

Centro de alquiler de equipos médicos en Yondó

Angela Isabel Suárez Sánchez

Liseth Daneris Bayon

Stiven Galindo Rodríguez

Yolima Pelayo Estrada

Zaidis Patricia Bandera Cadena

Asesora

Luz Dary Camacho Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECACEN

Diplomado de Profundización para Tecnologías Gestión del Marketing para el

Emprendimiento Social

2025

Tabla de Contenido

Introducción	9
Objetivos	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Justificación.....	11
Accesibilidad	11
Beneficios para la Salud Pública	11
Identificación de la Oportunidad o Necesidad	12
Propuesta para la Creación de un Centro de Acopio Médico en Yondó - Contexto del Problema.....	12
Sustentación de la Innovación Social	12
Modelo de Negocio.....	13
Fuentes de Financiamiento.....	13
Plan de Implementación.....	13
Innovación Social Aplicando el Design Thinking	14
Hallazgos Clave.....	14
Definir	15
Idear	16
Prototipar.....	16
Modelos Funcionales Básicos	18

	3
Sistemas de Comunicación Comunitaria.....	19
Testear.....	20
Objetivo Principal.	20
Pruebas de Usabilidad.	20
Entrevistas de Usuario.....	21
Plan de Mercadeo	22
Descripción del Producto (Servicio).....	23
Descripción del Mercado Objetivo	23
Estudio de la Competencia.....	24
Competidores Regionales y Nacionales.....	24
Barreras de Entrada al mercado	24
Estrategias de Mercadeo	25
Definición de Canales de Distribución y Publicidad	26
El Modelo de Negocio Canvas.....	28
Proyecciones Operativas y Financieras.....	31
Relación de Procesos	31
Ficha Técnica del Producto.....	32
Recursos humanos necesarios.....	33
Sustentación de las Necesidades de Recursos Humanos, Tecnológicos y de	
Infraestructura para la Prestación del Servicio o la Producción de los Bienes.....	34
Recursos Humanos	34

	4
Recursos Tecnológicos	35
Infraestructura	35
Proyecciones Operativas y Económicas del Centro de Acopio Médico en Yondó	36
Distribución en Planta	37
Procesos Preoperativos	38
Base Jurídica del Proyecto	38
Petición de Autorización para Operar	39
Formación de los Empleados	40
Descripción del Ámbito Territorial.....	40
Ventajas de la Localización.....	40
Desventajas de la Localización	41
La estructura de costos	42
Conformación del Equipo de Trabajo	43
Plan de Acción	44
Cronograma de Actividades	45
Proyecciones de Ingresos	47
Precio de Alquiler	48
Flujo de Caja Mensual	51
Fuentes de Financiamiento.....	53
Conclusiones	54
Referencia Bibliográficas	55

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Porcentaje de usuarios que requieren nuestros servicios</i>	22
Tabla 2 <i>Matriz DOFA de la competencia</i>	25
Tabla 3 <i>Capacidad de instalación</i>	32
Tabla 4 <i>Descripción de maquinaria y elementos</i>	36
Tabla 5 <i>Cargos, funciones y salarios para el funcionamiento del centro</i>	37
Tabla 6 <i>Costos mensuales</i>	42
Tabla 7 <i>Descripción específica para los cargos</i>	43
Tabla 8 <i>Plan de acción</i>	44
Tabla 9 <i>Cálculo de la demanda</i>	47
Tabla 10 <i>Proyecciones de alquiler de equipos médicos (unidades)</i>	48
Tabla 11 <i>Precio de alquiler</i>	49
Tabla 12 <i>Punto de equilibrio – anuales</i>	50
Tabla 13 <i>Flujo de Caja Mensual</i>	51
Tabla 14 <i>Inversión total</i>	52

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Prototipado para la silla de ruedas</i>	6
Figura 2 <i>Prototipado de equipos médicos</i>	18
Figura 3 <i>Perspectiva de la recepción</i>	19
Figura 4 <i>Perspectiva del almacén</i>	20
Figura 5 <i>Modelo Canvas del centro de acopio de equipos médicos</i>	28
Figura 6 <i>Cronograma de actividades a corto plazo</i>	46

Resumen

Este proyecto propone el establecimiento de un centro de la comunidad en Yondó, Antioquia, enfocado en el alquiler solidario de equipos médicos (sillas de ruedas, muletas, nebulizadores, etc.) a través de un sistema de afiliación mensual. Surge en respuesta a la carencia de acceso, los costos elevados y la falta de proveedores locales. Implementa la metodología del Pensamiento de Diseño, llevando a cabo etapas como empatizar, idear, prototipar y testear, e incluye un plan de marketing, el modelo Canvas, y estimaciones operativas y financieras. Toma en cuenta atender a más de 1.000 usuarios anualmente, con una inversión inicial de \$83.450.000 COP, que abarca gastos fijos, variables y directo. El centro aspira a generar impacto social, viabilidad financiera y convertirse en un modelo a seguir en otras comunidades en situación de vulnerabilidad.

Palabras clave: Alquiler médico solidario, innovación social, accesibilidad, salud comunitaria, sostenibilidad.

Abstract

This project proposes the establishment of a community center in Yondó, Antioquia, focused on the charitable rental of medical equipment (wheelchairs, crutches, nebulizers, etc.) through a monthly membership system. It emerged in response to the lack of access, high costs, and a shortage of local suppliers. It implements the Design Thinking methodology, carrying out stages such as empathy, ideation, prototyping, and testing, and includes a marketing plan, the Canvas model, and operational and financial estimates. It aims to serve more than 1,000 users annually, with an initial investment of \$83,450,000 COP, which covers fixed, variable, and direct expenses. The center aims to generate social impact, achieve financial viability, and become a role model for other vulnerable communities.

Keywords: Solidarity medical rental, social innovation, accessibility, community health, sustainability.

Introducción

El acceso oportuno y adecuado a equipos médicos es un componente esencial para garantizar la calidad de vida y el bienestar de las personas, especialmente en contextos donde las limitaciones económicas o geográficas dificultan la adquisición de dichos recursos. En el municipio de Yondó, Antioquia, se ha identificado una necesidad creciente de servicios que brinden soluciones prácticas, asequibles y eficientes en materia de atención en salud y cuidado de pacientes con condiciones que requieren del préstamo o alquiler temporal de equipos que les permitan una recuperación.

En este contexto, nace la propuesta de crear un Centro de Alquiler de Equipos Médicos, un emprendimiento socialmente responsable que busca cubrir una brecha importante en el sistema de atención local, ofreciendo en alquiler dispositivos como camas sillas de ruedas, caminadores, andadores, concentradores de oxígeno, oxímetros, nebulizadores y férulas entre otros, con un enfoque centrado en la accesibilidad, la calidad del servicio y la calidez humana.

Este proyecto tiene como objetivo no solo facilitar el acceso a tecnología médica a quienes más lo necesitan, sino también generar un impacto positivo en la salud comunitaria, apoyar a cuidadores y familiares en su labor diaria, y fomentar el desarrollo económico local mediante la creación de empleo y la dinamización del ecosistema de servicios de salud en la región. La iniciativa responde a una visión emprendedora orientada al bienestar colectivo, al tiempo que promueve la sostenibilidad financiera y el crecimiento progresivo del negocio.

Objetivos

Objetivo General

Formular un proyecto de innovación social orientado a la creación de un Centro de alquiler médico Comunitario en el municipio de Yondó, mediante un modelo de afiliación solidaria para el préstamo de dispositivos médicos, que permita mejorar el acceso a equipos de salud esenciales, garantizar su sostenibilidad operativa y generar un impacto positivo en la calidad de vida de las personas en situación de vulnerabilidad.

Objetivos Específicos

Diagnosticar el problema de acceso a equipos médicos en el municipio de Yondó y justificar la necesidad del proyecto con base en evidencia social y sanitaria.

Diseñar un plan de implementación que contemple el funcionamiento del centro, el flujo de los servicios, los recursos requeridos y las condiciones del préstamo.

Desarrollar una propuesta de valor y un modelo de negocio social sostenible, que incluya análisis de mercado, estrategias de mercadeo y segmentación de beneficiarios.

Proyectar operativa y financieramente el funcionamiento del centro, incluyendo la estimación de costos, ingresos, flujo de caja y viabilidad económica del proyecto.

Justificación

Consiste en la creación de un centro de alquiler de equipos médicos que incluye muletas, andadores, aparatos ortopédicos, férulas, sillas de ruedas y nebulizadores en el municipio de Yondó.

La falta de negocios y almacenes cercanos que suministren este tipo de equipos médicos en el municipio y los altos costos para la adquisición de los mismos (compra), hacen que se promueva la implementación del proyecto de Biblioteca de Equipo Médico Comunitario, en donde las personas y/o usuarios que tienen algún tipo de tratamiento o discapacidad temporal, en los que se requiera alguno de los equipos médicos anteriormente mencionados, puedan adquirirlos como préstamo a través de una afiliación con una módica cuota mensual.

Accesibilidad

Los dispositivos médicos, como nebulizadores, monitores de presión arterial, sillas de ruedas, y otros, pueden ser costosos y no siempre disponibles en instituciones públicas. Esto puede crear barreras para los pacientes que los necesitan temporalmente.

Beneficios para la Salud Pública

El acceso a estos equipos puede prevenir complicaciones de salud o mejorar la calidad de vida de las personas, lo cual puede tener un impacto positivo en la comunidad.

Identificación de la Oportunidad o Necesidad

Propuesta para la Creación de un Centro de Acopio Médico en Yondó - Contexto del

Problema

El municipio de Yondó enfrenta una problemática significativa en el acceso a equipos y dispositivos médicos esenciales, como muletas, andadores, aparatos ortopédicos, férulas, sillas de ruedas y nebulizadores. La falta de negocios y almacenes cercanos que suministren estos equipos, sumado a los altos costos de compra, dificulta que muchas personas puedan acceder a ellos cuando los necesitan. Esto impacta negativamente en la recuperación de pacientes con discapacidades temporales o condiciones crónicas que requieren apoyo médico especializado.

En respuesta a esta problemática, se plantea la creación de un Centro de alquiler de equipos médicos comunitario que funcione bajo un modelo de afiliación y préstamo, permitiendo que las personas adquieran estos equipos temporalmente mediante una cuota mínima, garantizando equidad en el acceso a dispositivos esenciales para la salud.

Sustentación de la Innovación Social

El proyecto se fundamenta en el principio de solidaridad y sostenibilidad comunitaria, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 3: Salud y bienestar. La implementación de un sistema de préstamo de equipos médicos permitirá:

Mejorar la accesibilidad a dispositivos esenciales para personas en situación de vulnerabilidad económica.

Promover la reutilización de equipos médicos, optimizando los recursos disponibles en la comunidad.

Generar un impacto positivo en la salud pública, al prevenir complicaciones médicas derivadas de la falta de acceso a estos dispositivos.

Modelo de Negocio

El Centro de alquiler de equipos médicos operará bajo un esquema de afiliación en el cual los usuarios podrán acceder a los equipos mediante el pago de una cuota mensual simbólica, que permitirá cubrir los costos operativos, mantenimiento y adquisición de nuevos dispositivos.

Fuentes de Financiamiento

Cuotas de afiliación: Un aporte mensual asequible para garantizar el acceso continuo a los dispositivos.

Donaciones y alianzas: Colaboración con entidades públicas, privadas y ONG para la donación de equipos y financiamiento.

Subsidios y fondos gubernamentales: Solicitud de apoyo institucional para fortalecer la infraestructura y operación del centro.

Plan de Implementación

Proceso del Alquiler: Los equipos se alquilarán a todas aquellas personas que requieran este servicio el centro de alquiler tendrá un sistema de afiliación al momento de adquirir el servicio donde el cliente deja sus datos personales indicando por cuanto tiempo requiere el servicio del equipo médico que vaya a alquilar por los 30 días del mes.

Política de Mantenimiento: Se implementará un plan de revisión y reparación periódica para garantizar la operatividad de los equipos.

Costo del Préstamo: Se establecerá una cuota mensual según lo estimado de 338.000

Personal Necesario: Coordinador del proyecto: responsable de la administración y gestión del centro.

Técnico de mantenimiento: Encargado de la revisión y reparación de los dispositivos.

Asistente administrativo: Manejo de registros y afiliaciones.

Innovación Social Aplicando el Design Thinking

El emprendimiento social se ha convertido en una estrategia clave para abordar problemáticas comunitarias de manera innovadora y sostenible. En este contexto, la metodología Design Thinking permite desarrollar soluciones disruptivas a través de un enfoque centrado en las necesidades reales de las personas. Este proceso se compone de cinco etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y testear, cada una de las cuales aporta valor a la construcción de proyectos con impacto social.

En esta propuesta, se abordará la fase de "Idear", utilizando la herramienta de brainstorming estructurado para generar soluciones innovadoras a un problema social identificado. La propuesta se enfocará en la creación de un Centro de alquiler de equipos médicos, donde las personas puedan acceder a equipos médicos de forma accesible, promoviendo equidad en la salud y mejorando la calidad de vida de quienes más lo necesita.

Hallazgos Clave

La ejecución en los Hallazgos Claves del Centro de alquiler de equipos médicos en Yondó reveló varias barreras que afectan el acceso a equipos médicos en la comunidad. Primero, las dificultades económicas limitan la capacidad de los beneficiarios para adquirir dispositivos esenciales, por lo que se propone un sistema de alquiler.

Además, la escasez de proveedores locales obliga a los habitantes a desplazarse a otras ciudades, lo que impulsa la necesidad de alianzas con entidades gubernamentales y ONG para abastecer el centro.

También se identificó una falta de información sobre opciones accesibles para obtener equipos, por lo que se implementará una campaña informativa en centros de salud y comunidades. La coordinación con el sector salud es crucial, así que se establecerá un sistema de

referencia para que los profesionales puedan conectar a los pacientes con el centro. Por último, se aprovecharán las posibilidades de colaboración con entidades externas dispuestas a donar equipos, utilizando el Centro de alquiler como punto logístico para su distribución adecuada.

Estos hallazgos permitirán al centro desarrollar estrategias efectivas y sostenibles para mejorar la calidad de vida en Yondó.

Definir

Esta es la etapa en la que se analiza la información recopilada de la etapa anterior, para quedarnos con lo que realmente nos aporta valor a la propuesta, puesto que se identifican los problemas y aquellas soluciones que serán claves para la obtención de un resultado innovador. De acuerdo al análisis realizado en la etapa de empatizar se puede detectar lo siguiente:

Las personas en Yondó con discapacidades temporales, enfermedades crónicas o en rehabilitación enfrentan dificultades significativas para acceder a equipos médicos esenciales como muletas, andadores, sillas de ruedas y nebulizadores. Esto se debe a factores económicos, la falta de proveedores locales y el desconocimiento sobre alternativas de adquisición. En esta etapa del Design Thinking, se utilizó la herramienta del Mapa de Problemas y oportunidades para organizar la información recopilada en la etapa de Empatizar, identificando el problema central relacionado con el acceso a equipos médicos en Yondó. El proceso incluyó el análisis de datos de entrevistas y grupos de debate para detectar patrones, la identificación de los principales retos que enfrentan los habitantes, y la formulación de un enunciado claro del problema: las barreras económicas, logísticas y de información que limitan el acceso a estos dispositivos. Esta definición orientó la priorización de problemas y la validación con usuarios y expertos, lo que derivó en un enfoque estratégico para diseñar un modelo de funcionamiento para un centro de

alquiler médico, asegurando que las soluciones propuestas sean realistas y efectivas para mejorar la situación en la comunidad.

Idear

En la metodología Design Thinking, la etapa de Idear consiste en generar soluciones innovadoras para responder al problema identificado. En este caso, buscamos fortalecer la propuesta del Centro de alquiler de equipos medicos en Yondó, asegurando su viabilidad y sostenibilidad.

En la fase de Idear para se utilizaron herramientas como la lluvia de ideas, donde expertos y comunitarios propusieron soluciones innovadoras. Se organizaron las ideas en un mapa de soluciones, abarcando acceso a equipos médicos, alianzas estratégicas, sostenibilidad y educación comunitaria. Luego, se filtraron las propuestas mediante una matriz de selección, priorizando las más viables. Las cuatro soluciones clave fueron: un sistema de préstamo y donación de equipos médicos, alianzas con hospitales para abastecimiento, una estrategia de financiamiento sostenible y un programa de sensibilización comunitaria. Finalmente, se ejecutaron pasos concretos como la selección de ideas con la comunidad y el desarrollo del prototipo del centro.

Prototipar

El prototipado no se trata de crear productos finales perfectos, sino de construir representaciones rápidas y económicas de las ideas para probar su viabilidad y obtener retroalimentación, es decir, convertir ideas en realidad tangible. Aquí hay algunas estrategias y soluciones específicas para Yondó:

Prototipos de Espacios y Distribución: Maquetas físicas

Utilizar materiales reciclados (cartón, madera, etc.) para crear maquetas a escala del espacio de la biblioteca.

Simular la distribución de los equipos, áreas de espera, zonas de capacitación y almacenamiento.

Permitir que la comunidad interactúe con la maqueta, moviendo elementos y proponiendo ideas y mejoras.

Figura 1

Prototipado para la silla de ruedas



Fuente. Tomado de (OrtoCore Medical, 2025).

Figura 2

Prototipado de equipos médicos



Fuente. Tomado de (Freepik, 2025).

Modelos Funcionales Básicos. Adaptar equipos existentes para simular funcionalidades clave. Por ejemplo, modificar un tensiómetro manual para hacerlo más fácil de usar por personas mayores.

Crear modelos impresos en 3D de accesorios personalizados, como soportes para bastones o adaptadores para sillas de ruedas.

Desarrollar kits con materiales educativos y simuladores para practicar el uso de equipos como glucómetros o nebulizadores.

Incluir guías visuales y materiales en lenguaje sencillo para facilitar la comprensión.

Prototipos de Sistemas de Gestión y Comunicación: Aplicaciones móviles y plataformas web:

Crear prototipos de baja fidelidad de una aplicación móvil para solicitar equipos, reservar citas para capacitación o acceder a información de salud.

Desarrollar un sistema de registro de préstamos, y de mantenimiento de los equipos.

Sistemas de Comunicación Comunitaria. Crear prototipos de carteles informativos, folletos y mensajes de WhatsApp para difundir información sobre la biblioteca y sus servicios.

Accesibilidad: Asegurar que los prototipos sean accesibles para personas con discapacidades y adultos mayores.

Vista general del centro con las áreas principales

Figura 3

Perspectiva de la recepción



Fuente. Imagen generada con Inteligencia Artificial (OpenAI, 2025).

Figura 4*Perspectiva del almacén*

Fuente. Imagen generada con Inteligencia Artificial (OpenAI, 2025).

Testear

El punto crucial donde las ideas se enfrentan a la realidad y se transforman en soluciones viables.

Objetivo Principal. Validar los prototipos con usuarios reales para obtener retroalimentación y determinar si las soluciones propuestas resuelven los problemas identificados.

Aprender de los usuarios y refinar las soluciones para que sean más efectivas y satisfactorias.

Pruebas de Usabilidad. Observar cómo los usuarios interactúan con los prototipos.

Identificar problemas de usabilidad, como dificultades para navegar, comprender la información o realizar tareas específicas.

Registrar las acciones de los usuarios, sus comentarios y sus expresiones faciales.

Entrevistas de Usuario. Realizar entrevistas estructuradas o semiestructuradas para obtener retroalimentación detallada sobre los prototipos.

Preguntar a los usuarios sobre sus experiencias, sus opiniones y sus sugerencias de mejora.

Utilizar encuestas para recopilar datos cuantitativos y cualitativos sobre la satisfacción del usuario, la facilidad de uso y la utilidad de los prototipos.

Diseñar preguntas claras y concisas que permitan obtener información relevante.

Plan de Mercadeo

Se centra en la necesidad del sector de la salud y el bienestar social, proporcionando equipos médicos esenciales para las personas que por bajos recursos no pueden acceder, de la misma manera. La segmentación de mercado está centrada en el municipio de Yondó, en Antioquia; sus características socioeconómicas son la ganadería y agricultura. Está dirigida a tres tipos de personas: el primer tipo son las personas con movilidad reducida debido a enfermedades crónicas o en rehabilitación, quienes requieren servicios de sillas de ruedas, muletas, andadores y nebulizadores. El segundo tipo son los adultos mayores que van desde los 60 años en adelante y quienes necesitan caminadores, muletas y sillas de ruedas para casos especiales. Y, por último, las personas en estado de recuperación tras diferentes tipos de cirugías que requieren estos servicios para sus procesos de recuperación.

Del mismo modo en el municipio de Yondó se hizo un censo a 3.000 familias para determinar cuántas personas en promedio necesitan de nuestros servicios y los resultados fueron los siguientes por medio de una encuesta:

Tabla 1

Porcentaje de usuarios que requieren nuestros servicios

Sillas de ruedas 6%	Nebulizadores 6%
Temporalmente de 8 a 30 días un 4%	Temporalmente de 8 a 30 días un 3%
Permanente 2%	Permanente 2%
Muletas 7%	Andadores 8%
Temporalmente de 8 a 30 días un 4%	Temporalmente de 8 a 30 días un 5%
Permanente 3%	Permanente 2%

Nota. Contiene los equipos con más rotación en el centro de alquiler.

Total, de usuarios que requieren nuestros servicios son 416 personas que equivale al 13,87% permanentemente en ese promedio.

Descripción del Producto (Servicio)

El servicio proporcionado implica el alquiler de equipamiento médico como sillas de ruedas, muletas, andadores, férulas, bastones y nebulizadores, mediante un sistema de afiliación con una cuota mensual reducida. Estos aparatos están destinados a individuos que necesitan ayuda temporal o permanente en su movilidad o tratamiento respiratorio y que, por motivos económicos o geográficos, no pueden obtenerlos mediante métodos tradicionales.

El modelo abarca:

Identificación y asociación del usuario.

Asignar equipo disponible de acuerdo al diagnóstico.

Aplicación por un periodo específico con opción de renovación.

Conservación y regulación de la calidad del equipo.

El servicio no solo satisface una demanda médica urgente, sino que también fomenta un acceso justo y digno a aparatos esenciales para la salud y movilidad de la población en situación de vulnerabilidad.

Descripción del Mercado Objetivo

El público objetivo del proyecto se compone de individuos que residen en el municipio de Yondó, Antioquia, en particular aquellos que se encuentran en una situación de vulnerabilidad económica y que tengan condiciones médicas que necesiten la utilización de aparatos respiratorios ortopédicos. Se otorga prioridad a:

Adultos mayores con dificultades para moverse.

Individuos con limitaciones físicas tanto temporales como permanentes.

Pacientes en etapa de recuperación tras la cirugía.

Adultos y niños con trastornos respiratorios crónicos o recurrentes.

Este colectivo meta no tiene acceso continuo a estos dispositivos, ya sea debido a los elevados costos en el mercado formal, la escasez de servicios parecidos en la región o la dificultad de trasladarse a otras ciudades para obtenerlos. El sistema de afiliación solidaria posibilita superar ese obstáculo financiero y simplificar el acceso a nivel local, directo y digno a los equipos necesarios.

Estudio de la Competencia

El sector de equipamiento médico en Yondó, Antioquia, posee particularidades específicas debido a su localización y volumen de población. A continuación, se describen los aspectos clave vinculados con la competencia en este sector:

Competidores Regionales y Nacionales

A escala regional y nacional, hay compañías que proveen equipos médicos, aunque su principal objetivo es la venta en lugar del arrendamiento. Compañías como estas se encuentran:

Impormedical: Con 35 años de experiencia en el sector, se enfoca en la producción y comercialización de equipamiento médico para hospitales, centros sanitarios y usuarios finales. Su cartera abarca camas de hospital, sillas de ruedas, estetoscopios, entre otros artículos.

Bioinnova Sociedad Anónima: Sociedad colombiana dedicada a la fabricación y venta de aparatos médicos. Ha puesto en marcha tácticas de posicionamiento en el mercado interno.

Barreras de Entrada al mercado

Mercado Inicial de Inversión: La compra de equipamiento médico demanda una inversión considerable. No obstante, hay alternativas de financiación, como el arrendamiento

operativo y financiero, que facilitan el acceso a estos equipos sin una considerable inversión inicial.

Normativas y Regulaciones: En Colombia, el sector de aparatos médicos se rige por normativas específicas que aseguran la calidad y seguridad de los productos. Es esencial acatar estas regulaciones para operar de manera legal.

Competitividad de Compañías establecidas: A pesar de que en Yondó no existen competidores locales directos, las compañías tanto regionales como nacionales podrían ampliar sus servicios al municipio, lo que podría suponer una competencia potencial.

Tabla 2

Matriz DOFA de la competencia

Debilidades	Fortalezas
Costos asociados a los altos estándares de cumplimiento a la calidad.	Talento humano comprometido con el cumplimiento de la mejora continua a los productos.
Altos costos de venta para los hospitales que no cuentan con recursos suficientes para la adquisición.	Reconocimiento a nivel nacional por sus productos de alta calidad.
Oportunidades	Amenazas
Oportunidad de expansión gracias al reconocimiento de la marca.	Altos niveles de competencia que ofrecen los mismos servicios.
Avances tecnológicos para los productos que ofrece.	

Nota. Estudio general de la competencia.

Estrategias de Mercadeo

El servicio principal del centro es el alquiler de equipos médicos (muletas, andadores, sillas de ruedas, nebulizadores, etc.) los precios de los productos serán dados mediante el estrato económico de las personas que requieran el servicio de los equipos médicos un ejemplo si una

persona que requiere el servicio de la silla de ruedas es de un estrato bajo este servicio se le dispondrá a su disponibilidad de pago, y en casos de utilizar el producto para poder vivir se le será donado. Sin embargo, se buscará sostenibilidad mediante:

Donaciones y patrocinios de empresas privadas y ONG.

Alianzas con el sector público para obtener financiamiento gubernamental.

Eventos comunitarios para recaudar fondos y generar conciencia sobre la iniciativa

Definición de Canales de Distribución y Publicidad

Desarrollo de la Página Web: Elaborar una página web adaptativa que ofrezca datos exhaustivos acerca de los servicios brindados, horarios de atención y procedimientos para el préstamo o renta de equipos médicos. Una página web adecuadamente estructurada potencia la accesibilidad y la visibilidad del centro.

Publicidad de Contenidos: Elaborar y difundir material educativo vinculado al uso correcto de los equipos médicos, recomendaciones de salud y bienestar. Esta táctica sitúa al centro como un proveedor de información fiable y capta la atención de posibles usuarios interesados en asuntos de salud.

Propaganda en Medios Sociales: Hacer uso de plataformas como Facebook e Instagram para difundir los servicios del centro, difundir testimonios de los usuarios y compartir contenido pertinente. Las plataformas sociales facilitan una comunicación eficaz y directa con la comunidad local.

Email Marketing a Medida: Poner en marcha campañas de correo electrónico destinadas a profesionales sanitarios y posibles usuarios, informándoles acerca de los servicios existentes, actualizaciones y acontecimientos vinculados al centro. El marketing por correo electrónico es un instrumento efectivo para mantener la comunicación y promover la fidelidad de los usuarios.

Tácticas Extra: Colaboración con Farmacias y Clínicas locales y locales.

Partnerships Estratégicas: Crear convenios de cooperación con farmacias y clínicas locales para que traten a pacientes que necesiten equipos médicos al centro de recolección

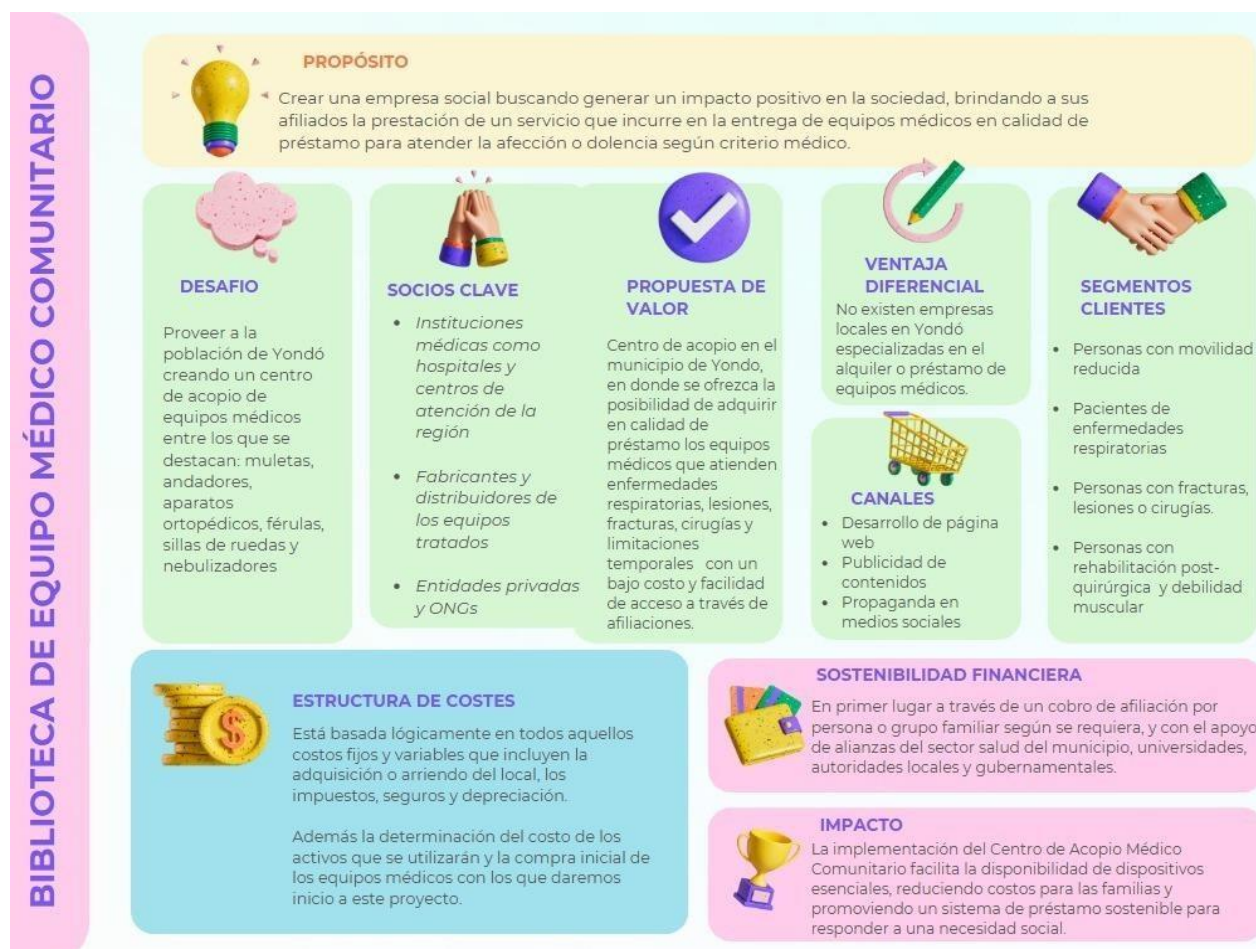
Involucramiento en Actividades Comunitarias: Organizar y asistir a ferias de salud, jornadas de medicina y otros acontecimientos comunitarios con el objetivo de divulgar los servicios del centro, establecer una interacción directa con la comunidad y consolidar la presencia en la comunidad.

Programas de Comprometimiento Social: Poner en marcha acciones que fomenten la donación de equipos médicos abandonados por la comunidad, las empresas y las organizaciones. No solo se incrementa el inventario del centro con estas medidas, sino que también se robustece la relación con la comunidad y se potencia la reputación institucional.

El Modelo de Negocio Canvas

Figura 5

Modelo Canvas del centro de acopio de equipos médicos



Fuente. Autoría propia.

El objetivo del proyecto es establecer una entidad social que produzca un efecto beneficioso en la comunidad del municipio de Yondó, proporcionando acceso a equipos médicos en forma de préstamo a los miembros. Esta propuesta tiene como objetivo atender las afecciones o dolencias de los usuarios conforme a los estándares médicos, mediante un servicio asequible, humano y solidario. El modelo se enfoca en el bienestar de la comunidad y en disminuir los obstáculos económicos para el acceso a recursos médicos vitales.

El reto al que se busca afrontar radica en la limitada accesibilidad local de aparatos médicos como muletas, sillas de ruedas, andadores, férulas y nebulizadores. Estos dispositivos son esenciales para la recuperación o traslado de individuos que, debido a su condición económica o geográfica, no pueden tener acceso a ellos de manera sencilla. Por lo tanto, el centro surge como respuesta a una demanda específica de salud pública no atendida en la región.

El proyecto tiene como objetivo ofrecer, desde el municipio de Yondó, la oportunidad de obtener equipos médicos de alta calidad mediante un sistema de préstamo. Este servicio resultará beneficioso para individuos con requerimientos temporales o constantes de movilidad o respiración, posibilitando que los usuarios obtengan estos materiales de manera ágil, asequible y segura a través de afiliaciones mensuales o por acontecimiento.

Dentro de los colaboradores fundamentales del modelo se incluyen instituciones médicas como hospitales y centros de salud locales, los productores y distribuidores de equipamiento ortopédico y respiratorio, además de entidades privadas y organizaciones no gubernamentales (ONG) capaces de contribuir mediante donaciones, acuerdos o asistencia técnica. Estas colaboraciones posibilitarán potenciar el efecto del proyecto y asegurar su viabilidad.

El centro se destaca como el primero en su categoría en el municipio de Yondó. Actualmente, no hay compañías locales dedicadas al alquiler o préstamo de equipos médicos, lo que le confiere al proyecto un valor singular, tanto por su enfoque altruista como por su habilidad para satisfacer una necesidad no cubierta.

El grupo de clientes se compone principalmente de individuos con limitada movilidad, pacientes con afecciones respiratorias, y personas con fracturas, heridas, intervenciones quirúrgicas o en procesos de recuperación postoperatoria. Todos estos representan una población

que necesita estos equipos de manera temporal o extendida, y que en su mayoría no pueden obtenerlos por su cuenta.

Para alcanzar a estos usuarios, se emplearán vías de comunicación como la creación de un sitio web informativo, publicaciones en redes sociales y tácticas de difusión por medios locales. Estas medidas facilitarán la divulgación del servicio, simplificarán la afiliación y ampliarán la cobertura comunitaria.

La estructura de costos abarca todos los costos requeridos para el funcionamiento del centro, que incluyen el arrendamiento o compra del espacio, seguros, tributos, depreciación de los equipos y la sustitución regular de los aparatos médicos. Además, se toman en cuenta los gastos variables vinculados al mantenimiento, gestión y promoción del servicio.

Respecto a la viabilidad económica, esta se manifiesta a través de un sistema de afiliación abonado por los usuarios, ya sea a nivel personal o familiar, en función de la demanda. Adicionalmente, se prevé el apoyo de alianzas con universidades, autoridades locales, hospitales o entidades colaborativas que puedan robustecer la factibilidad del modelo a largo plazo.

Por último, la repercusión del proyecto será muy beneficiosa para la comunidad. Al proporcionar equipos médicos vitales bajo un sistema de préstamo solidario, se disminuirán los gastos para las familias, se fomentará la utilización responsable de los recursos y se potenciará directamente la calidad de vida de los residentes del municipio. El centro de alquiler no solo proporcionará un servicio, sino también una efectiva respuesta social ante una necesidad inmediata.

Proyecciones Operativas y Financieras

Relación de Procesos

Describiendo las necesidades y requerimiento operativos:

Tamaño del proyecto: El plan del Centro de alquiler de equipos Médicos en Yondó prevé una capacidad de instalación que satisface las necesidades detectadas de los habitantes del municipio, con una estimación de atención de alrededor de 1,28 usuarios registrados durante el primer año. Esta proyección se basa en el diagnóstico poblacional, la necesidad de dispositivos médicos temporales (tales como muletas, andadores, sillas de ruedas, nebulizadores y oxímetros) y la falta de servicios parecidos en la zona.

Respecto al espacio físico, es necesario un lugar con condiciones apropiadas para almacenar, ventilar y acceder. De acuerdo con el informe inicial, se proyecta una superficie total de 80 m², dividida en áreas específicas para almacenaje, servicio al usuario, mantenimiento técnico y gestión. Esto posibilitará un flujo de operaciones eficaz y una correcta conservación de los dispositivos.

El centro funcionará con tecnología elemental y práctica, dando prioridad a herramientas de registro digital (como bases de datos para el seguimiento de los préstamos y la gestión de afiliados), además de dispositivos manuales y eléctricos para el mantenimiento preventivo de los aparatos médicos.

A continuación, se muestra la tabla relacionada con la capacidad de instalación:

Tabla 3*Capacidad de instalación*

Conceptos	Unidades	Unidad de medida
Área total del centro	1	80 m ²
Área de almacenamiento	1	40 m ²
Área de atención al usuario	1	20 m ²
Área administrativa	1	10 m ²
Área de mantenimiento	1	10 m ²
% de espacio utilizado	1	100%

Nota. Distribución de espacios al interior del centro de alquiler.

Ficha Técnica del Producto

Nombre del servicio:

Alquiler comunitario de equipos y dispositivos médicos mediante afiliación solidaria.

Descripción general del servicio:

El servicio implica el alquiler temporal de equipos médicos tales como muletas, sillas de ruedas, andadores, férulas, nebulizadores y otros aparatos ortopédicos a individuos afiliados, quienes abonan un pago simbólico mensual que facilita el acceso al servicio. La meta es elevar el nivel de vida y disminuir los obstáculos para el acceso a recursos médicos en la población vulnerable del municipio de Yondó.

Características principales del servicio:

Ofrecimiento de aparatos médicos operativos y en óptimas condiciones.

Sistema de membresía con una cuota mensual reducida.

Periodo del crédito dependiendo de la necesidad médica (renovable).

Cuidado preventivo y correctivo de los dispositivos.

Orientación al usuario acerca del uso adecuado de los aparatos.

Infraestructura requerida:

Local físico (80 m²)

Estanterías y racks

Módulo de atención al cliente: Mostrador, sillas, computador, impresora y acceso a la base de datos de usuarios/equipos.

Zona de mantenimiento: Herramientas básicas (destornilladores, llaves, repuestos menores).

Procesos clave desde la concepción hasta la entrega:

Afiliación del usuario: Comprobación de requerimientos e inscripción en la base de datos.

Solicitud del equipo: Evaluación de disponibilidad y confirmación de requerimiento médico.

Entrenamiento del equipo: Cuidado, evaluación funcional y embalaje.

Descripción del equipo: Documentación del préstamo, directrices para su uso y traslado.

Vigilancia: Control de uso, posibles averías o necesidades extra.

Retorno: Comprobación de la condición del equipo, limpieza y almacenamiento nuevo.

Recursos humanos necesarios

Para el funcionamiento del Centro de alquiler Médico en Yondó se necesita un equipo humano compuesto por un coordinador o coordinadora del centro, a cargo de la administración general y la coordinación con entidades externas; un ayudante administrativo que se ocupe del registro de usuarios, afiliaciones, control de documentos y soporte operativo; y un técnico de

mantenimiento, cuya tarea será revisar, arreglar y conservar los aparatos médicos en óptimas condiciones para asegurar

Respecto a los recursos tecnológicos, se requiere una base de datos digital que inicialmente puede administrarse con herramientas como Excel o a través de un software básico en la que se registren tanto los datos de los usuarios registrados como la rastreabilidad de cada equipo. Además, se necesitan dispositivos de oficina como un ordenador, escáner e impresora, fundamentales para la gestión de documentos, la emisión de formularios, contratos e informes operativos.

Por otro lado, se consideran materiales complementarios indispensables tales como formularios físicos y digitales para registro y seguimiento del servicio, un kit básico de mantenimiento que permita hacer ajustes menores a los dispositivos, y señalética adecuada dentro del centro que oriente a los usuarios, así como manuales de uso que acompañen a cada dispositivo entregado. Estos recursos aseguran que el servicio pueda prestarse de manera ordenada, segura y eficiente desde la entrega hasta la devolución de los equipos.

Sustentación de las Necesidades de Recursos Humanos, Tecnológicos y de Infraestructura para la Prestación del Servicio o la Producción de los Bienes

El funcionamiento del Centro de alquiler de equipos médicos en Yondó exige la planificación meticulosa de recursos humanos, tecnológicos e infraestructurales para asegurar una entrega eficaz y sostenible del servicio.

Recursos Humanos

Coordinador/a del centro: Dirigida por la gestión, la coordinación interinstitucional y la supervisión de las operaciones.

Auxiliar de gestión: Es responsable de administrar la base de datos de usuarios y dispositivos, servicio al cliente y conservación de documentos.

Técnico de conservación: Ejecuta el análisis, sustitución y conservación preventiva de los dispositivos médicos.

Recursos Tecnológicos

Computador de escritorio: Manejo de la base de datos de usuarios y dispositivos.

Escáner e impresora: Para la expedición y acogida de documentos vinculados al crédito de equipos.

Manejo básico de software: En un principio puede ser Microsoft Excel o un simple sistema de inventario de equipos y usuarios.

Infraestructura

Establecimiento físico de 80 m²: Segmentado en almacenaje, servicio al cliente, zona de administración y mantenimiento técnico.

Racks y estanterías: Para estructurar los equipos de salud de forma segura y accesible.

Equipo de oficina: Indicador de atención, asientos, escritorio y muebles para almacenar.

Proyecciones Operativas y Económicas del Centro de Acopio Médico en Yondó

Para que el Centro de alquiler en Yondó funcione eficazmente, es necesario una mezcla de recursos tecnológicos, mobiliario e infraestructura elemental. La elección de estos componentes satisface las demandas operativas del servicio, asegurando la adecuada atención al usuario, la correcta conservación de los equipos médicos y la administración. A continuación, se ofrece una descripción exhaustiva de los equipos, mobiliario y otros componentes operativos requeridos, incluyendo su número, valor por unidad y valor total proyectado:

Tabla 4

Descripción de maquinaria y elementos

Conceptos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador de Escritorio	1	2.000.000	2.000.000
Impresora Multifuncional	1	800.000	800.000
Software de gestión básico (Licencia anual)	1	500.000	500.000
Estanterías metálicas para Almacenamiento	4	600.000	2.400.000
Mostrados de atención al cliente	1	700.000	700.000
Silla de oficina	5	250.000	1.250.000
Mesa de trabajo para mantenimiento	1	500.000	500.000
Kit de herramientas básicas (destornilladores, llaves, multímetro)	1	600.000	600.000
Señalización interna (avisos y señalética de áreas)	1	300.000	300.000

Manuales de uso impresos y digitales	1	200.000	200.000
Total			9.250.000

Nota. Mobiliarios y costos de cada uno de los elementos requeridos al interior del centro.

Distribución en Planta

El Centro de alquiler se encuentra ubicado en un área física de 80 m², que se divide de la siguiente forma:

Zona para almacenaje: 40 m².

Zona de servicio para el usuario: 20 m².

Zona de gestión: 10 m².

Zona de conservación: 10 m².

Esta distribución posibilita un flujo ordenado de operaciones, favoreciendo el almacenaje de equipos, una atención eficaz al público, la administración y la inspección técnica de los aparatos médicos.

Se proponen los siguientes puestos para el correcto funcionamiento del centro:

Tabla 5

Cargos, funciones y salarios para el funcionamiento del centro

Cargo	Cantidad	Funciones Especiales	Salario Mensual Estimado
Coordinador	1	Gestión general, enlace con entidades, supervisión de operaciones	\$2.500.000
Auxiliar Administrativo	1	Gestión general, enlace con entidades, supervisión de	\$1.800.000

		operaciones	
Técnico de	1	Revisión, reparación y conservación	\$2.000.000
Mantenimiento		de los dispositivos médicos	

Nota. Descripción de cargos y funciones requeridos en el centro de alquiler.

Actividades parafiscales: Se proyecta un incremento del 30% en el sueldo mensual para sufragar contribuciones a la seguridad social y parafiscales (salud, pensión, riesgos laborales, caja de compensación, SENA, ICBF).

Costos totales estimados mensuales (incluyendo parafiscales):

Coordinador/a: \$3.250.000

Auxiliar administrativo: \$2.340.000

Técnico de mantenimiento: \$2.600.000

Total, mensual en nómina (con parafiscales): \$8.190.000 Total anual estimado en nómina: \$98.280.000.

Procesos Preoperativos

Para la implementación del Centro de alquiler de equipos médicos en Yondó, es esencial realizar una serie de acciones preliminares que posibiliten comenzar tareas de manera legal, organizada y segura. A continuación, se describen estos procesos preoperativos:

Base Jurídica del Proyecto

Registrar el centro como una entidad no lucrativa o como un programa comunitario, de acuerdo con el modelo de administración establecido, cumpliendo con las exigencias de la Cámara de Comercio y la DIAN.

Adquisición del Registro Único de Impuestos (RUT)

Registración en la DIAN para fines tributarios, facilitando la emisión de certificados y la adecuada gestión contable.

Petición de Autorización para Operar

Administrar las autorizaciones municipales necesarias para funcionar un centro de servicios, que incluyen la licencia de uso de suelo y el concepto de salud otorgado por la Secretaría de Salud local.

Adquisición de pólizas de seguro:

Adquirir seguros fundamentales tales como:

Seguro extracontractual de responsabilidad civil (protección contra daños a terceros).

Protección contra daños y pérdidas para salvaguardar los bienes, dispositivos médicos y mobiliario.

Protección contra riesgos laborales para los trabajadores del establecimiento.

Acondicionamiento del espacio físico:

Previo al comienzo de las operaciones, efectuar las modificaciones del local, que incluyen:

Ejecución de estantes y muebles.

Iluminación de zonas.

Implementación de redes de electricidad seguras y conexión para la administración.

Elaboración y verificación de procedimientos de servicio:

Definir los procesos para el registro, préstamo, monitoreo y devolución de los aparatos médicos, asegurando así la trazabilidad y el control interno.

Formación de los Empleados

Formar al personal en el manejo del sistema de administración de usuarios, procedimientos de conservación de equipos, cuidado del usuario y regulaciones de bioseguridad.

Descripción del Ámbito Territorial

La ubicación del Centro de alquiler Médico será en el municipio de Yondó, Antioquia, una ubicación clave en el Magdalena Medio de Colombia. Este municipio limita al este con el río Magdalena y está situado frente a Barrancabermeja, lo que le otorga la capacidad de funcionar como punto de conexión entre zonas rurales del sur de Bolívar, el norte de Santander y el occidente de Santander. Su región brinda condiciones favorables para iniciativas de relevancia social, particularmente en el sector sanitario, debido a la demanda de respaldo médico y logístico en comunidades con acceso restringido a servicios de salud especializados.

En términos administrativos e infraestructurales, Yondó dispone de áreas urbanas y rurales que pueden ser ajustadas para el funcionamiento de bodegas o centros de recolección. La existencia de terrenos asequibles, sumada al interés del gobierno local por fomentar proyectos sociales y comunitarios, constituye un contexto propicio para la implementación del proyecto.

Ventajas de la Localización. Una de las mayores ventajas de instalar el centro en Yondó radica en su cercanía a comunidades que necesitan atención prioritaria, numerosas de las cuales se encuentran en áreas ribereñas o rurales con limitado acceso a equipos médicos. Esta proximidad asegura que los materiales y equipos almacenados se distribuyan de manera adecuada y eficiente, mejorando la calidad de vida de individuos en circunstancias de vulnerabilidad.

Además, Yondó posee una posición fluvial estratégica, debido a su conexión con el río Magdalena, lo que proporciona alternativas de rutas logísticas en caso de averías o restricciones

en los caminos terrestres. Esta situación es importante para mejorar el traslado de equipos médicos a áreas que podrían quedar desconectadas debido a eventos meteorológicos.

Otro beneficio principal es el reducido costo de funcionamiento. En contraste con las grandes inversiones, los gastos de renta de espacios, servicios públicos y contratación de empleados en Yondó resultan más asequibles, lo que favorece la viabilidad económica del proyecto. Además, se ha reconocido la existencia de espacios extensos y flexibles para almacenar equipos, asegurando un uso correcto de los aparatos y su preservación en óptimas condiciones.

Desventajas de la Localización. Pese a sus ventajas, establecer el centro en Yondó también implica algunos retos. Uno de los más relevantes es la deficiencia en la infraestructura vial secundaria, especialmente hacia zonas rurales, lo cual puede dificultar la entrega oportuna de equipos en ciertos periodos del año, especialmente en temporada de lluvias.

Además, se han detectado restricciones en la conexión tecnológica, dado que ciertas zonas del municipio muestran intermitencias en los servicios de internet o teléfono. Esto podría impactar en los procesos digitales vinculados al manejo de inventario, seguimiento de créditos o administración de documentos, por lo que será necesario invertir en soluciones tecnológicas

Finalmente, la cercanía al río Magdalena, pese a ser estratégica, supone un peligro de inundación durante épocas de intensas precipitaciones, lo que sugiere la importancia de anticipar soluciones arquitectónicas y de almacenaje que resguarden los bienes frente a sucesos climáticos extremos.

La Estructura de Costos

Costos fijos: No dependen del nivel de producción (ej. alquiler, sueldos administrativos).

Costos variables: Cambian según el volumen de operaciones (ej. materia prima, distribución).

Costos indirectos: Apoyo general al proyecto (ej. contabilidad, servicios públicos).

Costos directos: Directamente relacionados a la creación del producto o servicio.

Tabla 6

Costos mensuales

Tipo de costo	Descripción	Monto mensual
Costos fijos	Sueldos administrativos (coordinador, asistente, técnico), alquiler del local,	\$8.190.000 sueldos
	servicios básicos mínimos, mantenimiento preventivo	\$1.500.000 alquiler
		Total mensual \$9.690.000
Costos variables	Materiales para mantenimiento (repuestos, lubricantes), papelería, transporte ocasional de equipos, marketing	\$200.000 papelería
		\$500.000 transporte
		\$200.000 marketing
		Total \$900.000
Costos indirectos	Servicios públicos (agua, luz, internet), contabilidad externa, seguros (responsabilidad civil, daños a equipos, riesgos laborales).	\$400.000 servicios
		\$300.000 contabilidad
		\$300.000 seguros
		Total \$1.000.000
Costos directos	Compra, reparación y reemplazo de equipos médicos, insumos de limpieza y bioseguridad para los equipos y áreas.	\$2.000.000 compra equipos
		\$500.000 insumos limpieza
		Total \$2.500.000
Total costos		\$14.090.000 mensuales

Nota. Relación de la estructura de costos del centro de alquiler de equipos médicos.

Conformación del Equipo de Trabajo

Relación del personal a vincularse a la empresa. Se debe incluir el cargo, su descripción y el sueldo (incluyendo prestaciones sociales de Ley).

Dependiendo el cargo deberán coordinar con los tipos de costos.

Tabla 7

Descripción específica para los cargos

Cargo	Descripción	Sueldo mensual (incluyendo prestaciones sociales equivalente al 30%)
Coordinador	Encargado de la gestión general, alianzas, supervisión de procesos, manejo de indicadores y coordinación con autoridades locales.	\$3.250.000
Asistente administrativo	Realiza registros de usuarios, gestiona documentación, maneja el control de préstamos, cobra tarifas simbólicas y apoya en tareas operativas diarias.	\$2.340.000
Técnico de mantenimiento	Inspecciona, repara y realiza mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos médicos. También capacita a usuarios sobre el uso adecuado de los equipos.	\$2.600.000

Nota. Especificación de los cargos y las funciones incluyendo prestaciones salariales.

Costos fijos → coordinador, asistente, técnico (nómina); alquiler.

Costos directos → técnico de mantenimiento (trabajo directo sobre equipos), bioseguridad, equipos médicos.

Costos variables → transporte ocasional, materiales de mantenimiento.

Costos indirectos → coordinador (gestión externa), contabilidad, servicios públicos, seguros.

Plan de Acción

Será la guía o ruta que describe los pasos específicos, tareas y recursos necesarios para alcanzar un objetivo o meta.

Tabla 8

Plan de acción

Objetivo	Actividades	Metas	Responsables	Tiempo
Estudio de las necesidades en Yondó	Identificar la demanda de los equipos médicos	Encuentros al 100% de los centros de salud y líderes comunitarios	Equipo fundador	2 semanas
Análisis de competencia y proveedores	Entender el entorno comercial y posibles aliados	Conocer los servicios ofrecidos por competidores	Coordinador del centro	1 semana
Revisión legal y normativas de salud	Asegurar el cumplimiento de requisitos legales	Informe jurídico validado	Equipo fundador - Asesor jurídico	1 semana
Elaboración del modelo de negocio	Definir cómo operará el emprendimiento	Modelo Canvas completado	Equipo fundador	1 semana
Registro del emprendimiento	Formalizar la empresa legalmente	Empresa registrada en cámara de comercio	Representante legal	1 semana
Adquisición inicial de equipos médicos	Contar con stock inicial de alquiler	10 equipos básicos adquiridos (sillas de ruedas, caminadores, férulas, etc.)	Coordinador logístico	3 semanas
Dar a conocer el servicio en la comunidad	Desarrollo de una estrategia de marketing	Crear un plan que incluya redes sociales, folletos y visitas a centros de salud	Equipo fundador	2 semanas

Lanzamiento de la campaña de promoción	Atraer al menos 50 clientes potenciales en el primer mes	Realizar al menos 10 alquileres en el primer mes de operación	Equipo fundador - Auxiliar de gestión	Continuo
Seguimiento a clientes y retroalimentación	Ajustar servicios según necesidades	Encuestas a 100% de los primeros clientes	Auxiliar de gestión	2 semanas
Evaluación semestral de impacto	Medir el impacto social y económico	Informe de resultados con KPIs sociales y financieros	Coordinador	2 semanas
Fortalecimiento de alianzas con EPS/IPS y alcaldía	Buscar apoyo institucional y recursos	Firma de al menos 2 convenios	Representante legal	1 mes
Ampliación del inventario	Responder a mayor demanda	Incrementar en 50% el número de equipos	Coordinador logístico	1 mes
Proyección para expansión regional	Explorar crecimiento a municipios vecinos	Diagnóstico de 2 nuevos municipios	Equipo fundador- Representante legal	1 mes

Nota. Documento detallado de los pasos, recursos y plazos para cumplir los objetivos específicos del centro de alquiler de equipos médicos.

Cronograma de Actividades

Muestra el listado de tareas en orden cronológico, junto con sus fechas de inicio y finalización, y las dependencias entre ellas. A continuación, los colores indican cada una de las fases para la puesta en marcha del proyecto.

Figura 6*Cronograma de actividades a corto plazo*

Actividades	Mes (Semanas)																
	Junio			Julio			Agosto			Septiembre			Octubre				
Identificar la demanda de equipos médicos	■	■															
Entender el entorno comercial y posibles aliados			■														
Asegurar cumplimiento de requisitos legales				■													
Definir cómo operará el emprendimiento					■												
Formalizar la empresa legalmente						■											
Contar con stock inicial de alquiler							■	■	■								
Desarrollo de una estrategia de marketing								■	■	■							
Atraer al menos 50 clientes potenciales en el primer mes								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ajustar servicios según necesidades												■	■				
Medir el impacto social y económico													■	■			
Buscar apoyo institucional y recursos																■	■
Responder a mayor demanda																■	■
Explorar crecimiento a municipios vecinos																■	■

Fuente. Autoría propia.

Proyecciones de Ingresos

Es importante recalcar que la segmentación del mercado está al interior del sector de la salud y para esto se definieron 4 tipos de usuarios entre los que se destacan:

Personas con movilidad reducida - adultos mayores - personas en estado de recuperación postquirúrgica y personas con afecciones respiratorias.

Tabla 9

Cálculo de la demanda

Población objetivo	3000 familias
Consumo promedio (mensual o anual)	85 personas de manera mensual
Consumo total	1.028 personas anualmente
Porcentaje de captura (% de mercado al que desean llegar)	Se estima llegar a un 75% de la demanda
Total, demanda potencial	2500 personas

Nota. Información general de la oferta y demanda.

Para esta proyección hay que tener en cuenta que a lo largo del año tendremos una demanda estacional de algunos de nuestros productos en los meses en los que se presenta la temporada de lluvias, temporada húmeda y cambios climáticos, que para nuestro país están dados en los meses de abril - mayo y septiembre – octubre, teniendo como base principal el préstamo de los nebulizadores y oxímetros para esta temporada.

Tabla 10*Proyecciones de alquiler de equipos médicos (unidades)*

Total 1er año	1028 préstamos en alquiler
Enero	80
Febrero	79
Marzo	100
Abril	97
Mayo	99
Junio	105
Julio	90
Agosto	90
Septiembre	90
Octubre	109
Noviembre	109
Diciembre	70

Nota. Representación mensual del número de préstamos de equipos médicos.

Podemos evidenciar que la proyección para el alquiler de los equipos que se hace de manera gradual y esto es de esperarse, teniendo en cuenta que es una biblioteca de equipos médicos nueva en el municipio.

Precio de Alquiler

El precio del alquiler de los 4 productos ofertados que son sillas de ruedas, andadores, muletas y nebulizadores van a tener un precio de alquiler mensual de 338.000.

Tabla 11*Precio de alquiler*

Mes	Alquiler neto (COP)
Enero	27.040.000
Febrero	26.708.000
Marzo	33.800.000
Abril	32.786.000
Mayo	33.462.000
Junio	27.040.000
Julio	35.490.000
Agosto	30.420.000
Septiembre	30.240.000
Octubre	30.420.000
Noviembre	29.744.000
Diciembre	36.842.000
Total Año 1	373.992.000

Nota. Ingresos mensuales proyectados durante el primer año de operación.

El punto de equilibrio de una empresa, también conocido como "break-even point", es el nivel de ventas o ingresos que una empresa necesita alcanzar para cubrir todos sus costos, tanto fijos como variables. En otras palabras, es el punto en el que los ingresos igualan los costos, sin generar ni ganancias ni pérdidas.

El costo total promedio se obtiene de dividir el costo total de los productos que para nosotros representa \$65'000.000 entre el número de total de unidades adquiridas la finalizar el año 400 unidades.

El costo promedio unitario es la suma de los costos fijos y variables \$122'286.000 entre el número de unidades adquiridas.

El costo variable unitario es la división entre el costo variable \$6'000.000 y las unidades adquiridas.

El margen de utilidad promedio se obtuvo del margen de utilidad de cada producto que para nuestro caso será de \$40.000 teniendo en cuenta el valor de la afiliación y esto dividido en el número de unidades adquiridas.

Tabla 12

Punto de equilibrio – anuales

Concepto	Año 1
Total, costos fijos	116.280.000
Total, costos variables	6.000.000
Número de unidades	400 equipos varios
Costo total promedio	185.714
Costo promedio unitario	122,286
Costo variable unitario	1.500
Margen de utilidad promedio	34.285
Punto de equilibrio en unidades	338

Nota. Análisis del punto de equilibrio financiero anual del proyecto.

El punto de equilibrio para este proyecto se estima en 338 unidades alquiladas anuales, lo que representa un 33% de la capacidad proyectada (1.028 unidades anuales). El proyecto supera este umbral desde el primer año.

Flujo de Caja Mensual

Número de alquileres proyectados en el primer año: 1.028

Precio promedio mensual del alquiler: \$338.000 COP

Ingresos totales estimados anuales: \$373.992.000 COP

Costos fijos mensuales (nómina, arriendo, mantenimiento): \$9.690.000 COP

Costos variables mensuales promedio: \$500.000 COP

Costos directos (equipos, bioseguridad): \$2.500.000 COP

Costos indirectos: \$1.000.000 COP

Gastos operativos promedio mensual total: \$13.690.000 COP

Tabla 13

Flujo de Caja Mensual

Mes	Ingresos (\$ miles)	Egresos (\$ miles)	Flujo Neto (\$ miles)	Saldo Acumulado (\$ miles)
Enero	27.040	15.000	12.000	12.000
Febrero	26.708	14.750	11.958	23.958
Marzo	33.800	13.400	20.400	44.358
Abril	32.786	12.520	20.266	64.624
Mayo	33.462	10.400	23.062	87.686
Junio	27.040	8.120	18.920	106.606
Julio	35.490	9.940	25.550	132.156

Agosto	30.420	10.300	20.120	152.276
Septiembre	30.240	7.200	23.040	175.316
Octubre	30.420	9.879	20.541	195.867
Noviembre	29.744	11.440	18.304	214.161
Diciembre	36.842	11.960	24.882	239.043

Nota. Análisis del flujo de caja mensual proyectado para el primer año, expresado en miles de pesos colombianos.

Ingresos: Están sustentados en un sistema de afiliación con tarifa mensual (\$338.000) con una proyección de crecimiento moderado en la captación de usuarios, especialmente en meses con alta demanda por condiciones climáticas.

Costos: Se han segmentado en fijos, variables, directos e indirectos con base en estructura operativa detallada. Esto permite mantener control y optimización del flujo de caja.

Punto de equilibrio: Se estima en 338 unidades alquiladas anuales, lo que representa un 33% de la capacidad proyectada (1.028 unidades anuales). El proyecto supera este umbral desde el primer año.

Tabla 14

Inversión total

Rubro	Concepto	valor
Activos fijos	Maquinaria y equipo, Equipo de oficina, Muebles y enseres, Equipo de transporte	21.800.000

Instalaciones y puesta en marcha	Estudios de investigación, Adecuación del local o espacio de producción, Gastos legales de constitución, Marketing, Arriendo a 3 meses, Sueldos a 3 meses,	34.270.000
Capital de trabajo		27.380.800
Total		83.450.000

Nota. Presenta el desglose de la inversión total necesaria para la implementación y puesta en marcha del centro de alquiler de equipos médicos.

Fuentes de Financiamiento

El proyecto del Centro de alquiler de equipos médicos de Yondó consiste en un servicio comunitario de alquiler de equipos ortopédicos (muletas, sillas de ruedas, andadores, nebulizadores, etc.) mediante un sistema de afiliación mensual con pago. Se estima atender a alrededor de 1,000 usuarios el primer año, mejorando el acceso a recursos médicos en la población vulnerable. La inversión inicial total se calcula en COP 83.450.000 millones, que se financiará con aportes mixtos: 60% de capital propio, 20% de créditos bancarios, 20% socios amigos, los ingresos mensuales crecientes permitirían acercarse al punto de equilibrio, aunque se prevén flujos negativos en los primeros meses. El análisis financiero preliminar indica que el modelo es potencialmente viable si se logra la meta de afiliados y se asegura el financiamiento propuesto, minimizando el costo financiero con subsidios y donaciones.

Conclusiones

El avance completo del proyecto de formación del Centro de Acopio Médico en Yondó ha facilitado la formación de una estructura operativa, técnica y financiera que se alinee con la realidad social del municipio. Mediante el estudio de procesos, el establecimiento de requerimientos en infraestructura y personal, y la estimación de ingresos y gastos, se fortalece una propuesta eficaz y sostenible. La puesta en marcha de un modelo de afiliación solidaria asegura un acceso justo a dispositivos médicos indispensables, cubriendo una necesidad primordial de salud pública en la región.

Este proyecto constituye una respuesta innovadora y socialmente responsable, al fomentar el reúso de equipos médicos a través de un sistema de préstamo ordenado y accesible. La transparencia en la estructura de costos, la organización del equipo laboral, el calendario de actividades y la detección de fuentes de financiación hacen visible su viabilidad a corto y mediano plazo. El Centro de Acopio no solo influirá de manera positiva en la calidad de vida de sus beneficiarios, sino que también puede transformarse en un modelo a seguir en otras comunidades con circunstancias parecidas.

Este proyecto abordó la problemática del acceso limitado a equipos médicos en el municipio de Yondó guiándose en la urgencias social y sanitaria que se propuso un plan de implementación de tallado para un centro de servicios, delineado sus operaciones, flujo, recurso y condiciones financieras como también desarrollo una propuesta de valor con un modelo de negocio social sostenible, basado en análisis de mercado y muchas estrategias de cementación de beneficios y para darle finalidad se le dio viabilidad operativa y financiera del centro, considero costos, ingresos y flujo de caja segura su sostenimiento económico a largo plazo.

Referencia Bibliográficas

Cavazos Arroyo, J. (2019). Gestión de empresas sociales: creación del valor social y económico para conseguir el cambio social (capítulo 1 y 2). Editorial Miguel Ángel Porrúa.

<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/191619>

(S/f). Freepik.es. Recuperado de: https://www.freepik.es/fotos-premium/muletas-sillas-ruedas-andador-aislado-blanco_27874522.htm

OpenAI. (2025). Recepción en un centro de alquiler de equipos médicos [Imagen generada por inteligencia artificial]. ChatGPT. <https://chat.openai.com/>

Pacheco Coello, C. E. (2021). Metodología en casos reales de evaluación de proyectos. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/130238>

Quaranta, N. (2020). Planes de negocio . Editorial Universidad Adventista del Plata. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/130238>

Silla de Ruedas ALCAZABA. (s/f). OrtoCore Medical. Recuperado de: <https://www.ortocore.com/producto/silla-de-ruedas-alcazaba/>

Uribe Palacios, V. J. (2021). Manual del emprendedor: la caja de herramientas para crear tu modelo y plan de negocios . Editorial Uniagustiniana. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/199380>

|