

Emprendimiento social huertas en casa

Edinson Herrera

Edgar González Bonilla

Karen Tatiana Aranguren González

Rubén Darío Piñeros Sáenz

Yudy Andrea Ramírez Vargas

Asesor

Luz Dary Camacho Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

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

Tecnología en Gestión Comercial y de Negocios

2024

Resumen

En un mundo cada vez más urbanizado, el proyecto "Huertos en casa" en Bogotá busca abordar los desafíos de sostenibilidad y calidad de vida. Este innovador proyecto de huertos urbanos transforma espacios infrautilizados en huertos productivos para la producción local de alimentos frescos y saludables. Además, de fomentar un entorno natural dentro de los hogares, educa y empodera a la comunidad sobre prácticas agrícolas sostenibles, impactando positivamente el medio ambiente y la sociedad. El proyecto cuenta con un modelo financiero sólido que incluye inversiones en infraestructura, capacitación y materiales, con un plan de retorno de inversión a través de la creación de huertos y talleres educativos. El análisis de mercado revela una creciente demanda de alimentos orgánicos y locales en Bogotá, impulsada por la conciencia sobre la salud y el medio ambiente. El proyecto también se enfoca en crear una marca reconocible que promueva valores de sostenibilidad y comunidad mediante campañas en redes sociales, colaboraciones con influenciadores y eventos comunitarios. A través de talleres y programas educativos, "Huertos en casa" fomenta la educación y la cohesión social, creando un sentido de pertenencia en la comunidad.

Palabras Clave: emprendimiento, agricultura, mercado, medioambiente.

Abstract

In an increasingly urbanized world, the "Huertos en casa" project in Bogotá seeks to address the challenges of sustainability and quality of life. This innovative urban gardening project transforms underutilized spaces into productive gardens for the local production of fresh and healthy food. In addition to promoting a natural environment within homes, it educates and empowers the community about sustainable agricultural practices, positively impacting both the environment and society. The project has a solid financial model that includes investments in infrastructure, training, and materials, with a return on investment plan through the creation of gardens and educational workshops. Market analysis reveals a growing demand for organic and local food in Bogotá, driven by awareness of health and the environment. The project also focuses on creating a recognizable brand that promotes the values of sustainability and community through social media campaigns, collaborations with influencers, and community events. Through workshops and educational programs, "Huertos en casa" fosters education and social cohesion, creating a sense of belonging in the community.

Keywords: entrepreneurship, agriculture, market, social environment.

Tabla de Contenido

Introducción	11
Objetivos	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
Descripción del Contexto de la Necesidad u Oportunidad Identificada.....	14
Impacto Social y Económico	14
Impacto Social	14
Impacto Económico	15
Necesidad o Desafíos Para Satisfacer.....	15
Descripción del Grupo o Población Beneficiada.....	16
Innovación y Valor Social.....	17
Etapa de Empatizar	17
Etapa de Definir.....	24
Etapa de Idear	24
Etapa de Prototipar	26
Huerta Vertical en Muro con Macetas Modulares	27
Huerta en Espiral	27
Huerta Comunitaria en Azotea.....	27
Resultados Principales Esperados Métodos de Evaluación	27
Etapa de Testeo.....	28
Metodología.....	29
Resultados Esperados	29

Análisis de las Conclusiones	29
Viabilidad Comercial	30
Tendencias y Segmentación del Mercado	30
Análisis de la Competencia	32
Variables Competitivas.....	32
Comportamiento del Consumidor	33
Estrategias de Mercadeo y Variables de Desarrollo Sostenible	33
Promoción en Redes Sociales.....	34
Seguimiento Personalizado y Visitas Domiciliarias.....	35
Estrategias de Fidelización	35
Modelo de Negocio	36
Aliados Clave	37
Actividades Clave.....	37
Recursos clave.....	38
Propuesta de Valor.....	38
Relación con el Cliente.....	39
Canales	39
Segmento de Clientes	40
Estructura de Costes	40
Estructura de Ingresos	41
Proyecciones Operativas y Financieras	42
Recursos Necesarios Por Proceso.....	44
Procesos Operativos y de Implementación de la Instalación de Una Huerta Urbana.....	44

Normativas y Estándares Operativos.....	44
Instalaciones Para los Huertos Básicos	45
Aplicaciones de Seguimiento de Cultivos	45
Contenedores y Plataformas de Agricultura Vertical	45
Gestión de la Cadena de Suministro.....	46
Necesidades de Recursos Humanos, Tecnológicos e Infraestructura	49
Coordinador Del Proyecto.....	49
Agrónomo y/o Técnico Agrícola.....	49
Educador Ambiental	50
Administrador Comercial y Financiero	50
Responsable de Comunicación, Relaciones Públicas y Marketing	50
Estrategia de Contratación.....	51
Publicación de Ofertas de Empleo.....	51
Ferias de Empleo y Networking.....	51
Colaboración con Instituciones Educativas	51
Proceso de Selección.....	51
Entrevistas Iniciales	52
Evaluaciones y Entrevistas en Profundidad	52
Incorporación, Formación y Programa de Inducción.....	52
Formación Continua.....	52
Recursos Tecnológicos	53
Sistemas de Riego Automatizado	53
Sensores de Suelo y Clima.....	53

Software de gestión agrícola.....	53
Plataformas de Capacitación y Educación en Línea	53
Compostadores y Tecnología de Reciclaje de Desechos Orgánicos.....	54
Mantenimiento y Actualización Tecnológica.....	54
Sistemas de Riego.....	54
Iluminación Artificial.....	54
Semillas y Plántulas	54
Herramientas de Jardinería.....	55
Compostadores Caseros	55
Infraestructura.....	55
Espacios y Contenedores de Cultivo.....	55
Sustratos y Mezclas de Suelo.....	56
Necesidades Logísticas	56
La Estructura de Costos	57
Costos Fijos	57
Costos Variables	58
Costos Operacionales.....	59
Costos Indirectos	59
Análisis del Punto de Equilibrio.....	60
Conformación del Equipo de Trabajo	61
Gestión Administrativa.....	61
Logística y Mantenimiento	61
Estructura Jerárquica	62

Colaboración y Trabajo en Equipo.....	62
Métodos de Trabajo Colaborativo	63
Plan de Desarrollo del Equipo.....	63
Evaluación de Resultados	64
Métodos Para Recopilar Retroalimentación.....	64
Evaluación y Desempeño	65
Criterios y Métodos para Evaluar el Rendimiento de los Miembros del Equipo	66
Definición de Cronograma de Actividades y Metas Alcanzables.....	67
Gestión de Riesgos	68
Proyecciones de Ingresos	69
Sustentación Del Plan de Trabajo, Justificación del Enfoque.....	73
Metodología de Ejecución	73
Plan de Contingencia, en Caso de Desviaciones del Plan Inicial.....	75
Impacto Esperado, Indicadores de Desempeño	75
Sostenibilidad y Escalabilidad	75
Valor Total de la Inversión.....	76
Elaboración Propia	77
Gastos Operativos Continuos	78
Valoración de Activos	78
Fuentes de Financiamiento	79
Conclusiones	82
Referencias	84

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Propuesta de Ideación: “Huerta comunitaria”</i>	26
Tabla 2. <i>Actividades realizadas en el proyecto "Huerta comunitaria"</i> ...	30
Tabla 3. <i>Localización de clientes potenciales por localidad de residencia / trabajo</i>	31
Tabla 4. <i>Clientes por Rango de Edad</i>	31
Tabla 5. <i>Resumen de costos</i>	60
Tabla 6. <i>Resumen de actividades</i>	67
Tabla 7. <i>Proyección de ingresos / escenario optimista</i>	69
Tabla 8. <i>Proyección de ingresos / escenario real. Incremento en ventas de servicios y productos en un 1% trimestral.</i>	70
Tabla 9. <i>Proyección de ingresos / escenario pesimista. La proyección de ingresos se reduce en un 30% trimestral.</i>	71
Tabla 10. <i>Insumos y materiales</i>	76
Tabla 11. <i>Inversión marketing y canales digitales / anual</i>	76
Tabla 12. <i>Otros gastos proyectados / anual</i>	77
Tabla 13. <i>Resumen de costos</i>	77
Tabla 14. <i>Evaluación de retorno de la inversión ROI</i>	78
Tabla 15. <i>Activos tangibles e intangibles</i>	79

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Resultados de la pregunta a de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	17
Figura 2. <i>Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	18
Figura 3. <i>Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	18
Figura 4. <i>Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	19
Figura 5. <i>Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	19
Figura 6. <i>Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	20
Figura 7. <i>Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	20
Figura 8. <i>Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	21
Figura 9. <i>Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	21
Figura 10. <i>Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	22
Figura 11. <i>Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio</i>	22
Figura 12. <i>Mapa de empatía</i>	23
Figura 13. <i>Modelo de Negocio “Huertas en Casa”</i>	36
Figura 14. <i>Flujo de trabajo y secuencia de operaciones</i>	43
Figura 15. <i>Escenario optimista</i>	70
Figura 16. <i>Escenario real</i>	71
Figura 17. <i>Escenario pesimista</i>	72

Introducción

En un mundo cada vez más urbanizado, la necesidad de espacios verdes y sostenibles se vuelve crucial para el bienestar de las comunidades. Bogotá, una ciudad cambiante, resiliente y en constante crecimiento, enfrenta desafíos significativos en términos de sostenibilidad y calidad de vida.

El proyecto de huertos urbanos “Huertos en casa” surge como una respuesta innovadora y necesaria para abordar estos desafíos, estimulando la agricultura urbana como una solución viable, rentable y beneficiosa.

El propósito de este proyecto es transformar espacios urbanos subutilizados en huertos productivos, fomentando la producción local de alimentos frescos y saludables; aprovechando los espacios menos evidentes, podemos construir lugares en los que los usuarios puedan crear un entorno natural dentro de su propio hogar. Además, buscamos educar y empoderar a la comunidad acerca de prácticas agrícolas sostenibles, creando un impacto positivo tanto en el medio ambiente como en la sociedad. A través de la colaboración con residentes locales, instituciones educativas y organizaciones comunitarias, aspiramos a construir un modelo de desarrollo sostenible que pueda ser replicado en otras áreas urbanas.

También, se sustenta en un modelo financiero robusto que incluye la inversión inicial en infraestructura, capacitación y materiales, así como un plan de retorno de inversión a través de la creación de huertos en hogares y otros espacios subutilizados y la oferta de talleres educativos. Se proyecta mantener un crecimiento sostenido basado en la expansión de huertos y la diversificación de productos.

El análisis de mercado revela una demanda creciente por alimentos orgánicos y locales en Bogotá, impulsada por una mayor conciencia sobre la salud y el medio ambiente.

Desde una perspectiva comercial, el proyecto se enfoca en la creación de una marca sólida y reconocible que promueva los valores de sostenibilidad y comunidad. Las estrategias de marketing incluyen campañas en redes sociales, colaboraciones con influenciadores locales y eventos comunitarios para aumentar la visibilidad y el compromiso con el proyecto.

El impacto social del proyecto es significativo, ya que no solo proporciona alimentos frescos y saludables, sino que también fomenta la educación y la participación comunitaria. A través de talleres y programas educativos, empoderamos a los residentes locales con conocimientos sobre prácticas agrícolas sostenibles, promoviendo la cohesión social y el sentido de pertenencia.

Objetivos

Objetivo General

Planificar y sustentar los recursos operativos, humanos, tecnológicos, financieros y de infraestructura necesarios para la puesta en marcha del proyecto "Huertas en Casa", asegurando su viabilidad económica y social, mientras se fomenta un impacto positivo en la comunidad del barrio Boyacá Real a través de prácticas sostenibles y educación ambiental.

Objetivos Específicos

Definir los procesos operativos clave para la implementación eficiente de las huertas urbanas, abarcando desde la captación de clientes hasta la evaluación de resultados.

Identificar y justificar los recursos humanos, tecnológicos e infraestructurales necesarios para ofrecer servicios de calidad y asegurar la sostenibilidad del proyecto.

Elaborar una estructura de costos detallada que incluya costos fijos, variables y semivariables, para determinar el valor total de la inversión inicial.

Diseñar un cronograma de actividades y metas alcanzables que permita la ejecución ordenada del proyecto, priorizando la optimización de recursos.

Realizar proyecciones financieras realistas, estimando ingresos por venta de kits, formación y servicios de mantenimiento, ajustados a la demanda del mercado objetivo.

Explorar y justificar las fuentes de financiación viables para cubrir la inversión inicial, incluyendo aportaciones de socios, crowdfunding y subvenciones gubernamentales.

Consolidar un equipo de trabajo multidisciplinario, con roles y responsabilidades específicas, para garantizar la eficiencia operativa y la satisfacción de los clientes.

Descripción del Contexto de la Necesidad u Oportunidad Identificada

El proyecto "Huertas en Casa: Cultivo Sostenibilidad Urbana" nace como una propuesta innovadora para abordar los desafíos sociales, económicos y ambientales que enfrentan las comunidades urbanas en Bogotá. Inspirado por la necesidad de promover prácticas sostenibles y fomentar la autosuficiencia alimentaria, este emprendimiento busca transformar los espacios residenciales en centros de producción de alimentos orgánicos y saludables.

A través de la creación de huertas caseras, se espera mejorar la calidad de vida de las familias, al tiempo que se fomenta el consumo responsable y la educación ambiental. Este proyecto se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 9 y 12, promoviendo soluciones sostenibles que benefician tanto a las personas como a su entorno.

El proyecto "Huertas en Casa" se alinea directamente con los siguientes objetivos de desarrollo sostenible (ODS):

ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura): Promueve soluciones innovadoras en entornos urbanos, como huertas verticales y sistemas de riego eficiente.

ODS 12 (Producción y Consumo Responsables): Fomenta prácticas sostenibles, como el compostaje y el cultivo de alimentos orgánicos, reduciendo la huella de carbono y el desperdicio.

Impacto Social y Económico

El proyecto "Huertas en Casa: Cultivo Sostenibilidad Urbana" tiene el potencial de generar un impacto significativo en múltiples dimensiones.

Impacto Social

Promueve la interacción entre vecinos y fortalece el sentido de pertenencia a través de prácticas colaborativas y el intercambio de conocimientos sobre cultivo y manejo sostenible de recursos.

Educación ambiental: Proporciona a las familias herramientas para aprender sobre el ciclo de vida de los alimentos, la importancia de la agricultura sostenible y la reducción de residuos, creando conciencia ambiental en las nuevas generaciones.

Seguridad alimentaria: Al permitir que las familias produzcan alimentos en sus propios hogares, se garantiza acceso a productos frescos y saludables, independientemente de las fluctuaciones en el mercado.

Impacto Económico

Ahorro en alimentos: Las familias pueden reducir sus gastos al consumir productos cultivados en casa.

Generación de empleo: Las actividades relacionadas con la instalación y mantenimiento de huertas, así como la producción de insumos, pueden convertirse en fuentes de trabajo local.

Incentivo al comercio justo: El proyecto fomenta una economía circular al conectar a productores caseros con mercados locales, reduciendo intermediarios.

Necesidad o Desafíos Para Satisfacer

El análisis del entorno revela varias problemáticas que justifican la necesidad de este proyecto:

Seguridad alimentaria: Muchas familias enfrentan costos elevados y calidad variable en los productos frescos que adquieren en mercados y supermercados. Existe una desconexión con el origen de los alimentos y una alta dependencia de cadenas de suministro externas.

Falta de espacios verdes productivos: La urbanización ha reducido los espacios verdes disponibles, afectando la salud y el bienestar emocional de las personas. Algunas Familias que cuentan con balcones, terrazas o jardines pequeños no saben cómo aprovecharlos de manera productiva y sostenible.

Descripción del Grupo o Población Beneficiada

La población beneficiaria está constituida por los residentes del barrio Boyacá Real, ubicado en la localidad de Engativá, Bogotá. Este grupo presenta las siguientes características:

Perfil socioeconómico: Son familias de ingresos variados que buscan alternativas sostenibles y accesibles para mejorar su calidad de vida. Muchos hogares enfrentan desafíos económicos relacionados con el acceso a alimentos frescos y la optimización de sus espacios residenciales.

Infraestructura de los barrios: Los barrios de la ciudad tienen una mezcla de viviendas tradicionales y modernas, con balcones, terrazas y patios, ideales para la implementación de huertas urbanas. La mayoría de los barrios cuentan con actividad comercial relacionada con frutas y verduras, lo que facilita la integración del proyecto con economías locales.

Compromiso con la sostenibilidad: Existe un interés creciente por parte de la comunidad en adoptar prácticas ambientales responsables, como el cultivo de alimentos y la reducción de residuos.

Innovación y Valor Social

El proyecto "Huertas en Casa: Cultivo Sostenibilidad Urbana" utiliza la metodología Design Thinking para identificar necesidades, desarrollar soluciones creativas y garantizar un impacto positivo en la comunidad del barrio Boyacá Real. A través de sus etapas, se ha logrado diseñar una propuesta que responde a problemáticas sociales y económicas, mientras promueve la sostenibilidad ambiental.

Etapas de Empatizar

Para comprender profundamente las necesidades y motivaciones de los residentes, se realizó una encuesta a 22 habitantes del barrio y se realizó un mapa de empatía. A continuación, se muestran los resultados:

Figura 1

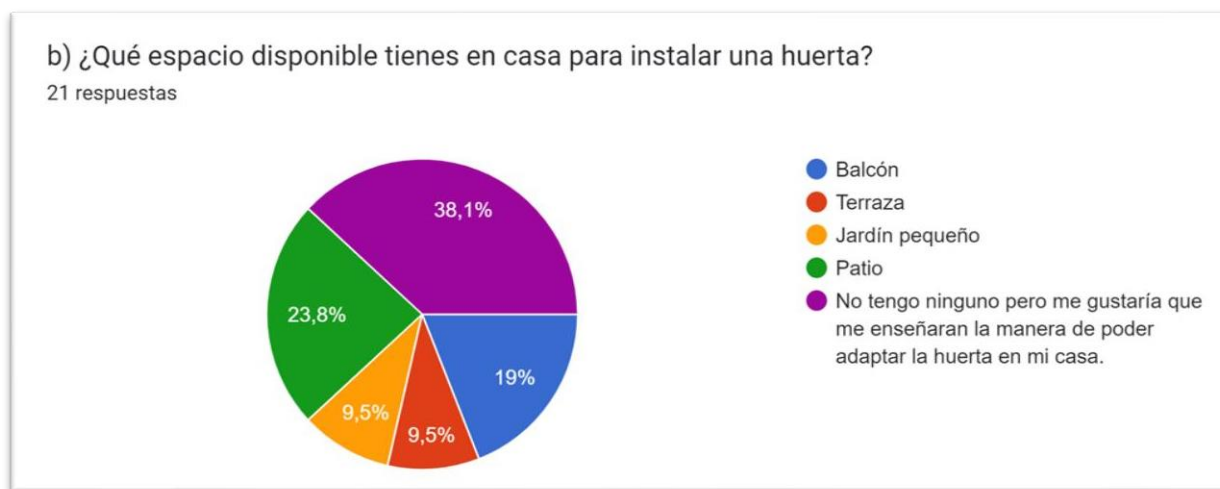
Resultados de la pregunta a de la encuesta a los habitantes del barrio.



Nota. El gráfico muestra las respuestas a la encuesta para entender las necesidades y motivaciones de los residentes. Autoría propia.

Figura 2

Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio.



Nota. El grafico muestra las respuestas a la encuesta sobre espacio de los residentes. Autoría propia.

Figura 3

Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio.

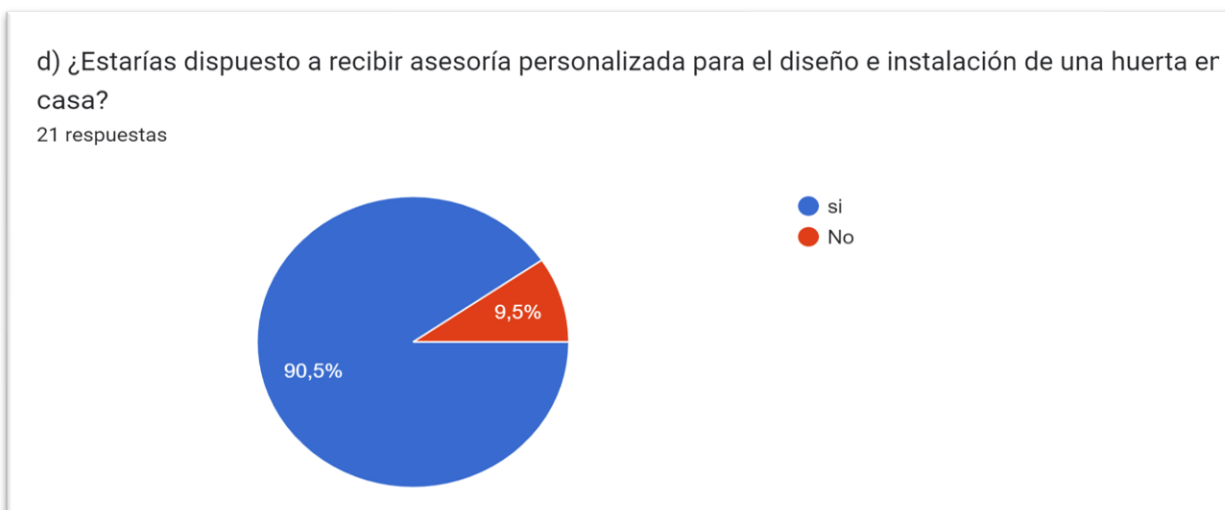


Nota. El grafico muestra las respuestas a la encuesta sobre los beneficios de tener una huerta.

Autoría propia.

Figura 4

Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio.

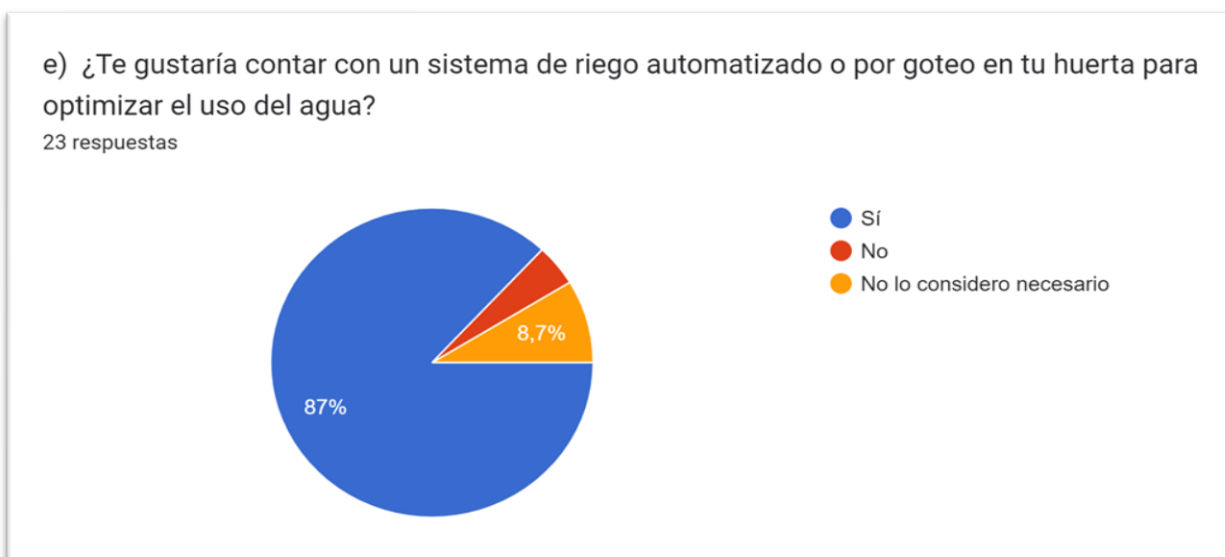


Nota. El gráfico muestra las respuestas a la encuesta sobre asesoría para instalar una huerta.

Autoría propia.

Figura 5

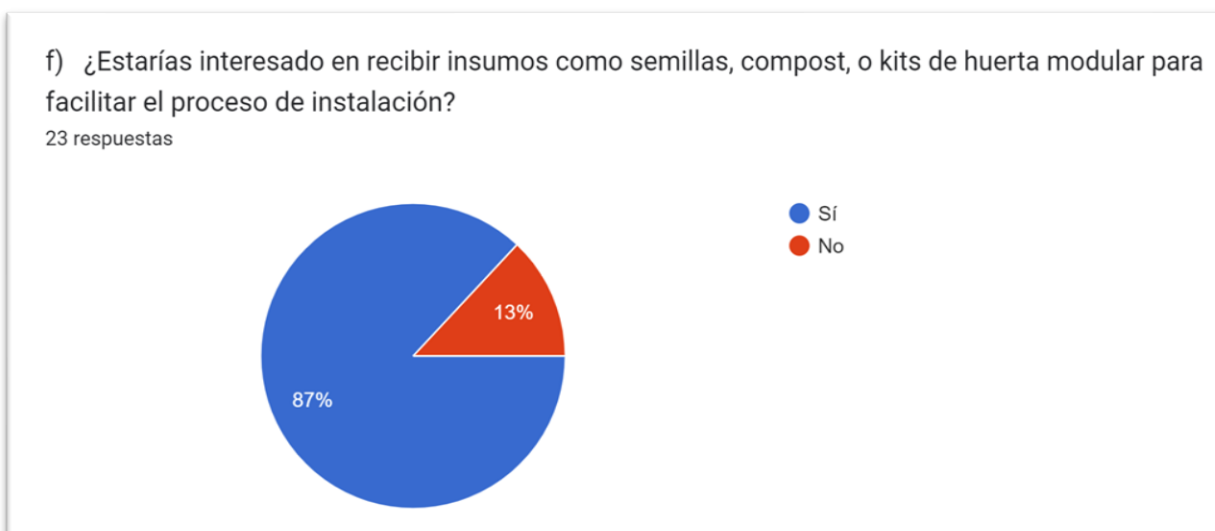
Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio.



Nota. El gráfico muestra las respuestas a la encuesta para entender las necesidades y motivaciones de los residentes. Autoría propia.

Figura 6

Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio.

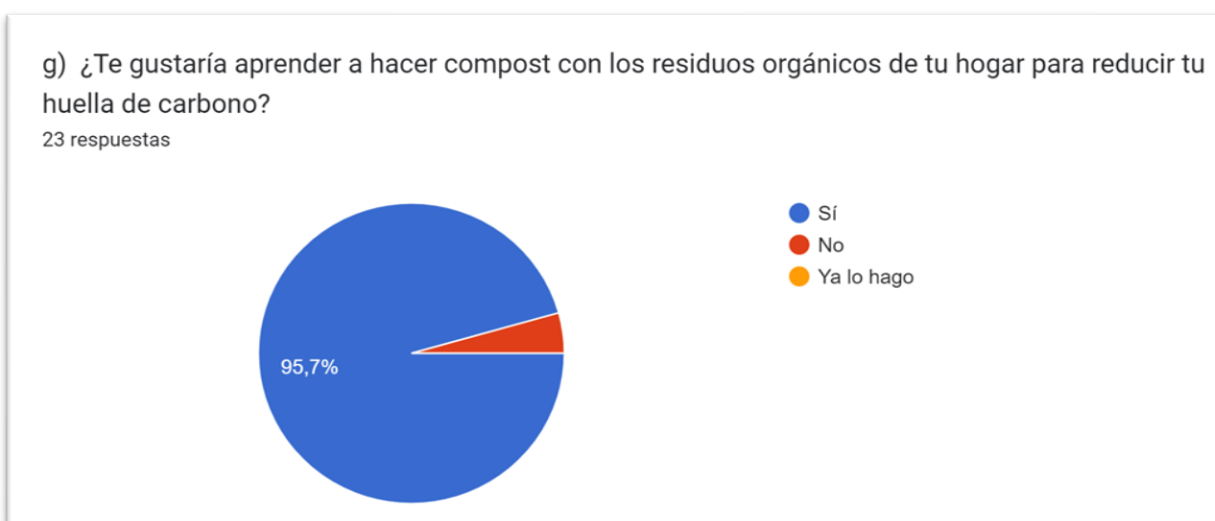


Nota. El gráfico muestra las respuestas a la encuesta preguntar sobre el interés de los residentes.

Autoría propia.

Figura 7

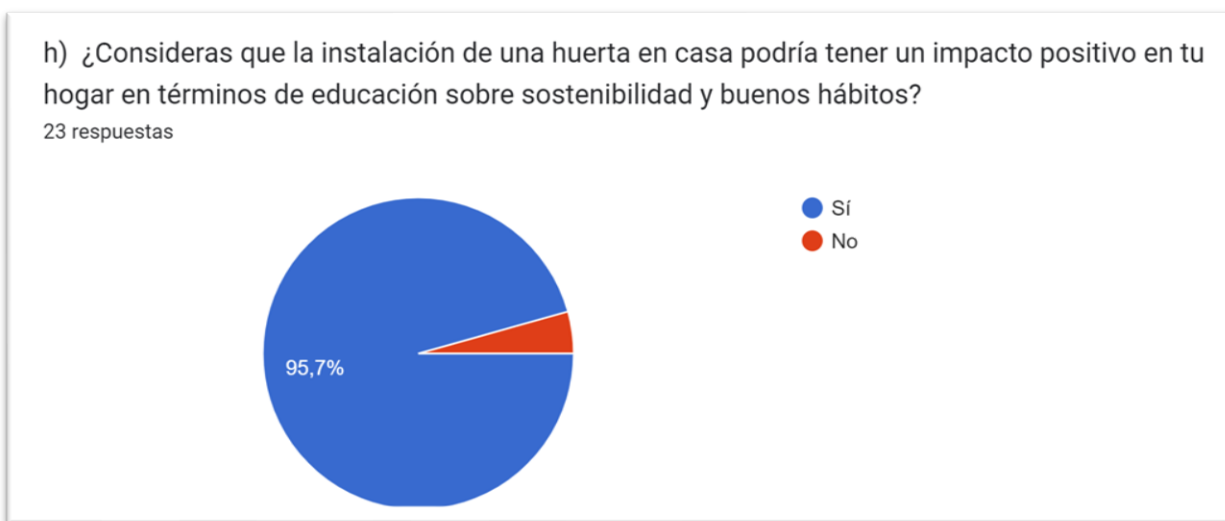
Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio.



Nota. El gráfico muestra las respuestas a la encuesta para entender las necesidades y motivaciones de los residentes. Autoría propia.

Figura 8

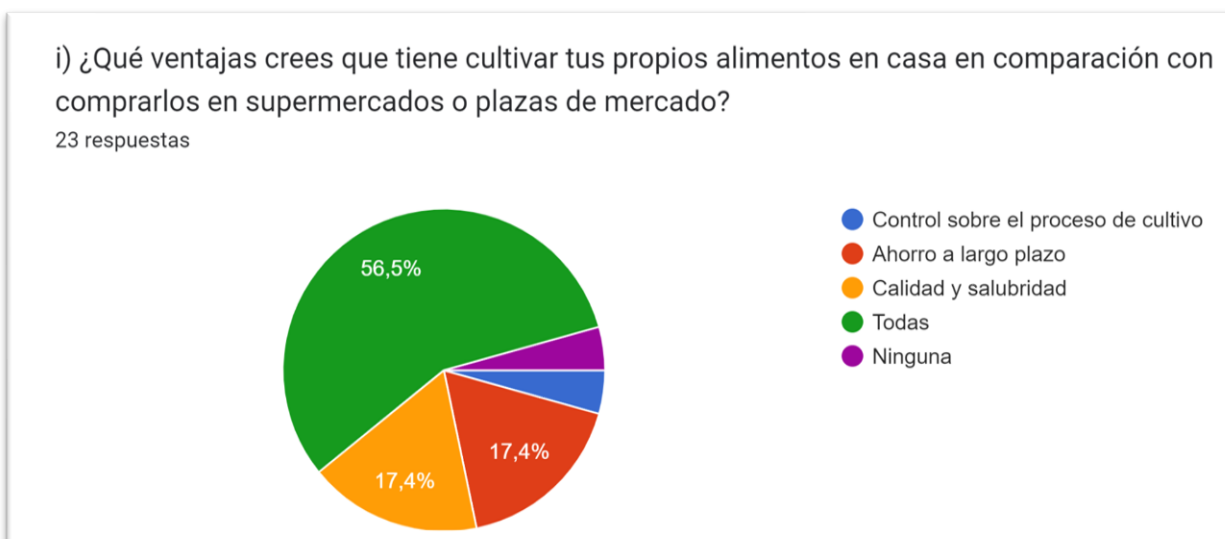
Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio.



Nota. grafico muestra las respuestas a la encuesta para entender las necesidades y motivaciones de los residentes. Autoría propia.

Figura 9

Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio.



Nota. El grafico muestra las respuestas sobre las ventajas que creen tener los usuarios de huertos urbanos. Autoría propia.

Figura 10

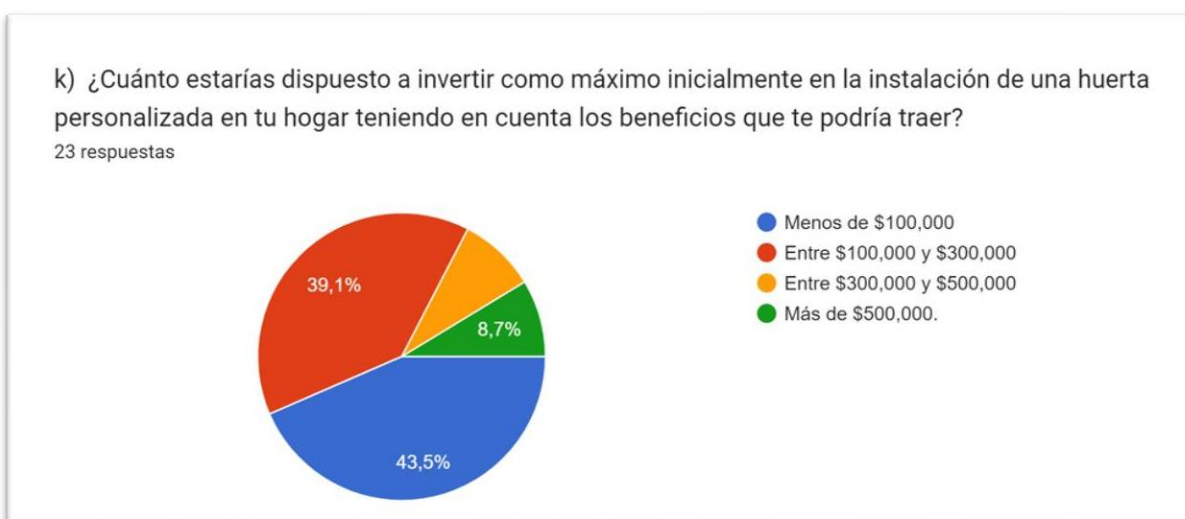
Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio.



Nota. El grafico muestra las respuestas a la encuesta para entender las necesidades y motivaciones de los residentes. Autoría propia.

Figura 11

Resultados de la pregunta b de la encuesta a los habitantes del barrio.



Nota. El grafico muestra las respuestas a la encuesta para entender las necesidades y motivaciones de los residentes. Autoría propia.

El siguiente mapa de empatía proporciona una visión integral de los usuarios del proyecto "Huertos en casa" y permite diseñar estrategias que respondan a sus necesidades y expectativas:

Figura 12

Mapa de empatía.



Nota. la imagen muestra el mapa de empatía en el que se identifican necesidades y expectativas.

Autoría propia.

Los resultados revelaron un interés alto en huertas caseras: El 86% de los encuestados desean implementar huertas en casa. La diversidad de espacios, un 61.8% cuenta con áreas adaptables, mientras que el resto busca soluciones innovadoras como huertas verticales. Las principales motivaciones son producción de alimentos frescos, sostenibilidad y ahorro económico.

Estos datos confirman que el proyecto aborda necesidades reales y cuenta con una audiencia interesada en participar activamente.

Etapas de Definir

A partir de la información recopilada en la etapa de empatía, se identificó que el proyecto "Huertas en Casa" busca fomentar la producción de alimentos orgánicos y saludables mediante programas de capacitación en técnicas de cultivo y manejo de huertas, generando oportunidades de empleo y empoderamiento económico. Este modelo de negocio responde a necesidades clave de los residentes del barrio Boyacá Real, como el acceso a alimentos frescos libres de químicos, la optimización de espacios residenciales y la educación ambiental. Además, se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 9 y 12 al abordar desafíos como la seguridad alimentaria, la economía circular y la sostenibilidad ambiental. La propuesta incluye un servicio integral que combina asesoría técnica, instalación personalizada y soluciones innovadoras como huertas verticales y en espiral, adaptadas a diversos tipos de viviendas. De este modo, el proyecto transforma espacios infrautilizados en centros de aprendizaje, sostenibilidad y generación de ingresos, contribuyendo al bienestar social y económico de la comunidad.

Etapas de Idear

En esta etapa se generaron ideas sin limitaciones ni juicios, explorando soluciones creativas que maximizan el impacto del proyecto "Huertas en Casa". Las propuestas se centraron en adaptarse a las diversas características de los hogares en el barrio Boyacá Real, así como en fomentar el aprendizaje, la sostenibilidad y la inclusión social. Entre las ideas destacadas están:

Huerta vertical en muro con macetas modulares: Solución ideal para espacios reducidos, permite optimizar paredes o muros disponibles en los hogares.

Diseño de huerta en espiral: Maximiza el uso del espacio y crea microclimas ideales para una variedad de cultivos.

Huerta comunitaria en azotea: Espacios de socialización y aprendizaje para las familias, que también contribuyen a mejorar el entorno urbano.

Implementación de sistemas de aprendizaje: Incluye talleres y guías prácticas para el mantenimiento autónomo de las huertas.

Huerta Inclusiva: Diseñada para fomentar la interacción intergeneracional entre niños y adultos mayores, esta propuesta incorpora espacios accesibles para personas con discapacidad, promoviendo la igualdad de oportunidades y el empoderamiento económico.

Para estructurar y expandir las ideas, se utilizó la herramienta SCAMPER, generando las siguientes adaptaciones e innovaciones:

Sustitución: Reemplazar cultivos en el suelo por sistemas verticales.

Combinación: Integrar huertas comunitarias con programas de educación nutricional, enseñando a las familias cómo preparar comidas saludables.

Adaptación: Diseñar huertas accesibles para personas con discapacidad, asegurando que todos los miembros de la comunidad puedan participar.

Modificación: Incorporar sistemas de riego automatizado, como riego por goteo, para mejorar la eficiencia y reducir el consumo de agua.

Puesta en práctica: Crear programas educativos para enseñar a niños y adultos a cultivar y mantener sus huertas.

Eliminación: Eliminar el uso de pesticidas y fertilizantes químicos, garantizando que los cultivos sean orgánicos.

Reverso: Enfocar la producción en el consumo comunitario antes que, en la comercialización, fortaleciendo la economía local y la autosuficiencia alimentaria.

Tabla 1

Propuesta de Ideación: Huerta comunitaria"

Etapa	Descripción
Objetivos	Fomentar el trabajo en equipo. Proporcionar alimentos frescos y saludables. Educar sobre desarrollo sostenible y medioambiente.
Diseño y estructura	Huertas comunitarias compartidas. Espacios para cultivos individuales y colectivos. Áreas de educación y capacitación.
Actividades y eventos	Talleres de jardinería y desarrollo sostenible. Eventos para intercambiar semillas y plantas.
Recursos y apoyo	Insumos y herramientas para la huerta. Asesoramiento y apoyo de expertos. Financiación y patrocinio.

Nota. La tabla muestra las etapas de la etapa de ideación.

Estas ideas no solo permiten adaptar el proyecto a distintas necesidades y contextos, sino que también refuerzan su impacto social y ambiental. La diversidad de propuestas asegura que el emprendimiento sea flexible, inclusivo y capaz de generar beneficios tanto individuales como colectivos en el barrio Boyacá Real.

Etapas de Prototipar

La fase de testeo permite validar las ideas generadas en la etapa de ideación mediante la implementación de prototipos y la recopilación de retroalimentación de los usuarios. Estas pruebas iniciales ayudarían a identificar fortalezas y áreas de mejora de soluciones propuestas,

garantizando que el proyecto "Huertas en Casa" cumpla con las expectativas de la comunidad y sea viable a largo plazo. A continuación, enumeramos los prototipos que pueden ser probados:

Huerta Vertical en Muro con Macetas Modulares

Instalación en paredes residenciales para evaluar su funcionalidad y facilidad de uso. Resultados esperados: Los participantes valoran su practicidad, estética y la optimización.

Huerta en Espiral

El diseño se implementaría en patios para maximizar el espacio y crear microclimas favorables para distintos cultivos. Resultados Esperados: Comprobar su capacidad para cultivar una variedad de plantas en un área limitada, con un uso eficiente del agua y una estética atractiva.

Huerta Comunitaria en Azotea

Espacio piloto para socialización y aprendizaje. Resultados Esperados: Los participantes destacan la cohesión social generada, el acceso a alimentos frescos y la contribución a la calidad del aire.

Resultados Principales Esperados Métodos de Evaluación

Aceptación del público: Más del 85% de los participantes manifestaron interés en continuar con las huertas.

Impacto social y económico: Los prototipos generarían cohesión comunitaria, aprendizaje en sostenibilidad y un entorno más agradable. Reducción en los costos de alimentos frescos y potencial para generar ingresos mediante la comercialización de excedentes. Incorporar elementos de accesibilidad para personas con discapacidad en todos los diseños. Proveer materiales educativos más detallados para usuarios que prefieren soluciones autónomas. Se aplicarían encuestas y observaciones directas para evaluar la funcionalidad, estética y viabilidad económica de cada

prototipo. Se recopiló retroalimentación sobre las necesidades de personalización y el interés en servicios complementarios.

Etapa de Testeo

En esta etapa inicial, se buscó comprender las necesidades, motivaciones y expectativas de los residentes del barrio Boyacá Real mediante la recopilación de información directa. Este análisis permitió identificar las problemáticas clave que el proyecto "Huertas en Casa" pretende resolver y cómo se podrían diseñar soluciones adaptadas a las características de la comunidad.

La Etapa de Testeo es crucial para validar la viabilidad y efectividad de las soluciones propuestas en el proyecto "Huertas en Casa". Durante esta fase, se diseñaron y ejecutaron actividades específicas que permitieron evaluar cómo los prototipos responden a las necesidades identificadas en la comunidad del barrio Boyacá Real.

El siguiente cuadro detalla las actividades realizadas, descripción, duración estimada y los métodos de evaluación utilizados. Este enfoque estructurado asegura que las ideas planteadas no solo sean funcionales, sino también adaptables y efectivas para los beneficiarios del proyecto.

Tabla 2

Actividades realizadas en el proyecto "Huerta comunitaria"

Actividad	Descripción	Duración	Evaluación
Selección de productos	Identificar los cultivos más viables según espacio y preferencias de los usuarios.	2 días	Encuesta y análisis de viabilidad
Preparación del espacio	Limpieza y adecuación del área seleccionada para la huerta.	2 días	Observación directa
Instalación de prototipos	Montaje de huertas verticales y en espiral para probar funcionalidad y estética.	1 día	Retroalimentación de usuarios
Evaluación de resultados	Revisión del impacto en los usuarios (comodidad, estética, funcionalidad) y recolección de sugerencias.	3 días	Encuestas y observación participativa

Nota. La tabla muestra las actividades y duración durante la etapa de testeo.

Metodología

Encuestas Comunitarias: Realizar encuestas a los residentes locales para recoger opiniones sobre la creación de huertos urbanos, su disposición a participar y sus expectativas.

Talleres Participativos: Organizar talleres donde los participantes puedan aprender sobre prácticas agrícolas sostenibles y compartir sus ideas y preocupaciones.

Prototipos de Huertos: Establecer pequeños prototipos de huertos en diferentes áreas de la comunidad para observar la interacción y el uso por parte de los residentes.

Análisis de Datos: Recopilar y analizar los datos obtenidos de las encuestas y talleres para identificar patrones y áreas de mejora.

Resultados Esperados

Aceptación comunitaria: Medir el nivel de interés y apoyo de la comunidad hacia los huertos urbanos.

Identificación de obstáculos: Detectar posibles obstáculos y desafíos que podrían surgir durante la implementación del proyecto.

Recomendaciones: Proporcionar recomendaciones basadas en los comentarios y observaciones recogidas para optimizar el diseño y la gestión de los huertos urbanos.

Análisis de las Conclusiones

El testeó permitirá ajustar y perfeccionar el proyecto de huertos urbanos con criterios de desarrollo sostenible, asegurando que se alineen con las necesidades y expectativas de la comunidad. Este enfoque participativo no solo fortalecerá el compromiso comunitario, sino que también garantizará la sostenibilidad y éxito a largo plazo del proyecto.

Viabilidad Comercial

El análisis del mercado para el proyecto "Huertas en Casa" permite identificar oportunidades clave, comprender el comportamiento de los consumidores y diseñar estrategias efectivas para posicionar la propuesta en el público objetivo. Este capítulo integra las tendencias de mercado, la segmentación, el análisis de la competencia y las estrategias de mercadeo, fundamentando la viabilidad del emprendimiento desde un enfoque sostenible y social.

Tendencias y Segmentación del Mercado

El creciente interés en la sostenibilidad y la preocupación por el medio ambiente han impulsado la demanda de soluciones como los huertos urbanos. Los consumidores buscan opciones ecológicas que les permitan reducir su huella de carbono, al tiempo que disfrutan de alimentos frescos y orgánicos. Paralelamente, la tendencia hacia una alimentación saludable posiciona a los huertos como una alternativa ideal para garantizar la calidad y frescura de los productos. En el contexto urbano, la escasez de espacios verdes y el aumento de la urbanización refuerzan la necesidad de iniciativas que no solo ofrezcan alimentos, sino que también mejoren la calidad de vida al proporcionar entornos recreativos y sostenibles.

El mercado objetivo se divide en segmentos demográficos, geográficos y psicográficos. Demográficamente, el proyecto se enfoca en adultos jóvenes de 25 a 49 años con interés en la alimentación saludable y la sostenibilidad, así como familias y adultos mayores que buscan actividades recreativas y significativas. Geográficamente, Bogotá presenta una alta densidad poblacional y limitados espacios verdes, lo que hace que las localidades como Usaquén, Suba, Engativá y Chapinero sean ideales para la implementación del proyecto. En términos psicográficos, el público objetivo incluye personas con estilos de vida saludables y preocupadas por el medio ambiente, que valoran la calidad y frescura de los alimentos.

Tabla 3.*Localización de clientes potenciales por localidad de residencia / trabajo*

Localidades de Bogotá	Clientes potenciales
Chapinero	398
Usaquén	468
Suba	128
Engativá	290
Fontibón	235
Kennedy	93
Barrios Unidos	144
Antonio Nariño	82
Teusaquillo	198
Puente Aranda	65
Bosa	77
Rafael Uribe	101
Los Mártires	18
Tunjuelito	80
Usme	67
Total	2571

Nota. La tabla muestra los clientes potenciales por localidad en Bogotá.

Tabla 4.*Clientes por Rango de Edad*

Rango Edad (Años)	Clientes potenciales
18 – 24	287
25 – 34	795
35 – 49	744
50 – 60	418
Más de 60	327

Nota. La tabla muestra los rangos de edad de los clientes potenciales.

Análisis de la Competencia

El mercado de huertos urbanos en Bogotá es dinámico y está en crecimiento, con competidores directos como otros huertos comunitarios y empresas que ofrecen servicios de jardinería y agricultura urbana. Los competidores indirectos incluyen supermercados y tiendas de alimentos orgánicos. Aunque hay aproximadamente 10 huertos por localidad, esta cifra es baja considerando el número de familias que podrían beneficiarse de estos servicios. Además, fundaciones como Pulso, con su programa A.R.C.A., han promovido iniciativas similares, enfocándose en la autosuficiencia alimentaria y la formación de redes comunitarias. Sin embargo, "Huertas en Casa" destaca por su propuesta integral de personalización, educación ambiental y soluciones innovadoras como huertas verticales y en espiral.

Variables Competitivas

Dentro de las variables competitivas destacan los factores claves que influyen en el posicionamiento de "Huertas en Casa" frente a sus competidores. Entre estos, se incluyen la atracción y retención de talento humano, esencial para mantener un servicio de alta calidad y adaptado a las necesidades del público. Además, la red de proveedores consistente permite garantizar el suministro de insumos necesarios para la implementación de las huertas, mientras que la relación equilibrada entre costos y productividad fortalece la sostenibilidad económica del proyecto. Sin embargo, desafíos como problemas logísticos y tiempos improductivos son aspectos que "Huertas en Casa" debe abordar para maximizar su competitividad en el mercado. A continuación, describimos las variables competitivas:

Inversión en maquinaria y formación para los equipos de trabajo.

Atracción y retención de talento humano, que se adapte a la política organizacional de la empresa.

Relación de costos y productividad esta equilibrada, permitiendo a la empresa crecer sostenidamente.

Red de proveedores consistente.

Reducción de los tiempos improductivos.

Problemas con la logística.

Comportamiento del Consumidor

Los consumidores valoran cada vez más los productos frescos, orgánicos y locales, priorizando la transparencia en el proceso de cultivo. Las decisiones de compra se basan en factores como la calidad, la frescura, el precio, la accesibilidad y los beneficios adicionales, como talleres de aprendizaje y actividades comunitarias. Este comportamiento refleja un cambio hacia un consumo más consciente y responsable, que se alinea con la propuesta de valor del proyecto.

Estrategias de Mercadeo y Variables de Desarrollo Sostenible

La estrategia de mercadeo de "Huertas en Casa" se centra en destacar su propuesta de valor: productos frescos y orgánicos cultivados localmente, con la posibilidad de que los consumidores participen activamente en el proceso de cultivo. Las acciones de promoción incluyen el uso de redes sociales como Facebook, Instagram y TikTok para crear contenido dinámico y educativo, así como la organización de eventos comunitarios para generar visibilidad local. Además, se propone una estrategia SEO que optimice la visibilidad del proyecto en motores de búsqueda, utilizando palabras clave como "huerto urbano" y "alimentos orgánicos". Los canales de distribución incluirán la venta directa en huertos comunitarios, mercados locales y suscripciones de cajas de productos frescos.

Dentro de las estrategias de mercadeo de 'Huertas en Casa', el enfoque en la sostenibilidad juega un rol esencial. La incorporación de prácticas responsables y la economía circular no solo refuerzan el compromiso ambiental, sino que también aumentan el atractivo del proyecto frente a los consumidores conscientes. En la Tabla 7 se detallan las principales variables de desarrollo sostenible vinculadas al proyecto. Las estrategias de mercadeo para "Huertas en Casa" se centran en aprovechar canales digitales para la promoción, educación y captación de clientes, complementadas con visitas domiciliarias personalizadas para concretar negocios. A continuación, se describen las principales actividades:

Promoción en Redes Sociales

Crear perfiles en plataformas como Instagram, Facebook y TikTok para compartir contenido educativo y atractivo sobre los beneficios de las huertas caseras. Publicar historias y videos en formato corto que muestran cómo funcionan las huertas, cápsulas cortas de cultivo y casos de éxito de clientes. Implementar campañas pagadas para segmentar el público objetivo por intereses como sostenibilidad, alimentación saludable y decoración de espacios.

Generación de leads mediante anuncios digitales: Usar campañas de Facebook Ads y Google Ads con llamadas a la acción específicas, como "Solicita una asesoría gratuita para tu huerta". Implementar un formulario de contacto para capturar datos de clientes interesados.

Contenido educativo para atraer clientes: Diseñar un blog o secciones dentro de redes sociales con consejos sobre el cuidado de huertas, selección de cultivos y técnicas de compostaje. Organizar transmisiones en vivo (live streaming) con expertos en agricultura urbana para resolver dudas comunes.

Seguimiento Personalizado y Visitas Domiciliarias

Una vez identificado un cliente potencial, programar una visita domiciliaria para evaluar el espacio disponible y proponer una solución personalizada. Diagnóstico inicial sin costo para aumentar la confianza y la conversión en ventas.

Estrategias de Fidelización

Programa de referidos que premie a los clientes que recomienden el servicio. Mantener contacto con los clientes a través de boletines digitales con actualizaciones, promociones y nuevos servicios.

Modelo de Negocio

El modelo Canvas es una herramienta estratégica que estructura y analiza los elementos clave de un modelo de negocio. En el proyecto "Huertas en Casa", se utilizó para consolidar la propuesta, mostrando las relaciones entre aliados estratégicos, actividades clave, recursos necesarios, canales de distribución y fuentes de ingreso. Este enfoque integral facilita la toma de decisiones y asegura que todos los componentes estén alineados con los objetivos del proyecto, promoviendo la sostenibilidad y el impacto social en el barrio Boyacá Real.

Figura 13

Modelo de Negocio "Huertas en Casa".



Nota. La figura muestra el modelo de negocio dentro de un canva.

El proyecto "Huertas en Casa" se basa en la colaboración con aliados clave como organizaciones comunitarias, instituciones educativas y proveedores especializados, quienes aportan los recursos necesarios para desarrollar kits personalizados de huertas urbanas. A través de

actividades clave como el diseño, la instalación y la capacitación, se ofrece una propuesta de valor que combina la personalización, la educación ambiental y la promoción de prácticas sostenibles.

El proyecto utiliza canales digitales, como redes sociales y sitios web, para llegar a sus principales segmentos de clientes: familias urbanas, adultos mayores y emprendedores. Las relaciones con los clientes se gestionan mediante asesorías personalizadas, talleres educativos y programas de fidelización, asegurando un vínculo cercano y duradero.

Con una estructura de costos centrada en mano de obra, insumos y marketing digital, las fuentes de ingreso provienen de la venta de kits, servicios de capacitación y suscripciones de mantenimiento, consolidando un modelo de negocio rentable y con alto impacto social.

Aliados Clave

Organizaciones locales: Cooperativas, asociaciones de vecinos y grupos comunitarios.
Gobiernos y autoridades locales: Obtener permisos, subvenciones y apoyo en infraestructura.
Empresas de suministros: Proveedores de semillas, herramientas, materiales, etc. Instituciones educativas: Que colaboren en programas de investigación y educación. ONGs y OIGs: Que trabajen en sostenibilidad y desarrollo urbano. Voluntarios y expertos: Con conocimientos en agricultura urbana.

Actividades Clave

Planificación y diseño: diseñar del huerto urbano, seleccionar las plantas adecuadas y planificar el espacio.

Preparación del terreno o espacio: Limpiar, nivelar y acondicionar el terreno o espacio para la siembra. Siembra y cultivo: Plantar semillas y plántulas, y cuidar de las plantas durante su crecimiento. Riego y mantenimiento: Implementar sistemas de riego eficientes y realizar tareas

de mantenimiento como el deshierbe y la fertilización. Recolección de cultivos: Cosechar los productos cuando estén listos para el consumo o venta. Educación y capacitación: Talleres y sesiones de capacitación sobre jardinería urbana y sostenibilidad. Marketing y venta: Promover el huerto y sus productos, y gestionar la venta de los mismos. Gestión de residuos: Implementar prácticas de compostaje y reciclaje para gestionar los desechos del huerto de manera sostenible.

Recursos clave

Terreno adecuado: Espacio físico disponible para el huerto, como lote vacío, terraza, o parcelas comunitarias. Herramientas y equipos de jardinería: Palas, rastrillos, azadas, regaderas, mangueras, y otros implementos. Semillas y plántulas: Variedades de plantas que se adapten bien al clima local y al terreno. Sistema de riego: Métodos eficientes de riego, como el riego por goteo o sistemas automatizados. Fertilizantes y compost: Enriquecer el suelo. Personal capacitado: Personas con conocimientos en agricultura. Financiamiento: Cubrir los costos iniciales y operativos del proyecto. Tecnología y software: Herramientas tecnológicas para planificación, monitoreo y gestión del huerto. Red de contactos: Conexiones con proveedores, instituciones educativas, organismos públicos y otros. Material educativo: Guías, manuales y recursos de capacitación.

Propuesta de Valor

Producción local de alimentos frescos y saludables: Ofrecer a la comunidad acceso a frutas, verduras y hierbas frescas, cultivadas localmente, reduciendo la dependencia de alimentos procesados y transportados desde lejos.

Educación y conciencia ambiental: oportunidades educativas sobre prácticas sostenibles, agricultura urbana y la importancia de la alimentación saludable, fomentando conciencia y responsabilidad ambiental.

Sostenibilidad y mejora del entorno urbano: Ayudar al medio ambiente urbano creando espacios verdes, reduciendo la huella de carbono y fomentando prácticas sostenibles como el compostaje y la gestión de residuos.

Relación con el Cliente

Participación comunitaria: Inclusión de la comunidad en la toma de decisiones y en la planificación del huerto. Programas educativos y talleres: talleres, capacitación y actividades sobre sostenibilidad y alimentación saludable. Eventos y actividades sociales: Organizar eventos comunitarios, días de puertas abiertas. Voluntariado y oportunidades de participación: Programas para involucrar a los usuarios. Comunicación continua: Mantener una comunicación regular y transparente con la comunidad a través de boletines, redes sociales. Programas de membresía: Ofrecer beneficios exclusivos. Soporte: dar soporte y asesoramiento continuo. Espacios de encuentro y recreación: espacio atractivo donde puedan reunirse y disfrutar del entorno natural.

Canales

Redes sociales: Utiliza plataformas como Facebook, Instagram, Twitter y TikTok para promover el proyecto. Sitio web y blog: Crea un sitio web dedicado al proyecto, con información detallada sobre las actividades, eventos, productos disponibles. Boletines informativos: Enviar boletines periódicos por correo electrónico para mantener informados a los suscriptores sobre las novedades, eventos. Eventos comunitarios: Organizar y participar en ferias, mercados locales, jornadas de puertas abiertas y otros. Medios Tradicionales: Utilizar medios como la radio local, periódicos y revistas comunitarias. Colaboraciones y alianzas: Colaborar con escuelas, universidades, organizaciones no gubernamentales. Talleres y capacitaciones: Ofrecer talleres y sesiones de capacitación presenciales o en línea.

Segmento de Clientes

Residentes locales: Personas que viven cerca del huerto y están interesadas en acceder a alimentos frescos y saludables. Familias: Padres que buscan enseñar a sus hijos sobre la naturaleza, la agricultura y la alimentación saludable. Escuelas y centros educativos: Instituciones que buscan oportunidades educativas. Restaurantes y cafeterías locales: Negocios que desean utilizar productos frescos y locales en sus menús. Organizaciones comunitarias y ONG: Grupos que apoyan iniciativas de sostenibilidad, salud pública y desarrollo comunitario. Personas interesadas en la sostenibilidad y la ecología: Individuos que buscan formas de vivir de manera más sostenible. Jóvenes y estudiantes: Personas que buscan experiencias en el ámbito de la agricultura urbana. Personas de tercera edad y jubilados: Personas mayores que disfrutan de la jardinería como una actividad recreativa.

Estructura de Costes

Terreno: Alquiler o compra del espacio donde se ubicará el huerto. Equipos y herramientas: Herramientas, sistemas de riego y otros implementos necesarios. Semillas y plantas: Compra de semillas, plántulas y otros materiales de cultivo. Sistemas de riego: Instalación y mantenimiento de sistemas de riego eficientes. Fertilizantes y compost: Coste de fertilizantes, compost y otros insumos. Infraestructura: Construcción de camas elevadas, invernaderos, vallas y otras estructuras. Personal: Salarios para personal especializado en jardinería urbana, educadores. Capacitación y educación: Organización de talleres, cursos y sesiones de capacitación. Marketing y promoción: Campañas de marketing, materiales promocionales y eventos. Mantenimiento: Costes del mantenimiento general, como reparaciones y cambio de equipos. Administración y gestión: Gastos como licencias, seguros y otros costes operativos. Tecnología: Herramientas digitales y software para la planificación, monitoreo y gestión.

Estructura de Ingresos

Talleres y cursos: Ofrecer talleres, cursos y sesiones de capacitación sobre jardinería urbana, sostenibilidad y alimentación saludable, cobrando una tarifa por la participación.

Membresías: Sistema de membresía donde los miembros pagan una cuota anual o mensual a cambio de beneficios exclusivos como acceso prioritario a productos, descuentos en eventos y talleres, y la posibilidad de alquilar parcelas de cultivo.

Subvenciones y financiamiento: Solicitar subvenciones y financiamiento de gobiernos, fundaciones, y organizaciones no gubernamentales que apoyan proyectos de sostenibilidad y desarrollo comunitario.

Eventos y ferias: Organizar eventos especiales, ferias y mercadillos en el huerto donde se pueden vender productos, cobrar entradas y ofrecer actividades pagadas.

Venta de compost y materiales de jardinería: Producir y vender compost, abono orgánico y otros materiales de jardinería.

Colaboraciones con empresas: Establecer colaboraciones con empresas locales que quieran invertir en el proyecto a cambio de publicidad o beneficios fiscales.

Proyecciones Operativas y Financieras

La planeación de los recursos operativos y económicos de "Huertas en Casa" es fundamental para garantizar la sostenibilidad y viabilidad del proyecto. Este capítulo detalla los procesos operativos, los recursos requeridos, la estructura de costos, las proyecciones de ingresos y el plan de trabajo. Además, se presentan las fuentes de financiamiento y el valor total de la inversión necesaria para iniciar el emprendimiento.

Estudio previo de las necesidades y los requerimientos de los clientes que desean tener una huerta, solicitud y recopilación de los posibles clientes, diseño del servicio de la huerta que se va a instalar según los intereses del cliente, ejecución y prestación del servicio. Para instalar una huerta se deben tener en cuenta:

Análisis y preparación del suelo: Conocer y corregir características del suelo (pH, nutrientes, textura) es esencial, usando compost, abono o enmiendas orgánicas.

Mezcla de compost y fertilizantes: Incorporar nutrientes naturales asegura un crecimiento saludable de las plantas.

Elección de especies: Seleccionar plantas adecuadas según el espacio, clima y objetivos.

Siembra directa: Sembrar semillas en tierra o recipientes adecuados considerando las mejores épocas y condiciones.

Riego por goteo: Sistemas automáticos controlados evitan el desperdicio de agua y mantienen hidratación adecuada.

Poda: Eliminar partes muertas o enfermas para favorecer un crecimiento más fuerte.

Temperatura y humedad: Usar termómetros y sensores de humedad para mantener el ambiente adecuado.

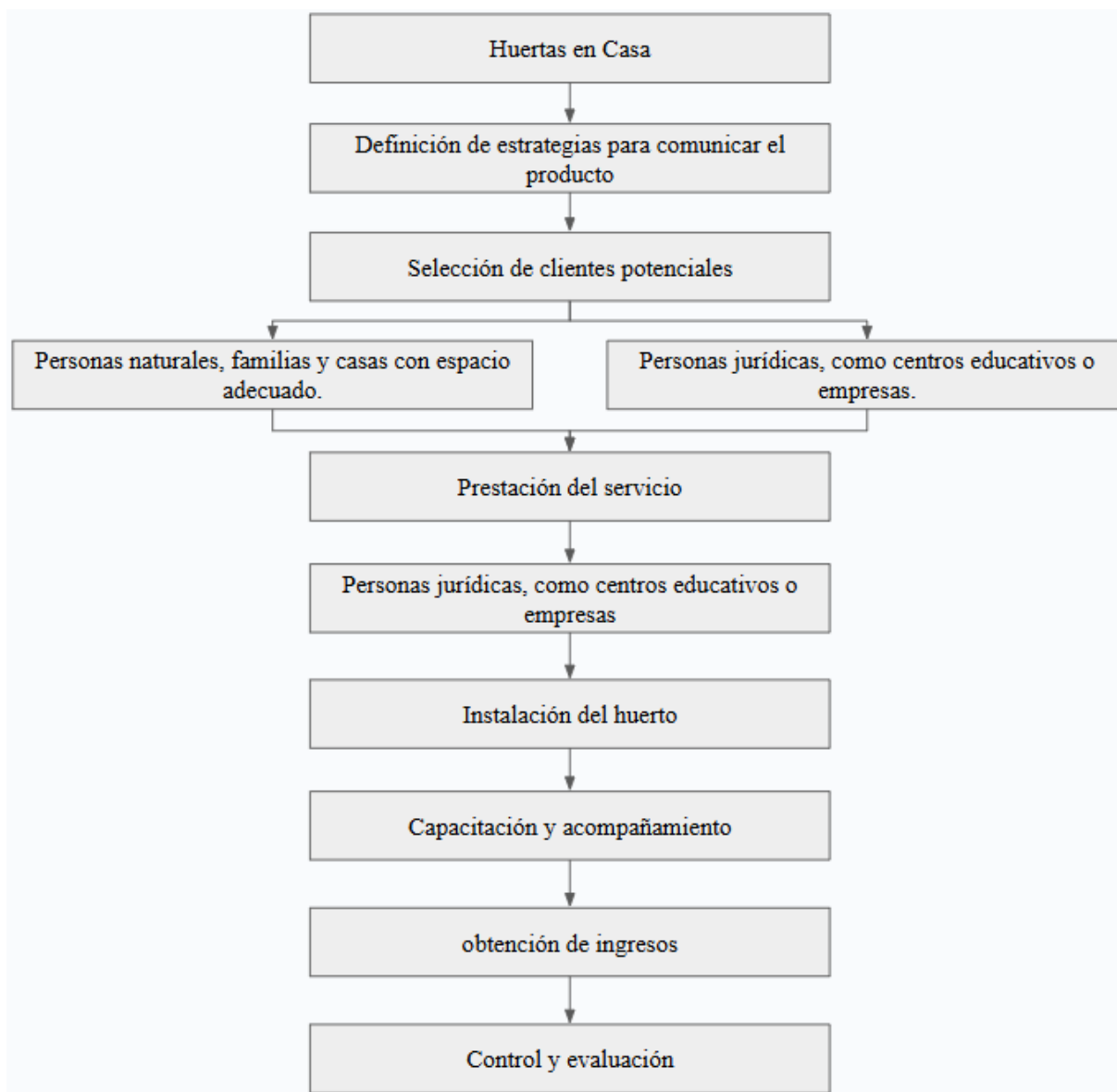
Iluminación: Asegurar suficiente luz solar o complementar con luces LED en interiores.

Reciclaje y reutilización: Reutilizar materiales para crear estructuras de soporte.

Evaluación de resultados: Evaluar resultados después de la instalación y capacitación para mejorar el servicio.

Figura 14

Flujo de trabajo y secuencia de operaciones.



Nota. La figura muestra un diagrama con la secuencia de pasos para ejecutar el proceso.

Para implementar y gestionar una huerta, es importante seguir una serie de procesos económicos, operativos, de implementación de monitoreo y control. Se establece un presupuesto inicial, proyección de ingresos, análisis de costos y plan de financiamiento. Se diseña la gestión de recursos iniciales y un plan de marketing, teniendo en cuenta el análisis de mercado, el establecimiento de presupuesto inicial, la proyección de ingresos, el análisis de costos y el plan de financiamiento.

Recursos Necesarios Por Proceso

Este conjunto de recursos asegura que cada etapa del proyecto de huertos urbanos se realice de manera eficiente, promoviendo la sostenibilidad y el impacto positivo en la comunidad

Procesos Operativos y de Implementación de la Instalación de Una Huerta Urbana

Selección del terreno, diseño del kit de huerto, plan de cultivo en caso de instalación, gestión de recursos, plan de marketing. Preparación del terreno. siembra y cultivo, riego y fertilización, comercialización y venta

Normativas y Estándares Operativos

El ICA actualizó los requisitos para el registro de viveros y huertos básicos ante el Instituto. Mediante Resolución ICA 780006 de 2020 los usuarios cuentan con una herramienta que garantiza la condición fitosanitaria del material ofertado a los cultivadores para el inicio o renovación de siembras en el país.

El Artículo 4 de la Resolución ICA 780006 de 2020 establece los requisitos para el registro ante el ICA de los viveros y/o huertos básicos productores y comercializadores de material

vegetal de propagación y/o plantas vivas, el cual se puede realizar ante la gerencia seccional del ICA o la oficina de la jurisdicción donde se encuentre ubicado el predio.

Instalaciones Para los Huertos Básicos

Herramientas y vestuario de uso exclusivo para el personal del huerto básico tales como: tijeras de podar, botas, recipientes para recolectar frutos, maquinaria para aplicar agroquímicos autorizados por el ICA, así como elementos de protección personal e instrumentos para realizar ploteo de las plantas y llevar a cabo un protocolo de desinfección para estos equipos. A continuación, se describen las tecnologías y herramientas requeridas:

Recursos Tecnológicos (redes sociales y página web), marketing y publicidad, (boletines informativos, talleres y capacitaciones), kit del Huerto (catálogo de servicios), tecnologías y herramientas requeridas: Identificar el tipo de tecnología y herramientas necesarias para optimizar los procesos y su eficiencia.

Aplicaciones de Seguimiento de Cultivos

Existen aplicaciones móviles y software que permiten registrar el crecimiento de las plantas, gestionar el riego, controlar las plagas y realizar un seguimiento de la cosecha.

Contenedores y Plataformas de Agricultura Vertical

Macetas y jardineras: De plástico, cerámica o madera, ideales para cultivos en terrazas, balcones o patios.

Plantas Elevadas: Permiten un mejor control del suelo y facilitan el acceso.

Huertos verticales: Paredes o estructuras modulares que permiten cultivar en espacios reducidos, aprovechando la altura.

Estanterías con macetas: Estructuras móviles o fijas que optimizan el espacio al cultivar varias plantas en diferentes niveles.

Herramientas básicas de jardinería ya que optimizan el trabajo en la huerta:

Pala: Esencial para cavar y mover tierra, trasplantar plantas o mezclar compost o fertilizantes.

Rastrillo: Sirve para nivelar el suelo, remover piedras o esparcir abono o compost de manera uniforme.

Tijeras de podar: Herramienta fundamental para cortar ramas secas, podar plantas y darles forma. También se usan para cosechar hortalizas como tomates, pimientos o hierbas.

Azadón: Ideal para remover la tierra, aflojar el suelo y eliminar malas hierbas. Es muy útil para preparar el terreno antes de sembrar.

Manguera: Necesaria para regar las plantas. Es importante tener un sistema adecuado para evitar el exceso de agua o el desperdicio.

Guantes de jardinería: Protegen las manos de espinas, suciedad y lesiones mientras trabajas en la huerta.

Espátula: Pequeña herramienta útil para trasplantar plántulas, remover la tierra en áreas pequeñas o alinear las macetas.

Termómetro: Mide la temperatura del suelo y la humedad, asegurando que las plantas reciban las condiciones óptimas de crecimiento.

Gestión de la Cadena de Suministro

La cadena de suministro para la instalación de una huerta incluye todos los procesos, recursos y actores necesarios para planificar, ejecutar y mantener un proyecto agrícola.

Planificación: Se organiza la producción de los clientes que van a tomar el servicio de la asesoría o que desea la instalación de la huerta.

Estudio de viabilidad: Determinar el tipo de huerta, su ubicación, tamaño y condiciones del suelo.

Selección de cultivos: Elegir las especies de plantas en función del clima, tipo de suelo, demanda y propósito de la huerta.

Planificación del espacio: Diseño del área de cultivo, drenaje, accesos y estructuras auxiliares como cercas o invernaderos.

Abastecimiento: Aquí se seleccionan los proveedores que suministrarán los bienes y Servicios necesarios para la creación de la huerta.

Se establecen procesos para gestionar las relaciones con estos proveedores, incluyendo la gestión de pedidos, la recepción de materiales, el manejo del inventario y la autorización de pagos.

Sustratos y fertilizantes: Adquirir abonos orgánicos, fertilizantes químicos (si se necesitan) o compost.

Semillas y plántulas: Compra de variedades certificadas, de calidad y adaptadas a las condiciones locales.

Herramientas y equipo: Pala, rastrillo, azada, tijeras de podar, guantes, etc.

Fabricación: En esta etapa se reúnen las materias primas y se procede a la instalación de la huerta.

Producción y Mantenimiento

Siembra: Disposición adecuada de las semillas o plántulas según las distancias recomendadas.

Control de plagas y enfermedades: Aplicar productos orgánicos o químicos según necesidad, y monitorear regularmente.

Riego: Programar una frecuencia adecuada dependiendo del clima y tipo de cultivo. Poda y limpieza: retirar hojas dañadas, controlar el crecimiento y mantener la sanidad. Instalación: al momento de instalación de la huerta, programa con anticipación la fecha, hora de entrega se debe tener en cuenta que semillas vamos a utilizar, el compost, tierra y todo el tema necesario para brindar satisfacción a nuestros clientes, la logística se encarga de que el producto llegue a su destino final, gestionando el transporte y el tiempo de instalación.

Devoluciones: La responsabilidad para que no se presenten devoluciones es brindar a los clientes las garantías que el trabajo siempre será exitoso ´porque estamos en un constante monitoreo y en caso de que algo no funcione bien se programará una visita para no tener quejas de ningún tipo.

Solicitud y recopilación de los posibles clientes, diseño del servicio de la huerta que se va a instalar según los intereses del cliente, ejecución y prestación del servicio.

Necesidades de Recursos Humanos, Tecnológicos e Infraestructura

Para garantizar el éxito de un proyecto de huertos urbanos, es esencial contar con los recursos adecuados en términos de personal, tecnología e infraestructura. Contar con estos recursos humanos, tecnológicos e infraestructura es fundamental para el éxito del proyecto de huertos urbanos, permitiendo así promover la sostenibilidad, el impacto social y el bienestar de la comunidad.

El equipo está conformado por 5 socios de la empresa “Huertas en Casa”, se caracteriza por ser multidisciplinar y cada miembro cuenta con experiencia y formación en diferentes áreas. Todos comprometidos con este proyecto, buscando prestar un servicio de calidad por contar con un excelente personal calificado

Coordinador Del Proyecto

Responsabilidades: Planificación, supervisión y coordinación de todas las actividades del proyecto; gestión de presupuestos; aseguramiento de la ejecución de las metas del proyecto.

Requisitos: Título en administración de empresas, ingeniería agrónoma o áreas afines; experiencia en gestión de proyectos; habilidades de liderazgo y comunicación.

Agrónomo y/o Técnico Agrícola

Responsabilidades: Diseño y mantenimiento de los huertos; asesoramiento técnico sobre cultivos y técnicas de agricultura urbana; capacitación a los participantes del proyecto.

Requisitos: Título en agronomía o ciencias agrícolas; conocimientos en técnicas de agricultura urbana; habilidades de enseñanza y comunicación.

Educador Ambiental

Responsabilidades: Desarrollo e implementación de programas educativos sobre sostenibilidad y prácticas agrícolas; organización de talleres y eventos comunitarios; sensibilización de la comunidad sobre la importancia de la agricultura urbana.

Requisitos: Título en educación ambiental, ciencias ambientales o áreas relacionadas; experiencia en educación comunitaria; habilidades de presentación y comunicación.

Persona con un excelente conocimiento en cultivo de hortalizas, plantas aromáticas y frutales, con la capacidad de diseñar espacios y con la habilidad para asesorar a los clientes en el cuidado de los huertos.

Administrador Comercial y Financiero

Responsabilidades: Gestión de presupuestos y finanzas del proyecto; elaboración de informes financieros; búsqueda de fuentes de financiamiento y subvenciones.

Persona encargada del proceso contable y financiero, inventario, logística y toda la parte económica del negocio.

Requisitos: Título en finanzas, contabilidad o administración de empresas; experiencia en gestión financiera de proyectos; habilidades analíticas y de organización.

Responsable de Comunicación, Relaciones Públicas y Marketing

Responsabilidades: Desarrollo de estrategias de comunicación y promoción del proyecto; gestión de redes sociales y relaciones con los medios; organización de campañas de sensibilización. Persona con la habilidad de realizar estrategias de marketing, realizar la gestión comercial para que la empresa sea cada vez más reconocida.

Requisitos: Título en comunicación, relaciones públicas o marketing; experiencia en comunicación estratégica; habilidades de redacción y creatividad.

Estrategia de Contratación

Publicación de Ofertas de Empleo

Actividades: Publicación de anuncios en portales de empleo, redes sociales, y sitios web del sector agrícola y ambiental.

Objetivo: Atraer a candidatos cualificados para la agricultura urbana y la sostenibilidad.

Ferias de Empleo y Networking

Actividades: Participación en ferias de empleo y eventos de Networking en universidades y centros de formación.

Objetivo: Identificar y conectar con potenciales empleados y voluntarios interesados en el proyecto.

Colaboración con Instituciones Educativas

Acuerdos: Establecer convenios con universidades y colegios técnicos para programas de prácticas y voluntariado.

Objetivo: Proveer experiencia práctica a estudiantes y recién graduados, y captar talento joven.

Proceso de Selección

Recepción y filtrado de hojas de vida:

Actividades: Revisar las hojas de vida para preseleccionar a los candidatos que cumplen con los requisitos.

Objetivo: Reducir el número de candidatos a una lista manejable de potenciales empleados.

Entrevistas Iniciales

Actividades: Entrevistas telefónicas o video llamadas para evaluar la idoneidad inicial y el interés genuino en el proyecto.

Objetivo: Conocer mejor a los candidatos y su alineación con los valores y objetivos del proyecto.

Evaluaciones y Entrevistas en Profundidad

Actividades: Pruebas técnicas, entrevistas personales, y dinámicas para evaluar habilidades específicas y competencias.

Objetivo: Seleccionar a los mejores candidatos basados en sus capacidades técnicas y habilidades interpersonales.

Incorporación, Formación y Programa de Inducción

Actividades: Sesiones informativas sobre el proyecto, la misión, visión y valores de la organización, y las expectativas del rol.

Objetivo: Asegurar que los nuevos empleados se integren rápidamente y comprendan el impacto de su trabajo.

Formación Continua

Actividades: Talleres, seminarios, y cursos en línea sobre agricultura urbana, sostenibilidad, y desarrollo comunitario.

Objetivo: Mantener al equipo actualizado y motivado, fomentando su crecimiento profesional continuo.

Recursos Tecnológicos

Para garantizar el éxito y la eficiencia de un proyecto de huertos urbanos, es fundamental incorporar diversos recursos tecnológicos que faciliten la gestión, el monitoreo y la sostenibilidad de este. A continuación, se describen los principales recursos tecnológicos necesarios:

Sistemas de Riego Automatizado

Descripción: Instalación de sistemas de riego por goteo automatizados que optimicen el uso del agua y aseguren el riego adecuado de las plantas.

Beneficios: Ahorro de agua, reducción de la mano de obra necesaria, y mejora en la salud de los cultivos.

Sensores de Suelo y Clima

Descripción: Utilización de sensores para monitorear la humedad del suelo, la temperatura, y otros parámetros ambientales.

Beneficios: Proporciona datos precisos para ajustar las prácticas de riego y fertilización, aumentando la eficiencia y el rendimiento de los huertos.

Software de gestión agrícola

Descripción: Implementación de software especializado en la planificación y gestión de actividades agrícolas, desde la siembra hasta la cosecha.

Beneficios: Facilita la organización de tareas, el seguimiento del progreso, y la toma de decisiones basada en datos.

Plataformas de Capacitación y Educación en Línea

Descripción: Uso de plataformas en línea para la formación continua de los participantes del proyecto sobre técnicas de agricultura urbana y sostenibilidad.

Beneficios: Acceso a recursos educativos actualizados y formación flexible que puede adaptarse a los horarios de los participantes.

Compostadores y Tecnología de Reciclaje de Desechos Orgánicos

Descripción: Implementación de sistemas de compostaje para reciclar desechos orgánicos y producir fertilizantes naturales.

Beneficios: Reducción de residuos, producción de compost para enriquecer el suelo y promoción de prácticas sostenibles.

Mantenimiento y Actualización Tecnológica

Sistemas de Riego

Descripción: Instalación de sistemas de riego manuales o automatizados, como riego por goteo, sistemas de autor riego con depósitos de agua y regaderas.

Beneficios: Ahorro de agua, facilidad en la gestión del riego y aseguramiento de un suministro constante de agua para las plantas.

Iluminación Artificial

Descripción: Uso de luces de crecimiento LED o fluorescentes para suplir la falta de luz natural en espacios interiores.

Beneficios: Promoción del crecimiento de las plantas en ambientes con poca luz natural y extensión de la temporada de cultivo.

Semillas y Plántulas

Descripción: Selección y adquisición de semillas y plántulas adecuadas para el cultivo en huertos domésticos, considerando las condiciones climáticas y las preferencias de los cultivadores.

Beneficios: Garantía de acceso a variedades adecuadas y adaptadas para el entorno doméstico.

Herramientas de Jardinería

Descripción: Provisión de herramientas básicas de jardinería, como palas, rastrillos, tijeras de podar, guantes y rociadores.

Beneficios: Facilidad en la realización de tareas de siembra, mantenimiento y cosecha de los cultivos.

Compostadores Caseros

Descripción: Implementación de pequeños sistemas de compostaje doméstico para el reciclaje de desechos orgánicos, como residuos de cocina y restos vegetales.

Beneficios: Producción de compost para enriquecer el sustrato de las plantas y reducción de la cantidad de residuos domésticos.

Infraestructura

Se cuenta con instalaciones para guardar equipos para el almacenamiento, manejo de herramientas y suministros, acceso a servicios como agua, electricidad, al contar con estos recursos, se puede asegurar el éxito y sostenibilidad de la huerta urbana.

El proyecto no requiere un punto físico inicial, ya que las actividades operan desde domicilios y espacios comunitarios. Sin embargo, se cuenta con un inventario básico de insumos almacenados en un espacio propio temporalmente.

Espacios y Contenedores de Cultivo

Descripción: Utilización de balcones, terrazas, patios, ventanas soleadas o cualquier espacio disponible dentro de la casa para la instalación de huertos.

Útiles: Macetas, jardineras, cajas de cultivo, mesas de cultivo, o huertos verticales.

Beneficios: Maximización del espacio disponible, flexibilidad en el diseño del huerto y posibilidad de cultivar una variedad de plantas en espacios reducidos.

Sustratos y Mezclas de Suelo

Descripción: Preparación de sustratos adecuados para el cultivo en macetas y contenedores, que pueden incluir mezclas de tierra, compost, fibra de coco, perlita y vermiculita.

Beneficios: Mejora en la retención de agua, drenaje adecuado, y provisión de nutrientes esenciales para el crecimiento saludable de las plantas.

Necesidades Logísticas

Transporte: Es un componente crucial para la operación eficiente de los huertos urbanos. Es necesario contar con vehículos adecuados para trasladar herramientas, materiales de cultivo, y productos cosechados. Es importante establecer rutas eficientes para minimizar el tiempo y los costos de transporte.

Almacenaje: El almacenamiento adecuado de los insumos y productos es fundamental. Se deben habilitar instalaciones de almacenamiento que puedan mantener la calidad de los productos, especialmente para aquellos que son perecederos. Esto puede incluir estanterías para organizar las herramientas y suministros, y áreas específicas para el compostaje y manejo de residuos orgánicos.

Distribución: Se deben establecer canales de distribución que pueden incluir venta directa en mercados locales. Es importante crear una red de distribución que sea flexible y escalable, permitiendo adaptarse a la demanda fluctuante.

La Estructura de Costos

La estructura de costos de una huerta puede variar dependiendo de factores como el tamaño, ubicación y tipo de cultivos.

Costos Fijos

Son los costos que permanecen constantes independientemente del volumen de producción o ventas. En el caso de "Huertas en Casa", los principales costos fijos son:

Alquiler de Instalaciones:

Espacio para almacenamiento y logística. Costo mensual: \$500,000 COP. Salarios del Personal Administrativo y Técnico:

Encargado de marketing digital: \$1,200,000 COP.

Técnico de instalación de huertas: \$1,000,000 COP.

Total, mensual: \$2,200,000 COP. Mantenimiento de Plataformas Digitales:

Costo mensual: \$200,000 COP.

Servicios Públicos: Energía, Internet y Otros Servicios Necesarios Para la Operación:

- Costo mensual: \$150,000 COP.

Total, Costos Fijos Mensuales:

- \$3,050,000 COP.

Costos Variables

Son aquellos que dependen directamente del volumen de huertas instaladas y servicios ofrecidos. Para este proyecto, incluyen:

Insumos y materiales: Semillas, fertilizantes, macetas y kits de instalación.

Costo por huerta: \$100,000 COP (en promedio).

Transporte: Gastos por visitas domiciliarias y entrega de materiales.

Costo por visita: \$50,000 COP.

Comisiones a personal técnico: En caso de pago adicional por instalación o mantenimiento.

Costo promedio por huerta: \$30,000 COP. Total, estimado por huerta instalada: \$180,000 COP.

Costos Semi-Variables o Mixtos

Estos combinan componentes fijos y variables. En este proyecto, destacan:

Gastos de mantenimiento de herramientas y equipos:

Los costos fijos son el almacenamiento y cuidado de las herramientas básicas (como palas y regaderas), mientras que los costos variables surgen del desgaste o reemplazo según la frecuencia de uso. Costo estimado mensual: \$50,000 COP.

Publicidad y marketing:

Parte fija para mantener campañas en redes sociales y parte variable según la cantidad de anuncios adicionales.

Costo fijo mensual: \$300,000 COP.

Costo variable mensual: \$200,000 COP adicionales en caso de campañas específicas.

Costos Operacionales

Incluyen los gastos diarios relacionados con el funcionamiento del proyecto, como:

Transporte para visitas domiciliarias y entrega de kits, servicios públicos utilizados en el espacio de almacenamiento e insumos consumibles (papelería, materiales para talleres).

Costo operacional mensual promedio: \$500,000 COP.

Costos Indirectos

Son aquellos que no se pueden asignar directamente a un producto o servicio, pero son necesarios para la operación:

Gastos de administración:

Sueldos del encargado de marketing y costos asociados a la gestión general. Costo estimado mensual: \$1,200,000 COP.

Costos de promoción y gestión de clientes:

Campañas digitales, llamadas y materiales publicitarios. Costo mensual promedio:

\$500,000 COP.

Análisis del Punto de Equilibrio

Volumen de ventas necesario para cubrir los costos fijos y variables sin generar pérdidas.

Cálculo:

Costos Fijos Totales: \$3,050,000 COP/mes.

Costo Variable por Unidad (Huerta): \$180,000 COP.

Precio de Venta por Unidad: \$250,000 COP. Punto de Equilibrio (en unidades):

Punto de equilibrio = costos fijos totales / (precio por unidad - costo variable por unidad)

Punto de equilibrio = \$3,050,000 COP/mes / (\$250,000 COP. - \$180,000 COP.)

Punto de equilibrio = \$3,050,000 COP/mes / \$70,000 COP = 44 huertas

Punto de equilibrio = 44 huertas

El proyecto debe instalar aproximadamente 44 huertas al mes para cubrir sus costos totales.

A partir de esta cantidad, cualquier venta adicional generará ganancias.

Tabla 5

Resumen de costos

Categoría	Costo Mensual (COP)
Costos Fijos	\$3,050,000
Costos Variables (por huerta)	\$180,000
Costos Semi-Variantes	\$350,000
Costos Operacionales	\$500,000
Costos Indirectos	\$1,700,000



Nota. La tabla muestra el resumen de costos para alcanzar el punto de equilibrio.

Conformación del Equipo de Trabajo

El éxito de "Huertas en Casa" depende de un equipo multidisciplinario que combina habilidades técnicas, operativas y estratégicas. Cada miembro asume roles específicos para garantizar la eficacia y sostenibilidad del proyecto:

Gestión Administrativa

Supervisar las finanzas del proyecto y la asignación de recursos, coordinar las actividades operativas y de marketing, encargado de marketing digital y el área comercial, diseñar e implementar campañas de marketing digital para captar clientes y crear contenido educativo en plataformas como Facebook, Instagram y TikTok. Gestionar estrategias de SEO y marketing de contenido para aumentar la visibilidad del proyecto. Supervisar el proceso comercial, incluyendo la atención al cliente, seguimiento de leads y cierre de ventas, coordinar la creación de alianzas comerciales con empresas y organizaciones interesadas en apoyar el proyecto.

Diseñar estrategias de fidelización y referidos para fortalecer las relaciones con los clientes, perfil requerido: Profesional en marketing digital o áreas comerciales, con experiencia en ventas, estrategias de captación y herramientas digitales.

Logística y Mantenimiento

Organizar el transporte de materiales e insumos, supervisar la instalación de las huertas y ofrecer servicios de mantenimiento periódico, garantizar la calidad del servicio al cliente.

Perfil requerido: Técnico en logística con habilidades prácticas en agricultura urbana, el equipo trabaja de manera colaborativa bajo una estructura horizontal, promoviendo la comunicación y el intercambio de ideas. No obstante, el Gestor Administrativo actúa como líder general para coordinar las operaciones y tomar decisiones estratégicas. Cada área cuenta con autonomía para gestionar sus tareas, reportando avances y resultados de manera periódica.

La conformación del equipo refleja la multidisciplinariedad necesaria para abordar los retos operativos, técnicos y sociales del proyecto. Al integrar habilidades diversas, "Huertas en Casa" asegura la calidad de sus servicios, la innovación en su propuesta de valor y el impacto sostenible en la comunidad.

Estructura Jerárquica

A continuación, detallamos la definición de roles y responsabilidades dentro del equipo de trabajo.

Administrador: Supervisar el buen funcionamiento de la empresa Édison Herrera.

Coordinador del proyecto encargado del área contable y financiera: Edgar González Bonilla.

Educador ambiental y experto en servicio al cliente Yudy A. Ramírez

Agrónomo y/o técnico agrícola: Experto en jardinería: Rubén Darío Piñeros

Experto en ventas y Marketing: Responsable de comunicación, relaciones públicas y marketing: Karen T. Aranguren

Colaboración y Trabajo en Equipo

Métodos de trabajo colaborativo, comunicación y herramientas utilizadas para la gestión de equipos.

La colaboración y el trabajo en equipo son esenciales para la gestión de proyectos, incluidos aquellos que involucran tareas complejas como la instalación y mantenimiento de una huerta. A continuación, se describen algunos métodos de trabajo colaborativo, técnicas de comunicación y herramientas utilizadas para la gestión efectiva de equipos:

Métodos de Trabajo Colaborativo

Trabajo en equipo multidisciplinario: Se organizan equipos con diversas habilidades, desde expertos en agricultura hasta personal en logística y finanzas, para abordar todos los aspectos de la huerta.

Gestión por objetivos: Cada miembro del equipo tiene tareas y metas específicas, y se miden los avances en función de los resultados esperados. **Distribución de roles y responsabilidades:** Definir claramente las funciones de cada miembro del equipo (ej. encargado del riego, responsable del control de plagas, etc.) para evitar solapamientos y asegurar eficiencia.

Tareas interdependientes: Promover la colaboración constante entre los miembros del equipo, ya que las tareas, como la preparación del terreno y la siembra, suelen depender de la finalización de otras. **Técnicas de comunicación y reuniones periódicas:** Establecer reuniones regulares, ya sea presenciales o virtuales, para revisar el progreso, discutir obstáculos y compartir avances. Las reuniones deben ser breves pero efectivas. **Comunicación clara y efectiva:** Utilizar un lenguaje accesible para todos los miembros, especialmente si hay personas con diferentes niveles de conocimiento técnico. Evitar la jerga innecesaria.

Retroalimentación constante: Fomentar un ambiente en el que los miembros del equipo se sientan cómodos dando y recibiendo retroalimentación sobre el desempeño y las acciones. **Canales de comunicación abiertos:** Usar plataformas como WhatsApp, Slack o Microsoft Teams para mantener la comunicación constante y fluida entre los miembros del equipo, especialmente para dudas rápidas o actualizaciones de última hora.

Plan de Desarrollo del Equipo

El proyecto se estructura en cinco etapas clave, cada una diseñada para garantizar la eficiencia y la calidad del servicio:

Captación de clientes: A través de campañas en redes sociales, visitas domiciliarias y talleres educativos. Diseño de huertas personalizadas: Evaluación de espacios y necesidades del cliente para proponer soluciones adaptadas. Capacitación y asesoría: Talleres prácticos para enseñar técnicas de cultivo y sostenibilidad. Instalación y mantenimiento: Montaje de las huertas y seguimiento periódico para garantizar su éxito.

Evaluación de Resultados

Recopilación de retroalimentación para mejorar los servicios y la experiencia del cliente, la evaluación de resultados es un proceso fundamental para garantizar que los servicios prestados sean efectivos, que se cumplan las expectativas de los clientes y que se logren los objetivos establecidos.

Métodos Para Recopilar Retroalimentación

Encuestas de satisfacción: Enviar encuestas breves a los clientes que soliciten una capacitación o una instalación de una huerta, medir su nivel de satisfacción general y aspectos específicos (calidad del servicio, trato recibido, tiempo de respuesta, etc.).

Cuestionarios postventa: Después de cada prestación de servicio con el cliente, se pueden enviar preguntas rápidas para evaluar la experiencia inmediata.

Al realizar entrevistas personales con clientes seleccionados para obtener una retroalimentación más profunda y detallada sobre su experiencia. También si se convoca a un pequeño número de clientes para discutir su experiencia y dar sugerencias de mejora.

Monitoreo de redes sociales: Analizar las menciones en redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, etc.) usando herramientas de monitoreo como Hootsuite o Sprout Social para identificar comentarios, quejas o recomendaciones espontáneas de los clientes.

Observar los comentarios positivos y negativos puede proporcionar información crucial sobre lo que los clientes aprecian o en lo que podemos mejorar.

Análisis de quejas y reclamaciones: Revisar las quejas formales de los clientes para detectar patrones comunes y problemas recurrentes en el servicio.

Utilizar sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM) como Salesforce para realizar un seguimiento de las quejas y hacer un análisis detallado de los problemas más frecuentes.

Las también las diferentes opiniones que dejan nuestros clientes en Facebook, Instagram y TikTok para evaluar comentarios y mensajes en redes sociales, identificando actitudes positivas o negativas, resaltado buenas experiencias buscando siempre la retroalimentación para la mejora continua

Todo ello nos permite analizar la retroalimentación de forma sistemática para identificar patrones comunes, como problemas recurrentes o características que los clientes valoran más.

Categorizar los comentarios según áreas (por ejemplo, calidad del producto, tiempos de entrega, atención al cliente) para poder abordar cada problema de manera específica.

Capacitación del personal: Basándose en la retroalimentación, entrenar y actualizar a los empleados en áreas que necesitan refuerzo, como el trato al cliente, el conocimiento del producto, o la rapidez en la respuesta.

Innovación y adaptación: Utilizar la retroalimentación de los clientes como una herramienta innovadora ya que ellos menudo ofrecen ideas valiosas sobre cómo mejorar el servicio, haciendo que sea siempre una experiencia gratificante y muy conveniente.

Evaluación y Desempeño

El éxito de "Huertas en Casa" depende de un equipo multidisciplinario que combina habilidades técnicas, operativas y estratégicas. Cada miembro asume roles específicos para garantizar

la eficacia y sostenibilidad del proyecto. Evaluar el desempeño de los miembros del equipo es esencial para garantizar que los objetivos del proyecto o de la empresa se cumplan de manera efectiva.

Criterios y Métodos para Evaluar el Rendimiento de los Miembros del Equipo

Cumplimiento de objetivos y metas: Evaluar si el miembro del equipo ha logrado las metas específicas asignadas, como objetivos de producción, ventas o tareas del proyecto. Evaluar el cumplimiento de las tareas asignadas en relación con los plazos establecidos. Calidad del trabajo: Verificar si el trabajo entregado cumple con los estándares de calidad establecidos (precisión, detallado, sin errores). Evaluar la creatividad, la innovación o la capacidad para encontrar soluciones eficaces a los problemas. Productividad: Medir el tiempo y recursos utilizados para completar una tarea. Comparar el volumen de trabajo realizado frente al esperado para la posición o tarea. Colaboración y trabajo en equipo: Observar la disposición y la efectividad en el trabajo en equipo, la capacidad de interactuar positivamente con otros miembros, la comunicación y el apoyo mutuo. Adaptabilidad y aprendizaje: Evaluar cómo el miembro del equipo maneja los cambios, los nuevos desafíos o situaciones inesperadas. Observar la disposición y capacidad para aprender nuevas habilidades. Comunicación: Medir la claridad, eficacia y frecuencia con la que el miembro del equipo se comunica con los demás.

Evaluar si el miembro mantiene un ambiente de trabajo positivo y colaborativo. Evaluar la receptividad a la retroalimentación y la habilidad para transmitir ideas o resolver conflictos de manera constructiva. Responsabilidad y fiabilidad: Observar si cumple con sus responsabilidades y si es confiable en términos de entrega de trabajo, cumplimiento de plazos y tareas asignadas.

Evaluar la consistencia en la calidad del trabajo y en el compromiso con los objetivos. Satisfacción y bienestar del equipo: Medir el comportamiento del miembro influye en la moral

del equipo y en el bienestar general del grupo. Iniciativa y proactividad: Evaluar si el miembro del equipo toma la iniciativa para resolver problemas, medir la capacidad para proponer soluciones y asumir responsabilidades adicionales.

Definición de Cronograma de Actividades y Metas Alcanzables

Para asegurar el éxito de "Huertas en Casa", es crucial establecer un cronograma de actividades que organice eficientemente cada etapa del proyecto. Este cronograma detalla las tareas prioritarias, los recursos asignados y los tiempos necesarios, garantizando que las metas sean alcanzables y que los recursos se usen de manera óptima. La planificación inicial servirá como guía para el desarrollo del proyecto en su fase de implementación.

Tabla 6.

Resumen de actividades

Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Recursos Asignados	Prioridad
Diseño de huertas personalizadas	Semana 1	Semana 2	Diseñador, software de diseño	Alta
Compra de insumos y materiales	Semana 1	Semana 1	Presupuesto inicial, proveedores locales	Alta
Campaña inicial en redes sociales	Semana 1	Semana 3	Encargado de marketing, \$1.000.000 COP	Media
Instalación de las primeras huertas	Semana 2	Semana 4	Equipo técnico, herramientas y transporte	Alta
Taller educativo para la comunidad	Semana 3	Semana 3	Especialista en agricultura, materiales didácticos	Media
Seguimiento y evaluación	Semana 4	Semana 4	Equipo administrativo, encuestas	Media

Nota. La tabla muestra el resumen de las actividades según su cronograma.

Talleres y cursos: Ofrecer talleres, cursos y sesiones de capacitación sobre jardinería urbana, sostenibilidad y alimentación saludable, cobrando una tarifa por la participación.

Eventos y ferias: Organizar eventos especiales, ferias y mercadillos en el huerto donde se pueden vender productos, cobrar entradas y ofrecer actividades pagadas.

Subvenciones y financiamiento: Solicitar subvenciones y financiamiento de gobiernos, fundaciones, y organizaciones no gubernamentales que apoyan proyectos sostenibles.

Membresías: Sistema de membresía donde los miembros pagan una cuota anual o mensual a cambio de beneficios exclusivos como acceso prioritario a productos, descuentos en eventos y talleres, y la posibilidad de alquilar parcelas de cultivo.

Colaboraciones con empresas: Establecer colaboraciones con empresas locales que quieran invertir en el proyecto a cambio de publicidad o beneficios fiscales.

Gestión de Riesgos

Riesgo 1: Retrasos en la entrega de insumos.

Estrategia: Establecer acuerdos con proveedores confiables y mantener un inventario mínimo de insumos críticos.

Riesgo 2: Baja participación en talleres educativos.

Estrategia: Incrementar la promoción en redes sociales y ofrecer descuentos o incentivos para la inscripción anticipada.

Riesgo 3: Limitaciones en la logística de transporte.

Estrategia: Contratar transporte adicional durante periodos de alta demanda y planificar rutas eficientes.

En el caso de la huerta, es importante identificar los riesgos que pueden afectar el proyecto, como sequías, inundaciones, cambios en los precios de mercado, fallas en el sistema de

riego, entre otros. Una vez identificados los riesgos, es importante analizar el impacto que pueden tener en el proyecto y establecer un plan de acción para cada uno de ellos.

Es importante incluir la asignación de responsabilidades y recursos para implementar las acciones necesarias, así como un sistema de monitoreo y evaluación para detectar posibles riesgos.

También es necesario realizar simulacros y entrenamientos para preparar al personal para implementar el plan de acción.

Proyecciones de Ingresos

Con base en el análisis del mercado objetivo, se proyectan los siguientes ingresos:

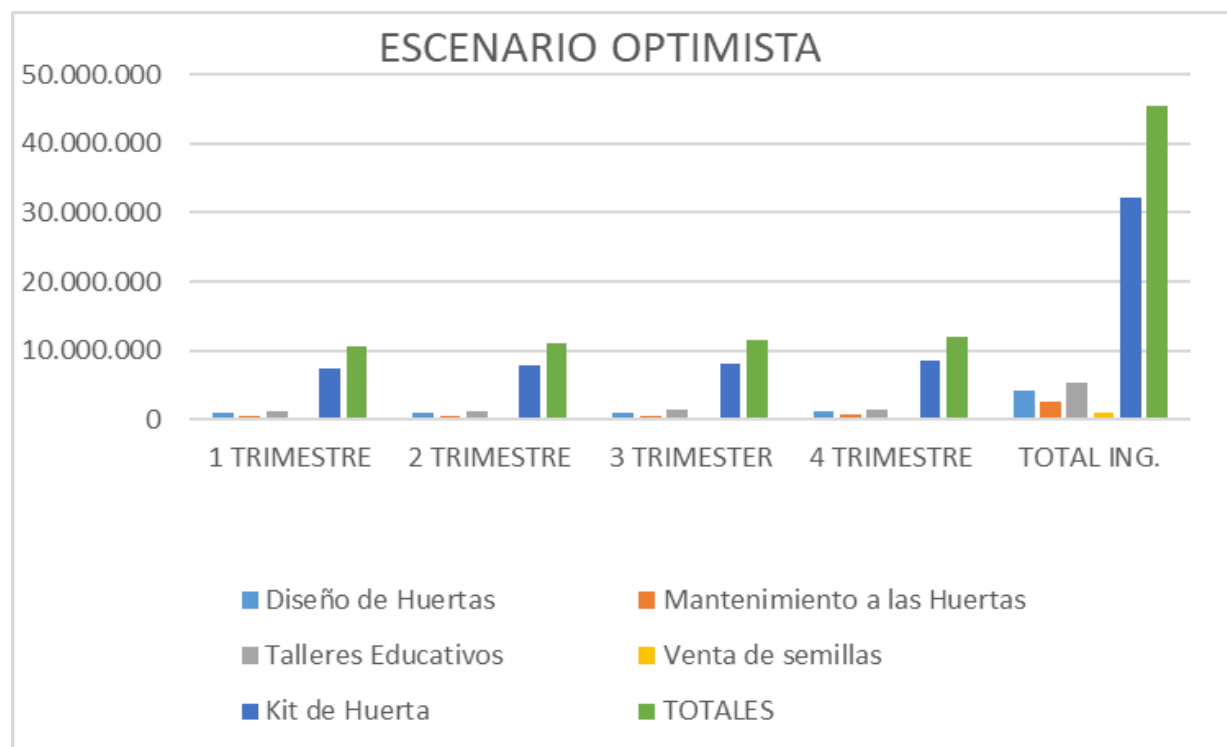
Tabla 7

Proyección de ingresos / escenario optimista

Descripción	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre	Total
Diseño de huertas	1.000.000	1.045.000	1.092.025	1.141.166	4.278.191
Mantenimiento	600.000	627.000	655.215	684.700	2.566.915
Talleres educativos	1.250.000	1.306.250	1.365.031	1.426.458	5.347.739
Venta de semillas	250.000	261.250	273.066	285.292	1.069.548
Kit de huerta	7.500.000	7.837.500	8.190.188	8.558.746	32.086.433
Totales	10.600.000	11.077.000	11.575.465	12.096.361	45.348.826

Nota. La tabla muestra la proyección de ingresos dentro de un escenario optimista.

Venta de kits de huertas: \$150,000 por kit, con una proyección inicial de 50 kits en el primer semestre. Talleres educativos: \$50,000 por participante, con una meta de 100 participantes anuales. Servicios de mantenimiento: Suscripciones mensuales de \$80,000, con una meta de 30 clientes en el primer año.

Figura 15*Escenario optimista*

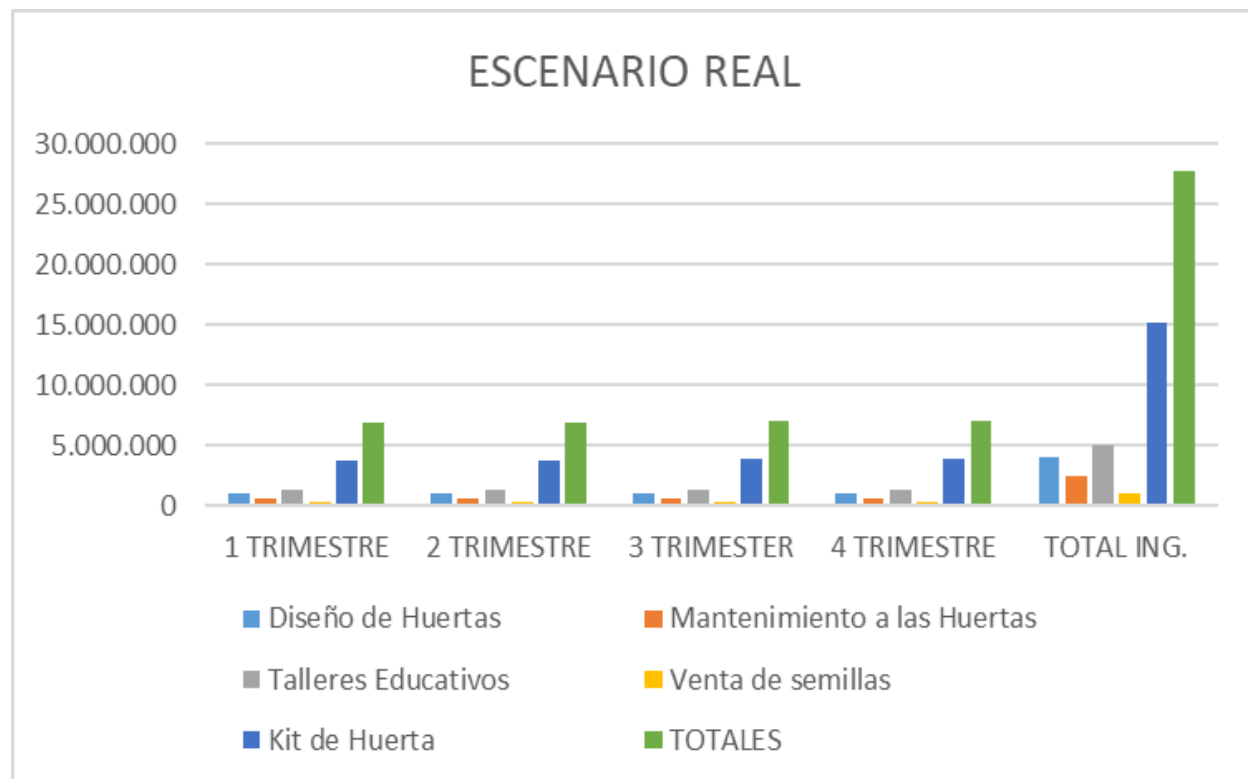
Nota. La figura muestra los ingresos estimados dentro de un escenario optimista.

Tabla 8.

Proyección de ingresos / escenario real. Incremento en ventas de servicios y productos en un 1% trimestral.

Descripción	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre	Total
Diseño de huertas	1.000.000	1.010.000	1.020.000	1.030.301	4.060.401
Mantenimiento	600.000	606.000	612.060	618.181	2.436.241
Talleres educativos	1.250.000	1.262.500	1.275.125	1.287.876	5.075.501
Venta de semillas	250.000	252.500	255.025	257.575	1.015.100
Kit de huerta	3.750.000	3.787.500	3.825.375	3.863.629	15.226.504
Totales	6.850.000	6.918.500	6.987.685	7.057.562	27.813.747

Nota. La tabla muestra la proyección de ingresos dentro de un escenario real.

Figura 166.*Escenario real*

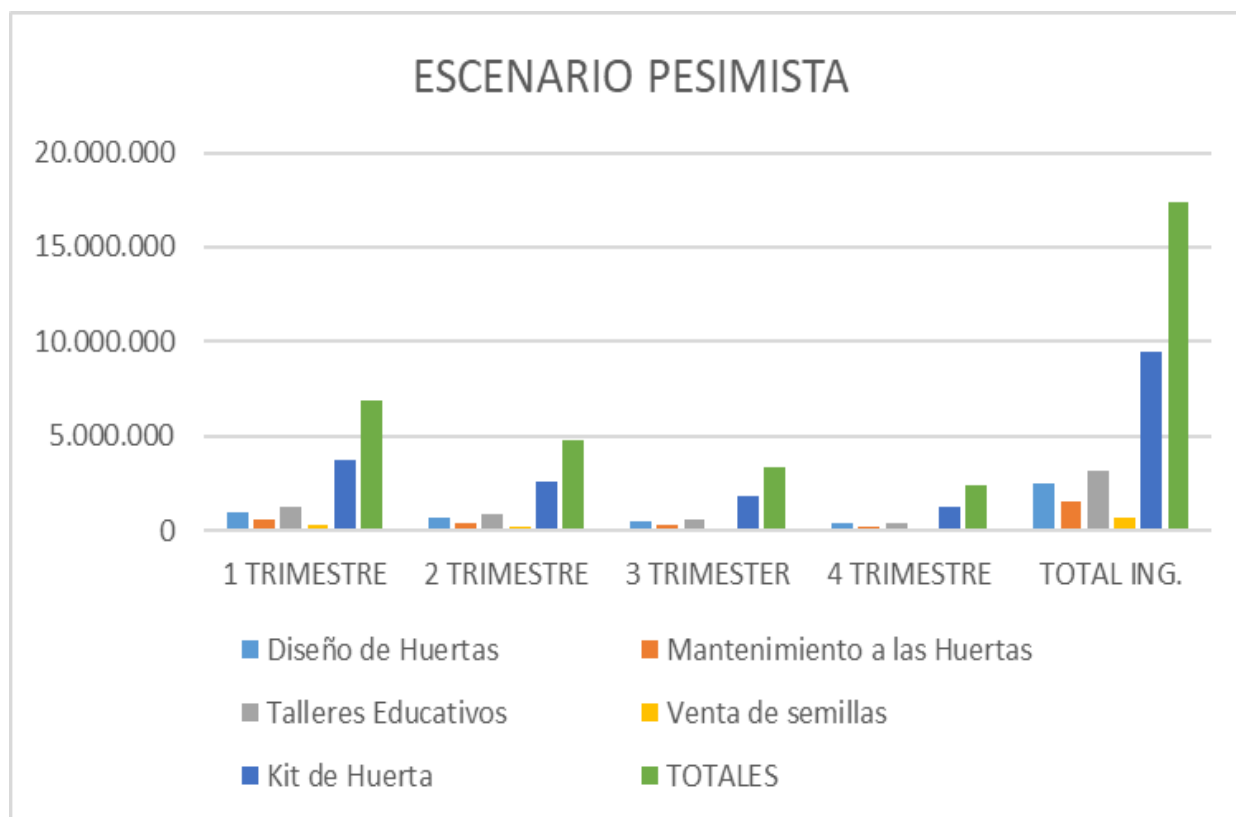
Nota. La figura muestra los ingresos estimados dentro de un escenario real.

Tabla 9.

Proyección de ingresos / escenario pesimista. La proyección de ingresos se reduce en un 30% trimestral.

Descripción	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre	Total
Diseño de huertas	1.000.000	700.000	490.000	343.000	2.533.000
Mantenimiento	600.000	420.000	294.000	205.800	1519.800
Talleres educativos	1.250.000	875.000	612.500	428.750	3.166.250
Venta de semillas	250.000	175.000	122.500	85.750	633.250
Kit de huerta	3.750.000	2.625.000	1.837.500	1.286.250	9.498.750
Totales	6.850.000	4.795.000	3.356.500	2.349.550	17.351.050

Nota. La tabla muestra la proyección de ingresos dentro de un escenario pesimista.

Figura 177.*Escenario pesimista*

Nota. La figura muestra los ingresos estimados dentro de un escenario pesimista.

Es fundamental considerar las influencias externas al planear un proyecto como este ya que las influencias pueden ser tanto oportunidades como desafíos. Entre ellas podemos considerar las siguientes:

Influencia Económica

Poder Adquisitivo: El nivel de ingresos de clientes potenciales influye en la capacidad de invertir, en diseños, herramientas, semillas, y demás insumos para las huertas.

Inflación: El aumento generalizado de precios puede afectar el costo de los materiales y suministros necesarios para el proyecto

Crisis Económicas: Las crisis financieras pueden reducir el gasto discrecional de las personas en la comunidad afectando la disposición a participar en este tipo de proyectos.

Subsidios y políticas gubernamentales: Los subsidios que apoyan la agricultura urbana o la producción de alimentos puede ser una oportunidad para obtener recursos financieros.

Influencias sociales

Interés de la comunidad: La receptividad que pueda tener este tipo de proyecto entre los habitantes de la comunidad es clave para el éxito.

Diversidad cultural: La diversidad de la comunidad puede enriquecer el proyecto, pero también puede presentar desafíos en términos de comunicación y coordinación.

Eventos locales: Los eventos locales pueden ser una oportunidad esencial para dar a conocer el proyecto y atraer a nuevos clientes e interesados.

Sustentación Del Plan de Trabajo, Justificación del Enfoque

Razonamiento detrás de la estrategia adoptada para alcanzar los objetivos del proyecto. Es fundamental para garantizar su éxito y sostenibilidad. Es importante establecer objetivos claros y alcanzables, analizar los recursos disponibles, planificar detalladamente, monitorear y evaluar el progreso, ser flexible, mantener una comunicación efectiva, fomentar un ambiente de aprendizaje continuo, tener un liderazgo fuerte y un compromiso claro, fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, y revisar y ajustar el plan regularmente. Al seguir estos pasos, se puede asegurar que el plan de trabajo sea efectivo y sostenible a largo plazo. Es importante recordar que la sustentación de un plan de trabajo es un proceso continuo que requiere atención y esfuerzo constantes para alcanzar los objetivos deseados.

Metodología de Ejecución

Detalle de los métodos y procesos que se seguirán para implementar el plan de trabajo.

Objetivos claros y alcanzables: Es importante establecer objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y sostenibles para la Huerta en Casa.

Análisis de recursos: Es necesario identificar y analizar los recursos disponibles (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, etc.) para determinar si son suficientes para alcanzar los objetivos.

Planificación detallada: Es importante crear un plan de trabajo detallado que incluya tareas, plazos, responsables y recursos necesarios para cada actividad.

Monitoreo y evaluación: Es fundamental establecer un sistema de monitoreo y evaluación para medir el progreso y ajustar el plan de trabajo según sea necesario.

Flexibilidad: Es importante ser flexible y adaptarse a cambios en el entorno o en los recursos disponibles.

Comunicación efectiva: Es crucial mantener una comunicación efectiva con todos los involucrados en el plan de trabajo para asegurar que todos estén alineados y trabajen hacia los mismos objetivos.

Aprendizaje continuo: Es importante fomentar un ambiente de aprendizaje continuo para identificar lecciones aprendidas y aplicarlas para mejorar el plan de trabajo.

Compromiso y liderazgo: Es fundamental tener un liderazgo fuerte y un compromiso claro con el plan de trabajo para inspirar y motivar a los demás a trabajar hacia los objetivos.

Colaboración y trabajo en equipo: Es importante fomentar la colaboración y el trabajo en equipo para aprovechar las fortalezas y habilidades de todos los involucrados.

Revisión y ajuste: Es necesario revisar y ajustar el plan de trabajo regularmente para asegurarse de que se esté avanzando hacia los objetivos.

Plan de Contingencia, en Caso de Desviaciones del Plan Inicial.

Es importante recordar que el plan de contingencia debe ser revisado y actualizado regularmente para asegurarse de que siga siendo efectivo. También es importante comunicar el plan de contingencia a todos los involucrados en el proyecto, para que todos estén al tanto de las acciones a tomar en caso de un evento no deseado.

En los cambios en los precios de mercado, pérdida de inversión, disminución de la demanda y aumento de los costos de producción. Una vez identificados los riesgos, es importante analizar el impacto que pueden tener en el proyecto y establecer un plan de acción para cada uno de ellos. El plan de acción debe incluir la diversificación de los productos, la reducción de costos, el incremento de la productividad, la búsqueda de nuevos mercados, la reducción de la deuda y la creación de un fondo de emergencia. También es importante realizar un análisis de los posibles escenarios económicos y establecer un plan de acción para cada uno de ellos.

Impacto Esperado, Indicadores de Desempeño

Número de huertas construidas y en funcionamiento.

Nivel de satisfacción de los clientes con nuestros servicios.

Reducción del impacto ambiental negativo de las huertas.

Incremento en la producción de alimentos frescos y saludables.

Expansión de nuestros servicios a diferentes regiones y mercados.

Sostenibilidad y Escalabilidad

Nuestra empresa de huertas está comprometida con la creación de huertas sostenibles y rentables que proporcionen alimentos frescos y saludables a la comunidad. Nuestra misión es diseñar y construir huertas que no solo produzcan alimentos de alta calidad, sino que también promuevan la sostenibilidad ambiental y el bienestar de nuestros clientes.

Para lograr esto, nos enfocamos en utilizar materiales y herramientas sostenibles en la construcción de las huertas, diseñar sistemas de riego eficientes y aprovechar al máximo los recursos naturales. También fomentamos el uso de prácticas agrícolas sostenibles y orgánicas, y brindamos asesoría y capacitación personalizada a nuestros clientes para asegurarnos de que sus huertas sean exitosas y sostenibles. Además, estamos comprometidos con la reducción del impacto ambiental negativo de las huertas, y trabajamos arduamente para minimizar nuestra huella de carbono y promover la biodiversidad. Nuestro objetivo es crear huertas que no solo beneficien a nuestros clientes, sino también al medio ambiente.

Nuestros indicadores de desempeño incluyen el número de huertas construidas y en funcionamiento, el nivel de satisfacción de los clientes con nuestros servicios, la reducción del impacto ambiental negativo de las huertas y el incremento en la producción de alimentos frescos y saludables. Estamos constantemente buscando formas de mejorar y expandir nuestros servicios para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y promover la sostenibilidad ambiental.

Valor Total de la Inversión

La inversión inicial se estimó en el primer año del proyecto en \$25.000,000, desglosado de la siguiente manera:

Tabla 10.

Insumos y materiales

Concepto	Valor
Semillas y fertilizantes	2.500.000
Macetas y kit de instalación	2.000.000
Herramientas básicas	1.000.000
Total	5.550.000

Nota. La tabla muestra los insumos y materiales requeridos para poner en marcha el proyecto.

Tabla 11*Inversión marketing y canales digitales / anual*

Diseño y desarrollo de contenido	2.000.000
Publicidad en redes sociales	4.000.000
Plataforma web	1.000.000
Total	7.000.000

Nota: La tabla muestra la inversión requerida en el segmento de marketing.

Tabla 12*Otros gastos proyectados / anual*

Alquiler bodega de almacenamiento	6.000.000
Logística	2.000.000
Capacitación y desarrollo	4.500.000
Total	12.500.000

Nota. La tabla muestra los gastos proyectados a nivel anual.

Elaboración Propia

La planeación de recursos operativos y económicos de "Huertas en Casa" garantiza la viabilidad y sostenibilidad del proyecto, satisface las necesidades de los clientes y promueve un impacto positivo en la comunidad y la sostenibilidad ambiental.

Tabla 13.*Resumen de costos.*

Categoría	Costo (COP)
Insumos y Materiales	\$5,500,000
Marketing y Campañas Digitales	\$7,000,000
Alquiler y Logística	\$8,000,000
Capacitación y Desarrollo	\$1,000,000
Valor Total de la Inversión	\$21,500,000

Nota. La tabla muestra el resumen de costos anuales.

Gastos Operativos Continuos

Los insumos agrícolas: como las semillas, el abono, los fertilizantes, plaguicidas y fungicidas. Capacitaciones: pago para la formación de los clientes o participantes, así como de los socios del proyecto. Imprevistos: Gastos adicionales en caso de eventos fortuitos, como por ejemplo eventos climáticos como inundaciones, sequía. Evaluación de retorno de inversión (ROI): Estimación de los beneficios económicos en relación con el monto invertido.

Tabla 14.

Evaluación de retorno de la inversión ROI

Escenario optimista	25.000.000	45.348.826	81%
Escenario real	25.000.000	27.813.747	11%
Escenario pesimista	25.000.000	17.351.050	-31%

Nota: La tabla muestra evaluación del retorno ROI en el proyecto.

Para el escenario optimista podemos analizar que tenemos un retorno de inversión del 81% con respecto a la inversión inicial del proyecto. Para el escenario real, tenemos tan solo un retorno de inversión del 11% de la inversión inicial. Para el escenario pesimista, tenemos un retorno de inversión negativo en un 31% por lo que podemos interpretar que por cada 100 pesos invertidos estamos perdiendo 31 pesos.

Valoración de Activos

Es importante comprender que los activos tangibles son los que podemos cuantificar, y los intangibles son aquellos que, aunque no los podamos cuantificar aportan un gran valor al proyecto.

Para este proyecto en particular podemos decir que el conocimiento que tenga el personal de agricultura, técnicas de cultivo, manejo de plagas, es un activo invaluable.

Pensando a largo plazo, si el proyecto logra construir buena reputación, generando confianza y lealtad entre los clientes, esto es un activo intangible, se llama el buen nombre.

Es importante valorar los activos ya que permite evaluar la viabilidad del proyecto, identificar áreas de mejora y la toma de decisiones sobre inversiones futuras, lo que permite mitigar riesgos asociados a cada uno de ellos y planear estrategias que permitan mitigarlos.

Tabla 15.

Activos tangibles e intangibles

Semillas fertilizantes	2.500.000
Macetas y kit de instalación	2.000.000
Herramientas básicas	1.000.000
Capacitación y desarrollo	4.500.000
Valor total de activos tangibles e intangibles	10.000.000

Nota: La tabla muestra la descripción de activos tangibles e intangibles.

Fuentes de Financiamiento

Fondos propios: Aportes de los fundadores o socios del proyecto. La inversión personal es una de las formas más comunes de financiar una huerta. Esto implica utilizar tus propios ahorros o recursos financieros para invertir en la huerta. Esta opción es ideal para aquellos que tienen el capital necesario para invertir y desean mantener el control total sobre su proyecto.

Créditos y préstamos: Identificación de préstamos bancarios, líneas de crédito u otras fuentes de financiamiento externo. Los préstamos bancarios son otra opción popular para financiar una huerta. Esto implica solicitar un préstamo en un banco o cooperativa de crédito para obtener fondos para la huerta. Esta opción es ideal para aquellos que no tienen el capital necesario para invertir y necesitan financiamiento para iniciar.

Inversores externos: Atracción de capital de inversores, fondos de capital riesgo, etc. La inversión de terceros es otra opción para financiar una huerta. Esto implica buscar personas o empresas que estén interesadas en invertir en la huerta a cambio de una participación en los beneficios. Esta opción es ideal para aquellos que desean expandir su huerta y necesitan financiamiento adicional para hacerlo.

Subvenciones y ayudas gubernamentales: Disponibilidad de recursos públicos o subsidios para apoyar el proyecto. Las subvenciones son otra forma de financiar una huerta. Esto implica solicitar apoyo financiero de organismos gubernamentales o no gubernamentales que promuevan la agricultura sostenible y la huerta. Esta opción es ideal para aquellos que desean obtener financiamiento sin tener que pagar intereses o compartir los beneficios de su proyecto.

Crowdfunding: Consideración de plataformas de financiación colectiva como una opción de financiamiento. El crowdfunding es una forma innovadora de financiar una huerta. Esto implica utilizar plataformas de financiamiento colectivo para recaudar fondos para la huerta. Esta opción es ideal para aquellos que desean obtener financiamiento de una variedad de fuentes y compartir su proyecto con una amplia audiencia.

Otras fuentes no tradicionales: Cualquier otra forma de obtener recursos, como alianzas estratégicas o asociaciones comerciales. Las asociaciones son otra forma de financiar una huerta. Esto implica establecer alianzas con personas o empresas que compartan intereses y objetivos similares para financiar la huerta. Esta opción es ideal para aquellos que desean compartir los riesgos y beneficios de su proyecto con otros.

Los fondos de inversión son otra opción para financiar una huerta. Esto implica buscar fondos que se enfocan en la agricultura sostenible y la huerta para obtener financiamiento. Esta

opción es ideal para aquellos que desean obtener financiamiento de fuentes especializadas en la industria agrícola.

Finalmente, los créditos de carbono son una forma innovadora de financiar una huerta. Esto implica vender créditos de carbono si la huerta utiliza prácticas sostenibles que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero. Esta opción es ideal para aquellos que desean obtener financiamiento y al mismo tiempo contribuir al medio ambiente.

Conclusiones

El proyecto de huertos urbanos sostenibles en Bogotá representa una iniciativa innovadora que aborda los desafíos sociales en materia de sostenibilidad, seguridad alimentaria y cohesión social en un entorno urbano. Este documento reúne un enfoque integral que combina análisis financiero, de mercado, comercial y social, en el que se han identificado los siguientes aspectos clave:

Viabilidad económica: El proyecto demuestra ser financieramente viable, con un plan detallado que asegura el retorno de la inversión en un plazo razonable. La diversificación de ingresos a través de la venta de productos agrícolas y la oferta de talleres educativos fortalece la sostenibilidad económica a largo plazo.

Optimización de recursos: La gestión eficiente de los recursos y la minimización de costos operativos son esenciales para alcanzar el punto de equilibrio y asegurar la rentabilidad del proyecto.

Demanda creciente: Existe una demanda significativa y en aumento por alimentos orgánicos y locales en Bogotá, lo que posiciona al proyecto de huertos urbanos como una solución oportuna y relevante.

Relaciones comerciales: Establecer y mantener relaciones comerciales sólidas con restaurantes, mercados locales y tiendas de alimentos saludables es crucial para asegurar canales de distribución efectivos y ampliar el alcance del proyecto.

Marca y visibilidad: La creación de una marca sólida y reconocible, junto con estrategias de marketing efectivas, es fundamental para aumentar la visibilidad del proyecto y atraer a un público comprometido.

Fidelización de clientes: Fomentar la fidelización de clientes a través de programas de membresía y actividades comunitarias contribuye a la sostenibilidad y crecimiento del proyecto.

Empoderamiento comunitario: El proyecto tiene un impacto social positivo al empoderar a la comunidad local con conocimientos sobre prácticas agrícolas sostenibles y promover la participación activa en los huertos urbanos.

Cohesión social: La promoción de la cohesión social y el sentido de pertenencia a través de actividades colaborativas fortalece el tejido social y mejora la calidad de vida de los residentes.

Seguridad alimentaria: Contribuir a la seguridad alimentaria proporcionando acceso a alimentos frescos y saludables es uno de los logros más significativos del proyecto, especialmente en áreas urbanas subutilizadas.

En resumen, el proyecto de huertos urbanos “La huerta en casa”, no solo es económicamente y comercialmente viable, sino que también contiene un impacto social que afianza el desarrollo sostenible en la sociedad.

Referencias Bibliograficas

- Boero, C. (2020). Evaluación de proyectos. Jorge Sarmiento Editor - Universitas.
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/172500>
- Camacho Rodríguez, L. D., & Rodríguez Riaño, A. P. (Eds.). (2024). El perfil emprendedor. Sello Editorial UNAD. <https://doi.org/10.22490/>
- Camacho, L. D. (2023). Proyecciones operativas y financieras. [Objeto virtual de aprendizaje OVA]. Repositorio Institucional UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/55797>
- Canva. (2022). Guía práctica para startups: cómo desarrollar modelos de negocio sólidos.
<https://www.canva.com>.
- Cavazos Arroyo, J. (2019). Gestión de empresas sociales: creación del valor social y económico para conseguir el cambio social (p.p. 11-64). Editorial Miguel Ángel Porrúa.
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/191619?page=12>
- Espinel, J. P. (2017). Plan de mercadeo estratégico para el almacén de muebles casa linda del municipio de Málaga Santander.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/18576/1096946343.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Galindo, G. (2019). El Design Thinking: una técnica que conquista nuevos mercados; Desing Thinking: a technique that conquers new markets. Grado Cero, 1 (2019).
<https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/grado/article/view/858>
- Giraldo Oliveros, M. E. Velásquez, M. Ortiz & De Castro Abello, M. (2021). Marketing: una versión gráfica. Universidad del Norte.
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/185006>

- Herrero Vicente, D. O'Callaghan Muñoz, X. (Il.) & Vicente Díaz, M. (Coord.). (2021). Marketing para abogados.. Wolters Kluwer España.
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/175778>
- HubSpot. (2021). Estrategias de marketing digital para emprendedores.
<https://www.hubspot.com>.
- Level Communications, H. Maciá, F. (Dir.) & Santoja, M. (Dir.). (2018). Marketing en redes sociales. Difusora Larousse - Anaya Multimedia.
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/122932>
- 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>
- Sánchez de Puerta, P. (2019). Fundamentos del plan de marketing en marketing. COMM025PO. IC Editorial.
<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/124250>
- 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>