

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN – MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO “CARLOS FONSECA AMADOR”
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA.
CARRERA DE ECONOMIA AGRICOLA.



SEMINARIO DE GRADUACION PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIADO EN
ECONOMIA AGRICOLA.

Tema General: Iniciativas de economía circular y plan de negocio en el sector rural.

Tema Delimitado: Análisis de rentabilidad e indicaciones de un plan de negocio para la unidad productiva agropecuaria “Bendición de Dios”, perteneciente a la cooperativa ASOMUPRO en Mozonte, Ocotal en el periodo 2019 - 2020.

Autores:

Br. Carlos Jerónimo López Jiménez.

Br. Cesar Antonio Bojorge Jiménez.

Br. Donald Francisco López Aguirre.

Tutores:

Msc. Denmarth Maltez.

Msc. Leonardo Zepeda.

CONTENIDO

i.	Resumen.....	5
ii.	Introducción.....	6
iii.	Justificación.....	7
iv.	Objetivos.....	8
1.	Marco teórico.....	9
2.	Diseño metodológico.....	23
2.1	Tipo de investigación.....	23
2.2	Método.....	23
2.3	Técnica e instrumentos.....	24
3.	Descripción general de ASOMUPRO.....	25
3.1	Organigrama de la estructura organizativa de ASOMUPRO.....	26
3.2	Aspectos estratégicos empresariales.....	26
a.	Misión.....	26
b.	Visión.....	27
c.	Objetivo estratégico.....	27
d.	Valores de la asociación.....	27
4.	Descripción general de la finca.....	28
4.1	Ubicación de la finca.....	28
4.2	Integrantes del núcleo familiar.....	28
4.3	Actividades económicas de la finca.....	28
4.4	Descripción general de la producción de la finca.....	31
4.5	Economía circular de la finca.....	32
5.	Análisis de los costos de producción.....	34
5.1	Producción de hortalizas.....	35
5.2	Producción de granos básicos.....	36
5.3	Producción porcina.....	36
5.4	Biodigestor.....	37
6.	Análisis de rentabilidad.....	38
7.	Análisis FODA.....	40
8.	Análisis CAME.....	41
8.1	Debilidades - Fortalezas.....	41

8.2	Amenazas - Oportunidades.....	41
9.	Iniciativas de plan de negocio.....	44
9.1	Aspectos generales.....	44
a.	Condiciones climáticas.....	44
b.	Comparación por proceso entre el cultivo en tierra y el hidropónico.....	45
9.2	Estudio de mercado.....	47
9.3	Demanda total.....	47
9.4	Precio de venta.....	47
9.5	Competitividad.....	48
9.6	Medidas promocionales.....	48
10.	Modelo CANVAS.....	49
10.1	Propuesta de valor.....	50
10.2	Segmento de clientes.....	50
10.3	Canales de distribución y comercialización.....	50
10.4	Relación con los clientes.....	50
10.5	Flujo de ingresos.....	51
10.6	Actividades claves.....	51
10.7	Recursos claves.....	51
10.8	Alianzas estratégicas.....	52
10.9	Estructura de costos.....	52
a.	Inversiones.....	52
v.	Conclusiones.....	55
vi.	Recomendaciones.....	57
vii.	Cronograma de trabajo.....	58
viii.	Bibliografía.....	60
ix.	ANEXOS.....	63

INDICE DE CUADRO.

Cuadro 1:	Organigrama de la estructura organizativa de ASOMUPRO.....	26
Cuadro 2:	Economía circular de la finca "Bendición de Dios".....	33

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1: Flujograma de la Finca "Bendición de Dios"	29
Ilustración 2: Componentes del Biodigestor	30
Ilustración 3: Construcción del sistema hidropónico.....	53
Ilustración 4: Construcción de la infraestructura para cosecha de agua.....	53
Ilustración 5: Construcción del sistema por espalderas.....	54
Ilustración 6: Entrada a la Finca "Bendición de Dios"	72
Ilustración 7: Porqueriza de Don Francisco.....	73
Ilustración 8: Biodigestor.....	74
Ilustración 9: Hortalizas.....	75
Ilustración 10: Recorrido de la Finca.....	76

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Descripción productiva de la Finca "Bendición de Dios"	31
Tabla 2: Precio de venta por quintal de camote y su costo de producción por manzana. 35	
Tabla 3: Análisis de rentabilidad de las actividades económicas que se realizan en la finca "Bendición de Dios"	38
Tabla 4: Análisis FODA de la Unidad Productiva Agropecuaria.....	40
Tabla 5: Temperaturas y precipitaciones en el departamento de Ocotlán.	44
Tabla 6: Comparación por proceso entre el cultivo en tierra y el hidropónico.	45
Tabla 7: Modelo de Negocio.....	49
Tabla 8: Activos Fijos de la Finca.....	68
Tabla 9: Inversión Inicial para la producción de Hortalizas.	68
Tabla 10: Costo Total en la Producción de Hortalizas.	69
Tabla 11: Ventas brutas en el ciclo productivo de hortalizas.	69
Tabla 12: Costo total en la producción de granos básicos.....	70
Tabla 13: Ventas brutas en el ciclo productivo de granos básicos.....	70
Tabla 14: Inversión inicial para la producción porcina.	71
Tabla 15: Costo mensual en la producción porcina.	71
Tabla 16: Ventas brutas de la producción porcina.....	71

i. Resumen

El estudio se encuentra ligado al eje de investigación socioeconómico de la carrera de Economía Agrícola, dicho eje de investigación se enlaza con el objetivo de desarrollo sostenible (ODS) número 12, consumo responsable y producción ya que mediante estudios de rentabilidad e iniciativas de plan de negocio en unidades productivas agropecuarias con énfasis en la protección del medio ambiente se puede generar modalidades de consumo y protección sostenibles, la gestión eficiente de los recursos naturales compartidos y la forma en que se eliminan los desechos tóxicos.

El estudio de caso tiene como objetivo general proponer un análisis de rentabilidad e indicaciones de un plan de negocio para la unidad productiva agropecuaria “Bendición de Dios”, perteneciente a la cooperativa ASOMUPRO en Mozonte, Ocotlán en el periodo 2019 - 2020.

El propósito de esta investigación es generar recomendaciones para un plan de negocio, con la finalidad de mejorar la economía circular de la unidad productiva agropecuaria, mediante un estudio de rentabilidad, análisis FODA y CAME, esto permitirá dar soluciones a los problemas que sean identificados. De esta manera la cooperativa tendrá un instrumento que puede ser implementado para los productores que cuentan con biodigestores tradicionales.

Los resultados obtenidos a lo largo de todo este proceso dieron una vista panorámica de la situación actual de la finca y por medio de ese análisis se llegó a desarrollar conclusiones de las limitantes y problemáticas que tiene cada actividad económica. Todo esto será explicado en todo el contenido del documento.

ii. Introducción

La presente investigación fue realizada en la finca “Bendición de Dios” con el fin de realizar un estudio de rentabilidad e indicaciones para un plan de negocio en la Asociación de Mujeres Productoras (ASOMUPRO). Se realizó un viaje hasta la comunidad de Quisulí, Municipio de Ocotlán, departamento de Nueva Segovia para recopilar información de las actividades económicas que se realizan en la finca y el costo de producción que se requieren por rubro.

En este sentido el trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera. La primera parte aborda base teórica para que el lector tenga conocimiento del contenido, además de aspectos generales de la cooperativa, aspectos generales de la finca, así como esta está organizada la unidad productiva agropecuaria con los sistemas de producción integradas a las actividades que la conforman, diversificación de los cultivos y el aprovechamiento de los recursos, análisis de matriz FODA, CAME y de rentabilidad.

En la segunda parte del documento están las iniciativas para un plan de negocio, las cuales abordan la situación actual del mercado, identificación de los principales clientes, demanda total, precio de venta de los productos que se producen en la finca, medidas promocionales de los productos y una comparación de los procesos productivos que hay entre el cultivo de tierra y el sistema hidropónico así como la construcción de infraestructuras para la cosecha de agua y sistema por espalderas para el cultivo de hortalizas en la finca.

Para concluir, se realizó el estudio de rentabilidad como valor agregado de nuestro trabajo, con el motivo de que este análisis le permita visualizar al productor y la cooperativa los resultados que obtiene en cada una de sus actividades económicas por ciclo productivo y que además tome medidas preventivas ante cualquier eventualidad, tomando en consideración las limitantes y problemáticas que existen en el área administrativa y financiera que conforman la unidad productiva agropecuaria.

iii. Justificación.

La presente investigación tiene como propósito generar recomendaciones de un plan de negocio en el sector rural, con la finalidad de mejorar la economía circular de una unidad productiva agropecuaria mediante un estudio de rentabilidad que permita dar solución a los problemas que sean identificados. De esta manera la cooperativa tendrá como modelo un instrumento que puede ser implementado para los productores que cuentan con biodigestores tradicionales.

El estudio se encuentra ligado al eje de investigación socioeconómico de la carrera de Economía Agrícola, dicho eje de investigación se enlaza con el objetivo de desarrollo sostenible (ODS) número 12, consumo responsable y producción ya que mediante la implementación de estudios de rentabilidad e iniciativas para un plan de negocio en unidades productivas agropecuarias, con énfasis en la protección del medio ambiente se puede generar modalidades de consumo y protección sostenibles, la gestión eficiente de los recursos naturales compartidos y la forma en que se eliminan los desechos tóxicos.

Las iniciativas para el plan de negocio y estudio de rentabilidad permitirán que el productor y la cooperativa visualice estrategias económicas y organizativas productivas para mejorar la situación actual de su finca siendo esto determinante para la toma de decisiones, ya que el productor contará con un mejor panorama. Esto le permita distribuir sus inversiones con mayor certeza en las actividades económicas que se realizan en la finca.

El proceso investigativo permitió afianzar los conocimientos mediante la combinación teórica-práctica en unidades productivas agropecuarias fortaleciendo las habilidades y destrezas individuales y grupales que fueron adquiridas en las diferentes etapas de la carrera.

iv. Objetivos.

Objetivo General:

- 1) Proponer un análisis de rentabilidad e indicaciones de un plan de negocio para la unidad productiva agropecuaria “Bendición de Dios”, perteneciente a la cooperativa ASOMUPRO en Mozonte, Ocotlán en el periodo 2019 - 2020.

Objetivos Específicos:

- 1) Elaborar flujogramas del biodigestor tradicional y las actividades económicas que se realizan en la unidad productiva agropecuaria Bendición de Dios.
- 2) Evaluar la rentabilidad económica de la unidad productiva agropecuaria Bendición de Dios en el ciclo 2019 - 2020.
- 3) Diseñar un análisis de matriz FODA / CAME del micro y macro entorno de la unidad productiva agropecuaria “Bendición de Dios”
- 4) Mencionar iniciativas de un plan de negocio para la unidad agropecuaria “Bendición de Dios” en Mozonte, Ocotlán en el periodo 2019 - 2020.

1. Marco teórico.

Mercado: En un sentido general, el *mercado* es el lugar físico o virtual (como el caso del internet) donde se encuentran dos fuerzas que generan procesos de intercambio: 1) La "oferta" y 2) la "demanda". Para Laura Fisher y Jorge Espejo, autores del libro "Mercadotecnia", los mercados son "*los consumidores reales y potenciales de un producto o servicio*".

Un mercado está formado por todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o deseo específico y que podrían estar dispuestos a participar en un intercambio que satisfaga esa necesidad o deseo", el tamaño del *mercado*, depende de que el número de personas que manifiesten la necesidad, tengan los recursos que interesan a otros y estén dispuestos a ofrecerlos en intercambio por lo que ellos desean. (Mercado N. , 2011, pág. 02)

Producción: Es un proceso de transformación en el que ciertas cosas mercancías o servicios se integran en un proceso durante el cual pierden su identidad y caduca su anterior forma de ser, mientras que otras cosas también llámese mercancía o bienes nacen del proceso. La primera se llaman factores de producción, la segunda productos. (Frish, 1,980 , pág. 05)

Producción es cualquier proceso ideado para transformar un conjunto de elementos de entrada en un conjunto específico de elementos de salida. La palabra producción debe interpretarse en un sentido general de aumento de utilidad de un objeto o servicio. (Stark, 1,964, pág. 08)

Campesino es aquel que posee una porción de tierra que explota por su cuenta, con su propio trabajo manual, en forma exclusiva o principal, apropiándose de primera mano, en todo o en parte, del producto obtenido y satisfaciendo con éste, directamente o mediante su cambio, las necesidades del grupo familiar.

Un enfoque bastante difundido sobre la conceptualización del campesinado es el denominado “enfoque de la pequeña producción”. Uno de los artífices de este enfoque es Murmis (1986), quien trabajó en la construcción de una tipología de pequeños productores campesinos, que a su vez fue perfilando esta forma de entender el tema del campesinado. El punto de partida de Murmis, y desde lo cual establece y construye su clasificación de los campesinos, está basado en la relación tierra y trabajo familiar. (Vélez, 2012, pág. 200)

Unidad familiar campesina: Cuando nos referimos a la unidad económica familiar Campesina estamos aludiendo a una forma de producción independiente, cuya actividad principal es de carácter agropecuario, aunque no es la única y que por lo general utiliza en su mayor parte fuerza de trabajo familiar. Esta unidad económica no constituye una forma capitalista de producción. (Vélez, 2012, pág. 199)

El tratamiento que da a los recursos utilizados en la generación del producto implica que muchos costos no sean asimilados como tales, aspecto que será abordado posteriormente. Por lo tanto, la racionalidad económica de las UEFC resulta diferente al de las unidades de producción capitalistas.

Actividades Económicas: Una actividad económica es cualquier actividad relacionada con la producción, el intercambio y el consumo de bienes o servicios e incluso información. Son parte importante de la identidad de una población y contribuyen fuertemente a la economía de ella.

Las actividades económicas son específicas de un lugar, pero se organizan a nivel local, regional, nacional e internacional. Algunos países destacan por la realización de uno o más tipos. En este sentido, cada actividad se lleva a cabo en un espacio geográfico y social determinado, y a menudo tiene efectos sobre el entorno natural. La distribución de las actividades, así como la población, tiende a concentrarse en ciertas regiones del mundo, lo que hace transformar el espacio. Por ejemplo, el área de Silicon Valley, Estados Unidos, concentra una cantidad

importante de corporaciones enfocadas en el desarrollo de alta tecnología. (Geoenciclopedia, 2015, pág. 25 Actividades Economicas)

Sistema de producción: El sistema de producción de la empresa se considera un subsistema o elemento de la misma, que entra a formar parte del sistema físico de la empresa o circuito real de bienes. La función principal del sistema de producción consiste en la transformación de materiales en productos que sean aptos para su consumo (ya sean productos semiterminados o productos terminados) y que satisfagan las necesidades de la demanda. (Producción, 2015, pág. 14)

Así, el sistema de producción se encarga de combinar los factores de producción con el fin de que el resultado obtenido sea el mejor posible para la empresa. Estos factores de producción se dividen en dos tipos:

Factores elementales como son las fuerzas de materias primas, los equipos de naturaleza técnica y los recursos humanos directamente vinculados a la producción. Los factores dispositivos son los segundos donde destacamos la dirección, factor originario y la organización, planificación y control. (Producción, 2015, pág. 20)

La hidroponía es un sistema de cultivo no tradicional de origen milenario, pues se data desde los jardines colgantes en babilonia, donde se cree esta metodología de cultivo se empleaba para desarrollar grandes áreas verdes o de planta en una zona donde el terreno y las condiciones climáticas se consideran totalmente desfavorables para la agricultura. En otros países de Asia también se desarrollaron muchos de estos métodos de cultivo, que en algunos casos fueron relegados por la industrialización de los procesos. (Zúñiga, 2013, pág. 26)

Sin embargo se ha vuelto a dar importancia a la hidroponía, debido a diversos cambios culturales, el deterioro de la salud en la población, la inexistencia de terrenos con las condiciones adecuadas para la agricultura y la contaminación ambiental que han comenzado a tener una elevada importancia estratégica para

diversas entidades, y se ha demostrado los elevados riesgos para la salud presentes en las técnicas empleadas comúnmente en la agricultura comercial y el abuso por parte de los agricultores en el empleo de productos tóxicos para buscar un aumento del aprovechamiento en la cosecha cultivada.

Sistemas por espalderas para hortalizas es definitivamente el mejor sistema de tutoreo para hortalizas, sean estas trepadoras natural como las cucurbitáceas (melón o pepino para dar un ejemplo) que con sus zarcillos buscan naturalmente un punto de apoyo al cual anclarse, o con solanáceas como tomates, chiles, pimientos o berenjenas, plantas estas que necesitan de un tutoreo mecánico para ayudarlas a aguantar el peso de sus frutos una vez cargadas. (Horto Mallas, 2017, pág. 3 espalderas)

Permite la intensificación de los cultivos, especialmente en el caso de pepino u otras cucurbitáceas; la morfología de estas plantas permite que estas trepen naturalmente hacia lo alto de la estructura de soporte amarrándose solas a la estructura de la malla espaldera. Permitiendo este crecimiento vertical de las ramas y nuevos brotes se evita que esta crezca al ras del suelo y que los trabajadores tropiecen y pisoteen la planta causando heridas que podrían ser la vía de entrada para patógenos. (Horto Mallas, 2017, pág. 5 espalderas)

Camote: El camote es una planta de raíces comestibles que habita en el trópico seco. Es también conocido como hiedra en el Bajío y como batata en América central, Perú, Filipinas y Ecuador. Es una especie nativa del continente americano. Actualmente se le cultiva más en zonas templadas que en las tropicales. No requiere de mucha agua ni fertilizante, por lo que se le considera de producción rústica. Hoy en día el camote se cultiva en todo el mundo, aunque es muy común en países en vías de desarrollo, pues no requiere de grandes cuidados. (E., 2008, pág. 1 camote)

El camote tiene más valor alimenticio que la papa; además contiene una gran cantidad de vitaminas y minerales, así como fibra y antioxidantes. El camote de

pulpa amarilla tiene más carotenos que la zanahoria, lo que ayuda a combatir la desnutrición e incluso en problemas relacionados con la ceguera. (E., 2008)

Riego por goteo: es uno de los sistemas más eficientes en la actualidad, el suministro de agua es constante y uniforme, gota a gota, que permite mantener el agua de la zona radicular en condiciones de baja tensión. El agua aplicada por los góteros forma un humedecimiento en forma de cebolla en el interior del suelo, al que comúnmente se le denomina “bulbo húmedo”. Éste bulbo normalmente alcanza su máximo diámetro a una profundidad de 30 cm aproximadamente y su forma está condicionada fuertemente por las características del suelo, en particular la textura. (Rene, 2015, pág. 5 goteo).

Según (Oliveras, 2014) define la **cosecha de agua** como “una alternativa de acceso a este recurso imprescindible. Sólo hay que recolectarla y almacenarla para después poder disponer de ella”.

Nicaragua tiene un gran potencial para desarrollar programas de cosecha de agua porque la escorrentía supera el nivel de muchos otros países de la región, de modo que captar y almacenar el agua de lluvia resulta una de las mejores soluciones para enfrentar la sequía y el cambio climático. (Calero, 2018, pág. 3 Almacenar)

Silos: Un silo es una estructura diseñada para almacenar grano y otros materiales a granel; son parte integrante del ciclo de acopio de la agricultura. Los más habituales tienen forma cilíndrica, y se colocan sobre una torre de metal lo que permite que la dosificación del producto almacenado sea más fácil y cómoda. (tecnotanques, 2019, pág. 5 silos)

Tipos de silos en la agricultura

Silos de Torre, Se construye de materiales tales como vigas de madera, hormigón, vigas de hormigón, y chapa galvanizada ondulada. Los silos de torre que solo guardan ensilaje generalmente se descargan desde su parte superior.

Silos de Búnker, Los silos de búnker son trincheras hechas generalmente de hormigón que se llenan y comprimen con tractores y máquinas de carga. Su costo es bajo y son convenientes para operaciones muy grandes.

Silos de polietileno, También conocidos como Tolvas. Son la opción perfecta para la agricultura o agroindustria, ligeros y fáciles de transportar. Además de su resistencia, el polietileno de grado alimenticio mantiene el producto almacenado en perfectas condiciones y con sus propiedades intactas. (tecnotanques, 2019, pág. 6 silos)

Micro túneles: Los micro túneles son estructuras construidas para la protección de las plantas de hortalizas desde sus primeros días de desarrollo hasta la etapa de floración, a fin de prevenir la transmisión de enfermedades como los virus que son transmitidos por la mosca blanca. Posterior a la producción de los semilleros, las plantitas son protegidas con los micro túneles al campo abierto. (FAO, 2017, pág. 3 tuneles)

La estructura del micro túnel está conformada por una hilera de arcos (pueden ser de tubos, mangueras o alambre grueso) entre los cuales se tiende la malla, lo cual facilita su apertura durante las horas diurnas. Poseen una altura que varía entre 0.5 y 1 metro, cubriendo una o más hileras de cultivo. En ellos, las prácticas culturales se efectúan desde el exterior. (Rizo, 2015, pág. 2 micro)

Costos de producción: (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto.

Esto significa que el destino económico de una empresa está asociado con: el ingreso (por ej., los bienes vendidos en el mercado y el precio obtenido) y el costo de producción de los bienes vendidos. Mientras que el ingreso, particularmente el ingreso por ventas, está asociado al sector de comercialización de la empresa, el costo de producción está estrechamente relacionado con el sector tecnológico; en

consecuencia, es esencial que el tecnólogo pesquero conozca de costos de producción. (FAO, 2016, pág. 06)

El costo de producción tiene dos características opuestas, que algunas veces no están bien entendidas en los países en vías de desarrollo. La primera es que para producir bienes uno debe gastar; esto significa generar un costo. La segunda característica es que los costos deberían ser mantenidos tan bajos como sea posible y eliminados los innecesarios. Esto no significa el corte o la eliminación de los costos indiscriminadamente. (FAO, 2016, pág. 09)

En el proceso de producción agrícola se vislumbran los costos como una herramienta que inquieta al agricultor, quien tiene que confrontar nuevas realidades signadas por crisis ambientales, sociales, financieras, que exigen planificar, controlar y tomar decisiones para mantener o mejorar la rentabilidad del negocio.

Los agricultores deben procurar una verdadera rentabilidad, la rentabilidad económica-integral, incluyendo en el cálculo de la misma además de los costos económico-monetarios, los costos sociales, ambientales y de oportunidad. (Paredes, 2017)

La **rentabilidad** es la capacidad que tiene un negocio de generar utilidades. Así como se generan costos en el proceso de producción, o en cada una de sus etapas de producción, es importante tener presente que también se ocasionan gastos y pérdidas durante este mismo proceso, estos detalles son importantes ya que determinan la rentabilidad de un producto y, por ende, para la toma de decisiones adecuadas sobre la futura cosecha y venta de la misma.

Estudio de rentabilidad: Es una herramienta muy útil para determinar hasta qué punto tu compañía, o un nuevo producto o servicio será rentable. Dicho de otra manera, es el cálculo financiero usado para determinar el número de productos o servicios necesitas vender para al menos cubrir tus costos. Cuando eres rentable,

no está perdiendo ni ganando dinero, pero al menos todos tus gastos están cubiertos. (Cabrera, 2016, pág. 2 Proyectos rentables)

Porcinocultura: La porcicultura es la crianza de los cerdos con fines industriales, o sea para su faena, conociendo todos los principios en los cuales se fundamenta la crianza. Esos fines industriales no excluyen que se realice solo para el ámbito familiar. conocer la técnica o provecho que se puede sacar del cerdo según las condiciones del clima, facilidades del transporte, disposición de herramientas de trabajo, demanda de los productos y mercado. De todo esto se deducen las enseñanzas prácticas que se deben aplicar en el manejo de la industria, para que el porcicultor tenga el mínimo de gastos (egresos) y mayor rendimiento económico (ingresos). (Porcinocultura, 2016, pág. 01)

En Nicaragua la producción de cerdos ha venido desarrollándose, trasladándose de una producción tradicional que se realizaba en los patios a granjas semi tecnificadas, permitiéndonos pasar de abastecer el 40% al 70% del consumo nacional de carne de cerdo. La carne de cerdo tiene como principal destino los mercados populares y el consumo local en las comunidades, haciendo que esta actividad sea considerada un ingreso muy importante para la economía familiar campesina. (MAG, 2019)

Las BPP (Buenas Prácticas Porcinas) son un conjunto de prácticas que vuelven más competitiva la producción pecuaria y aseguran el sostenimiento de sus productos en el mercado mediante el manejo de cuatro aspectos fundamentales en lo técnico, lo social, lo ambiental y lo administrativo, apuntando a la inocuidad y la sostenibilidad de la explotación porcícola. (iannini, 2011)

Para medios de reducir la contaminación ambiental por desechos de los cerdos es necesario crear un biodigestor. (Elionzo, 2005) define al **biodigestor** “como una alternativa sencilla y practica que sirve para aprovechar los desechos orgánicos que se producen en las fincas”. Este proceso permite convertir el estiércol de los animales y algunos rastrojos de cosecha en gas metano para cocinar y abonos

para los cultivos, contribuyendo en la economía familiar al disminuir los costos de producción y mejorando el medio ambiente.

Biodigestores de bajo costo o tradicionales: El bosque, el agua, el suelo y el aire deben ser cuidados y mantenerlos por la generación actual. La sociedad (porcinocultores) debe invertir fuertemente para lograr mejoras en el manejo y conservación de los recursos naturales ayudando a proteger y restaurar la tierra, construyendo un hogar seguro para todos los seres vivos o sea trabajando por el desarrollo sostenible. (R, 2007, pág. 2)

Modelo general de biodigestor a bajo costo o tradicional: En un tanque de 1.5 de ancho, de 1,5 de hondo y de 3 a 5 metros de largo, alimentado con 3 o 4 cerdos cada día se logra obtener 25 libras de gas por cada 22 días, suficiente para el consumo de una familia de 5 a 7 miembros para satisfacer las necesidades de cocción de alimentos en desayuno, almuerzo y cena. (R, 2007, pág. 9)

Acción dentro del tanque: La digestión anaeróbica es un proceso biológico mediante el cual los desechos orgánicos, como los producidos en las actividades porcinas, pueden ser convertidos en un gas rico en metano (CH₄) en un recipiente que no permita la entrada del aire.

El lugar en donde se realiza este tipo de proceso se denomina biodigestor, es afectado por una serie de variables como la temperatura, el periodo de retención, la acidez que deben ser controladas para tener una buena producción de biogás y principalmente, una reducción del nivel de contaminación en el bioabono. (R, 2007, pág. 13)

El **biogás** también es definido como un gas combustible que se genera en medios naturales o dispositivos específicos, por la materia orgánica, mediante la acción de microorganismos y otros factores, en ausencia de oxígeno y los bioles son abonos de tipo foliar orgánico, resultado de un proceso de digestión anaeróbica de restos orgánicos de animales y vegetales. Son ricos en fitohormonas, un componente

que mejora la germinación de las semillas, fortalece las raíces y la floración de las plantas.

Además, es excelente sustituto de la leña, la electricidad o el gas para la cocción de los alimentos, calentar lechones recién nacidos y otros usos.

El **Biol** es elaborado a partir del estiércol de los animales. El proceso se realiza en un biodigestor, es un poco lento, pero da buen resultado; además de obtener un abono orgánico natural, es un excelente estimulante foliar para las plantas y un completo potenciador de los suelos. El procedimiento es sencillo y sobre todo económico: Se recoge el estiércol más fresco que hayan generado los animales y se coloca en un recipiente grande, con tapa hermética, se agrega agua, leche cruda, cortezas de frutas, hojas de ortiga, guabo y desechos orgánicos, mezclamos bien todos los ingredientes, luego agregamos a la tapa una manguera para el desfogue de gases. (Berrú, 2016, pág. 3)

El proceso de maduración depende del clima, en zonas donde la temperatura sobre pasa los 30 grados el abono está listo para su destilación en 40 días, en zonas con climas relativamente menores su destilación se recomienda a los 60 días. El producto es una sustancia viscosa concentrada, para su aplicación se debe bajar en forma técnica su concentración.

Sistema de bebederos automáticos: Los bebederos son uno de los equipos más importante en la explotación porcina. Los cerdos son extremadamente susceptibles a los escases de agua, una administración de agua ineficiente puede ocasionar la disminución en el consumo del alimento y por ende en la ganancia de peso de los animales. Los cerdos tienen la tendencia a jugar con el agua con el objetivo de suministrarse un lugar más fresco y es este el motivo del creciente uso de bebederos automáticos que regulan el paso de líquido evitando su desperdicio, pero garantizando la eficiente administración del mismo. (Gélvez, 2010, pág. 4 bebederos)

Bebedero de nivel constante: En este caso la taza permanece constantemente llena de agua, el nivel de la misma se mantiene a través de un flotador que cierra la llave de paso una vez que llega a la máxima capacidad.

Bebedero accionado por palancas: La taza permanece vacía y el agua pasa de manera automática cada vez que el cerdo con su hocico empuja una palanca dejando pasar el líquido que es almacenado en la taza.

Bebedero de chupete o chupón: Es un dispensador automático de agua que se acciona cuando el animal presiona con sus mandíbulas la boquilla. Este sistema puede funcionar a bolilla o por pivote, pero en ambos casos garantiza el suministro constante de agua limpia y evita el desperdicio de la misma. Los cerditos aprenden a utilizar este tipo de bebederos observando a la hembra por lo que es muy importante ofrecerles los bebederos desde el momento de su nacimiento. (Gélvez, 2010, pág. 5 pecuaria)

Flujograma o diagrama de flujo es la representación gráfica de un proceso en específico, en la investigación presente se elaboró un flujograma de la finca bendición de Dios. (Fuente Propia)

Utilidades del Flujograma.

Según (Hermosillo Redondo, 2015, pág. 1) La principales utilidades del flujograma son:

- El proceso se entiende más fácilmente que leyendo un texto, incluso para personas no familiarizadas con él.
- Los agentes involucrados al observar visualmente el proceso pueden llegar más fácilmente a un acuerdo sobre los métodos a seguir.
- Deja bien definidas las responsabilidades y funciones de cada uno de los agentes que intervienen.
- Es útil para establecer indicadores operativos.
- Facilita el diseño de nuevos procesos.
- Permite mejorar la gestión de la organización.

Tipo de Cambio: El tipo de cambio es una referencia que se usa en el mercado cambiario para conocer el número de unidades de moneda nacional que deben pagarse para obtener una moneda extranjera, o similarmente, el número de unidades de moneda nacional que se obtienen al vender una unidad de moneda extranjera. (BCN, 2017, pág. Anuario Estadístico)

Se llama **unidad de medida** a una referencia convencional que se usa para medir la magnitud física de un determinado objeto, sustancia o fenómeno. Esta referencia se establece fijando por convención una cantidad estándar, la cual permite calcular las dimensiones de la materia.

El **estudio de caso** es una estrategia de investigación que se centra en la comprensión de las dinámicas que se presentan en escenarios particulares. Se espera que abarque la complejidad de un caso particular. Cualquier circunstancia, instancia o evento puede constituir un caso, pero difícilmente lo estudiemos a no ser que creamos reviste un interés especial en sí mismo. En cualquier estudio de caso se presta atención a la particularidad y complejidad de un caso singular a fin de llegar a comprender su comportamiento en circunstancias relevantes. (Forni, 2010)

La **cadena productiva** es una red estratégica de actores económicos (productores, procesadores, distribuidores, mayoristas, vendedores, etc.) quienes reconocen la necesidad mutua de trabajar juntos para identificar objetivos estratégicos, y pasan de una situación de independencia a estar dispuestos a compartir los riesgos y los beneficios que esto conlleva, e invertir tiempo, energía y recursos para realizar el trabajo articulado. (CODESPA, 2012)

FODA: Es una herramienta analítica que permite trabajar con toda la información que posees sobre el negocio. Es decir, estudia la situación de una empresa u organización a través de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, tal como indican las siglas de la palabra y, de esta manera planificar una estrategia a futuro. Representa un esfuerzo para examinar la interacción entre el negocio y el entorno en el cual este compite. (Caferri, 2019, pág. 8 FODA)

El análisis FODA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado en diferentes unidades de análisis tales como producto, mercado, recursos humanos, etc. Las conclusiones obtenidas como resultado del análisis FODA, serán de gran utilidad en el análisis del mercado y en las estrategias de ventas que se planifiquen.

CAME: El nombre del Análisis CAME viene de las iniciales “Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar”. Este análisis puede ser interpretado como una ampliación del Análisis DAFO. De esta forma, el Análisis DAFO sirve para hacer un diagnóstico inicial de situación, y en Análisis CAME sirve para definir las acciones a tomar a partir de los resultados del DAFO. (Bernal, 2016, pág. 4 CAME)

La **Economía Circular** es un concepto económico que se interrelaciona con la sostenibilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía,) se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos. Se trata de implementar una nueva economía, circular -no lineal-, basada en el principio de, «cerrar el ciclo de vida» de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía. (MacArthur, 2014, pág. 5 Econ.Circ.)

La economía circular propone un nuevo modelo de sociedad que utiliza y optimiza los stocks y los flujos de materiales, energía y residuos y su objetivo es la eficiencia del uso de los recursos. La economía circular se dirige tanto a los actores públicos encargados del desarrollo sostenible y del territorio, como a las empresas que buscan resultados económicos, sociales y ambientales, como a la sociedad que debe interrogarse acerca de sus necesidades reales.

Plan de negocio.

Según (Citibank, 2017, pág. 3) dice que es el elemento esencial de un nuevo negocio. Piense en el mismo como una guía de principio a fin que lo orientará en su nueva operación. El plan de negocios resume todo lo que ha logrado con esta serie con el Desarrollo de su idea de un pequeño negocio.

Un plan de negocios es un documento dinámico que describe cómo se desarrolla su negocio. Es muy importante, especialmente el caso de un nuevo negocio, porque:

- Le ayuda a tener una idea más clara de cada segmento de su negocio.
- Le permite ver oportunidades y aprovecharlas; o quizás lo que es más importante, identificar posibles escollos y evitarlos.
- Le permite obtener las opiniones de expertos y hacer revisiones, conforme sean necesarias, antes de solicitar préstamos, contratar empleados, escoger instalaciones o tomar cualquier otra decisión financiera importante.

Su plan de negocios es similar a los planos de arquitectura de su casa. Imagine que necesitara una completa descripción de su casa para tener derecho a un préstamo, rezonificación o análisis tributario. Sería importante que actualice sus planos para incluir nuevas adiciones o la modernización de los sistemas eléctricos, calefacción, u otros. Tendría que describir las casas típicas en su vecindario, características del tráfico, regulaciones sobre el medio ambiente y cualesquiera otras circunstancias que afecten el valor, conveniencia y rendimiento de su propiedad. (Citibank, 2017, pág. 4)

El **modelo canvas** es la herramienta para analizar y crear modelos de negocio de forma simplificada. Se visualiza de manera global en un lienzo dividido en los principales aspectos que involucran al negocio y gira entorno a la propuesta de valor que se ofrece. El modelo canvas se utiliza para pasar de idea a proyecto y plasmar nuestra idea en un modelo empresarial.

(Pigneur, 2009) dice que “la mejor manera de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructuras y viabilidad económica”.

2. Diseño metodológico.

2.1 Tipo de investigación.

Es un estudio de caso que fue desarrollado en base a la realidad y situación actual de una finca perteneciente a ASOMUPRO. La investigación es mixta y de corte transversal, además es de carácter cuantitativo y cualitativo. Se recopilaron datos que servirán de base para elaborar el trabajo de investigación, permitiendo abordar de manera correcta el problema planteado y minimizar costos de oportunidad como la pérdida de tiempo y recursos.

Además, el trabajo es de tipo Exploratorio – Descriptivo ya que esta ofrece un mejor acercamiento al problema que se pretende estudiar la descripción de la realidad de diferentes situaciones que se presentan en la unidad productiva agropecuaria “Bendición de Dios” lo que permitirá familiarizarse con algo que hasta el momento se desconocía.

Durante el proceso investigativo se recopiló información de fuentes primarias en este caso datos reales recopilados por la unidad productiva agropecuaria “Bendición de Dios” para obtener las tablas de costos productivos y determinar la rentabilidad de cada una de las actividades económicas de la finca. También se utilizó información de fuentes secundarias tales como: libros, revistas, documentos e informes relacionados con la investigación.

2.2 Método.

El Método utilizado es el deductivo ya que es parte de una serie de observaciones particulares que permiten desarrollar el proceso investigativo tales como: Datos cuantitativos de gran importancia que fueron mencionados por el productor durante la entrevista realizada, este proceso permitió que se construyeran las tablas de costo, flujos entre otros.

Establecer conclusiones a partir de generalizaciones, basarse en la observación de hechos y fenómenos también son parte de este método que será aplicado durante el proceso investigativo.

2.3 Técnica e instrumentos.

Las técnicas utilizadas para llevarse a cabo en esta investigación fueron: encuestas realizadas al propietario de la finca y entrevistas que fueron hechas al mismo propietario (encargado en la producción porcina) y a uno de sus hijos (encargado de la actividad agrícola). Otras técnicas empleadas en el campo fue la observación sistemática de las actividades económicas realizadas en la finca, como complemento y soporte se tomaron fotografías, grabaciones, audios y videos del sitio.

Además, historias de vida del propietario de la finca sirviendo como complemento en la recopilación de información. Luego de haber tabulado los datos, se procedió al análisis del mismo. A base de esto se elaborará la propuesta de plan de negocio para la unidad productiva agropecuaria y un manual operativo, siendo este una guía para facilitar la comprensión del plan de negocio hacia los productores.

3. Descripción general de ASOMUPRO.

La presente descripción remota la conceptualización de ASOMUPRO.

El documento dice así:

Somos un movimiento gremial, nacional, autónomo, de pequeñas y medianas productoras agroecológicas, solidarias, reivindicando nuestros espacios y derechos en condiciones de igualdad, en la búsqueda de la superación de toda forma de discriminación y aportando en la construcción de un modelo político alternativo con verdadera participación y libertades ciudadanas.

Luchamos a través de la incidencia, la movilización, la formación y la gestión por el acceso a recursos y oportunidades para lograr transformaciones que nos permitan alcanzar un desarrollo humano, sostenible, integral y alternativo.

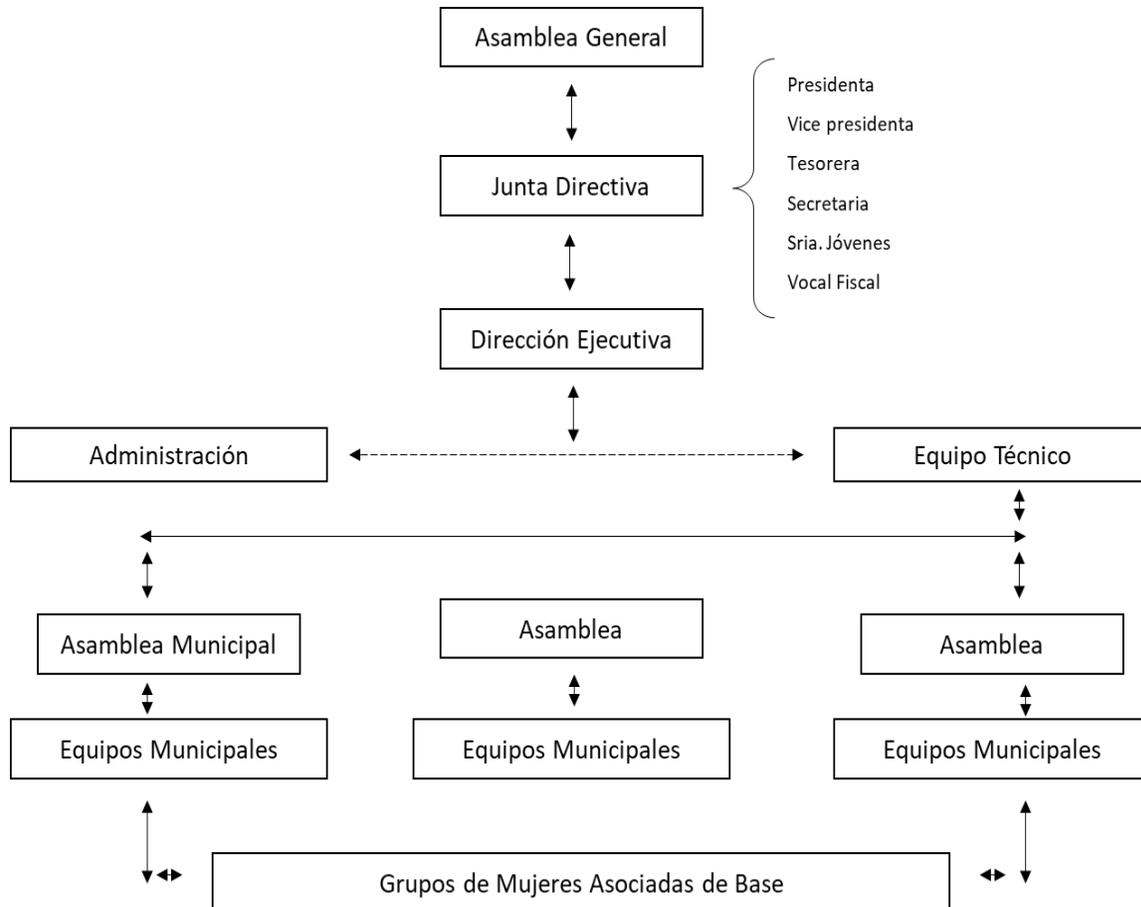
Defendemos los derechos de las mujeres y el medio ambiente y nos identificamos con el lema: Unidas por la transformación y el desarrollo integral.

Con el objetivo de promover la defensa de los derechos de las mujeres, la evaluación del plan estratégico anterior identifica como positivo el esfuerzo que se ha venido haciendo en dar a conocer las diferentes leyes que defienden a las mujeres. En este nuevo periodo ASOMUPRO tiene que continuar capacitando particularmente con el crecimiento de afiliadas y fortalecer el accionar, pues no basta con conocer las leyes, sino que es necesario demandar su aplicación.

En conjunto con las familias, jóvenes y las mujeres afiliadas a ASOMUPRO han venido impulsando la construcción de obras de conservación de suelo y agua que contribuyan a mejorar la capa fértil del suelo, para lograr una mayor filtración de agua, mantener la humedad en los cultivos, entre las obras realizadas son; obras de conservación aprovechando los recursos de las parcelas, cosecha de agua con la construcción de pilas y reservorios para riego de áreas de huertos en periodo de verano, construcción de cocinas y hornos mejorados que reduzca el alto consumo de leña y deforestación de las áreas de bosques y disminuir la incidencia de enfermedades respiratorias causadas.

3.1 Organigrama de la estructura organizativa de ASOMUPRO.

Cuadro 1: Organigrama de la estructura organizativa de ASOMUPRO.



Fuente: ASOMUPRO

3.2 Aspectos estratégicos empresariales.

a. Misión.

La asociación de mujeres productoras ASOMUPRO, es una organización gremial nacional, con liderazgo fortalecido y renovado, aglutina, representa y defiende los derechos de las mujeres y el medio ambiente; goza del reconocimiento nacional e internacional.

b. Visión.

La asociación de mujeres productoras ASOMUPRO, desarrolla las capacidades humanas, técnicas-productivas y de liderazgo de las mujeres, promueve su influencia en la forma d decisiones.

Identifica y gestiona una forma alternativa y sostenible de desarrollo que contribuya en mejorar la calidad de vidas de las mismas.

c. Objetivo estratégico.

Las mujeres afiliadas:

Desarrollan procesos de organización y formación que contribuyen a generar un movimiento con capacidad de incidencia en pro de la defensa de sus derechos (sociales, económicos, políticos) y protección del medio ambiente, gozando de reconocimiento de diferentes actores tanto a nivel local como nacional e internacional.

d. Valores de la asociación.

La asociación de mujeres productoras se rige por:

1. Equidad.
2. Transparencia.
3. Justicia.
4. Solidaridad.
5. Igualdad.
6. Respeto.
7. Espíritu de lucha.
8. Desarrollo de la producción y defensa del medio ambiente.
9. Compromiso.
10. Responsabilidad.
11. Confianza.
12. Comunicación.

4. Descripción general de la finca.

4.1 Ubicación de la finca.

El lugar en donde se realizó el siguiente estudio está ubicado en la comunidad de Quisuli, municipio de Ocotál, departamento de Nueva Segovia, La finca se llama “Bendición de Dios”.

4.2 Integrantes del núcleo familiar.

El propietario de esta finca es Don José Francisco Landero. La mano de obra que realizan las actividades de la finca son asumidas por el núcleo familiar, conformado por 4 personas. El propietario, su esposa María Fuentes y sus hijos José Landero y Fredy Landero.

4.3 Actividades económicas de la finca.

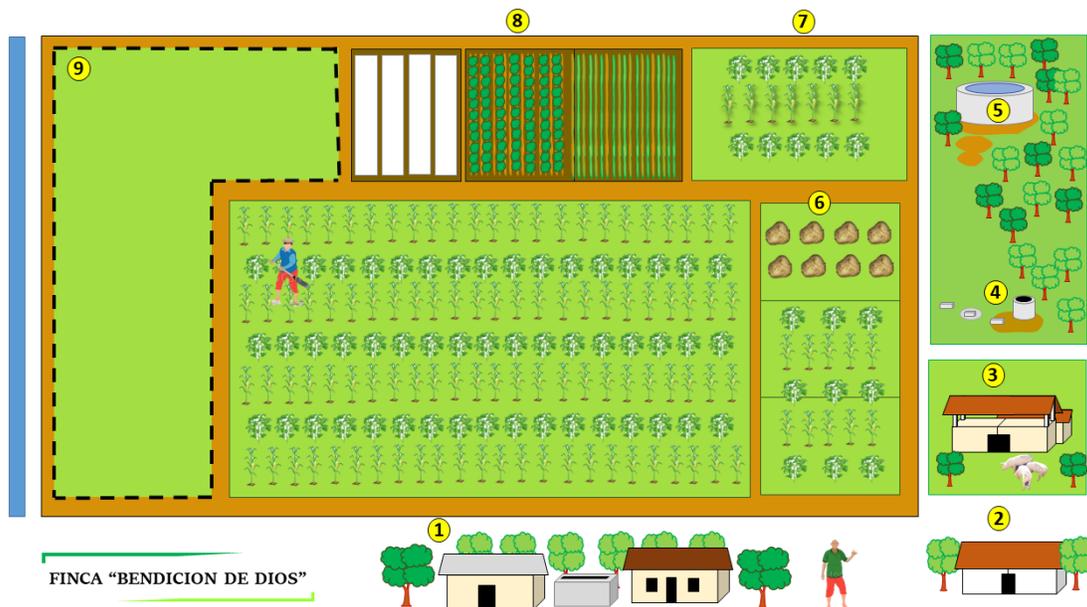
Las principales actividades económicas a las que se dedica este productor son la producción y comercialización de Granos Básicos, Hortalizas y porcino cultura con la finalidad de abastecer el consumo de la unidad familiar y de la población que habita en el municipio de Ocotál, dicha clientela será beneficiada mediante la compra de productos de buena calidad. (Fuente Propia)

El productor cuenta con 21 años de experiencia en la agricultura y 4 años de experiencia en la porcino cultura. El Biodigestor acaba de ser puesto en marcha.

En la actividad agrícola se tiene la producción de hortalizas (Cebollas, tomates, chiltomas y camote) y en Granos Básicos (Frijol y Maíz amarillo), dichos rubros son producidos mediante la aplicación de abono orgánico como el Foliar, el cual también es producido en la finca y es amigable con el medio ambiente, el sistema de producción de dichos rubros es escalonado o diversificado lo que permite un mayor aprovechamiento de los recursos manteniendo una producción constante a través del reemplazo de cultivos a medida que se van cosechando; también cuenta con micro túneles hechos a base de agril y alambre número nueve que le dan forma a los arcos

de los túneles y una malla especial costurada a mano. Esto reduce el ingreso de plagas como la mosca blanca. (Fuente Propia)

Ilustración 1: Flujograma de la Finca "Bendición de Dios"



Fuente: Elaboración Propia.

Indicadores del flujograma.

1. Bodega, crianza de conejos y gansos.
2. Antigua infraestructura porcina.
3. Infraestructura porcina equipada.
4. Biodigestor (Control y regulador).
5. Pileta donde cosechan agua.
6. Producción de Camote.
7. Producción de Maíz y Frijol. (Intercalado)
8. Producción de hortalizas (Tomate, cebolla y Chiltoma).
9. Espacio en el que rotan la siembra de hortalizas.

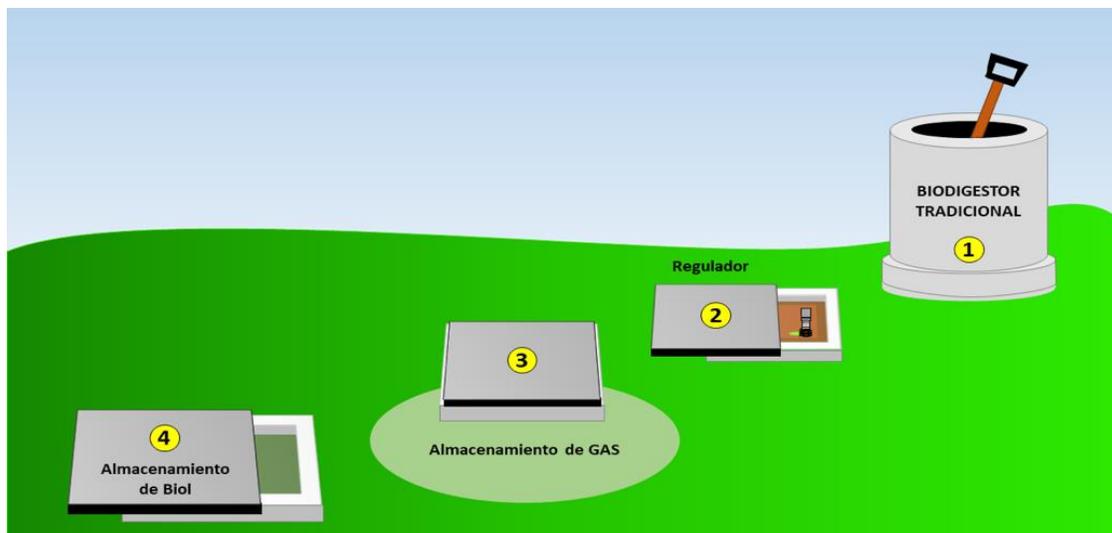
En el flujograma se puede apreciar que la finca cuenta con un total de 9 Mz, de las cuales 5 Mz son productivas. Para la actividad agrícola 2 Mz $\frac{1}{2}$ son utilizadas para la siembra de granos básicos y 1 Mz para la siembra de Hortalizas, 1Mz es distribuida en

$\frac{1}{4}$ para la actividad porcina, $\frac{3}{4}$ para el uso del biodigestor y la cosecha de agua. La última Mz se encuentra disponible para la producción del siguiente ciclo y de esta manera se pone en práctica la rotación del cultivo.

La principal fuente hídrica de esta finca proviene del río Quisuli el cual se encuentra ubicado a 200 metros de la propiedad, dicho recurso es distribuido hasta una pileta ubicada dentro de la finca a través de un canal rústico dando lugar al abastecimiento de agua para las hortalizas y los cerdos. El productor cuenta con un sistema de riego por goteo que evita la percolación profunda de agua y nutrientes, hay mayor uniformidad de aplicación del agua y aumenta la producción de manera eficiente.

En la actividad porcina se cuenta con un sistema de producción de doble propósito (Crianza y venta de cerdos de engorde), además de que la porqueriza cuenta con bebederos automáticos. Los desechos de estos animales son depositados en un sumidero. Dicho sumidero se encuentra conectado con un biodigestor tradicional el cual cuenta con cuatro depósitos, el primero en el que se ingresa el estiércol, el segundo regula la presión del gas, el tercero produce el gas y en el cuarto se extrae el folial. (Fuente Propia)

Ilustración 2: Componentes del Biodigestor



Fuente: *Elaboración Propia.*

4.4 Descripción general de la producción de la finca.

Tabla 1: Descripción productiva de la Finca "Bendición de Dios"

Productividad										
Rubro	UM	Apreciación del productor			Precio	Auto consumo	Comercialización			
		Baja	Media	Alta			Mercado local	Cooperativa	Empresa	Otros
Porcinocultura										
Chicharrón	lb		x		C\$120	0.1%	x			x
Carne de cerdo	lb			x	C\$70	0.1%	x			x
Hueso	lb			x	C\$25	0.1%	x			x
Hortalizas										
Tomate	lb			x	C\$10	4%	x			
Cebolla	Moño			x	C\$93	6%	x			
Chiltoma	lb			x	C\$13	5%	x			
Camote	qq		x		C\$438	2%	x			
Granos Básicos										
Frijol	qq			x	C\$1,500	4%	x			
Maíz	qq			x	C\$700	33%	x			
Biodigestor										
Biol	L			x	-	100%				
Biogás				x	-	100%				

Fuente: Elaboración Propia

La tabla de productividad fue elaborada con el fin de organizar de manera adecuada las distintas actividades económicas que se realizan en la finca Bendición de Dios, tomando en cuenta cada una de las particularidades de las mismas.

En la porcinocultura se cuenta con una diversificación de productos como la comercialización de chicharrón, carne de cerdo y hueso. Estas se encuentran sujetas a indicadores tales como la unidad de medida (UM), para dicha actividad la unidad de medida es en libras, se tomó en cuenta la apreciación del productor la cuál fue categorizada en tres niveles (baja, media y alta), también factores tales como el precio y el porcentaje de producción que es destinado para el autoconsumo y la comercialización.

Para la producción de hortalizas tales como el tomate, cebolla, Chiltoma y camote las unidades de medidas cambian ya que para el tomate y Chiltoma su (UM) es en libras, la unidad de medida para la cebolla es por moño y para el camote es en quintales. Al igual que en la porcinoicultura se tomó en cuenta la apreciación del productor, precio y la producción destinada para autoconsumo y comercialización.

En granos básicos se cuenta con la producción de frijol y maíz, la unidad de medida es en quintales (qq), así como en las demás actividades se tomaron los mismos indicadores: la apreciación del productor, precios y la producción para autoconsumo y comercialización.

El biodigestor tiene dos finalidades. La primera es extraer el Biol que se utiliza como fertilizante orgánico para todos los rubros; de esta manera se disminuye el uso de agroquímicos. La segunda es la obtención de biogás para sustituir el uso de la leña en las labores culinarias de la unidad familiar campesina, siendo este un método amigable con el medio ambiente. Al igual que en los demás rubros se tomó en cuenta la unidad de medida, apreciación del productor y la producción para autoconsumo.

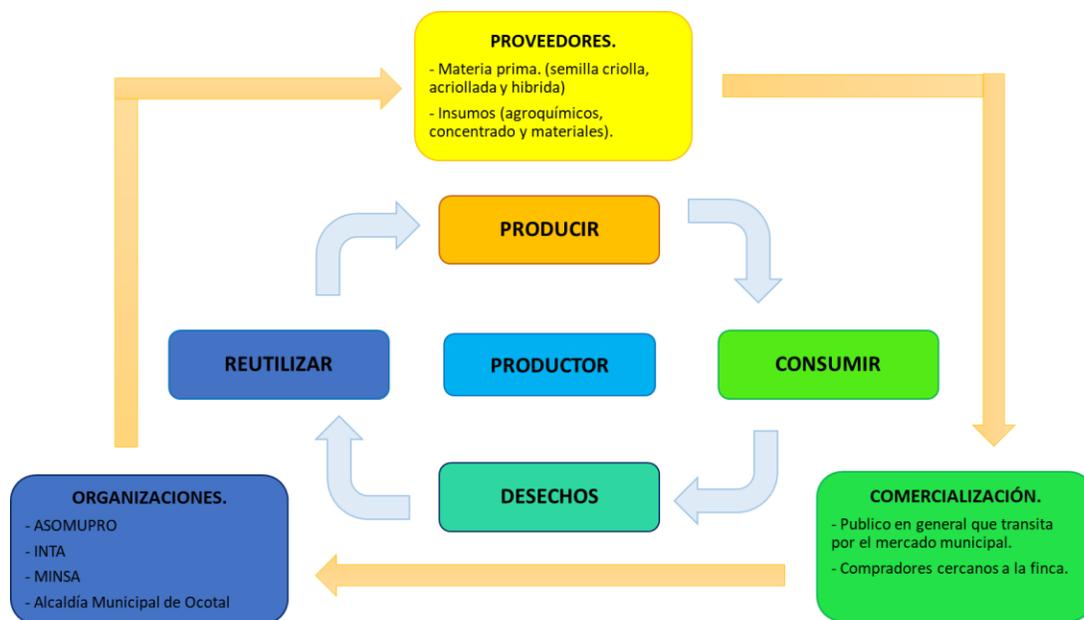
4.5 Economía circular de la finca.

La aplicación de una economía circular es una de las mejores maneras de usar los recursos naturales de forma sostenible. Para algunos materiales naturales la economía circular puede consistir en su reciclaje y reutilización. Para otros como los residuos orgánicos puede consistir en la producción de energía renovable y de compost que devuelve la materia orgánica en tierra.

Esto se ve muy claro en la finca “Bendición de Dios” porque Don Francisco aplica métodos que son amigables con el medio ambiente, así como es la elaboración del Biol y biogás, el cual son extraído del biodigestor. En la producción agrícola tiene buen uso de los suelos, porque no los degrada, aplica rotación de cultivo en las tierras productivas. En otras palabras, es consciente de los daños que ocasionan la explotación del suelo y el uso intensivo de agroquímicos.

El **cuadro 2** representa el funcionamiento de la finca, además como este le genera valor a los productos que sacan de la producción agrícola y porcina. En el entorno económico se ve como el productor cumple un ciclo productivo eficiente. El produce, extrae y consume para abastecer el consumo de la unidad familiar y generar ingresos, cubriendo sus gastos a lo largo de toda la producción. También desecha y reutiliza el excremento del cerdo como una forma de reducir el impacto ambiental y aprovechar el mismo como abono orgánico para la producción agrícola.

Cuadro 2: Economía circular de la finca "Bendición de Dios"



Fuente: Elaboración Propia.

Entre los actores encontrados y que están relacionados con la unidad productiva, está:

- El Productor y su familia.
- Proveedores de insumos.
- Proveedores de servicios.
- Entidades financieras.
- Mercado de consumo local (Quisuli abajo-Ocotál).

La relación de los actores en el entorno agropecuario se puede decir que es ineficiente, primeramente, porque las vías de acceso dificultan el traslado de los productos al

mercado, el camino a recorrer desde Quisuli abajo hasta la Empresa Nacional De Transmisión Eléctrica (ENATREL) están muy deteriorados, tanto que para entrar o salir de ese lugar es casi imposible.

Como segundo lugar se tienen los préstamos en las entidades financieras, el propietario de la finca no tiene ningún problema, esto porque solicita un capital mínimo.

Agro servicios Hermanos Lazos es su principal proveedor de insumos, de aquí obtiene el concentrado para la alimentación de los cerdos, mangueras y materiales de construcción. En los servicios agrícolas tiene capacitaciones por medio del INTA y ASOMUPRO, con este último tiene muchos beneficios, le proporciona semillas y capacitaciones con el fin de mejorar las condiciones de vida del productor y su familia.

Sin embargo, la falta de seguimiento por parte de estas entidades hace que el productor se desvíe y tome decisiones que lo desfavorezcan. En otras palabras, esto ocasiona que los objetivos no se cumplan y que los pasos para llegar hacia ellos jamás se apliquen.

Y, por último, pero no menos importante están las organizaciones reguladoras, así como lo es el Ministerio de Salud (MINSA) con el objetivo de tener un buen manejo de inocuidad de los productos que se extraen de la finca y los pagos que da en la Alcaldía de Ocotral por el alquiler del espacio que ocupan para vender sus productos.

5. Análisis de los costos de producción.

Los costos que se generan en la finca son: la compra de los materiales que se requieren en las porquerizas y las áreas de siembra, los materiales para los invernaderos, los fertilizantes, los abonos químicos, los herbicidas todos éstos para control de malezas, herramientas de trabajo (azadones, palas, rastrillos, machetes entre otros), el salario de los trabajadores temporales, las depreciaciones de los activos fijos, las amortizaciones de los préstamos, los intereses que generan los créditos, los impuestos que declaran los propietarios.

5.1 Producción de hortalizas.

En la construcción de los túneles, Don Francisco hizo una inversión total de C\$56,600, con el fin de proteger las siembras de daños ambientales realizó este proyecto porque sabía que le iba a generar beneficios a largo plazo.

De igual forma invirtió en la infraestructura de una pileta y un filtro de agua con la función de purificar y distribuir el agua de manera eficiente en toda la producción de hortalizas.

El costo de este ciclo productivo fue de C\$ 31,659, debido a la preparación del terreno, labores manuales, compra de insumos y agroquímicos y otros gastos adicionales. Cabe mencionar que el costo de producción del camote se obtuvo por medio de información documental ya que el productor no brindó datos.

La siguiente tabla explica cómo se determinó el precio y costo del camote.

Tabla 2: Precio de venta por quintal de camote y su costo de producción por manzana.

Descripción	PV (qq)	CP (Mz)
Producción de Camote en Honduras	HNL 320	HNL 34,746
Producción de Camote en Nicaragua	C\$ 438.36	C\$ 47,597.26

Fuente: Precio de venta por quintal de camote (APEN, 2019) y su costo de producción por manzana (Centro de Desarrollo de Agronegocios, 2003)

Por medio de conversiones y el uso del **TC = HNL/NIO** (tipo de cambio del lempira hondureña con respecto al córdoba), el cual tiene un valor monetario de 0.73. Se obtuvieron estos resultados por los criterios expuestos y por ende se calculó el valor de cada variable. Se tiene que entender que la tabla está explicada por: el precio del quintal de camote y el costo de producción por manzana.

Por lo tanto, se concluye que la producción de camote en Nicaragua tiene un precio de venta de C\$ 438.36/qq y un costo de producción de C\$ 47,597.26/mz. Dato importante: el productor solo trabaja $\frac{1}{4}$ de mz y de ello obtiene un rendimiento de 49 qq en el área sembrada.

En la producción de hortalizas el productor tuvo rendimientos de 25 cajillas de tomates, 16 cajillas de cebolla mediana y 20 cajillas de Chiltoma. Con esto se puede decir que las ventas brutas del ciclo productivo fueron de C\$45,518.12. **Véase *tabla 5: Ventas brutas en el ciclo productivo de hortalizas.***

5.2 Producción de granos básicos.

El costo del ciclo productivo de granos básicos fue de C\$ 64,800, debido a los gastos que se incurrieron en las labores manuales, compra de insumos y agroquímicos y otros gastos adicionales. El productor no brindó datos exactos de costos de producción por rubro, sino que lo totalizó generalmente.

En la producción de granos básicos se obtuvieron rendimientos de 25 quintales de frijol y 120 quintales de maíz en un área sembrada de 1 Mz y $\frac{1}{4}$. En este ciclo productivo se obtuvieron ventas brutas de C\$ 89,750.00 y un margen de ganancia de C\$ 24,950 lo que indica que la actividad es rentable.

5.3 Producción porcina.

En un inicio el productor no contaba con capital propio de esta manera el español le construyó una porqueriza (ahora es la actual galera de almacenamiento) y además de eso le compró bebederos automáticos a la misma.

Sin embargo, el productor notó que después de un largo tiempo el socio le hacía fraude por lo que decidió cortar lazos con él. Pero para pagarle a este individuo la inversión que realizó en los activos fijos de esta actividad, el productor le pagó la deuda durante 3 años por medio de lo que producía en sus tierras. De esta manera Don Francisco se animó a trabajar solo y sacó un préstamo de \$2,000 en una micro financiera para poder comprar 6 cerdos a su antiguo socio a un precio de C\$1,300 c/u. El préstamo que solicitó lo pagó en 18 cuotas.

Actualmente tiene 22 cabezas de cerdos (1 padrote, 1 parendera, 4 que están en etapa de crecimiento para ser paríndera y 16 crías para engorde).

El costo mensual de esta producción es de C\$20,665, esto incluye la alimentación de concentrado para estos animales el cual alimenta cada dos días al mes. Mensualmente le da 150 libras de concentrado a las cerdas y a las crías 600 libras. Otros costos son las inyecciones que le aplica a la cerda cada que está embarazada el cual tiene un precio de C\$565 el CC.

El mes anterior don francisco nos dijo que tuvo una venta de 1 cerdo pequeño y 1 cerdo grande. La unidad de medida en la que vende es de 200 y 400 pies dependiendo del tamaño del cerdo. El productor nos dijo que vende la libra de chicharrón a C\$120, la libra de carne de cerdo a C\$70 y la libra de hueso a C\$25, de todo esto obtiene una venta total de C\$17,400.

A partir del análisis financiero que se realizó en esta actividad se observa que esta no le es rentable al productor por muchos factores. Primeramente, el productor no tiene una licencia de venta para tener su propio matadero, entre otras cosas. Y hasta el momento no ha vendido mucho por lo que lo tienen fichado por ventas clandestinas.

5.4 Biodigestor.

La construcción del biodigestor se dio por la intervención y el apoyo de ASOMUPRO, la construcción duro 1 semana, la mano de obra y los materiales fueron acreditados por la misma y el productor pagara estos gastos por medio de cuotas sin cobro de intereses. Cabe mencionar que el apoyo fue sin fines de lucro.

Por medio de charlas el productor tomó conciencia de los impactos negativos que generaban los desechos del cerdo al medio ambiente (contaminación al suelo, emisión de gases y olores desagradables) por eso transformó esa externalidad negativa en fortaleza propia en sus sistemas de producción. Hasta el momento el productor no tiene interés en comercializarlo más que en su consumo propio (Biol y Biogás).

6. Análisis de rentabilidad.

De acuerdo al análisis previo que se realizó por rubro se determinó cual es la actividad más rentable y por ende será expresado en la siguiente tabla.

Tabla 3: Análisis de rentabilidad de las actividades económicas que se realizan en la finca "Bendición de Dios"

Rubros	Ingresos Brutos	Costo Total	Ingresos Netos	Rentabilidad
Hortalizas	C\$45,041.10	C\$31,659.32	C\$13,381.78	42.27%
Granos Básicos	C\$89,750.00	C\$64,800.00	C\$24,950.00	38.50%
Porcinocultura	C\$17,400.00	C\$20,065.00	-C\$2,665.00	-13.28%
Total	C\$152,191.10	C\$116,524.32	C\$35,666.78	67.49%

Fuente: Elaboración Propia.

En un análisis más amplio se determinó que la producción de granos básicos es la actividad más rentable en la finca "Bendición de Dios", siguiéndole la producción de hortalizas y la producción porcina (en la crianza y venta de cerdos para engorde).

Los resultados obtenidos en este ciclo productivo demuestran que la producción de granos básicos le genera más ganancias en comparación a los otros rubros, con una cantidad de C\$24,950, estadísticamente representa el 69.25% de los ingresos netos. Esto quiere decir que es competitivo y aceptado en el mercado. Su rentabilidad equivale al 38.50%, esto se debe a que el 33% de la producción de maíz está destinada al autoconsumo de los cerdos. Por lo tanto, reduce las posibilidades de tener más ingresos.

Por otro lado, la producción de Hortalizas es el rubro que le sigue, generando ganancias de hasta C\$13,381.78, estadísticamente representa el 37.52% de los ingresos netos. Este tiene una rentabilidad del 42.27% mucho mayor en comparación al rubro anterior, debido a que el productor aprovecha al máximo su comercialización. También se debe a que los niveles de autoconsumo son menores al de los granos básicos.

Y la actividad porcina le está generando pérdidas de C\$2,655, estadísticamente representa el 7.47% de pérdidas en los ingresos netos. En esta última actividad el productor cree obtener buenos ingresos por los beneficios que tiene por medio del biodigestor y las ventas que realiza de vez en cuando.

Sin embargo, el no ve detenidamente eso por no tener un registro contable. El sustenta los gastos de alimentación de los cerdos con la producción de granos básicos, ya que les da más prioridad a ellos. En otras palabras, cubre los costos fijos de la producción y de autoconsumo en la producción de maíz para alimentación de los cerdos. **Véase tabla 1: Descripción productiva de la Finca “Bendición de Dios”**

Doña María Fuentes vende los productos que son cultivados por su esposo en un tramo que alquila en el Mercado Municipal de Ocotlán. Esto expresa un gasto extra ya que pagan mensualmente \$200 por el alquiler del puesto.

Cabe mencionar que la unidad productiva genera ingresos extras por medio de procesos de compra-venta de zapatos y otras cosas. Además de que vende café, pan, gaseosas, verduras y frutas. Algunas de estas frutas son obtenidas de la misma finca, por lo que el productor tiene árboles frutales, estos rubros son: Aguacate, Pipián, Limón criollo, Mango y Papaya. Y por último venta de huevos de ganso y venta de conejos. En este último la mayoría de los consumidores aceptan los huevos de gansos como un buen sustituto, este es muy demandado en comparación a la venta de conejo.

Los ingresos brutos totales que obtuvo Don José Francisco Landero en sus cultivos de hortalizas, granos básicos y en la crianza y venta de cerdos de engorde oscilan en C\$152,191.10 en lo que va del ciclo productivo 2019-2020, su costo total de producción fue de C\$116,524.32. Su margen de ganancias fue de C\$35,666.78. Y la rentabilidad de todas sus actividades equivale al 67.49%.

Con esto el propietario de la finca debe de guardar el dinero para volver a reinvertir en los procesos productivos del siguiente ciclo, además de los gastos que se esperan en mano de obra directa, insumos, agroquímicos y el pago de alquiler.

7. Análisis FODA.

Tabla 4: Análisis FODA de la Unidad Productiva Agropecuaria.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con diversificación y rotación de cultivos bajo sistemas de producción escalonados en hortalizas y granos básicos. - El productor tiene una porqueriza bien distribuida con un sistema de bebederos automáticos. - La pileta que fue construida con cemento almacena el agua que se ocupa para el Riego de la finca. (Sistemas de Riego por Goteo y Gravedad). - En las actividades económicas que realiza este productor utiliza métodos amigables con el medio ambiente. - Micro túneles para la producción de Hortalizas. - Mano de Obra familiar. <p>El Biodigestor tradicional que acaba de ser puesto en marcha produce:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) abono orgánico para los cultivos. b) biogás para cocinar en la Finca y evitar el uso de Leña. 	<ul style="list-style-type: none"> - La calidad de sus productos genera una buena demanda en el mercado. - El productor es competitivo en comparación a otros productores ya que fija precios de venta accesibles. - Obtiene apoyos y beneficios con ASOMUPRO, el cual fortalece sus conocimientos técnicos. Además de que les provee insumos. - La fuente principal hídrica de abastecimiento es el río Quisuli que se encuentra a 200 metros de la finca
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Débil control y seguimiento en temas administrativos</p> <p>No cuenta con un Motor eléctrico y Motobomba para impulsar con mayor fuerza Agua desde el río hasta la Finca.</p> <p>Permiso para la matanza de cerdos denegado.</p> <p>Malas condiciones en el camino a la Finca.</p> <p>No cuenta con Transporte propio</p>	<p>Vulnerabilidad en términos de identificación de semillas que contienen plagas.</p> <p>Factor del cambio climático.</p> <p>Sanciones impuestas a la familia por vender carne de cerdo no autorizada.</p> <p>Aumento en el costo de alquiler del Tramo en el mercado de Ocotil.</p> <p>Aumento en el precio del concentrado para la alimentación de los cerdos.</p>

8. Análisis CAME.

8.1 Debilidades - Fortalezas.

A continuación, se presentará un plan estratégico que convertirán las debilidades encontradas en la finca bendición de dios en fortalezas.

En el débil control y seguimiento en temas administrativos se sugiere que la cooperativa diseñe formatos que contemplen aspectos como el control de las ventas brutas y costos totales. (Propia)

Con respecto a la licencia para la matanza de cerdos se recomienda realizar remodelaciones de las instalaciones porcinas que cumplan las normas sanitarias solicitadas por el MINSA para la aprobación de dicha licencia.

Con la apertura de un fondo comunitario se puede mejorar las condiciones del camino de la comunidad Quisulí abajo o también se puede solicitar apoyo a las autoridades correspondientes (alcaldía municipal) para la construcción de las vías de acceso. (Propia)

Se recomienda que el propietario de la finca contemple en un futuro la adquisición de un medio de transporte propio para reducir gastos.

8.2 Amenazas - Oportunidades.

A continuación, se presentará un plan estratégico que convertirán las amenazas encontradas en la finca bendición de dios en oportunidades.

Factor cambio climático:

Para reducir el impacto del cambio climático se recomienda adaptar métodos como la cosecha de agua en un lugar ideal dentro de la finca, que permita mejorar las condiciones productivas de los granos básicos.

La vulnerabilidad en términos de identificación de semillas que contienen plagas se puede reducir mediante la constante actualización de información sobre nuevas plagas que afecten el desarrollo de esa semilla. (Propia)

El propietario debe de estar preparado ante el incremento en el costo del alquiler del tramo que puede producirse ante afectaciones en el tipo de cambio de dólar a córdobas se devalúe.

El productor debe de tener una relación cercana con un proveedor fijo que le proporcione el concentrado para alimentación de los cerdos a un precio fijo.

**INICIATIVAS DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA ASOCIACION DE MUJERES
PRODUCTORAS (ASOMUPRO) LOCALIZADA EN EL MUNICIPIO DE ESTELÍ,
DEPARTAMENTO DE ESTELÍ.**



Autores:

Br. Carlos Jerónimo López Jiménez.

Br. Cesar Antonio Bojorge Jiménez.

Br. Donald Francisco López Aguirre.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.
RECINTO UNIVERSITARIO “CARLOS FONSECA AMADOR”**

Managua, Nicaragua.

2020.

9. Iniciativas de plan de negocio.

Cada negocio y proyecto importante necesita un plan de negocio, una hoja de ruta para abordar las oportunidades y obstáculos esperados e inesperados que depara el futuro y para navegar exitosamente a través del entorno competitivo particular de ese negocio. Es una actividad que requiere un pensamiento honesto sobre su concepto del negocio la oportunidad del negocio, el panorama competitivo, las claves para el éxito y las personas que estarán involucradas. (Harvard Business School, 2009, pág. 4)

El objeto de mencionar recomendaciones para un plan de negocio es identificar y mejorar las condiciones del productor y el buen funcionamiento de la finca, generando un impacto positivo en la producción y comercialización de sus productos o servicios integrados a la cadena de valor. Se propone la construcción de infraestructura para cosecha de agua, sistema por espaldera para los cultivos de hortalizas (tomate, cebolla y chiltoma) o un sistema hidropónico.

9.1 Aspectos generales.

a. Condiciones climáticas.

El clima es tropical en Ocotal. Los veranos son mucho más lluviosos que los inviernos en Ocotal. Este clima es considerado Aw según la clasificación climática de Köppen-Geiger. La temperatura media anual en Ocotal se encuentra a 23.4 °C. Precipitaciones aquí promedios 862 mm.

Tabla 5: Temperaturas y precipitaciones en el departamento de Ocotal.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	22	22.7	23.5	24.5	24.8	24.1	23.8	23.7	23.6	23.6	22.5	22.1
Temperatura min. (°C)	15.5	15.8	16.3	17.5	18.6	18.9	18.7	18.6	18.4	18.3	16.9	16.2
Temperatura máx. (°C)	28.5	29.6	30.8	31.5	31.1	29.4	28.9	28.9	28.9	28.9	28.2	28.1
Precipitación (mm)	7	5	16	22	92	170	99	94	142	163	44	8

Fuente: Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales. (INETER).

La precipitación varía 165 mm entre el mes más seco y el mes más húmedo. La variación en las temperaturas durante todo el año es 2.8°C. El mes más seco es febrero.

Hay 5 mm de precipitación en febrero. La mayor cantidad de precipitación ocurre en junio, con un promedio de 170 mm.

b. Comparación por proceso entre el cultivo en tierra y el hidropónico.

Tabla 6: Comparación por proceso entre el cultivo en tierra y el hidropónico.

CULTIVO EN TIERRA	CULTIVO HIDROPÓNICO
Número de Plantas	
Limitado por la nutrición que puede proporcionar el suelo y la disponibilidad de la luz.	Limitado por la iluminación; así es posible una mayor densidad de plantas iguales, lo que resulta en mayor cosecha por unidad de superficie.
Preparación del Suelo	
Barbecho, rastreo, surcado.	No existe preparación del suelo.
Control de Malas Hierbas	
Gasto en el uso de herbicidas y labores culturales.	No existen y por lo tanto no hay gastos al respecto.
Enfermedades y Parásitos del Suelo	
Gran número de enfermedades del suelo por nematodos, insectos y otros organismos que podrían dañar la cosecha.	Existen en menor cantidad las enfermedades pues prácticamente no hay insectos u otros animales en el medio de cultivo. Tampoco hay enfermedades en las raíces.
Es necesaria la rotación de cultivos para evitar daños.	No se precisa la rotación de cultivos.
Agua	
Las plantas se ven sujetas a menudo a trastornos debidos a una pobre relación agua-suelo, a la estructura del mismo y a una capacidad de retención baja.	No existe stress hídrico; se puede automatizar en forma muy eficiente mediante un detector de humedad y control automático de riego.
Las aguas salinas no pueden ser utilizadas, y el uso del agua es poco eficiente tanto por la percolación como por una alta evaporación en la superficie del suelo.	Se puede emplear agua con un contenido relativamente alto de sales, y el apropiado empleo del agua reduce las pérdidas por evaporación y se evita la percolación.
Fertilizantes	

Se aplican a boleo sobre el suelo, utilizando grandes cantidades, sin ser uniforme su distribución y presentando además considerables pérdidas por lavado, la cual alcanza en ocasiones desde un 50 a un 80%.	Se utilizan pequeñas cantidades, y al estar distribuidos uniformemente (disueltos), permiten una absorción más homogénea por las raíces; además existe poca pérdida por lavado.
Nutrición	
Muy variable; pueden aparecer deficiencias localizadas. A veces los nutrientes no son utilizados por las plantas debido a una mala estructura del terreno o a un pH inadecuado.	Hay un control completo y estable de nutrientes para todas las plantas, fácilmente disponible en las cantidades precisas. Además hay un buen control de pH, con facilidad para realizar muestras y ajustes.
Desbalance de Nutrientes	
Una deficiencia o el efecto tóxico de los elementos pueden durar meses o años.	Este problema se soluciona en unos cuantos días.
Calidad del Fruto	
A menudo existe deficiencia de Calcio y Potasio, lo que da lugar a una escasa conservación.	El fruto es firme, con una capacidad de conservación que permite a los agricultores cosechar la fruta madura y enviarla, a zonas distantes. Algunos ensayos han mostrado un mayor contenido de vitamina A en los jitomates cultivados bajo técnicas hidropónicas, respecto a los cultivados en tierra.
Esterilización del Medio	
Vapor, fumigantes químicos, trabajo intensivo, proceso largo al menos dos o tres semanas.	Vapor, fumigantes químicos con algunos de los sistemas. Con otros se emplea simplemente Ácido Clorhídrico o Hipoclorito Cálcico. El tiempo para la esterilización es corto (24-48 h)
Costo de Producción	
Uso de mano de obra, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, preparación del suelo, etc.	Todas las labores pueden automatizarse, con la consiguiente reducción de gastos. No se usan además implementos agrícolas. En resumen: ahorro de tiempo y dinero en estos aspectos. Además se eliminan los gastos en químicos.
Sustratos	
Tierra.	Posibilidad de emplear diversos sustratos de reducido costo, así como materiales de desecho.
Mano de Obra	
Necesariamente se debe contar con conocimientos, o asesoría.	No se necesita a pequeña escala, mano de obra calificada.

Fuente: (Zúñiga, 2013, págs. 39-40)

9.2 Estudio de mercado.

El sector define tanto a sus colegas como a sus competidores; el mercado determina su oportunidad y sus clientes. El área de intersección representa la oportunidad de su negocio, ese espacio donde se reúnen la necesidad del cliente y el producto o servicio. (Harvard Business School, 2009, pág. 31)

En otras palabras, el mercado son las personas o los negocios que podrían ser sus clientes. Un análisis apropiado le da una panorámica interna del ramo que piensa emprender, sus tendencias nacionales o locales y la comprensión de las necesidades de sus clientes potenciales.

En cuanto al análisis del comportamiento de mercado, no se concretó más información debido al débil apoyo de la cooperativa para la investigación. En aspectos como soporte técnico, acompañamiento, control y seguimiento no cuenta con base de datos o registros contables y administrativos de los ciclos productivos anteriores o recientes.

Cabe destacar que no contamos con ayuda financiera alguna y todos los gastos para la investigación fueron asumidos por nosotros.

9.3 Demanda total

La demanda es la cantidad máxima de un bien o servicio que un individuo o un grupo de personas está dispuesto a adquirir a un determinado precio por unidad de tiempo. El cultivo de hortalizas, granos básicos son económicamente factible ya que son alimentos de consumo diario se puede ofertar a los consumidores de la comunidad, mercados y restaurantes un producto producido con normas higiénicas y accesibles a la capacidad económica del cliente.

9.4 Precio de venta

El precio es el elemento de la venta de marketing que produce ingresos; los otros producen costos. El precio es uno de los elementos más flexibles puestos que se

pueden modificar rápidamente a diferencia de las características de los productos con el canal de distribución.

Los precios que ofrece Don Francisco son precios justos permitiéndole tener una mayor demanda por parte de mis clientes y tener una negociación vigente de acuerdo al volumen del producto comprado y la frecuencia de adquisición del mismo lo que me permitirá tener un retorno del capital invertido.

9.5 Competitividad.

Se consideró que el productor es competitivo porque utiliza estrategias que son eficientes para la fijación de los precios de los diferentes tipos de productos que comercializa. Estas estrategias son de intuición y lógica de mercadeo. Por lo tanto, se puede decir que estos productos son muy demandados, debido a la frescura y calidad que ofrece el productor a los consumidores.

9.6 Medidas promocionales.

En este caso el productor controla pasando la voz al consumidor a través de cupones, muestras y demostraciones como programa relativamente de bajo costo, la promoción de venta puede alcanzar una amplia audiencia. (Harvard Business School, 2009, pág. 62)

10. Modelo CANVAS.

En el siguiente cuadro se puede apreciar el diseño de modelo de negocio basado en la herramienta CANVAS, por cada uno de los bloques propuestos por dicha herramienta (Segmento de clientes, Propuesta de valor, Canales, Relación con los Clientes, Flujo de Ingresos, Recursos Claves, Actividades Claves, Alianzas Estratégicas y Estructura de costos).

Tabla 7: Modelo de Negocio

Alianzas <ul style="list-style-type: none"> - Proveedores de insumos. - Micro financiera para obtener créditos agropecuarios. - Centros de desarrollo de tecnología para el desarrollo de su producción. 	Actividades claves <ul style="list-style-type: none"> - Procesos de producción de acuerdo a la demanda del producto. - Campañas publicitarias. 	Propuesta de valor <p>Estudio de rentabilidad de las actividades económicas de la finca.</p>	Relaciones con clientes <ul style="list-style-type: none"> - Atención al cliente de manera exclusiva o personalizada para tener confianza con ellos y conocer sus necesidades de consumo. 	Segmentos de clientes <ul style="list-style-type: none"> - Mercado municipal de Ocotlán. - Pequeños grupos minoristas.
	Recursos claves. <ul style="list-style-type: none"> - Puesto de comercialización - Equipo de logística y tecnológicos. - Marca representativa e inscripción del producto y patentarlo. 		Canales de distribución y comunicación. <ul style="list-style-type: none"> - Ferias productivas para demostrar la calidad de sus productos a los consumidores. - Tiendas. 	
Estructura de costos <ul style="list-style-type: none"> - Material para sistemas. - Fabricación de sistemas. - Mano de obra. - Insumos y otros materiales. - Combustible y electricidad. - Marketing. 			Flujos de ingresos <ul style="list-style-type: none"> - Venta de los productos agropecuarios. - Venta de insumos provenientes del biodigestor. - Servicios profesionales (Asesoramiento técnico de acuerdo a experiencias obtenidas en el campo) 	

Fuente: Elaboración Propia

10.1 Propuesta de valor

Realizar un estudio de rentabilidad de las actividades económicas de la finca, como valor agregado de nuestra investigación. **Véase págs. 37-38.**

10.2 Segmento de clientes.

Existen dos tipos de clientes: clientes ideales, clientes “menos ideales”, un cliente ideal es un componente fundamental para avanzar con tu negocio y todo lo que aprendas sobre el formará la base de todas las comunicaciones de tu plan de marketing, por lo tanto un cliente ideal será aquella persona que compra un determinado producto o servicio porque ha encontrado en el la solución perfecta a su problema o necesidad. (Jimenez, 2016)

Por las características de su actividad nuestro objetivo es que el productor potencialice sus ventas vendiendo sus productos a clientes minoristas que son personas aledañas a la comunidad y el mercado municipal de Ocotil. También proveer de materias primas a clientes mayoristas como restaurantes, distribuidores municipales, entre otros.

10.3 Canales de distribución y comercialización.

El productor tiene un canal de comercialización directo de la finca al mercado. Para la comercialización de los productos agrícolas y pecuarios se cuenta con las oportunidades de mercado que ofrece la población tanto urbana como rural del municipio.

Aun así, Don Francisco debe de participar constantemente en ferias municipales y departamentales que aperturan las instituciones correspondientes como: INTA, Mypimes, cooperativa, entre otros. Con el fin de que los consumidores conozcan más de sus productos.

10.4 Relación con los clientes.

Atención al cliente de manera exclusiva o personalizada para tener confianza con ellos y conocer sus necesidades de consumo. Es lo que doña María Fuentes hace, crea

vínculos con su clientela, esto permite que ella tenga más ventas a los productos que ofrece al mercado.

10.5 Flujo de ingresos

El principal flujo de ingresos, será proporcionado por la venta de los productos agropecuarios que se obtengan del sistema hidropónico y de la producción en suelo.

También de la venta de insumos provenientes del biodigestor, así como lo es el Biol, puede producir a mayor escala y comercializarlo como abono orgánico a otros productores. Por otro lado, también puede comercializar el biogás, económicamente a las familias alrededor de su finca.

También podría ofrecer servicios profesionales como asesoramiento técnico de acuerdo a las experiencias obtenidas en el campo.

10.6 Actividades claves.

A fin de incrementar la eficiencia en el desarrollo y ejecución del modelo de negocio, se pretende integrar como asociados claves, a las organizaciones y cooperativas especialistas en el manejo de cultivos y proveedores de servicios en capacitaciones para mejorar la economía de la unidad productiva agropecuaria.

Como se comentó anteriormente el seguimiento de la producción y capacitación por parte de las organizaciones y cooperativa serán indispensables para el correcto y oportuno desempeño de las actividades económicas de la finca.

Para asegurar la disponibilidad de los recursos en tiempo y forma será necesario contar con una producción flexible, pero a la vez muy eficiente que permita producir de acuerdo a los requerimientos de cada cliente. Además de ejercer campañas publicitarias y que se conozca más del producto que se va ofrecer.

10.7 Recursos claves.

El productor cuenta con un puesto de comercialización en el que cumple y satisface las expectativas de sus clientes de acuerdo a sus gustos y preferencias. Lo único con lo

que no cuenta es con un equipo de logística, este es igual de importante. Además, queremos que Don Francisco tenga una marca representativa e inscriba sus productos para tener una patente de ello.

10.8 Alianzas estratégicas.

El propietario de la finca debe de tener proveedores de insumos, que sean fijos porque son necesarios para que pueda existir la relación comprador-vendedor con el objetivo de obtener beneficios como descuentos y créditos en sus compras. Además de Micro financieras para obtener créditos agropecuarios, esto medida alterna por si ocurren eventualidades en su producción (así como para recuperar las pérdidas, reinvertiendo en la producción del rubro específico) y apoyo con centros de desarrollo de tecnología para el desarrollo de su producción, en mejoras de semillas, que sean adaptables al tiempo o a otros factores externos.

10.9 Estructura de costos.

a. Inversiones

Materiales para la construcción de un sistema hidropónico.

- 4 barrotes de 1.5 metros
- 3 barrotes de 1.25 metros
- 12 tablas de 15 Cm
- 6 tubos de PVC de 2 pulgadas de 1.5 metros
- 1 tubo de PVC de 3 pulgadas de 1 metro
- 12 tapones de 2 pulgadas
- 12 cople de 2 pulgadas
- 1 tapón y 1 cople de 3 pulgadas
- 6 codos para manguera de media pulgada y un pegamento para PVC
- Un metabo y una broca para hacer los orificios
- Cinta para ductos para sellar los tapones
- Manguera del diámetro que deseés

- Una bomba de agua sumergible de 200 watts que asciende hasta 2 metros
- Contar con un Oxigenador de agua

Ilustración 3: Construcción del sistema hidropónico.



Fuente: Imágenes Google

Materiales para la construcción de una infraestructura para cosecha de agua

- Alquiler de maquinaria para perforar el suelo. (pala mecánica)
- Plástico calibre 1,000 para forrar o cubrir el hoyo abierto o cemento para repellar la infraestructura.

Ilustración 4: Construcción de la infraestructura para cosecha de agua.



Fuente: Imágenes Google

Materiales para la construcción de sistema por espalderas para hortalizas.

Se colocan los postes (conocidos también en algunas regiones como varas o rodrigón) a lo largo del surco, se pueden colocar desde 1.5 metros de distancia hasta los 8 metros (la distancia entre los postes dependerá del tipo de cultivo y el tipo de suelo), los postes pueden ser del material que más le convenza al agricultor (madera, bambú, metal, etc.). La profundidad a la que se entierran los postes va desde los 40 cm hasta los 60cm y dependerá en gran medida al tipo de suelo y a las condiciones del viento, lluvia. Etc.

Pequeñas estacas se colocan en la parte final de ambos extremos del surco, estas estacas en conjunto con un hilo tensor (se recomienda usar alambre en cultivos que requieran de un mejor soporte como: melón o sandía) servirán de ancla para mejorar la tensión de los postes y proporcionarle más firmeza a la malla.

La malla espaldera o malla tutora se puede colocar a ras de suelo, aunque se recomienda colocarla de 20 a 30 cm sobre el suelo (pues a esta altura la planta comienza a requerir de soporte para sus ramas), una vez colocados los postes, se va desenrollando la malla a lo largo del surco y con hilo o rafia se tensa la malla para soportar el peso del fruto (también se pueden usar cinchos de plástico u otro material que proporcione una buena sujeción) y se recomienda unir el hilo tensor con el primer hilo superior de la malla espaldera.

Ilustración 5: Construcción del sistema por espalderas.



Fuente: Imágenes Google.

v. Conclusiones.

Como resultado de la investigación se elaboró un flujograma del biodigestor tradicional y las actividades económicas que se realizan en la UPA (Unidad Productiva Agropecuaria), con el fin de que el lector tenga una mejor visualización de cada uno de estos panoramas; así como sus características y funcionamiento hasta su utilidad.

Mediante el estudio de rentabilidad que se realizó en la unidad productiva agropecuaria bendición de Dios, se puede concluir que las inversiones destinadas para algunas de las actividades económicas no generan los ingresos óptimos para recuperar cada una de estas inversiones y obtener utilidades. Principalmente la actividad porcina la cual representa mayores pérdidas con un total de 2,665.00 Córdobas netos, estadísticamente esto representa pérdidas del 7.37 % en unidades porcentuales.

Si el propietario de la finca bendición de Dios continúa invirtiendo en la actividad porcina de la misma manera, a largo plazo obtendrá las mismas pérdidas ya que al destinar un porcentaje considerable del 33% de la producción total de maíz para la alimentación de los cerdos disminuirá las ganancias en la producción y venta de la misma.

En la matriz FODA que se realizó en la unidad productiva agropecuaria bendición de Dios se apreció que cuenta con fortalezas tales como: rotación de cultivo ,buenas prácticas agrícolas (BPA) , una porqueriza bien distribuida con un sistema de bebederos automáticos, un biodigestor tradicional que genera beneficios tales como: la producción de Biol que se utiliza como folial orgánico en los cultivos de granos básicos y hortalizas obteniendo mejores rendimientos en su producción desplazando paulatinamente el uso de agroquímicos. El biogás se utiliza para labores culinarias siendo esta una medida amigable con el medio ambiente ya que se reduce el consumo de leña.

No obstante, así como hay fortalezas también hay debilidades ya que en la entrevista realizada al productor se pudo identificar claramente débil asistencia técnica y acompañamiento de ASOMUPRO, por lo que el productor tuvo que optar por otras

alternativas en la toma de decisiones debido a la falta de comunicación entre ambas partes.

Dicho esto, se realizó el análisis CAME, con la finalidad de transformar las debilidades del micro entorno en fortalezas y las amenazas del macro entorno en oportunidades, identificando y planteando estrategias que pueda aprovechar el productor.

Cabe destacar que todo esto es necesario para que el productor obtenga beneficios y por ende alcance un mayor crecimiento económico que mejore los rendimientos de las actividades económicas que se realizan en la finca y el núcleo familiar que la conforma.

Se concluyó que mediante las iniciativas para un plan de negocio en la finca bendición de dios, es necesario mejorar ciertas condiciones de producción en ciertas actividades económicas tales como: Hortalizas, Granos básicos y porcinocultura.

Se tomó encuentra la posibilidad de construir una cosecha de agua en el centro de la finca en la parte vacía del terreno justo a la par de los granos básicos para almacenar agua de lluvia y tener riego para los granos básicos de secano, también puede ser recomendable la adaptación de un sistema por espalderas en el cultivo de las hortalizas que sería utilizados dentro de los micro túneles o invernaderos y por último se contempla la posibilidad de la instalación de un sistema hidropónico de 10m² para las hortalizas haciendo una prueba piloto con los cultivos de cebolla y chiltoma.

Para la aprobación de las sugerencias señaladas en las iniciativas del plan de negocio es necesario la integración de un equipo multidisciplinario de expertos en la materia como: Ingeniero agrónomo, topógrafo, ingeniero agrícola e ingeniero ambiental que determinen la viabilidad y rentabilidad de cada una de las propuestas.

vi. Recomendaciones.

De acuerdo a los costos de producción en la actividad porcina y el alto consumo de maíz en la alimentación de los cerdos, se consideraron tres posibles escenarios para disminuir las pérdidas y generar utilidades al productor.

Como primera alternativa le recomendamos disminuir el 8% de consumo en la alimentación de los cerdos para tener un margen de venta superior al anterior. Es decir, si antes vendía 80 qq/mz ahora tendrá un aumento de 90 qq/mz debido a la disminución en el consumo, por lo que ese margen de diferencia le puede generar ingresos marginales (IMG) en las ventas brutas de maíz.

Como segunda alternativa, disminuir el consumo de alimentación de cerdos en un 5% con esto puede obtener un rendimiento de 86.4 qq/mz de maíz, esto continúa generando ingresos marginales en este caso menor en comparación al anterior y como tercera alternativa disminuir el consumo de alimentación de cerdo en un 3% mediante el cual se continuará percibiendo ingresos marginales (IMG) pero en menor medida. Todo esto estará ligado de acuerdo al criterio propio del propietario en base a su experiencia en el campo y un grupo de expertos multidisciplinarios.

En las iniciativas para un plan de negocios se recomienda al propietario de la finca bendición de Dios:

-Cosecha de agua en un espacio ideal para la producción de granos básicos debido a que estos son de secano.

-Instalación de un sistema de espalderas para hortalizas dentro de los invernaderos o micro-túneles con los que cuenta el productor

-Instalación de un sistema hidropónico a mediana escala como prueba piloto para las hortalizas que cultiva tales como: chiltoma y cebolla.

vii. Cronograma de trabajo.

ACTIVIDADES	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Semana 1 al 8	Semana 9 al 16	Semana 18 al 25	Semana 26 al 31	Semana 1 al 8	Semana 9 al 16	Semana 18 al 25	Semana 26 al 30	Semana 1 al 8	Semana 9 al 16	Semana 18 al 25	Semana 26 al 31	Semana 1 al 8	Semana 9 al 16	Semana 18 al 25	Semana 26 al 31
Exploración Inicial																
Viaje a Estelí																
Preparación de las herramientas de trabajo (Encuestas y Entrevistas)																
Viaje a la finca del productor en la comunidad de Quisuli, Ocotal																
Reunión para la elaboración del tema general, tema delimitado y objetivos																
Redacción de las descripciones generales de la finca																
Análisis FODA de la finca																
Flujograma de la Finca "Bendición de Dios" Aplicación: Power Point.																
Avances del trabajo 2da etapa (10 paginas)																

viii. Bibliografía

- Alcalde, J. C. (2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/modelo-canvas.html>
- Angulo Ochoa, C. E. (2010). *Trabajo, Fijacion de precios*. Limusa.
- APEN. (09 de Octubre de 2019). *Reporte diario de precios de venta al por mayor. Granos basicos y semillas comestibles (qq)*. Obtenido de www.apen.org.ni
- Ballestero, O. (2003). *Curso de porcinoicultura. Managua, Nicaragua*. Pasolac, 1era Edición.
- BCN, C. (2017). *Tipo de Cambio ,Definiciones*. México D.F: Editoriales Blandino.
- Bernal, J. J. (2016). *Gestion Empresarial, Organcizacion industrial*.
- Berrú, C. (2016). *El Biol, un abono orgánico natural para mejorar la producción agrícola*. <https://www.monografias.com/trabajos91/biol-abono-organico-natural-mejorar-produccion-agricola/biol-abono-organico-natural-mejorar-produccion-agricola.shtml>.
- Cabrera, M. (2016). *Cómo saber si un proyecto es rentable* .
- Caferri, C. (2019). *Analisis FODA*.
- Calero, M. (24 de Julio de 2018). *CONSTRUIR*.
- Centro de Desarrollo de Agronegocios. (2003). En R. Lardzábal, *Manual de Producción de Camote* (pág. 25). La lima, Cortes, Honduras. Obtenido de www.fintrac.com
- Citibank. (2017). *Guía Número 8 Creación de un plan de negocios que funcione para usted* .
- CODESPA. (6 de febrero de 2012). *Fundacion CODESPA*. Obtenido de <https://www.codespa.org/blog/2012/02/06/diferencias-entre-una-cadena-productiva-y-una-cadena-de-valor/>
- E., L. (2008). *Biodiversidad mexicana*. Obtenido de <https://www.biodiversidad.gob.mx/usos/alimentacion/camote.html>
- Eco-Finanzas*. (s.f.). Obtenido de www.eco-finanzas.com
- Elionzo, D. (2005). *El biodigestor*. Obtenido de http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_animal/brochure-biodigestor.pdf
- Espada, B. (24 de Mayo de 2018). *ELBLOGVERDE.COM*. (T. M. 2019, Editor)
- FAO. (2016). *Costos de Produccion*. <http://www.fao.org/3/v8490s/v8490s06.htm>.
- FAO. (2017). *Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe*. Obtenido de <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/230117/>
- Fleitman, J. (2000). *Negocios exitosos: como empezar, administrar y operar eficientemente un negocio*. (McGraw-Hill, Ed.)

- Forni, P. (2010). *Universidad del Salvador (USAL)*. Obtenido de <https://p3.usal.edu.ar/index.php/miriada/article/view/5/168>
- Frish, R. (1,980). *Las Leyes tecnicas y económicas de la produccion* . Barcelona .
(s.f.). *Fuente Propia* .
- Gélvez, I. L. (2010). *Mundo Pecuario*. Obtenido de <https://mundo-pecuario.com/tema198/cerdos/bebederos-1133.html>
- Geoenciclopedia. (2015). *Actividades Económicas* .
- Harvard Business School. (2009). *Crear un plan de negocios* (1era ed.). (I. M. S.A, Ed., & I. M. S.A, Trad.) Santiago, Chile. Obtenido de www.hbral.com
- Hermosillo Redondo, D. L. (2015). *Guía Metodológica para la elaboración de un Flujograma* .
- Hingston, P. (2002). *Inicie su negocio* (1era ed.). Naucalpan de Juarez, Mexico.
- Horto Mallas. (2017). Obtenido de <https://www.hortomallas.com/malla-espaldera/>
- iannini, A. c. (2011). *Propuesta para un sistema de producción porcicola en ibagué*. Bogota.
- INATEC. (2018). Manual del Protagonista. En *Cultivos de Hortalizas* (2da ed., pág. 108). Obtenido de https://www.tecnacional.edu.ni/media/Hortalizas_3X2OH2y.pdf
- Jimenez, V. (6 de Abril de 2016). *block de marketing*.
- MacArthur, E. (2014). *Economía Circular*. España.
- MAG. (2019). *Sistema de producción, consumo y comercio 2019*. Sistema de producción, consumo y comercio 2019: Sistema de producción, consumo y comercio 2019.
- Mercado, G. d. (2007). *Plan de negocio de produccion y comercializacion de hortalizas en las zonas de Sebaco, Dario y Terrabona periodo del 2006 al 2010*.
- Mercado, N. (2011). *Promonegocios*. Obtenido de <https://www.promonegocios.net/mercado/concepto-de-mercado.html>
- mundo riego*. (2010). Obtenido de <https://mundoriego.es/bombas-de-riego-que-son-y-cuantos-tipos-existen/>
- Oliveras, J. (11 de septiembre de 2014). *hidrojing*.
- Paredes, O. R. (2017). Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales. *Vision Gerencial*.
- Pigneur, A. O. (2009). Generacion de modelos de negocio. Grupo planeta.
- Porcinocultura, d. d. (2016). *Zootecnia*. Obtenido de Definición, Historia y Aspecto De La Porcinocultura: <http://zootecniac2016.blogspot.com/2016/07/definicion-historia-y-aspecto-de-la.html>
- Producción, C. d. (2015). <http://diccionarioempresarial.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIA>

AAAAAAEAMtMSbF1jTAAASmZywNLtbLUouLM_DxblwMDS0NDlwOQQGZapUt-ckhIQaptWmJOcSoAZaLk9zUAAAA=WKE.

Propia, F. (s.f.). Fuente Propia.

R, I. M. (2007). *Agricultura Conservacionista ,Alternativa para la producción del gas metano* . Biblioteca Virtual .

Rene, O. (2015). Sistema de riego por goteo. Guadalajara, Jalisco, Mexico.

Rizo, E. (9 de octubre de 2015). *Hortalizas*. Obtenido de <https://www.hortalizas.com/horticultura-protegida/clasificacion-de-estructuras-para-la-agricultura-protegida/>

Salvatore, D. (2009). *Microeconomía* (4ta ed.). (H. V. Velázquez, Trad.) Miembro de la Camara Nacional de la Industria Editorial Mexicana.

Significado de Unidades de medida. (2019). Obtenido de <https://www.significados.com/unidades-de-medida/>

Stark, M. (1,964). *Production Management : Systems and Synthesis* . Englewood USA : Prentice Hall.

tecnotanques. (15 de Julio de 2019). Obtenido de <https://www.tecnotanques.com/silos/>

Vélez, J. A. (2012). *La Unidad Económica Familiar Campesina (UEFC): conceptualización teórica general y dinámica en el contexto colombiano*. Calí, Colombia .

Venta Generadores. (5 de abril de 2016). Obtenido de <http://www.ventageneradores.net/blog/funcionamiento-como-funciona-una-bomba-agua-motobomba-electrobomba/>

Zúñiga, D. Q. (2013). *Diseño de un sistema hidropónico a mediana escala*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2238/2925>

ix. ANEXOS.

ENTREVISTA

1. Datos generales:

Núcleo familiar y nivel escolar.

¿Años de experiencia agropecuaria?

¿Área de finca?

¿Área por cultivo?

2. Actividades económicas

¿Cuáles son las actividades económicas que se realizan en la finca?

A. Porcinocultura. _____

Cabezas _____ # Productivas _____ # En Desarrollo _____

B. Hortalizas _____ Área (Mz) _____

C. Granos básicos _____ Área Total (Mz) _____

Frijol (Mz) _____ Arroz (Mz) _____ Maíz (Mz) _____

D. Proceso del biodigestor _____. #Biodigestores _____

(¿Descripción?)

¿Cuántos años de experiencia posee realizando estas actividades en la finca?

- Porcinocultura
- Producción de hortalizas y granos básicos
- Biol
- Biogás

3. Inversiones

Rubro	Inversión inicial C\$	Otras inversiones para producción anual C\$
Porcinocultura		
Hortalizas		
Arroz		
Maíz		
Frijol		
Biodigestor		
Otras		

4. Asistencia técnica y financiera

Organizaciones que le han apoyado y tipo de apoyo.

Rubro	Organización	Tipo de apoyo:
Porcinocultura		Financiero _____ Técnico _____ Describir etapas:
Hortalizas		Financiero _____ Técnico _____ Describir etapas:
Arroz		Financiero _____ Técnico _____ Describir etapas:
Maíz		Financiero _____ Técnico _____ Describir etapas:
Frijol		Financiero _____ Técnico _____ Describir etapas:

Biodigestor		Financiero _____ Técnico _____ Describir etapas:
Otras		Financiero _____ Técnico _____ Describir etapas:

5. Actividades claves de cada rubro.

Rubro	Descripción del proceso desde su establecimiento hasta su producción	Meses por año
Porcinocultura		
Hortalizas		
Arroz		
Maíz		
Frijol		
Biodigestor		
Otras		

¿De dónde proviene la materia prima para cada rubro y cuánto se requiere anualmente?

¿De cuánto es la capacidad máxima de almacenamiento del biodigestor?

6. Productividad (Ultimo año o proyectado del primer año)

Rubro	UM	Can	Apreciación del productor			Precio C\$/UM	% Auto Consumo	Comercialización			
			Baja	Media	Alta			Mcdto local	Coop erat.	Empr esa	Otr os
Porcinocultura			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hortalizas			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arroz			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maíz			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frijol			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biol*			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biogás*			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DE ESTA TABLA SE PUEDE ESTIMAR LOS INGRESOS BRUTOS DEL PRODUCTOR, Y CON LOS COSTOS DE INVERSION INICIAL Y OTROS COSTOS ANUALES HACER UN FLUJO FINANCIERO PROYECTADO.

7. Comercialización

¿De qué manera comercializa y como fija los precios de sus productos ofertados?

¿Cuenta con algún medio de transporte mediante el cual puede movilizar sus productos?

¿cuentan con alguna alternativa de ventas en el caso de no poder vender en la totalidad sus productos?

¿se encuentra algún otro productor en la zona que trabaje del mismo modo que usted?

8. Perspectivas

- Considera que las actividades que se realizan en la finca son rentables. Si / no.
¿Porque?
- Opciones de mercado para su producción.
- FODA de la unidad productiva, si es posible por rubro.

Tabla 8: Activos Fijos de la Finca.

Activos fijos	Cant.	UM	Costo Unit.	Costo Total	Vida Útil	Depreciación anual
Sistema de riego	1	Rollo	C\$ 7,200.00	C\$ 7,200.00	5	C\$ 1,440.00
Manguera fina	1	Rollo	C\$ 5,200.00	C\$ 5,200.00	5	C\$ 1,040.00
Manguera gruesa	3	Rollo	C\$ 2,000.00	C\$ 6,000.00	6	C\$ 1,000.00
Bomba de fumigación	1	Ud.	C\$ 2,500.00	C\$ 2,500.00	5	C\$ 500.00
Azadón	1	Ud.	C\$ 250.00	C\$ 250.00	4	C\$ 62.50
Rastrillo	1	Ud.	C\$ 370.00	C\$ 370.00	4	C\$ 92.50
Piocha	1	Ud.	C\$ 300.00	C\$ 300.00	4	C\$ 75.00
Machete	2	Ud.	C\$ 145.00	C\$ 290.00	4	C\$ 72.50
Galeras	1	Ud.	C\$ 80,000.00	C\$ 80,000.00	50	C\$ 1,600.00
Tanque de agua	1	Ud.	C\$ 2,000.00	C\$ 2,000.00	25	C\$ 80.00
Bebederos automáticos	1	Ud.	C\$ 4,000.00	C\$ 4,000.00	10	C\$ 400.00
Silos	3	Ud.	C\$ 33,000.00	C\$ 99,000.00	20	C\$ 4,950.00
Picadora	1	Ud.	C\$ 21,000.00	C\$ 21,000.00	20	C\$ 1,050.00
TOTAL				C\$ 228,110.00		C\$ 12,362.50

Fuente: Elaboración Propia

PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS.

Tabla 9: Inversión Inicial para la producción de Hortalizas.

TUNELES PARA LAS HORTALIZAS			
Inversión Inicial	Cant.	Valor Unit.	Total
Construcción de túneles	4	C\$ 4,150.00	C\$ 16,600.00
Manta de cada túnel	4	C\$ 10,000.00	C\$ 40,000.00
TOTAL			C\$ 56,600.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10: Costo Total en la Producción de Hortalizas.

Producción de Hortalizas (Costo por ciclo productivo)				
Concepto	Cant.	UM	Costo Unit.	Costo Total
Inversión inicial				
Preparación del terreno				C\$ 700.00
Compra de plantas de tomate	700	Ud.	C\$ 2.95	C\$ 2,065.00
Compra de plantas de Chiltoma	700	Ud.	C\$ 2.95	C\$ 2,065.00
Sub total				C\$ 4,830.00
Labores Manuales				
Fertilización	2	Jornal	C\$ 165.00	C\$ 330.00
Picado, trasplante y fumigación	2	D/H	C\$ 3,000.00	C\$ 6,000.00
Instalación de mangueras	2	Jornal	C\$ 2,000.00	C\$ 4,000.00
Recolección de cosecha	4	D/H	C\$ 200.00	C\$ 800.00
Sub total		D/H		C\$ 11,130.00
Insumos y agroquímicos				
Sub total				C\$ 3,000.00
Otros gastos adicionales				
Transporte	4	Viaje semanal	C\$ 200.00	C\$ 800.00
Sub Total				C\$ 800.00
Producción de Camote				
Sub total				C\$ 11,899.32
TOTAL				C\$ 31,659.32

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11: Ventas brutas en el ciclo productivo de hortalizas.

CONTROL VENTAS BRUTAS			
Descripción	Cant.	Costo Unit.	Costo Total
Cajillas de Tomate	24	C\$ 500.00	C\$ 12,000.00
Cajillas de Chiltoma	19	C\$ 300.00	C\$ 5,700.00
Cajillas de Cebolla	15	C\$ 420.00	C\$ 6,300.00
Quintales de Camote	49	C\$ 438.32	C\$ 21,518.12
TOTAL			C\$ 45,518.12

Fuente: Elaboración Propia

PRODUCCIÓN DE GRANOS BÁSICOS.

Tabla 12: Costo total en la producción de granos básicos

Producción Intercalada de Granos Básicos - Frijol y Maíz (Costo por ciclo productivo)				
Concepto	Cant.	UM	Costo Unit.	Costo Total
a) Labores Manuales				
Arado de buey				C\$ 700.00
Tirando manguera fina / Instalación de riego	2	Rollo	C\$ 5,200.00	C\$ 10,400.00
Sub total				C\$ 11,100.00
b) Mano de obra				
Aporreo y siembra	5	D/H	C\$ 200.00	C\$ 6,000.00
Recolección de cosecha	5	D/H	C\$ 200.00	C\$ 6,000.00
Limpieza	5	D/H	C\$ 200.00	C\$ 6,000.00
Sub total				C\$ 18,000.00
c) Insumos y agroquímicos				
Sub total				C\$ 5,000.00
c) Otros gastos adicionales				
Transporte	1	Viaje por semana	C\$ 800.00	C\$ 800.00
Sub total				C\$ 800.00
TOTAL				C\$ 64,800.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 13: Ventas brutas en el ciclo productivo de granos básicos.

CONTROL DE VENTAS BRUTAS (Granos Básicos)			
Concepto	Cant.	Costo Unit.	Costo Total
qq de Frijol	22.5	C\$ 1,500.00	C\$ 33,750.00
qq de Maíz amarillo	80	C\$ 700.00	C\$ 56,000.00
TOTAL			C\$ 89,750.00

Fuente: Elaboración Propia

PRODUCCIÓN PORCINA.

Tabla 14: Inversión inicial para la producción porcina.

Inversión inicial				
Concepto	Cant.	UM	Costo Unit.	Costo Total
Compra de cerdos	6	Ud.	C\$ 1,300.00	C\$ 7,800.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15: Costo mensual en la producción porcina.

Actividad Porcina (Costo mensual)				
Concepto	Cant.	UM	Costo Unit.	Costo Total
Alimentación para cerda (Concentrado)	150	lb	C\$ 26.00	C\$ 3,900.00
Alimentación para cerdos de engorde (Concentrado)	600	lb	C\$ 26.00	C\$ 15,600.00
Inyección para acelerar el parto de la cerda	1	cc	C\$ 565.00	C\$ 565.00
TOTAL				C\$ 20,065.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16: Ventas brutas de la producción porcina.

CONTROL DE VENTAS BRUTAS (Porcinocultura)				
Concepto	Cant.	UM	Costo Unit.	Costo Total
Cerdo pequeño	200	Pies	C\$ 25.00	C\$ 5,000.00
Cerdo grande	400	Pies	C\$ 25.00	C\$ 10,000.00
Chicharrón	24	lb	C\$ 120.00	C\$ 2,400.00
TOTAL				C\$ 17,400.00

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 6: *Entrada a la Finca "Bendición de Dios"*



Fuente: *Elaboración Propia*

Ilustración 7: Porqueriza de Don Francisco.



Fuente: *Elaboración Propia*

Ilustración 8: Biodigestor.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 9: Hortalizas.



Fuente: *Elaboración Propia*

Ilustración 10: Recorrido de la Finca.



Fuente: Elaboración Propia.