

**Implementación de un modelo de arrendamiento de aires acondicionados con
mantenimiento preventivo en la Empresa REFRISERVICIOS ADM como estrategia de
expansión y fidelización de clientes**

Elisa Marcela González Padilla

Juan Guillermo Acevedo Vilorio

Yulisa María Pérez Yépez

Margarita Rosa López Esquivel

Carlos Guerra Ríos

Asesor

Alberto Mario Pernet Benavides

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela De Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI

Ingeniería Industrial

2025

Dedicatoria

Este documento está dirigido a todas las personas que han sido esenciales en la creación y fortalecimiento de este proyecto innovador.

A mi familia, por su apoyo incondicional, su paciencia y su motivación constante, que me llevaron a enfrentar cada desafío con firmeza.

A mi equipo de trabajo, por su dedicación, su visión común y su apertura para contribuir con ideas que dieron vida a un modelo de negocio actual y sostenible.

Igualmente dedico este esfuerzo a los emprendedores y socios estratégicos que confiaron en la posibilidad de cambiar la forma de acceder a la climatización, optando por un modelo de alquiler que incluye mantenimiento y soporte digital.

Agradezco la apuesta por la eficacia operativa, la sostenibilidad del medio ambiente y la mejora continua del servicio.

Este proyecto demuestra que la innovación, aplicada a necesidades concretas, puede ofrecer soluciones efectivas, escalables y que realmente mejoran la calidad de vida de las personas y la competitividad de las empresas.

Resumen

Este documento trata sobre la creación e implementación de un esquema de negocio centrado en el arrendamiento por medio de sistemas de aire acondicionado, que abarca tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo, incluyendo la asistencia técnica en línea. La iniciativa del proyecto tiene como objetivo proporcionar una opción efectiva, económica y sostenible en comparación con la compra tradicional de los equipos de aire acondicionado, disminuyendo los gastos iniciales para los usuarios y asegurando un rendimiento excelente a largo plazo. La propuesta se basa en la optimización del servicio postventa, la digitalización de los procesos de atención técnica a través de soluciones completas que integran tecnología, atención y eficiencia energética. Se evalúa la viabilidad operativa, comercial y técnica de esta estructura, subrayando sus capacidades de crecimiento en contextos residenciales, locales comerciales y microempresas.

Palabras clave: renta de sistemas de refrigeración, cuidado preventivo, asistencia en línea, servicio de reparación, rendimiento energético, tipo de empresa, acondicionamiento sustentable, servicio al cliente posterior a la venta

Abstract

This document discusses the creation and implementation of a business model focused on leasing air conditioning systems, encompassing both preventive and corrective maintenance, including online technical support. The project initiative aims to provide an effective, affordable, and sustainable option compared to the traditional purchase of air conditioning equipment, reducing initial costs for users and ensuring excellent long-term performance. The proposal is based on the optimization of after-sales service and the digitalization of technical support processes through comprehensive solutions that integrate technology, customer service, and energy efficiency. The operational, commercial, and technical feasibility of this structure is evaluated, highlighting its growth potential in residential, commercial, and micro-enterprise settings.

Keywords: refrigeration system rentals, preventative care, online assistance, repair service, energy efficiency, business type, sustainable conditioning, after-sales customer service

Tabla de Contenido

Introducción	11
Justificación	12
Objetivos.....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos	13
Innovación en Servicios de Climatización: Modelo de Alquiler de Aires Acondicionados con Mantenimiento y Soporte Digital.....	14
Limitaciones del Modelo Tradicional de Compra de Aire Acondicionado.....	14
Razón de Cambio.....	14
Necesidad de Innovar	15
Brecha de Crecimiento.....	16
Objetivo de la Innovación.....	16
Perfil de la Innovación	17
Planteamiento de Ideas de Negocio Para REFRISERVICIOS ADM.....	19
Servicios Adicionales	19
Marketing de Contenidos.....	19
Alianzas Estratégicas.....	19
Gestión Fundamentada en Información.....	19
Modelos de Respaldo y Sustitución.....	20
Enfoque en Segmentos de Gran Valor	20
Meta de Mercado	20
Meta de Locaciones	21

Meta de Redes y Alianzas	21
Mapa de Oportunidades de Negocio.....	22
Planteamiento a Futuro de REFRISERVICIO ADM en Base al Mapa de Oportunidades	22
Tendencias que Afectan a Futuro a REFRISERVICIOS ADM	23
Tendencias Sociales, Tecnológicas, Económicas, Políticas y Ambientales	23
Movimientos y Respuestas	23
Competencias, Proveedores, Socios y Redes	23
Consumidores y Canales.....	24
Competidores.....	24
Oportunidades de Expansión Complementaria	24
Cadena de Valor	25
Plataforma de Crecimiento	27
Plataforma de Crecimiento Ideal para REFRISERVICIO ADM	27
Avances Tecnológicos	28
Mantenimiento de Aire de Excelente Servicio	28
Servicio al Cliente.....	29
Servicio Óptimo y Rápida Solución	29
Opciones Identificadas como Plataformas de Crecimiento.....	29
Primera Opción de Plataforma de Crecimiento	29
Segunda Opción de Plataforma de Crecimiento	31
Tercera Opción de Plataforma de Crecimiento.....	32
El FOP Priorizado para REFRISERVICIO ADM	33
Oportunidad de Exito.....	34

Concepto de Negocio.....	36
Concepto de Negocio Priorizado.....	36
Concepto de Negocio de Alta Prioridad	39
Ingeniería Inversa al Concepto de Negocio Seleccionado.....	40
Caso de Negocio	42
Caso de negocio: Servicio de Arrendamiento de Aires Acondicionados por Suscripción con Mantenimiento Preventivo y Correctivo Incluido	42
Eslogan	42
Resumen Ejecutivo	42
Visión.....	43
Misión	43
Propuesta de Valor y Diferenciación Competitiva	43
Diseño de Una Propuesta de Valor Centrada en el Usuario: Metodología Centrada en las Necesidades Reales del Cliente (Design Thinking).	44
Principales Hallazgos:	44
Prototipo Funcional y Retroalimentación de los Usuarios	47
Principales Hallazgos:	47
Sugerencias para el Producto Final	51
Implementación del Proyecto: Aplicación de OKR para Gestión Ágil.....	51
OKR Implementados	51
Estrategia Logística y Digital Integrada.	52
Estructura de Ingresos	52
Estructura de Costos	52

Principales Componentes de Costo	52
Concepto de Negocio Detallado	54
Idea Clave e Insight	54
Descripción del Concepto.....	54
Experiencia del Cliente.....	55
Modelo de Negocio y Estructura de Ingresos.....	55
Arquitectura del Modelo de Negocio	55
Estructura de Ingresos	56
Estructura de Costos	56
Principales Componentes de Costo	56
Análisis del Mercado Objetivo	56
Nuevas Oportunidades de Negocio	57
Ventaja Competitiva y Diferenciación	58
Barreras de Entrada y Sostenibilidad Competitiva.....	58
Análisis Competitivo	58
Beneficios del Modelo de Alquiler Mensual con Mantenimiento	59
Plan de acción	59
Conclusiones.....	61
Recomendaciones	62
Referencias.....	63

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Necesidad de innovar</i>	15
Figura 2 <i>Objetivo, brecha de crecimiento, curso actual de la empresa</i>	16
Figura 3 <i>Perfil de inversión</i>	18
Figura 4 <i>Mapa de oportunidades desarrollado para la empresa REFRISERVICIOS ADM</i>	26
Figura 5 <i>Plataforma de crecimiento</i>	27
Figura 6 <i>Primera plataforma de crecimiento ideada por el equipo de trabajo</i>	30
Figura 7 <i>Segunda plataforma de crecimiento ideada por el equipo de trabajo</i>	31
Figura 8 <i>Tercera plataforma de crecimiento ideada por el equipo de trabajo</i>	33
Figura 9 <i>FOP desarrollado por el equipo para la empresa REFRISERVICIO ADM</i>	34
Figura 10 <i>Primer modelo de negocio planteado por el equipo de trabajo</i>	37
Figura 11 <i>Segundo modelo de negocio planteado por el equipo de trabajo</i>	37
Figura 12 <i>Tercer modelo de negocio planteado por el equipo de trabajo</i>	38
Figura 13 <i>Concepto de negocio priorizado por medio de la matriz de detección</i>	39
Figura 14 <i>Ingeniería inversa aplicada al concepto seleccionado</i>	40
Figura 15 <i>Ingeniería inversa al modelo seleccionado, pruebas y resultados deseados</i>	40
Figura 16 <i>metodología del caso de negocio</i>	42
Figura 17 <i>¿Para qué tipo de espacio necesitas aire acondicionado?</i>	45
Figura 18 <i>Preocupaciones al instalar un aire acondicionado de los encuestados</i>	45
Figura 19 <i>Disponibilidad de los encuestados a un sistema de servicios de alquiler</i>	46
Figura 20 <i>Rango de precios que están dispuestos a pagar los encuestados por el servicio</i>	46
Figura 21 <i>Facilidad de manejo por el sitio web por los encuestados</i>	47
Figura 22 <i>Opinión de los encuestados con respecto a los precios y el servicio</i>	48

Figura 23 <i>Opinión de los encuestados con respecto a recibir notificaciones</i>	49
Figura 24 <i>Opinión de los encuestados sobre información</i>	49
Figura 25 <i>Opinión de los encuestados con respecto a si recomendarían el sitio</i>	50
Figura 26 <i>Opinión de los encuestados con respecto a la calificación que le darían al prototipo</i>	50
Figura 27 <i>Plan de acción definido por el equipo de trabajo para los próximos 3 años</i>	59
Figura 28 <i>Cronograma de implementación desarrollado por el equipo de trabajo</i>	60

Introducción

En el contexto actual de constante transformación social, tecnológica y económica, las empresas deben adoptar modelos de negocio más flexibles, sostenibles y centrados en el usuario. Una de las necesidades emergentes en sectores residenciales y comerciales es el acceso económico a servicios de climatización, sin los altos costos iniciales ni los problemas del mantenimiento tradicional. Este informe tiene como propósito presentar un análisis y propuesta de innovación sobre el modelo de alquiler mensual de aire acondicionado con mantenimiento incluido y gestión digital, teniendo en cuenta las retroalimentaciones de los usuarios para la empresa REFRISERVICIO ADM.

El enfoque adoptado en este trabajo combina la aplicación de metodologías ágiles, herramientas de diseño centrado en el usuario y la validación directa con potenciales clientes mediante prototipos y encuestas. Se ha procurado mantener una perspectiva crítica y propositiva que no solo describe la solución, sino que también identifica oportunidades de mejora y proyecciones de crecimiento a futuro. Este ejercicio ha demostrado la importancia de integrar procesos digitales, estrategias de fidelización y modelos de suscripción sostenibles en un mercado cada vez más exigente.

A lo largo del informe se desarrollarán los principales conceptos que sustentan esta propuesta de innovación, así como los aprendizajes obtenidos durante su desarrollo. Finalmente, se presentarán conclusiones y recomendaciones prácticas para empresas interesadas en implementar este modelo, con el fin de contribuir a la construcción de soluciones más inclusivas, rentables y centradas en las verdaderas necesidades de los usuarios.

Justificación

La elección de este tema responde a la necesidad de comprender en profundidad un modelo de negocio que actualmente impacta a múltiples sectores de la comunidad: el arrendamiento mensual de aires acondicionados. Este modelo no solo representa un desafío desde el plano teórico, sino también en su implementación práctica, especialmente en contextos donde su adopción aún es vaga. A pesar de su relevancia creciente, existe una escasa producción investigativa local que aborde este fenómeno desde una perspectiva integral, lo cual genera vacíos en el conocimiento y limita el diseño de estrategias efectivas para su aprovechamiento. Se busca contribuir al cierre de esa brecha mediante el análisis riguroso del modelo, aportando evidencia útil para enriquecer la discusión y apoyar decisiones más informadas en el ámbito empresarial. Además, los hallazgos obtenidos pueden tener un impacto significativo tanto en el entorno académico como en el profesional, al abrir nuevas líneas de estudio y ofrecer una base metodológica aplicable a empresas del sector servicios que consideren implementar este tipo de soluciones innovadoras.

Objetivos

Objetivo General

Analizar el impacto del modelo de alquiler de aires acondicionados con mantenimiento y soporte digital en la empresa REFRISERVICIO ADM con el fin de comprender sus principales causas, efectos y posibles soluciones.

Objetivos Específicos

Desarrollar un sistema de arrendamiento de aires acondicionados que se adapte a la demanda del mercado actual, ofreciendo soluciones eficaces a las necesidades de los usuarios.

Implementar un modelo de servicio que facilite la experiencia del usuario, mediante la propuesta de planes de arrendamiento personalizables.

Garantizar la confiabilidad del servicio a través de los mantenimientos constantes y el servicio de soporte 24/7 mediante canales digitales de la empresa

Innovación en Servicios de Climatización: Modelo de Alquiler de Aires Acondicionados con Mantenimiento y Soporte Digital

Limitaciones del Modelo Tradicional de Compra de Aire Acondicionado

En muchas regiones con climas cálidos o con temporadas marcadas de altas temperaturas, el acceso a sistemas de aire acondicionado se ha vuelto una necesidad, no un lujo. Sin embargo, el modelo tradicional de adquisición basado en la compra directa del equipo más los costos adicionales de instalación, mantenimiento y reparación presenta una barrera económica considerable para muchos usuarios, tanto residenciales como pequeños negocios comerciales.

Además, una vez realizada la compra, el usuario es responsable de su funcionamiento, lo que implica gestionar mantenimientos, buscar soporte técnico confiable y cubrir gastos imprevistos por fallas o desgastes prematuros. Generando una experiencia negativa y costosa para los usuarios de los equipos.

Razón de Cambio

La creatividad es fundamental para acelerar el desarrollo de las empresas y conservar una posición de liderazgo en un entorno de mercado que se vuelve cada vez más activo y exigente. Las principales razones para incorporar la innovación son: Adaptarse a las necesidades cambiantes de consumidores y accionistas que demandan enfoques comerciales más eficientes, ecológicos y adaptables.

Hacer frente a la competencia creciente que puede disminuir las ganancias si no se actualizan constantemente los productos y servicios ofrecidos; Utilizar nuevas tecnologías que facilitan la optimización de procesos, mejoran la experiencia del usuario y permiten la creación de productos únicos.

Impulsar la sostenibilidad y el compromiso social, elementos que son cada vez más importantes en el mercado.

Necesidad de Innovar

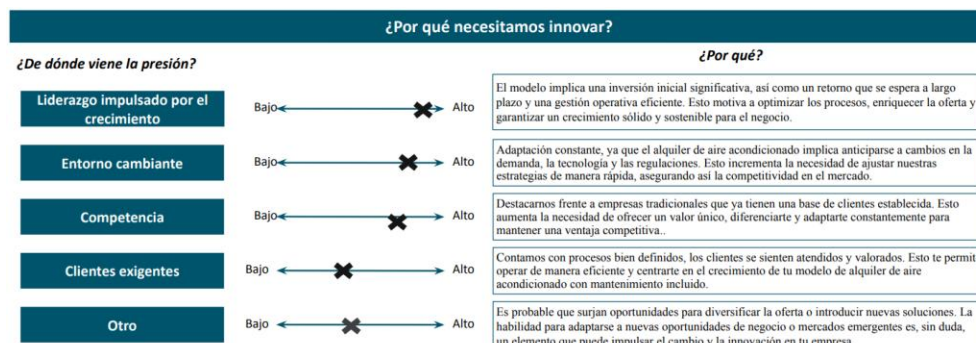
En REFRISERVICIOS ADM trabajamos con compromiso porque sabemos que, al demostrar que nuestro modelo de negocio es rentable y sostenible, podemos fortalecer la confianza de nuestros clientes y posicionarnos mejor en el mercado local. Esto nos impulsa a seguir creciendo y mejorando cada día.

Nuestro liderazgo está enfocado en el crecimiento responsable. Aunque comenzamos con recursos limitados, buscamos siempre optimizar lo que tenemos, mejorar nuestros servicios y mantener una operación eficiente. Este enfoque nos permite ofrecer soluciones prácticas y confiables que contribuyen al desarrollo continuo del negocio.

Además, entendemos que vivimos en un entorno que cambia constantemente. Por eso, nos adaptamos con rapidez a las nuevas necesidades de los clientes, a los avances tecnológicos y a cualquier ajuste del mercado. Esta capacidad de respuesta nos permite seguir siendo competitivos y mantener un servicio de calidad (véase la Figura 1).

Figura 1

Necesidad de innovar



Fuente. Elaboración propia, 2025.

Brecha de Crecimiento

Determinar la diferencia de crecimiento en el sistema de alquiler de aires acondicionados significa analizar la disparidad entre el crecimiento actual de la empresa y los objetivos planificados, teniendo en cuenta aspectos como: Cantidad de clientes actuales en comparación con los clientes deseados en áreas residenciales, oficinas y pequeñas empresas. Los ingresos generados por el alquiler y el mantenimiento en relación con las metas financieras fijadas para el próximo período. La capacidad operativa y el alcance del servicio en relación con la expansión deseada, que incluye nuevas áreas urbanas y segmentos de mercado.

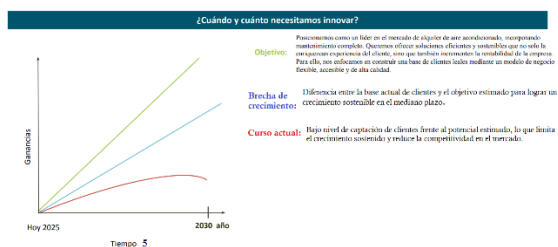
Objetivo de la Innovación

Posicionarnos como un líder en el mercado de alquiler de aire acondicionado, incorporando mantenimiento completo. Queremos ofrecer soluciones eficientes y sostenibles que no solo la enriquezcan experiencia del cliente, sino que también incrementen la rentabilidad de la empresa. Para ello, nos enfocamos en construir una base de clientes leales mediante un modelo de negocio flexible, accesible y de alta calidad.

Eficiencia en la administración de inventarios, la utilización de plataformas digitales y el mantenimiento a distancia en comparación con los estándares que se requieren para aumentar el servicio (véase la Figura 2).

Figura 2

Objetivo, brecha de crecimiento, curso actual de la empresa



Fuente. Elaboración propia, 2025.

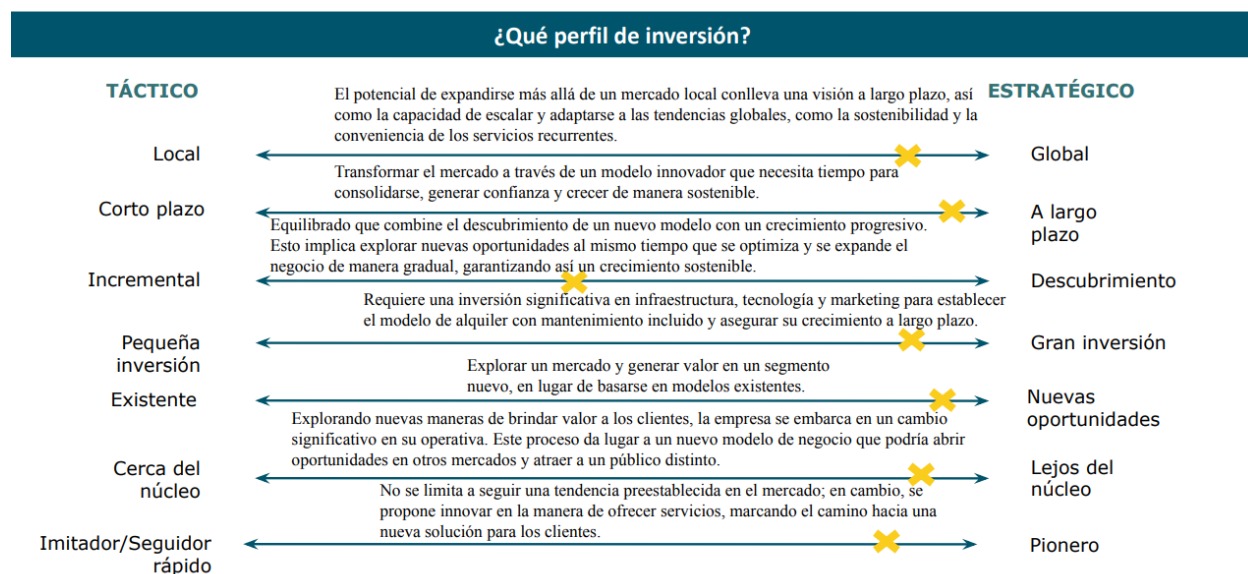
Perfil de la Innovación

En REFRISERVICIOS ADM, el enfoque táctico se basa en acciones a corto plazo dentro del entorno local en los palmitos, como la implementación progresiva del servicio de alquiler de aires acondicionados, el fortalecimiento del soporte técnico con inversiones pequeñas y continuas. Estas acciones buscan mejorar procesos ya existentes y adaptarse rápidamente a las necesidades del mercado. También, se proyecta un enfoque estratégico de largo plazo que busca posicionar a la empresa en nuevos segmentos como oficinas y pequeñas empresas, con iniciativas que requieren mayor inversión e innovación. Estas apuestas, más alejadas del modelo actual, apuntan a una transformación sostenible en el sector, diferenciando la oferta de la empresa. Este tipo de visión a futuro es fundamental ya que “una estrategia bien definida permite a la organización adaptar su modelo de negocio a los cambios del entorno y generar ventajas competitivas sostenibles” (Porter, 2009, p. 45).

El enfoque estratégico que planteamos está orientado al crecimiento sostenible, respondiendo a las necesidades actuales y al aprovechamiento de las oportunidades a largo plazo. Este perfil considera la capacidad de expansión más allá del mercado local, con el objetivo de adaptar sus servicios a nuevas tendencias como la sostenibilidad y la recurrencia en el consumo (véase la Figura 3).

Figura 3

Perfil de inversión



Fuente. Elaboración propia, 2025.

Planteamiento de Ideas de Negocio Para REFRISERVICIOS ADM

Servicios Adicionales

Proporcionar el alquiler de dispositivos para purificar el aire y herramientas para deshumidificar como servicios adicionales.

Servicio de mantenimiento rápido, desinfección exhaustiva con ozono, limpieza amigable con el medio ambiente.

Marketing de Contenidos

Un blog que contiene publicaciones como: “¿Por qué optar por el alquiler es preferible a la compra en condiciones climáticas extremas?” o “Errores frecuentes al poner en marcha un aire acondicionado”.

Seminarios web o transmisiones en vivo informativas: “Reduce gastos con el alquiler inteligente de sistemas de aire acondicionado”.

Ejemplos de éxito con datos concretos sobre ahorro y comodidad.

Alianzas Estratégicas

Colaborar con empresas de bienes raíces o constructoras para incorporar el servicio en los contratos de alquiler de viviendas o negocios.

Acuerdos con compañías de coworking, cafeterías, gimnasios y espacios de oficina temporales.

Colaboraciones con entidades bancarias o Fintech para facilitar pagos a plazos o sin intereses en el alquiler de espacios empresariales.

Gestión Fundamentada en Información

Establecer un sistema de gestión de relaciones con clientes que registre el historial del cliente, el tiempo de uso del equipo y la regularidad del mantenimiento.

Panel interno para anticipar aumentos en la demanda según las temporadas del año o las industrias.

Evaluación de la rentabilidad por cliente, área geográfica y clase de equipo arrendado.

Modelos de Respaldo y Sustitución

Esquema de cobertura absoluta en caso de falla del equipo, se realiza un reemplazo sin cargo en un plazo menor a 24 horas.

Protección contra daños ocasionados por voltajes inapropiados o uso incorrecto.

Enfoque en Segmentos de Gran Valor

Centros de estética, centros de datos, instituciones educativas, estudios de grabación, teléfonos de atención.

Acciones promocionales específicas para edificios inteligentes o corporaciones con certificación LEED.

Alquiler temporal para ocasiones tales como exposiciones, bodas, recitales, campañas electorales.

Sustitución automática del equipo cada 3 o 5 años para garantizar su rendimiento y prevenir que quede obsoleto.

Meta de Mercado

Deseamos llegar a hogares, lugares de trabajo y pequeñas empresas, sobre todo en áreas residenciales y comerciales donde la regulación de la temperatura es esencial. Este grupo aprecia el confort, la reducción de costos y un servicio de mantenimiento continuo. También nos dirigimos a clientes que optan por alquilar en vez de adquirir, tales como inquilinos, negocios temporales o compañías que quieren mantener un flujo de efectivo constante.

Meta de Locaciones

La oferta está destinada a regiones urbanas y calurosas, donde la necesidad de sistemas de aire acondicionado es considerable, sobre todo en la época estival, así como durante traslados o remodelaciones. Estas localidades muestran un alto consumo de equipos de climatización en los ámbitos residencial y empresarial. Además, se planea expandirse mediante plataformas digitales, con un enfoque especial en urbes con gran concentración de población.

Meta de Redes y Alianzas

Proveedores de sistemas de climatización para garantizar acceso y tecnología moderna.

Agencias inmobiliarias que pueden ofrecer el alquiler de aires como un servicio extra para sus inquilinos.

Compañías de logística para el traslado y la entrega de equipos.

Colaboradores tecnológicos para la creación y el cuidado de la plataforma en línea.

Redes de profesionales independientes autorizados para expandir la cobertura del servicio de mantenimiento.

Mapa de Oportunidades de Negocio

REFRISERVICIO ADM ofrece servicios de mantenimiento y reparación de sistemas de aire acondicionado, atendiendo principalmente a residencias, oficinas, comercios y pequeñas empresas en zonas urbanas con climas cálidos. La empresa responde a la demanda estacional, especialmente durante épocas de verano o en procesos de traslados y remodelaciones, brindando atención personalizada y servicios técnicos confiables.

Actualmente, la operación se basa en la prestación directa de servicios técnicos con un enfoque en la rapidez y calidad de respuesta. Para ello, cuenta con equipos técnicos capacitados, herramientas adecuadas y una gestión eficiente de inventarios que permite atender solicitudes con agilidad.

Además, mantiene alianzas con proveedores de repuestos y colabora con pequeñas empresas locales para fortalecer su capacidad operativa, garantizando un servicio integral y confiable para sus clientes.

Planteamiento a Futuro de REFRISERVICIO ADM en Base al Mapa de Oportunidades

En el mediano plazo, REFRISERVICIO ADM proyecta crecer ofreciendo servicios más diversificados y adaptados a las necesidades cambiantes del mercado. Se busca fortalecer la presencia digital para facilitar la comunicación y gestión de citas, así como mejorar la planificación del mantenimiento preventivo.

La empresa prevé incorporar gradualmente tecnologías que permitan optimizar la eficiencia de los equipos y anticipar fallas, sin dejar de lado la atención cercana y personalizada que caracteriza a una microempresa. Asimismo, se considera la posibilidad de ofrecer paquetes de servicios que incluyan asesoría y soporte técnico continuo, consolidando la confianza con clientes residenciales y pequeños negocios.

El crecimiento esperado será gradual, basado en la mejora continua, el desarrollo de capacidades técnicas y la construcción de relaciones sólidas con los clientes, manteniendo siempre un equilibrio entre calidad, accesibilidad y sostenibilidad.

Tendencias que Afectan a Futuro a REFRISERVICIOS ADM

Tendencias Sociales, Tecnológicas, Económicas, Políticas y Ambientales

Creciente demanda de confort y bienestar, buscando soluciones personalizadas y eficientes. Avances en eficiencia energética y sistemas inteligentes.

Crecimiento del alquiler y mantenimiento, y mayor enfoque en ahorro energético. Regulaciones ambientales y políticas de incentivos para tecnologías verdes.

Aumento de la demanda por el cambio climático y adopción de tecnologías más ecológica.

Movimientos y Respuestas

Mayor inversión en sostenibilidad, Innovación constante.

Modelos disruptivos, Enfoque digital, Modelos híbridos, Adopción de energías renovables.

Alternativas naturales, Soluciones energéticas alternativas. Tecnologías basadas en enfriamiento geotérmico.

Competencias, Proveedores, Socios y Redes

Avances en eficiencia energética, Automatización y digitalización.

Enfoque en sostenibilidad, Demanda de proveedores sostenible.

Descentralización de proveedores Colaboraciones con empresas de energías renovables.

Desafíos en la cadena de suministro global.

Consumidores y Canales

Mayor preocupación por la sostenibilidad, Integración multicanal Interés por el bienestar, Preferencia por soluciones flexibles.

Canales de ventas digitales, Marketing a través de aplicaciones móviles.

Interés por la personalización, Conciencia sobre el consumo energético.

Competidores

Los competidores más destacados de REFRISERVICIO ADM consisten en firmas convencionales de aire acondicionado y grandes nombres tanto nacionales como internacionales. Estas alternativas muestran debilidades importantes tales como:

Estructuras inflexibles, sin opciones de alquiler flexibles ni mantenimiento incluido.

Alcance restringido y un enfoque en ventas aisladas.

Niveles de digitalización limitados y careciendo de suscripciones.

Fuerte dependencia de técnicos tradicionales y de instalaciones físicas.

Baja lealtad de los clientes, con propuestas que resultan poco innovadoras.

Oportunidades de Expansión Complementaria

Identificamos oportunidades de crecimiento para REFRISERVICIO ADM en servicios relacionados que complementan su actividad principal. Tales como la integración gradual de soluciones básicas de eficiencia energética, como asesorías sobre ventilación natural o consumo responsable, y eventualmente el uso de tecnologías accesibles que permitan un mayor control de los sistemas de climatización.

En lugar de implementar plataformas complejas o tecnologías avanzadas de inmediato, se prevé avanzar paso a paso hacia herramientas digitales simples como el agendamiento en línea,

atención por mensajería instantánea y servicios bajo solicitud, especialmente pensados para clientes en sectores residenciales, oficinas pequeñas o incluso zonas rurales de fácil acceso.

A futuro, se contempla establecer alianzas estratégicas con pequeños constructores locales, proveedores tecnológicos accesibles y comercios del sector para ampliar el alcance del negocio, manteniendo siempre un enfoque realista, progresivo y adaptado a las capacidades de la empresa. El objetivo será fortalecer la propuesta de valor de la marca, priorizando la confianza, la funcionalidad y la cercanía con el cliente.

Cadena de Valor

La cadena de valor de la empresa se basa en ofrecer soluciones prácticas y funcionales que respondan a las necesidades reales de clientes en sectores como oficinas, comercios, consultorios y pequeñas unidades residenciales, principalmente en entornos urbanos. La prioridad está en brindar un servicio confiable, ágil y con atención cercana al cliente.

El enfoque operativo busca optimizar tanto los procesos técnicos como logísticos. Para ello, se implementan rutinas de mantenimiento bien planificadas, una atención técnica oportuna y, en la medida de lo posible, herramientas sencillas como recordatorios de servicio o consultas vía canales digitales. La flota de atención se mantiene equipada para responder con rapidez y eficiencia, sin requerir grandes infraestructuras.

A medida que la empresa crece, se consideran modelos flexibles de atención, con opciones de servicio programado o bajo demanda, siempre priorizando la experiencia del cliente. El objetivo es generar comodidad y confianza, garantizando soluciones sostenibles, accesibles y bien respaldadas por un equipo técnico preparado.

Véase la Figura 4, para una síntesis de la información relacionada al mapa de oportunidades

Figura 4

Mapa de oportunidades desarrollado para la empresa REFRISERVICIOS ADM

	empresa	Futuro	Competidores	Adyacencias	Cadena de valor
Mercado Clientes Necesidades Experiencias	<ul style="list-style-type: none"> Hogares, oficinas y pequeñas empresas. Residenciales, oficinas y negocios. Mantenimiento constante Satisfacción 	<ul style="list-style-type: none"> Transformación digital. Comercios y fábricas. Autodiagnóstico y mantenimiento predictivo. Servicio 100% automatizado 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas tradicionales de climatización. Grandes marcas con presencia nacional o internacional. Nuevas plataformas "Airbnb de servicios" 	<ul style="list-style-type: none"> Energía solar, Internet Smart home. Comodidad como servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipos fáciles, con alertas y autogestión. Alta demanda en sectores críticos (hoteles, salud, oficinas). Valoran rapidez, confianza y buen trato.
Entrega Ocasión Ubicación Canales	<ul style="list-style-type: none"> Instalación y mantenimiento. Alta demanda en verano, mudanzas o renovaciones. Zonas cálidas o urbanas. Ventas directas, plataforma en línea 	<ul style="list-style-type: none"> Equipos plug & play con autoajuste inteligente. Inicio de operaciones de nuevas smart-offices y smart-homes. 	<ul style="list-style-type: none"> Lenta y sin mantenimiento incluido. No ofrecen alquiler flexible. Cobertura limitada fuera de ciudades. Presencia física, baja digitalización 	<ul style="list-style-type: none"> Apps, chatbots y autoservicio online. Servicios on-demand. Zonas rurales y coworkings. Amazon Prime instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor demanda en olas de calor, mudanzas. Eficiencia técnica y logística. Zonas urbanas, coworkings y edificios inteligentes. WhatsApp, apps móviles.
Ofrenda Productos Servicios Marca	<ul style="list-style-type: none"> Alquiler de aires acondicionados con mantenimiento. Aires acondicionados. Instalación, mantenimiento y atención al cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> Climatización como servicio (ACaaS - Air Conditioning as a Service). Refrigeración híbrida. Mantenimiento autónomo 	<ul style="list-style-type: none"> Venta tradicional, sin modelos de suscripción. Equipos sin integración inteligente o monitoreo remoto. Marcas fuertes, pero poco innovadoras y rígidas 	<ul style="list-style-type: none"> "comfort-as-a-service" energía solar o streamin. Equipos smart y eficientes Moderna, confiable y sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> Confort inteligente y accesible. Aires eficientes y conectados. Moderna, confiable y cercana. Mantenimiento preventivo y suscripción.
Producción Competencias Activos Tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de equipos eficientes Gestión de inventario, infraestructura de instalación. Plataforma en línea para gestión de alquileres y mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de materiales reciclables y refrigerantes ecológico. Innovación continua. Realidad Aumentada (RA) y Realidad Virtual (RV) 	<ul style="list-style-type: none"> Dependencia de terceros Técnicos tradicionales. Bajo uso de IoT e inteligencia Artificial. Infraestructura física. 	<ul style="list-style-type: none"> Modelo tipo Schneider Electric. Uso de IA, IoT y monitoreo remoto. Flota móvil, sensores IoT Modelo tipo Schneider Electric 	<ul style="list-style-type: none"> Ágil y móvil. Sensores, apps, automatización. Flota, software, datos. Técnicos en IoT y eficiencia
Modelo de negocio Redes Fogonadura Modelos de precios	<ul style="list-style-type: none"> Alquiler a largo plazo con mantenimiento incluido. Alianzas con proveedores, inmobiliarias. Precio mensual fijo con opciones personalizadas y descuentos por fidelización. 	<ul style="list-style-type: none"> Expansión internacional mediante franquicias o alianzas. Modelo freemium. Personalización total 	<ul style="list-style-type: none"> Venta puntual. Baja fidelización. Fijos, sin flexibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Alianzas con constructoras, tecnológicas y retail. Climatización como servicio (modelo SaaS). Conexión emocional, estilo Apple 	<ul style="list-style-type: none"> Flexibles, por uso o plan mensual. Alianzas con constructoras y tech. Bienestar continuo y sin complicaciones. Climatización por suscripción

Fuente. Elaboración propia, 2025.

Plataforma de Crecimiento

Véase la Figura 5, donde se define la plataforma de crecimiento desarrollada por el equipo de trabajo para la empresa REFRISERVICIO ADM.

Figura 5

Plataforma de crecimiento



Fuente. Elaboración propia, 2025.

Una estrategia de crecimiento puede definirse como “un conjunto de planes y acciones a ejecutar para aumentar la participación de una empresa en el mercado y mejorar las oportunidades de ingresos o ventas” (Quiroa, 2020, párr. 1). En función del tipo de empresa y su contexto, estas estrategias pueden adoptar diferentes formas, como la ampliación del portafolio de productos, la evaluación de franquicias disponibles para adquisición, la apertura de nuevas sedes físicas o la implementación de canales de venta en línea mediante el uso de múltiples plataformas digitales.

Plataforma de Crecimiento Ideal para REFRISERVICIO ADM

La plataforma de la empresa REFRISERVICIO ADM debe contar con herramientas que permitan organizar las iniciativas y proyectos más relevantes en función de su impacto y nivel de

esfuerzo. Esto debe facilitar la identificación de las tareas prioritarias y urgentes, con el fin de garantizar un servicio de calidad.

La empresa REFRISERVICIO ADM se destaca por ofrecer un servicio de alta calidad, respaldado por una amplia experiencia y un equipo humano capacitado para garantizar una atención eficiente y profesional. En su camino hacia el fortalecimiento organizacional, la compañía ha planteado una estrategia de crecimiento enfocada tanto en aspectos internos como externos. A nivel interno, se prioriza la optimización de procesos, el desarrollo de nuevos productos y servicios, la capacitación continua del personal, y la inversión en tecnologías que potencien la eficiencia operativa. Estas acciones permiten mejorar la experiencia del cliente, reducir costos, elevar la calidad del servicio, aumentar la fidelización y consolidar la marca en el mercado. Por otro lado, en el ámbito externo, se contempla la posibilidad de establecer alianzas estratégicas y joint ventures, entendidas como mecanismos que “permiten compartir recursos, reducir costos y acceder a mercados o tecnologías nuevas” (Quiroa, 2020, párr. 1). Este enfoque integral busca impulsar el crecimiento sostenible de la empresa, consolidando su posición y competitividad en el sector.

Avances Tecnológicos

La empresa debe incorporar los más altos avances tecnológicos para ofrecer soluciones eficaces a sus clientes, resolver problemáticas comunes, desarrollar nuevas herramientas y optimizar los procesos existentes.

Mantenimiento de Aire de Excelente Servicio

REFRISERVICIO ADM debe ofrecer una experiencia superior en el servicio de mantenimiento de aire acondicionado, asegurando eficiencia, puntualidad y calidad en cada intervención.

Servicio al Cliente

El servicio al cliente debe ser de alta calidad, con el propósito de fortalecer el reconocimiento de la empresa y, sobre todo, garantizar la satisfacción del cliente, cultivando relaciones sólidas y duraderas.

Servicio Óptimo y Rápida Solución

La empresa debe brindar una atención eficiente y soluciones ágiles, anticipándose a las necesidades del cliente, cumpliendo sus expectativas y superando posibles dificultades con amabilidad y profesionalismo.

Opciones Identificadas como Plataformas de Crecimiento

A continuación, se desarrollarán la combinación de las ideas de negocio identificadas anteriormente (véase la Figura 4).

Primera Opción de Plataforma de Crecimiento

Servicio de Alquiler de Aire Acondicionado a Largo Plazo. La empresa brinda el alquiler de aire acondicionado a lo largo plazo es una alternativa a la compra, que permite climatizar espacios de manera temporal y flexible, evitando la inversión inicial y el mantenimiento de un equipo propio representando una solución flexible y temporal que trae ventajas para el cliente como para la empresa.

Soporte Técnico. La empresa brinda a sus clientes soporte técnico con el objetivo es asegurar la satisfacción del cliente, proporcionándole la asistencia necesaria para el correcto funcionamiento del equipo.

Mantenimiento de Aire Acondicionado. El mantenimiento que se brinda es de calidad, ya que los técnicos son especializados certificados y ofrecen al cliente revisión, limpieza,

inspección y ajuste periódico de los equipos de climatización para mantener su eficiencia, prolongar su vida útil y asegurar un rendimiento óptimo.

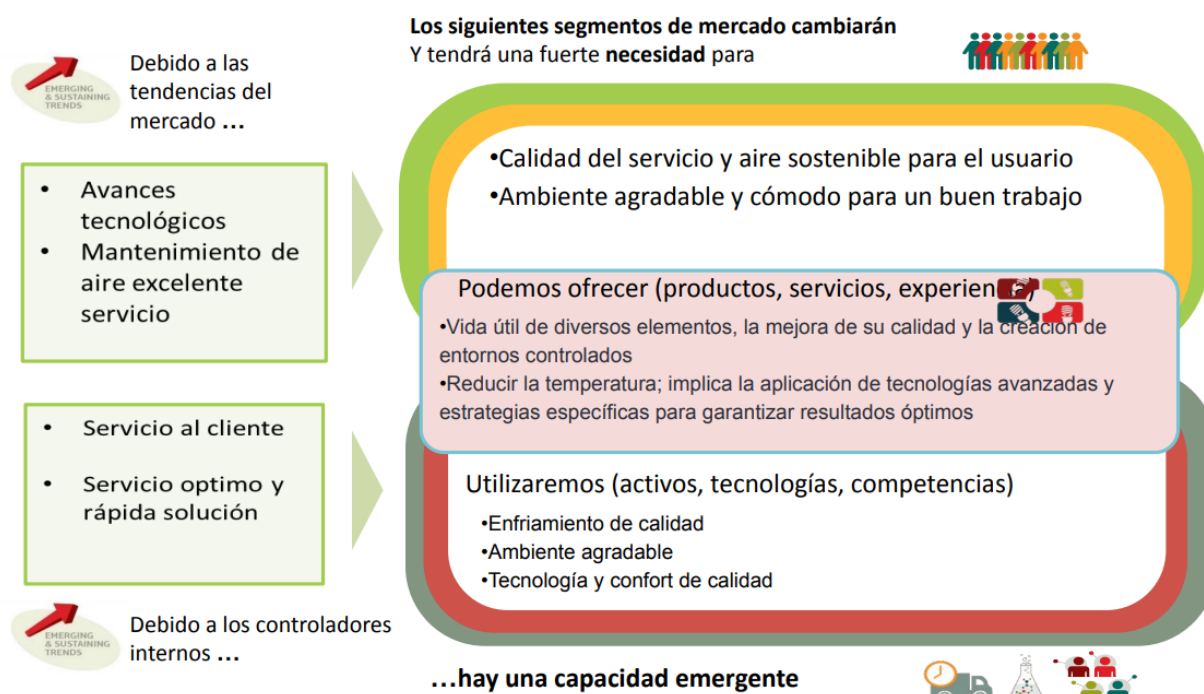
Servicio de Ingeniería Especializado. Los ingenieros son los encargados en la empresa de brindar su servicio de asesorías y consultorías para optimizar el rendimiento energético y la eficiencia de los sistemas para dar solución a cualquier envetó imprevisto que se presente.

Estrategia de crecimiento

Véase la Figura 6, para una síntesis de la primera plataforma de crecimiento desarrollada por el equipo de trabajo.

Figura 6

Primera plataforma de crecimiento ideada por el equipo de trabajo



Fuente. Elaboración propia, 2025.

Segunda Opción de Plataforma de Crecimiento

Conservación del Ambiente Frío. Los técnicos son los encargados de capacitar al cliente para que ellos aprendan a conservar el aire acondicionado de forma eficiente y sostenible, esto conlleva que la temperatura tiene que estar en un rango de 22°C a 24°C, cerrar puertas y ventanas para evitar pérdidas de frío, y utilizar el aire acondicionado solo cuando sea necesario

Consumo de Producto de Buena de Calidad. Además de la marca del aire acondicionado los productos que se utilizan para los servicios técnicos cumplen y superan las expectativas de los consumidores y ofrecen una experiencia positiva

Sostenimientos del ambiente agradable

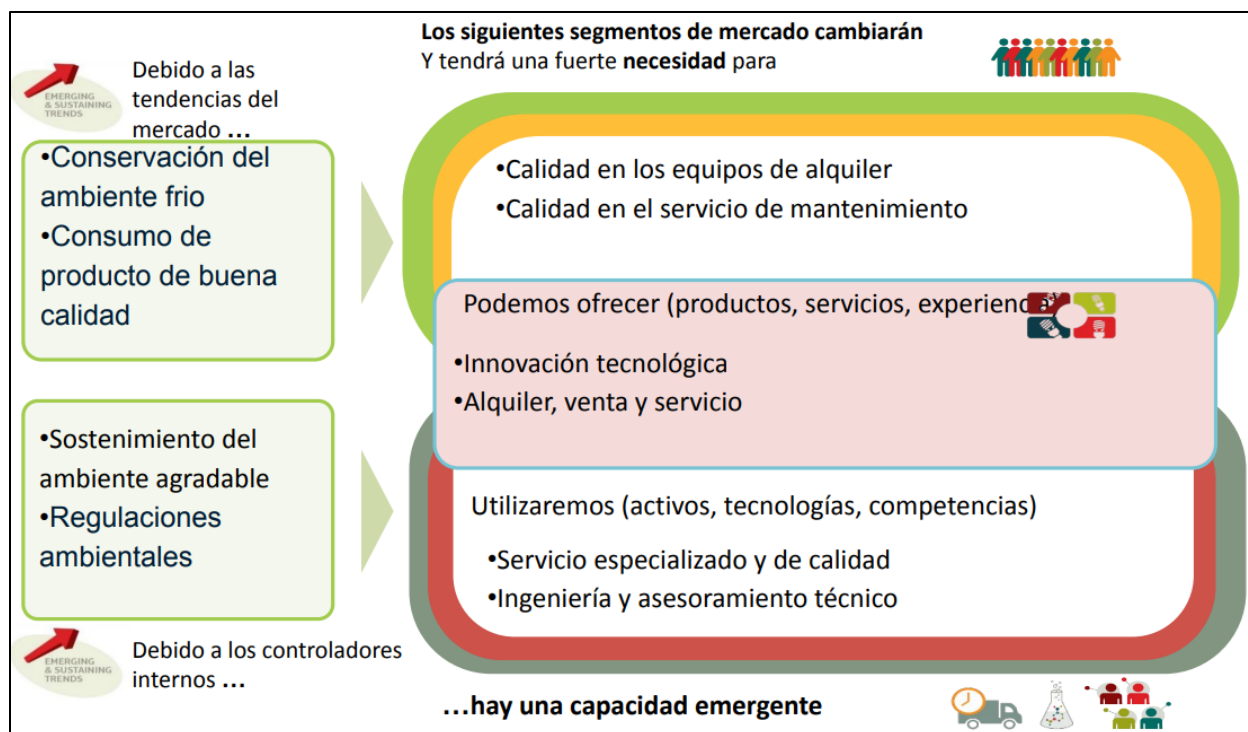
Para sostener el ambiente agradable es impórtate acatar las recomendaciones que brindan los técnicos de la empresa y estos requerimientos son; mantener la temperatura ideal 24°C a 26°C, mantenimiento regular a los equipos de aire acondicionado, cerrar puertas y ventanas, programar el aire para que se apague a determinado tiempo, etc.

Regulaciones Ambientales. Buscamos el mecanismo para reducir el impacto de estos sistemas de aire acondicionado en el medio ambiente, especialmente en lo que respecta a la contaminación del aire y el cambio climático.

Véase la Figura 7, para una síntesis de la segunda plataforma de crecimiento desarrollada por el equipo de trabajo.

Figura 7

Segunda plataforma de crecimiento ideada por el equipo de trabajo



Nota. Elaboración propia, 2025.

Tercera Opción de Plataforma de Crecimiento

Ventas y Asesoramiento. La empresa se encarga de ofrecer asesores que le puedan guiar a los clientes y se enfocan en comprender las necesidades y soluciones personalizadas para garantizar la satisfacción a largo plazo.

Productos de marcas

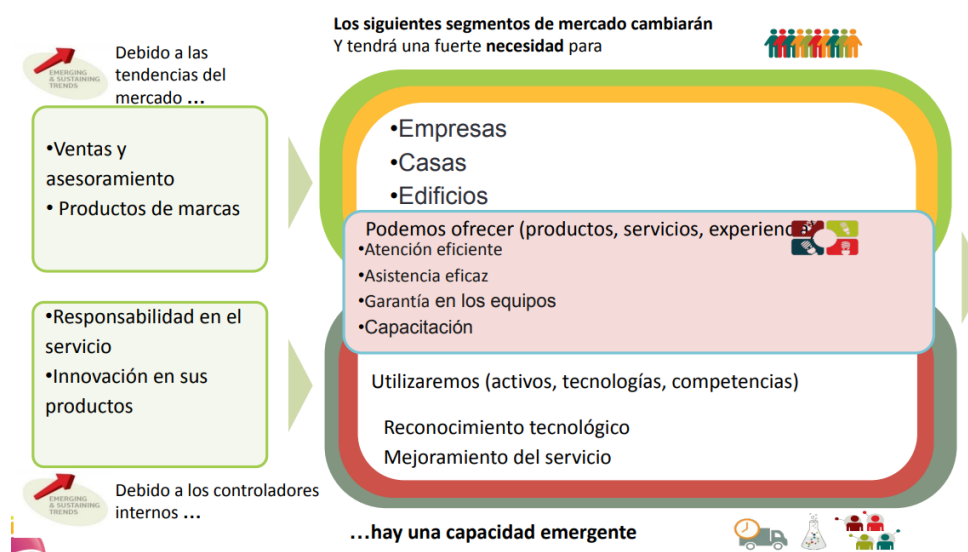
Ofrecen las mejores marcas y asesoran a sus clientes para escoger equipos potentes que son líderes en el mercado.

Responsabilidad en el Servicio. La responsabilidad en el servicio brindado conlleva en ofrecer servicio de acuerdo con las condiciones pactadas con la calidad esperada y dentro de los plazos establecidos

Innovación en los Productos. Esto implica en la innovación de los productos que se ofrece, crear o mejorar significativamente los bienes y servicios para satisfacer todas las necesidades de los clientes.

Figura 8

Tercera plataforma de crecimiento ideada por el equipo de trabajo



Nota. Elaboración propia, 2025.

El FOP Priorizado para REFRISERVICIO ADM

El Foco de Oportunidad Prioritario (FOP) se define como “una herramienta que permite identificar y priorizar oportunidades de crecimiento, evaluando criterios como el tamaño de mercado, el nivel de innovación requerido, la capacidad de implementación y el impacto en la empresa” (Cámara de Comercio de Bogotá, s. f.).

Bajo el contexto de Refriservicio ADM el equipo de trabajo determinó que. En cuanto al tamaño potencial, la empresa muestra una capacidad creciente para atender las necesidades del mercado, con proyección de crecimiento sostenido. Resulta convincente debido al reto que representa para la organización, al contar con la infraestructura y el conocimiento técnico

necesario para cubrir eficientemente sus servicios. Es accionable, ya que dispone de los recursos, equipos y maquinaria suficientes para responder de manera efectiva a la demanda. Presenta encaje al alinearse con los criterios requeridos para procesos de innovación. Finalmente, se considera robusto por su capacidad para adaptarse a diversos escenarios y seguir las tendencias emergentes del sector (véase la Figura 9).

Figura 9

FOP desarrollado por el equipo para la empresa REFRISERVICIO ADM

	Tamaño potencial	Convicente	Accionable	Encaje	Robusto	Total
FOP 1:	La empresa cuenta con la capacidad de solucionar necesidades que piden los clientes y su tamaño va en crecimiento en el mercado.	Es su mayor reto para la organización, ya que cuenta con gran capacidad para cubrir servicios.	Es capaz de ofrecer lo mejor de ella y cuenta con una gran capacidad en equipos, maquinaria, etc.	Cumple todos sus requisitos para innovar.	Es capaz de cubrir todos los escenarios y las nuevas tendencias que salgan.	5
FOP 2:	Cuenta con un equipo que soluciona necesidades en el área de refrigeración.	Con esfuerzo puede lograr a llegar a convencer a sus clientes.	Cuenta con equipos y maquinaria de gran capacidad para ofrecer lo mejor de ellos.	Puede lograr encajar e innovar en el medio.	Cuenta con gran potencial y es capaz de entrar a ciertos escenarios.	3
FOP 3:	Su empresa es ajustable a ciertos servicios.	Lograría llegar a ofrecer el mejor servicio.	Sus activos son necesarios para el servicio a ofrecer.	Es innovador pero le falta algunas mejoras.	Es una empresa que le falta para llegar a ser superior.	2
FOP 4:	Esta empresa es media capacidad de necesidades	Ofrecerá su servicio a ciertos clientes	Sus equipos necesarios, maquinaria y demás ajustable a ciertos entorno.	Comenzando a innovar y llegar al éxito.	Pequeña empresa	1
FOP 5:	Cuenta con gran capacidad en los servicios	Puede convencer y satisfacer lo ofrecido.	Si cuenta con todos sus activos completos y necesarios para el servicios.	Le falta para llegar ser una empresa innovadora.	Sus escenarios son buenos, pero cuenta con ciertas dificultades técnicas.	4

Nota. Elaboración propia por parte del equipo de trabajo en 2025.

Oportunidad de Éxito

La oportunidad de éxito para la empresa radica en la identificación de vacíos en el mercado y en su capacidad para ofrecer soluciones innovadoras a problemas existentes, lo que representa un factor clave para su crecimiento. El segmento de mercado prioritario incluye tanto a empresas como a clientes particulares, quienes valoran aspectos como el precio, la calidad del equipo, la reputación y el servicio. Aunque la competencia puede ser intensa debido a la presencia de empresas especializadas en el alquiler de equipos de aire acondicionado, la compañía cuenta con activos importantes como unidades de climatización, herramientas y

equipos, además del respaldo de socios clave como inversionistas, empleados y clientes. La propuesta de valor se enfoca en satisfacer necesidades específicas de confort y eficiencia en climas cálidos, ofreciendo beneficios como ahorro en costos, flexibilidad y acceso a tecnología de punta. La ventaja competitiva se basa en brindar una opción diferenciadora, adaptada a las exigencias del mercado, impulsada por la innovación y la continua búsqueda de nuevas oportunidades de mejora en los servicios prestados.

Concepto de Negocio

Con las plataformas de crecimiento identificadas se procede a desarrollar el concepto de negocio, (véase la Figura 5).

Existen tres actividades necesarias para desarrollar y priorizar conceptos de negocio. "Identificar cinco conceptos de negocio en torno a la Plataforma de Crecimiento priorizada. Priorizar un concepto de negocio. Y, realizar ingeniería inversa al concepto de negocio priorizado" (Global Innovation Management Institute, 2013, p. 67).

Concepto de Negocio Priorizado

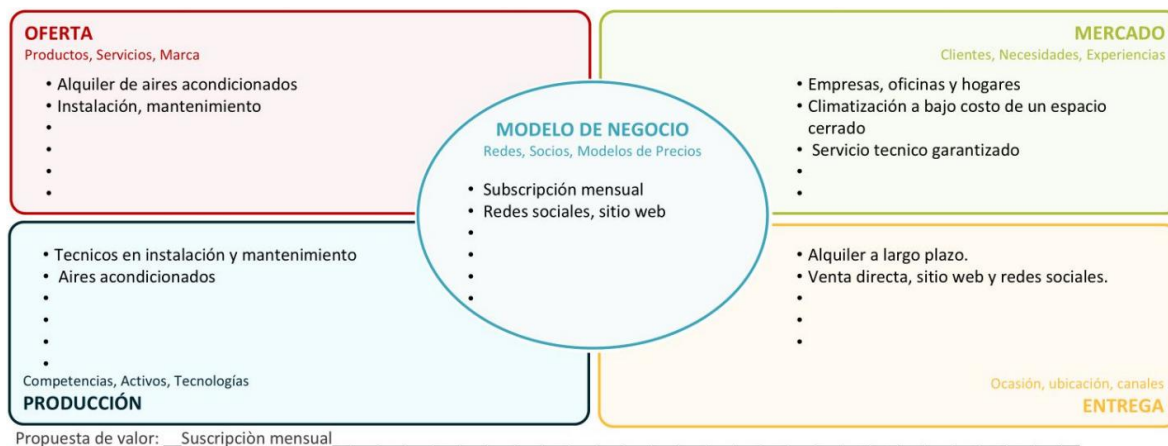
Se plantea un concepto de negocio innovador basado en una plataforma de crecimiento estructurada sobre dos pilares estratégicos: el soporte técnico especializado y el alquiler a largo plazo de aires acondicionados, como complemento al modelo tradicional de venta. Esta propuesta responde a una oportunidad de transformación del modelo de negocio, al incorporar un nuevo enfoque de servicio que busca ampliar el mercado mediante alternativas más accesibles y eficientes. En concreto, se adopta un sistema de alquiler mensual de equipos con mantenimiento preventivo y correctivo incluido, gestionado a través de canales de comunicación digital. Esta estrategia permite atender necesidades actuales del mercado, tales como la reducción del costo inicial, la previsibilidad del gasto, la comodidad operativa al delegar el mantenimiento técnico, y una atención continua mediante herramientas digitales. Además, esta transformación está alineada con las nuevas tendencias de consumo, como el modelo "producto como servicio", en el cual los usuarios prefieren pagar por el uso y el beneficio del producto en lugar de adquirirlo como propiedad, fortaleciendo así la cadena de valor de la empresa.

Se exploraron diversas opciones para la toma final de la decisión; el primero es un servicio de suscripción mensual de aires acondicionados a largo plazo en base a planes de

suscripción que determinan las características del servicio, incluyendo la instalación y el mantenimiento periódico, enfocado a empresas, oficinas, hogares y locales comerciales; el segundo es un servicio de suscripción mensual de aires acondicionados a medio plazo en base a cubrir la cuota de valor más intereses del aire acondicionado, adicionalmente se le incluye una cuota de monitoreo y mantenimiento, este servicio está enfocado a empresas, oficinas, hogares y locales comerciales; finalmente la tercera opción propuesta como modelo de negocio fue un servicio de suscripción mensual de aires acondicionados a largo plazo junto con la recolección y reemplazo del producto cuando se cumpla con el contrato y se defina renovar o actualizar, incluyendo la instalación y el mantenimiento periódico, enfocado a empresas, oficinas, hogares y locales comerciales.

Figura 10

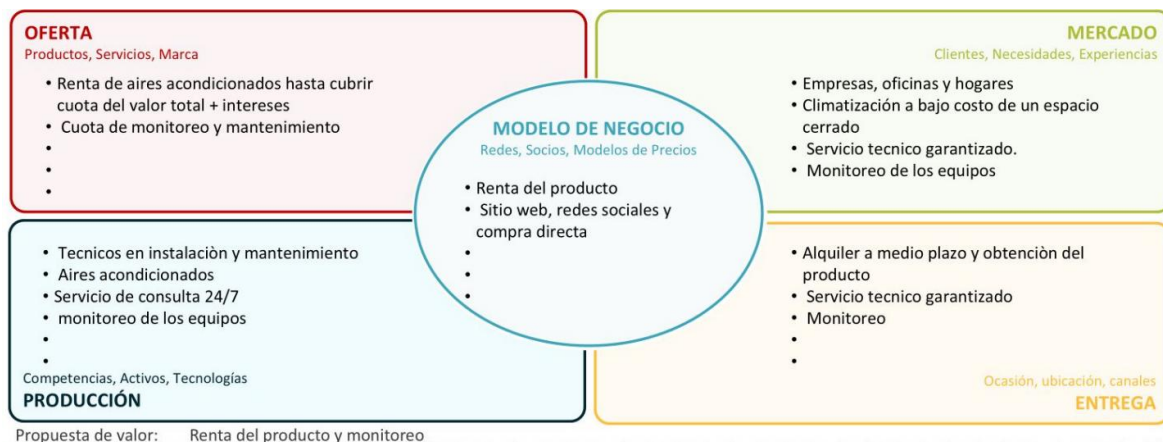
Primer modelo de negocio planteado por el equipo de trabajo



Nota. Elaboración propia, 2025.

Figura 11

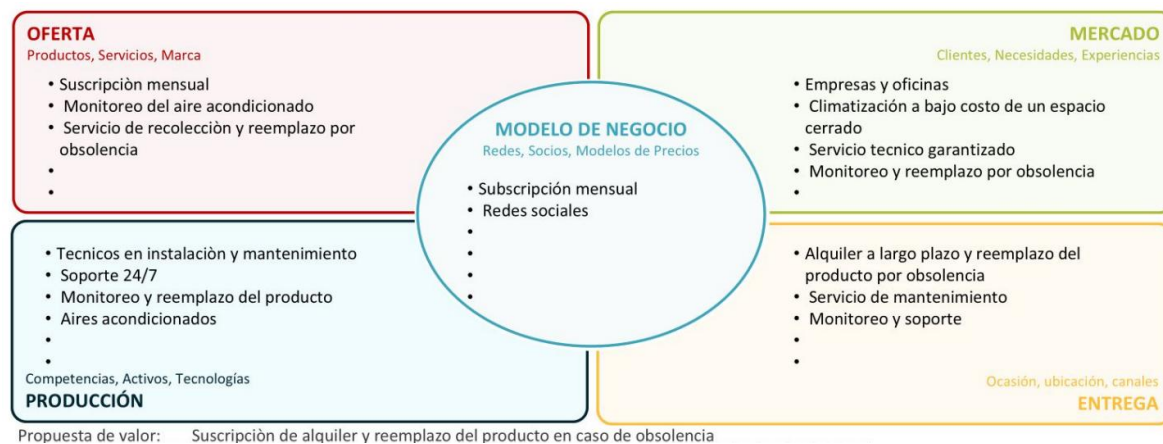
Segundo modelo de negocio planteado por el equipo de trabajo



Nota. Elaboración propia, 2025.

Figura 12

Tercer modelo de negocio planteado por el equipo de trabajo



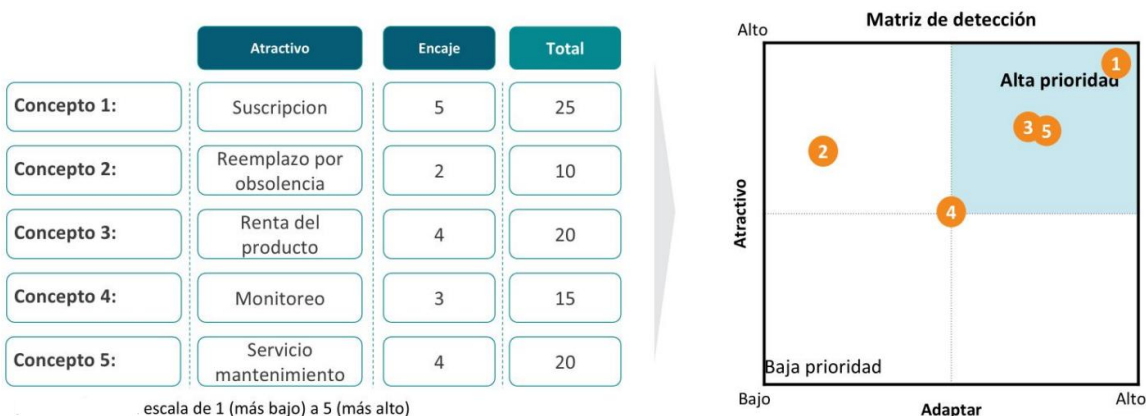
Nota. Elaboración propia, 2025.

Concepto de Negocio de Alta Prioridad

Se tomaron en cuenta todas las ideas de negocio planteadas para desarrollar un concepto de negocio definitivo en base a la combinación de diversas ideas de cada concepto planteado en la siguiente figura se puede evidenciar los diferentes modelos de negocios de los cuales se tomaron sus características más atractivas en base al encaje estratégico.

Figura 13

Concepto de negocio priorizado por medio de la matriz de detección



Nota. Elaboración propia, 2025.

El concepto de negocio definitivo más atractivo para la empresa es un modelo de suscripción mensual en base a planes configurables que determinan el precio y las características del servicio, incluyendo el mantenimiento dentro del plan de suscripción y el monitoreo de los equipos periódicamente. Se descarto la idea del reemplazo por obsolescencia al ser la idea menos atractiva de los modelos de negocio planteados.

Ingeniería Inversa al Concepto de Negocio Seleccionado

Para validar el concepto de negocio seleccionado se le realizó ingeniería inversa identificando todo lo que se tiene que cumplir para que la idea de negocio sea un éxito y luego se seleccionó cuáles de estas fueron las menos propensas a cumplirse (véase la Figura 14).

Figura 14

Ingeniería inversa aplicada al concepto seleccionado

1	Que exista una demanda real sobre este nuevo concepto de negocio	4
2	Que el costo del servicio sea atractivo para las personas	5
3	Que el modelo de negocio es rentable	8
4	El servicio de mantenimiento es rentable con respecto a los precios propuestos	
5	Se puedan gestionar múltiples contratos	
6	Haya retención por parte de los clientes	
7	El modelo de negocio puede expandirse	
8	El ciclo de vida de los aires acondicionados permite rentabilizarlos	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Se determinó en el concepto de negocio que los principales problemas que tiene son que el servicio de mantenimiento sea rentable con respecto a los precios propuestos, se puedan gestionar múltiples contratos y el ciclo de vida de los aires acondicionados permita sacarle rentabilidad.

A continuación, en base a las principales problemáticas identificadas en el concepto de negocio se plantearán las condiciones esenciales que se deben cumplir para que los problemas identificados se solucionen, como se puede probar que los problemas identificados fueron solucionados y los resultados deseados al finalizar esta etapa de ajuste del concepto de negocio seleccionado.

Figura 15

Ingeniería inversa al modelo seleccionado, pruebas y resultados deseados

¿Cuáles condiciones son las más esenciales para explorar primero para determinar la viabilidad?	Para cada una, ¿cuáles son las pruebas “rápidas” o los experimentos críticos?	¿Cuáles son los resultados deseados?
1. Costos de cada visita técnica, frecuencia, cuanto esta dispuesto a pagar el cliente habitual, rentabilidad.	Cotización de los técnicos, simular un mes operativo con 3 aires acondicionados, encuesta a los clientes sobre satisfacción del servicio	Tener definido el % de costo con relación a los ingresos por aire acondicionado
2. Capacidad de atención, logística administrativa y estandarización de procesos	Estandarización de procesos administrativos, protocolos y manuales.	Que haya cero errores administrativos y un 90% de satisfacción del usuario
3. Rentabilidad por unidad, capacidad operativa, demanda y automatización de procesos logísticos	Simulaciones por unidad vendida, agendas y medición del interés real	Tener la capacidad logística para atender por lo menos 100 contratos

Nota. Elaboración propia, 2025.

Caso de Negocio

La metodología que se llevó a cabo en el planteamiento del caso de negocio del concepto de negocio seleccionado fue el siguiente (véase la Figura 16).

Figura 16

metodología del caso de negocio



Nota. Elaboración propia, 2025.

Caso de negocio: Servicio de Arrendamiento de Aires Acondicionados por Suscripción con Mantenimiento Preventivo y Correctivo Incluido

Eslogan

"Tu aire, sin inversión. Nosotros lo cuidamos."

Resumen Ejecutivo

El presente caso de negocio propone el desarrollo de un modelo innovador de alquiler mensual de sistemas de aire acondicionado que incluye instalación profesional, mantenimiento preventivo y correctivo, así como soporte técnico especializado. Esta propuesta de valor se fundamenta en la eliminación de las barreras financieras y operativas que tradicionalmente enfrentan los consumidores al momento de adquirir sistemas de climatización.

La oportunidad de mercado surge de la identificación de una necesidad no satisfecha: el acceso a sistemas de climatización de calidad sin la necesidad de realizar una inversión inicial significativa, combinado con la garantía de un servicio técnico continuo y confiable. Esta solución se dirige específicamente a hogares de estratos medios, pequeñas y medianas empresas,

oficinas y locales comerciales que requieren climatización, pero prefieren evitar los costos y complicaciones asociados con la compra directa.

Visión

Ser la empresa líder en soluciones de climatización en modalidad de alquiler en Colombia, reconocida por ofrecer accesibilidad, mantenimiento confiable y una experiencia sin preocupaciones para hogares y empresas.

Misión

Democratizar el acceso a sistemas de climatización de alta calidad, eliminando barreras financieras y operativas, mientras proporcionamos un servicio integral que garantiza comodidad, eficiencia energética y tranquilidad total para nuestros clientes.

Propuesta de Valor y Diferenciación Competitiva

La estrategia de diferenciación se fundamenta en ofrecer "una solución completa en una sola cuota mensual" que resulta "más cómoda, sin preocupaciones y con atención técnica garantizada" (Acevedo et al., 2023, p. 57). La propuesta se posiciona estratégicamente con el eslogan "Tu aire, sin inversión. Nosotros lo cuidamos" (Acevedo et al., 2023, p. 57), comunicando claramente los beneficios principales del servicio.

Los clientes "participarán y pagarán porque el servicio elimina barreras como la inversión inicial y les ofrece comodidad, ahorro y soporte técnico incluido" (Acevedo et al., 2023, p. 54). La retención de clientes se fundamenta en que "continuarán haciéndolo porque es una solución sin estrés: siempre tendrán aire acondicionado funcionando, sin sorpresas en costos, con mantenimiento incluido y atención rápida ante cualquier falla" (Acevedo et al., 2023, p. 54).

El modelo de negocio se estructura como una plataforma de servicios que integra múltiples componentes de valor:

Componente de Producto: Adquisición, almacenamiento y gestión de inventario de equipos de aire acondicionado de diferentes capacidades y especificaciones técnicas.

Componente de Servicio: Red de técnicos especializados para instalación, mantenimiento preventivo, diagnóstico y reparación de equipos.

Componente Tecnológico: Plataforma digital para gestión de contratos, programación de servicios, monitoreo remoto de equipos y atención al cliente.

Componente Logístico: Sistema de distribución y movilización de equipos y personal técnico para garantizar tiempos de respuesta competitivos.

Diseño de Una Propuesta de Valor Centrada en el Usuario: Metodología Centrada en las Necesidades Reales del Cliente (Design Thinking).

Para asegurar que la propuesta responda de manera precisa a lo que el usuario necesita, se empleó la metodología Design Thinking, que propone cinco etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y testear. En este proceso, se aplicaron encuestas del servicio a distintos perfiles de usuarios (familias, pequeños negocios, oficinas), obteniendo información valiosa sobre sus expectativas, frustraciones y prioridades.

Principales Hallazgos:

Se identificó que los usuarios prefieren el servicio en sus viviendas (véase la Figura 17).

Se identificó que las principales preocupaciones de los encuestados son el consumo de energía de los equipos y el mantenimiento de estos mismos (véase la Figura 18).

Se identificó que los encuestados en su gran mayoría estarían dispuestos a pagar por una cuota mensual por el equipo (véase la Figura 19).

Se identificó que los encuestados prefieren pagar menos de 100.000 mil pesos colombianos por el servicio de suscripción (véase la Figura 20).

Figura 17

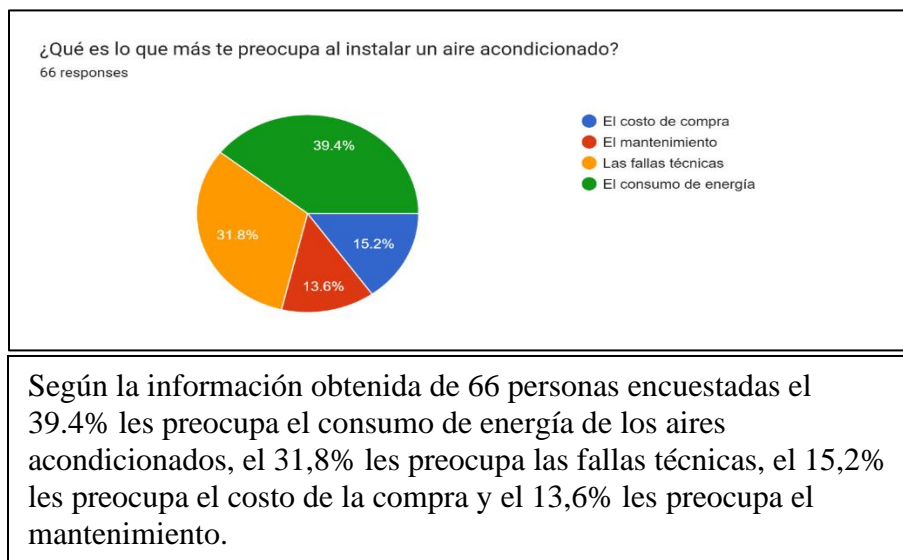
¿Para qué tipo de espacio necesitas aire acondicionado?



Nota. Elaboración propia REFRISERVICIOS ADM, 2025.

Figura 18

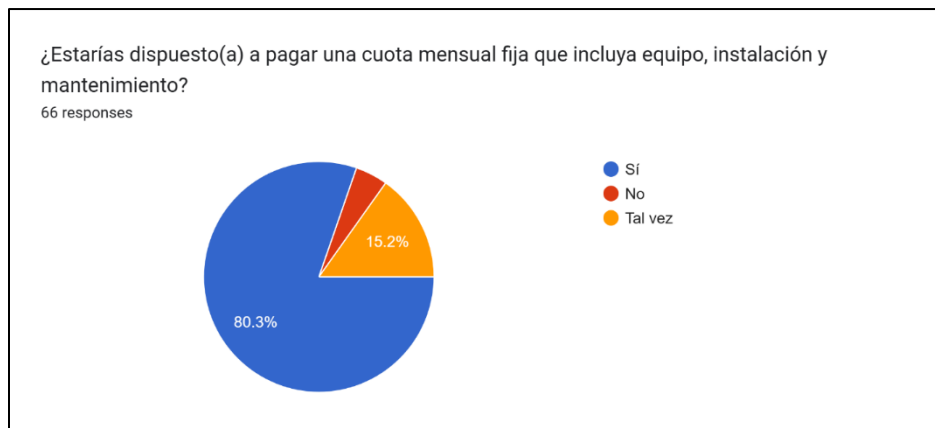
Preocupaciones al instalar un aire acondicionado de los encuestados



Nota. Elaboración propia REFRISERVICIOS ADM, 2025.

Figura 19

Disponibilidad de los encuestados a un sistema de servicios de alquiler



Según la información obtenida de 66 personas encuestadas el 80.3% está dispuesto a un servicio de alquiler, 4.5% no está interesado en dicho servicio y el 15.2% de los encuestados afirmaron que tal vez estarían interesados.

Nota. Elaboración propia REFRISERVICIOS ADM, 2025.

Figura 20

Rango de precios que están dispuestos a pagar los encuestados por el servicio



Según la información obtenida de 66 personas encuestadas el 57.6% prefieren pagar menos de 100.00 pesos colombianos en el servicio de suscripción mensual, el 28.8% prefieren pagar en el rango entre 100.000 pesos colombianos a 120.000 pesos colombianos y el 13.6% prefiere pagar más de 120.000 pesos colombianos.

Nota. Elaboración propia REFRISERVICIOS ADM, 2025.

Prototipo Funcional y Retroalimentación de los Usuarios

Se desarrolló un prototipo de plataforma web donde los usuarios podían visualizar planes de alquiler, agendar mantenimientos, contactar soporte y hacer seguimiento de su equipo. Las pruebas de usabilidad indicaron buena aceptación general, pero también permitieron identificar áreas de mejora, como:

Principales Hallazgos

La mayoría de los encuestados les resultó fácil navegar por el sitio web (véase Figura 21).

La mayoría de los encuestados les pareció clara la información al respecto de los precios y del servicio visualizados en la página web (véase Figura 22).

Se identificó en la mayoría de los encuestados que estos prefieren ser contactados por correo electrónico y WhatsApp (véase Figura 23).

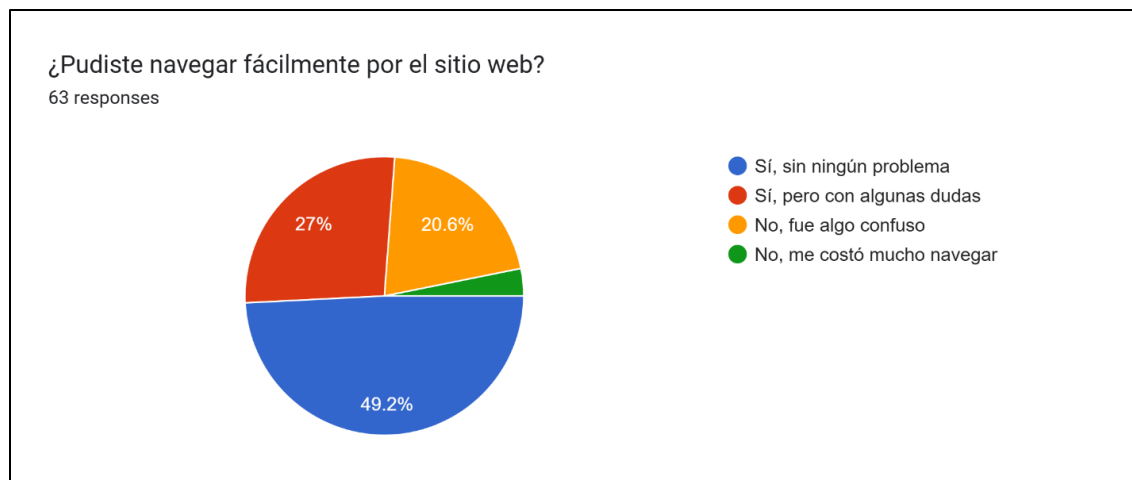
Se identificó que los usuarios les gustaría ver las certificaciones técnicas y las opiniones de los clientes antes de considerar contratar el servicio (véase Figura 24).

Se identificó que la mayoría de los encuestados recomendarían la página web a otras personas (véase Figura 25).

Se identificó que la mayoría de los encuestados califican al prototipo de página web (véase Figura 26).

Figura 21

Facilidad de manejo por el sitio web por los encuestados

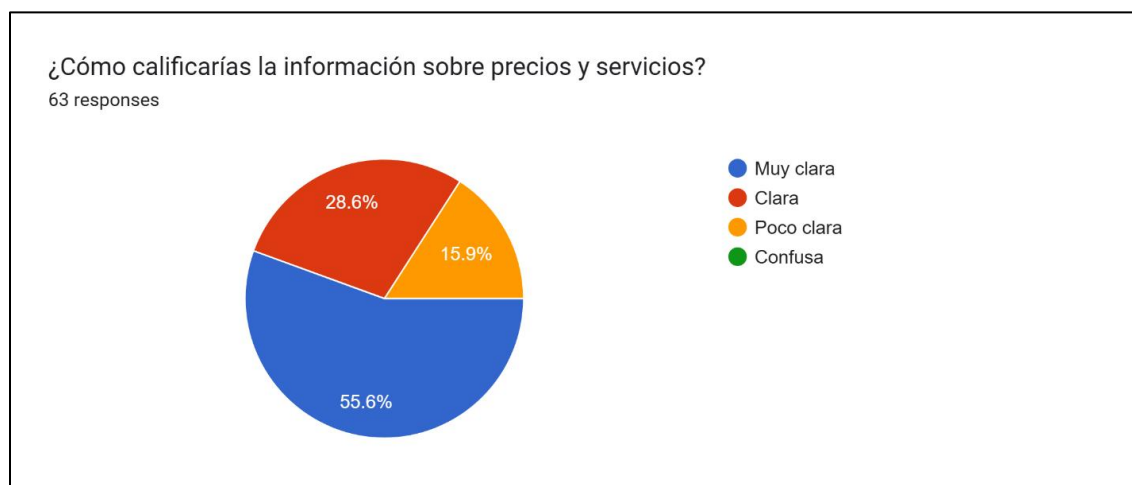


Según la información obtenida de 63 personas encuestadas el 49.2% no tuvo ningún problema al navegar, el 27% tuvo algunas dudas con respecto al sitio web, el 20,6% le pareció confuso navegar por el sitio web y el 3.2% le resulto confuso y complicado navegar por el sitio web.

Nota. Elaboración propia REFRISERVICIOS ADM, 2025.

Figura 22

Opinión de los encuestados con respecto a los precios y el servicio

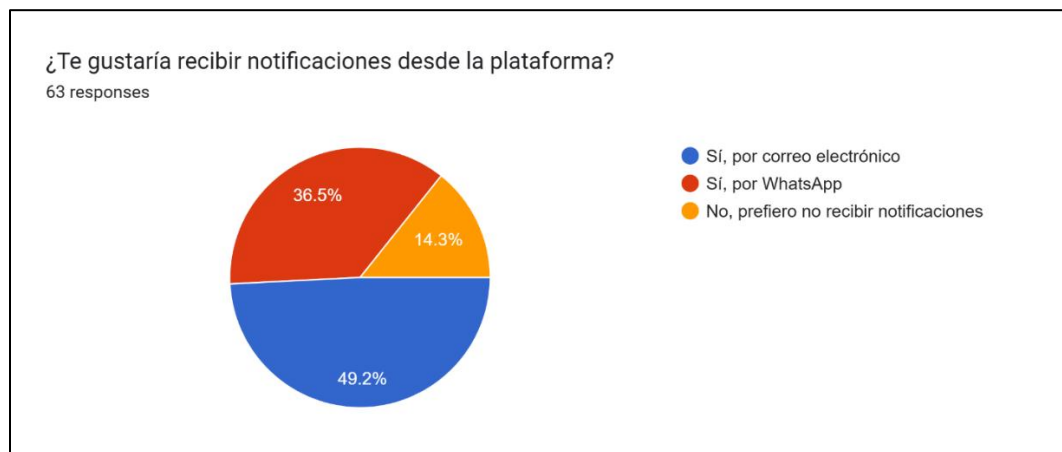


Según la información obtenida de 63 personas encuestadas el 55.6% le pareció muy clara la información, el 28.6% le pareció clara la información y el 15.9% califico como poco clara la información.

Nota. Elaboración propia REFRISERVICIOS ADM, 2025.

Figura 23

Opinión de los encuestados con respecto a recibir notificaciones

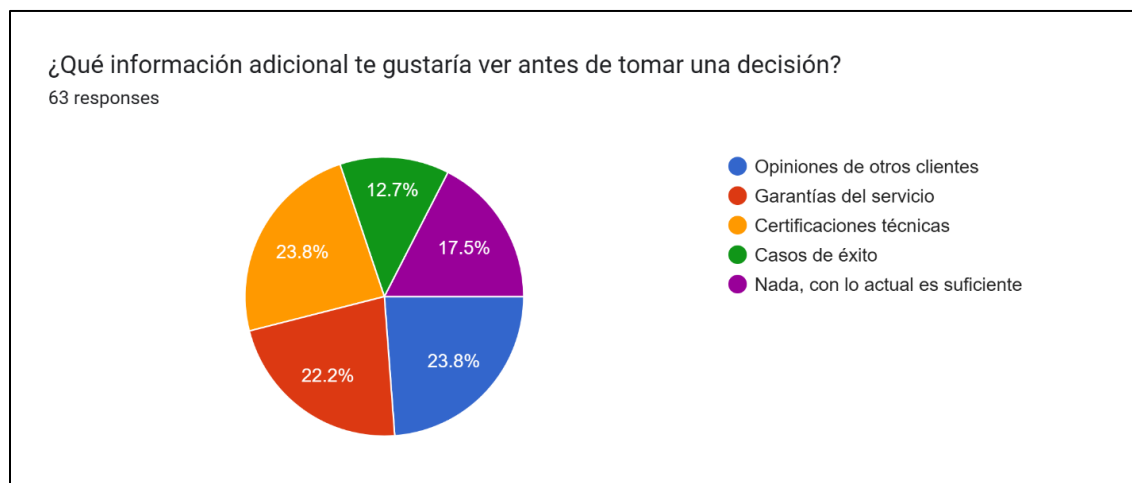


Según la información obtenida de 63 personas encuestadas el 49.2% de las personas prefieren ser contactadas por correo electrónicos, 36.5% de las personas prefieren por WhatsApp y el 14.3% prefieren no recibir notificaciones.

Nota. Elaboración propia REFRISERVICIOS ADM, 2025.

Figura 24

Opinión de los encuestados sobre información

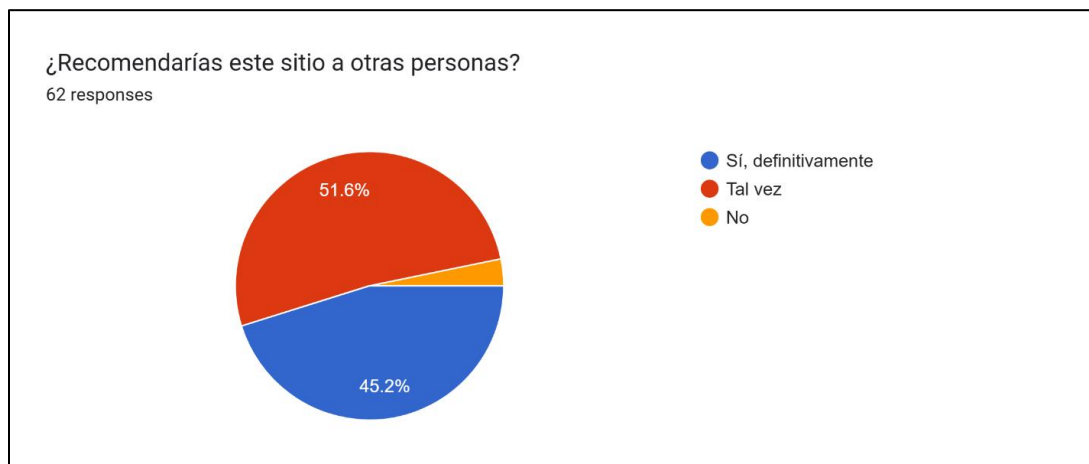


Según la información obtenida de 63 personas encuestadas el 23.8% quiere ver las opiniones de otros clientes, el 23.8% quiere ver las certificaciones técnicas, el 22.2% quiere ver las garantías del servicio, el 17.5% piensa que con la información actual es suficiente y el 12.7% quiere ver casos de éxito.

Nota. Elaboración propia REFRISERVICIOS ADM, 2025.

Figura 25

Opinión de los encuestados con respecto a si recomendarían el sitio

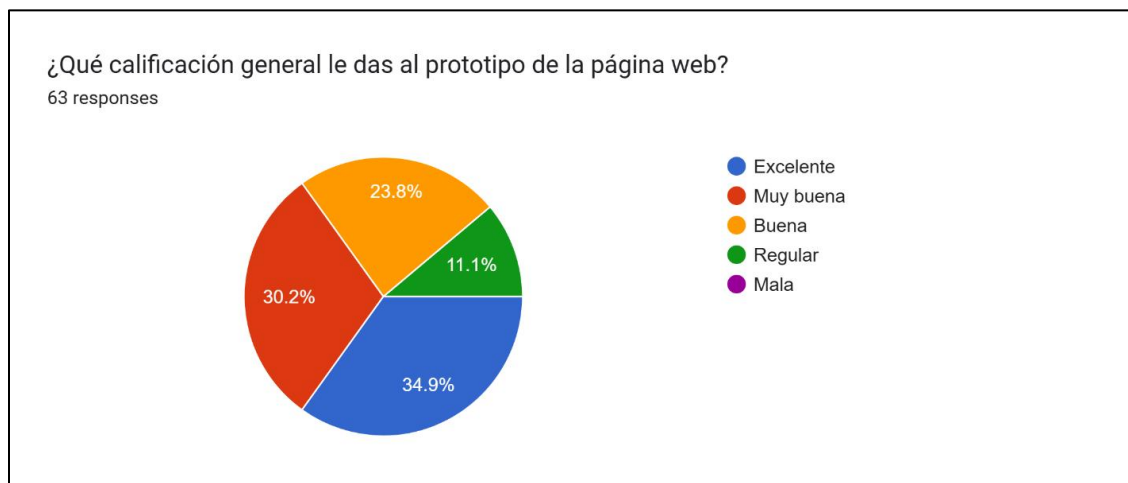


Según la información obtenida de 63 personas encuestadas el 51.6% tal vez lo recomendaría, el 45.2% definitivamente si lo recomendara y el 3.2% no lo recomendará.

Nota. Elaboración propia REFRISERVICIOS ADM, 2025.

Figura 26

Opinión de los encuestados con respecto a la calificación que le darían al prototipo



Según la información obtenida de 63 personas encuestadas el 34.9% le pareció excelente, 30.2% le pareció muy buena, el 23.8% le pareció buena y el 11.1% le pareció regular.

Nota. Elaboración propia REFRISERVICIOS ADM, 2025.

Sugerencias para el Producto Final

Agregar testimonios de usuarios anteriores para generar confianza.

Ofrecer un asistente virtual que responda dudas frecuentes.

Optimizar la experiencia móvil, ya que muchos acceden desde celulares.

Incluir planes flexibles según tipo de espacio.

Estas sugerencias se integrarán en el producto final para asegurar una experiencia óptima.

La complejidad de los problemas actuales requiere múltiples enfoques económicos, ambientales y tecnológicos. Solo así es posible alcanzar una comprensión más profunda de la realidad y proponer soluciones sostenibles y efectivas.

Implementación del Proyecto: Aplicación de OKR para Gestión Ágil.

Para organizar el desarrollo del proyecto de manera enfocada y adaptable en resultados, se aplicó la metodología OKR (Objectives and Key Results). Esta herramienta permite definir metas ambiciosas con resultados clave que puedan medirse en periodos de 3 a 6 meses.

OKR Implementados

Objetivo. Lograr una experiencia de usuario intuitiva y fluida.

KR1: Obtener una calificación promedio de 4.5/5 en la usabilidad en pruebas piloto.

KR2: Alcanzar un tiempo promedio de respuesta inferior a 12 horas por el equipo de soporte.

Objetivo. Consolidar una base inicial de clientes para validar el modelo.

KR1: Registrar al menos 100 contratos de alquiler en los primeros 3 meses.

KR2: Lograr una tasa de retención del 90% después del primer ciclo de pago.

Esta metodología permitirá una gestión más flexible, priorizando resultados medibles y permitiendo ajustes según la retroalimentación continua.

Estrategia Logística y Digital Integrada

Uno de los elementos diferenciadores del proyecto es la gestión automatizada del mantenimiento por el uso de chatbots en la aplicación de WhatsApp, que permite:

Programar citas de mantenimiento con el equipo técnico.

Gestionar el pago de las suscripciones.

Recordatorios a los usuarios sobre los pagos y los mantenimientos preventivos.

Respuesta a dudas básicas y contacto rápido con el equipo de soporte.

Todo esto se traduce en una operación más rentable, menos interrupciones del servicio y una mejor percepción por parte del cliente.

Estructura de Ingresos

Los ingresos se generan principalmente a través de cuotas mensuales recurrentes que varían según la capacidad del equipo y el nivel de servicio contratado:

Paquete Básico: \$89.000 - \$120.000 COP mensuales para equipos residenciales de 9.000 - 12.000 BTU.

Paquete Empresarial: \$150.000 - \$280.000 COP mensuales para equipos comerciales de 18.000 - 36.000 BTU.

Paquete Premium: \$320.000 - \$450.000 COP mensuales para sistemas de mayor capacidad con servicios adicionales.

Estructura de Costos

Principales Componentes de Costo

Costo de Equipos: Representa aproximadamente el 35% de los ingresos, amortizado durante la vida útil estimada de los equipos (5-7 años).

Costos de Servicio Técnico: Incluye salarios, beneficios y capacitación del personal técnico, representando el 25% de los ingresos.

Costos Operativos: Logística, almacenamiento, seguros y administración general, equivalente al 20% de los ingresos.

Costos de Adquisición de Clientes: Marketing, ventas y promociones, estimado en 12% de los ingresos.

Concepto de Negocio Detallado

El concepto central se fundamenta en la transformación del modelo tradicional de venta de equipos hacia un modelo de servicio integral por suscripción. Según el Global Innovation Management Institute (2023), el proceso de innovación debe partir de plataformas de crecimiento sólidas que conecten insights de oportunidad con conceptos de negocio viables. En este contexto, el concepto se define como "alquiler mensual de aire acondicionado a largo plazo con mantenimiento incluido, dirigido a hogares, oficinas y negocios que buscan climatización sin inversión inicial" (Acevedo et al., 2023, p. 54).

La propuesta de valor se articula en torno a cuatro pilares fundamentales, diseñados para que el servicio "se vea profesional y moderno, con equipos de aire acondicionado de alta calidad instalados por técnicos especializados" y "se sienta cómodo y sin complicaciones" (Acevedo et al., 2023, p. 54):

Idea Clave e Insight

Las personas y empresas desean disfrutar del confort del aire acondicionado sin enfrentar los desafíos tradicionales:

Inversión inicial elevada (entre \$800.000 y \$3.000.000 COP por equipo).

Complejidad del mantenimiento técnico y falta de conocimiento especializado.

Incertidumbre sobre costos de reparación y vida útil del equipo.

Riesgo de fallas en momentos críticos sin soporte inmediato.

Un ecosistema integral de climatización que convierte un gasto de capital en un servicio operativo predecible, eliminando riesgos y maximizando el valor para el cliente.

Descripción del Concepto

Servicio de alquiler mensual de aires acondicionados de alta eficiencia energética, con:

Instalación profesional por técnicos certificados.

Mantenimiento preventivo programado cada 3 meses.

Soporte técnico 24/7 con tiempo de respuesta máximo de 4 horas.

Reemplazo inmediato en caso de fallas mayores.

Monitoreo remoto de eficiencia y consumo energético.

Actualización tecnológica cada 3 años sin costo adicional.

Experiencia del Cliente

Equipos modernos, instalación impecable, técnicos uniformados y profesionales, plataforma digital intuitiva para gestión del servicio.

Tranquilidad absoluta, predictibilidad en costos, confort garantizado, soporte confiable, y la libertad de disfrutar la climatización sin preocupaciones técnicas o financieras.

Modelo de Negocio y Estructura de Ingresos

Arquitectura del Modelo de Negocio

El modelo de negocio se estructura como una plataforma de servicios que integra múltiples componentes de valor:

Componente de Producto: Adquisición, almacenamiento y gestión de inventario de equipos de aire acondicionado de diferentes capacidades y especificaciones técnicas.

Componente de Servicio: Red de técnicos especializados para instalación, mantenimiento preventivo, diagnóstico y reparación de equipos.

Componente Tecnológico: Plataforma digital para gestión de contratos, programación de servicios, monitoreo remoto de equipos y atención al cliente.

Componente Logístico: Sistema de distribución y movilización de equipos y personal técnico para garantizar tiempos de respuesta competitivos.

Estructura de Ingresos

Los ingresos se generan principalmente a través de cuotas mensuales recurrentes que varían según la capacidad del equipo y el nivel de servicio contratado:

Paquete Básico: \$89.000 - \$120.000 COP mensuales para equipos residenciales de 9.000 - 12.000 BTU.

Paquete Empresarial: \$150.000 - \$280.000 COP mensuales para equipos comerciales de 18.000 - 36.000 BTU.

Paquete Premium: \$320.000 - \$450.000 COP mensuales para sistemas de mayor capacidad con servicios adicionales.

Estructura de Costos

Principales Componentes de Costo

Costo de Equipos: Representa aproximadamente el 35% de los ingresos, amortizado durante la vida útil estimada de los equipos (5-7 años).

Costos de Servicio Técnico: Incluye salarios, beneficios y capacitación del personal técnico, representando el 25% de los ingresos.

Costos Operativos: Logística, almacenamiento, seguros y administración general, equivalente al 20% de los ingresos.

Costos de Adquisición de Clientes: Marketing, ventas y promociones, estimado en 12% de los ingresos.

Análisis del Mercado Objetivo

La definición del mercado objetivo se establece claramente en el documento fuente, identificando que el servicio está dirigido a "hogares, oficinas, locales comerciales y pequeñas empresas que requieren un sistema de climatización confiable, que prefieran evitar los altos

costos de compra e instalación, así como la gestión del mantenimiento técnico" (Acevedo et al., 2023, p. 57).

El servicio específicamente ofrece "un servicio de alquiler mensual de aires acondicionados con instalación profesional y mantenimiento" (Acevedo et al., 2023, p. 57), configurando una propuesta de valor integral que atiende las necesidades específicas de cada segmento del mercado objetivo.

Riesgo de Alta Inversión: Se mitiga mediante "compras escalonadas" que permiten un crecimiento gradual del inventario según la demanda demostrada (Acevedo et al., 2023, p. 56).

Riesgo de Baja Adopción: Se aborda a través de "marketing educativo" que informe al mercado sobre los beneficios del modelo de servicio (Acevedo et al., 2023, p. 56).

Riesgo de Morosidad: Se controla mediante "contratos seguros" que establecen garantías apropiadas y mecanismos de cobranza efectivos (Acevedo et al., 2023, p. 56).

Riesgo de Obsolescencia: Se gestiona a través de "renovación tecnológica periódica" que mantiene la competitividad del servicio (Acevedo et al., 2023, p. 56).

Nuevas Oportunidades de Negocio

El modelo de negocio propuesto "posibilita" múltiples oportunidades de expansión y diversificación (Acevedo et al., 2023, p. 56):

"Alquiler flexible de aires acondicionados sin compra inicial" como propuesta de valor principal

"Mantenimiento incluido, reduciendo preocupaciones al cliente"

"Acceso digital a contratos, pagos y soporte técnico" para optimizar la experiencia del cliente

"Actualización tecnológica periódica sin inversión adicional"

"Expansión a nuevos mercados, como oficinas pequeñas, eventos o residencias temporales" (Acevedo et al., 2023, p. 56).

Ventaja Competitiva y Diferenciación

Barreras de Entrada y Sostenibilidad Competitiva

El análisis competitivo revela factores estructurales que dificultan la replicación del modelo por parte de competidores. Según el documento fuente, "se requiere una infraestructura operativa, alianzas técnicas y un enfoque en experiencia del cliente que no todos los competidores están preparados para ofrecer de forma eficiente y sostenible" (Acevedo et al., 2023, p. 57). Esta declaración establece las bases para entender por qué el modelo representa una ventaja competitiva defendible en el mercado.

Análisis Competitivo

El panorama competitivo actual se caracteriza por la fragmentación entre diferentes tipos de proveedores:

Distribuidores Tradicionales: Se enfocan únicamente en la venta de equipos, sin ofrecer servicios integrales de mantenimiento o soporte continuo.

Servicios Técnicos Independientes: Proporcionan mantenimiento y reparación, pero carecen de la capacidad de ofrecer equipos o soluciones integrales.

Alquileres Temporales: Ofrecen equipos por períodos cortos con costos significativamente superiores y sin servicios de mantenimiento incluidos.

La propuesta de valor integral representa una diferenciación clara frente a estas alternativas fragmentadas, ofreciendo una solución completa que ningún competidor actual puede replicar fácilmente.

Beneficios del Modelo de Alquiler Mensual con Mantenimiento

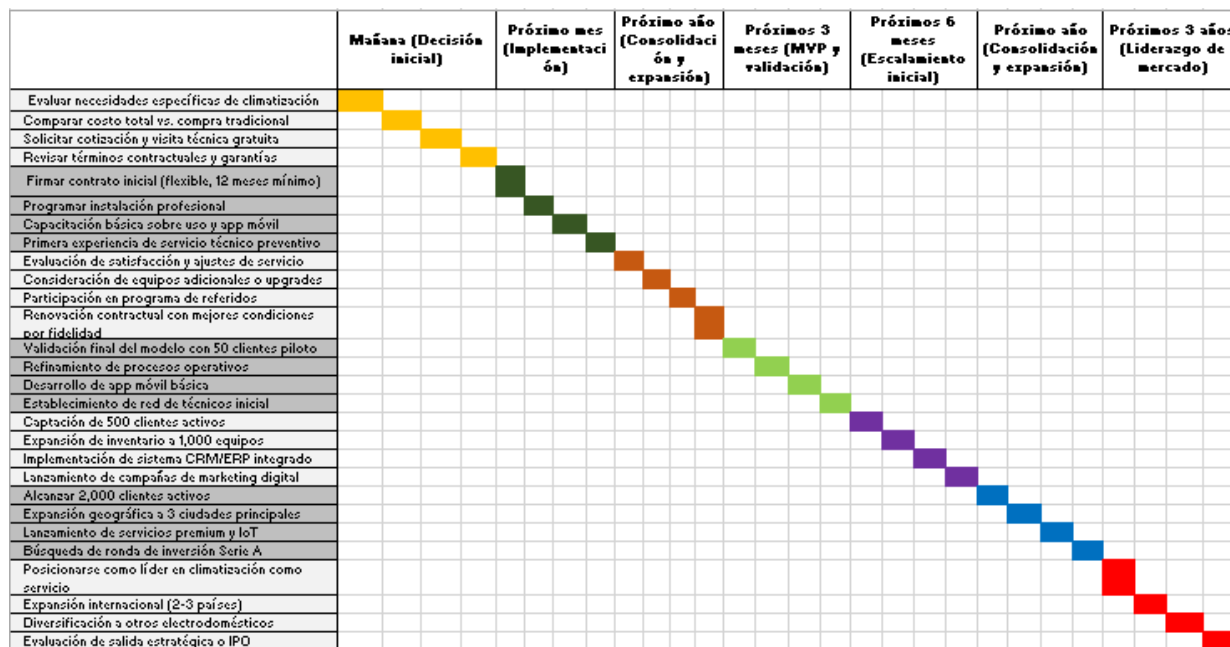
A diferencia de muchas empresas que solo se limitan a la venta e instalación de equipos, la implementación de un modelo basado en el alquiler mensual con mantenimiento incluido representa una solución disruptiva al estándar manejado, brindando un acompañamiento durante toda la vida útil del producto y agregando un valor diferencial que mejora el posicionamiento de la empresa. Este enfoque permite atraer a clientes más exigentes y establecer relaciones duraderas, al tiempo que facilita la expansión hacia nuevos segmentos del mercado que antes estaban excluidos por los altos costos de adquisición, como hogares de bajos ingresos y pequeños locales comerciales. Gracias a los planes accesibles, el mantenimiento programado y la ausencia de preocupaciones técnicas, se amplía significativamente la base de clientes potenciales. Además, este modelo fomenta una relación constante y de confianza con el cliente, fortaleciendo la fidelización y generando recomendaciones que impulsan el crecimiento del negocio. A nivel financiero, el esquema de pagos mensuales aporta ingresos estables y recurrentes, lo que permite una planificación más efectiva, menor dependencia de la estacionalidad y un crecimiento sostenible con un flujo de caja más predecible y duradero frente a las fluctuaciones del mercado.

Plan de acción

¿Qué necesita hacer el cliente mañana, el próximo mes, el próximo año?

Figura 27

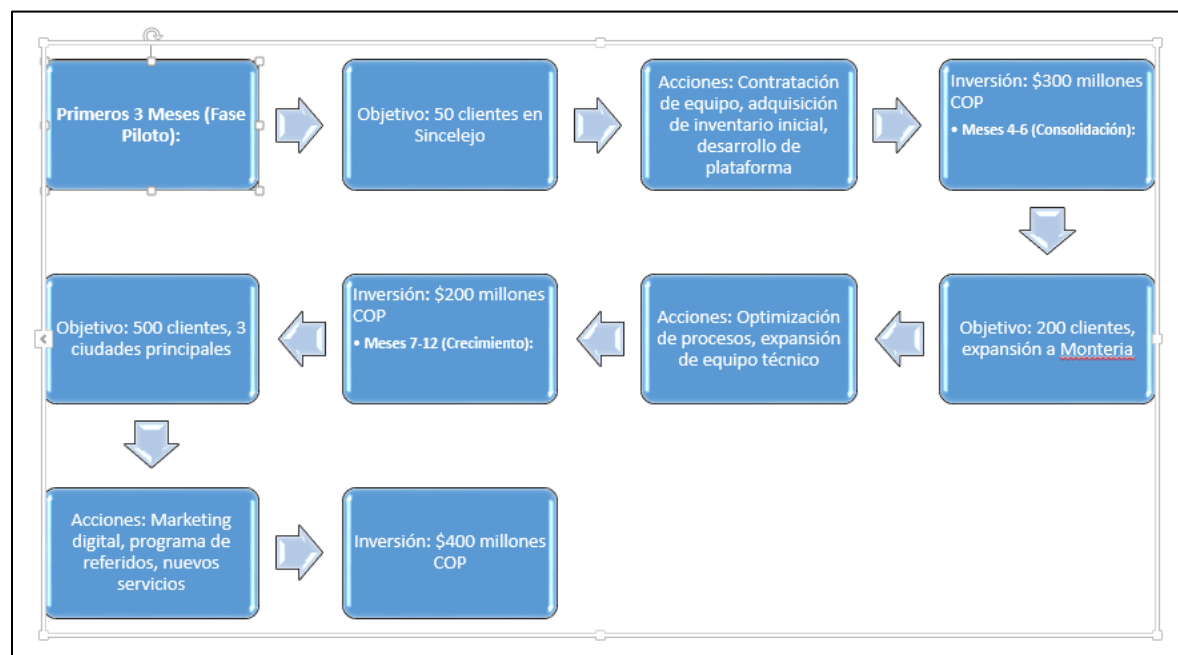
Plan de acción definido por el equipo de trabajo para los próximos 3 años



Nota. Elaboración propia, 2025.

Figura 28

Cronograma de implementación desarrollado por el equipo de trabajo



Nota. Elaboración propia, 2025.

Conclusiones

En conclusión, el desarrollo e implementación del modelo de alquiler de aires acondicionados con mantenimiento incluido evidencia no solo la innovación del servicio, sino también la complejidad de adaptarlo a las necesidades reales del mercado actual. Los hallazgos derivados del análisis y validación del prototipo permiten confirmar la pertinencia de esta solución frente a los retos de accesibilidad, sostenibilidad y fidelización del cliente. Además, se abre la posibilidad de seguir explorando mejoras tecnológicas y operativas que fortalezcan aún más la propuesta. Es fundamental adoptar un enfoque integral que contemple tanto el diseño del servicio como su impacto práctico, económico y social, lo que facilita decisiones más informadas y sostenibles. Finalmente, el éxito de este modelo no recae únicamente en la empresa desarrolladora, sino que requiere la articulación con aliados técnicos, proveedores, clientes y plataformas digitales que, en conjunto, aseguren una experiencia eficiente, rentable y de valor continuo.

Recomendaciones

Como resultado del estudio realizado, se identifican varias recomendaciones clave para optimizar la implementación del modelo de alquiler de aires acondicionados. En primer lugar, se sugiere establecer alianzas estratégicas con proveedores y técnicos confiables que garanticen la disponibilidad oportuna de repuestos y servicios de mantenimiento. Asimismo, es recomendable desarrollar una plataforma digital que permita gestionar eficientemente la programación, seguimiento y control de los mantenimientos preventivos y correctivos. Se plantea también la necesidad de diseñar planes de alquiler flexibles y adaptados a distintos perfiles de clientes, tanto residenciales como comerciales. Además, se aconseja invertir en la formación continua del personal técnico y comercial, con el fin de garantizar un servicio de calidad y atención postventa efectiva. Por último, se propone realizar campañas de divulgación que destaquen los beneficios del modelo integral, promoviendo así una mayor aceptación en el mercado y fidelización de los clientes actuales.

Referencias Bibliográficas

- Acevedo, J. G., Pérez, Y. M., & López, M. (2023). *Caso de negocios: Servicio de alquiler de aires acondicionados con mantenimiento integral*. En *Certified Innovation Professional Master Class* (pp. 52–58). Global Innovation Management Institute.
<https://www.giminstitute.org/>
- Caromile, L. A., Jha, A., Gardiner, J. C., Dilek, O., Ohi, R., & Ligon, L. (2024). How to construct and deliver an elevator pitch: a formula for the research scientist. *BMC Proceedings*, 18(1), 1–9. <https://research-ebscocom.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=1d439431-ee97-3641-af38-027f63c3ca76>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (s/f). *Plataforma para el crecimiento empresarial*. Org.co. Recuperado el 23 de mayo de 2025, de <https://www.ccb.org.co/servicios/haz-crecer-tu-empresa/mejora-la-estrategia-de-tu-empresa/programa-crecimiento-empresarial>
- Design thinking paso a paso y cómo incorporarlo en la empresa, recursos, planificación de proyectos. (s/f). <https://asana.com/es/resources/design-thinking-process>
- de Azkue, I. (s/f). *Servicio al Cliente - Concepto, canales e importancia*. Recuperado el 23 de mayo de 2025, de <https://concepto.de/servicio-al-cliente/>
- Global Innovation Management Institute. (2013). *Innovation Management Body of Knowledge (IMBOK) Nivel 1 – Guía sobre innovaciones disruptivas*. <https://www.giminstitute.org/>
- Global Innovation Management Institute. (2023). *Certified Innovation Professional Master Class – January Cohort (V3)*. Global Innovation Management Institute.
- Guerra Bretaña, R. M., Montoya Quintero, D. M., & Ramírez García, J. R. (s/f). El enfoque de la gestión de la calidad basado en la gestión del conocimiento y de la innovación. En

Ciencias económicas y contables: desafíos y retos para la competitividad (pp. 67–86).

<https://americana.edu.co/medellin/wp-content/uploads/2024/02/Ciencias-economicas-y-contables-desafios-y-retos-para-la-competitividad.pdf>

Innovación - Qué es, concepto y tipos de innovación. (s/f). Recuperado el 23 de mayo de 2025, de <https://concepto.de/innovacion/>

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Tecnología para la humanidad*. Deusto.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s/f). *Asuntos Ambientales, Estrategia Nacional de Economía Circular del Sector de Refrigeración y Acondicionamiento de Aire*.

<https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/sector-de-refrigeracion-y-acondicionamiento-de-aire/>

Navarro, D. (2018). Haz un pitch que conquiste: La base del éxito en un elevator pitch está en la preparación. ¡Aprende a exponer tus proyectos de una forma efectiva! *Entrepreneur Mexico*, 26(4), 72–74. <https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=efc5e2b5-3405-3a77-9685-d6e3bb345e72>

Organización Internacional de Normalización. (2023). *ISO 9001:2023: Sistemas de gestión de calidad en servicios de mantenimiento preventivo*. <https://www.normas-iso.com/iso-9001/>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio: Un manual para visionarios, innovadores y retadores*. Wiley.

Porter, M. E. (2009). *Ser competitivo: Nuevas aportaciones y conclusiones*. Deusto.

Porto, J. P., & Merino, M. (2016, diciembre 23). *Convincente*. Definición.de.

<https://definicion.de/convincente/>

Quiroa, M. (2020, agosto 7). *Estrategia de crecimiento*. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/estrategia-de-crecimiento.html>

Sánchez-Bonvehí, C., & Ribera, M. (2014). Visualización de la información en la democratización de los datos: Propuestas desde el periodismo y la narratividad. *El Profesional de la Información*, 23(3), 311–318.

<https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=157c1b1c-ab5c-3993-b7cc-e9977cea8e50>

Sheffi, Y., & Blanco, E. (s/f). *La empresa robusta*. Librerías Marcial Pons. Recuperado el 23 de mayo de 2025, de [https://www.marcialpons.es/libros/la-empresa-](https://www.marcialpons.es/libros/la-empresa-robusta/9788488717542/)

[robusta/9788488717542/](https://www.marcialpons.es/libros/la-empresa-robusta/9788488717542/)

What is a technology platform? (s/f). SAP. Recuperado el 23 de mayo de 2025, de

<https://www.sap.com/products/technology-platform/what-is-a-technology-platform.html>

Wikipedia contributors. (s/f). *Plataforma (informática)*. Wikipedia, The Free Encyclopedia.

[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Plataforma_\(inform%C3%A1tica\)&oldid=163993591](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Plataforma_(inform%C3%A1tica)&oldid=163993591)

Wirtz, J., & Lovelock, C. (2016). *Services Marketing: People, Technology, Strategy* (8th ed.).

World Scientific Publishing Co. Inc. <https://doi.org/10.1142/y0001>

7 avances en la tecnología que están transformando el presente y el futuro de la humanidad. (s/f).

Santander Open Academy. Recuperado el 23 de mayo de 2025, de

<https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/avances-en-la-tecnologia.html>