

**Abono orgánico-Ecofer**

Cesar Luis Salazar Chaves

Paola Andrea Correa Sinales

Carlos Andrés Vera Erazo

Edith Palacio López

Esperanza Vega Uribe

Asesor

Luz Dary Camacho

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de las Ciencias Administrativas Contables Económicas y de Negocios-ECACEN

Diplomado de profundización para tecnologías de gestión de marketing para el emprendimiento

social

2024

## **Resumen**

EcoFer- es un emprendimiento dedicado a la producción de abono orgánico, que busca transformar residuos orgánicos, como restos de cocina y desechos agrícolas, en un fertilizante natural para mejorar la salud del suelo. El objetivo principal de EcoFer es fomentar el uso de los abonos orgánicos libres de productos químicos para la conservación del medio ambiente.

El proceso se basa en técnicas de compostaje, donde se utilizan microorganismos para descomponer eficientemente los residuos y convertirlos en abono. Este enfoque no solo promueve la economía circular al reutilizar desechos, sino que también contribuye a la salud del medio ambiente y la sostenibilidad de prácticas agrícolas.

***Palabras claves:*** Transformar, Fomentar, Conservación, Reutilizar

### **Abstract**

EcoFer- is a venture dedicated to the production of organic fertilizer, which seeks to transform organic waste, such as kitchen scraps and agricultural waste, into a natural fertilizer to improve soil health. EcoFer's main objective is to promote the use of chemical- free organic fertilizers for environmental conservation.

The process is based on composting techniques, where microorganisms are used to efficiently break down waste and turn it into compost. This approach not only promotes the circular economy by reusing waste, but also contributes to the health of the environment and the sustainability of agricultural practices.

***Keywords:*** Transform, Promote, Conservation, Reuse

## Tabla de Contenido

Introducción .....	8
Justificación.....	9
Objetivos .....	10
Objetivo General .....	10
Objetivos Específicos .....	10
Descripción de la problemática .....	11
Identificación del problema.....	11
Proyecto de emprendimiento .....	11
Descripción del impacto social.....	11
Descripción del impacto económico.....	12
Modelo Design Thinking.....	15
Fase 1 Empatía .....	15
Fase 2 Definición.....	22
Fase 3 Ideación.....	24
Fase 4 Prototipado .....	26
Fase 5 Testeo .....	29
Modelo Negocio Canva .....	32
Análisis del mercado y Descripción del Producto .....	34
Estrategias de mercadeo .....	49
Plan de Proyecciones Operativas y Económicas de Abonos EcoFer .....	56
Conclusiones .....	83
Referencias bibliográficas .....	84

### Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Separación residuos orgánicos</i> .....	17
<b>Tabla 2</b> <i>Diferencia de residuos</i> .....	17
<b>Tabla 3</b> <i>Contenedor de residuos</i> .....	17
<b>Tabla 4</b> <i>Identificación del compost</i> .....	18
<b>Tabla 5</b> <i>Generación de residuos</i> .....	18
<b>Tabla 6</b> <i>Identificación de residuos</i> .....	19
<b>Tabla 7</b> <i>Reciclaje de residuos</i> .....	19
<b>Tabla 8</b> <i>Información del compost</i> .....	20
<b>Tabla 9</b> <i>Motivación</i> .....	20
<b>Tabla 10</b> <i>Beneficios de reciclar</i> .....	21
<b>Tabla 11</b> <i>Implementación de políticas para reciclaje</i> .....	21
<b>Tabla 12</b> <i>Servicio de talleres de reciclaje</i> .....	22
<b>Tabla 13</b> <i>Poblaciones para comercializar el abono</i> .....	39
<b>Tabla 14</b> <i>Pobladores de las Veredas</i> .....	40
<b>Tabla 15</b> <i>Proyecciones del Producto</i> .....	43
<b>Tabla 16</b> <i>Presupuesto para el Proyecto Abonos Orgánicos EcoFer</i> .....	55
<b>Tabla 17</b> <i>Necesidades de Recursos Humanos, Tecnológicos e Infraestructura</i> .....	57
<b>Tabla 18</b> <i>Estructura de costos</i> .....	58
<b>Tabla 19</b> <i>Costos fijos EcoFer</i> .....	59
<b>Tabla 20</b> <i>Descripción de costos y variables</i> .....	60
<b>Tabla 21</b> <i>Costos SemivARIABLES</i> .....	61
<b>Tabla 22</b> <i>Costos indirectos de producción</i> .....	61
<b>Tabla 23</b> <i>Comportamiento de la Demanda</i> .....	62
<b>Tabla 24</b> <i>Definición de cargos y salarios</i> .....	64
<b>Tabla 25</b> <i>Cronograma de actividades</i> .....	65

<b>Tabla 26</b> <i>Datos financieros del proyecto</i> .....	67
<b>Tabla 27</b> <i>Proyecciones de ingresos anuales por presentación</i> .....	67
<b>Tabla 28.</b> <i>Flujo de Caja Proyectado (Primer Año)</i> .....	70
<b>Tabla 29</b> <i>Análisis de Rentabilidad del Proyecto</i> .....	71
<b>Tabla 30</b> <i>Ingresos, Costos y Márgenes Mensuales (Año 1)</i> .....	74
<b>Tabla 31</b> <i>Detalle de Costos Mensuales por Presentación</i> .....	76
<b>Tabla 32</b> <i>Márgenes de Utilidad Mensuales por Presentación</i> .....	77
<b>Tabla 33</b> <i>Costo inversión Inicial</i> .....	79
<b>Tabla 34</b> <i>Inversiones en desarrollo y operación</i> .....	80
<b>Tabla 35</b> <i>Activos Tangibles</i> .....	80
<b>Tabla 36</b> <i>Activos Intangibles</i> .....	81

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Mapa de empatía Servicio de compostaje consaca-Nariño.....</i>	16
<b>Figura 2</b> <i>Perfil del cliente.....</i>	23
<b>Figura 3</b> <i>Gráfica lluvia de ideas de compostaje.....</i>	24
<b>Figura 4</b> <i>Boceto contenedores compostaje.....</i>	27
<b>Figura 5</b> <i>Imagen de Abonos Organcos.....</i>	29
<b>Figura 6</b> <i>Tabla de evaluación características abono.....</i>	30
<b>Figura 7</b> <i>Modelo Canva.....</i>	33
<b>Figura 8</b> <i>Presentación abono para comercializar.....</i>	36
<b>Figura 9</b> <i>Descripción cultivos Consacá.....</i>	38
<b>Figura 10</b> <i>Slogan y Logotipo Empresa EcoFer.....</i>	49
<b>Figura 11</b> <i>Prototipo Instagram.....</i>	50
<b>Figura 12</b> <i>Prototipo Facebook.....</i>	51
<b>Figura 13</b> <i>Prototipo Página web.....</i>	52
<b>Figura 14</b> <i>Volantes.....</i>	53
<b>Figura 15</b> <i>Prototipo de encuesta.....</i>	54
<b>Figura 16</b> <i>Organigrama EcoFer.....</i>	63
<b>Figura 17</b> <i>Grafica proyección ingresos anuales.....</i>	68
<b>Figura 18</b> <i>Grafica Ingresos totales por año.....</i>	68
<b>Figura 19</b> <i>Ingresos y Costos.....</i>	71
<b>Figura 20</b> <i>Gráfica: ingresos costos y flujo anual.....</i>	72
<b>Figura 21</b> <i>Grafica ingresos por mes.....</i>	75
<b>Figura 22</b> <i>Grafica costos y utilidad bruta.....</i>	75

## **Introducción**

El proyecto de compostaje a domicilio de "Abono Orgánico EcoFer" es un proyecto que surge a través de la necesidad de cuidar el medio ambiente, aprovechando los residuos orgánicos que las personas del municipio de Consacá Nariño se están viendo afectadas por el mal manejo de estos y la poca información de cómo reciclarlos. Por medio de esta propuesta social se plantea una idea innovadora y ambiental.

Para llevar a cabo este proyecto iniciamos con la metodología de Design Thinking el cual nos ayuda a identificar los problemas desde la perspectiva de las personas afectadas.

La cual utilizaremos para resolver los problemas y crear soluciones innovadoras para poder aplicarlas al proyecto Abonos Orgánicos Ecofer, priorizando las necesidades de los usuarios del municipio por lo tanto esta metodología generará una forma de interactuar con la comunidad aprovechando una estrategia de mercadeo para impulsar el emprendimiento y a su vez evaluar la aplicación financiera para el sostenimiento de dicho proyecto, el cual genera múltiples beneficios y contribuciones como los son la reducción de residuos orgánicos, el mejoramiento del suelo, la participación.

### **Justificación**

La realización de este proyecto de emprendimiento Abono Orgánico Ecofer en Consaca Nariño se realiza por la necesidad de lograr mitigar o combatir la contaminación y de aumentar el consumo responsable y amigable con el medio ambiente. Además de ayudar y beneficiar a los campesinos de la región ofreciéndoles productos de calidad con una procedencia limpia y amigable con el planeta, logrando dar un impacto tanto social, económico y ambiental en la región de consaca. Es por eso que se ha pensado hacer este proyecto de emprendimiento con el fin de mejorar la calidad de vida de las comunidades.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Crear un proyecto de emprendimiento en el municipio de Consaca-Nariño con el fin de disminuir el exceso de residuos orgánicos que se generan en ese municipio.

### **Objetivos Específicos**

Describir la problemática identificada, propuesta por las partes individuales de los integrantes en el municipio de Consaca Nariño.

Aplicar adecuadamente con cada una de las fases que componen la metodología design thinking.

Implementar una propuesta de valor a través del modelo Canva.

Identificar proyecciones de recursos económicos e infraestructura para el desarrollo del proyecto

## **Descripción de la problemática**

### **Identificación del problema**

En el municipio de Consacá Nariño se identificó la problemática en los rellenos sanitarios, ya que estos generan plagas que vienen acompañadas de enfermedades que afecta mucho a la región son transmitidas principalmente por los mosquitos y moscas los cuales utilizan estos desechos como lugares de reproducción y de aglomeración afectando a habitantes cercanos y en el caso de la comunidad Consaqueña proyectar una mala imagen.

### **Proyecto de emprendimiento**

El proceso incluiría la recolección periódica de residuos orgánicos (como restos de comida, cáscaras de frutas y vegetales, posos de café, etc.) y su transporte a centros de compostaje donde serían transformados en compost.

El compost o abono orgánico obtenido sería distribuido a agricultores locales y proyectos de jardinería comunitaria, proporcionando una alternativa natural y económica a los fertilizantes químicos. Esto no solo ayudaría a reducir la cantidad de residuos que terminan en vertederos, sino que también contribuiría a mejorar la calidad del suelo y la sostenibilidad de las prácticas agrícolas.

### **Descripción del impacto social.**

El impacto social que la idea de emprendimiento social llegaría a tener es un poco amplia ya que se divide en diferentes puntos los cuales abarcan distintas temáticas, teniendo en cuenta que nuestros segmento a trabajar para obtener este compost serán Colegios, Restaurantes, y galería que nos proveen en gran manera este material por el cual se desarrollará un diseño de recipientes que se colocaran en lugares anteriormente descritos y en los hogares de las personas que deseen participar de este proyecto de emprendimiento.

Estaremos contando con la colaboración de la alcaldía y otros entes privados para llevar a cabo esta labor y obtener alguna financiación que nos ayude a consolidar el proyecto.

El fomento de la sostenibilidad incluye la promoción de la conciencia ambiental mediante la educación sobre prácticas sostenibles, contribuyendo a la reducción de residuos sólidos urbanos y aliviando la sobrecarga de los sistemas municipales de gestión de desechos. Esto impulsa la creación de vecindarios más verdes y saludables, fortaleciendo la cohesión comunitaria a través de la colaboración hacia objetivos sostenibles. Además, permite integrar programas educativos en escuelas y comunidades, orientados a enseñar el ciclo de vida de los productos y la adecuada gestión de residuos orgánicos.

### **Descripción del impacto económico**

El impacto económico que se tendría al poder ejecutar esta idea de emprendimiento social denominada “Servicio de compostaje a domicilio” sería muy grande ya que principalmente se obtendría una ganancia económica proveniente de tarifas por el servicio de recolección y la venta del compost a agricultores o consumidores interesados. También podrían explorarse ingresos adicionales mediante asociaciones con empresas agrícolas o la venta del compost a mayor escala.

Adicional a esto el beneficio económico que se le daría a región del municipio de Consacá ya que se estaría dando trabajo a muchas personas que intervengan en el proceso de la realización del producto, esto beneficiaría a tanto a trabajadores como a terceros que se encargaran en la distribución y venta de los productos realizados a base de compost y hay muchos trabajadores y personas involucradas que pueden estar llegando a ser beneficiadas económicamente, es por eso que la realización de esta idea de emprendimiento social es algo viable y que se puede realizar sabiendo que se va a beneficiar tanto a los inversionistas y dueños

de la marca, como a también a la misma región del municipio de Consaca y sus alrededores, ya que además de aportar en generar ingresos económicos y tener un buen impacto, también ayuda a que la región tenga un mejor desarrollo tanto ambientalmente como de desarrollo cultural ya que también se estará en tocando el mejorar y llevar a distintas zonas educación de cómo manejar los distintos desechos que se puedan encontrar.

### **Población Beneficiada**

Los beneficios que se brinda desde la idea de Servicio de compostaje a domicilio llega a beneficiar a distintas poblaciones a continuación se describe a qué grupos poblacionales se ven beneficiados con esta idea.

#### ***Hogares y Empresas Locales***

Los residentes y negocios en Consacá que participen en el programa se beneficiarán al reducir sus residuos y contribuir a una causa ambiental. Además, se les proporcionará educación y herramientas para gestionar sus residuos de manera más eficiente.

#### ***Agricultores Locales***

Los agricultores tanto Consaqueños como aquellos que adquieran los productos se beneficiarán del acceso a compost de alta calidad, lo que puede mejorar la fertilidad del suelo y la productividad de sus cultivos. Esto les permitirá adoptar prácticas agrícolas más sostenibles y económicas.

#### ***Proyectos de Jardinería Comunitaria***

Las iniciativas comunitarias relacionadas con la jardinería y el cultivo urbano podrán utilizar el compost para mejorar sus espacios verdes, promoviendo la sostenibilidad y la belleza del entorno urbano.

***Comunidad en General***

La comunidad de Consacá en su conjunto se beneficiará de un entorno más limpio y saludable, con una reducción en los problemas asociados a la gestión inadecuada de residuos y una mayor conciencia sobre la sostenibilidad.

## **Modelo Design Thinking**

El Design Thinking es una metodología innovadora que se centra en las personas y busca resolver problemas complejos a través de la empatía, la creatividad y la experimentación. Su objetivo principal es comprender en profundidad las necesidades del usuario para diseñar soluciones efectivas y funcionales. Esta metodología se organiza en cinco etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y probar, permitiendo un enfoque flexible e iterativo en el desarrollo de productos, servicios o procesos.

En la fase de empatizar, se observa y analiza al usuario y su entorno para identificar sus verdaderos problemas y necesidades. La etapa de definir consiste en evaluar la información recopilada y formular un enunciado claro del problema a abordar. Durante la fase de ideación, se generan diversas soluciones creativas. Prototipar implica crear versiones tangibles de las ideas para evaluarlas y perfeccionarlas. Finalmente, en la fase de prueba, se recoge la retroalimentación del usuario para ajustar y mejorar el producto o servicio antes de su lanzamiento.

El Design Thinking no solo impulsa la innovación, sino que también fomenta la colaboración interdisciplinaria, alentando a los equipos a explorar soluciones originales y adaptarse a cambios. Esta metodología se utiliza en diversos sectores, como el empresarial, educativo y de desarrollo social, siendo especialmente valiosa para emprendimientos y proyectos que buscan tener un impacto positivo en las comunidades.

### **Fase 1 Empatía**

Esta fase es el primer paso en la metodología de design thinking y se centra en comprender las necesidades, problemas y perspectivas de los usuarios o comunidades implicadas en un proyecto. Durante esta etapa, se busca conectar emocionalmente y conocer de cerca el

contexto de las personas del municipio de Consaca Nariño, lo cual permite identificar sus desafíos reales y motivaciones en cuanto al servicio de compostaje a domicilio.

Este formato fue aplicado mediante la realización de encuestas a la población para clasificar y saber enrutar nuestro emprendimiento.

**Figura 1**

*Mapa de empatía Servicio de compostaje consaca-Nariño*



*Fuente.* Autoría Propia

La fase de empatía nos permite comprender las necesidades de los habitantes, entender sus preocupaciones, pero también aspiran a saber aprovechar estos residuos que utilicen en abonos que representen un ingreso para sus familias y sus opciones son importantes para desarrollar soluciones.

**Tabla 1***Separación residuos orgánicos*

1. ¿Separas los residuos orgánicos de los no orgánicos en tu hogar?	Cantidad	%
Siempre	8	16
A menudo	6	12
A veces	15	30
Rara vez	8	16
Nunca	13	26
Total, encuestados	50	100

*Nota.* Según la encuesta el 30% de las personas a veces separa los residuos orgánicos en su Hogar.

*Fuente.* Autoría Propia

**Tabla 2***Diferencia de residuos*

2. ¿Conoces la diferencia entre residuos orgánicos e inorgánicos?	Cantidad	%
Sí	15	30
No	20	40
Más o menos	15	30
Total, encuestados	50	100

*Nota.* El 20% no saber diferenciar residuos orgánicos de los inorgánicos.

*Fuente.* Autoría Propia

**Tabla 3***Contenedor de residuos*

3. ¿Tienes un contenedor específico para residuos orgánicos en tu hogar?	Cantidad	%
Sí	510	30
No	35	70
Total, encuestados	50	100

*Nota.* El 35% de las personas no tienen contenedores para separar los residuos.

*Fuente.* Autoría Propia

**Tabla 4**

*Identificación del compost*

4. ¿Realizas compostaje con tus residuos orgánicos?	Cantidad	%
Sí, regularmente	10	20
Sí, de vez en cuando	15	30
No, pero me gustaría empezar	20	40
No, no me interesa	5	10
Total, encuestados	50	100

*Nota.* El 20% no realiza el compostaje con los residuos orgánicos, pero les gustaría capacitarse.

*Fuente.* Autoría Propia

**Tabla 5**

*Generación de residuos*

5. ¿Qué tipo de residuos orgánicos sueles generar más en tu hogar?	Cantidad	%
Restos de frutas y vegetales	30	60
Restos de comida cocinada	15	30
Residuos de jardín (hojas, césped, etc.)	5	10
Otros (especificar)	0	0
Total, encuestados	50	100

*Nota.* El 30% de los restos orgánicos que las personas generan en su Hogar es del 60%

mostrando que el compostaje es una buena opción.

*Fuente.* Autoría Propia.

**Tabla 6***Identificación de residuos*

6. ¿Sabías que los residuos orgánicos pueden convertirse en abono o compost?	Cantidad	%
Sí	40	80
No	10	20
Total, encuestados	50	100

Nota. El 80% de las personas tienen el conocimiento de que los residuos orgánicos pueden convertirse en abono.

Fuente. Autoría propia.

**Tabla 7***Reciclaje de residuos*

7. Si no reciclas residuos orgánicos, ¿cuál es la principal razón?	Cantidad	%
Falta de información	30	60
Falta de espacio	10	20
Falta de tiempo	10	20
No tengo dónde depositarlos	10	20
Otros (especificar)	0	0
Total, encuestados	50	100

Nota. El 30% de las personas no reciclan residuos orgánicos por falta de información

Fuente. Autoría Propia

**Tabla 8***Información del compost*

8. ¿Estarías interesado/a en recibir más información o formación sobre cómo crear compost en casa?	Cantidad	%
Si	35	70
No	15	30
No estoy seguro/a	10	20
Total, encuestados	50	100

*Nota.* El 35% de las personas si desean recibir información de cómo crear el compost en su Hogar.

*Fuente.* Autoría Propia.

**Tabla 9***Motivación*

9. ¿Qué piensas que podría motivarte a reciclar más residuos orgánicos?	Cantidad	%
Información adicional	10	20
Contenedores especiales	10	20
Programas comunitarios	15	30
Incentivos económicos	10	10
Otros (especificar) sentido de pertenencia	5	20
Total, encuestados	50	100

*Nota.* Un 20% de las personas se sienten motivadas para reciclar residuos orgánicos y el mismo porcentaje del 20% en tener contenedores especiales para reciclar los residuos.

*Fuente.* Autoría Propia.

**Tabla 10***Beneficios de reciclar*

10. ¿Conoces los beneficios de reciclar residuos orgánicos?	Cantidad	%	
Sí, estoy bien informado/a	15	30	
Sí, pero no mucho	18	36	
No, no los conozco	17	34	
Total, encuestados	50	100	

*Nota.* El 18% de los 50 encuestados tienen poco conocimiento de los beneficios del reciclaje.

*Fuente.* Autoría Propia.

**Tabla 11***Implementación de políticas para reciclaje*

11. ¿Qué opinas sobre la implementación de políticas municipales para reciclar residuos orgánicos	Cantidad	%
Me parece excelente	25	
Me parece buena idea, pero con ciertas condiciones	8	
No estoy seguro/a	10	
No creo que sea necesario	2	
Total, encuestados	50	

*Nota.* El 25% de las 50 personas encuestadas les parece buena idea incrementar políticas municipales para el reciclaje de residuos orgánicos.

*Fuente.* autoría Propia.

**Tabla 12***Servicio de talleres de reciclaje*

12. ¿Te gustaría que en tu comunidad se ofrecieran talleres gratuitos sobre compostaje y reciclaje de residuos orgánicos?	Cantidad	%
Sí	50	100
No	0	0
No estoy seguro/a	0	0
Total, encuestados	50	100

*Nota.* El 100% de las personas les gustaría que les ofrecieran talleres y capacitación sobre compostaje y reciclaje de residuos orgánicos

*Fuente.* Autoría Propia

De acuerdo con las 50 personas encuestadas tienen muy poco conocimiento del reciclaje de residuos orgánicos en su Hogar, pero les interesa recibir capacitación para poner en práctica, dado estos resultados y que es algo innovador el gran reto está en que se vuelva un hábito y sea una constante para que se vean los resultados, y posibles soluciones. Mediante la siguiente etapa de definición y la información recopilada en la etapa de empatía identificaremos problemas cuyas soluciones se verán reflejadas en esta fase.

### **Fase 2 Definición**

La etapa de definición en el proceso de design thinking es crucial, ya que permite consolidar la información obtenida durante la fase de empatía. En este momento, se identifican y articulan las necesidades y problemáticas específicas de los usuarios para crear un enfoque claro y conciso. Esta etapa se centra en transformar los hallazgos en un problema bien planteado, el cual guiará el desarrollo de soluciones innovadoras y efectivas.

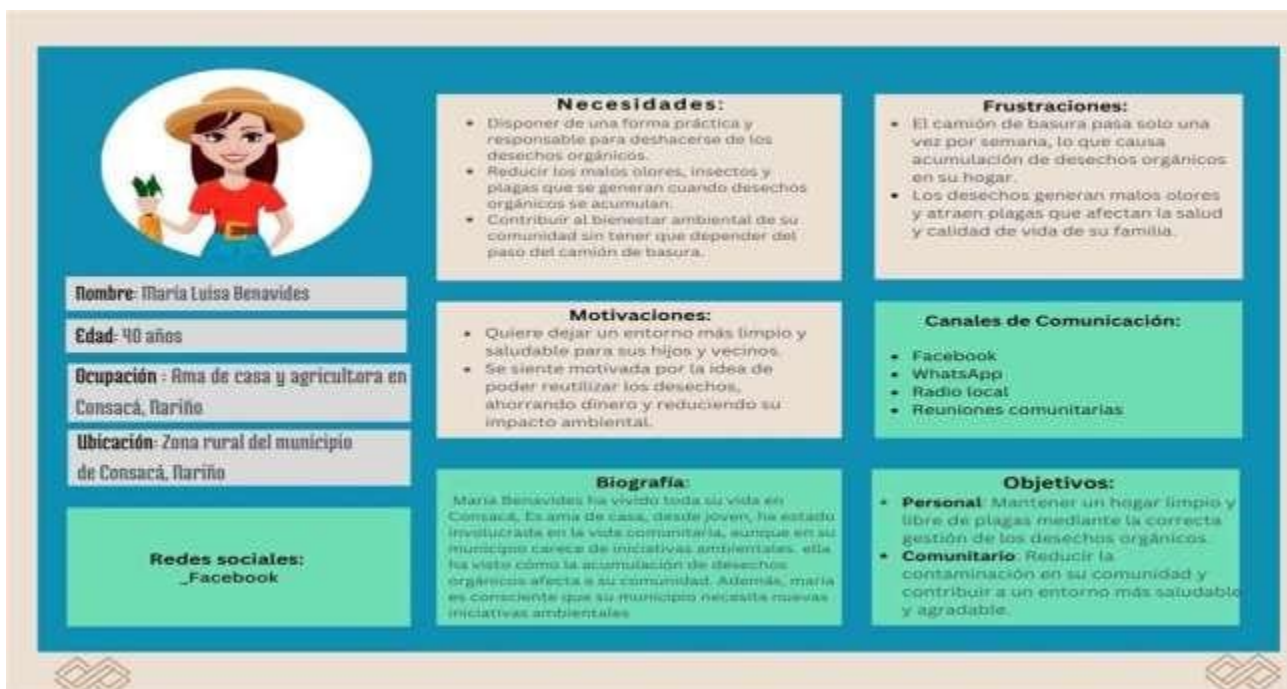
Además, es esencial reconocer con qué mercado, grupo poblacional y cliente vamos a estar relacionados por eso es importante realizar una etapa donde definamos que problemáticas

necesidades y afectaciones tiene una población determinada, es por eso que en la realización del perfil de un cliente la cual es una herramienta que nos ayuda a definir a nuestro cliente y ver un poco las afectaciones y deseos y motivaciones que tiene para de esta forma completar la fase de definición.

Para saber de dónde proviene la información se desarrolla el perfil del cliente , A continuación se muestra la problemática presentada en la comunidad del municipio de Consacá Nariño, en donde la contaminación de entornos con desechos orgánicos se encuentra en diferentes lugares iniciado que estos desechos no es recomendable que vayan a parar a los vertederos de basura ya que en esos lugares se generan aún más gases que en entornos naturales permitiendo desarrollar aún más la contaminación y el efecto invernadero . Ver anexo Figura 2

## Figura 2

*Perfil del cliente.*



Fuente. Autoría Propia.

Terminando con la fase de definición ahora continua la fase de ideación en donde se busca crear proyectos que den solución a las problemáticas observadas en el perfil del cliente y elegir el que mejor impacto y visualización tenga todo esto por medio de una herramienta denominada lluvia de ideas.

### Fase 3 Ideación

La Fase 3 de Ideación es el punto donde la creatividad y la colaboración se unen para generar soluciones innovadoras a los problemas identificados en fases previas. Durante esta etapa, se busca explorar un abanico de ideas sin restricciones, promoviendo la divergencia y la libre asociación de conceptos. El objetivo es aprovechar la diversidad de perspectivas para encontrar respuestas novedosas y viables que respondan a las necesidades de los usuarios y al contexto del proyecto. Esta fase sienta las bases para seleccionar las mejores ideas y desarrollarlas en las etapas posteriores.

### Figura 3

*Gráfica lluvia de ideas de compostaje*



*Fuente. Autoría Propia*

La fase de ideación, clave en el proceso de design thinking, utiliza la lluvia de ideas como herramienta principal para generar soluciones creativas a las problemáticas identificadas previamente. En el caso del compostaje a domicilio en Consacá-Nariño, se han considerado fuentes clave para inspirar las propuestas: los problemas locales relacionados con la gestión de desechos orgánicos, el conocimiento de la comunidad sobre prácticas tradicionales de fertilización y manejo de residuos, casos exitosos de compostaje en áreas rurales, contribuciones técnicas de expertos en la materia y las perspectivas obtenidas de los actores clave durante las fases de empatía e investigación. Estas fuentes impulsan la innovación y la adaptación de soluciones específicas al contexto local. En conclusión, la etapa de ideación permitió generar diversas propuestas para abordar los desafíos del compostaje a domicilio en la región.

Este proceso permitió identificar elementos clave como la educación comunitaria, la infraestructura, los incentivos y el acceso a insumos, que son esenciales para la implementación exitosa de un sistema de compostaje a nivel domiciliario. Además, el filtrado de ideas permitió concentrarse en ideas claves para el compostaje a domicilio, priorizando soluciones viables y adaptadas a las necesidades de la comunidad.

Dando prolongación a la lluvias de ideas que se estableció dentro de la anterior fase donde se puede apreciar diferentes planteamientos que sirven para el desarrollo del proyecto en Consaca- Nariño se logra establecer que para la comunidad el prototipo más acertado para el compostaje es Consacá es un sistema de que permite el buen y mayor aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en los hogares, restaurantes, galerías de Consacá con el fin de producir abono orgánico (compost) y lixiviados que serán integrados y devueltos nuevamente a la naturaleza. La salida de desechos y desperdicios; para el proyecto son considerados entrada de recursos para mitigar y minimizar la contaminación ambiental en la ciudad y estimular las

actividades ecológicas con los lugareños. El proyecto de Compostaje de Consacá está conformado con diversos módulos y piezas que cumplen una función esencial en el proceso de compostaje permitiendo que dicha actividad sea propicia a las necesidades del usuario y al contexto en sí.

Seleccionada la idea más acorde para nuestra propuesta de valor nuestro producto de abono orgánico seguimos con la fase del Prototipado donde obtendremos mediante los diseños de recipientes y técnicas para el manejo de residuos y finalmente obtener el producto estrella.

#### **Fase 4 Prototipado**

La Fase Prototipado, es un paso clave en el proceso donde se transforman ideas en representaciones tangibles. En esta etapa, se desarrollan versiones simples y funcionales de posibles soluciones para permitir la interacción y validación por parte de los usuarios. El objetivo es identificar mejoras y ajustar el diseño, reduciendo riesgos antes de la implementación final y garantizando que el producto o servicio satisfaga las necesidades reales de los usuarios.

De acuerdo a la lluvias de ideas que se estableció dentro de la anterior fase donde se puede apreciar diferentes planteamientos que sirven para el desarrollo del proyecto en Consacá-Nariño, se logra establecer que para la comunidad el prototipo más acertado para el compostaje en Consacá es un sistema que permite el buen y mayor aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en los hogares, restaurantes, galerías de Consacá con el fin de producir abono orgánico (compost) y lixiviados que serán integrados y devueltos nuevamente a la naturaleza. La salida de desechos y desperdicios; para el proyecto son considerados entrada de recursos para mitigar y minimizar la contaminación ambiental en la ciudad y estimular las actividades ecológicas con los lugareños. El proyecto de Compostaje en Consacá está conformado por recipientes o composteras con diversos módulos y piezas que cumplen una

función esencial en el proceso de compostaje permitiendo que dicha actividad sea propicia a las necesidades del usuario y al contexto en sí.

#### Figura 4

##### *Boceto contenedores compostaje*



*Fuente. Autoría Propia*

##### *Descripción del sistema de compostaje y la secuencia de uso*

Un módulo principal en donde se acopia los recursos necesarios y se realiza el proceso de compostaje hasta la obtención de abono. Dicho modulo tiene la capacidad de 250 kilogramos, en el cual se propone que el peso máximo por facilidad de transporte y usabilidad sea entre 100 y 150 kilogramos.

Un dosificador de agua con sistema de goteo que permite mantener la humedad en condiciones favorables de la pila de compost durante todo el proceso de descomposición de los

residuos orgánicos, el nombrado modulo tiene la capacidad de 1, 20 litro el cual puede durar alrededor de dos días en su mínima descarga del líquido.

Dos cajones receptores del líquido lixiviado, ubicados en la parte inferior del módulo principal. Una herramienta/ pala que permite el volteo de la pila de compost con el fin de mezclar adecuadamente todos los recursos integrados al sistema y generar canales de aireación requeridos.

Un dosificador de lixiviado con sistema de goteo el cual se llena con las descargas que se encuentran en los cajones receptores; para posteriormente ser llevado a un área específica, ser parcialmente enterrado y así, abonar el suelo mediante la descarga controlada del líquido (lixiviado). Al igual que el dosificador de agua, tiene la capacidad de 1, 20 litro el cual puede durar alrededor de dos días en su mínima descarga.

Asimismo, se le brinda al usuario diferentes tipos de funciones indicativas que le permitirán entender la función del sistema y el correcto uso de cada uno de sus módulos o piezas. En primera medida, se utiliza un manual de uso con información sobre el proceso de compostaje (componentes necesarios, variables fundamentales, tiempos requeridos, entre otros) y sobre el sistema diseñado (composición estructural, ensamble, usabilidad, entre otros) el cual se ofrece mediante un sistema digital (CD integrado al empaque o folleto vía internet) con el fin de reducir el uso de papel y así, fomentar e incentivar las actividades ecológicas o de aprovechamiento de recursos y herramientas.

Como segunda medida, se integran símbolos indicativos en cada módulo o pieza, que mostraran si contienen elementos líquidos o solidos e igualmente ser usados en otros contextos o en presencia de diferentes elementos.

Estos recipientes serán ubicados en los Colegios en Galerías donde se comercializa las verduras, y centros de acopio que faciliten su recolección, de igual manera se espera que de

acuerdo con las capacitaciones a los habitantes se pueda recoger sus residuos orgánicos en sus casas para facilitar el depósito en los contenedores para iniciar el proceso de compostaje.

Abono Orgánico este es nuestro producto final listo para comercializar a los agricultores y personas que deseen tener sus huertas orgánicas, es la mejor opción.

### **Figura 5**

*Imagen de Abonos Orgánicos*



*Fuente. Autoría Propia*

Dado esto nos preparamos para nuestra siguiente fase, la fase de Testeo donde aplicaremos la plantilla de evaluación y, comprobaremos si nuestro emprendimiento cumple con las expectativas o se deben hacer ajustes.

### **Fase 5 Testeo**

En esta fase nos preparamos para poner a prueba mediante la herramienta de evaluación de experiencia las perspectivas de cada uno de los encuestados acerca del abono orgánico la cual nos permitió identificar mejoras significativas fallos a resolver y carencias que pueden enriquecer la sostenibilidad del producto y llevarlo a nuestro cliente final.

Figura 6

Tabla de evaluación características abono.

Evaluación de la experiencia		Proyecto: Compostaje a domicilio Comaca Narino		Versión: 001	
 Objetivo: Validar la experiencia del usuario con respecto al uso del producto o servicio.		 + información		Equipo: Evaluación de Producto      Fecha: Octubre 1 de 2024	
00:40		Observaciones: interactuar con los usuarios para medir el grado de aceptación del producto y sus posibles mejoras de acuerdo a las características a evaluar			
Aspecto a evaluar	Puntuación (0/10)	Funciona	No funciona	Dudas	Ideas o comentarios
Efectividad del Abono Organico	8	SI		Funciona para todos los pais termicos?	En el clima frio es mas lento la descomposicion de los residuos, en clima templado se mantiene el equilibrio. En conclusion es mas eficiente en los climas calidos y templados.
Impacto Ambiental	10	SI		Contamina las fuentes hídricas?	La utilización de lombrizas para acelerar el proceso de descomposición mejora las condiciones del suelo.
Consistencia y textura	9	SI		El abono tiene mal olor?	Para que el abono no produzca mal olor debe tener un buen proceso de descomposición y contar con los materiales adecuados.
Costo y asequibilidad	7	SI		Realmente el precio es accesible para todas las personas?	A la hora de elaborar el compostaje tener en cuenta los costos para que este al alcance de los usuarios.
Condiciones de almacenamiento	7	SI		El abono tiene fecha de vencimiento?	Los abonos orgánicos deben estar sobre estibas y en un lugar fresco y seco.
Evaluación Sensorial	10	SI		Hay cambios en el color o apariencia del abono con el tiempo?	A medida que surge la producción se toman muestras para llevar un registro de los cambios y hacer las mejoras correspondientes al producto.
Sostenibilidad del Proyecto	10	SI		Es viable el Proyecto para que se mantenga, las personas lo acepten y lo pongan en marcha?	Es necesario buscar aliados claves, aplicar el Marketing digital.

Fuente. Autoría Propia

Realizada la evaluación de la experiencia con el abono orgánico a través de la compilación de datos logramos identificar aspectos positivos que nos ayudaran a mejorar el proceso de elaboración del abono orgánico y también que el producto es viable para ponerlo en marcha, el cual contribuye a la sostenibilidad de la comunidad y mejorar su calidad de vida.

### Análisis sobre los aspectos a evaluar

**Efectividad del abono orgánico:** Para esta evaluación se llevaron a cabo varias pruebas para que el abono tuviera las mejores características y cumpliera con el objetivo.

#### Temperatura

Es crucial para asegurar una adecuada descomposición y eliminación de patógenos. Las temperaturas registradas durante la prueba oscilaron entre prueba 50°C y 70°C.

### ***Humedad***

Los niveles óptimos de humedad oscilaron entre un 40% y un 60%.

El factor de humedad estuvo entre los límites normales o esperados ya que el nivel de agua presentado en los materiales alcanzo los porcentajes anteriormente descritos.

### ***Aireación***

Un factor esencial para evitar la producción de olores desagradables y asegurar la eficiencia del compostaje. Con el diseño de los recipientes se minimiza el olor de descomposición de los materiales garantizando que no se afectara el medio ambiente.

## **Modelo Negocio Canva**

EcoFer es una empresa que se dedica al compostaje a domicilio en Consacá, Nariño, creada para abordar la creciente preocupación por la gestión de residuos orgánicos y la necesidad de adoptar prácticas más sostenibles en nuestra vida diaria. Creando conciencia ambiental, EcoFer ofrece una solución eficaz para convertir los desechos orgánicos de galerías, restaurantes y colegios en abono natural, contribuyendo así a la salud del suelo y al bienestar del entorno.

Utilizando el modelo de negocio Business Modelo Canvas, podemos analizar las diferentes dimensiones de nuestra propuesta. Este enfoque nos ayuda a identificar y comprender mejor a nuestros segmentos de clientes, que abarcan familias interesadas en prácticas sostenibles, negocios que generan residuos orgánicos y comunidades que buscan disminuir su impacto ambiental.

El modelo también contempla los canales de comunicación y distribución que utilizaremos para llegar a nuestros clientes, así como las relaciones que construiremos con ellos para garantizar su satisfacción y lealtad. Asimismo, identificamos nuestras principales actividades y recursos necesarios para operar de manera eficiente, así como las alianzas estratégicas que fortalecerán nuestra propuesta.

Con Ecofer, no solo pretendemos ofrecer un servicio, sino también potenciar a la comunidad para que participe activamente en la creación de un entorno más limpio y sostenible. Nuestro objetivo es ser un referente en prácticas ecológicas en Consacá, promoviendo un cambio positivo en la forma en que gestionamos nuestros residuos y cuidamos de nuestro planeta.

Figura 7

Modelo Canva

<p><b>Socios claves</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Restaurantes</li> <li>● Colegios</li> <li>● Galerías</li> <li>● Cooperativa de caficultores</li> <li>● Tiendas agrícolas</li> </ul>	<p><b>Actividades claves</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Recolección de residuos orgánicos</li> <li>● Producción de Abono Orgánico</li> <li>● Atención al Cliente</li> <li>● Marketing y promoción del Abono.dig</li> </ul> <p><b>Recursos claves</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Recursos humanos: Personal administrativo, Personal Técnico, Personal en Ventas</li> <li>● Recursos Materiales: Contenedores para la recolección, Materia prima (residuos orgánicos), Equipos de compostaje, Materiales para producción de compost <ul style="list-style-type: none"> <li>● Proveedores: Hogares, colegios, restaurantes y galerías</li> <li>● Red de apoyo: ICA, entes gubernamentales, cooperativas, SENA</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Propuesta de valor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● EcoFert se elabora utilizando ingredientes orgánicos sostenibles</li> <li>● Proporciona una liberación gradual de nutrientes.</li> <li>● asegura un crecimiento constante y saludable de las plantas.</li> <li>● Ideal para una amplia gama de aplicaciones desde huertos caseros hasta grandes explotaciones agrícolas.</li> <li>● EcoFert se adapta a las necesidades específicas de cada cultivo.</li> </ul>	<p><b>Relación con el cliente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atención amigable y eficiente</li> <li>● Programas de lealtad para los clientes</li> <li>● Tarjetas de Puntos por las compras.</li> </ul> <p><b>Canales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Venta directa: referidos, agricultores, jardineros.</li> <li>● Plataforma Online: <ul style="list-style-type: none"> <li>Facebook: abonos orgánicos ECOFER</li> <li>Página web: <a href="http://www.abonosorganicos.com">www.abonosorganicos.com</a></li> <li>Instagram: @abonosorganicosECOFER</li> <li>● Alianzas: Tiendas agrícolas, cooperativas, almacén o tienda física</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Segmento de clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Agricultores y Productores Agrícolas</li> <li>● Jardineros Domésticos</li> <li>● Organizaciones y Comunidades Ecológicas</li> </ul>
<p><b>Estructura de coste</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gastos operativos como el mantenimiento de contenedores, equipos de compostaje y salarios.</li> <li>● Costos de promoción y publicidad</li> <li>● Inversión para capacitación del personal</li> <li>● Gastos en la infraestructura necesaria para el compostaje</li> </ul>		<p><b>Fuentes de Ingreso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuotas mensuales por el servicio de recolección de residuos orgánicos</li> <li>● Venta de compost producido a partir de los residuos recogidos (Abono)</li> <li>● Talleres educativos sobre compostaje y sostenibilidad.</li> </ul>		

Fuente. Autoría Propia

## **Análisis del mercado y Descripción del Producto**

El emprendimiento Ecofer, dedicado al compostaje a domicilio en el municipio de Consaca, Nariño, surge como una iniciativa para aprovechar los residuos orgánicos mediante su recolección domiciliaria, transformándolos en compost. Este proyecto busca colaborar con la gobernación local y entidades municipales para obtener permisos, infraestructura y apoyo en campañas de sensibilización sobre la gestión de residuos sólidos. Las actividades clave incluyen la creación de alianzas para recolectar residuos orgánicos, el establecimiento de estaciones de compostaje y la distribución de compost a agricultores locales, fomentando una producción más sostenible y económica mediante el uso de abonos ricos en nutrientes que mejoran la fertilidad del suelo y reducen la necesidad de fertilizantes sintéticos.

Ecofer tiene como objetivo generar una relación cercana y de confianza con sus usuarios, ofreciendo un servicio personalizado de recolección de residuos orgánicos en colegios, restaurantes y galerías, y vendiendo compost producido localmente. Además, se proponen talleres educativos sobre compostaje y sostenibilidad. Para maximizar su alcance, utilizarán canales de distribución como puntos de recolección, servicio a domicilio, redes sociales y una página web. Este modelo de negocio integral busca transformar la percepción del compostaje en la comunidad, ofreciendo soluciones innovadoras que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, impulsen la economía local y fortalezcan la conciencia sobre el impacto ambiental, estableciendo así un futuro más consciente y sostenible para Consacá.

## **Descripción del producto**

EcoFer es un abono orgánico 100% natural, elaborado a partir de residuos vegetales y frutales cuidadosamente seleccionados. Diseñado para agricultores, jardineros y entusiastas del cultivo, nuestro abono ofrece una solución sostenible para nutrir el suelo y mejorar el rendimiento de tus plantas.

## **Características del producto**

### ***Rico en Nutrientes***

EcoFer contiene una mezcla equilibrada de nitrógeno, fósforo y potasio, esenciales para el crecimiento saludable de las plantas.

### ***Mejora la Salud del Suelo***

Promueve la actividad microbiana y mejora la estructura del suelo, aumentando su capacidad para retener el agua y los nutrientes.

### ***Sostenible y Ecológico***

Producido mediante procesos de compostaje controlados, nuestro abono no contiene químicos ni aditivos sintéticos.

### ***Versátil***

Ideal para todo tipo de cultivos, desde hortalizas y frutas hasta flores y césped

## **Beneficios para el Consumidor**

### ***Crecimiento Saludable***

Ayuda a las plantas a desarrollar raíces fuertes, follaje denso y frutos más abundantes.

### ***Reducción de Residuos***

Aporta una opción responsable al ciclo de desechos orgánicos, apoyando la economía circular.

### ***Facilidad de Uso***

Viene en presentaciones que facilitan su aplicación, tanto en pequeños jardines como en grandes parcelas agrícolas.

### ***Mejora la Sostenibilidad***

Al utilizar EcoFer, estás contribuyendo a prácticas agrícolas más sostenibles y amigables con el medio ambiente.

### **Presentaciones Disponibles:**

Bolsas de 10 kg para pequeños jardines.

Sacos de 25 y 50 kg para cultivos medianos y grandes

### **Figura 8**

*Presentación abono para comercializar*



*Fuente. Autoría Propia*

Comportamiento del Mercado, lo que aportará el abono Orgánico EcoFer a nuestros clientes.

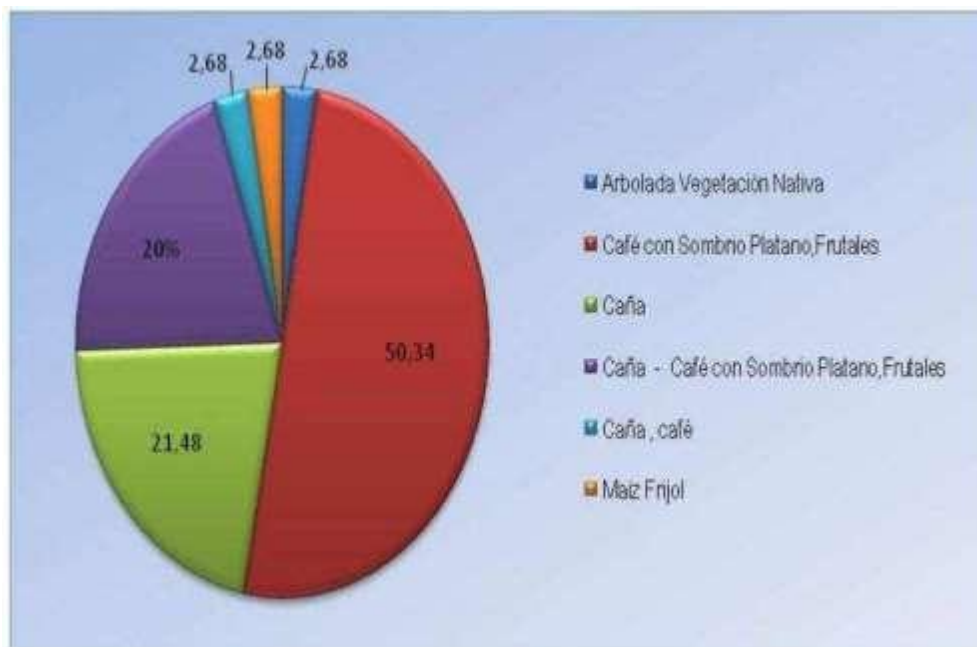
Crecimiento del interés por lo orgánico Cada vez hay más consumidores que

buscan productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Según investigaciones de mercado global, el sector orgánico ha experimentado tasas de crecimiento anual de alrededor del 10% o más en algunas regiones. Por esta razón nos enfocaremos en posicionar de una manera correcta y eficaz el Abono Orgánico EcoFer

Tendencias de jardinería y agricultura urbana: Las crecientes prácticas de jardinería y agricultura urbana dinamizan la demanda de abonos orgánicos. Las personas que cultivan o que quieren alimentos más naturales sin ingredientes químicos para su crecimiento esta es la opción más sana y la cual debemos aprovechar para impulsar nuestro abono. En el Municipio de Consacá la mayor parte de cultivos están sembrados con Café, Frijol, plátanos en un 50,34% en menor proporción cultivos transitorios como mora, y fresa, como se describe en la siguiente figura:

## Figura 9

### Descripción cultivos Consacá



Fuente. Imagen tomada corponariño.gov.co

## Regulaciones y políticas

Las normativas que promueven prácticas ecológicas pueden influir positivamente en el aumento del mercado de abonos orgánicos, y respetando: La Ley 142 de 1994 establece la obligación de los municipios de implementar programas de gestión integral de residuos sólidos, incluyendo el compostaje. Sin embargo, la implementación de esta ley ha sido desigual en todo el país.

El análisis de mercado para un servicio de compostaje a domicilio en Consacá, Nariño debe incluir varios aspectos claves para evaluar la viabilidad y definir estrategias.

## Público Objetivo

De acuerdo con las estadísticas políticamente el Municipio de Consacá se encuentra dividido en 4 corregimientos y 26 veredas de las cuales tomaremos 12 para iniciar la comercialización de nuestro emprendimiento.

**Tabla 13**

*Poblaciones para comercializar el abono*

Nombre	Cabecera	Veredas
Centro especial de Consaca	Consaca	Juncal, Rosario bajo el tejar, Cajabamba, San Antonio, Cucho, la loma
Corregimiento Olaya Herrera	El hatillo	Hatillo bajo, San José del salado, Brisas del Guáitara, El edén, Villa Inés, El guabo
Corregimiento de Cariaco	Cariaco Alto	Cariaco bajo, Santa Inés, San Rafael, Josepe
Corregimiento de Bombona	Bombona	Alto Bombona
Corregimiento Alfonso López	Rumipamba	Caracol, Campamento, Tinajilla y Veracruz, el carrizal

*Nota.* Centros identificados en poblaciones y veredas

*Fuente.* Corponariño.gov.co

**Tabla 14***Pobladores de las Veredas*

Vereda	Cantidad Pobladores
El Tejar	90
Paltabambal	112
El Guabo	95
Alto Tinajillas	63
Rumipamba	67
Caracol	78
El Campamento	63
Churupamba	55
San Rafael	85
Cariaco Alto	68
San Antonio	75
El Cucho	66
TOTAL	917

*Nota.* Cantidad de personas por Vereda

*Fuente.* Corponariño.gov.co

***Agricultores y productos agrícolas***

Son unos de nuestros principales clientes potenciales ya que estos buscan mejorar la calidad del suelo y aumentar la productividad de sus cultivos de manera sostenible.

***Jardineros Domésticos***

Las ventajas de nuestro abono benefician a personas interesadas en el cultivo de plantas, flores y vegetales en sus hogares, que prefieren métodos de jardinería más naturales y ecológicos.

***Organizaciones y Comunidades Ecológicas***

Grupos que promueven la sostenibilidad y la agricultura natural. Pueden estar interesados en colaborar y difundir productos amigables con el medio ambiente. Este grupo de personas serán también claves para el posicionamiento de nuestro producto.

### ***Centros de Jardinería y Tiendas Especializadas***

Establecimientos que venden productos para jardinería y pueden estar interesados en ofrecer abonos orgánicos como parte de su catálogo.

### ***Municipios y Proyectos de Jardinería Urbana***

Posicionaríamos nuestra marca con un valor agregado muy importante ya que programas que buscan crear espacios verdes y podrían estar interesados en usar abonos orgánicos para mejorar los suelos del área urbana.

### ***Consumidores Conscientes del Medio Ambiente***

Personas que prefieren productos sostenibles y tienen un compromiso con la reducción de su huella ecológica. En sus hogares podrían tener sus propias huertas y de esta forma sabiendo la procedencia del abono orgánico Ecofer lo adquirirían con Mayor confianza.

### **Segmentación**

La segmentación de las personas a identificar para lanzar nuestro Producto mediante grupos específicos de personas que probablemente estén más interesadas en nuestro producto de abono orgánico lo hemos clasificado de acuerdo con diversos factores

#### ***Geográfica***

La ubicación de la población de Consacá, está situada a 50 Kilómetros de la capital del departamento Pasto.

Su altitud varía entre 1.200 metros sobre el nivel del mar (río Guáitara) y 4.260 metros sobre el nivel del mar (volcán Galeras).

La temperatura promedio es de 20 °C. esta temperatura favorecen la jardinería o la agricultura durante la mayor parte del año.

### ***Demográfica***

Nuestro producto será tanto para hombres como para mujeres

### ***Psicográfica***

Los Consaqueños son personas preocupadas por el medio ambiente, sostenibilidad, y un estilo de vida saludable.

Aquellos que valoran los productos orgánicos y naturales y tienen una conciencia ecológica. El abono orgánico Ecofer es la mejor opción ya que no afecta la cultura o creencias de los pobladores.

### ***Conductual***

La idea es mejorar la calidad del suelo, incrementando la producción de cultivos, y de esta forma reducir o eliminar los químicos en el jardín o cultivos para el bienestar de las personas.

Este producto está diseñado y producido especialmente para consumidores frecuentes (jardineros ávidos, agricultores) frente a usuarios ocasionales (jardineros de fin de semana).

### **Análisis de la competencia**

Abonos Orgánicos EcoFer identifica dos clases de competidores para la empresa. Los que producen abono de tipo orgánico (Competencia directa) y de tipo químico (Competencia indirecta)

La industria empresarial de abonos químicos en Colombia está compuesta por empresas de propiedad Nacional y empresas multinacionales, caracterizándose en los últimos años por la fusión de varias empresas que tienen operaciones en el país En esa cadena productiva se destaca la participación de dos grandes empresas en el mercado nacional: Fertilizantes granulados Nutrimon y Yara.

**Tabla 15***Proyecciones del Producto*

Aspecto	Nutrimon	Yara
Enfoque	Local y regional	Global, con presencia en más de 60 países
Personalización	Ofrece productos adaptados a cultivos y suelos locales	Enfocada en soluciones sostenibles y Productos estandarizados, optimizados para múltiples climas y regiones
Innovación	Enfocada en soluciones sostenibles	Fuerte inversión en HD, soluciones de alta tecnología y agricultura de precisión
Relación con el cliente	Relación directa y cercana con los agricultores	Relación más institucional apoyo a gran escala
Sostenibilidad	Énfasis en productos ecológicos y prácticas agrícolas sostenibles	Aumenta la eficiencia de los cultivos, pero con foco en escalabilidad e innovación tecnológica
Escalabilidad	Limitada a su capacidad de producción local	Alta capacidad de producción a nivel global
Reconocimiento	Reconocida en mercados locales/regionales	Marca globalmente reconocida, asociada con calidad y confianza

*Nota.* proyecciones del producto combinan la sostenibilidad y personalización local de Nutrimon con la innovación global y escalabilidad de Yara.

*Fuente.* Autoría Propia

En la línea productiva de abonos, cinco compañías dominan en el mercado con una producción de un poco más de una tonelada al año. La oferta productiva y la distribución de abonos en el país no dependen exclusivamente de la existencia de plantas con capacidad de manufactura, sino que está asociada a las acciones de un conjunto en gremio vinculados al sector agrícola, a través de la importación o mezcla de fertilizantes y su posterior distribución entre sus afiliados. Para cientos de sectores agrícolas como el arroz y café, la provisión de abonos por parte de las agremiaciones respectivas ha sido tradicionalmente esencial para su adecuado desarrollo.

En Colombia existen un total de 622 empresas de fertilizantes registradas ante el Instituto Colombiano Agrícola (ICA). Se debe aclarar que este es el universo de competidores en el país, la gran mayoría de estas empresas abastecen a asociaciones y gremios o se especializan en nichos de mercados específicos.

En los departamentos de Nariño y Cauca abastecen este mercado empresas como Orbiagro, Cimarrones, Amoborca, Inza entre otros provenientes de Palmira, Cali, México y España.

### **Análisis de precios**

Los precios se encuentran clasificados dependiendo de la calidad del abono que se comercializa. Los abonos enriquecidos pueden tener un margen de precio desde \$78.000 hasta \$190.000. Este precio varía de acuerdo con los kilogramos y la calidad del abono.

El agricultor que utiliza abonos orgánicos en sus cultivos se percata primordialmente de las propiedades implícitas en el producto teniendo como referencia y en algunos casos el apoyo técnico.

El agricultor que utiliza abonos orgánicos en sus cultivos se percata primordialmente de las propiedades implícitas en el producto teniendo como referencia y en algunos casos el apoyo técnico.

### **Socios**

Abonos orgánicos EcoFer aparte de ser un emprendimiento de compostaje y desarrollar abonos sostenibles y amigables con el ambiente, ofrece servicio de domicilio en el municipio de Consacá Nariño domicilio el cual facilita el manejo de residuos a nuestros clientes, esta idea nace como una oportunidad de darle un buen aprovechamiento a los residuos a través de la recolección de vivienda en vivienda de estos, creando un compostaje ganando un proceso

meticuloso para poder desarrollar todo el proceso, así como la adaptación de los contenedores para su recolección domiciliaria ya que estos deben ser tratados de manera diferente para no generar problemáticas que puedan afectar a la comunidad.

Es muy importante antes de emprender visualizar de donde se sacara la materia prima para poder realizar el producto por eso se realizó una búsqueda de puntos fijos los cuales nos puedan brindar material para desarrollar nuestro producto, a estos se los ha denominado socios claves los cuales son lugares donde los cuales son generadores de desechos orgánicos día a día, lo que quiere decir que no paran de generar desechos es ahí donde entra la función del emprendimiento de recoger estos desechos que se convierten en una molestia para los socios claves por su gran acumulación.

### **Los socios claves**

Los restaurantes, colegios y galerías del municipio Son fuente de residuos orgánicos que diariamente producen estos desechos que debido a su gran producción llegan a ser una molestia para ellos. Es ahí donde entra la idea de emprendimiento beneficiando a estas organizaciones ya que lo que se busca es alivianar una molestia, además de la ayuda que se les ofrece ellos también nos aportan más que con el material para construir nuestro producto, ayudan a que podamos tener un consumo sostenible ya que estos desperdicios serán transformados en productos que luego fertilizarán y abonarán cultivos que luego retornan a la mesa de cada socio clave.

Así como los restaurantes, colegios y galerías del municipio y la misma administración municipal son un gran impulso tanto inicialmente como durante el desarrollo y visualización del emprendimiento. También existen muchos involucrados que son de gran importancia para avanzar y es necesario poder buscar una alianza con este tipo de organizaciones ya que no solamente debemos enfocarnos la zona urbana si no también irnos al campo a lo rural ya que

serán ellos los principales beneficiarios de nuestro producto y a quienes va dirigido y se busca alternativas para ellos tanto de participación como de beneficio.

Las actividades que se realizarán son la creación de una alianza para recolectar residuos orgánicos ya que en el campo y en muchos hogares existe una problemática con estos desechos por el exceso de desechos, es ahí donde podemos entrar a recolectar estos excesos y llevarlos a desarrollar estaciones de compostaje o áreas designadas para la transformación de residuos, adicional se debe planificar la distribución del compost para su venta a agricultores locales con una oferta que permita primero que todo hacer nuestro producto accesible y apoyar el consumo responsable ya que estaríamos regresando al campo un producto mejorado para el mejoramiento de la producción lo cual permite en cosechas poder tener desechos que recolectar.

### ***Segmentos de clientes claves***

Aportan con la gestión de residuos sólidos y la elaboración de productos ecológicos; con esto se busca ofrecer un compostaje a los agricultores el cual puede generar múltiples beneficios y crear valor en su actividad, proporcionar compost rico en nutrientes, que mejorará la fertilidad del suelo, incrementará la retención de agua y reducirá la necesidad de fertilizantes químicos, también se pueden reducir costos en fertilizantes sintéticos y otros insumos, haciendo su producción más sostenible y económica, además se puede ofrecer la posibilidad de contribuir a la sostenibilidad y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, lo que puede mejorar su imagen y reputación ante consumidores y reguladores.

Este proyecto puede ofrecer diversas fuentes de ingresos, especialmente si se implementa de manera eficiente y con un modelo de negocio sostenible, que beneficie también a nuestros socios claves. La empresa Abonos orgánicos EcoFer, tiene como objetivo buscar generar una relación cercana y duradera con sus usuarios, ofreciendo un servicio personalizado de alta

calidad. Esto incluirá la recolección de residuos orgánicos directamente en colegios, restaurantes y galerías, la venta de compost producido localmente y la creación de talleres educativos sobre compostaje y prácticas sostenibles. Para maximizar el alcance del proyecto, se emplearán diversos canales de distribución, como puntos de recolección de residuos, servicio de recolección a domicilio, y el uso de redes sociales, una página web para difundir el proyecto y concienciar a la comunidad sobre la importancia del compostaje y el uso de volantes.

Con este proyecto se busca ofrecer una propuesta de valor innovadora y llamativa, especialmente en el contexto de un emprendimiento de compostaje a domicilio, buscando resaltar los beneficios y soluciones que se pueden ofrecer a los clientes y a la comunidad. Además, se busca abarcar un enfoque integral hacia la sostenibilidad, la educación y la comunidad. Al ofrecer una solución que reduce el impacto ambiental, fomenta la economía local y empodera a los ciudadanos, con esto se busca establecer un modelo de negocio que beneficie tanto a los clientes como al entorno en el que operan. Con una estrategia de comunicación clara y efectiva, este enfoque puede transformar la percepción del compostaje en la comunidad de Consacá, Nariño, y contribuir a un futuro más sostenible y consciente.

Es muy importante también tener en cuenta a otros socios claves que son indispensables para el crecimiento de la marca tanto en expansión de mercado como de generación de ingresos, a pesar de que Abonos orgánicos Ecofer tiene su propia línea de distribución tanto en la web como en las distintas redes sociales. No está de más conseguir aliados de distribución en tiendas agrícolas y lugares de renombre donde se puedan comercializar nuestro producto. Algunos ejemplos de estos lugares serían tener como aliado en ventas a la cooperativa de caficultores de la región ya que ellos también se dedican a comercializar productos que beneficien al campo y llevarles un producto 100% natural que beneficie a los campesinos tendría un gran impacto,

además también se espera poder tener como socios a tiendas agrícolas. En cada uno de estos lugares hay que darles a conocer los beneficios de nuestro producto para que ellos puedan convencer al comprador de elegir el producto.

## Estrategias de mercadeo

Hay una estrategia de crecimiento la cual es muy importante con la cual ya hemos dado un pequeño énfasis de esta, de lo que se habló un poco y se hablará a profundidad es sobre las estrategias de márketing tanto digital como márketing físico. Estas ofrecen una distribución de información a grandes cantidades de personas logrando así poder llegar a distintos lugares convenciendo al lector o visualizador sobre nuestro producto. Existen distintas formas, así como utilizar redes sociales, una página web o distribución de vallas publicitarias, afiches o panfletos que ofrezcan información sobre el producto. Permitiendo generar una expansión de mercado y poder atraer a más clientes a nuestra marca de abonos orgánicos Ecofer.

### Figura 10

Slogan y Logotipo Empresa EcoFer



*Fuente.* Autoría Propia

### Redes Sociales

Las redes sociales no solo funcionan Como medio de comunicación, sino también como Plataforma estratégica para incrementar el alcance, la conexión con el público y la imagen de una empresa, por eso Abonos Orgánicos EcoFer hará presencia en plataformas populares como

Facebook e Instagram., las cuales nos permiten publicar contenido educativo sobre el compostaje y los beneficios de los abonos orgánicos.

Estas 2 redes sociales son una estrategia de marketing que nos ayudará a establecer un canal de comunicación directo y constante con la audiencia, también nos ayudará a formar conciencia sobre el proyecto de compostaje a domicilio.

### *Segmentación de audiencia*

Ambas plataformas nos pueden ofrecer opciones avanzadas de segmentación las cuales nos van a permitir dirigir el contenido a públicos específicos. Se puede segmentar a personas interesadas en la sostenibilidad, agricultura, compostaje, y medio ambiente en Nariño o zonas cercanas.

## **Figura 11**

### *Prototipo Instagram*



*Fuente.* Elaboración Propia

## Instagram

El contenido visual es clave. Nos permite publicar imágenes atractivas de los productos, servicios o incluso del proceso de compostaje puede captar la atención de nuevos clientes.

## Figura 12

### *Prototipo Facebook*



*Fuente. Autoría Propia.*

## Facebook

Con su combinación de texto y multimedia, nos permite profundizar más en explicaciones sobre los beneficios y el funcionamiento del servicio.

## Figura 13

### Prototipo Página web



*Fuente.* Autoría Propia.

### Página Web

Diseñar un sitio web informativo con detalles sobre el proceso de compostaje, características del producto y beneficios e implementar un sistema de reservas online para la recolección de residuos.

**Figura 14**

*Volantes*



*Fuente.* Autoría Propia

Los volantes son una herramienta efectiva dentro de las estrategias de marketing, especialmente en proyectos locales o comunitarios, como el que vamos a desarrollar en Consacá-Nariño sobre compostaje a domicilio.

Distribuir materiales informativos en colegios, restaurantes y galerías del municipio.

Diseñar volantes con información sobre el servicio de compostaje y beneficios del producto.

## Figura 15

### Prototipo de encuesta



The image shows a survey form titled "Alimentación orgánica SCORFF". It contains several questions with radio button options. The questions are:

- ¿Cómo calificaría la posibilidad de encontrar productos orgánicos en el supermercado?  
 Muy mala  
 Mala  
 Regular  
 Buena
- ¿Cómo calificaría la calidad del producto orgánico que puede encontrar?  
 Excelente  
 Buena  
 Regular  
 Mala  
 Muy mala
- ¿Cómo calificaría el precio de los productos orgánicos?  
 Muy barato  
 Barato  
 Precio normal de los productos  
 Caro
- ¿Cómo calificaría la información sobre los productos orgánicos que puede encontrar?  
 Sí  
 No  
 No sé
- ¿Cómo calificaría el nivel de satisfacción con respecto a los productos orgánicos?  
 Muy alta  
 Alta  
 Baja  
 Muy baja
- ¿Qué nivel de satisfacción experimenta con respecto a los productos orgánicos?  
Muy buena <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Muy mala
- ¿Qué nivel de satisfacción experimenta con respecto a los productos orgánicos?  
Muy buena <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Muy mala

*Fuente.* Autoría Propia

Realizar encuestas periódicas a clientes para medir la satisfacción con el servicio y así recopilar información para la mejora continua del producto y servicio.

## Presupuesto Marketing

**Tabla 16**

*Presupuesto para el Proyecto Abonos Orgánicos EcoFer.*

Publicidad	Valor en \$	Porcentaje del total
Instagram	\$3,000,000	30%
Facebook	\$2,500,000	25%
Página web	\$3,500,000	35%
Volantes	\$1,000,000	10%
Total	\$10,000,000	100%

*Nota.* Inversión para pauta publicitaria, de los diferentes medios que se utilizaran.

*Fuente.* Autoría Propia.

## **Plan de Proyecciones Operativas y Económicas de Abonos EcoFer**

En la actualidad, la sostenibilidad ambiental es una de las preocupaciones más relevantes a nivel global. La agricultura enfrenta desafíos significativos relacionados con el uso de fertilizantes químicos, que a menudo tienen repercusiones negativas en el suelo y el ecosistema. En este contexto, EcoFer se posiciona como un emprendimiento innovador dedicado a la producción y comercialización de abono orgánico, contribuyendo a un manejo más responsable y sostenible de los recursos naturales.

Las proyecciones operativas y económicas son fundamentales para evaluar la viabilidad y el impacto de EcoFer en el mercado. Estas proyecciones permiten prever el rendimiento del emprendimiento en términos de producción, costos, ingresos y rentabilidad, además de ofrecer una visión clara sobre la capacidad de crecimiento y expansión a mediano y largo plazo.

Desde el punto de vista operativo, EcoFer se enfocará en la optimización de sus procesos productivos, buscando ser eficientes en el uso de insumos y en la gestión de los recursos humanos. La implementación de tecnologías adecuadas y prácticas sostenibles será clave en la producción de abono orgánico de alta calidad, con un enfoque en la economía circular que permita dar un uso efectivo a los desechos orgánicos.

En el ámbito económico, se estimularán las inversiones iniciales necesarias para el establecimiento del proyecto, incluidos los costos de infraestructura, equipos y capacitación. Asimismo, se analizarán las fuentes de ingresos potenciales, como la venta de abono orgánico a agricultores, jardineros y empresas del sector agrícola, así como las oportunidades de diversificación a través de servicios relacionados con la consultoría en prácticas agrícolas sostenibles.

Al incorporar las proyecciones operativas y económicas, EcoFer no solo podrá establecer un plan de negocio sólido, sino que también podrá comunicar su propuesta de valor a potenciales inversores y socios, destacando la importancia de fomentar una agricultura más ecológica y responsable.

### **Relación de Procesos del Proyecto EcoFer**

El proyecto contempla los siguientes procesos principales para la producción y comercialización de abonos orgánicos:

**Tabla 17**

*Necesidades de Recursos Humanos, Tecnológicos e Infraestructura*

Proceso	Descripción
1. Recepción de Materias Primas	Recepción y control de calidad de los insumos para la producción de abonos.
2. Mezcla y Compostaje	Proceso de mezcla de materiales orgánicos y descomposición controlada para obtener compost.
3. Secado y Tamizado	Secado del abono y eliminación de impurezas mediante tamices.
4. Envasado y Etiquetado	Empaque del producto en presentaciones de 10 kg, 25 kg y 50 kg con su respectiva etiqueta.
5. Almacenamiento y Logística	Almacenamiento en bodega y distribución a los puntos de venta.
6. Comercialización	Venta directa, marketing y distribución del producto en canales definidos.

*Nota.* Procesos Para el reciclaje hasta la comercialización del producto.

*Fuente.* Autoría Propia.

**Tabla 18***Estructura de costos*

Costos	Valor	Porcentaje
costos fijos	\$ 88.000.000	40%
Costos variables	\$ 77.000.000	35%
Costos semivARIABLES	\$ 33.000.000	15%
Costos indirectos de producción	\$ 22.000.000	10%

*Nota.* Descripción de los costos de producción.

***Costos Fijos***

Estos costos representan una parte significativa del presupuesto de Ecofer, ya que son necesarios para la operación.

La unidad de producción de la empresa EcoFer será 20 Toneladas mensuales de abono orgánico.

**Tabla 19***Costos fijos EcoFer*

Concepto	Descripción	Valores
Alquiler de instalaciones	Arrendamiento del espacio 500 m2	\$ 19.000.000
Nomina	Salarios y gastos parafiscales	\$ 27.000.000
Servicios públicos	Agua, energía, gas, internet, telefonía	\$ 3.000.000
Seguros	Seguros contra robos, incendios, fallas geológicas	\$ 7.000.000
Depreciación de equipos	Muebles y enseres, maquinarias	\$ 15.000.000
Marketing y publicidad	Diseño página web, redes sociales, volantes	\$ 10.000.000
Licencia y Permisos		7.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 88.000.000</b>

*Nota.* Descripción de Costos Fijos.

*Fuente.* Autoría Propia.

**Costos Variables**

Estos representan los costos que aumentan con la producción y venta del producto de la empresa EcoFer.

**Tabla 20***Descripción de costos y variables*

Concepto	Descripción	Unidad	Costo		
			unitario	Cantidad mensual	Costo mensual
Materia prima	Materia prima compostaje (humus, lombrices, residuos orgánicos)	Tonelada	\$ 200	110000	\$ 22.000.000
Salarios de personal operativo	Operarios de compostaje, reciclaje	Hora	\$ 5.416	3692	\$ 20.000.000
Transporte	Residuos orgánicos, reciclaje y productos	km	\$ 1.200	2500	\$ 3.000.000
Empaque	Empaque del abono orgánico	Unidad	\$ 50	240000	\$ 12.000.000
Mantenimiento	Maquinaria, equipos				\$ 5.000.000
Material reciclable	Materia prima para reciclaje	Tonelada	\$ 200	52500	\$ 10.500.000
Servicios públicos variables	Agua, luz, gas (esto varía de acuerdo a la producción)				\$ 4.500.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 77.000.000</b>

*Nota.* Costo variables producción Abono EcoFer.

*Fuente.* Autoría Propia.

**Costos Semivariables****Tabla 21***Costos Semivariables*

Costos semi-variables	Valores
mantenimiento de equipos	\$ 20.000.000
tarifas de telefonía y comunicaciones	\$ 13.000.000
Total	\$ 33.000.000

Nota. Detalle de los costos equipos y comunicaciones.

Fuente. Autoría Propia.

**Costos Indirectos de Producción****Tabla 22***Costos indirectos de producción*

Costos indirectos de producción	Valores
Supervisión y gestión de procesos	\$ 10.000.000
Capacitación de personal	\$ 7.000.000
Desperdicios y merma	\$ 5.000.000
Total	\$ 22.000.000

Nota. Costos necesarios para producción.

Fuente. Autoría Propia.

La estructura de costos es fundamental para definir y gestionar los recursos necesarios para el funcionamiento eficiente de la empresa de abonos orgánicos EcoFer. Teniendo en cuenta que la empresa cuenta con un presupuesto de \$220.000.000 los cuales serán distribuidos el 40%

para los costos fijos, 35% para los costos variables, 15% para los costos semivariables y el 10% restante en los costos Indirectos de Producción.

**Tabla 23**

*Comportamiento de la Demanda*

Categoría	Número de Establecimientos	Promedio de Residuos Orgánicos por Establecimiento (kg/día)	Total, de Residuos Generados (kg/mes)	Frecuencia de Recolección	Porcentaje de Captura de Mercado
Colegios	10	20 kg desechos orgánicos	600kg	Diaria	15%
Galerías	5	50 kg desechos orgánicos	1500kg	Diaria	50%
Restaurantes	15	30 kg desechos orgánicos	900kg	Diaria	35%
Total	30	-	3000 kg	-	

*Nota. Comportamiento de los residuos orgánicos en las diferentes instituciones.*

*Fuente. Autoría Propia.*

Estacionalidades:

Producción de Compostaje: Observando el comportamiento de cómo se obtendrá tendremos una temporada prácticamente todo el año, puesto que los restaurantes y las galerías son nuestros principales proveedores.

Recolección de Reciclaje: Como contamos con los puntos estratégicos, como los puntos de acopio para recoger los residuos de los hogares, Colegios, galerías y Restaurantes no habrá una diferencia significativa.

### **Conformación del equipo de trabajo**

La conformación del equipo de trabajo es de vital importancia ya que es un paso el cual ayuda a que la empresa tenga su correcto funcionamiento, es por eso por lo que la empresa ecofer abarca una etapa la cual la hace el encargado de la empresa, como también sus accionistas

los cuales también tienen derecho a participar en las decisiones que se vayan a tomar, la realizan ellos porque son los principales responsables de la estructura administrativa de la empresa.

**Figura 16**

*Organigrama EcoFer*



*Fuente. Autoría Propia*

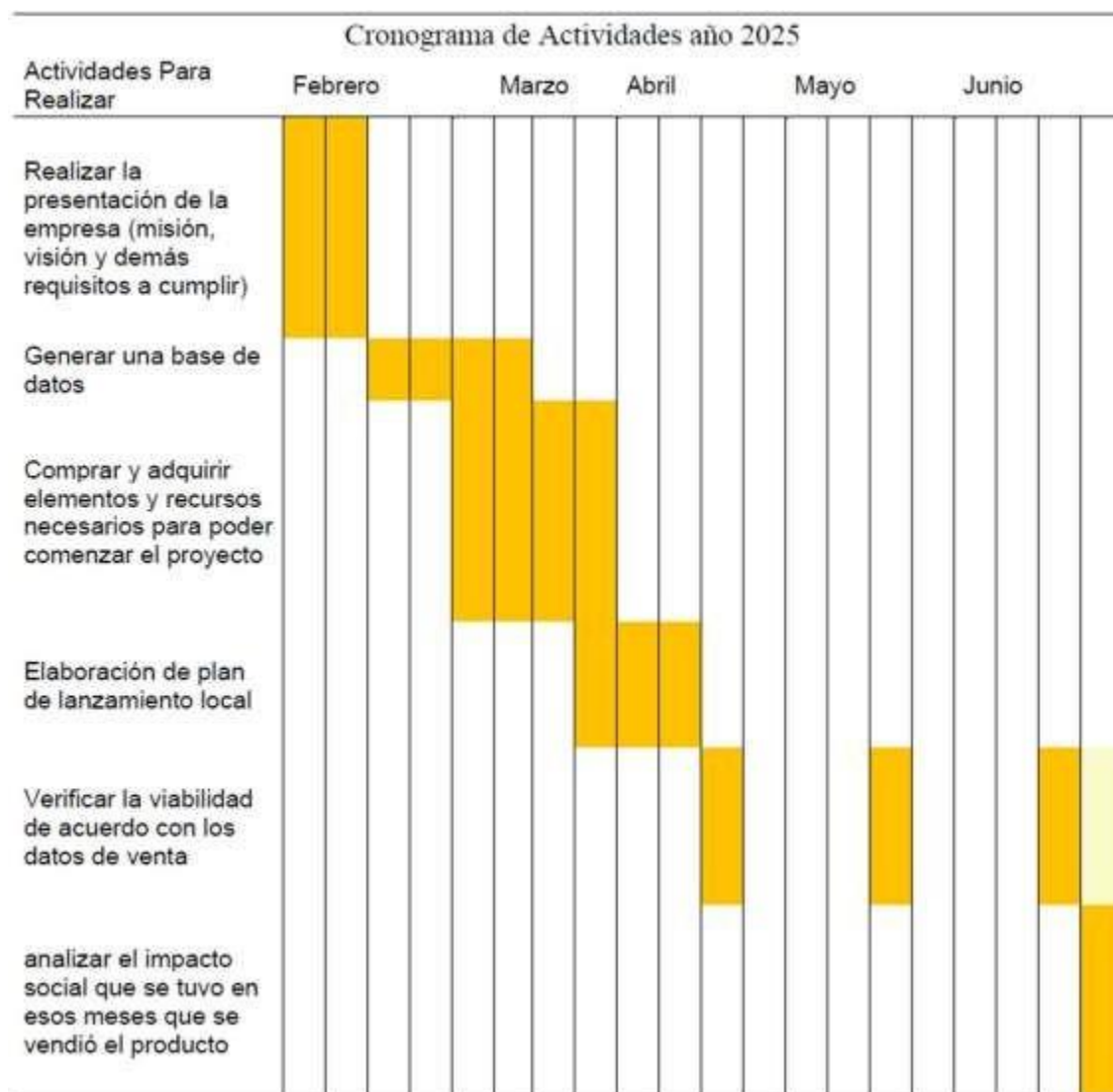
**Tabla 24***Definición de cargos y salarios.*

Cargo laboral	Cantidad	Proyección salarial	Costo parafiscal
Gerente General	1	\$ 4.500.000	\$ 4.005.000
Jefe Producción	1	\$ 2.300.000	\$ 2.507.000
Supervisor Compostaje	1	\$ 2.300.000	\$ 2.507.000
Supervisor productos ecológicos	1	\$ 2.300.000	\$ 2.507.000
Supervisor Reciclaje	1	\$ 2.300.000	\$ 2.507.000
Jefe Recursos humanos	1	\$ 2.300.000	\$ 2.507.000
Jefe Administrativo	1	\$ 2.300.000	\$ 2.507.000
Auxiliar administrativo	1	\$ 1.300.000	\$ 1.417.000
Operarios Compostaje	3	\$ 1.300.000	\$ 1.417.000
Operarios Reciclaje	3	\$ 1.300.000	\$ 1.417.000
Operarios Productos	4	\$ 1.300.000	\$ 1.417.000
Jefe Marketing	1	\$ 2.300.000	\$ 2.507.000
		<b>Total</b>	<b>\$ 27.222.000</b>

*Nota.* Descripción de los cargos y Salarios.*Fuente.* Autoría Propia.

Tabla 25

## Cronograma de actividades



*Nota.* Cronograma de Actividades EcoFer.

*Fuente.* Autoría Propia.

En el anterior cronograma podemos evidenciar las distintas actividades planificadas para realizar en el año 2025, las cuales tienen unas fechas estimadas de realización esto para poder dimensionar el tiempo que quizás les pueda tomar cada actividad, esto también se realiza para poder mirar y prepararse para la siguiente actividad a cumplir.

Sobre las metas a alcanzar se realizó un análisis para identificar qué metas se pueden lograr alcanzar, esto con el objetivo de no irse muy lejos con metas que no se pueden cumplir o que son muy ambiciosas para la empresa. Logrando así obtener el siguiente resultado.

Meta inicial: lograr tener un buen desempeño en el sector local.

Meta intermedia: lograr llevar a abonos orgánicos EcoFer a los municipios cercanos Meta a largo plazo: llegar a más de un departamento de la región sur de Colombia.

Estas metas son alcanzables y se pueden lograr llevar a cabo porque, inicialmente debemos tener un buen acogimiento en el región debemos pulir nuestro producto aquí para después llevarle a los municipios cercanos un producto mejorado que se ha probado y hay testimonio de los beneficios que tiene ya teniendo estas mejoras ya en los municipios cercanos se podrá identificar qué presentación gusta más y qué cosa se debería pulir para tener un producto que compita con grandes marcas para que de esta manera personas de departamentos cercanos se interesen por la marca y sus beneficios. Estas metas son alcanzables porque es un proceso que se traduce en la evolución y mejora del producto adaptándose a el mercado que se lo quiera dirigir lo que nos permitirá que se abran puertas que nos permitan ir cumpliendo cada una de estas metas.

## Proyecciones de Ingresos

Para esta proyección tenemos en cuenta el precio de venta del abono EcoFer en diferentes presentaciones.

**Tabla 26**

*Datos financieros del proyecto*

Concepto	Valor
Inversión inicial del proyecto	\$ 220.000.000
Precio de venta (10 kg)	\$ 10.000
Precio de venta (25 kg)	\$ 23.000
Precio de venta (50 kg)	\$ 45.000
Vida útil del proyecto	5 años

*Nota.* Inversión y venta por presentación.

*Fuente.* Autoría Propia.

**Tabla 27**

Proyecciones de ingresos anuales por presentación

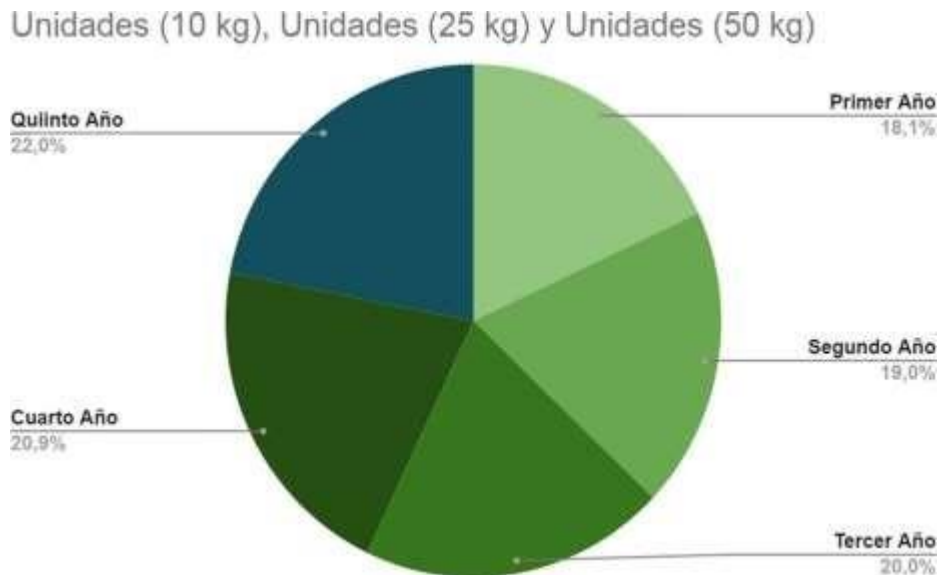
Año	Unidades (10 kg)	Unidades (25 kg)	Unidades (50 kg)	Ingresos Totales
1	5	5	5	\$390,000,000
2	5,25	5,25	5,25	\$409,500,000
3	5,513	5,513	5,513	\$430,200,000
4	5,788	5,788	5,788	\$451,800,000
5	6,077	6,077	6,077	\$474,390,000

*Nota.* Ingresos por Venta de cada presentación.

*Fuente.* Autoría Propia.

**Figura 17**

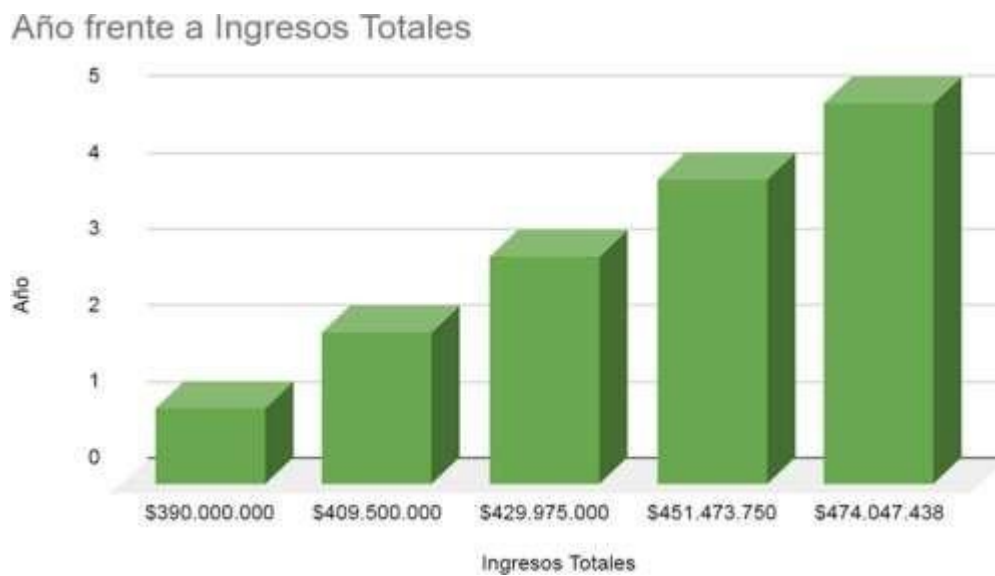
*Grafica proyección ingresos anuales*



*Fuente. realización autoría propia*

**Figura 18**

*Grafica Ingresos totales por año*



*Fuente. Autoría Propia.*

**Proyección de crecimiento:**

Se ha estimado la venta de 5,000 unidades anuales de cada presentación.

Los ingresos proyectados son los siguientes:

Crecimiento anual del 5% en las ventas.

No se consideran descuentos ni promociones adicionales

**Proyección del Flujo de Caja*****Proyecciones Financieras:***

Inversión Inicial: \$220,000,000 (desembolso en el mes 0).

Ingresos Mensuales: \$32,500,000.

Costos Operativos Mensuales: \$19,500,000.

Duración del Proyecto: 5 años.

Crecimiento de Ventas: 5% anual.

Tasa de Descuento: 12% anual (para calcular el Valor Presente Neto -

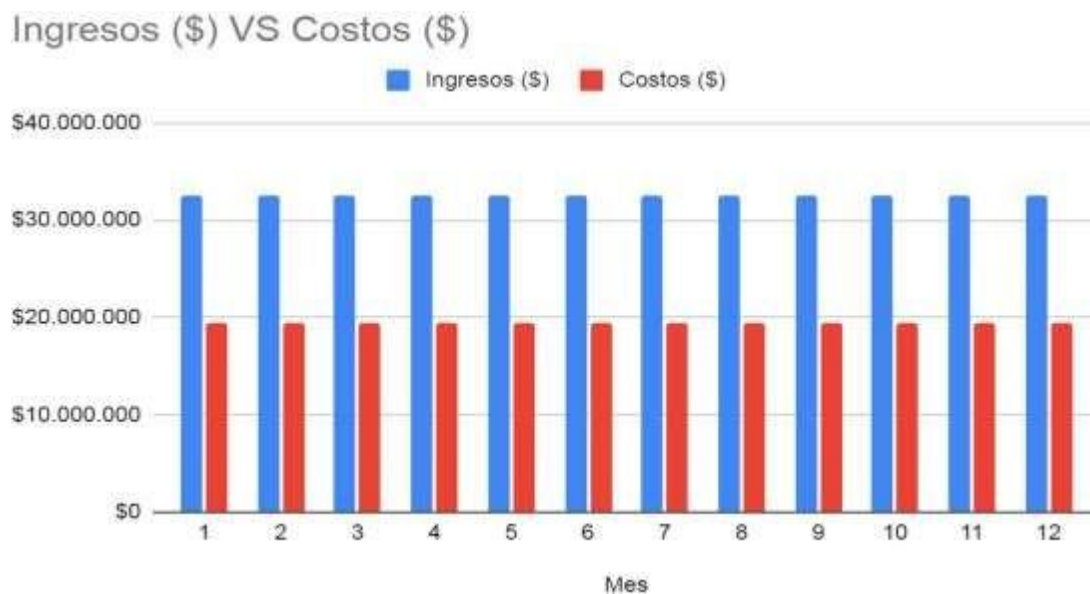
VPN). Impuestos: 30% sobre la utilidad antes de impuestos.

**Tabla 28.***Flujo de Caja Proyectado (Primer Año)*

Mes	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Utilidad Bruta (\$)	Impuestos (\$)	Flujo Neto (\$)
1	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
2	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
3	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
4	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
5	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
6	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
7	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
8	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
9	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
10	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
11	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
12	32,500,000	19,500,000	13,000,000	3,900,000	9,100,000
Total	390,000,000	234,000,000	156,000,000	46,800,000	109,200,000

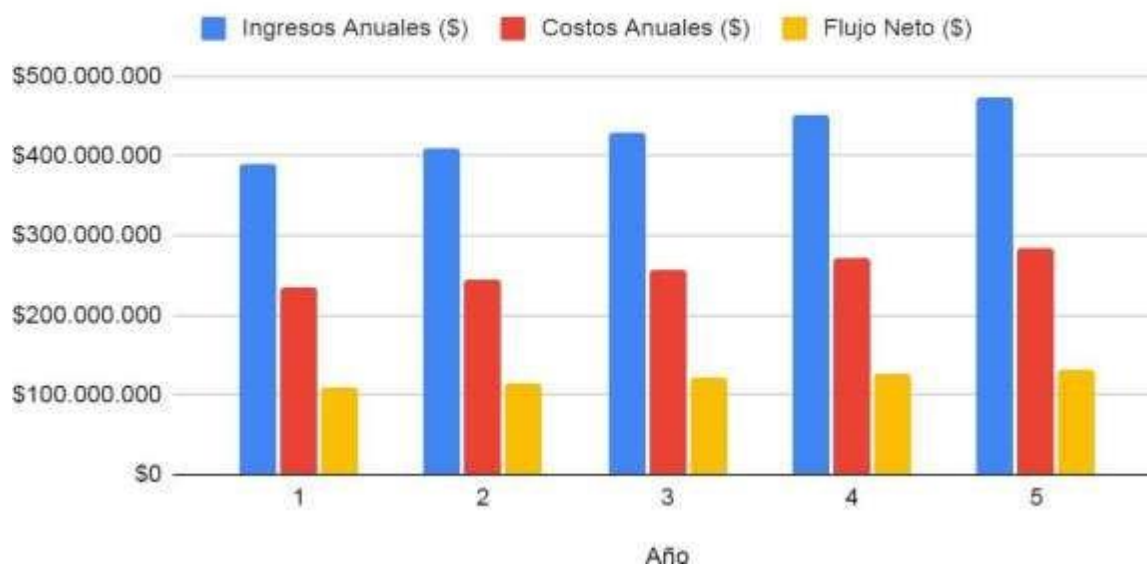
*Nota.* Proyecciones de ventas mensual de cada presentación del producto.

*Fuente.* Autoría Propia.

**Figura 19***Ingresos y Costos**Fuente. Autoría Propia.***Tabla 29***Análisis de Rentabilidad del Proyecto*

Año	Ingresos Anuales (\$)	Costos Anuales (\$)	Flujo Neto (\$)
1	390,000,000	234,000,000	109,200,000
2	409,500,000	245,700,000	114,870,000
3	430,000,000	258,000,000	120,600,000
4	451,500,000	270,900,000	126,300,000
5	474,075,000	284,445,000	132,060,000

*Nota. Flujo de Caja Acumulado (5 Años)**Fuente. Autoría Propia.*

**Figura 20***Gráfica: ingresos costos y flujo anual***Comparativa de Ingresos Anuales vs Costos Anuales y Flujo Neto***Fuente. Autoría propia.***Indicadores Financieros**

Indicador	Valor
Valor Presente Neto (VPN)	\$218,070,000
Tasa Interna de Retorno (TIR)	45%
Periodo de Recuperación	2 años
Margen Neto Promedio	28%

**Análisis**

La rentabilidad Positiva en el proyecto Ecofer muestra un VPN positivo de \$218,070,000 y una TIR del 45%, muy por encima de la tasa de descuento del 12%, lo que indica una excelente rentabilidad.

La inversión inicial se recupera en aproximadamente 2 años, lo que refleja un proyecto atractivo.

Un margen neto promedio del 28%, Ecofer tiene capacidad para manejar variaciones en costos o precios sin comprometer su rentabilidad.

**Clave para el Análisis**

Se estima que los costos operativos representan el 60% de los ingresos. Con unos márgenes brutos del 40% de los ingresos.

Las ventas están distribuidas uniformemente a lo largo del año donde en el primer año se considera ajustes por inflación o crecimiento de costos.

**Tabla 30***Ingresos, Costos y Márgenes Mensuales (Año 1)*

Mes	Ingresos Totales	Costos Operativos (60%)	Utilidad Bruta (40%)
Enero	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Febrero	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Marzo	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Abril	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Mayo	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Junio	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Julio	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Agosto	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Septiembre	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Octubre	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Noviembre	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000
Diciembre	\$32,500,000	\$19,500,000	\$13,000,000

*Nota.* Ingresos por cada año descontando costos operativos de la utilidad.

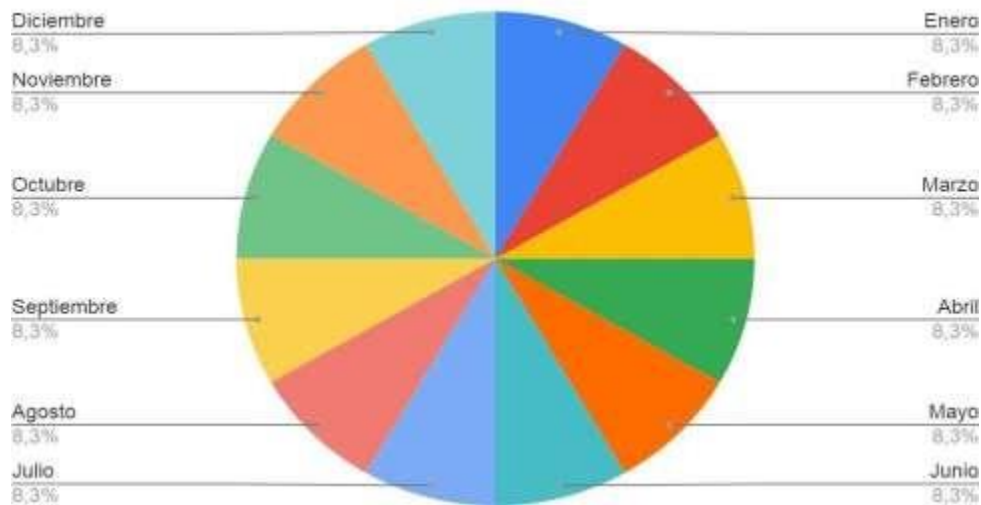
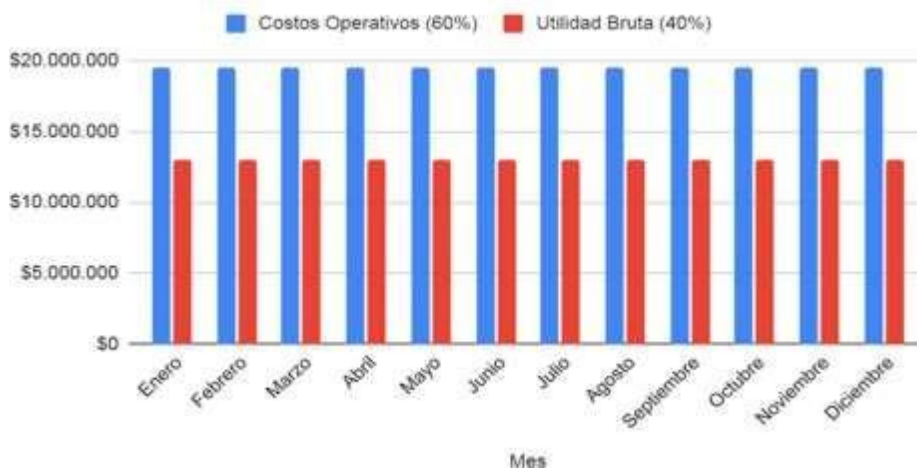
*Fuente.* Autoría Propia.

**Total, Anual:**

Ingresos Totales: \$390,000,000

Costos Totales: \$234,000,000

Utilidad Bruta Total: \$156,000,000

**Figura 21***Grafica ingresos por mes***Ingresos Totales al Mes***Fuente. Autoría Propia***Figura 22***Grafica costos y utilidad bruta***Costos Operativos (60%) y Utilidad Bruta (40%)***Fuente. Autoría Propia*

**Tabla 31***Detalle de Costos Mensuales por Presentación*

Mes	Costos 10 kg (60%)	Costos 25 kg (60%)	Costos 50 kg (60%)	Costos Totales
Enero	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Febrero	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Marzo	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Abril	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Mayo	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Junio	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Julio	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Agosto	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Septiembre	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Octubre	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Noviembre	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000
Diciembre	\$2,500,000	\$5,750,000	\$11,250,000	\$19,500,000

*Nota. Detalle mes a mes costos de producción.*

*Fuente. Autoría Propia*

**Totales Anuales por Presentación**

10 kg: \$30,000,000

25 kg: \$69,000,000

50 kg: \$135,000,000

**Tabla 32***Márgenes de Utilidad Mensuales por Presentación*

Mes	Margen 10 kg (40%)	Margen 25 kg (40%)	Margen 50 kg (40%)	Utilidad Bruta Total
Enero	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Febrero	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Marzo	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Abril	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Mayo	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Junio	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Julio	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Agosto	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Septiembre	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Octubre	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Noviembre	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000
Diciembre	\$1,666,667	\$3,833,333	\$7,500,000	\$13,000,000

*Nota.* Utilidad por presentación mensual.

*Fuente.* Autoría Propia

**Totales Anuales por Presentación:**

10 kg: \$20,000,000

25 kg: \$46,000,000

50 kg: \$90,000,000

## **Sustentación del Plan de trabajo**

Ecofer tiene como misión contribuir al desarrollo sostenible mediante la producción y comercialización de abonos orgánicos de alta calidad, promoviendo prácticas agrícolas responsables y regenerativas. Nuestro enfoque combina el compromiso ambiental, la innovación tecnológica y el fortalecimiento del sector agropecuario.

### **Objetivos Principales**

#### ***Producción Sustentable***

Optimizar el uso de residuos orgánicos locales para generar abonos de alta calidad, reduciendo el impacto ambiental.

#### ***Promoción de la Agricultura Ecológica***

Incentivar a los productores agrícolas a adoptar técnicas sostenibles mediante el uso de abonos orgánicos.

#### ***Crecimiento Económico***

Establecer un modelo de negocio rentable que fomente el empleo y el desarrollo local.

### **Estrategias Clave**

#### ***Adquisición de Materias Primas***

Implementar alianzas con empresas y comunidades locales para recolectar residuos orgánicos aprovechables.

#### ***Proceso de Producción***

Utilizar métodos eficientes y sostenibles, como el compostaje y la lombricultura, asegurando productos ricos en nutrientes.

### ***Distribución y Mercadeo***

Posicionar los abonos orgánicos Ecofer como una solución confiable para agricultores y viveros mediante estrategias de marketing digital y puntos de venta locales.

### **Educación y Capacitación**

Realizar talleres y campañas de sensibilización sobre los beneficios de los abonos orgánicos y la agricultura sostenible.

### **Resultados Esperados**

Reducción significativa de desechos orgánicos en la región.

Mejora de la productividad y sostenibilidad de los suelos agrícolas.

Generación de empleo y fortalecimiento de la economía local.

### **Impacto Ambiental y Social**

Ecofer no solo busca transformar residuos en recursos, sino también educar y generar conciencia sobre la importancia de un enfoque sostenible en la agricultura. Al reducir el uso de fertilizantes químicos, promovemos una agricultura que respeta el medio ambiente y protege la salud humana.

### **Valor Total de la Inversión**

**Tabla 33**

*Costo inversión Inicial*

	Activos
Depreciación de equipos	\$ 8.000.000
Contenedor \$200.000 x 200	\$ 40.000.000
Licencias y permisos	\$ 5.000.000
Total	\$ 53.000.000

*Nota.* Descripción de inversión

*Fuente.* Autoría Propia

**Tabla 34***Inversiones en desarrollo y operación*

Costo	Valor	Porcentaje
costo fijo	\$ 88.000.000	40%
costos variables	\$ 77.000.000	35%
costos semivARIABLES	\$ 33.000.000	15%
costos indirectos de producción	\$ 22.000.000	10%
Total, costos	\$ 220.000.000	100%

*Nota.* Costos de Inversión

*Fuente.* Autoría Propia

***Evaluación de retorno de inversión ROI: dos años***

\$312.000.000 total ganancia - \$220.000.000 Costo total de inversión =

$\$170.000.000 / \$220.000.000 = 0.42 \times 100 = 41.8\%$

**Tabla 35***Activos Tangibles*

Activos Tangibles	
Depreciación de equipos	\$ 8.000.000
Contenedor \$200.000 x 200	\$ 40.000.000

*Nota.* Maquinaria y Equipos

*Fuente.* Autoría Propia

**Tabla 36***Activos Intangibles*

Activos Intangibles	
Licencias y permisos	\$ 5.000.000

*Nota.* Licencia y permisos para funcionamiento

*Fuente.* Autoría Propia

Capital de trabajo: \$88.000.000

Total, inversión: \$220.000.000

**Fuentes de financiamiento**

Para realizar un proyecto como el compostaje se pueden obtener diferentes fuentes de financiamiento que permiten crear la idea pautada y permitirle crecer poco a poco., a continuación, se dará a conocer diferentes fuentes de financiamiento:

**Créditos Bancarios**

Los créditos Bancarios es una de las opciones más viables que se pueden obtener en diferentes bancos,

***Banco de Bogotá***

Ofrece el crédito Crediprogreso para financiar emprendimientos o ideas de negocio, con plazos de hasta 60 meses para activos fijos y 36 meses para capital de trabajo. También cuenta con el crédito constructor, que financia hasta el 80% de los costos de un proyecto. (Bogotá, s.f.)

***Bancolombia***

Ofrece el crédito de Línea Sostenible para financiar proyectos que busquen alternativas para preservar el medio ambiente. (Bancolombia, s.f.)

***BBVA Colombia***

Ofrece varios créditos para empresas, como el Agrocrédito Largo Plazo, el Crédito Bancóldex, el Crédito Findeter, el Crédito Inmobiliario, y el Crédito comercial para inversión. (BBVA, s.f.)

***Findeter***

Ofrece crédito directo a departamentos, municipios y distritos para financiar proyectos y actividades de inversión. (Findeter, s.f.)

***Financiera Comultrasan***

Ofrece un crédito para Pyme (pequeñas y medianas empresas) con plazos entre 60 y 84 meses. (Comultrasan, s.f.)

***Amigos y Familia***

Este es otro medio de financiamiento cuando se puede obtener un crédito familiar es decir pedir dinero a la familia o inclusive a un amigo en donde se acuerda un pago por cierto tiempo incluyendo los intereses.

## Conclusiones

El emprendimiento social representa una intersección valiosa entre la innovación, el negocio y la responsabilidad social, ofreciendo soluciones sostenibles a los desafíos contemporáneos que enfrenta nuestra sociedad.

La idea de negocio presentada en este trabajo colaborativo se ha construido bajo la metodología de Design Thinking, con el propósito de abordar de manera innovadora la problemática de los desechos orgánicos en la comunidad de Consacá-Nariño y contribuir al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 12: "Producción y Consumo Responsable".

Las estrategias de mercadeo para productos orgánicos nos ayudan a educar al consumidor sobre los beneficios de estos productos. Es esencial aprovechar las plataformas digitales y las redes sociales para llegar a un público más amplio, así como establecer colaboraciones con actores locales que refuercen la credibilidad de la marca.

Todo emprendimiento se basa en un plan operacional y económico para ponerse en marcha y adquiera estabilidad a través del tiempo.

Las proyecciones operativas y económicas de EcoFer son viables para proyectarlas y ejecutarlas para los próximos cinco años.

### Referencias bibliográficas

- Camacho Rodríguez, L. D., & Rodríguez Riaño, A. P. (Eds.). (2024). *El perfil emprendedor*. Sello Editorial UNAD. <https://doi.org/10.22490/>
- Camacho, L. D. (2020). *Empresas sociales*. [Objeto\_virtual\_de\_Informacion\_OVI]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/31810>
- 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>
- 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>
- Gestión integral de residuos sólidos: Esto es lo que debes saber. (2022, noviembre 29). Ática.co. <https://www.atica.co/etapas-de-la-gestion-integral-de-residuos-solidos-y-sus-beneficios>
- Ley 675 de 2001, el Código Nacional de Policía y Convivencia.
- Mejía Martínez, A. (19,11,2018). OVI unidad 3 Modelo de Negocio Design Thinking. [Archivo de video]. <http://hdl.handle.net/10596/21685>
- Peña Huaytalla, E. (2019). Desing Thinking - 3. Universidad Continental; Repositorio Institucional - Continental. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/6673>
- Vega Guerrero, J. (2019). "Propuesta de un modelo de competitividad para el emprendimiento social" La competitividad: visiones desde la investigación científica en ciencias económicas y administrativas. En: Colombia ISBN: 978-958-651-633-4 ed.: Sello Editorial UNAD, v., p.131 - 151 ,2019.