imbabura mediante un servicio moderno, innovador y orientado a la salud.

2.1.2. Identificación de mejores prácticas y oportunidades de diferenciación.

2.1.2.1 Mejores prácticas en el sector

A partir del análisis realizado en empresas nacionales e internacionales dedicadas a la limpieza especializada de colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices, se identificaron prácticas exitosas que se han desarrollado y consolidado dentro del sector de higiene profunda y desinfección. Estas prácticas han permitido que las empresas logren posicionarse en el mercado, fortalecer su propuesta de valor y responder de manera efectiva a las necesidades actuales de los consumidores, quienes demandan cada vez más servicios seguros, confiables y sostenibles.

- ***Uso de tecnologías de limpieza profunda y desinfección avanzada***

Según lo analizado en los distintos apartados y empresas evaluadas, se identificó que los servicios mejor valorados son aquellos que incorporan métodos modernos como el vapor industrial, la inyección-extracción y procesos complementarios de desinfección. Estas tecnologías permiten eliminar no solo manchas visibles, sino también ácaros, bacterias y alérgenos acumulados en superficies textiles, generando resultados más efectivos y orientados al bienestar del cliente.

- ***Compromiso con la sostenibilidad y el uso de productos biodegradables***

Dado el aumento de la conciencia ambiental y la preferencia por alternativas responsables, se pudo notar que los consumidores priorizan empresas que reducen el uso de químicos agresivos y emplean insumos ecológicos. Las prácticas sostenibles fortalecen la confianza del cliente y permiten que el servicio se perciba como una solución segura tanto para las personas como para mascotas y el medio ambiente.

- ***Atención personalizada y servicio a domicilio como factor diferencial***

Otra práctica común en empresas exitosas es la prestación del servicio directamente en el hogar o lugar requerido por el cliente. Esto facilita el acceso a la limpieza especializada y mejora la experiencia del usuario, especialmente en familias que buscan comodidad y rapidez. La atención personalizada se convierte así en un elemento clave para fidelizar consumidores.

- ***Incorporación de herramientas digitales para agendamiento y seguimiento***

Las estrategias más efectivas actualmente son aquellas que integran canales digitales como redes sociales, WhatsApp Business y plataformas de reserva. Las empresas líderes han logrado posicionarse gracias a su presencia activa en medios digitales, permitiendo que los clientes puedan agendar citas, recibir información inmediata y generar confianza mediante contenido visual de resultados antes y después.

- ***Innovación mediante tecnologías emergentes como nanotecnología y desinfección UV***

Finalmente, se identificó que las propuestas más innovadoras incorporan tendencias emergentes como la nanotecnología aplicada a la protección de tejidos y la desinfección ultravioleta (UV). Estas herramientas permiten no solo limpiar, sino también prolongar la higiene y reforzar la seguridad sanitaria, lo cual representa una oportunidad relevante de diferenciación en mercados locales donde estos métodos aún no están ampliamente implementados.

- ***Oportunidad de diferenciación para el emprendimiento en Imbabura***

Con base en estas mejores prácticas, se concluye que el emprendimiento propuesto tiene una oportunidad clara de posicionarse de manera diferenciada en la provincia de Imbabura, al integrar un servicio completo que combine vapor, inyección-extracción, productos biodegradables, nanotecnología, desinfección UV y herramientas digitales. Esta propuesta permitirá cubrir una demanda insatisfecha en el mercado local, ofreciendo una alternativa moderna, ecológica y enfocada en la salud preventiva.

2.1.2.2 Oportunidades de diferenciación

En medio de los elementos compartidos entre el emprendimiento propuesto y las empresas ya existentes en el mercado nacional e internacional, se identificó una brecha significativa que, en conjunto con las necesidades actuales del consumidor, permitió plantear varias oportunidades para diferenciar el servicio frente a la competencia.

A partir del benchmarking realizado, se determinó que muchas empresas ofrecen limpieza de tapicerías y muebles, pero pocas integran innovación tecnológica, sostenibilidad y digitalización en un solo modelo de servicio. Por ello, se destacan las siguientes oportunidades estratégicas:

- ***Innovación tecnológica integral (vapor, inyección-extracción y desinfección UV)***

A diferencia de varios competidores locales que se enfocan principalmente en limpieza estética o métodos tradicionales, el emprendimiento propuesto incorpora una solución más avanzada basada en vapor industrial, sistemas de inyección-extracción y desinfección ultravioleta (UV). Esta combinación permite no solo eliminar manchas visibles, sino también reducir microorganismos, bacterias y ácaros presentes en superficies textiles, aportando un valor agregado orientado a la salud preventiva.

- ***Aplicación de nanotecnología como valor diferencial***

Una oportunidad relevante de diferenciación es la incorporación de nanotecnología aplicada a tapicerías y tejidos. Mientras que la mayoría de las empresas se limita a limpiar, el uso de tratamientos nanotecnológicos permite crear una capa protectora que prolonga la limpieza, reduce la adherencia de suciedad y mejora la durabilidad de los muebles y colchones. Esta innovación representa una tendencia emergente poco explorada en Imbabura, lo que posiciona al emprendimiento como una propuesta moderna y competitiva.

- ***Enfoque ecológico y uso de productos biodegradables***

Otra oportunidad clave radica en la sostenibilidad. Muchas empresas aún utilizan químicos agresivos que pueden afectar la salud y el ambiente. En contraste, el emprendimiento plantea el uso de insumos biodegradables y prácticas responsables, lo cual responde a una creciente preferencia del consumidor por servicios seguros para niños, personas alérgicas y mascotas, además de ser amigables con el entorno.

- ***Digitalización del servicio y experiencia del cliente***

A nivel internacional, se observó que las empresas más exitosas fortalecen su posicionamiento mediante herramientas digitales como reservas en línea, atención inmediata por WhatsApp Business y seguimiento del servicio. En este sentido, el emprendimiento tiene la oportunidad de diferenciarse en Imbabura incorporando plataformas digitales de agendamiento, control de citas y comunicación directa, mejorando la experiencia del usuario y generando confianza.

- ***Adaptación local y especialización en el contexto de Imbabura***

Finalmente, muchas marcas o modelos internacionales no se ajustan completamente a las condiciones del mercado local. Por ello, el emprendimiento se adapta directamente a las necesidades de la provincia de Imbabura, donde existe una demanda creciente de limpieza profunda en hogares con mascotas, niños o personas vulnerables a enfermedades respiratorias. Esta cercanía cultural y territorial permitirá ofrecer un servicio personalizado, accesible y enfocado en la realidad del consumidor local.

2.2 Análisis de patentes

El emprendimiento propuesto no requiere el uso de una patente, ya que no se basa en la creación de una tecnología nueva, sino en la aplicación de métodos que ya existen dentro del mercado de limpieza especializada. Técnicas como el vapor, la inyección-extracción o la

desinfección ultravioleta son utilizadas en este tipo de servicios, por lo que no representan una innovación propia que deba ser protegida legalmente. En este caso, el valor del negocio no está en inventar algo nuevo, sino en la forma en que se combinan estas herramientas para brindar un servicio más completo y eficiente.

En lugar de enfocarse en una patente, este emprendimiento busca diferenciarse a través de la calidad del servicio, el uso de productos ecológicos y la incorporación de herramientas digitales que faciliten la atención al cliente. Por lo cual, resulta más importante cumplir con los requisitos básicos para emplear, como el registro del negocio y los permisos correspondientes, así como considerar el registro de la marca. Por lo tanto, el proyecto puede desarrollarse de forma adecuada sin necesidad de contar con una patente.

2.3 Análisis de tendencia

Como parte del análisis de tendencias, se aplicó una ficha de observación con el fin de evaluar directamente un servicio de limpieza de muebles en la provincia de Imbabura. Esta herramienta permitió analizar el proceso en condiciones reales, considerando aspectos técnicos, operativos y la percepción del cliente.

La observación facilitó identificar tanto los resultados obtenidos como las limitaciones del servicio, especialmente en el uso de tecnología, la profundidad de la limpieza y la experiencia final del cliente. Esta información aporta una visión práctica del funcionamiento del sector y permite reconocer oportunidades de mejora que fortalecen la propuesta de este emprendimiento.

Tabla 2

Ficha de observación

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
DATOS GENERALES: “Grupo muebles y Algo Más -Limpieza y desinfección.”	Fecha del servicio: Martes 10 de febrero de 2026. Lugar del servicio: Cdla. Angel Escobar/ Otavalo/Imbabura Tipo de superficie intervenida: Muebles. Duración estimada: 1hora y 30minutos. Duración real: 2horas. Precio del servicio: \$45.
EVALUACIÓN TECNICA	Nivel de suciedad inicial: Medio Tipo de suciedad detectadas: Polvo y pelusa de perros.

	<i>Intensidad de olor inicial:</i> Medio.
	<i>Tecnología Utilizada:</i> - Maquina de inyección – extracción - Aspiradora
	<i>Productos utilizados:</i> Convencionales para muebles.
	<i>Eliminación de suciedad:</i> 90%
	<i>Eliminación de olores:</i> Total
	<i>Nivel de humedad final:</i> Húmedo
	<i>Aplicación de desinfección UV:</i> No.
	<i>Cambio del color de agua extraída:</i> Alto
	<i>Reducción visible del polvo:</i> Alto
	<i>Sensación de frescura posterior:</i> Bajo
	<i>Mejora estética del material:</i> Medio.
	<i>Puntualidad del servicio:</i> Si
	<i>Uso adecuado de equipos:</i> No
	<i>Organización del área de trabajo:</i> Medio
	<i>Manejo responsables de residuos:</i> Si.
	<i>Nivel de satisfacción general:</i> 80%
	<i>Relación calidad-precio:</i> 75%
	<i>¿Volvería a contratar?:</i> No
	<i>¿Recomendaría el servicio?:</i> No.

RESULTADOS

“Higiene”

OPERATIVA**CLIENTE**

EVALUACIÓN FINAL

Cumplimiento del objetivo del servicio: Medio

Eficiencia general del proceso: 80%.

La limpieza fue bastante básica y no incluyó procesos más completos como la desinfección a vapor o desinfección UV. Al finalizar, el aroma fue muy leve y no me dio una sensación clara de limpieza profunda. También observé que el secado tardó demasiado, aproximadamente seis horas, dejando la superficie bastante húmeda.

OBSERVACIONES ADICIONALES

No vi el uso de equipos modernos ni algún detalle adicional que marqué una diferencia frente a otros servicios. En general, considero que fue un trabajo sencillo, con varios aspectos que podrían mejorar.

2.3.1 Identificación y análisis de tendencias relevantes en el sector

A continuación, se presenta un análisis de tendencias basado en los resultados obtenidos a partir de las encuestas realizadas en la ciudad de Ibarra, durante la etapa previa al desarrollo del emprendimiento. Este proceso permitió conocer las preferencias, hábitos de consumo y necesidades de los potenciales clientes en relación con los servicios de limpieza especializada.

La información recopilada sirvió como base para identificar aspectos clave del mercado local, facilitando la toma de decisiones en cuanto al diseño del servicio, la incorporación de tecnologías y la definición de la propuesta de valor del emprendimiento.

Tabla 3

¿Ha presentado usted o algún miembro de su hogar alergias o problemas respiratorios?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Frecuentemente	28	27,5%
Ocasionalmente	44	43,1%
Rara vez	24	23,5%
Nunca	6	5,9%
Total	102	100%

Los resultados muestran que el 43,1% de los encuestados ha presentado problemas respiratorios de forma ocasional, mientras que un 27,5% indicó que los experimenta frecuentemente. Esto significa que más del 70% de la población encuestada ha tenido este tipo de afecciones en algún momento.

Por otro lado, un 23,5% manifestó que rara vez ha presentado estos problemas, y únicamente el 5,9% indicó no haberlos experimentado.

Estos datos evidencian la presencia de factores que afectan la calidad del aire en los hogares, lo que nos indica la importancia de implementar servicios de limpieza profunda orientados a la eliminación de ácaros, polvo y bacterias.

Tabla 4

¿Qué elementos de su hogar cree que acumulan más suciedad o bacterias con el tiempo?

Elemento	Frecuencia	Porcentaje
Sofás y muebles	95	93,1%
Colchones	58	56,9%

Tapicería vehículo	28	27,5%
Alfombras	21	20,6%
Sillas	19	18,6%

Los resultados evidencian que el 93,1% de los encuestados considera que los sofás y muebles tapizados son los principales elementos que acumulan suciedad y bacterias con el tiempo, lo que los posiciona como la principal área de atención dentro del hogar.

En segundo lugar, el 56,9% identifica a los colchones como un foco importante de acumulación de suciedad, lo que resalta la necesidad de realizar limpiezas profundas de forma periódica en este tipo de superficies.

Por otro lado, la tapicería de vehículos (27,5%), las alfombras (20,6%) y las sillas (18,6%) presentan porcentajes menores, aunque también representan espacios donde se acumulan contaminantes.

Tabla 5

¿Cada cuánto tiempo considera necesario realizar una limpieza profunda profesional de muebles o colchones?

Frecuencia	Porcentaje
Cada 6 meses	39,2%
Una vez al año	26,5%
Cada 3 meses	20,6%
Nunca	8,8%

Los resultados muestran que el 39,2% de los encuestados considera que la limpieza profunda de muebles o colchones debe realizarse cada 6 meses, mientras que un 26,5% indica que debería efectuarse una vez al año. Asimismo, el 20,6% señala que este tipo de limpieza debería realizarse cada 3 meses.

Por otro lado, un 8,8% de los encuestados menciona que nunca ha considerado necesario realizar este tipo de servicio.

Estos datos evidencian que existe una percepción general sobre la importancia de realizar limpiezas profundas de manera periódica, principalmente en intervalos de entre 6 meses y un año.

Tabla 6

¿Ha contratado anteriormente un servicio profesional de limpieza profunda para muebles o colchones?

Respuesta	Porcentaje
Sí	90,2%
No	~5%
Tal vez	~4%

Los resultados evidencian que el 90,2% de los encuestados ha contratado previamente un servicio profesional de limpieza profunda para muebles o colchones, lo que refleja un alto nivel de experiencia y familiaridad con este tipo de servicio dentro del mercado.

Por otro lado, aproximadamente un 5% indicó no haber contratado este servicio, mientras que cerca del 4% manifestó indecisión.

Estos datos permiten identificar que el servicio ya es conocido y utilizado por una gran parte de la población, lo que facilita la introducción de una nueva propuesta en el mercado.

Asimismo, el grupo que no ha contratado o se muestra indeciso representa una oportunidad para aplicar estrategias de promoción, educación y generación de confianza hacia el servicio ofrecido.

Tabla 7

Al momento de contratar un servicio de limpieza especializada, ¿Qué factores considera más importantes?

Factor	Porcentaje
Eliminación de ácaros	79,4%
Eliminación de manchas	71,6%
Confianza	32,4%
Ecológico	20,6%

Los resultados evidencian que el 79,4% de los encuestados considera que la eliminación de ácaros es el factor más importante al momento de contratar un servicio de limpieza especializada, seguido por el 71,6% que prioriza la eliminación de manchas.

En menor proporción, el 32,4% valora la confianza en el servicio, mientras que el 20,6% considera relevante el uso de productos ecológicos.

Estos datos demuestran que los consumidores otorgan mayor importancia a los beneficios relacionados con la salud, especialmente la eliminación de ácaros y bacterias, por encima de aspectos únicamente estéticos. En este sentido, los resultados orientan la propuesta del emprendimiento hacia un servicio de limpieza profunda, enfocado en la desinfección y el bienestar del hogar.

Tabla 8

¿Qué tan importante es para usted que el servicio utilice productos biodegradables y no tóxicos?

Respuesta	Porcentaje
Muy importante	49%
Importante	49%

Los resultados muestran que el 49% de los encuestados considera muy importante que el servicio utilice productos biodegradables y no tóxicos, mientras que otro 49% lo califica como importante.

Esto significa que el 98% de los participantes otorga relevancia al uso de productos ecológicos dentro del servicio de limpieza.

Estos datos evidencian una clara preferencia hacia alternativas responsables con la salud y el medio ambiente, lo que respalda la incorporación de productos biodegradables como un elemento clave dentro de la propuesta de valor del emprendimiento.

Tabla 9

¿Qué rango de precio estaría dispuesto/a pagar por la limpieza profesional de muebles y colchones en su hogar? considerando que el servicio incluye limpieza profunda, desinfección y tecnología especializada.

Precio	Porcentaje
\$30–40	42,2%
\$40–50	40,2%
\$50–60	16,7%

Los resultados evidencian que el 42,2% de los encuestados estaría dispuesto a pagar entre \$30 y \$40 por el servicio de limpieza, mientras que el 40,2% prefiere un rango entre \$40 y \$50. Esto indica que el 82,4% de los participantes se inclina por precios dentro de este intervalo.

Por otro lado, el 16,7% estaría dispuesto a pagar entre \$50 y \$60, lo que representa un segmento menor del mercado.

Estos datos nos permiten establecer que el rango de precios más aceptado se encuentra entre \$30 y \$50, lo que nos orienta a definir una estrategia de precios competitiva que equilibre la calidad del servicio con la capacidad de pago del cliente.

Tabla 10

¿Qué medio preferiría utilizar para agendar un servicio de limpieza especializada?

Medio	Porcentaje
Redes sociales	71,6%
WhatsApp	32,4%
Llamada	18,6%

Los resultados evidencian que el 71,6% de los encuestados prefiere utilizar redes sociales para agendar un servicio de limpieza especializada, posicionándose como el principal canal de contacto.

En segundo lugar, el 32,4% indica preferencia por el uso de WhatsApp, mientras que el 18,6% opta por la llamada telefónica.

Estos datos demuestran una clara inclinación hacia los medios digitales como principales canales de comunicación, lo que orienta al emprendimiento a enfocar su estrategia de atención y

captación de clientes en plataformas como redes sociales y aplicaciones de mensajería, facilitando el acceso al servicio y mejorando la experiencia del usuario.

2.3.2 Proyecciones y oportunidades futuras relacionadas con el emprendimiento

- *Integración de tecnología en el servicio:*

Aunque actualmente existen empresas que ofrecen servicios de limpieza, muchas de ellas se enfocan en métodos tradicionales y no incorporan de forma completa tecnologías innovadoras, por lo cual este emprendimiento tiene la oportunidad de diferenciarse mediante la implementación de herramientas como vapor, desinfección UV y nanotecnología, lo que permitirá ofrecer un servicio más eficiente, seguro y orientado a la salud.

- *Enfoque ecológico y sostenibilidad:*

Si bien algunas empresas utilizan productos de limpieza convencionales, se observa una tendencia creciente hacia el uso de insumos ecológicos y biodegradables. Por ello, integrar un enfoque ambiental en el servicio representa una oportunidad clave, ya que responde a la preocupación de los consumidores por el cuidado del entorno y la reducción del uso de químicos agresivos.

- *Experiencia del cliente y accesibilidad digital:*

Las empresas del sector aún presentan limitaciones en el uso de herramientas digitales para la atención al cliente. Por lo cual podemos decir que el emprendimiento puede destacar mediante la implementación de canales como redes sociales y WhatsApp para agendamiento, seguimiento y comunicación, facilitando el acceso al servicio y mejorando la experiencia del consumidor.

- *Enfoque en salud y prevención:*

Los resultados de las encuestas evidencian una preocupación por problemas respiratorios asociados a ácaros y bacterias. Esto permite proyectar una oportunidad para posicionar el servicio

no solo como limpieza, sino como una solución preventiva que contribuya al bienestar y la salud de los hogares.

- ***Estrategia de precios accesibles:***

De acuerdo con los datos obtenidos, los clientes muestran preferencia por precios accesibles dentro de un rango medio. Esto representa una oportunidad para establecer una estrategia competitiva que combine calidad y costo, facilitando la captación de clientes en el mercado local.

3. Solución innovadora

En este emprendimientos nos plantearemos como una alternativa innovadora dentro del sector de limpieza especializada en la provincia de Imbabura, ya que no solo buscamos cubrir la necesidad de limpieza de muebles, colchones y tapicerías, sino también en aportar una solución enfocada en la salud, el bienestar y el cuidado del medio ambiente. A diferencia de los servicios tradicionales, esta propuesta integra tecnología, sostenibilidad y atención personalizada, lo que permite ofrecer un servicio más completo y adaptado a las exigencias actuales del mercado.

La desinfección mediante radiación ultravioleta tipo C (UV-C) se presenta como una alternativa eficaz para la eliminación de microorganismos en superficies, ya que actúa directamente sobre el ADN y ARN de bacterias y virus, impidiendo su reproducción. Diversos estudios han evidenciado que su aplicación permite reducir de manera significativa la carga bacteriana en diferentes entornos, especialmente en espacios donde se requiere un alto nivel de higiene. Además, su uso destaca por no generar residuos químicos y por ofrecer resultados en tiempos relativamente cortos, lo que la convierte en una opción práctica y segura. En este sentido, la incorporación de esta tecnología dentro del servicio de limpieza propuesto permite fortalecer el enfoque hacia la desinfección profunda y el cuidado de la salud en el hogar (Xavier, 2024).

Esta iniciativa surge a partir de las problemáticas identificadas en el análisis previo, donde se evidenció que gran parte de los servicios existentes se enfocan únicamente en la limpieza superficial, sin garantizar una desinfección profunda ni considerar el impacto ambiental. De esta manera, el emprendimiento propone un modelo de servicio que combina eficiencia, innovación y responsabilidad ecológica, logrando así una propuesta diferenciada frente a la competencia local.

3.1 Descripción detallada de la solución propuesta

El emprendimiento consiste en la creación de una empresa dedicada a brindar servicios especializados en limpieza profunda y desinfección ecológica de colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices en la provincia de Imbabura. El servicio se realizará directamente en el domicilio del cliente, con el objetivo de ofrecer comodidad, accesibilidad y una atención más personalizada.

Para la ejecución de este servicio se emplearán equipos profesionales como máquinas de inyección-extracción, equipos de vapor y sistemas de desinfección ultravioleta (UV). Estas herramientas permiten eliminar no solo la suciedad visible, sino también ácaros, bacterias y otros agentes que afectan la salud de las personas. Además, se utilizarán productos biodegradables y no tóxicos, garantizando un proceso seguro tanto para los usuarios como para el entorno.

Como parte del valor agregado, se contempla la aplicación de nanotecnología en superficies textiles, lo que permitirá generar una capa protectora que retrasa la acumulación de suciedad y prolonga el tiempo de limpieza. Asimismo, el servicio incluirá el uso de canales digitales como redes sociales y WhatsApp para facilitar el agendamiento, la comunicación y el seguimiento del servicio, mejorando la experiencia del cliente.

Para una mejor comprensión del funcionamiento del servicio, se presenta a continuación un esquema general del proceso de limpieza:

3.1.1 Tecnología

A continuación, se presentan los equipos y la tecnología utilizada en el proceso de limpieza profunda de muebles, donde A) Evaluación inicial del mueble. B) aplicación de vapor para limpieza superficial. C) Proceso de inyección-extracción. D) Desinfección mediante luz UV. E) Finalización de limpieza.

3.1.1.1 Equipos y maquinaria

Ilustración 1

Etapas del proceso de limpieza especializado en muebles



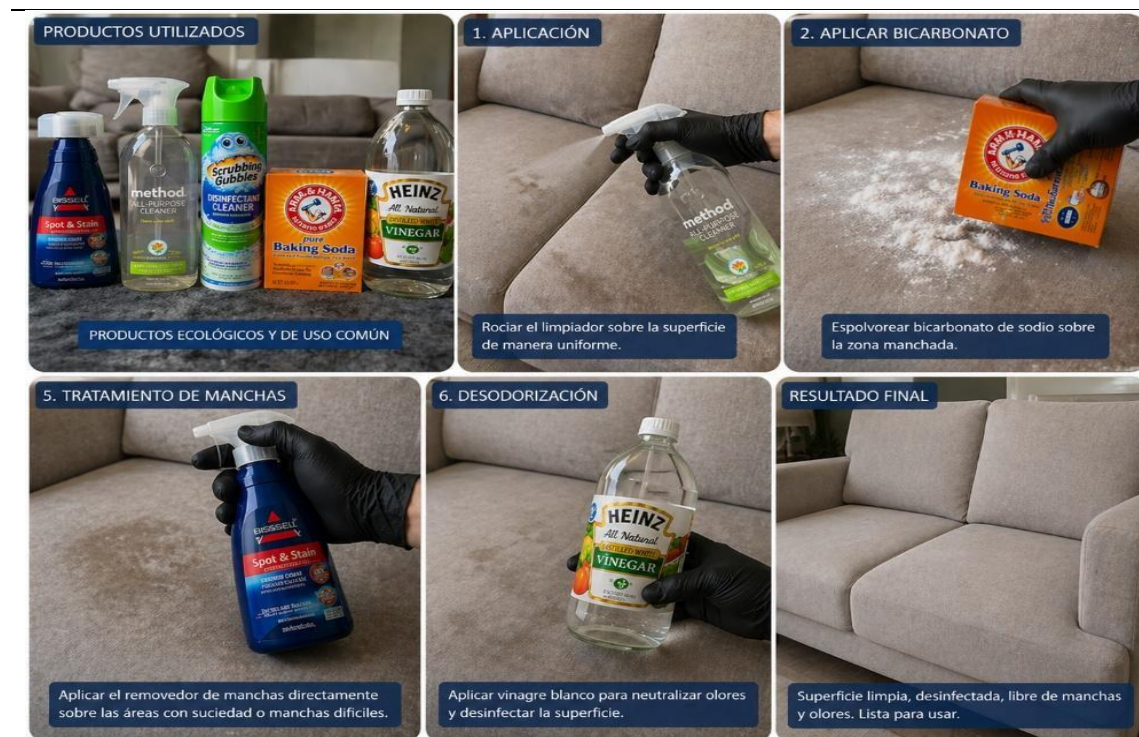
Nota: A) Evaluación inicial del mueble. B) aplicación de vapor para limpieza superficial. C) Proceso de inyección-extracción. D) Desinfección mediante luz UV. E) Finalización de limpieza.

3.1.2 Sostenibilidad

3.1.2.1 Productos biodegradables.

Ilustración 2

Aplicación de productos biodegradables en el proceso de limpieza.



Nota: Imagen generada con inteligencia artificial mediante ChatGPT, para representar de manera visual el procedimiento de aplicación de productos biodegradables en la limpieza ecológica de muebles. Elaboración propia asistida por IA.

3.1.3 Atención personalizada.

3.1.3.1 Redes sociales.

Ilustración 3

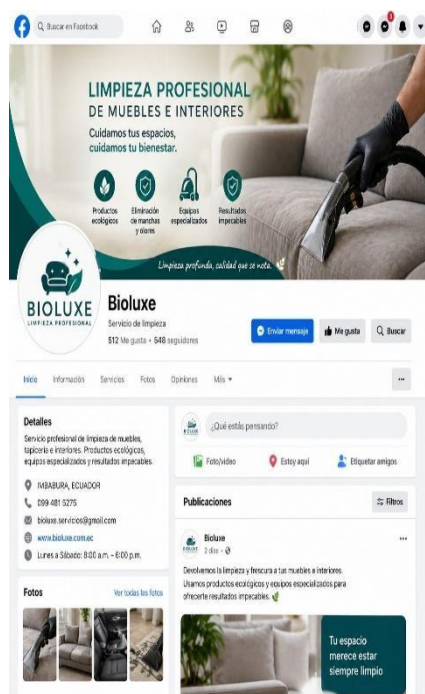
Canales digitales para la atención y contacto con el cliente / WhatsApp y Facebook.

A) Captura de WhatsApp Business. B) Captura de Facebook

A) Captura de WhatsApp Business



B) Captura de Facebook



Nota: Capturas de pantalla de los canales digitales propuestos para BIOLUX en WhatsApp Business y Facebook. Las imágenes utilizadas en los perfiles fueron elaboradas con apoyo de inteligencia artificial mediante ChatGPT y herramientas digitales.

3.2 Aspectos innovadores y diferenciadores de la solución.

A diferencia de los servicios tradicionales disponibles en el mercado local, la propuesta se caracteriza por integrar varios elementos que le permiten destacarse dentro del sector. Uno de los principales aspectos diferenciadores es la incorporación de tecnología avanzada como el vapor, la inyección-extracción y la desinfección UV, lo que permite ofrecer una limpieza más profunda y efectiva.

Por lo tanto, es importante el uso de productos ecológicos y biodegradables, lo que nos indica una tendencia creciente en los consumidores que buscan alternativas más seguras y amigables con el medio ambiente. Este enfoque no solo reduce el impacto ambiental, sino que también genera mayor confianza en los clientes.

También, la aplicación de nanotecnología representa un valor agregado poco común en el mercado local, ya que no solo se enfoca en limpiar, sino también en proteger las superficies tratadas.

Por otro lado, la incorporación de herramientas digitales para el agendamiento y la atención al cliente facilita el acceso al servicio, haciéndolo más práctico y acorde a los hábitos actuales de consumo. Finalmente, el enfoque en la salud preventiva convierte al servicio en una solución más integral, ya que no se limita a la limpieza estética, sino que contribuye al bienestar de las personas.

3.3 Alineación de la solución con las necesidades identificadas y tendencias del mercado.

La propuesta del emprendimiento se encuentra directamente relacionada con las necesidades identificadas en el análisis de tendencias y los resultados de las encuestas realizadas

en la ciudad de Ibarra. Los datos obtenidos evidencian una preocupación significativa por la presencia de ácaros, bacterias y problemas respiratorios dentro de los hogares, lo que genera una demanda creciente de servicios de limpieza profunda.

Asimismo, se identificó que los clientes valoran aspectos como la eliminación efectiva de contaminantes, el uso de productos ecológicos, la accesibilidad del servicio y la confianza en el personal. En este sentido, la solución propuesta responde de manera directa a estas necesidades al ofrecer un servicio completo que combina tecnología, sostenibilidad y eficiencia.

Por otro lado, las tendencias actuales del mercado muestran un incremento en la preferencia por servicios personalizados, digitales y ambientalmente responsables. En este contexto, el emprendimiento no solo cubre una necesidad existente, sino que también se adapta a las nuevas exigencias del consumidor moderno, lo que fortalece su potencial de posicionamiento en el mercado local.

4. Diseño de metodologías ágiles

Para el desarrollo del presente emprendimiento, se consideró la aplicación de metodologías ágiles que permitan estructurar, validar y mejorar la propuesta de servicio de manera progresiva. Estas metodologías facilitan la toma de decisiones basadas en resultados reales, reduciendo el riesgo de implementar un modelo de negocio sin validación previa.

En este sentido, se tomó como referencia la metodología Lean Startup, la cual permite diseñar, probar y ajustar la propuesta de valor a partir de la interacción directa con el mercado. Este enfoque resulta adecuado para el proyecto, ya que se busca validar un servicio innovador de limpieza ecológica antes de su implementación a gran escala.

A diferencia de modelos tradicionales, donde se desarrolla completamente el servicio antes de lanzarlo, esta metodología permite realizar pruebas iniciales, obtener retroalimentación de los

clientes y mejorar continuamente la propuesta. De esta manera, el emprendimiento puede adaptarse a las necesidades reales del mercado y aumentar sus probabilidades de éxito.

4.1 Aplicación de la metodología Lean Startup al proyecto

La aplicación de la metodología Lean Startup en el presente emprendimiento se basa en el desarrollo de una versión inicial del servicio, con el objetivo de validar su aceptación en el mercado antes de una implementación completa.

En primer lugar, se realizó una fase de investigación mediante encuestas en la ciudad de Ibarra, lo que permitió identificar las necesidades, preferencias y comportamientos de los potenciales clientes. Esta información fue fundamental para definir las características del servicio, así como los elementos más valorados por el mercado, como la eliminación de ácaros, el uso de productos ecológicos y la accesibilidad del precio.

Posteriormente, se plantea el desarrollo de un servicio mínimo viable (SMV), el cual consiste en ofrecer una versión inicial del servicio de limpieza especializada utilizando los recursos y herramientas previamente identificados, como equipos de vapor, inyección-extracción y productos biodegradables. Esta etapa permite evaluar el funcionamiento del servicio en condiciones reales y medir la satisfacción de los clientes.

Una vez aplicado el servicio, se recogerá retroalimentación directa de los usuarios, enfocándose en aspectos como la calidad del resultado, el tiempo del servicio, la percepción de limpieza y la experiencia general. Con base en esta información, se podrán realizar ajustes y mejoras en el proceso, optimizando la propuesta antes de su lanzamiento formal.

Este ciclo de prueba, aprendizaje y mejora continua puede repetirse varias veces hasta lograr un servicio que responda de manera adecuada a las expectativas del cliente.

4.2 Descripción del proceso de iteración y mejora continua

El proceso de iteración dentro del emprendimiento se basa en la mejora progresiva del servicio a partir de la experiencia del cliente. Este enfoque permite identificar aspectos que pueden ser optimizados y realizar ajustes constantes para alcanzar un nivel de calidad superior.

En el caso del presente proyecto, la iteración se aplicará mediante la evaluación continua del servicio una vez que sea probado en el mercado. A través de la retroalimentación de los clientes, se podrán identificar factores como la efectividad de la limpieza, el tiempo de ejecución, el nivel de satisfacción y la percepción del valor del servicio.

De acuerdo con esto resultados, se podrán realizar mejoras en distintos aspectos, como la técnica de limpieza, el uso de productos, la atención al cliente o la organización del servicio. Este proceso permite perfeccionar la propuesta de valor de manera progresiva, reduciendo errores y adaptándose mejor a las necesidades del mercado.

Por otro lado, el concepto de pivoteo se refiere a la posibilidad de realizar cambios más significativos en el modelo de negocio en caso de que la propuesta inicial no cumpla con las expectativas del mercado. Sin embargo, en este proyecto no se prevé un cambio radical en la idea principal, ya que el análisis previo y los resultados de las encuestas evidencian una aceptación favorable del servicio.

En conclusión, la aplicación de metodologías ágiles como Lean Startup permite desarrollar un emprendimiento más flexible, adaptativo y orientado al cliente, asegurando que la propuesta final sea viable, competitiva y alineada con las necesidades reales del mercado.

5. Validación de la propuesta de valor

5.1 Descripción del proceso de validación con clientes potenciales

El proceso de validación se realizó con el objetivo de conocer la aceptación del servicio de limpieza especializada dentro del mercado al que está dirigido nuestro emprendimiento. Esta etapa fue importante porque nos permitió obtener opiniones reales de los posibles clientes sobre la calidad del servicio, su utilidad y la experiencia obtenida después de la limpieza.

Además, la validación ayudó a identificar necesidades y aspectos que podían mejorarse, especialmente en temas relacionados con la limpieza profunda, eliminación de suciedad, ácaros, bacterias y malos olores presentes en muebles, colchones y tapicerías. También permitió evaluar la percepción de los clientes frente al uso de tecnologías como vapor, extracción y desinfección UV, junto con productos ecológicos y biodegradables.

Para recopilar la información se aplicaron encuestas físicas y digitales a personas que recibieron una prueba del servicio. A través de estas encuestas se pudo conocer el nivel de satisfacción, la percepción de calidad y la intención de volver a contratar el servicio.

5.1.1 Selección del mercado objetivo

Para realizar la validación se seleccionaron personas cuyas características se relacionaban con el enfoque del emprendimiento. Entre los principales grupos se consideraron hogares con mascotas, niños o personas con alergias y problemas respiratorios, ya que son quienes suelen necesitar una limpieza más profunda y frecuente.

También se tomó en cuenta a personas interesadas en servicios innovadores y enfocados en el cuidado de la salud e higiene del hogar. Esta segmentación nos permitió obtener opiniones más cercanas al mercado objetivo y conocer mejor las necesidades relacionadas con la limpieza especializada de muebles y colchones.

Durante la validación de nuestro servicio se observó que los clientes mostraron mayor interés en aspectos como la eliminación de bacterias y ácaros, el uso de tecnología especializada y la utilización de productos ecológicos, elementos que forman parte de la propuesta de valor del emprendimiento.

5.1.2 Prueba del servicio (PMV)

Como parte del proceso de validación, se realizó una prueba piloto del servicio de limpieza especializada con un grupo pequeño de clientes potenciales. Durante esta etapa se aplicaron procesos de limpieza profunda en muebles y tapicerías utilizando equipos de vapor, maquinaria de inyección-extracción y desinfección UV.

El propósito de esta prueba fue conocer la experiencia real de los clientes y evaluar aspectos como la calidad de limpieza, eliminación de olores, tiempo de secado y percepción del resultado final del servicio.

Durante la aplicación de este servicio obtuvimos comentarios positivos relacionados con la limpieza profunda y el uso de tecnología especializada. Sin embargo, también se identificaron aspectos que podrían mejorarse, principalmente en el tiempo de duración del servicio.

Además, esta prueba piloto nos permitió comprobar que existe interés por servicios de limpieza más completos, innovadores y enfocados en la salud e higiene del hogar.

5.1.3 Recopilación y análisis de retroalimentación

Después de realizar las pruebas del servicio, se pudo recopilar opiniones de los clientes mediante encuestas y observaciones directas. Esta información nos permitió conocer la percepción de los clientes sobre la calidad del servicio, el uso de tecnología y la experiencia obtenida durante la limpieza.

Los resultados mostraron una aceptación positiva, principalmente en aspectos relacionados con la limpieza profunda, la eliminación de bacterias y el uso de equipos especializados. Además, varios clientes consideraron que la utilización de vapor y desinfección UV genera mayor confianza y diferencia al servicio frente a otros métodos tradicionales.

Por otro lado, algunos participantes mencionaron recomendaciones relacionadas con el tiempo de duración del servicio y la mejora de ciertos procesos para brindar una experiencia más cómoda.

Con base en esta retroalimentación, se plantearon mejoras orientadas a optimizar el servicio, fortalecer la atención al cliente y reforzar el uso de tecnología y productos ecológicos dentro de la propuesta de valor del emprendimiento.

5.2 Resultados de las pruebas y retroalimentación obtenida

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas realizadas a clientes potenciales y personas que participaron en la prueba piloto del servicio de limpieza especializada. La finalidad de esta encuesta fue conocer la percepción y experiencia de los clientes respecto al servicio ofrecido.

A través de la información obtenida se pudo identificar el nivel de aceptación de nuestro servicio, así como los aspectos más valorados por los clientes, entre ellos la limpieza profunda, el uso de tecnología especializada y la utilización de productos ecológicos.

De igual manera, los resultados nos permitieron conocer opiniones y sugerencias relacionadas con la calidad del servicio, la atención brindada y algunos aspectos que podrían mejorarse para ofrecer una mejor experiencia al cliente.

Tabla 11

Género de los encuestados

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	1	25%
Femenino	3	75%
Total	4	100%

Los resultados muestran que el 75% de las personas encuestadas pertenecen al género femenino, mientras que el 25% corresponde al género masculino. Esto evidencia una mayor participación de mujeres dentro de la validación realizada.

Tabla 12

Edad de los encuestados

Edad	Frecuencia	Porcentaje
De 20 a 30 años	2	50%
De 30 a 40 años	1	25%
De 40 a 50 años	1	25%
60 en adelante	0	0%
Total	4	100%

El 50% de las personas encuestadas tienen entre 20 y 30 años, siendo el grupo con mayor participación dentro de la encuesta.

Además, el 25% corresponde a personas entre 30 y 40 años y el otro 25% entre 40 y 50 años, lo que demuestra que el servicio puede ser de interés para diferentes edades.

Tabla 13

¿Qué hogar posee?

Tipo de hogar	Frecuencia	Porcentaje
Con mascotas	1	25%
Con niños y mascotas	2	50%
Con mascotas y personas alérgicas	1	25%
Total	4	100%

El 50% de los encuestados indicó que en su hogar existen niños y mascotas, siendo el grupo con mayor participación dentro de la encuesta.

Además, el 25% corresponde a hogares con mascotas y el otro 25% a hogares con mascotas y personas alérgicas. Esto refleja la importancia de mantener espacios limpios y libres de suciedad dentro del hogar.

Los resultados muestran que el servicio puede ser de mayor interés en hogares donde existen mascotas, niños o personas sensibles a problemas respiratorios.

Tabla 14

¿Qué servicio adquirió?

Servicio adquirido	Frecuencia	Porcentaje
Muebles y colchones	3	75%
Muebles y tapicería automotriz	1	25%
Total	4	100%

Los resultados muestran que el 75% de los encuestados adquirió el servicio de limpieza de muebles y colchones, siendo el servicio con mayor demanda dentro de la prueba realizada.

Por otro lado, el 25% utilizó el servicio de muebles y tapicería automotriz, lo que demuestra interés en diferentes tipos de limpieza especializada.

Esto nos permite identificar que la limpieza de muebles y colchones representa una de las principales necesidades dentro de los hogares encuestados.

Tabla 15

¿Cómo califica el servicio recibido?

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Regular	1	25%
Muy bueno	3	75%
Total	4	100%

En la encuesta realizada, 3 de los encuestados calificó el servicio como “muy bueno”, lo que refleja una percepción positiva respecto a la atención y limpieza realizada.

Mientras tanto, 1 consideró el servicio como “regular”, mostrando que existen algunos aspectos que todavía pueden mejorarse.

En general, los resultados evidencian una buena aceptación del servicio por parte de los clientes encuestados.

Tabla 16

¿El servicio cumplió con sus expectativas?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Cumplió parcialmente	1	25%
Cumplió	2	50%
Superó expectativas	1	25%

Total	4	100%
-------	---	------

Dos de los encuestados indicó que el servicio cumplió con sus expectativas, mientras que una persona consideró que incluso superó lo esperado.

Por otro lado, el ultimo encuestado señaló que el servicio cumplió parcialmente, lo que evidencia que existen aspectos que aún pueden fortalecerse.

Tabla 17

¿Cómo percibe la limpieza realizada en su mueble o colchón?

<i>Percepción</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Aceptable</i>	<i>1</i>	<i>25%</i>
<i>Profunda</i>	<i>1</i>	<i>25%</i>
<i>Muy profunda</i>	<i>2</i>	<i>50%</i>
<i>Total</i>	<i>4</i>	<i>100%</i>

El 50% de los encuestados percibió la limpieza realizada como “muy profunda”, lo que refleja una valoración positiva del servicio.

Además, el 25% consideró que la limpieza fue “profunda” y el otro 25% la calificó como “aceptable”.

Estos resultados nos muestran que la mayoría de los participantes percibió una mejora visible en la limpieza de muebles y colchones.

Tabla 18

¿Con qué frecuencia volvería a utilizar el servicio?

<i>Frecuencia</i>	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>Porcentaje</i>
-------------------	----------------------------	-------------------

<i>Cada 3 meses</i>	<i>3</i>	<i>75%</i>
<i>Cada 6 meses</i>	<i>1</i>	<i>25%</i>
<i>Total</i>	<i>4</i>	<i>100%</i>

El 75% de los encuestados indicó que volvería a utilizar el servicio cada 3 meses, mientras que el 25% lo haría cada 6 meses.

Esto refleja que los clientes consideran importante realizar limpiezas profundas de manera periódica.

Los resultados también nos muestran que los clientes desean volver a utilizar el servicio en el futuro.

Tabla 19

¿Antes del servicio, le preocupaba la presencia de ácaros, polvo o bacterias en su hogar?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Rara vez	1	25%
Frecuentemente	3	75%
Total	4	100%

El 75% de los encuestados señaló que frecuentemente le preocupa la presencia de ácaros, polvo o bacterias dentro del hogar.

Mientras tanto, el 25% indicó que esta preocupación ocurre rara vez.

Los resultados nos reflejan que existe interés por mantener espacios más limpios e higiénicos dentro del hogar.

Tabla 20

¿Considera que la limpieza tradicional no elimina completamente la suciedad profunda?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	4	100%
Total	4	100%

El 100% de los encuestados considera que la limpieza tradicional no elimina completamente la suciedad profunda.

Entre las principales razones mencionadas se encuentran el uso de productos básicos, la falta de equipos especializados y la poca eliminación de bacterias o ácaros.

Esto demuestra que existe interés por servicios de limpieza más especializados y tecnológicos.

Tabla 21

¿En su hogar existen o han existido problemas de alergias o respiración?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	4	100%
Total	4	100%

El 100% de los encuestados indicó que en su hogar existen o han existido problemas de alergias o respiración.

Este resultado refleja la importancia de mantener espacios más limpios e higiénicos dentro del hogar.

Tabla 22

Luego de recibir el servicio, ¿qué aspectos considera más importantes?

Aspecto	Frecuencia	Porcentaje
---------	------------	------------

Eliminación de ácaros y bacterias	2	50%
Uso de productos ecológicos	1	25%
Uso de tecnología especializada	1	25%
Total	4	100%

El 50% de los encuestados considera que el aspecto más importante del servicio es la eliminación de ácaros y bacterias.

Además, los otros 50% de los encuestados dicen que el uso de productos ecológicos y la tecnología especializada también fueron valorados.

Esto muestra que los clientes les gustó la limpieza profunda y el cuidado de la salud dentro del hogar.

Tabla 23

¿Qué aspectos le generaron mayor confianza durante el servicio?

Aspecto	Frecuencia	Porcentaje
Uso de tecnología especializada	3	75%
Resultados visibles	1	25%
Total	4	100%

El 75% de los encuestados señaló que el uso de tecnología especializada fue el aspecto que generó mayor confianza durante el servicio.

Mientras tanto, el 25% destacó los resultados visibles obtenidos después de la limpieza.

Los resultados reflejan que la tecnología y la efectividad del servicio influyen en la confianza del cliente.

Tabla 24

¿Qué características hacen que este servicio sea diferente frente a otros?

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Limpieza profunda real	1	25%
Uso de tecnología (vapor + UV)	3	75%
Total	4	100%

El 75% de los encuestados considera que el uso de tecnología como vapor y desinfección UV es el principal aspecto que diferencia al servicio frente a otros.

Además, el 25% destacó la limpieza profunda como un elemento importante dentro de la propuesta del emprendimiento.

Esto nos demuestra que la innovación y el uso de tecnología generan valor para los clientes.

Tabla 25

¿Estaría dispuesto/a volver a contratar este servicio?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	4	100%
Total	4	100%

El 100% de los encuestados indicó que volvería a contratar el servicio.

Este resultado refleja una percepción positiva sobre la experiencia y calidad de la limpieza realizada.

Tabla 26

¿Recomendaría este servicio a otras personas?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
-----------	------------	------------

Sí	3	75%
Tal vez	1	25%
Total	4	100%

El 75% de los encuestados recomendaría el servicio a otras personas, mientras que el 25% respondió “tal vez”.

Esto refleja una aceptación favorable sobre el servicio recibido.

Tabla 27

¿Qué aspecto considera que se debería mejorar?

Aspecto	Frecuencia	Porcentaje
Tiempo del servicio	1	25%
Resultado final	1	25%
Ninguna mejora	2	50%
Total	4	100%

El 50% de los encuestados considera que no es necesario realizar mejoras en el servicio.

Sin embargo, el 25% señaló que podría mejorarse el tiempo del servicio y otro 25% mencionó el resultado final.

Esto permite identificar algunos aspectos que podrían mejorar para brindar una mejor experiencia al cliente.

Tabla 28

¿Qué sugerencias daría para mejorar el servicio?

Principales sugerencias

Mejorar el secado y reducir el tiempo del servicio

Incorporar productos más efectivos para ciertas manchas

Mantener la buena atención al cliente

Implementar maquinaria más eficiente para el secado

Entre las principales sugerencias de los encuestados se encuentran mejorar el tiempo de secado y utilizar productos más efectivos para ciertas manchas difíciles. También se destacó la buena atención recibida durante el servicio.

Estas recomendaciones permiten identificar oportunidades de mejora para optimizar la experiencia del cliente.

5.3 Ajustes realizados a la propuesta de valor basados en la validación

Los resultados permitieron identificar que los clientes valoraron principalmente el uso de equipos especializados, la limpieza profunda, la reducción de ácaros y bacterias, y el empleo de productos más seguros para las personas, las mascotas y el ambiente.

Además, también se encontraron algunos aspectos que podían mejorar para que el servicio sea más completo y brinde una mejor experiencia. Entre las principales observaciones estuvieron el tiempo de secado, la duración total del proceso, el tratamiento de ciertas manchas y la comunicación con el cliente. Por lo cual, se tomó la decisión de realizar algunos ajustes al modelo del servicio, con el fin de responder mejor a las necesidades del mercado de Imbabura y fortalecer la propuesta de valor del emprendimiento.

- **Primer ajuste: Reducción del tiempo de secado.**

Durante la validación se observó que, en algunos casos, los muebles, colchones o tapicerías quedaban húmedos por más tiempo del esperado. Esto podía generar incomodidad en el cliente, ya que no podía utilizar la superficie de manera inmediata después de la limpieza.

Para mejorar este punto, se plantea incorporar una máquina sopladora o secadora de tapicería, conocida también como air mover. Este equipo ayuda a dirigir aire de forma constante hacia la superficie tratada, permitiendo que el secado sea más rápido. Además, se controlará mejor la cantidad de agua utilizada durante el proceso de inyección-extracción, evitando aplicar más líquido del necesario.

Con este ajuste se busca que el servicio mantenga una limpieza profunda, pero que al mismo tiempo sea más cómodo para el cliente, ya que podrá volver a usar sus muebles, colchones o tapicerías en menor tiempo.

Ilustración 4

Air mover o Ventilador industrial



Nota: Imagen generada con inteligencia artificial, con base en indicaciones elaboradas por los autores, para representar el uso de un air mover o ventilador industrial en el secado de muebles, colchones, sillas y tapicerías después del proceso de limpieza profunda.

- **Segundo ajuste: Mejorar en el tratamiento de manchas.**

Durante la prueba del servicio también se observó que algunas manchas necesitaban una atención más específica. No todas las superficies tienen el mismo tipo de tela ni el mismo nivel de

suciedad, por lo que aplicar un solo procedimiento para todos los casos no siempre garantiza el mejor resultado.

Como solución, se propone realizar una revisión previa antes de iniciar la limpieza. En esta etapa se observará el tipo de material, el nivel de suciedad y la clase de mancha que presenta la superficie. De acuerdo con esa revisión, se aplicarán productos biodegradables como el “Earth’s Air” que es un Limpiador y desengrasante con surfactantes biodegradables y así productos adecuados para cada caso, procurando cuidar el tejido y mantener el enfoque ecológico del emprendimiento.

Este ajuste permitirá obtener mejores resultados sin utilizar químicos fuertes que puedan afectar la salud del cliente, las mascotas o las superficies tratadas.

Ilustración 5

Earth’s Air o Limpiador y desengrasante con surfactantes biodegradables



Nota: Imagen generada con inteligencia artificial, ChatGPT, con base en indicaciones elaboradas por los autores, para representar el uso de un limpiador y desengrasante biodegradable como insumo operativo en el servicio de limpieza ecológica.

- **Tercer ajuste: Optimizar tiempos en el proceso de limpieza.**

La prueba del servicio permitió notar que era necesario organizar mejor cada etapa del servicio, ya que, si el proceso no está bien ordenado, puede tomar más tiempo del necesario o generar confusión al momento de explicar el trabajo al cliente.

Por esta razón, se plantea trabajar con una secuencia más clara: revisión inicial, aspirado, aplicación de vapor, tratamiento de manchas, inyección-extracción, desinfección UV, secado asistido y revisión final. De esta manera, cada paso tiene un orden y permite realizar el servicio de forma más eficiente.

Este ajuste ayuda a mejorar la organización del trabajo, reducir demoras y brindar una atención más clara. Además, permite informar al cliente cuánto tiempo podría durar aproximadamente el servicio, según el tamaño de la superficie y el nivel de suciedad.

Tabla 30

Etapas del proceso

ETAPA DEL PROCESO	TIEMPO ESTIMADO	DESCRIPCIÓN
Revisión inicial de la superficie	5min	Se revisa el tipo de material, manchas, nivel de suciedad y estado general.
Aspirado inicial	10min	Se retira polvo, pelusas, pelos de mascotas y residuos superficiales.
Aplicación de vapor	10min	Se aplica vapor para ayudar a soltar la suciedad de la superficie.

Tratamiento de manchas	5min	Se aplican productos biodegradables según el tipo de mancha.
Inyección-Extracción	30min	Se realiza la limpieza profunda y se extrae la suciedad junto con la humedad.
Desinfección UV	10min	Se refuerza la higiene de la superficie tratada.
Secado	45min	Se utilizará una sopladora o secadora para reducir la humedad final
Revisión final y recomendaciones.	5min	Se revisa el resultado y se dan recomendaciones de cuidado al cliente.
TOTAL	2 horas	Tiempo estimado para la finalización del servicio.

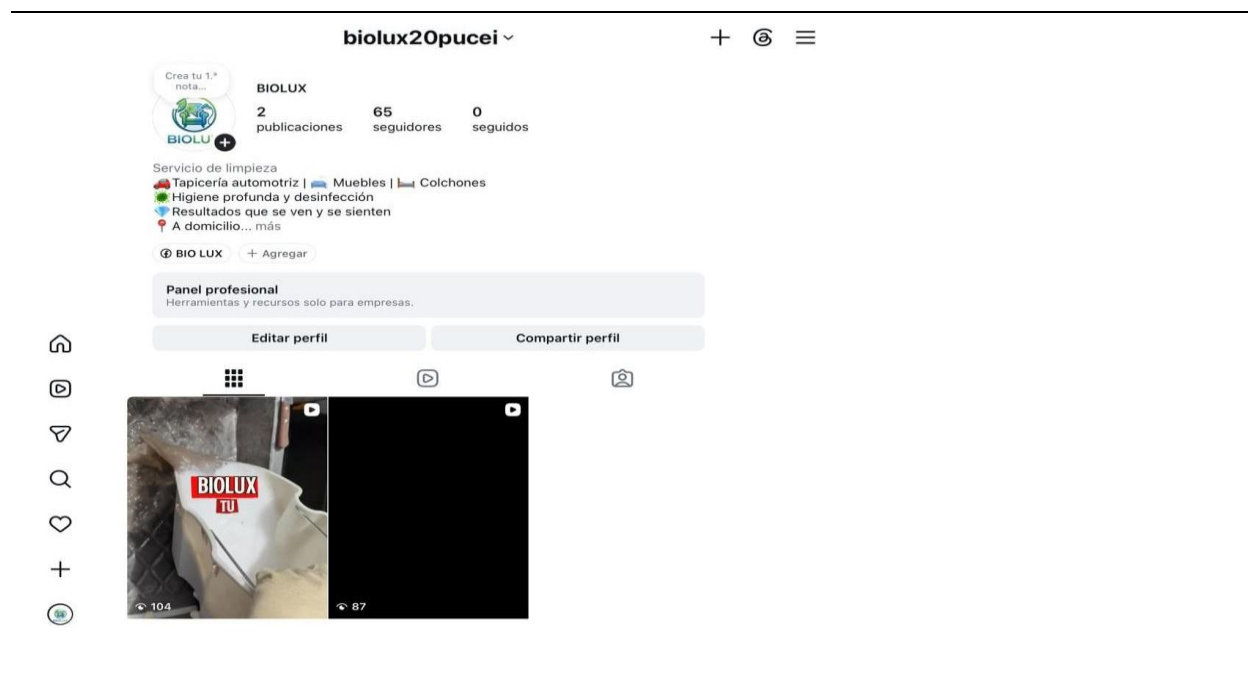
- **Cuarto ajuste: fortalecimiento del uso de tecnología.**

Los clientes demostraron mayor confianza al observar el uso de equipos especializados durante la limpieza, por lo cual se decidió resaltar más el uso del vapor, la inyección-extracción y la desinfección UV como parte principal de la propuesta de valor. De esta manera, el servicio se diferencia de una limpieza tradicional, ya que no solo busca mejorar la apariencia de las superficies, sino también aportar a la higiene y al bienestar del hogar.

- **Quinto ajuste: mejora en la comunicación y seguimiento al cliente.**

Aunque la atención fue recibida de manera positiva, se vio necesaria mejorar la comunicación con el cliente antes, durante y después del servicio, también, se plantea mejorar el agendamiento mediante WhatsApp y redes sociales, explicar de forma sencilla el proceso que se

realizará y brindar recomendaciones posteriores para el cuidado de colchones, muebles y tapicerías.



6. Modelo de negocio

El modelo de negocio del emprendimiento se estructuró mediante la herramienta Business Model Canvas, la cual permite organizar de manera clara los elementos principales que necesita una empresa para funcionar. Este modelo ayuda a comprender quiénes serán los clientes, qué valor se les ofrecerá, por qué medios se llegará a ellos, cómo se generarán ingresos y qué recursos, actividades, socios y costos serán necesarios para poner en marcha el servicio.

En el caso de este emprendimiento, el modelo de negocio está orientado a la creación de una empresa especializada en limpieza ecológica de colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices en la provincia de Imbabura. La propuesta busca diferenciarse de los servicios tradicionales mediante el uso de equipos especializados, productos biodegradables y procesos enfocados en la higiene profunda, la eliminación de ácaros, bacterias, manchas y malos olores.

6.1 Descripción detallada de cada componente del modelo.

6.1.1 Segmentos de clientes

El emprendimiento está dirigido a personas y familias de la provincia de Imbabura que buscan mantener sus hogares limpios, saludables y libres de suciedad acumulada. Se enfoca principalmente en hogares con niños, mascotas, adultos mayores o personas con alergias, ya que estos grupos suelen preocuparse más por la higiene de colchones, muebles, sillas y tapicerías.

6.1.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor se basa en ofrecer un servicio de limpieza ecológica profunda para colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices. Este servicio busca eliminar suciedad, ácaros, bacterias, manchas y malos olores mediante el uso de equipos especializados y productos biodegradables.

El emprendimiento se diferencia por integrar vapor, inyección-extracción y desinfección UV (Ultravioleta), lo que permite brindar una limpieza más completa que la tradicional. Además, al realizarse a domicilio, ofrece mayor comodidad al cliente. Como valor adicional, se puede considerar el uso de protectores textiles nanotecnológicos para ayudar a conservar mejor las superficies tratadas.

6.1.3 Canales

Los principales canales de comunicación del emprendimiento, especialmente WhatsApp Business y redes sociales como Facebook, Instagram y TikTok. Estos medios permitirán atender consultas, compartir precios, coordinar citas, mostrar resultados del servicio y explicar los beneficios de la limpieza ecológica.

También se utilizarán las recomendaciones de clientes satisfechos, ya que la confianza es importante en este tipo de servicio. Además, la atención a domicilio será un canal directo para

entregar la propuesta de valor. A futuro, se podrían crear alianzas con talleres automotrices, lavadoras de autos, veterinarias, tiendas de muebles y otros negocios locales.

6.1.4 Relación con clientes

La relación con los clientes se basará en una atención cercana, clara y personalizada. Antes del servicio, se explicará el proceso, el precio, el tiempo aproximado y las recomendaciones necesarias para que el cliente se sienta seguro al contratar.

Durante la limpieza, se mantendrá un trabajo ordenado y cuidadoso. Después del servicio, se podrá realizar una encuesta de satisfacción por WhatsApp o redes sociales para conocer la satisfacción del cliente y brindar consejos de cuidado. También se pueden ofrecer promociones, descuentos por paquetes, beneficios por recomendación y recordatorios para futuras limpiezas.

6.1.5 Fuentes de ingresos

Los ingresos del emprendimiento se obtendrán principalmente por el pago directo de los servicios de limpieza ecológica como puede ser en efectivo, transferencias y tarjetas. El precio dependerá del tipo de superficie, el tamaño, el nivel de suciedad y el servicio que el cliente solicite.

La fuente principal de ingreso será la limpieza de muebles y colchones, porque son los servicios más relacionados con la necesidad del hogar. Estos elementos suelen acumular polvo, ácaros, bacterias, manchas y malos olores, por lo que representan una mayor demanda, sobre todo en familias con niños, mascotas o personas alérgicas.

En segundo lugar, se ofrecerán paquetes de limpieza para el hogar, como sala completa, colchón más muebles o muebles con sillas tapizadas. Esta opción permite brindar un servicio más completo y también aumentar el valor de cada atención.

Como tercera fuente de ingreso estará la limpieza de tapicerías automotrices, dirigida a personas que desean mantener limpio el interior de sus vehículos, especialmente quienes usan el auto con frecuencia o viajan con niños y mascotas.

También se considerarán servicios individuales, como limpieza de sillas, sillones pequeños o superficies tapizadas específicas. Aunque estos servicios pueden tener un menor valor, ayudan a captar más clientes y complementar los ingresos.

6.1.6 Actividades clave

Las actividades clave del emprendimiento se centran en organizar y realizar correctamente el servicio de limpieza ecológica. Entre las principales están la atención al cliente, el agendamiento, la revisión inicial de la superficie, la cotización y la ejecución del servicio.

El proceso de limpieza incluye aspirado, aplicación de vapor, uso de productos biodegradables, inyección-extracción y desinfección UV. Además, se revisará el resultado final, se darán recomendaciones al cliente y se mantendrá activo el marketing digital para atraer nuevos usuarios.

6.1.7 Recursos clave

Los recursos clave del emprendimiento incluyen equipos de limpieza como máquina de inyección-extracción, aspiradora, vapor, lámpara UV, cepillos, paños, atomizadores y demás herramientas necesarias para el servicio.

También se necesitan productos biodegradables y seguros para las personas, mascotas y superficies textiles. Además, se requiere personal capacitado, recursos económicos para iniciar el negocio, transporte, uniformes, publicidad y una imagen de marca que ayude a generar confianza en los clientes.

6.1.8 Socios clave

Los socios clave serán principalmente los proveedores de productos biodegradables, maquinaria, repuestos y mantenimiento de equipos. Contar con proveedores confiables permitirá asegurar la calidad del servicio y evitar interrupciones en el trabajo.

También se pueden establecer alianzas con lavadoras de autos, talleres automotrices, veterinarias, tiendas de mascotas, tiendas de muebles, hospedajes, oficinas y negocios pequeños que puedan recomendar o contratar el servicio con frecuencia. Además, los creadores de contenido locales pueden ayudar a dar mayor visibilidad al emprendimiento.

6.1.9 Estructura de costos

En cuanto al nivel de ganancia por segmento, se considera que los servicios con mayor rentabilidad serían los paquetes de limpieza para el hogar, ya que pueden incluir muebles, colchones y sillas en una sola atención. Esto permite aprovechar mejor el tiempo, los insumos y el traslado.

La limpieza de muebles y colchones también representa una fuente importante de ganancia, porque son los servicios más solicitados y están relacionados directamente con la necesidad principal del cliente. En cambio, la limpieza de tapicerías automotrices puede generar una ganancia media, ya que depende del tamaño del vehículo y del nivel de suciedad.

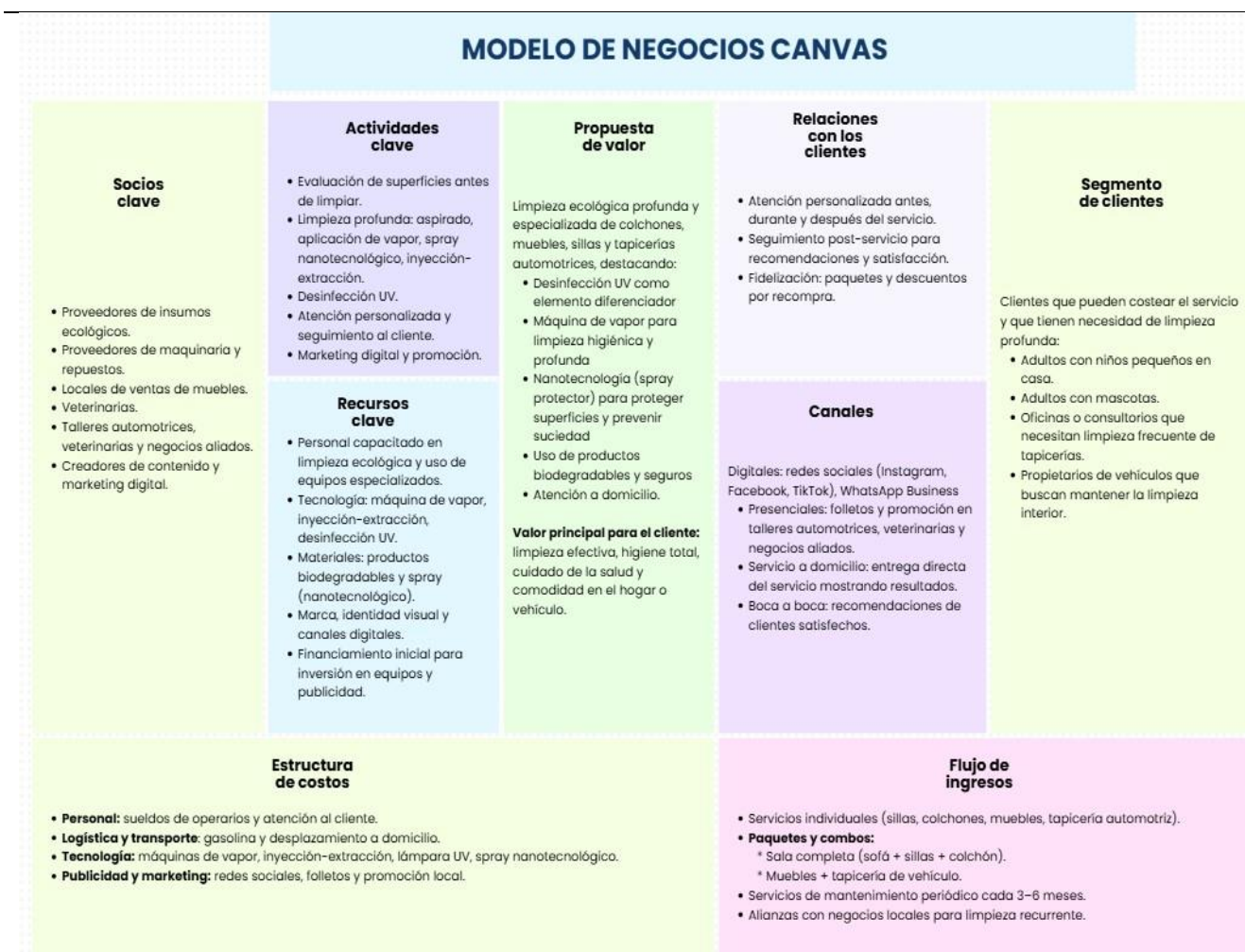
Por otro lado, los servicios individuales, como la limpieza de una sola silla o una superficie pequeña, pueden dejar una ganancia menor, pero ayudan a captar nuevos clientes. Finalmente, los mantenimientos periódicos cada tres o seis meses pueden generar ingresos más constantes, ya que permiten que el cliente vuelva a contratar el servicio con cierta frecuencia.

Tabla 31*Servicios*

SEGMENTO O SERVICIO	NIVEL DE GANANCIA
Paquetes de limpieza para el hogar	Alto
Limpieza de muebles y colchones	Alto
Limpieza de tapicerías automotrices	Medio
Servicios individuales	Medio

Ilustración 6

Modelo Canva



Nota: Modelo Canva

Link: <https://canva.link/urw0bzi3c5y2sln>

7. Producto mínimo viable

7.1 Descripción del MPV desarrollado

El producto mínimo viable del emprendimiento consistió en una primera versión del servicio de limpieza ecológica especializada, aplicada en muebles, colchones, sillas y tapicerías automotrices. Esta prueba permitió conocer si la propuesta era aceptada por los clientes y si

realmente respondía a la necesidad de contar con una limpieza más profunda, segura y cómoda dentro del hogar o vehículo.

Este PMV incluyó las partes principales del servicio, como la revisión inicial de la superficie, el aspirado, la aplicación de vapor, el uso de productos biodegradables, la limpieza con inyección-extracción y la desinfección UV. De esta manera, se buscó ofrecer una alternativa diferente a la limpieza tradicional, no solo enfocada en mejorar la apariencia, sino también en reducir polvo, ácaros, bacterias, manchas y malos olores.

La prueba se realizó con un grupo pequeño de clientes potenciales, principalmente hogares con niños, mascotas o personas alérgicas, ya que son quienes suelen necesitar este tipo de limpieza con mayor frecuencia. Gracias a esta experiencia, se pudo recoger opiniones sobre el resultado del servicio, el tiempo de secado, el tratamiento de manchas y la atención recibida, lo que permitió identificar mejoras antes de ofrecer el servicio de forma más completa en la provincia de Imbabura.

7.2 Proceso de desarrollo

7.2.1 Identificación del problema

Luego de analizar el mercado y observar la necesidad de los clientes, se identificó que muchas familias de la provincia de Imbabura requieren una limpieza más profunda en colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices. Estos elementos acumulan polvo, ácaros, manchas, bacterias y malos olores, pero muchas veces solo reciben una limpieza superficial.

También se evidenció que algunos servicios existentes no siempre utilizan productos seguros ni equipos especializados. Por esta razón, el emprendimiento busca responder a esta necesidad mediante un servicio de limpieza ecológica, más completo y enfocado en la higiene del hogar.

7.2.2 Formulación de la propuesta inicial

A partir del problema identificado, se planteó como propuesta inicial ofrecer un servicio de limpieza ecológica especializada a domicilio. La idea fue combinar limpieza profunda, uso de productos biodegradables y equipos como vapor, inyección-extracción y desinfección UV.

Esta propuesta se pensó principalmente para hogares con niños, mascotas o personas alérgicas, ya que son quienes suelen necesitar una limpieza más frecuente y cuidadosa. Además, se incluyó la limpieza de tapicerías automotrices como parte del servicio, para ampliar la atención a clientes que desean mantener limpio el interior de sus vehículos.

7.2.3 Desarrollo del primer prototipo

El primer prototipo del servicio consistió en realizar una limpieza inicial en muebles, colchones y tapicerías, aplicando las etapas básicas del proceso. Primero se hizo una revisión de la superficie, luego el aspirado, la aplicación de vapor, el uso de productos biodegradables, la limpieza con inyección-extracción y finalmente la desinfección UV.

Este primer servicio permitió probar si el proceso era adecuado, cuánto tiempo tomaba realizarlo y qué resultados se podían obtener. También ayudó a observar detalles importantes, como el tiempo de secado, el tratamiento de manchas y la forma de explicar el servicio al cliente.

Ilustración 7

Primer prototipo de limpieza y desinfección de muebles.

A) Estado inicial del mueble antes del servicio. B) Aplicación del procedimiento de limpieza profunda. C) Resultado final posterior a la limpieza y desinfección.

Imagen A



Imagen B



Imagen C



Nota: Fotografías propias tomadas durante la fase de prueba del servicio. A) Estado inicial del mueble antes de la limpieza; B) ejecución del procedimiento de limpieza profunda mediante equipo especializado; C) estado final del mueble después del proceso de limpieza y desinfección. Elaboración propia.

7.2.4 Pruebas con usuarios

El PMV fue probado con un grupo pequeño de clientes potenciales, principalmente personas que tenían niños, mascotas o alguna preocupación por alergias y limpieza del hogar. También se consideró a usuarios interesados en la limpieza de tapicería automotriz.

Después de realizar el servicio, se recogieron opiniones sobre la limpieza, el resultado final, el olor, el tiempo de secado, la atención recibida y la comodidad del servicio a domicilio. Esta información fue importante porque permitió conocer qué aspectos gustaron y qué partes necesitaban mejorar.

Ilustración 8

Validación operativa del servicio de limpieza y desinfección con clientes

A) Estado inicial del mueble antes del servicio. B) Aplicación del procedimiento de limpieza profunda. C) Resultado final posterior al proceso de limpieza y desinfección.

Imagen A



Imagen B



Imagen C



Nota: Fotografías propias tomadas durante la fase de validación del servicio con clientes.

A) Estado inicial del mueble antes de la limpieza; B) aplicación del procedimiento de limpieza profunda sobre la superficie textil; C) estado final del mueble posterior al proceso de limpieza y desinfección. Elaboración propia.

7.2.5 Iteración y mejora

Con base en los comentarios recibidos, se identificaron algunos puntos que debían ajustarse. Entre ellos estuvieron el tiempo de secado, el tratamiento de manchas difíciles y la organización de cada etapa del servicio.

Por esta razón, se planteó incorporar una máquina de secado o sopladora para reducir la humedad final, usar productos biodegradables más adecuados según el tipo de mancha y ordenar mejor el proceso de limpieza. Estos cambios ayudaron a mejorar la experiencia del cliente y hacer que el servicio sea más claro, rápido y cómodo.

7.2.6 Consolidación del PMV final

Después de realizar las pruebas y aplicar los ajustes necesarios, se reforzó una versión más completa del servicio. Esta versión final del PMV incluye revisión inicial, aspirado, vapor, tratamiento de manchas, inyección-extracción, desinfección UV, secado asistido y revisión final.

Con estos cambios, el servicio quedó mejor organizado y más alineado con lo que los clientes esperan. Además, esta versión sirve como base para ofrecer el servicio de manera más formal en la provincia de Imbabura, manteniendo el enfoque ecológico, la atención a domicilio y la limpieza profunda como principales elementos de diferenciación.

7.3 Lecciones aprendidas y ajustes realizados.

Durante la creación y validación del PMV se aprendió que el servicio de limpieza ecológica debía enfocarse en resultados visibles, como la eliminación de manchas, malos olores y suciedad acumulada en colchones, muebles y tapicerías. También se identificó que los clientes valoran mucho el uso de productos seguros, que no afecten la salud ni dañen las telas. En la parte comercial, se vio la necesidad de explicar mejor los beneficios del servicio mediante fotos del antes y después, precios claros y atención rápida. Además, se comprendió que muchos consumidores primero sienten desconfianza, por lo que las recomendaciones, testimonios y demostraciones ayudan a generar seguridad.

8. Imagen corporativa

8.1 Presentación de la identidad visual del emprendimiento.

La identidad visual de Biolux fue creada para representar un servicio de limpieza especializada que busca transmitir confianza, higiene y compromiso con el cuidado del ambiente. La marca nace con la idea de ofrecer una limpieza profunda para colchones, muebles, sillas y tapicerías automotrices, pero usando una imagen más profesional, moderna y cercana al cliente.

Por eso, su diseño no solo muestra que se trata de una empresa de limpieza, sino también que el servicio está pensado para mejorar la salud, el bienestar y la comodidad de los espacios.

El logotipo de Biolux combina elementos relacionados directamente con el servicio que se ofrece. El sillón representa los muebles y espacios que la empresa limpia y recupera, la herramienta de limpieza refleja el trabajo técnico y especializado, mientras que la hoja verde comunica el enfoque ecológico y el uso responsable de productos menos agresivos. Estos elementos ayudan a que el cliente entienda rápidamente de qué trata el emprendimiento y qué lo hace diferente frente a otros servicios de limpieza más comunes o informales.

La paleta de colores también cumple un papel importante dentro de la identidad visual. El color verde representa naturaleza, salud y sostenibilidad; el azul transmite confianza, limpieza y seguridad; y el blanco se relaciona con higiene, pureza y transparencia. Esta combinación permite que la marca se vea fresca, ordenada y confiable, generando una buena impresión desde el primer contacto con el cliente.

La tipografía utilizada es clara, moderna y fácil de recordar, lo que ayuda a que el nombre Biolux tenga una presencia fuerte y profesional. Además, el diseño visual busca transmitir una sensación de limpieza, calidad y cuidado, aspectos importantes para que los clientes se sientan seguros al contratar el servicio dentro de sus hogares, oficinas o vehículos.

Ilustración 9

Biolux - Isotipo e Logotipo





Nota: Imagen generada con inteligencia artificial mediante ChatGPT, como parte del desarrollo de la identidad corporativa del emprendimiento BIOLUX.

8.2 Aplicaciones de la imagen corporativa

La imagen corporativa de Biolux se aplicó en diferentes elementos del emprendimiento para que la marca sea fácil de reconocer y transmita una imagen más ordenada, limpia y profesional. Al tratarse de un servicio de limpieza especializada, es importante que el cliente pueda identificar rápidamente al personal, los equipos de trabajo y los canales digitales de la empresa. Por eso, se mantuvieron los colores principales de la marca, como el verde, azul y blanco, junto con el logotipo en espacios visibles.

El uniforme es una de las aplicaciones más importantes de la imagen corporativa, ya que es lo primero que observa el cliente cuando recibe el servicio. En el caso de Biolux, se utiliza una indumentaria limpia, cómoda y con los colores institucionales, lo que ayuda a transmitir confianza, orden y responsabilidad. El logotipo se coloca en una parte visible, como el pecho o la espalda, para que el personal sea reconocido fácilmente y la marca tenga presencia durante todo el servicio. Además, una buena presentación del equipo permite que el cliente perciba a la empresa como seria, segura y comprometida con la calidad.

La identidad visual también puede aplicarse en los equipos que se utilizan para la limpieza, como máquinas, atomizadores, paños, envases, etiquetas o maletines de trabajo. Colocar el logotipo o mantener los mismos colores de la marca en estos materiales ayuda a que todo se vea más organizado y profesional. Esto también diferencia a Biolux de otros servicios más informales, porque muestra que existe cuidado en cada detalle, no solo en la limpieza final, sino también en la forma en que se presenta el servicio.

La aplicación de la imagen corporativa en vehículos permite que la marca sea vista por más personas mientras el equipo se traslada a los domicilios, oficinas o negocios de los clientes. Una rotulación sencilla, con el logotipo, nombre de la empresa, colores principales y número de contacto, ayuda a mejorar el reconocimiento de Biolux y funciona como una forma de publicidad móvil. Además, permite que el cliente identifique con mayor facilidad al personal que llega a realizar el servicio, generando más seguridad y confianza.

La imagen corporativa también se adapta a redes sociales como Facebook, Instagram o TikTok, porque son medios importantes para mostrar el trabajo realizado y atraer nuevos clientes. En estas plataformas se pueden usar publicaciones con la misma línea gráfica de la marca, combinando los colores institucionales, el logotipo y fotografías reales del antes y después de la limpieza.

Ilustración 10

Indumentaria



Nota: Imagen generada con inteligencia artificial mediante ChatGPT, como parte del diseño de identidad corporativa del emprendimiento BIOLUX, para representar la indumentaria del personal operativo del servicio.

Ilustración 11

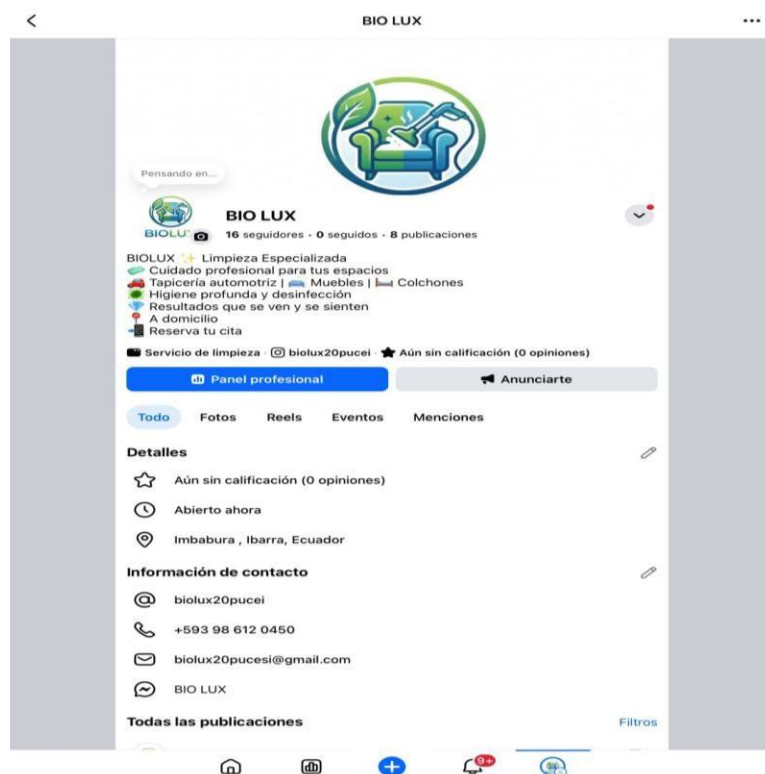
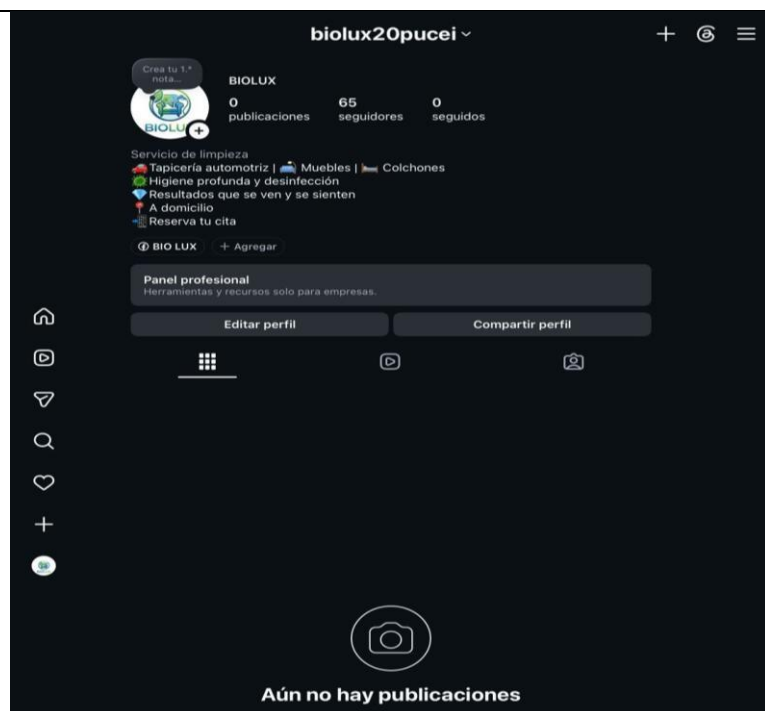
Vehículo de transporte



Nota: Fotografía de vehículo propio editada con inteligencia artificial para representar la aplicación de la identidad corporativa de BIOLUX.

Ilustración 12

Redes sociales



Nota: Capturas de pantalla propias de los canales digitales de BIOLUX en WhatsApp Business y Facebook, diseñados para la atención, contacto y agendamiento de servicios con clientes.

9. Promoción y marketing

9.1 Estrategias de marketing digital y tradicional implementadas

Para dar a conocer el servicio de limpieza, se implementó una estrategia combinada de marketing digital y promoción directa con la comunidad. En el marketing digital se priorizó mostrar el valor ecológico del servicio, la limpieza profunda y el uso de tecnología especializada, además, se crearon publicaciones en redes sociales como Facebook, Instagram con fotos del proceso, resultados antes y después y consejos sobre cuidado de colchones, muebles y tapicerías.

También se aplicó marketing de contenidos, compartiendo información sobre la importancia de la higiene en el hogar y beneficios del servicio a domicilio. A nivel tradicional, se entregaron folletos en negocios locales, talleres automotrices, veterinarias y centros estéticos para llegar a más clientes potenciales.

9.2 Canales de promoción utilizados

Los canales seleccionados buscaban llegar a los clientes de manera directa y efectiva:

9.2.1 Digitales: Redes sociales como Instagram, Facebook y WhatsApp Business para consultas, agendamiento y comunicación personalizada.

9.2.2 Boca a boca: Clientes satisfechos compartiendo su experiencia con familiares, vecinos y amigos.

9.2.3 Atención a domicilio: El contacto directo con el cliente durante la prestación del servicio también se considera un canal de promoción, mostrando resultados visibles y generando confianza.

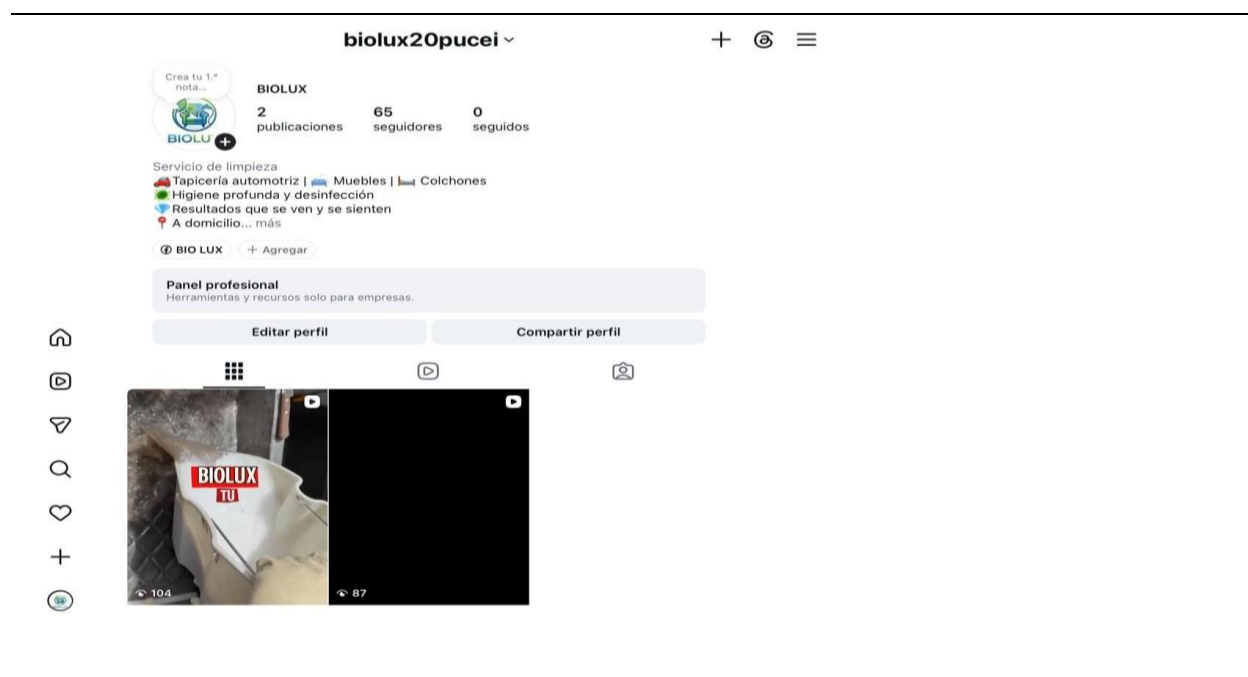
9.2.4 Físicos: Folletos y recomendaciones en negocios locales aliados, talleres automotrices y veterinarias.

9.3 Análisis de la efectividad de las estrategias de marketing

Se revisó qué tan efectivas eran las publicaciones y folletos midiendo visualizaciones, interacciones y consultas recibidas. Las redes sociales ayudaron a llegar a nuevos clientes, mientras que las recomendaciones y folletos aumentaron la confianza en el servicio. La combinación de estos canales permitió que más personas conocieran el emprendimiento, se interesaran por contratarlo y valoraran la limpieza ecológica que se ofrece.

Ilustración 13

Perfil de Instagram



Nota: Ejemplo de publicación en Instagram mostrando el antes y después de la limpieza de un colchón.

10. Viabilidad financiera

En este apartado se analiza la viabilidad financiera del emprendimiento BIOLUX, tomando en cuenta la inversión inicial, los costos, los ingresos proyectados, el precio de venta y el flujo de caja. Con esta información se puede conocer si el negocio cuenta con las condiciones necesarias para operar, recuperar la inversión y generar rentabilidad en el tiempo.

10.1 Proyecciones financieras (ingresos, costos, precio de venta, flujo de caja).

Tabla 32

Maquinaria e Insumo

MAQUINARIA Y EQUIPO			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Máquina de inyección-extracción	2	\$ 800,00	\$ 1.600,00
Máquina de vapor	2	\$ 70,00	\$ 140,00
Máquina de desinfección UV	2	\$ 90,00	\$ 180,00
Taladro	2	\$ 30,00	\$ 60,00
Cepillo cerdas suave	2	\$ 20,00	\$ 40,00
Cepillo cerdas dura	2	\$ 20,00	\$ 40,00
Extensión eléctrica	1	\$ 20,00	\$ 20,00
Vehículo	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
TOTAL			\$ 12.080,00

INSUMOS DE LIMPIEZA			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNI	VALOR TOTAL
Spary	2	\$ 12,00	\$ 24,00
Atomizador	2	\$ 10,00	\$ 20,00
Deterge ph neutro	2	\$ 30,00	\$ 60,00
TOTAL			\$ 104,00

Nota: Valores expresados en dólares estadounidenses.

Análisis: Como se observa en la ilustración 14 muestra la inversión requerida en maquinaria, equipo e insumos para iniciar la operación del servicio de limpieza ecológica de BIOLUX. La mayor inversión corresponde al vehículo y a las máquinas de inyección-extracción, ya que son recursos importantes para el servicio a domicilio. Además, se consideran insumos de limpieza de uso continuo, necesarios para ejecutar cada intervención. En total, la inversión estimada para estos rubros asciende a \$12.184,00.

Tabla 33

Inversión Inicial

A) Inversión fija total. B) Inversión intangible. C) Capital de trabajo proyectado

A. Inversión fija total

INVERSIÓN FIJA TOTAL			
DESCRIPCIÓN	VALOR	%	% TOTAL
Maquinaria y Equipo	\$ 12.080,00	95,4%	96,2%
Implementos de limpieza	\$ 104,00	0,8%	
Seguridad	\$ 40,00	0,3%	0,3%
<i>Equipo de oficina</i>			
Muebles y enseres	\$ 70,00	0,6%	3,3%
Equipo de computo	\$ 350,00	2,8%	
Otros	\$ 23,00	0,2%	0,2%
TOTAL	\$ 12.667,00	100%	100%

B. Inversión intangible

INTANGIBLES			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Capacitación y uso de equipos	1	\$ 50,00	\$ 50,00
TOTAL			\$ 50,00

A) Capital de trabajo proyectado

CAPITAL DE TRABAJO Proyección 3 meses					
DESCRIPCIÓN	TIEMPO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
COSTOS DE SERVICIO					
Mano de obra directa	1	U	2	\$ 241,00	\$ 482,00
SUBTOTAL C. PRODUCCIÓN					\$ 482,00
GASTOS ADM Y FINANCIERO					
Sueldos (medio tiempo)	1	U	2	\$ 241,00	\$ 482,00
Suministros de oficina	1	U	1	\$ 23,00	\$ 23,00
SUBTOTL G. ADM Y FIN					\$ 505,00
GASTOS DE VENTAS					
Promoción y publicidad	1	U	1	\$ 40,00	\$ 40,00
SUBTOTAL G. VENTAS					\$ 40,00

TOTAL, CAPITAL DE TRABAJO	\$ 1.027,00
--	--------------------

Nota: Valores expresados en dólares estadounidenses.

Análisis: Como se observa en la ilustración 15 muestra la inversión inicial requerida para el funcionamiento de BIOLUX, la cual está compuesta por inversión fija, activos intangibles y capital de trabajo. La inversión fija representa el mayor rubro, debido a la adquisición del vehículo, maquinaria y equipos necesarios para el servicio. Además, se considera una inversión intangible de \$50,00 destinada a capacitación y uso de equipos. Por último, el capital de trabajo asciende a \$1.027,00, monto que permitirá cubrir gastos iniciales de mano de obra, administración, suministros y promoción. En conjunto, la inversión inicial estimada es de \$13.744,00.

Tabla 34

Costos del servicio

MANO DE OBRA							
AÑO1							
PERSONAL OPERATIVO		INGRESOS MENSUALES		INGRESO IESS	BENEFICIOS DE LEY		Costo
Área	Empleado	Salario Unificado	Fondos de Reserva	Aporte patronal	13 Sueldo Mensual	14 Sueldo Mensual	Mensual
Producción	Operario 1	\$ 241,00	\$ 20,08	\$ 26,87	\$ 20,08	\$ 33,33	\$ 341,37
Producción	Operario 2	\$ 241,00	\$ 20,08	\$ 26,87	\$ 20,08	\$ 33,33	\$ 341,37
TOTAL OPERARIO		\$ 482,00	\$ 40,17	\$ 53,74	\$ 40,17	\$ 66,67	\$ 682,74

Nota: Valores expresados en dólares estadounidenses.

Análisis: Como se observa en la ilustración 16 presenta los costos mensuales correspondientes a la mano de obra operativa del servicio. Se consideran dos operarios del área de producción, cada uno con un salario mensual de \$241,00. Al incluir fondos de reserva, aporte patronal al IESS y

beneficios de ley, el costo mensual por operario asciende a \$341,37. En conjunto, el costo total mensual de mano de obra operativa es de \$682,74.

Tabla 35

Costos por tipos de servicios

Para determinar el precio de venta de los servicios ofertados por BIOLUX, se calcularon previamente los costos directos e indirectos asociados a cada tipo de limpieza. En este análisis se consideran insumos, mano de obra, utensilios y costos de movilización, lo que permite establecer el costo real del servicio y definir un precio de venta adecuado.

A) Limpieza de colchones de 1 a 2 plazas. B) Limpieza de muebles, juego de sala. C) Limpieza de sillas, juego de 6 unidades. D) Limpieza de tapicería automotriz

A) Limpieza de colchones de 1 a 2 plazas.		
LIMPIEZA DE COLCHONES 1-2 PLAZA		
Costos Directos de Servicio	Costo Insumo	Costo Unitario
Máquina de inyección/extracción		
Taladro		
Máquina de vapor		
Máquina desinfección Uv		
Detergente 4 litros	\$ 40,00	\$ 0,20
Cepillos para quitar manchas 2 (cerdas suave y suras)	\$ 40,00	\$ 0,57
Cepillo de ropa	\$ 5,00	\$ 0,12
Mano de obra 1 persona (45 min)	\$ 482,00	\$ 2,26
Mano de obra 2 persona (45 min)	\$ 482,00	\$ 2,26
Utensilios (mascarillas guantes)		\$ 2,00
		\$ 7,41
Costos Indirectos		
Costos Movilización		\$ 5,00
Costo por servicio		\$ 12,41
0.50% ganancias		\$ 6,20
	PVP	\$ 19

B) Limpieza de muebles, juego de sala

LIMPIEZA DE MUEBLES (JUEGO DE SALA)		
Costos Directos de Servicio	Costo Insumo	Costo Unitario
Máquina de inyección/extracción		
Taladro		
Máquina de vapor		
Máquina desinfección Uv		
Detergente 4 litros	\$ 40,00	\$ 0,50
Cepillos para quitar manchas (cerdas suaves y dura)	\$ 40,00	\$ 0,57
Cepillo de ropa	\$ 5,00	\$ 0,12
Mano de obra 1 persona (2 horas)	\$ 482,00	\$ 6,03
Mano de obra 2 persona (2 horas)	\$ 482,00	\$ 6,03
Spray 600 ml	\$ 25,00	\$ 7,92
Utensilios (mascarillas guantes)		\$ 2,00
		\$ 23,16
Costos Indirectos		
Costos Movilización		\$ 5,00
Costo por servicio		\$ 28,16
0.50% ganancias		\$ 14,08
	PVP	\$ 42

C) Limpieza de sillas, juego de 6 unidades.

LIMPIEZA DE SILLAS (JUEGO DE 6)		
Costos Directos de Servicio	Costo Insumo	Costo Unitario
Máquina de inyección/extracción		
Taladro		
Máquina de vapor		
Máquina desinfección Uv		
Detergente 4 litros	\$ 40,00	\$ 0,20
Cepillos para quitar manchas (cerdas suaves y dura)	\$ 40,00	\$ 0,57
Cepillo de ropa	\$ 5,00	\$ 0,12
Mano de obra 1 persona (15 min)	\$ 482,00	\$ 0,75
Mano de obra 2 persona (15 min)	\$ 482,00	\$ 0,75
Spray 600 ml	\$ 25,00	\$ 0,63
Utensilios (mascarillas guantes)		\$ 2,00
		\$ 5,03

Costos Indirectos		
Costos Movilización	\$	5,00
Costo por servicio	\$	10,03
0.50% ganancias	\$	5,01
PVP	\$	15

D) Limpieza de tapicería automotriz

LIMPIEZA DE TAPICERÍA AUTOMOTRIZ		
Costos Directos de Servicio	Costo Insumo	Costo Unitario
Máquina de inyección/extracción		
Taladro		
Máquina de vapor		
Máquina desinfección Uv		
Detergente 4 litros	\$ 40,00	\$ 0,35
Cepillos para quitar manchas (cerdas suaves y dura)	\$ 40,00	\$ 0,57
Cepillo de ropa	\$ 5,00	\$ 0,12
Mano de obra 1 persona (3 horas)	\$ 482,00	\$ 9,04
Mano de obra 2 persona (3 horas)	\$ 482,00	\$ 9,04
Spray 600 ml	\$ 25,00	\$ 8,33
Utensilios (mascarillas guantes)		\$ 2,00
		\$ 29,45
Costos Indirectos		
Costos Movilización		\$ 5,00
Costo por servicio		\$ 34,45
0.50% de ganancias		\$ 17,22
PVP		\$ 52

Nota: Valores expresados en dólares estadounidenses.

Análisis: La ilustración 17 presenta el costo estimado por cada tipo de servicio ofrecido por BIOLUX. La limpieza de colchones tiene un costo por servicio de \$12,41 y un PVP de \$19,00; la limpieza de muebles presenta un costo de \$28,16 y un PVP de \$42,00; la limpieza de sillas tiene un costo de \$10,03 por juego de 6 unidades y un PVP de \$15,00; mientras que la limpieza de tapicería automotriz registra el costo más alto, con \$34,45 y un PVP de \$52,00. Estos valores

permiten establecer precios de venta con margen operativo y sirven como base para la construcción de los combos comerciales del emprendimiento.

Tabla 36

Costo de servicios por combos

Combo Hogar Feliz	Costo (\$)
Muebles	\$ 23
Sillas (Hasta 5)	\$ 5,03
Valor	\$ 28,19
TOTAL	\$ 28,19
Combo Sueño Renovado	Costo (\$)
Muebles	\$ 23
Colchón 2 plazas (1 colchón)	\$ 7,41
Valor	\$ 30,57
TOTAL	\$ 30,57
Combo BIOLUX	Costo (\$)
Muebles	\$ 23
Sillas (Hasta 5)	\$ 5,03
Colchones	\$ 7,41
Valor	\$ 35,59
TOTAL	\$ 35,59
Combo Doble Impacto	Costo (\$)
Muebles	\$ 23
Tapicería Automotriz	\$ 29,45
Valor	\$ 52,61
TOTAL	\$ 52,61

Nota: Valores expresados en dólares estadounidenses.

Análisis: Como se puede observar en la ilustración 18 presenta los costos estimados de los combos ofertados por BIOLUX. El combo de menor costo es Hogar Feliz con \$28,19, mientras que el

combo de mayor costo es Doble Impacto con \$52,61. Esta diferencia se debe a la cantidad y tipo de servicios incluidos en cada paquete, especialmente cuando se incorpora la limpieza de tapicería automotriz.

Tabla 37

Proyección de gastos

PROYECCIÓN DE GASTOS						
	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos adm y ventas	\$ 482,00	\$ 5.784,00	\$ 5.841,84	\$ 5.900,26	\$ 5.959,26	\$6.018,85
Suministros de oficina	\$ 23,00	\$ 276,00	\$ 281,52	\$ 287,15	\$ 292,89	\$ 298,75
Publicidad	\$ 40,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 480,00
Depreciación	\$ 7,04	\$ 84,47	\$ 84,47	\$ 84,47	\$ 84,47	\$ 84,47
TOTAL	\$ 552,04	\$ 6.624,47	\$ 6.687,83	\$ 6.751,88	\$ 6.816,62	\$6.882,07

Nota: Valores expresados en dólares estadounidenses.

Análisis: Como se observa en la ilustración 19 presenta la proyección de gastos del emprendimiento BIOLUX para un periodo de cinco años. Se consideran rubros administrativos y operativos como sueldos administrativos y de ventas, suministros de oficina, publicidad y depreciación. El gasto mensual estimado es de \$552,04, mientras que el gasto anual proyectado para el primer año asciende a \$6.624,47. Para los años siguientes se observa un incremento progresivo, principalmente en sueldos y suministros, lo que permite prever el comportamiento de los gastos durante la operación del negocio.

Tabla 38

Precio de venta al público por servicio y combos comerciales

Para establecer los precios de venta del emprendimiento BIOLUX, se definieron primero los valores unitarios de cada servicio y, a partir de estos, se estructuraron diferentes combos comerciales. Esta información permite conocer el precio base de los servicios individuales, el valor acumulado de cada paquete, el descuento aplicado y el precio final que se ofrecerá al cliente.

A) Precios unitarios. B) combos Hogar Feliz, Sueño Renovado y BIOLUX.

A) Precios unitarios.

Tipo de servicio	Precio unitario (\$)
Muebles	\$ 42
Sillas	\$ 2,50
Colchones	\$ 19
Tapicería automotriz	\$ 52

B) combos Hogar Feliz, Sueño Renovado, BIOLUX y Doble Impacto.

Combo Hogar Feliz	Precio (\$)
Muebles	\$ 42
Sillas (Hasta 5)	\$ 12,50
Valor	\$ 54,74
Descuento	\$ 8,21
TOTAL	\$ 46,53

Combo Sueño Renovado	Precio (\$)
Muebles	\$ 42,00
Colchón 2 plazas (Hasta 2)	\$ 37,22
Valor	\$ 82,22
Descuento	\$ 12,33
TOTAL	\$ 68

Combo BIOLUX	Precio (\$)
Muebles	\$ 42,00
Sillas (Hasta 5)	\$ 12,50
Colchones	\$ 18,61
Valor	\$ 76,11
Descuento	\$ 11,42
TOTAL	\$ 62,48

Combo Doble Impacto	Precio (\$)
Muebles	\$ 42
Tapicería Automotriz	\$ 55,00
Valor	\$ 97,24
<i>Descuento</i>	<i>\$ 14,59</i>
TOTAL	\$ 80,10

Nota: Valores expresados en dólares estadounidenses.

Análisis: La Tabla 20 presenta la estructura de precios de venta del emprendimiento BIOLUX. En primer lugar, se establecen los precios unitarios por tipo de servicio, considerando muebles, sillas, colchones y tapicería automotriz. A partir de estos valores, se diseñan combos comerciales orientados a diferentes necesidades del cliente. El combo Hogar Feliz alcanza un precio final de \$46,53; el combo Sueño Renovado \$69,88; el combo BIOLUX, \$64,69 y el combo Doble Impacto \$82,65. De esta manera se permite ofrecer alternativas distintas, aplicar descuentos comerciales y mantener una propuesta de precios accesible para el mercado objetivo.

Tabla 39

Flujo de caja

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta		4.830,80	4.714,60	5.088,72	5.423,99	5.773,91
(+) Depreciación (Gastos)		84,47	84,47	84,47	84,47	84,47
(+) Depreciación (Costos)		1.774,74	1.774,74	1.774,74	1.774,74	1.774,74
Valor RESIDUAL						
Maquinaria						2.237,6

Flujo De Efectivo	\$13.744,00	6.690,01	6.573,81	6.947,93	7.283,20	9.870,78	23.621,7
Valor Actual	\$13.744,00	6.107,37	5.478,62	5.286,12	5.058,61	6.258,76	28.189,4

Nota: Valores expresados en dólares estadounidenses.

Análisis: La ilustración 21 presenta el flujo de efectivo proyectado para un periodo de cinco años. En el año 0 se registra una inversión inicial negativa de \$13.744,00, mientras que a partir del año 1 se observan flujos positivos. El flujo de efectivo aumenta progresivamente, pasando de \$6.690,01 en el año 1 a \$9.870,78 en el año 5. Además, se incorpora el valor de salvamento de la maquinaria al final del periodo proyectado. Estos resultados muestran que el emprendimiento tendría capacidad para generar liquidez y recuperar la inversión inicial durante el horizonte financiero evaluado.

Tabla 40

Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$ 28.561,05	\$ 29.132,27	\$ 30.309,21	\$ 31.533,71	\$ 32.807,67
Costo de servicios	\$ 15.429,49	\$ 16.178,75	\$ 16.832,37	\$ 17.512,40	\$ 18.219,90
Combo1	\$ 2.959,56	\$ 3.103,27	\$ 3.228,64	\$ 3.359,08	\$ 3.494,79
Combo2	\$ 3.209,33	\$ 3.365,17	\$ 3.501,13	\$ 3.642,57	\$ 3.789,73
Combo3	\$ 3.737,08	\$ 3.918,56	\$ 4.076,87	\$ 4.241,57	\$ 4.412,93
Combo4	\$ 5.523,53	\$ 5.791,75	\$ 6.025,73	\$ 6.269,17	\$ 6.522,45
Margen de contribución	\$ 13.131,56	\$ 12.953,52	\$ 13.476,84	\$ 14.021,31	\$ 14.587,77
CIF Movilización	\$ 720,00	\$ 754,96	\$ 791,62	\$ 830,07	\$ 870,37
- Depreciación	\$ 1.774,74	\$ 1.774,74	\$ 1.757,24	\$ 1.732,80	\$ 1.732,80

Gastos adm y ventas	\$ 5.784,00	\$ 5.841,84	\$ 5.900,26	\$ 5.959,26	\$ 6.018,85
Gastos financieros	\$ 186,49	\$ 70,59			
Utilidad Operativa	\$ 4.852,81	\$ 4.511,38	\$ 5.027,72	\$ 5.499,18	\$ 5.965,74
Utilidad antes de IMP.	\$ 6.441,07	\$ 6.286,13	\$ 6.784,96	\$ 7.231,98	\$ 7.698,54
Impuesto 25%	\$ 1.610,27	\$ 1.571,53	\$ 1.696,24	\$ 1.808,00	\$ 1.924,64
Utilidad Neta	\$ 4.830,80	\$ 4.714,60	\$ 5.088,72	\$ 5.423,99	\$ 5.773,91

Nota: Valores expresados en dólares estadounidenses.

Análisis: La ilustración 22 presenta el estado de resultados proyectado para un periodo de cinco años. Se observa que las ventas incrementan progresivamente desde \$28.561,05 en el año 1 hasta \$32.807,67 en el año 5. Asimismo, la utilidad neta mantiene una tendencia positiva, pasando de \$4.830,80 en el año 1 a \$5.773,91 en el año 5. Esto evidencia que el emprendimiento BIOLUX podría generar resultados favorables durante el periodo evaluado, siempre que se mantenga el control de costos, gastos operativos y niveles de venta proyectados.

10.2 Análisis del punto de equilibrio

Análisis de punto de equilibrio

El punto de equilibrio permite identificar el nivel mínimo de ingresos y servicios que BIOLUX debe alcanzar para cubrir sus costos fijos y variables, sin generar pérdida ni utilidad. Para este cálculo se consideraron los costos fijos totales, costos variables, ventas proyectadas, precio de venta unitario, costo variable unitario y margen de contribución.

Tabla 41

Punto de Equilibrio

A) Punto de equilibrio en ingresos. B) Punto de equilibrio en unidades

A) Punto de equilibrio en ingresos.

$$PE = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \left(\frac{\text{Costos variables}}{\text{Ventas totales}} \right)}$$

$$PE = \frac{7.558,74}{1 - \left(\frac{16.149,49}{28.561,05} \right)}$$

$$PE = \$17.376,60$$

B) Punto de equilibrio en unidades

$$PE = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Margen de contribución unitario}}$$

$$PE = \frac{7.558,74}{29,55}$$

$$PE = 256 \text{ servicios al año}$$

PvU	\$	68,00
CvU	\$	38,45
Margen de Distri	\$	29,55

Nota: Valores expresados en dólares estadounidenses.

Análisis: En la ilustración 23 se presenta el cálculo del punto de equilibrio de BIOLUX. El emprendimiento necesita alcanzar ventas mínimas de \$17.376,60 para cubrir sus costos totales. Asimismo, el punto de equilibrio en unidades indica que se deben realizar aproximadamente 256 servicios al año para no generar pérdidas. Este resultado permite establecer una meta mínima de ventas y servicios, necesaria para sostener la operación del negocio y orientar la planificación comercial.

Tabla 42

Análisis punto de equilibrio

En esta ilustración se hace una representación gráfica que permite visualizar la relación entre los ingresos totales y los costos totales del emprendimiento BIOLUX. Este gráfico facilita identificar el punto en el que el negocio cubre sus costos y empieza a generar utilidad.



Nota: El gráfico representa el punto de equilibrio del emprendimiento BIOLUX, considerando ingresos totales, costos totales y número de servicios proyectados.

Análisis: La Ilustración 24 muestra el punto de equilibrio del emprendimiento BIOLUX, ubicado aproximadamente en 256 servicios al año y un ingreso cercano a \$17.376,60 exactamente. A partir de este punto, los ingresos totales superan a los costos totales, por lo que el negocio empieza a generar utilidad. Por el contrario, si el número de servicios es menor a 256, el emprendimiento se ubicaría en una zona de pérdida, debido a que los ingresos no alcanzarían para cubrir los costos

operativos. Este resultado permite establecer una meta mínima de ventas para sostener la operación del negocio.

10.3 Indicadores de rentabilidad (ROI, VAN, TIR, etc.).

Tabla 43

Análisis VAN/ TIR/ ROI

VAN	\$	9.340,84
TIR		24,86%
ROI		122% \$ 1,22
<i>Por cada dólar invertido se genera una ganancia neta de USD 1,22</i>		

VAN	\$ 9.340,84	Comprobación
Fórmula VNA	\$ 28.189,48	

El análisis financiero del emprendimiento evidencia resultados positivos en los principales indicadores de rentabilidad.

- **VAN:** El Valor Actual Neto, se obtuvo un resultado de \$9.340,84, lo que indica que los flujos de efectivo proyectados superan la inversión inicial de \$28.189,48, demostrando que el proyecto genera valor económico bajo la tasa de descuento establecida.
- **TIR:** La Tasa Interna de Retorno, se obtuvo un valor de 24,86%, el cual es significativamente superior a la tasa mínima de rentabilidad del 6,55%, evidenciando que el proyecto no solo recupera la inversión, sino que genera un rendimiento financiero atractivo y competitivo.
- **ROI:** El Retorno sobre la Inversión alcanzó un 122%, lo que significa que por cada dólar invertido se genera una ganancia neta aproximada de \$1,22, reflejando una alta eficiencia en el uso del capital invertido y una rentabilidad favorable para el emprendimiento.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1.- Respecto al análisis de la problemática y demanda del servicio, se concluye que existe una necesidad real de limpieza profunda en el mercado objetivo. Los resultados evidencian que el 93,1% de los encuestados considera que los sofás y muebles acumulan mayor suciedad o bacterias, mientras que el 56,9% identifica a los colchones como otro foco importante de contaminación. Además, el 90,2% manifestó haber contratado anteriormente un servicio profesional de limpieza profunda, lo que demuestra que el mercado ya reconoce este tipo de necesidad. También se identificó que el 82,4% de los participantes estaría dispuesto a pagar entre \$30 y \$50, lo cual permite sustentar una oportunidad comercial para BIOLUX.

2.- En relación con las tendencias y oportunidades de diferenciación, se concluye que el servicio propuesto puede posicionarse frente a la competencia mediante el uso de tecnología, sostenibilidad y canales digitales. Los datos muestran que el 98% de los encuestados considera importante o muy importante el uso de productos biodegradables y no tóxicos. Asimismo, el 71,6% prefiere agendar el servicio mediante redes sociales y el 32,4% mediante WhatsApp, lo que confirma la importancia de integrar atención digital. Estos resultados respaldan la estrategia de BIOLUX basada en limpieza ecológica, tecnología especializada y facilidad de contacto con el cliente.

3.- Sobre el diseño de la propuesta innovadora, se concluye que la incorporación de vapor, inyección-extracción, desinfección UV, nanotecnología y productos biodegradables responde directamente a las necesidades identificadas en el mercado. Durante la validación, el 75% de los encuestados indicó que el uso de tecnología especializada generó mayor confianza, mientras que otro 75% consideró que el uso de vapor y desinfección UV diferencia al servicio frente a otras

opciones. Esto demuestra que la innovación tecnológica no solo mejora la propuesta operativa, sino que también incrementa la percepción de seguridad, profesionalismo y valor del servicio.

4.- En cuanto a la validación de la propuesta de valor, se concluye que el servicio tuvo una aceptación positiva en la prueba con clientes. El 100% de los encuestados indicó que volvería a contratar el servicio, mientras que el 75% señaló que lo recomendaría a otras personas. Además, el 75% manifestó que volvería a utilizar el servicio cada tres meses, lo que demuestra una intención favorable de recompra y una posible frecuencia periódica de consumo. Sin embargo, también se identificaron aspectos de mejora, como el tiempo de secado y el tratamiento de manchas difíciles, los cuales deben ser optimizados antes de una operación comercial más amplia.

5.-Respecto a la viabilidad financiera, se concluye que el emprendimiento presenta condiciones favorables de rentabilidad. El análisis financiero muestra un VAN de \$14.445,48, una TIR de 43% y un ROI de 188%, indicadores que reflejan capacidad de recuperación de la inversión y generación de valor económico. Asimismo, el punto de equilibrio se ubica aproximadamente en 256 servicios al año, lo que representa una meta operativa alcanzable si se mantiene una estrategia constante de captación de clientes. Estos resultados respaldan la factibilidad económica del modelo de negocio BIOLUX.

Recomendaciones

1. Se recomienda orientar la estrategia comercial hacia hogares que requieran limpieza profunda de muebles, colchones, sillas y tapicerías, priorizando mensajes vinculados con eliminación de ácaros, manchas, bacterias, malos olores y cuidado de la salud. Esta recomendación se sustenta en que el 79,4% prioriza la eliminación de ácaros y el 71,6% la eliminación de manchas.

2. Se recomienda mantener la diferenciación del emprendimiento mediante productos biodegradables, atención digital y comunicación visual de resultados. Debido a que el 98% valora

los productos biodegradables y el 71,6% prefiere redes sociales para agendar, BIOLUX debe fortalecer su presencia en Facebook, Instagram, WhatsApp Business y contenido de antes/después.

3. Se recomienda estandarizar el proceso operativo con protocolos claros para evaluación inicial, aspirado, aplicación de productos, vapor, inyección-extracción, desinfección UV, secado y revisión final. Esto permitirá sostener la confianza del cliente, ya que el 75% valoró el uso de tecnología especializada como principal factor de confianza.

4. Se recomienda ampliar la validación del servicio con más clientes, porque la prueba piloto actual tiene resultados positivos, pero se basa en una muestra pequeña de 4 clientes. También se recomienda aplicar una ficha de control por servicio que registre tiempo de ejecución, nivel de suciedad, resultado final, satisfacción, observaciones y sugerencias.

5. Se recomienda controlar mensualmente los costos, ventas y número de servicios realizados, tomando como referencia el punto de equilibrio de aproximadamente 256 servicios. Además, antes de entregar el documento final, conviene verificar que la inversión inicial usada en todas las tablas sea la misma, porque el análisis de VAN menciona una inversión de \$28.189,48, mientras que algunas tablas previas que revisamos mostraban otros valores de inversión.

11. Bibliografía

- Cámara de Comercio de Valencia. (2024). *Las industrias del textil, cosmética y de ocio recurren a la nanotecnología*. Obtenido de Tecnología para los Negocios: <https://ticnegocios.camaravalencia.com/servicios/tendencias/las-industrias-del-textil-cosmetica-y-de-ocio-recurren-a-la-nanotecnologia-estos-son-sus-usos/>
- Editorial, E. (12 de Noviembre de 2024). *Limpieza con nanotecnología*. Obtenido de Rivera: <https://www.riverafs.com/blog/limpieza-con-nanotecnologia>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/inec-revela-principales-causas-de-hospitalizacion-en-ecuador-calculos-biliares-neumonia-y-apendicitis-lideran-el-ranking/>
- Mayo Clinic. (2021). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/dust-mites/symptoms-causes/syc-20352173>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2025). Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/gaceta-enfermedades-respiratorias-2025/>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Obtenido de https://www.who.int/es/health-topics/environmental-health#tab=tab_1
- Xavier, T. P. (Junio de 2024). *LUZ ULTRAVIOLETA COMO MEDIO DE APOYO EN DESINFECCIÓN DE*. Obtenido de UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONOMA DE LOS ANDES: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/18630/1/UA-MQI-EAC-125-2024.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: *Instrumento – Encuesta aplicada para medir las tendencias del mercado*

BioLuxe Clean

BioLuxe Clean es un emprendimiento que ofrece limpieza profunda y desinfección de muebles, colchones y tapicería automotriz. El servicio combina eliminación de manchas, vapor, luz UV y productos biodegradables no tóxicos para garantizar higiene, salud y bienestar en el hogar y vehículo.

El objetivo de la encuesta es conocer las necesidades y el nivel de interés del mercado en la provincia de Imbabura, para diseñar un servicio que se adapte a sus expectativas.

1) ¿Cuál es su género? *

☐ Hombre

☐ Mujer

2) ¿En qué rango de edad se encuentra? *

☐ 20 – 29 años

☐ 30 – 39 años

☐ 40 – 49 años

☐ 50 – 59 años

☐ 60 años o más

3) ¿Ha presentado usted o algún miembro de su hogar alergias, asma o molestias respiratorias asociadas al polvo o ácaros?

*

- ☐ Frecuentemente
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Rara vez
- ☐ Nunca

4) ¿Qué elementos de su hogar cree que acumulan más suciedad o bacterias con el tiempo?

*

- ☐ Sofás y muebles tapizados
- ☐ Sillas tapizadas
- ☐ Alfombras
- ☐ Colchones
- ☐ Tapicería del vehículo

5) ¿Cada cuánto tiempo considera necesario realizar una limpieza profunda profesional de muebles o colchones?

*

- ☐ Cada mes
- ☐ Cada 3 meses
- ☐ Cada 6 meses
- ☐ Una vez al año
- ☐ Cada 2 años
- ☐ Nunca lo he realizado

6) ¿Ha contratado anteriormente un servicio profesional de limpieza profunda para muebles o colchones? *

- ☐ Sí
- ☐ No

7) En caso de no haberlo contratado, ¿estaría dispuesto/a a contratar un servicio profesional de limpieza profunda para su hogar? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Tal vez

8) Al momento de contratar un servicio de limpieza especializada, ¿Qué factores considera más importantes? *

- ☐ Eliminación efectiva de manchas
- ☐ Eliminación de ácaros y bacterias
- ☐ Uso de productos ecológicos
- ☐ Precio accesible
- ☐ Rapidez del servicio
- ☐ Profesionalismo y confianza del personal

9) ¿Qué tan importante es para usted que el servicio utilice productos biodegradables y no tóxicos?

*

- ☐ Muy importante
- ☐ Importante
- ☐ Poco importante
- ☐ Nada importante

10) Considerando que la nanotecnología permite aplicar una capa protectora que retrasa la acumulación de suciedad y bacterias, ¿consideraría importante que el servicio incluya esta tecnología?

*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo considero relevante

11) Considerando que la desinfección con vapor y luz UV permite eliminar bacterias y ácaros sin químicos agresivos, ¿estaría dispuesto/a a pagar un valor adicional por este beneficio?

*

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Tal vez

12) En relación con los servicios actuales de limpieza en la provincia de Imbabura, ¿Cuál considera que es el principal problema existente? *

- ☐ Hay pocas opciones disponibles
- ☐ Falta de profesionalismo
- ☐ No garantizan limpieza profunda
- ☐ Uso excesivo de químicos fuertes
- ☐ Son costosos

13) ¿Qué rango de precio estaría dispuesto/a a pagar por la limpieza profesional de muebles y colchones en su hogar? considerando que el servicio incluye limpieza profunda, desinfección y tecnología especializada. *

- ☐ \$30 – \$40
- ☐ \$40 – \$50
- ☐ \$50 – \$60
- ☐ Más de \$60

14) ¿Qué medio preferiría utilizar para agendar un servicio de limpieza especializada? *

- ☐ Redes sociales (Instagram/Facebook)
- ☐ Página web
- ☐ Llamada telefónica
- ☐ Aplicación móvil
- ☐ WhatsApp

Anexo 2: *Instrumento – Encuesta aplicada para medir la percepción del servicio.*

ENCUESTA DIRIGIDA A: _____

Objetivo: Evaluar la experiencia del cliente, validar la propuesta del servicio y detectar oportunidades de mejora en el servicio de limpieza profunda ecológica.

Instrucciones: Marque con una X la opción que considere correcta. La información es confidencial y de uso académico.

A. PERFIL DEL ENCUESTADO

1.- *Genero:*

- a) Masculino
- b) Femenino

2.- *Por favor indique su edad:*

- a) De 20 a 30 años _____
- b) De 30 a 40 años _____
- c) De 40 a 50 años _____
- d) 60 en adelante _____

3.- *¿Qué tipo de hogar posee?*

- a) Con niños _____
- b) Con mascotas _____
- c) Con personas alérgicas _____
- d) Con niños y mascotas _____
- e) Con mascotas y personas alérgicas _____
- f) Con niños y personas alérgicas _____

B. EXPERIENCIA DEL SERVICIO

4.- *¿Qué servicio adquirió?*

- a) *Muebles*
- b) *Colchones*
- c) *Tapicería automotriz*
- d) *Muebles y colchones*
- e) *Muebles y tapicería automotriz*

5.- *¿Cómo califica el servicio recibido?*

- a) *Muy malo*
- b) *Malo*
- c) *Regular*
- d) *Bueno*
- e) *Muy bueno*

6.- *¿El servicio cumplió con sus expectativas?*

- a) *No cumplió*
- b) *Cumplió parcialmente*
- c) *Cumplió*
- d) *Superó expectativas*

7.- *¿Cómo percibe la limpieza realizada en su mueble o colchón?*

- a) *Superficial*
- b) *Aceptable*
- c) *Profunda*
- d) *Muy profunda*

C. VALIDACIÓN DEL PROBLEMA

8.- *¿Con que frecuencia volvería a utilizar el servicio?*

- a) *Cada mes*
- b) *Cada 3 meses*
- c) *Cada 6 meses*
- d) *Cada 1 año*

9.- *¿Antes del servicio, le preocupaba la presencia de ácaros, polvo o bacterias en su hogar?*

- a) *Nunca*
- b) *Rara vez*
- c) *Ocasionalmente*
- d) *Frecuentemente*
- e) *Muy frecuentemente*

10.- *¿Considera que la limpieza tradicional no elimina completamente la suciedad profunda?*

11.- *¿En su hogar existen o han existido problemas de alergias o respiración?*

- a) *No*
- b) *Sí*
- c) *Rara vez*

D. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE VALOR

12.- *Luego de recibir el servicio, ¿qué aspectos considera más importantes?*

(1 = más importante / 5 = menos importante)

- a) *Eliminación de ácaros y bacterias (salud) _____*
- b) *Uso de productos ecológicos (biodegradables) _____*
- c) *Uso de tecnología (vapor, extracción, UV) _____*

d) Precio del servicio _____

e) Comodidad (servicio a domicilio) _____

13.- *¿Qué aspectos le generaron mayor confianza durante el servicio?*

(1 = más importante / 5 = menos importante)

a) Uso de tecnología especializada _____

b) Personal capacitado _____

c) Uso de productos ecológicos _____

d) Resultados visibles _____

e) Garantía del servicio _____

14.- *¿Qué características hacen que este servicio sea diferente frente a otros?*

(1 = más importante / 5 = menos importante)

a) Limpieza profunda real _____

b) Eliminación de olores _____

c) Uso de tecnología (vapor + UV) _____

d) Cuidado de materiales _____

e) Innovación del servicio _____

E. PERCEPCIÓN FINAL Y MEJORA

15.- *¿Estaría dispuesto/a volver a contratar este servicio?*

a) No

b) Tal vez

c) Sí

16.- ¿Recomendaría este servicio a otras personas?

- a) No
- b) Tal vez
- c) Sí

17.- ¿Qué aspecto considera que se debería mejorar?

(1 = más importante / 5 = menos importante)

- a) Tiempo del servicio_____
- b) Precio_____
- c) Resultado final_____
- d) Atención al cliente_____
- e) Ninguna mejora_____

18.- ¿Qué sugerencias daría para mejorar el servicio?

Anexo 3: *Evidencias fotográficas de los instrumentos implementados para la validación de nuestro servicio.*



Nota: En las imágenes se observa el proceso de limpieza profunda realizado en colchones mediante el uso de maquinaria especializada y tecnología de vapor, mostrando el estado inicial, el procedimiento aplicado y el resultado final obtenido durante la prueba piloto del servicio.

Limpieza y desinfección de muebles.

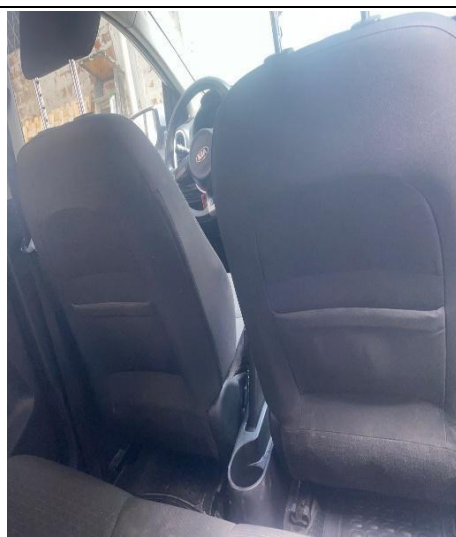


Nota: Las imágenes presentan el proceso de limpieza y desinfección de muebles tapizados, donde se evidencia el estado inicial del mobiliario, la aplicación de limpieza con vapor y extracción, y el resultado final obtenido después del procedimiento realizado.



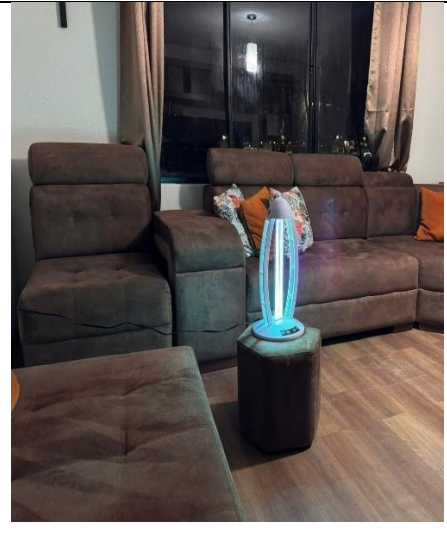
Nota: Las imágenes muestran el proceso de limpieza profunda aplicado en muebles y sillas tapizadas, evidenciando el estado previo, la aplicación del servicio mediante equipos especializados y el resultado final obtenido después de la limpieza y desinfección.

Limpieza de tapizado automotriz



Nota: Las imágenes presentan el proceso de limpieza de tapizado automotriz, mostrando el estado inicial de los asientos, la aplicación de limpieza con equipos especializados y el resultado final obtenido después del servicio realizado.

Materiales e insumos utilizados



Nota: Las imágenes muestran algunas de las herramientas, equipos y productos utilizados durante el proceso de limpieza especializada, entre ellos maquinaria de vapor, cepillos, taladros, aspiradora de extracción e inyección, productos ecológicos y equipos de desinfección UV empleados para mejorar la higiene y limpieza de muebles y tapicerías.