



FACULTAD DE PREGRADO

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

PROYECTO DE GRADUACIÓN

PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE BIOPLAG

SUSTENTADO POR:

IRMA PATRICIA RODRÍGUEZ RAMÍREZ

KENIA ALEJANDRINA ARGUETA

MARLENI NORVELY PÉREZ VILLEDA

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SAN PEDRO SULA, CORTÉS HONDURAS, C.A.

AGOSTO, AÑO 2021

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

CAMPUS CEUTEC

FACULTAD DE PREGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTORA ACADÉMICA

DINA ELIZABETH VENTURA DÍAZ

DIRECTORA CEUTEC

MARIA ROXANA ESPINAL

**TRABAJO PRESENTADO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

ASESOR METODOLÓGICO:

EDWIN ALEXANDER AMAYA

MIEMBROS DE LA TERNA

JESSICA NAIRA ANDARA PÉREZ

GRACIELA MARGARITA FIGUEROA AYALA

JOSUÉ MANUEL MORENO ORELLANA

DEDICATORIA

A Dios: Porque sin Él no hubiese sido posible permanecer firme ante las dificultades que se presentaron durante mi etapa de estudiante, por la sabiduría y fortaleza que me brindó para permanecer hasta el final de mi carrera.

A mis padres: Quienes se esmeraron por darme siempre ánimos para seguir adelante y finalizar mi carrera universitaria, porque sé que han esperado con ansias este momento que será de mucha alegría cuando me acompañen a recibir mi título de Licenciatura en Administración de empresas.

Irma Patricia Rodríguez Ramírez

A Dios todopoderoso: fuente de sabiduría eterna, por haberme dado la gracia de la vida y el don de la inteligencia que me ha hecho posible llegar a la meta.

A mi madre Hilda Argueta: que con sus esfuerzos y sacrificios me ayudo económica y moralmente, brindándome en todo momento su apoyo y comprensión en esta ardua labor que llegaré a culminar con éxito mi carrera profesional.

A mis familiares: con especial cariño a mi abuela, hermana, tía, primo, que de una u otra forma me brindaron su apoyo y contribuyeron a si para que este final se realizara con éxito.

Kenia Alejandrina Argueta

A Dios: Que le debo todos mis logros pues él me ha permitido llegar hasta donde estoy, por darme sabiduría y entendimiento para lograr todos mis objetivos.

A mis patrocinadores Russell y Lorena: Por enseñarme el amor de Dios en ellos, por ser mi motor para terminar mis estudios, gracias a su apoyo económico, emocional y espiritual durante todos estos años ya que sin ellos no hubiese podido llegar al final de esta meta.

A mi hija Adiany: Que me proporciona la fuerza para lograr lo que me propongo, porque con este logro le demuestro el valor del estudio y darle mi ejemplo de perseverancia.

Marleni Norvely Pérez Villeda

AGRADECIMIENTOS

A mi líder Verónica Mejía y empresa Cargill de Honduras: Por el apoyo moral y económico durante toda mi carrera universitaria, por sus palabras de aliento y empuje de esperanza en las etapas más difíciles de mi carrera, por permanecer a mi lado siempre dándome ánimos para seguir creciendo como profesional.

A mis docentes: Por haberme guiado con paciencia y dedicación para convertirme en un excelente profesional cada día, por compartir su experiencia y enseñanza que hoy en día engrandecen mi conocimiento y que me animan a seguir aprendiendo constantemente en mi formación profesional.

Irma Patricia Rodríguez Ramírez

En este momento especial y de mucha alegría en mi vida y donde he llegado a la meta que un día me propuse y en primer lugar quiero dar las gracias.

A la Universidad Tecnológica Centro Americana: Institución forjadora de eficientes profesionales, donde aprendí los primeros pasos de esta carrera dándome la oportunidad de recibir en ella los conocimientos que hoy he adquirido y que contribuyen a mi formación profesional.

A mis compañeras: que con su ayuda y esfuerzo fueron piezas fundamentales para la elaboración del proyecto.

Kenia Alejandrina Argueta

A Dios: Por darme la sabiduría, paciencia y perseverancia para poder culminar esta meta, porque ha sido el quien ha puesto su gracia en mí para encontrar personas extraordinarias que han puesto un granito de arena para cumplir con mis objetivos.

A mis padres: Por estar impulsándome emocionalmente, por creer en mí y enseñarme que podía lograr lo que me propusiera gracias a sus consejos que han sido de gran apoyo durante el transcurso de mis estudios.

A mis docentes: Por su paciencia, acompañamiento y enseñanza en esta etapa de mi vida, por compartir conmigo sus conocimientos y ayudarme a ser un profesional de éxito.

Marleni Norvely Pérez Villeda

RESUMEN EJECUTIVO

Hoy en día el uso de plaguicidas es cada vez más constante, debido a los cambios climáticos presentados hay un mayor índice de plagas en los cultivos, los plaguicidas constituyen una herramienta importante en el desarrollo de la agricultura y su uso ha contribuido a la producción de alimentos y materias primas, aunque en la mayoría su aplicación tiene efectos tóxicos directos e indirectos en la salud humana y en el medio ambiente.

El presente proyecto se trata acerca de evaluar la factibilidad de la creación de un plaguicida a base de productos naturales, que tiene grandes beneficios ya que no hace es toxico para la salud humana es favorable para el medio ambiente además de que es un producto muy económico apoyando la economía de los caficultores, y sirve de abono debido a uno de los ingredientes que posee, además de evitar diferentes plagas en el café, como ser la arroya, la broca, etc. También ayuda a la eliminación de artrópodos plagas, como ser la araña roja y el minador de las hojas. Manteniendo las plantas saludables y abonadas, además proyectando mayor productividad en las fincas de los caficultores por ende mejorando su economía.

Los objetivos que queremos lograr con la implementación de esta investigación es realizar una búsqueda del análisis del mercado, el estudio técnico y financiero, para saber la factibilidad de la elaboración del producto.

El plan de inversión para la creación de la empresa es de L. 1,178,273.90 que representa el 42% financiado con préstamo bancario y el 58% con aportaciones de los socios, lo que representa una tasa interna de retorno del 29%. El período de recuperación estimado de la inversión es de 3 años con 1 mes, con un máximo de 35,714 litros vendidos de producto Bioplág al quinto año, se estima también un costo de capital del 16%.

Estamos convencidos de que el negocio es factible por el valor de los datos como una ventaja competitiva y la necesidad de las empresas en mejorar continuamente su desempeño y rentabilidad.

Palabras claves:

Agroindustria, plaguicida, agrícola, pre factibilidad, estudio técnico, estudio de mercado, estudio financiero, Copán Ruinas, caficultores.

ABSTRACT

Today the use of pesticides is increasingly constant, due to climate changes there is a higher rate of pests in crops, pesticides are an important tool in the development of agriculture and their use has contributed to food production and raw materials, although in most of its application it has direct and indirect toxic effects on human health and the environment.

This project is about evaluating the feasibility of creating a pesticide based on natural products, which has great benefits since it is not toxic to human health, it is favorable for the environment, as well as being a very economical product supporting the economy of coffee growers, and serves as fertilizer due to one of the ingredients it has, in addition to avoiding different pests in coffee, such as the stream, the CBB, etc. the spider mite and the leaf miner. Keeping the plants healthy and fertilized, also projecting greater productivity in the coffee growers' farms, thus improving their economy.

The objectives we want to achieve with the implementation of this research is to carry out a search for the market analysis, the technical and financial study, to know the feasibility of the product development.

The technique used for positioning in the market will be royalties per block to certain groups of coffee growers, bonuses through product recommendation and user training with highly trained personnel in the field.

The investment plan for the creation of the company is L.885,556.18, the 56% financed with a bank loan and 44% with contributions from the partners, which represents an internal rate of return of 110%. The estimated recovery period of the investment is 2 years 1 month, with a maximum of 35,714 units sold of Bioplag product for the next five years, a cost of capital of 15% is also estimated.

We are convinced that the business is profitable due to the value of data as a competitive advantage and the need for companies to continuously improve their performance and profitability.

Keywords:

Agroindustry, pesticide, agricultural, pre-feasibility, technical study, market study, financial study, pests, plant diseases, Copán Ruinas, coffee growers, farmers.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	2
2.1 Antecedentes del problema	2
2.2 Antecedentes del producto	5
2.2 Definición del problema	6
2.2.1 Enunciado del problema	6
2.2.2 Formulación del problema	7
2.3 Preguntas de investigación	8
2.4 Justificación	9
CAPÍTULO III OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	10
3.1 Objetivo General.....	10
3.2 Objetivos Específicos.....	10
CAPÍTULO IV: MARCO TEÓRICO	11
4.1 Análisis de la situación actual.....	11
4.1.1 Análisis del macroentorno	12
4.1.2 Análisis del Microentorno.....	22
4.2 Teorías.....	26
4.2.1 Teorías de sustento.....	27
4.2.2 Teoría de la necesidad de Maslow	27
4.2.3 Teoría Económica Pricing.....	28
4.2.4 Conceptualizaciones	29

CAPÍTULO V: METODOLOGÍA	30
5.1 Congruencia metodológica	30
5.1.1 Matriz Metodológica.....	31
5.2.2 Operacionalización de las variables.....	32
5.2.3 Hipótesis	34
5.2 Enfoque y métodos	34
5.3 Alcance de la investigación	35
5.3 Diseño de la investigación	35
5.3.1 Población (población total y meta)	36
5.3.2 Muestra	36
5.3.3 Unidad de análisis	38
5.3.5 Unidad de respuesta	38
5.4 Técnicas e instrumentos aplicados.....	38
5.4.1 Instrumentos.....	39
5.5 Fuente de información	39
5.5.1 Fuentes primarias	40
5.5.2 Fuentes secundarias	40
5.6 Limitantes del proyecto.....	40
5.7 Limitantes de la investigación	41
5.8. Cronología del Trabajo	42
CAPÍTULO VI: RESULTADOS Y ANÁLISIS	43

6.1 Definición del modelo de negocio	43
6.1.1 Problema	45
6.1.2 Solución	45
6.1.3 Propuesta única de valor	45
6.1.4 Ventaja competitiva	45
6.1.5 Segmento de clientes.....	47
6.1.6 Estructura de Costos	47
6.2 Descripción del producto	48
6.2.1 Misión	51
6.2.2 Visión.....	52
6.3 Propiedad intelectual.....	52
6.4 Estudio de Mercado	54
6.4.1 Diseño del cuestionario.....	55
6.4.1 Análisis de la Competencia en la Industria.....	58
(Esteban, 2017) Afirma: “El análisis de la competencia no solo es parte de un primer plan de negocios o de una actividad durante la puesta en marcha de la empresa”	58
6.4.2 Análisis de las Fuerzas de Porter	62
6.4.3 Análisis del consumidor.....	65
6.4.4 Resultados de la encuesta.....	65
6.4.5 Estimación de tendencia de mercado.....	72
6.4.6 Análisis FODA.....	75
6.4.7 Factores críticos de riesgo.....	77

6.4.8 Estrategias de mercado y ventas	77
6.5 Estudio Técnico	81
6.5.2 Diseño del Producto	82
6.5.2 Instalaciones	90
6.5.3 Mobiliario y equipo	96
6.5.3 Planificación de la organización	103
6.6 Estudio Financiero	106
6.6.1 Plan de Inversión	106
6.6.2 Estructura de Capital	108
6.6.3 Estado de Pérdidas y Ganancias	109
6.6.4 Flujo de Caja	110
6.6.5 Estado de Situación Financiera	111
6.6.6 Evaluación Financiera	112
6.6.8 Análisis de Sensibilidad	113
6.6.9 Prueba de hipótesis	114
6.6.10 Evidencia de respuestas a preguntas de investigación	114
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	115
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES	116
CAPÍTULO IX: BIBLIOGRAFÍA	117
CAPÍTULO X: ANEXOS	122

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.-2 Resumen de análisis cromatógrafo del tejido adiposo	16
Figura 5 3 Tamaño de la muestra.....	37
Figura 6.-4 Gliricida Sepium	50
Figura 6.¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-5 Vinagre	50
Figura 6 -6 Capsicum annum.....	51
Figura 6. -8 Cinco Fuerzas de Porter	62
Figura 6. 9 Estrategias del Marketing Mix	78
Figura 6. -10 AIDA de Marketing	79
Figura 6 -11 Pasos Aida de Marketing	79
Figura 6-12 CRM.....	80
Figura 6. -13 Diseño del Producto	82
Figura 6. -14 Propuesta etiqueta del Producto	85
Figura 6.-15 Gráfico del proceso de fabricación	87
Figura 6. -16 Lugares donde estará localizado el producto	91
Figura 6. -17 Mapa de Copán Ruinas	92
Figura 6. 18 Micro Localización.....	93
Figura 6. -19 Vista Frontal del Local.....	94
Figura 6. 20 Vista interna 1 del Local.....	94
Figura 6.¡ -21 Vista interna 2 del local	95
Figura 6. -22 Distribución de planta más adecuada para las instalaciones	95
Figura 6. -23 Procedimiento según el Código de Comercio	99
Figura 6. -24 Organigrama de Bioplág	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1 Participación relativa en el PIB 2000 y 2014 a precios constantes **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5.2 Congruencia Metodológica.....31

Tabla 5.3 Conceptualización de variables33

Tabla 6.4 Modelo de negocio Lean Cánvas para BIOPLAG.....44

Tabla 6.5 La Situación de la agricultura orgánica en América Central46

Tabla 6.6 Estructura de Costos47

Tabla 6.7 Análisis de la Competencia.....59

Tabla 6.8 Cuantificación de la Demanda73

Tabla 6.9 Unidades anuales y mensuales.....**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 6.10 Precios del Producto74

Tabla 6.11 Análisis FODA75

Tabla 6.12 Matriz FODA76

Tabla 6.13 Capacidad de demanda por año del producto89

Tabla 6.14 Tipos de Empresas98

Tabla 6.15 Pasos para tramitar licencia de operaciones102

Tabla 6.16 Precio de alquiler del local.....103

Tabla 6.17 Salarios.....106

Tabla 6.18 Plan de Inversión Bioplág.....107

Tabla 6.19 Estructura de Capital Bioplág108

Tabla 6. 20 Accionistas.....108

Tabla 6.21 Estado de Pérdidas y Ganancias109

Tabla 6.22 Flujo de Caja.....110

Tabla 6.23 Estado de Situación Financiera.....	111
Tabla 6.24 VAN y TIR	112
Tabla 6.25 Flujo de Beneficios	112
Tabla 6.26 Punto de Equilibrio en Unidades	113
Tabla 6.27 Análisis de Sensibilidad.....	113

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 6.1 ¿Es usted un agricultor?.....	65
Gráfico 6.2 ¿Qué productos utiliza para combatir plagas en sus cultivos?	66
Gráfico 6.3 ¿Conoce algún producto orgánico para combatir plagas?	66
Gráfico 6.4 ¿Con que frecuencia aplica plaguicidas a tus cultivos?.....	67
Gráfico 6.5 ¿Cuánto ha pagado por el producto que utiliza?.....	67
Gráfico 6.6 ¿Te gustaría aplicar un nuevo producto orgánico llamado Bioplág?	68
Gráfico 6.7 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por Bioplág?.....	68
Gráfico 6.8 ¿Qué método de pago prefieres?.....	69
Gráfico 6.9 ¿Cada cuánto estaría dispuesto a comprar el producto Bioplág?	69
Gráfico 6.10 ¿Cómo le gustaría que fuese la presentación?	70
Gráfico 6.11 ¿Dónde te gustaría que fuese los puntos de venta de Bioplág?	70
Gráfico 6.12 ¿Quién considera usted que lo debería atender en la venta de nuestro producto Bioplág?	71
Gráfico 6.13 ¿Estaría dispuesto a recibir asistencia técnica?	71
Gráfico 6. 14 ¿Cómo le gustaría recibir la publicidad, anuncios y promociones de los servicios de la empresa?.....	72

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 10.1 Cotización préstamo	122
Anexo 10.2 Cotización Materia Prima.....	123
Anexo 10.3 Cotización de Empaque.....	124
Anexo 10.4 Cotización de Etiqueta	125
Anexo 10.5 Cotización de la competencia.....	126
Anexo10. 6 Cotización de equipo de protección	127
Anexo10. 7 Cotización Camión Repartidor	128
Anexo 10.8 Cotización POS	129

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de graduación para la previa investidura al título de Licenciatura en Administración de Empresas tiene como finalidad determinar la Prefactibilidad de la creación de una empresa donde se elabora un plaguicida en la ciudad de Copán Ruinas, a su vez evidenciar la rentabilidad de la implementación de este, basado en los conocimientos adquiridos durante la carrera.

En los capítulos II y III, se estudia el problema en su profundidad analizando su magnitud, además, se ha formulado las preguntas de investigación y la justificación del proyecto y los objetivos propuestos para comprobar la factibilidad de la creación de una empresa enfocada en el servicio de venta del producto Bioplag.

En el capítulo IV contiene el marco teórico en el cual se desarrolla un argumento teórico, se toma investigaciones que tengan que ver con las estrategias de marketing que servirá de apoyo en el proyecto también aquí se detalla todo lo referente a la categorización de variables se conceptúan algunos puntos importantes como son: demanda, cliente, precio.

En el capítulo V presenta la metodología de la investigación del proyecto, Operacionalización de variables y se indica el tamaño de la muestra para poder realizar el presente estudio del proyecto.

En el capítulo VI corresponde el análisis y la representación de análisis obtenidos en la encuesta realizada a los caficultores, lo mismos fueron tabulados, graficados y analizados por cada una de las preguntas, se plantea la verificación de la hipótesis.

En el capítulo VII y VIII Se realiza las respectivas conclusiones y recomendaciones del proyecto recogiendo los aspectos más relevantes e interpretar los resultados obtenidos.

Finalmente se plantea el proyecto siendo el factor fundamental del presente trabajo en el cual se realizó un análisis interno y externo del proyecto mediante un FODA, se formulan estrategias para la respectiva venta del producto y el presupuesto para adoptarlos en la empresa con el producto Bioplag.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Antecedentes del problema

Nivel internacional

Los daños provocados por las plagas y las enfermedades han asolado a los agricultores desde el comienzo mismo de la agricultura. Pueden ser económicos (pérdida de productividad, ingresos e inversiones) y psicológicos (conmoción y pánico). Para los agricultores combatir las plagas y las enfermedades es una necesidad; en general, esa decisión la toma cada uno por su cuenta. No obstante, su presencia en una explotación agrícola representa una amenaza para las adyacentes y, a veces, incluso para localidades distantes. Las plagas y enfermedades, como tales, conllevan efectos negativos para terceros y exigen medidas adicionales que tomarán las partes afectadas o bien un organismo público.

Las plantas constituyen el 80 por ciento de los alimentos que comemos y producen el 98 por ciento del oxígeno que respiramos. Sin embargo, se enfrentan a la amenaza constante y creciente de plagas y enfermedades. (Internacional de la Sanidad Vegetal, 2019)

Cada año, hasta un 40 por ciento de los cultivos alimentarios a nivel mundial se pierden a causa de plagas y enfermedades de las plantas. Esto provoca pérdidas anuales en el comercio agrícola de más de 220, 000 millones de dólares EE. UU. Hace que millones de personas padezcan hambre y perjudica gravemente a la agricultura, principal fuente de ingresos de las comunidades rurales pobres. (párr. 3)

La FAO, estima en al menos un 10%, las cosechas destruidas por plagas de roedores; en otras magnitudes, se habla de la destrucción anual de más de 33 millones de toneladas de alimentos.

En USA estiman unos costes anuales del orden de los 19 mil millones de dólares. (Desinfectados Rentokil, 2020)

La existencia de infraestructuras y servicios para prevenir y combatir plagas y enfermedades es un bien público; los gobiernos pueden garantizarla con mayor eficiencia que los agricultores por separado. Sin embargo, la forma más eficaz de intervención gubernamental dependerá de la plaga o enfermedad de que se trate.

La experiencia ha demostrado que el hecho de que el gobierno brinde servicios para combatir plagas o enfermedades, o ambas, puede crear dependencia entre los agricultores y hacerlos desistir de utilizar los enfoques del manejo integrado de las plagas que ellos aplican frente a los problemas. En esos casos el aporte de conocimientos, asesoramiento científico e información por parte del gobierno quizás sea, a largo plazo, la forma mejor, y también más sostenible, de ayudar al mundo agrícola. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 1996)

Plagas en Honduras

Algunas plagas son solo una amenaza, otras en cambio ya comenzaron a atacar las siembras del país y se han convertido en un dolor de cabeza para campesinos, productores, empresarios y autoridades.

Algunas plagas son solo una amenaza, otras en cambio ya comenzaron a atacar las siembras del país y se han convertido en un dolor de cabeza para campesinos, productores, empresarios y autoridades. La enfermedad Huanglongbing o HLB; la Hemileia Vastatrix, más conocida como roya; la broca; la mancha de asfalto, conocida científicamente como *Phyllachora Maydis*; el picudo de la palma o del moscarrón; la Thrips Palmi; la paratíoxa o la piralidos son las plagas que están afectando la producción hondureña y a criterio de autoridades y sectores productivos, el cambio climático ha generado que algunas de estas sean más agresivas. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2013)

Otras plagas como la langosta voladora, la tuta absoluta o la cochinilla rosada representan una amenaza, ya que países de la región centroamericana y México reportan presencia de estas en cultivos de tomate, café, cacao, guayaba o mango.

Otra plaga que afecta en la actualidad a los cafetales es la broca, pero sus daños han sido mejores, en comparación con los de la roya. El cambio climático aporta a las plagas, que, si bien ya existían en Honduras, más agresividad y resistencia.

Según IHCAFE (2011-2012), citado por Zamorano (2013), La producción del café se destina en un alto porcentaje (97%) para la exportación, teniendo como sus principales compradores a países como Alemania, Bélgica y Estados Unidos de América. Para el consumo interno se destina el 3% restante de la producción nacional el cual es procesado por los torrefactores nacionales.

(Corrales, 2013, p. 9) Afirma: “El parque cafetalero hondureño es muy susceptible a la roya de las 400 mil manzanas sembradas que son cultivadas en 15 de los 18 departamentos; el 50% es susceptible a la enfermedad de la roya”.

(Derlagen et al., 2019) Afirma: “El sector agro es importante para la economía de Honduras, representa el 12.9% del Producto Interno Bruto (PIB), el 35.6% del valor total de las exportaciones del país, y emplea al 35% de la población económicamente activa”.

Copán Ruinas

El daño causado por plagas y enfermedades es uno de los principales factores que afectan la producción a nivel nacional, ya que atacan todos los órganos y etapas de crecimiento, producción y almacén. Con objetivo de evaluar el efecto de plaguicidas sobre la incidencia de plagas y enfermedades.

La mayoría de los productores locales se dedican al cultivo de variedades de maíz híbrido con el que obtienen mayores cosechas, sin embargo, el uso excesivo de agroquímicos y la implementación de prácticas que no son amigables con el ambiente ha provocado la proliferación de plagas y sequías, lo que se convierte en una amenaza a la seguridad alimentaria de los mismos en la obtención de este grano básico. (EUROSAN Occidente, 2020).

2.2 Antecedentes del producto

El plaguicida ha sido fabricado manualmente, y ha sido utilizado con éxito durante los últimos 4 años, dicho producto solo ha sido manejado de manera personal en sus propias plantaciones. La falta de apoyo técnico ha sido un impedimento para poder ofrecer este producto como una solución alterna a otros caficultores, en una oportunidad se vendió el producto para una finca; actualmente, toda la materia prima se encuentra en el mercado local.

Pérez (2021) afirma:

Hace 38 años cultivo la tierra, en el año 1983 en San Fernando Ocoatepeque, nos enseñan una práctica muy económica y efectiva de elaborar el producto para combatir las plagas, he recuperado fincas destruidas con este producto, no vendí el producto antes porque mucho costaba para llevar la materia prima, lo he usado en el café, frijol, el maíz, tomate, chile dulce, sandía y ahora que mi esposa lo ha usado en suculentas y cactus. Los mayores desafíos que he tenido para elaborarlo es que no tenía la maquinaria adecuada, cuesta encontrar el chile, y recoger el madreño. Con este producto mis fincas se mantienen sin plagas y mi cosecha aumenta, se fumiga cada 14 días para mejores resultados, este producto tiene una ventaja competitiva grande ya que mata la mosca blanca, los otros productos sólo la aleja y no la mata, además que la planta se recupera, porque lleva abono de una sola vez, y no es letal para la salud humana. Yo he usado la cantidad de 1 garrafa de 5 litros por manzana confió 100% en este producto porque he visto resultados eficientes en mis cultivos. En una ocasión vendí en Pinalejo Santa Bárbara para finca de Cardamomo, lo di a L. 85 el litro, como agricultores siempre andamos buscando un producto que sea bueno y que no sea tan caro, porque como vendemos nuestros productos ganamos más.

2.2 Definición del problema

(Corrales, 2013, p. 9) Afirma: “El parque cafetalero hondureño es muy susceptible a la roya de las 400 mil manzanas sembradas que son cultivadas en 15 de los 18 departamentos; el 50% es susceptible a la enfermedad de la roya”.

Honduras representa el quinto productor mundial de café (ICO 2018), Copán Ruinas es uno de los principales productores, considerado en alerta roja desde diciembre 2020, Copán presentó incidencias promedio inferiores al 24% de contaminación por roya.

(Derlagen et al., 2019) Afirma: “El sector agro es importante para la economía de Honduras, representa el 12.9% del Producto Interno Bruto (PIB), el 35.6% del valor total de las exportaciones del país, y emplea al 35% de la población económicamente activa”.

Productores y manzanas en Copán

De acuerdo con IHCAFE (2019), las áreas cultivadas por café son de 60,196.81 manzanas de tierra y el número de productores es de 5147.

“Nuestro estudio se basa en conocer la factibilidad de un nuevo producto que combate las plagas que evaden y dañan los cultivos de maíz, café, Sandía, cactus y suculentas, pero en esta ocasión nos enfocaremos únicamente en el café”.

2.2.1 Enunciado del problema

Debido a la gran cantidad de plagas que actualmente circulan debido a los cambios climáticos en la zona de occidente del Honduras principalmente en Copán Ruinas, se ha tomado la decisión de elaborar un producto orgánico, es un plaguicida en su fórmula contiene solo ingredientes naturales, que ninguno afecta el medio ambiente, al contrario también sirven de abono.

El término plaguicida incluye los siguientes tipos de sustancias de productos orgánicos y naturales como ser el chile jalapeño, extracto de madreño, entre otros ingredientes aplicadas a las plantas para evitar el deterioro de la misma causada por plagas de insectos con un alto grado de toxicidad que en ocasiones dañan o secan completamente la planta. (CICOPLAFEST, 2004; Córdova, 2001).

Los plaguicidas naturales benefician al medioambiente. La acción principal de los plaguicidas naturales es la de disminuir el efecto dañino que pueden causar los diferentes insectos que atacan los cultivos.

Los plaguicidas naturales caseros resultan más económicos. Además, su aplicación es más segura que la aplicación de los plaguicidas químicos, tanto para el cultivo como para la persona que se expone al plaguicida, al aplicárselo a la planta. (Esteban, 2017)

Este producto viene a abarcar la necesidad de erradicar con las plagas en los cultivos, trayendo consigo muchos beneficios para la tierra y las plantas.

Este producto beneficia tanto a los caficultores, agricultores y jardineros del país, ya que es un producto que brinda muchos beneficios a los cultivos.

Los caficultores necesitan tener disponibilidad de plaguicidas que les ayuden a mejorar el tratamiento de sus cosechas.

2.2.2 Formulación del problema

Debido a la situación planteada anteriormente se realiza la siguiente pregunta de investigación:

¿Es factible producir un plaguicida desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero?

2.3 Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es la demanda de plaguicida para las plantaciones cafetaleras en Copán?
2. ¿Cuáles son los requisitos sanitarios, legales y técnicos para la producción del plaguicida?
3. ¿Cuál es la rentabilidad de la producción y comercialización del producto Bioplág?

2.4 Justificación

Elaborado por la ONU citado por Hilal Elver y Baskut Tuncak (2017) afirma: “Las investigaciones demuestran que los plaguicidas son responsables de unas 200, 000 muertes por intoxicación aguda cada año. Casi el 99% de estas muertes ocurre en países en desarrollo, donde la salud, la seguridad y las regulaciones ambientales son más débiles”.

Según la ONU: los efectos secundarios del uso de los plaguicidas son las muertes directas, la exposición crónica a los plaguicidas se ha relacionado con el cáncer, enfermedades como Alzheimer y Parkinson, alteraciones hormonales, trastornos del desarrollo y esterilidad.

El producto no ha provocado daños en la salud de los trabajadores.

Durante mucho tiempo, los plaguicidas utilizados para el control de plagas han sido denominados segunda generación, el abuso de ellos, ha llegado a causar graves daños al medio ambiente y problemas de salud del hombre tanto al que consume alimentos como el que aplica en los cultivos. Es por ello la importancia de utilizar productos biológicos ya que están libres de residuos tóxicos. (planetorganic.es Heráclito)

Esta investigación permitirá evaluar la necesidad que existe en el mercado de establecer un producto biológico en Copán Ruinas en el cual serán beneficiados los caficultores de todo el país.

Porque de los 5147 caficultores que cultivan 60,197 manzanas de tierra en Copán, son afectados principalmente por la plagas como ser: la roya, la mosca blanca y la broca

El proyecto es necesario porque existe la necesidad en el mercado de disponer de un plaguicida orgánico en Copán Ruinas.

Y para ofrecer un producto orgánico, competitivo y auténtico en los procesos de producción, que ofrezca resultados beneficiosos en la caficultura.

CAPÍTULO III OBJETIVOS DEL PROYECTO

3.1 Objetivo General

Realizar un estudio de Prefactibilidad para la producción de un plaguicida orgánico, en la ciudad de Copán Ruinas realizando un análisis de mercado, técnico y financiero.

3.2 Objetivos Específicos

1. Elaborar un estudio de mercado que determine la demanda de Bioplag, en la ciudad de Copán Ruinas.
2. Identificar los requisitos sanitarios, legales y técnicos necesarios para la producción del plaguicida.
3. Evaluar la rentabilidad de la producción y comercialización del producto Bioplag.

CAPÍTULO IV: MARCO TEÓRICO

4.1 Análisis de la situación actual

La caficultura sigue siendo el motor económico de Honduras, la principal fuente de trabajo y el principal producto de venta tanto dentro como fuera Honduras, siendo así su principal sector de exportación.

La agricultura es una de las industrias más importante en Honduras ya que el país es un exportador neto de alimentos. Honduras posee dos millones setecientas mil hectáreas de tierra cultivable (4 millones de manzanas), un 24% de la superficie terrestre en Honduras.

La agricultura ha sido el motor económico de Honduras desde sus inicios. En 2011, las exportaciones de productos agrícolas generaron 1.460 millones de dólares, representando el 54 % de todos los productos exportados.

Café:

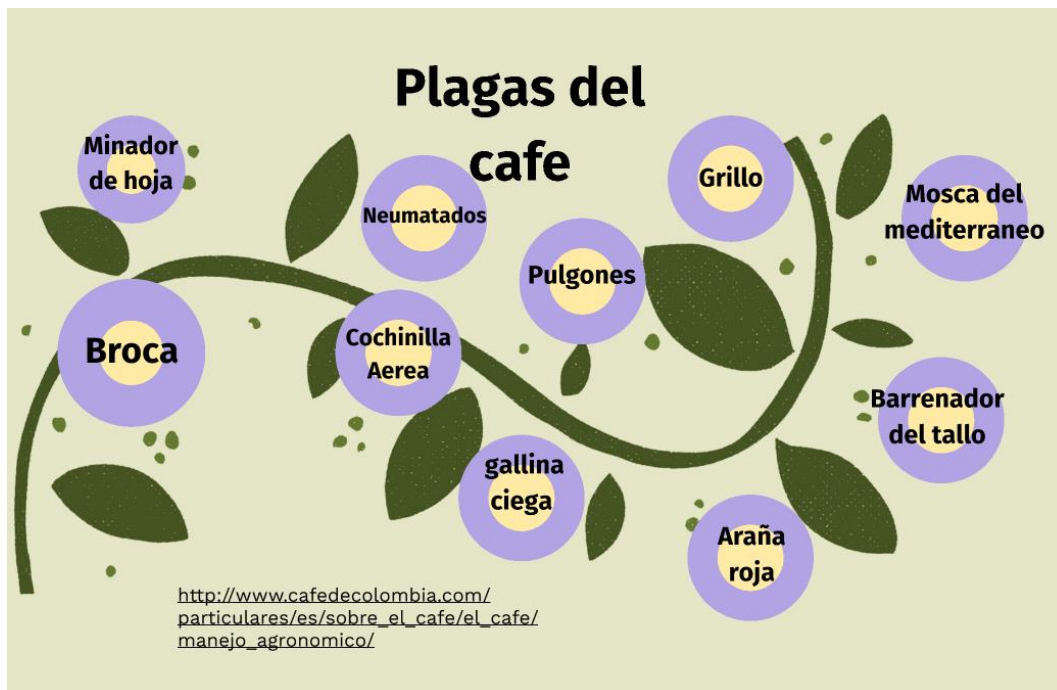
Las plagas constituyen uno de los factores limitantes en la producción de café. El daño lo producen las larvas al alimentarse de la corteza de las raíces, ocasionando lesiones, dando lugar a la introducción de organismos patógenos. Las plantas atacadas muestran síntomas de agotamiento (paloteo), poca producción y escaso crecimiento. Las raíces principales y secundarias son descortezadas. En vivero, las plántulas se marchitan y mueren. (Hernández, 2008)

El café generó ganancias de 722.6 millones de dólares en 2011, mientras que en 2012 generó 1440 millones de dólares. (Internacional de la Sanidad Vegetal, 2019)

Los ingresos por las exportaciones hondureñas de café alcanzaron los 593,27 millones de dólares en los primeros siete meses de la cosecha 2020-2021, un 1,4 % más que los 584,9 millones registrados en el mismo período del ciclo anterior, informó este lunes una fuente oficial. (Agencia EFE, 2021)

El café representa para el país más del 5 % del producto interno bruto (PIB) y cerca del 30 % del PIB agrícola, de acuerdo con cifras oficiales.

Figura 4.1 Plagas del Café



Fuente: www.cafedecolombia.com/particulares/es/sobre_el_cafe/el_cafe/manejo_agronomico/ diferentes plagas en el café

4.1.1 Análisis del macroentorno

El macroentorno es, el contexto en el que se encuentra la empresa a nivel legal, económico, ambiental, tecnológico o social, Conocerlo bien es fundamental para saber cómo afrontar las debilidades, cómo explotar las fortalezas y cómo buscar las mejores oportunidades de negocio. (Mendoza, 2018)

Factor Económico

Según Infocafes (2017) Las principales áreas de producción se encuentran en los departamentos de El Paraíso, Santa Bárbara, Olancho, Copán, Comayagua, La Paz y Lempira.

El sector cafetalero proyecta para la cosecha del 2020-2021 una reducción del 6% en las exportaciones comparado con los años antepasados.

Que el cultivo y la comercialización del café en Honduras reviste una gran trascendencia e importancia socio económica puesto que se encuentra distribuido en dos mil doscientas veinticinco (2,225) aldeas de doscientos veinte (220) municipios, quince (15) de

los dieciocho (18) departamentos del país participando en promedio en el último decenio con un veintidós por ciento (22%) en la generación de divisas y con el veinticinco por ciento (25%) del Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario, siendo también la mayor fuente de empleo dentro del sector agrícola, generando trabajo aproximadamente a un millón de empleados directos e indirectos.

Que esta crisis económica ha impactado deficitariamente en el flujo de caja de los pequeños, medianos y grandes productores puesto que para el año cosecha 2000/2001, las exportaciones disminuyeron a un ochenta y seis por ciento (86%) y el valor de las mismas sufrió un descenso del cuarenta y ocho por ciento (48%) con un promedio por saco exportado de CINCUENTA Y DOS DÓLARES AMERICANOS (US\$ 52.00), situación que ha desencadenado diferentes escenarios de hambre y miseria, insolvencia crediticia y falta de recursos financieros inmediatos, dependiendo de la escala productiva, para darle un razonable y priorizado mantenimiento a las plantaciones con el objeto de evitar su deterioro irreversible.

Las secuelas que dejaron las devastadoras tormentas Eta y Iota en noviembre pasado, problemas en la mano de obra para la recolección del grano por el COVID-19 y el ataque de la roya, son factores que según cafetaleros afectan la producción a nivel nacional y que provocarían las reducciones en las exportaciones. (La Prensa, 2021)

Según Miguel Pon Mondragón, director ejecutivo de la Asociación de Exportadores de Café de Honduras (ADECAFEH), Indico que el cierre de la cosecha en septiembre de 2021 se proyecta una producción de entre 6.8 y 7 millones de quintales de café oro exportable, es decir entre 400 y 200,000 quintales menos que la cosecha 2019-2020.

Pon Afirma: “La roya sigue causando daños en los cafetales en Honduras, sobre todo en regiones como Santa Bárbara y Copán Ruinas, pero es un problema en todo el país”.

También por la generación de más de un millón de empleos directos e indirectos, que representa el 30% la población Económicamente Activa (PEA) del país y un buen número de empleos en la zona rural; así como por su contribución al fortalecimiento de la balanza de pagos, mediante la generación de divisas vía exportaciones. (*Análisis Micro Y Macro Entorno Industria Cafe Honduras - Ensayos -*, s. f.)

El área total de café en Honduras está compuesta por variedades como IHCAFE 90, Lempira y otras variedades similares a las mencionadas, que poseen el 75% de los genes heredados de variedades que son atacadas en un 100% por Roya, como ser Caturra y Catuaí.

Es importante mencionar que el cambio climático proporciona condiciones ideales como ser temperaturas entre los 15 y 28 grados y humedades relativas superiores a 80% (Grupo Cadelga).

Copán produce cientos de quintales de café especiales, los que se exportan a mercados como Bélgica, Alemania y los Estados Unidos. Según IHCAFE cuenta con 60,196.81 manzanas de tierra distribuidos entre 5,147 caficultores, con una cantidad entre 7 y 11 manzanas de tierra por caficultor.

Figura 4.2 Impacto de la Roya en la caficultura Nacional

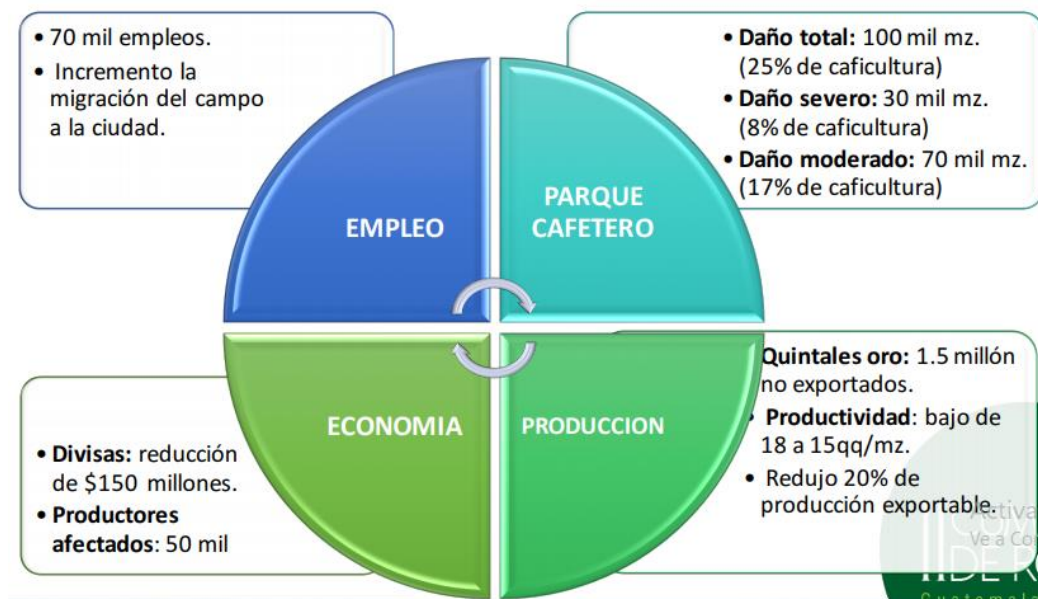
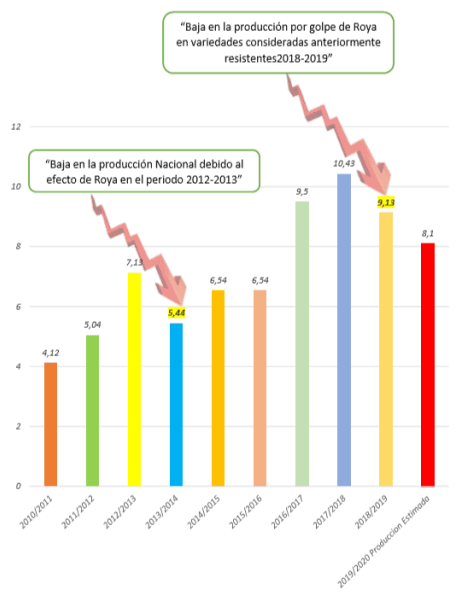


Figura 4.4 Baja producción debido a la Roya



Fuente: Grupo Cadelga

Producción en millones de sacos de 46 kg en Honduras, los datos presentados son de las últimas nueve cosechas, en este gráfico se puede observar que posterior a la cosecha 2012/2013. La cosecha pasó de 7.13 millones a 5.44 presentando un descenso de 1.69 millones.

El mismo comportamiento se observa en la cosecha 2017/2018 en donde la cosecha para el siguiente periodo 2018/2019 bajó a 1.3 millones. El impacto negativo aún se observa en la presente cosecha 2019/2020 en donde se considera una producción estimada de 8.1 millones. Estos descensos en la producción están vinculados a los ataques de Roya (*Hemileia vastratrix*) en ambos periodos 2012 y 2017 (Grupo Cadelga, 2021).

Factor Sociocultural

A pesar de los esfuerzos substanciales en años recientes para hallar medios no químicos de control de plagas, los plaguicidas siguen siendo uno de los métodos principales para combatir estas plagas. Ya que los plaguicidas son tan importantes para la protección de nuestra salud y suministro de alimentos, deben emplearse de una manera segura. Consecuentemente, es necesario dirigirse hacia el desarrollo de información que capacitan a las personas para manejar los plaguicidas, sea en su formulación, transporte, almacenaje, venta, uso y disposición final. (Bonilla Durn, Alexander. "Los Plaguicidas también son dañinos". CSUCA, documento inédito, 1986.)

Además, es muy importante concretar una efectiva vigilancia epidemiológica para apoyar el desarrollo de la información necesaria para evaluar los riesgos para la salud, del uso de los distintos plaguicidas en las formas particulares en que son manejados.

En Honduras, se empezó a utilizar productos químicos para controlar plagas sin conocer los efectos secundarios de ellos, como en los recursos naturales y la salud humana. El uso de plaguicidas en Honduras empezó en las zonas dedicadas a los monocultivos de banano (la Costa Norte) y algodón (la Zona Sur) desde hace 50 años con insecticidas de compuestos inorgánicos. Estos fueron sustituidos durante los 50's con los plaguicidas organoclorados, los cuales están siendo sustituidos, actualmente, por los organofosforados, piretroides y carbamatos. "El Reglamento de Registro, Importación, Elaboración, Almacenamiento, Transporte, Venta y Uso de Plaguicidas", La Gaceta, No. 318, 1981.

En Honduras se cultiva solamente la especie de café Arábica (*coffea arabica*), y las variedades más populares son la «Typica y Bourbon» aunque también existen las variedades; Caturra, Lempira, Parainema y Catuai.

Hasta muy recientemente, el Gobierno de Honduras no había realizado programas educativos para los trabajadores agrícolas sobre los peligros asociados con la exposición a los diferentes plaguicidas. Hasta 1981 no existía legislación sobre los plaguicidas. El reglamento de Registro, Importación, Elaboración, Almacenamiento, Transporte, Venta y Uso de Plaguicidas y el Reglamento para el control de plaguicidas.

Figura 4. -1 Resumen de análisis cromatógrafo del tejido adiposo

Resumen de análisis cromatográfico del tejido adiposo de pacientes con cáncer y aplasia medular del hospital escuela 1986-87 (En PPM)			
	Numero positivo	Rango	Promedio
DDT Total	23	1.6 - 3,019.17	134.49
Lindano	16	0.01 - 0.379	0.071
Clordano	13	0.05 - 0.884	0.634
BHC	11	Trazas - 0.392	0.029

Esta tabla muestra un análisis sobre los pacientes que han sufrido cáncer debido a los plaguicidas químicos utilizados

Algunos países que importan plaguicidas, al no tener un proceso eficaz de registro ni una infraestructura para controlar su disponibilidad, deben depender en gran medida de la industria de los plaguicidas para conseguir que éstos se distribuyan y utilicen de forma segura y adecuada. En estas circunstancias, los fabricantes extranjeros, los exportadores e importadores, los formuladores, distribuidores y reenvasadores, así como los asesores y usuarios, deben asumir su parte de responsabilidad en los que respecta a la seguridad y eficiencia en la distribución y utilización de plaguicidas.

La población más afectada vive en las cercanías de las plantaciones y en las áreas agrícolas, siendo los trabajadores agrícolas quienes soportan 1/3 del total de las enfermedades declaradas. La exposición lenta a bajos niveles de plaguicidas, pero de larga duración, puede desarrollar una patología crónica o tumores con un prolongado período de latencia, pero es

difícil correlacionar esto con la enfermedad, siendo el único medio para detectar esta relación a través de estudios epidemiológicos. Matsumura, F. Toxicology of Edit. Plenum Press, New York Insecticides, 1980.

Para el año 2000 en los países desarrollados se espera que el cáncer tenga un descenso del 50%, sin embargo, en los países del Tercer Mundo, habrá un incremento de más del 50% por no haber una prevención adecuada y menos una capacidad económica para hacer campañas educativas y cubrir los gastos médicos de la población enferma.

Las organizaciones internacionales deberían facilitar información sobre plaguicidas específicos y dar orientación sobre métodos de análisis mediante documentos de críticos, hojas de datos, sesiones de capacitación, etc.

En 1986 se creó el Centro de Estudios y Control de Contaminantes (CESCCO), dependiente del Ministerio de Salud Pública para realizar un diagnóstico integral de los problemas relacionados con el manejo de plaguicidas y sus implicaciones para la salud. El CESCCO pudiera llegar hacer determinaciones sobre IDA's para Honduras, tomando en cuenta las condiciones de vida del hondureño y las maneras en que se manejan realmente los plaguicidas. "El Reglamento para el Control de Plaguicidas, Productos Farmacéuticos y Biológicos de Uso Veterinario, La Gaceta No. 325,1981.

Factor Político

Los gobiernos tienen la responsabilidad general de la distribución y utilización de plaguicidas en sus países, y deberían asumir facultades específicas para regularlas. Los países en desarrollo se hallan en su mayoría en regiones tropicales y semitropicales. Sus condiciones climáticas, ecológicas, agronómicas, sociales, económicas, ambientales y, por tanto, sus necesidades en materia de lucha contra las plagas son distintas de las predominantes en los países que fabrican y exportan los plaguicidas. (PLAGSALUD, 2000, p. 295)

El sector cafetalero hondureño está conformado por productores, intermediarios, exportadores, torrefactores y el sector gubernamental, que vinculan su actividad en la producción beneficiado y comercialización de granos.

En este sentido, existen un número amplio de organizaciones y entidades, tanto públicas y privadas, que tutelan la caficultura y brindan servicios al sector; siendo estos el

Consejo Nacional del Café (CONACAFE), el Instituto Hondureño del Café (IHCAFE), el Fondo Cafetalero Nacional (FCN), la Asociación Hondureña de Productores de Café (AHPROCAFE), la Asociación Nacional de Caficultores de Honduras (ANACAFEH), la Central de Cooperativas Cafetaleras de Honduras (la Central), la Unión de Cooperativas (UNIOCOOP), la Asociación de Exportadores de Café de Honduras (AECAFEH) y la Asociación de Tostadores de Café de Honduras (TOSCAFEH).*(B3124e.pdf, s. f.)*

Según IHCAFE: Lanzo una campaña llamada: Todos Contra La Roya.

Continuamos con la campaña todos contra la roya para combatir este mal que afecta nuestros caficultores.

Sistema de Alerta Temprana para La Roya del Café

Es un sistema experto conformado por especialistas y autoridades involucradas que cuenta con información de la incidencia de la roya, clima, fenología entre otras variables, que permite comunicar niveles de alerta para recomendar acciones preventivas y de control ante una amenaza o durante el desarrollo de la epidemia. El objetivo del sistema es comunicar oportunamente al sector oficial (gobierno), productores de café e institutos especializados sobre el riesgo potencial de una amenaza fitosanitaria y sus respectivas acciones de intervención.

Las zonas altas son las más afectadas por la roya. Hay diferentes variedades más resistentes a esta enfermedad como ser el Ihcafe-90, Lempira y Paraidema, son muchos los caficultores que han sembrado estas clases y así ha aumentado la producción (La prensa 2015).

El Ihcafé ha invertido L. 100 millones en combatir la Roya, Según Guillermo Zaldívar, directivo del Ihcafé, el cambio a variedades resistentes ha sido lento porque muchos caficultores temen que no tenga el mismo rendimiento en producción ni en calidad.

Según el ARTICULO 2.- Se autoriza al Poder Ejecutivo par que la Secretaria de Estado en el Despacho de Finanzas, otorgue al Instituto Hondureño del Café (IHCAFE), un financiamiento hasta por un monto de VEINTE MILLONES DE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$ 20,000,000.00), con recursos provenientes a su vez, de un financiamiento que ha logrado obtener de parte del Gobierno de la República de China, el cual será distribuido a los productores de café en calidad de préstamo y destinado

para atender necesidades básicas relacionadas con el mantenimiento y sostenibilidad de la empresa cafetalera.

El Gobierno del presidente Juan Orlando Hernández beneficiará en el período 2021 a más de 88.207 pequeños y medianos productores con el Bono Cafetalero en todo el país.

Los 88.207 productores representan el 87 % de caficultores y a través de ellos el bono permitirá apoyar directamente a 500.000 personas de 231 municipios de 15 departamentos del territorio nacional.

El Bono Cafetalero nació en 2020 en apoyo a los pequeños y medianos productores como respuesta a una petición del Instituto Hondureño del Café (IHCAFÉ) a la Presidencia de la República, siendo el Consejo Nacional del Café (CONACAFÉ) quien aprobó la propuesta impulsada por el Gobierno y la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) la institución ejecutora en conjunto con el IHCAFÉ.

Para este proyecto se asignó de igual manera, tanto en 2020 como en 2021, un total de 300 millones de lempiras como presupuesto para el apoyo de los productores de café de Honduras.

En 2020 se registraron 61.872 pequeños y 29.587 medianos productores de café beneficiados en las zonas rurales del país. Esto representa el 87 % de caficultores favorecidos y 500.000 personas beneficiadas.

El Gobierno de Honduras entregará 492.921 quintales de fórmula cafetalera a pequeños y medianos productores.

Las intervenciones que se realizarán cubrirán 231 municipios y 15 departamentos y 66 bodegas de distribución a nivel nacional. (Presidencia de Honduras, 2021)

Factor Tecnológico

La globalización de los mercados relacionados con la caficultura y la alta demanda por producción sostenible provocan la búsqueda y aplicación de nuevas metodologías tecnológicas para gestión productiva.

Muchos de los caficultores que manejan explotaciones grandes, utilizan tecnologías GPS, sensores, satélites e imágenes aéreas junto con Sistemas de Información Geográfica (SIG) para tratar de realizar las labores de campo con la mayor precisión posible.

Existen distintos tipos de tecnologías aplicadas al campo, en ellas destacan:

Agroquímicos: se creará un plaguicida eficiente para la radicación de las plagas.

Mecánica: maquinarias como sembradoras. Molino para triturar los ingredientes, sistemas de ops para la facturación.

La lucha contra las enfermedades y plagas que afectan a las plantas se ha visto claramente beneficiada en los últimos años por la rápida aparición y expansión de técnicas científicas que nos ofrecen una amplia gama de herramientas que tienen como finalidad la optimización de las zonas de cultivo. Se pueden destacar dos grandes grupos de aplicaciones en las que la tecnología puede ayudar en gran medida al control de plagas. Por una parte, está el desarrollo de nuevos productos basados en nuevos materiales, compuestos químicos o fruto de la ingeniería genética. Por otro lado, están las nuevas herramientas que sirven para la observación y control de aquellos aspectos que definamos como clave para la gestión del control de plagas.

Son muchos cambios los que se avecinan en un futuro, cambios que ya se están empezando a afrontar y que nos van a llevar a un nuevo concepto de agricultura. Por ello, lo más conveniente es ir adaptándonos a ellos de una forma progresiva y racional. (Benito, 2019)

Factor Ambiental

(Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2007)
Afirma: “determina tres factores ambientales decisivos en el sector agrícola: la conservación de la biodiversidad, la atenuación del cambio climático y el cambio mundial hacia la bioenergía” (párr. 3).

El impacto al sector agropecuario nacional luego del paso de las dos tormentas tropicales ETA e IOTA, es bastante grande por lo que técnicos de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), junto con representantes de las diferentes asociaciones de productores se han desplazado a las zonas para contar con un dato más preciso de los daños y las pérdidas.

El pasó de los ciclones ETA e IOTA dejaron en América Central expuesta a plagas en sus cultivos. (El Herald, 2020)

La temperatura y humedad que prevalece en la región «pueden incrementar la incidencia y severidad de la roya del café», en áreas productoras de Honduras y Nicaragua, advirtió el ente regional. (El Herald, 2020)

El uso de plaguicidas, fertilizantes y sustancias afines es indispensable para las actividades de producción en los sectores agrícola, industrial y de salud pública. Es de vital importancia para el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), crear conciencia en la población acerca del uso racional y adecuado de estos productos, para lograr una productividad óptima, conservando y protegiendo el medio ambiente, salud humana, flora y fauna.

El SENASA tiene a través del Departamento de Control y Uso de Plaguicidas (DCUP) la responsabilidad de normar y controlar los procesos de registro, fabricación, formulación, importación, exportación, reenvase, distribución, venta, aplicación, almacenamiento, manejo y buen uso de plaguicidas, fertilizantes y sustancias afines.

El DCUP, además, tiene a su cargo la inscripción de personas y empresas dedicadas a estas actividades. Por otra parte, las tendencias de comercio nacional e internacional se vuelven cada vez más exigentes en cuanto a niveles de productividad, calidad e inocuidad de productos. Estas exigencias solamente son alcanzables a través del control y normativa establecidos por parte del estado, lo que involucra directamente a las funciones realizadas por el DCUP. Queremos a través de estas páginas ofrecer un medio de consulta que sea de fácil acceso y de utilidad para obtener la información requerida por el usuario.

Factor Demográfico

Honduras es un país bien dotado de tierras agrícolas, bosques y recursos marinos. Su territorio, de alrededor de 11,2 millones de hectáreas, está cubierto en su mayor parte por montañas boscosas. La tierra cultivable se estima en 1,8 millones de hectáreas, y los pastizales en más de 2,5 millones de hectáreas (Banco Mundial, 2001). Los sistemas de riego están relativamente poco desarrollados, y se estima que solamente el 15 por ciento de las tierras regables cuenta con riego. Honduras es el segundo país de la región en cuanto a la relación entre tierras cultivables y población (alrededor de 0,28 hectáreas por habitante).

La agricultura genera la mayor cantidad de empleo en Honduras, el 81 por ciento de la población se gana la vida en el sector privado, frente a un 13 por ciento del sector estatal,

según indicadores del Mercado Laboral en base a cifras del 2019 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

La Población Económicamente Activa (PEA) está compuesta por 4,2 millones de personas, 1,9 es asalariada, pero 2 millones están subempleados en la economía informal, que ha crecido en la medida en que se ha vuelto difícil encontrar un empleo bien remunerado.

Según Víctor Ordóñez, asesor técnico del Instituto Hondureño del Café (Ihcafé): El rubro del café es importante para la economía del país, representando el 30% del PIB agrícola y el 5% del PIB total. Y genera un millón de empleos a nivel rural.

4.1.2 Análisis del Microentorno

4.1.2.1 Marco Legal

El propósito de esta información es dar a conocer los instrumentos jurídicos que regulan los diferentes aspectos en materia de plaguicidas con el fin de contribuir a un ambiente sano en beneficio de la población hondureña.

La normativa legal hondureña referente al tema plaguicidas y la cual enmarca a diferentes sectores que se rigen a través de ella, siendo estos el de Salud, Agricultura, Ambiente, Trabajo y Seguridad Social, Procuraduría del Ambiente, Fiscalía del Ambiente, Economía, Servicio de Agua y Seguridad Civil, comprende todas las normativas legales y otros factores relevantes al tema de plaguicidas publicados oficialmente en la República de Honduras y que se encuentran actualmente en vigencia.

El proyecto PLAGSALUD quienes han sido financiados por DANIDA y en acompañamiento técnico de la OPS/OMS, han venido desarrollando un sistema de vigilancia epidemiológica y respuestas a las intoxicaciones por plaguicidas en siete países de Centroamérica, incluyendo Honduras.

Esta legislación fue diseñada para abordar los problemas ocasionados por los plaguicidas utilizados irracionalmente en prácticas agrícolas, las cuales han expuesto tanto a seres humanos como al ambiente a riesgos innecesarios.

El compendio de legislación en plaguicidas que actualmente presentamos constituye un valioso instrumento de conocimiento de la legislación vigente en el país en todos los sectores involucrados con el tema de plaguicidas.

La referencia jurídica más importante del compendio es el Reglamento Sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas y Sustancias Afines (Acuerdo No. 642-98). Siendo el instrumento normativo que sirve de base para regular los plaguicidas en el país. (La Gaceta Diario Oficial y otros documentos de publicación oficial. OPS / OMS, 2000)

Legislación de plaguicidas

Códigos

Código de Salud – Decreto No. 65-91

ARTÍCULO 127. En coordinación con las Secretarías de Recursos Naturales, Economía y Comercio, Trabajo y Previsión Social, Gobernación y Justicia, Defensa y Seguridad Pública, se reglamentará la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, manejo, comercio y disposición de las sustancias peligrosas como plaguicidas, insecticidas, herbicidas, rodenticidas, explosión, corrosivos, radioactivos, sustancias inflamables y otros.

Código Internacional de Conducta para la Distribución y utilización de Plaguicidas F.A.O.

El Código internacional de conducta para el manejo de plaguicidas constituye el marco de referencia sobre manejo de plaguicidas para todas las entidades públicas y privadas comprometidas en, o asociadas con, la producción, la regulación y el manejo de plaguicidas. El nuevo Código internacional de conducta para el manejo de plaguicidas fue aprobado por la Conferencia de la FAO en junio de 2013.

Leyes

Ley de exoneración de impuestos

LEY DE FORTALECIMIENTO DE LOS INGRESOS, EQUIDAD SOCIAL Y RACIONALIZACIÓN DEL GASTO PÚBLICO, el cual debe leerse de la manera siguiente:

“ARTICULO 15.- Están exentos del impuesto que establece esta ley, la venta de bienes y servicios siguientes:

a)...

b)...

c)...

d)...;

e) Igualmente quedan exonerados del Impuesto Sobre Venta los implementos, maquinaria y equipo, accesorios y sus repuestos, materia prima, insumos, material de empaque, que se utilicen para la producción industrial, procesamiento, distribución de leche, producto bovina y porcina, así como sus derivados, leche fresca, leche en polvo descremada y entera, leche saborizada; jugos naturales; como también los productos farmacéuticos para uso veterinario, herramientas agrícolas, **fertilizantes o abono, formícidas, herbicida, insecticida, pesticida**, animales vivos en general, sales minerales para consumo animal, semen congelado de origen animal, semilla, bulbo para la siembra, harina, de pescado, harina de hueso, harina de coquito, derivado de palma africana, melaza para la elaboración de alimentos, concentrados de animales y concentrados para animales en general

Ley Fito zoosanitaria – Decreto No. 157-94

ARTÍCULO 2. Corresponderá a la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), por intermedio del SENASA, regular, restringir o prohibir, la producción, importación, exportación, movilización interna y existencia de animales, vegetales, sus productos y subproductos e insumos para uso agropecuario, medios de transporte, y demás medios que puedan ser portadores o transportadores de plagas, enfermedades y otros agentes perjudiciales a la salud humana y animal, la sanidad vegetal y el ambiente.

Ley General del Ambiente – Decreto No. 104-93

ARTÍCULO 66. Los residuos sólidos y orgánicos provenientes de fuentes domésticas, industriales o de la agricultura, ganadería, minería, usos públicos y otros, serán técnicamente tratados para evitar alteraciones en los suelos, ríos, lagos, lagunas y en general en las aguas marítimas y terrestres, así como para evitar la contaminación del aire.

Ley de Aduanas – Decreto No. 212-87

La política comercial y aranceles de Honduras está determinada en gran medida por los compromisos asumidos en el marco del Mercado Común Centroamericano (MCCA) y por los que surgen del Tratado de libre comercio entre los Estados Unidos, América Central y la República Dominicana (DR-CAFTA).

Reglamentos Reglamento sobre El Registro, Uso y Control de Plaguicidas y Sustancias Afines – Acuerdo No. 642-98

ARTÍCULO 1. El presente reglamento tiene por objeto establecer las disposiciones técnicas, administrativas y legales enmarcadas en la Ley Fito zoosanitaria referente al registro, importación, fabricación, formulación, reempaque, re-envase, transporte, almacenaje, venta, uso, manejo y exportación de los agroquímicos, biológicos biotecnológico o sustancias afines.

ARTÍCULO 9. Cuando se trate del registro de producto técnico o coadyuvante fabricado, formulado de la compañía o envasado en el país, debe presentarse la constancia de inscripción del producto en el registro de la propiedad industrial y las patentes de invención.

Reglamento de Diagnóstico, Vigilancia y Campañas Fitosanitarias Acuerdo No. 002-98

ARTÍCULO 72. Para el combate de las plagas se tendrán en cuenta entre otras las siguientes medidas, las cuales se aplicarán dentro del enfoque del Manejo Integrado de Plagas: aplicación de plaguicidas en forma oportuna y apropiada usando los equipos indicados por cada caso.

ARTÍCULO 87. Para el desarrollo eficaz de las campañas fitosanitarias, la Subdirección Técnica de Sanidad Vegetal, cuando lo estime conveniente, recomendará por intermedio de la Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería a la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas, otorgar facilidades para: c) La importancia de plaguicidas para uso experimental. d) La importación de plaguicidas en caso de emergencia, fuera de las cantidades que la Subdirección Técnica de Sanidad Vegetal determine para los programas fitosanitarios normales.

ARTÍCULO 123. Son facultades de los Comités regionales las siguientes: h) Conocer e informar sobre aplicaciones de plaguicidas y de otros medios de combate que puedan alterar la ecología de la región y causar daño al hombre y a la fauna benéfica. j) Adquirir plaguicidas, equipos para su aplicación y cualquier clase de materiales y de bienes, que requiera el buen desarrollo de los programas fitosanitarios del caficultor y de la comunidad en general.

Resoluciones

No. 09-91/ Prohíbese el Registro de los siguientes Plaguicidas: ALDRIN; AMITROLE; B.HH.C. COMPUESTOS MERCURIALES; MERCURIALES Y DE PLOMO; 2, 4,5-T; DIELDRIN; DINIZEB; ETIL-PARATION O PARATIÓN; HEPTACLORO; LINDANO; MIIREX; TOXAFENO Y TERBUTILAZINA

No. 013-99/ Autorizar la Importación, Distribución y Venta de los Plaguicidas en la I.A. METILPARATION

No. 014-99/ Prohibir y Cancelar el Registro de los Plaguicidas CAPTAFOL, DICOFOL Y CLORDANO

Convenios

Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos Transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación - Decreto No. 31-95.

ARTICULO 1.- Aprobar en todas y cada una de sus partes el CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL CONTROL DE LOS MOVIMIENTO TRANSFRONTERIZOS DE LOS DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACIÓN, celebrando en Basilea, Suiza, el 22 de marzo de 1989 y firmado por los delegados de cada país en carácter de Plenipotenciarios y ostentado la debida autorización para eta finalidad, emitido por el Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Estado en el Despacho de Relaciones Exteriores, que literalmente dice:
 “SECRETARIA DE ESTADO EN EL DESPACHO DE RELACIONES EXTERIORES.
 CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE LOS DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACIÓN
 PREÁMBULO.

4.2 Teorías

Los biológicos fueron originalmente definidos como “la acción de parásitos, depredadores o patógenos que mantienen poblaciones de otros organismos a un nivel más bajo de lo que pudiera existir en su existencia” (DeBach, 1964). Como tal el control biológico se distingue de otras formas de control de plagas por actuar de una manera denso-dependiente, esto es; los enemigos naturales se incrementan en densidad y destruyen una gran porción de la población cuando la densidad de esta población se incrementa y viceversa.

Este fenómeno natural de regulación de plagas manejadas por el hombre a través del realce de la intervención de agentes de control biológico, plantas provistas de bases ecológicas se dio a conocer en la década 70 del siglo pasado como manejo integrado de plagas (MIP).

A pesar de los problemas que continúan enfrentando los ecólogos para la aplicación exitosa de los programas de control de biológicos, en el futuro el uso de control biológico como parte del manejo de plagas debe ir en asenso debido al incremento en el número de plagas resistentes a los insecticidas, contaminación del medio ambiente y el incremento de las regulaciones que prohíben el uso de productos químicos. (*control.pdf*, s. f., pp. 2 y 4)

4.2.1 Teorías de sustento

“El sustento teórico de una investigación es el conglomerado de teorías que sirven para sustentar los argumentos que se usan en una investigación para dar soluciones a un problema” (Ibarra, 2018)

4.2.2 Teoría de la necesidad de Maslow

Las necesidades resultan indispensables para vivir en un estado de salud plena, conservación y desarrollo. La psicología nos dice que una necesidad es un sentimiento ligado a la vivencia de una carencia, lo que se asocia al esfuerzo orientado a suprimir esta falta, a satisfacer la tendencia, a la corrección de la situación de carencia.

La pirámide de Maslow, propuesta por el psicólogo Abraham Maslow en su obra “Una teoría sobre la motivación humana” de 1943, permite entender el comportamiento del consumidor al estudiar los 5 niveles de las necesidades humanas, las cuales se satisfacen de manera progresiva, desde la más inmediata hasta las que no se consideran de urgencia. (Carrillo, s. f.)

A través de los años los expertos en el marketing han logrado entender cada uno de estos niveles para diseñar estrategias que impacten de manera efectiva las decisiones de compra del consumidor. Un deseo es una necesidad que toma la forma de un producto, marca o empresa. El papel del marketing es detectar necesidades, que puedan transformarse en oportunidades de negocio, producir satisfactores (productos o servicios), y de esta manera fomentar el deseo por ellos. Es decir, es una manera de llamar la atención del consumidor que la mejor opción para satisfacer dicha necesidad es el desarrollo, de efectividad del producto Bioplag.

Esta teoría sustenta nuestro proyecto ya que surge de una necesidad que es proteger y conservar el medio ambiente ya que sean venido aplicando productos químicos en exceso lo que es perjudicial a la salud de la humanidad es por ello por lo que proponemos un nuevo producto orgánico vendría a mitigar un poco el impacto. Así mismo transformarlo en una oportunidad de negocio y llegar a la mayor población posible

4.2.3 Teoría Económica Pricing

Es una teoría económica que permite fijar un precio que aporte valor al cliente; es decir que logre un equilibrio entre el usuario (pensando en su comodidad y resultados tangibles) y la rentabilidad de la empresa. De esta manera establecer precios le da protagonismo a como el consumidor percibe el producto o servicio.

Para establecer un precio de manera armónica se debe tomara en cuenta estrategias que estudien al mercado, al comprador y los ciclos de vida tanto del negocio como del cliente. El Pricing busca siempre ganar-ganar; esto es, tener un precio competitivo pero que resalte los beneficios de lo que se ofrece. Lo que percibe el consumidor se sitúa en su elección de un precio que considere justo en el momento y lugar determinado. En esta consideración, la persona toma en cuenta el prestigio de la marca su valor competitivo y su propio poder adquisitivo.

Según lo anterior el cliente comparara lo que considere un precio mayor de venta ante el valor en sí mismo del producto; es decir su costo de producción desde su perspectiva por ejemplo aceptara el precio de venta de Bioplag ya que logre ser una marca renombrada que otro producto de la misma manera y con las mismas condiciones de una marca poco conocida. (Business, s. f.)

Esta teoría sustenta a nuestro proyecto porque como toda empresa el objetivo es ganar-ganar tener un precio justo y que resalten los beneficios que ofrecen nuestros productos que le cliente pueda comparar su marca, su valor competitivo y su poder adquisitivo es decir que pueda tener una opinión desde su propia perspectiva.

4.2.4 Conceptualizaciones

Biológicos Agrícolas: Son productos económicos y ambientalmente aceptables que ayudan a mejorar la fertilidad de los suelos además de producir cultivos con mayor importancia orgánica y altamente saludables.

Cliente: Persona que compra nuestros productos para satisfacer necesidades ya sea de forma esporádica o paulatinamente.

Demanda: Se refiere a las cantidades de producto que los clientes están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado es decir que expresa la relación entre cantidades y precios.

Prefactibilidad: Consiste en profundizar los estudios de mercado, técnico, legal, administrativo, socioeconómico y financiero que a partir de una idea definida de lo que se será el proyecto y todas sus características. Con el propósito de determinar la rentabilidad de un proyecto deberá realizarse un estudio destinado con información más detallada del estudio de mercado, tecnología que se empleará en la rentabilidad del proyecto en el análisis de alternativas planteadas.

Servicio al cliente: Se refiere a la atención de calidad, que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo. De la cual hace uso marketing.

Precio: La cantidad de dinero que deberá pagar por un producto.

CAPÍTULO V: METODOLOGÍA

El principal objetivo de la investigación científica es la obtención de información precisa y confiable, el conocimiento obtenido a través de esta investigación puede ser de gran valor, es por ello por lo que en el presente capítulo se detalla la metodología de investigación empleada, en la cual se mencionan los procedimientos utilizados para obtener fuentes confiables como parte de la investigación.

El investigador Cecilia Díaz Barroso hace mención en el libro Metodología de la investigación. Quinta edición. Sampieri, Hernández, Baptista. Que una buena investigación es aquella que disipa dudas con el uso del método científico, es decir, clarificar las relaciones entre variables que afectan el fenómeno bajo estudio; de igual manera, planea con cuidado los aspectos metodológicos, con la finalidad de asegurar la validez de los resultados. (p. 88)

Recomienda definir con claridad los objetivos específicos y alcanzables para determinar el método de investigación, puesto que es importante que sea riguroso, en lo teórico y metodológico, además congruente con su propósito. (p. 89)

5.1 Congruencia metodológica

Para desarrollar la congruencia metodológica del presente proyecto se estará utilizando una matriz que consiste en presentar y resumir de forma adecuada, general y sucinta los elementos básicos del proyecto de investigación, la cual mide, evalúa y presenta una visión panorámica elaborada el inicio del proceso, que finalmente servirá para comprender y evaluar la coherencia y conexión lógica entre el problema, los objetivos, las hipótesis, las variables y metodología en la investigación a realizar.

Una matriz de consistencia según (Rojas, 2010): Es la herramienta que posibilita el análisis e interpretación de la operatividad teórica del Proyecto de investigación, que sistematiza al conjunto: Problema, objetivos, variables y Operacionalización de las variables.

Para constituir una investigación eficaz y dar certeza para que cada uno de los elementos tenga coherencia y se pueda verificar la congruencia de los objetivos de la investigación procurando una estructura lógica al estudio. La propuesta es la siguiente:

5.1.1 Matriz Metodológica

Tabla 5.1 Congruencia Metodológica

Formulación del Problema	Preguntas de Investigación	Objetivo		Variables	
		General	Específicos	Independientes	Dependiente
¿Es factible producir un plaguicida desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero?	¿Cuál es la demanda de plaguicida para las plantaciones cafetaleras en Copan?	Realizar un estudio de prefactibilidad para la producción de un plaguicida orgánico, en la ciudad de Copán	Elaborar un estudio de mercado que determine la demanda de Bioplág, en la ciudad de Copán Ruinas.	Estudio de Mercado	Factibilidad de una empresa Bioplág en la ciudad de Copán, Ruinas Honduras C.A. mayo 2021
	¿Cuáles son los requisitos sanitarios, legales y técnicos para la producción del plaguicida?	Ruinas realizando un análisis de mercado, técnico y financiero.	Identificar los requisitos sanitarios, legales y técnicos necesarios para la producción del plaguicida.	Estudio Técnico	
	¿Cuál la rentabilidad de la producción y comercialización del producto Bioplág?		Evaluar la rentabilidad de la producción y comercialización del producto Bioplág.	Estudio Financiero	

Fuente: Elaboración propia (2021)

5.2.2 Operacionalización de las variables

Una definición operacional de las variables constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado (Reynolds, 1986, p. 52).

En otras palabras, especifica qué actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable. Una definición operacional nos dice que, para recoger datos respecto de una variable, hay que hacer esto y esto otro, además articula los procesos o acciones de un concepto que son necesarios para identificar ejemplos de éste (MacGregor, 2006).

Tabla 5.2 Conceptualización de variables

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	
		DIMENSIÓN	INDICADORES
Estudio de mercado	A través del estudio de mercado se investiga y observa un determinado sector del mercado nacional en el que la empresa pretende posicionar su producto	Conocer el segmento del mercado al que va dirigido el producto. Identificar la demanda del producto	Calidad Precio
Estudio Técnico	Este estudio conforma la segunda etapa de los proyectos en el que se contempla los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio y se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridas	Especificar el presupuesto de inversión. Definir el tamaño y capacidad del proyecto	Maquinaria Recursos Materiales Recursos humanos. Recursos financieros
Estudio financiero	Consiste en una serie de técnicas y procedimientos financieros que permiten analizar la información contable de la empresa para obtener una visión objetiva de su situación actual y como se espera en el futuro	Determinar la factibilidad de la creación de una empresa que produce plaguicida orgánico y poder Identificar la sostenibilidad financiera de la inversión	Inversión Costos Rentabilidad Tasa interna de retorno (TIR) Estado de pérdidas y ganancias Balance general

5.2.3 Hipótesis

Las hipótesis son explicaciones tentativas del fenómeno investigado que se formulan como proposiciones, predicen lo que el investigador espera obtener, no siempre son verdaderas y responden a la pregunta de investigación, describen y explican para probar las teorías. (Roberto Hernández Sampieri, 2000)

Hi: Es factible la creación de una empresa de plaguicida orgánico porque la TIR es mayor al 16% de costo de capital.

Ho: No es factible la creación de una empresa de plaguicida orgánico porque la TIR es menor o igual al 16% de costo de capital.

5.2 Enfoque y métodos

El enfoque determinado para esta investigación tiene una característica cuantitativa ya que mediante la recolección de los datos del estudio de mercado y estudio financiero se probará la hipótesis de factibilidad de la creación de una empresa productora de plaguicida orgánico Bioplág.

Enfoque cuantitativo:

Cook (1979), señaló que la distinción más obvia que cabe establecer en el método cuantitativo es que producen datos numéricos que sirven para medir exactamente la factibilidad de un proyecto y que su investigación es objetiva, orientada al resultado.

Los métodos cuantitativos son más fuertes en validez externa ya que con una muestra representativa de la población hacen inferencia de dicha población a partir de una muestra con una seguridad y precisión definidas, por otro lado, la investigación cuantitativa con las pruebas de hipótesis no solo permite eliminar el papel del azar descartar o rechazar una hipótesis, sino que permite cuantificar la relevancia de un fenómeno midiendo la reducción relativa del riesgo (Calero, 2000).

5.3 Alcance de la investigación

El presente estudio está compuesto por múltiples elementos, en este apartado se pretende definir el alcance de la investigación y, de esta forma también determinar los procedimientos a seguir para identificar la Prefactibilidad de una empresa llamada Bioplág en la ciudad de Copán Ruinas 2021 de tipo cuantitativo.

Alcance Descriptivo: Nos dirigimos al mercado que en este caso serán los caficultores de la ciudad de Copán Ruinas, se va a demostrar la prefactibilidad del plaguicida mediante un estudio técnico. Según (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008, pág. 155), los “Diseños transaccionales descriptivos indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos”.

5.3 Diseño de la investigación

La investigación con enfoque cuantitativo que pretende contestar la pregunta ¿Es factible como oportunidad de negocio desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero la creación de un plaguicida llamado Bioplág, en la ciudad de Copán Ruinas? es de un diseño del tipo no experimental, trasversal o transeccional con enfoque descriptivo, los fundamentos teóricos que respaldan este diseño se explican a continuación:

(Hernandez Sampieri Mendoza, 2014) Afirma: “Enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (pág. 4).

Se va a desarrollar un diseño no experimental, según (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2014), una “Investigación no experimental son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos”. Y transversal porque nos vamos a dirigir a la población que en este caso serían los caficultores, según (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008, pág. 154) “Recolección de datos en un único momento”.

Diseño Transeccional o Transversal: según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 151) recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dato.

“Los diseños transversales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población. Son estudios puramente descriptivos” (Hernández Sampieri, pág. 155).

Es por ello por lo que la investigación está enfocada en una metodología de enfoque Cuantitativo con un diseño No experimental-transversal-descriptivo, porque se va a dirigir a una sola población que en este caso son los caficultores de Copán Ruinas, esto permitirá conocer la prefactibilidad del estudio de investigación de mercado del producto denominado Bioplág.

5.3.1 Población (población total y meta)

Población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones.” (p.174).

Las 60,196.81 manzanas de café cultivadas en Copán representan nuestra población meta a fumigar, 5147 caficultores son los responsables del mantenimiento de estas tierras utilizando plaguicidas.

Límite de la población

“Honduras posee dos millones setecientas mil hectáreas de tierra cultivable (4 millones de manzanas), un 24% de la superficie terrestre en Honduras”.

La actividad cafetalera en Honduras está en manos de 102, 000 productores. El 90% de ellos son pequeños caficultores y crean alrededor de un millón de empleos entre la recolección, el procesamiento del café y el transporte. (Hernández, 2008)

(IHCAFE, 2020) Afirma: En Copán Ruinas se cuenta con un total de 5,147 productores que mantienen un total de 60,196.81 manzanas de café.

5.3.2 Muestra

Hernández Sampieri (2014) afirma: “La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población.

Fórmula para definir el tamaño de la prueba probabilística:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{Ne^2 + Z^2 p q}$$

$$Ne^2 + Z^2 p q$$

n= tamaño de la muestra a encontrar

N= Población, 5147

p= probabilidad de éxito, 0.5

q= probabilidad de fracaso, 0.5

e= error estándar de la muestra, 0.05 (5%)

Nivel de confianza de 88%

Margen de error de 5%



5147
TAMAÑO DEL UNIVERSO
Número de personas que componen la población a estudiar.

50
HETEROGENEIDAD %
Es la diversidad del universo. Lo habitual suele ser 50%.

5
MARGEN DE ERROR
Menor margen de error requiere mayores muestras.

88
NIVEL DE CONFIANZA
Cuanto mayor sea el nivel de confianza, mayor tendrá que ser la muestra (95% - 99%).

Calcular

El resultado anterior debe interpretarse así:
Si encuestas a 231 personas, el 88% de las veces el dato que quieres medir estará en el intervalo $\pm 5\%$ respecto al dato que observes en la encuesta.

Figura 5 2 Tamaño de la muestra

Fuente: Calculadora de muestras Netquest.

5.4.2.1 Tipo de muestreo

Muestreo probabilístico

(Sampieri, 2014) Afirma: “Muestra probabilística Subgrupo de la población en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos” (pág. 175)

Para conocer la factibilidad de la investigación denominada: ¿Es factible como oportunidad de negocio desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero la creación de un plaguicida llamado Bioplág, en la ciudad de Copán Ruinas?, se deben tomar una muestra de 231 caficultores.

5.3.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis tiene como objetivo la aplicación la encuesta para la recolección de datos a los caficultores de Copán Ruinas.

5.3.5 Unidad de respuesta

Las respuestas serán recolectadas mediante la aplicación de una encuesta a los caficultores determinados por la muestra como significativa; posteriormente, se realiza el análisis de la factibilidad de la empresa Bioplág en Copán Ruinas.

5.4 Técnicas e instrumentos aplicados

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información.

Según Arias (2006) define como las técnicas de recolección de datos "como el conjunto de procedimientos y métodos que se utilizan durante el proceso de investigación, con el propósito de conseguir la información pertinente a los objetivos formulados en una investigación (pág. 376).

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad.

Existen tres cuestiones básicas respecto a las variables que deben considerarse al momento de construir un instrumento:

a) la Operacionalización, b) la codificación y c) establecer los niveles de medición.

En la investigación disponemos de múltiples tipos de instrumentos para medir las variables de interés y en algunos casos llegan a combinarse varias técnicas de recolección de los datos.

Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. (Hernández Sampierí, 2014)

Para esta investigación la técnica de investigación cuantitativa que se utilizará será la encuesta ya que permite analizar datos de manera rápida y eficaz de una población en específico, con el fin de obtener toda la información necesaria que brinde los resultados de la investigación siendo un punto de partida para poder tomar decisiones futuras.

5.4.1 Instrumentos

(Sampieri, 2014) “Una encuesta consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (Chasteauneuf, 2009). Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis (Brace, 2013)” (pág. 217)

Se utilizará la encuesta con tipología de preguntas cerradas.

(Sampieri, 2014) Afirma: Preguntas cerradas: “Son aquellas que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas. Resultan más fáciles de codificar y analizar” (pág. 217).

5.5 Fuente de información

Las fuentes sustentan la información extraída para el proyecto como ser: páginas web, bibliotecas virtuales, proyectos de Prefactibilidad y libros mediante las cuales se puede verificar la autenticidad de la información para el proyecto de Prefactibilidad de un producto orgánico Bioplág en Copán Ruinas, Honduras. A continuación, se detallan las fuentes primarias y secundarias utilizadas en la investigación.

5.5.1 Fuentes primarias

Las fuentes primarias contienen la información veraz, nueva y original en esta investigación se utilizará las siguientes:

- Tesis
- Proyectos de Investigaciones
- Artículos de revistas.
- Páginas web

5.5.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias contrastan con las primarias ya que hay se interpretan y analizan con fuentes confiables que se han recopilado a lo largo del tiempo siendo la colección referencial para facilitar y maximizar el acceso al contenido. Se utilizarán las siguientes:

- Libro de metodología de investigación
- Página web
- Reseñas
- Servicios gubernamentales

5.6 Limitantes del proyecto

En el proyecto de Prefactibilidad se presentaron limitaciones, pero las de mayor realce es la situación sanitaria que vive el país y el mundo debido a la pandemia COVID-19 consecuencia de la misma la falta de recursos económicos y muy poco tiempo para el desarrollo del proyecto de Prefactibilidad, no se ha logrado reuniones presenciales al igual que las encuestas no se han podido aplicar de manera presencial si no de manera virtual.

5.7 Limitantes de la investigación

Las limitaciones más elocuentes durante el desarrollo de la investigación y la de mayor importancia es la situación sanitaria que vive nuestro país debido a la pandemia del COVID-19 debido a los altos incrementos de contagios.

- Debido a las restricciones por la pandemia no tuvimos el suficiente acceso a la información que nos pudieron proporcionar los entes gubernamentales.
- Falta de información actualizada en las bases de datos de organizaciones públicas de Honduras.

5.8. Cronología del Trabajo

Tabla 5.4 Cronología de Trabajo

Ítem	No. De Actividad	Estado	Duración en días	Inicio	Final	18/05/20	19/05/20	20/05/20	21/05/20	22/05/20	23/05/20	24/05/20	25/05/20	26/05/20	27/05/20	28/05/20	29/05/20	30/05/20	31/05/20	01/06/20	02/06/20
1	Definir la población y la muestra	Pendiente	1	18/05/2021	18/05/2021	■															
2	Elaboración de instrumento de investigación	Pendiente	2	19/05/2021	20/05/2021		■	■													
3	Aplicación de la encuesta	Pendiente	6	20/05/2021	27/05/2021			■	■	■	■	■	■	■	■						
4	Análisis de resultados	Pendiente	5	27/05/2021	02/06/2021										■	■	■	■	■	■	■

Fuente: Elaboración Propia (2021)

CAPÍTULO VI: RESULTADOS Y ANÁLISIS

6.1 Definición del modelo de negocio

Para comenzar a comprender mejor este concepto es necesario definir que es un modelo de negocio. Existen varias definiciones de modelos de negocios. Se puede definir un modelo de negocios como “un conjunto complejo de rutinas interdependientes que se descubren ajusta y matizan mediante la acción”

Winter, S. y Sulanzki, G. “Replication as Strategy”, *Organization Science* Vol. 12, No. 6, November-December 2001, pp. 730-743.

El término más importante dentro de esta definición está dado por la palabra interdependientes. Y esta es una de las principales diferencias de esta herramienta. En términos generales se suele usar para definir como un negocio o empresa genera valor a través de la utilización de la cadena de valor. Porter, M. *Ventaja Competitiva*. CECSA, 1985.

Para definir el modelo de negocio de Bioplag se utilizará la metodología de Lean Canvas, la principal diferencia que creó Ash Maurya fue el enfatizar el inicio de todo emprendimiento con un problema bajo una metodología de validación basada en la incertidumbre, aprendizaje e iteración rápida. El Lean Canvas es considerado una herramienta estratégica empresarial y de gestión que permite describir, diseñar, retar, inventar, y pivotar nuevos modelos de negocio. El lienzo de arranque rápido, o Lean Canvas fue diseñado por Ash Maurya, partiendo del trabajo existente y se explica en su libro “Running Lean”.

Tabla 6.3 Modelo de negocio Lean Canvas para Bioplág

Problema	Solución	Propuesta de valor	Ventaja competitiva	Segmento de clientes
Plagas dañan los cultivos y mayores índices de enfermedades en los caficultores por el uso de plaguicidas químicos.	Crear un plaguicida 100% orgánico que elimine las plagas y no sea letal para la salud del caficultor.	Plaguicida elaborado con materiales 100% orgánico. Mayor productividad para los caficultores.	Se utiliza como fertilizante. Protege de mayor cantidad de plagas. No existe competencia directa.	Agropecuarias ubicadas en Copán Caficultores dispuestos a comprar el producto.
	Métricas claves		Canales	
	Proyección de ventas del plaguicida Número de clientes Porcentaje de utilidad Medir la satisfacción del cliente Medir el porcentaje del sector del mercado	Plaguicida ofrecido a un menor precio y sin efectos nocivos para la salud y el medio ambiente.	Digitales: Redes sociales Anuncios en Facebook. Volantes Vallas publicitarias Página web Convencionales: Referencias y recomendaciones Kioscos y tiendas en sitio	
Estructura de costos		Fuente de ingresos		
Costos de producción Gastos Administrativos Gastos de publicidad y ventas		Fuentes: Venta del producto Métodos: Tarjeta de crédito, débito transferencia bancaria, pagos en efectivo.		

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.1.1 Problema

Como señala Ackoff (1967), un problema bien planteado está parcialmente resuelto; a mayor exactitud corresponden más posibilidades de obtener una solución satisfactoria.

El problema principal es el alto porcentaje de las plagas que dañan los cultivos.

6.1.2 Solución

Crear y fabricar un producto plaguicida 100% orgánico que pueda además de mitigar la contaminación de plagas, reducir los riesgos de contraer enfermedades a los humanos por el alto porcentaje en exposición a productos químicos y contaminación al medio ambiente.

6.1.3 Propuesta única de valor

Disponer al mercado caficultor de Copán Ruinas un producto de alta calidad y 100% orgánico, con precios accesibles, que se acompañe de propuestas adicionales como la mitigación del riesgo profesional y ambiental que mejora la fertilidad del suelo y combate la erosión, mejora la calidad de los frutos que finalmente no son dañados por las plagas.

Buena asistencia pre y post venta.

Vendemos un extraordinario plaguicida natural Bioplág que ayuda a radicar las plagas del café en instantes, a un súper precio.

6.1.4 Ventaja competitiva

Los proyectos de inversión para el desarrollo agrícola y rural son una fuente importante de recursos que promueven el desarrollo económico y social y la seguridad alimentaria de la población rural más pobre. Estos proyectos son un vehículo para la movilización de inversiones en diversos campos como riego, investigación e infraestructura rural, generación y difusión de tecnología, orientadas a la conservación de los recursos naturales, y al establecimiento de políticas que buscan aumentar la productividad y mejorar la competitividad de las actividades productivas en el ámbito rural. "La Adopción de la Agricultura Orgánica por parte de los Pequeños Agricultores de América Latina y el Caribe". FIDA, abril de 2003.

Entre las ventajas más importantes que se presentan en esta investigación es que el tipo de rubro seleccionado para la fabricación del plaguicida Bioplág es uno de los rubros principales y básicos para la sostenibilidad de la economía de nuestro país, la agricultura es una fuente principal de empleo en el área rural de Copán Ruinas, por ende la creación de un nuevo producto plaguicida de uso constante es básico para combatir la contaminación por plagas de cada plantación, ofrecer un producto 100% orgánico (libre de químicos), a un precio competitivo, fácil y accesible de adquirir en el mercado y con propuestas adicionales que conlleva el cuidado y resguardo ambiental de la comunidad y de la salud de los agricultores es un valor agregado que muchos clientes han anhelado disponer de productos en el mercado Hondureño, la ubicación estratégica de la empresa permite reducir costos de logística que también permitirá a la empresa remitir esos bajos costos al precio de venta.

Entregar un producto que sea factible no solo plaguicida para radicar plagas, sino que también como abono natural

Programas de Capacitaciones por aldeas de los caficultores que utilicen el producto Bioplág.

Tabla 6.4 La Situación de la agricultura orgánica en América Central

Área dedicada a la producción orgánica en los países centroamericanos

País	Área en producción orgánica (Has)	Cultivos orgánicos exportados
Belice	1810	Cacao y cardamomo
Guatemala	14746	Café, ajonjolí, cardamomo, hortalizas, plantas medicinales, azúcar
El Salvador	4900	Café, añil, semilla de marañón
Honduras	1769	Café, mango, piña
Nicaragua	7000	Café, ajonjolí, cacao, marañón, algodón,
Costa Rica	9000	Café, cacao, banano, jugo de naranja, azúcar, mora
Panamá	5111	Cacao y plantas medicinales
Total	44 336 Has	

Tomado de Amador et al, 2002.

6.1.5 Segmento de clientes

Cualquier esfuerzo de comercialización es nulo si no se cuenta con: un producto de excelente calidad, y altas normas y procedimientos de calidad en la producción, el proceso y empaque del producto. El éxito de cualquier proyecto de producción orgánica depende de una adecuada comercialización.

El producto Bioplag está dirigido a todos aquellos productores cultivadores de plantas agrícolas, frutales, florales, hortalizas, caficultores que se encuentran localizados en el departamento de Copán Ruinas, pero en esta investigación nos enfocaremos en Caficultores.

- Caficultores interesados en el producto
- Agropecuarias que distribuyan dicho producto

6.1.6 Estructura de Costos

En el presente apartado se presentan los costos que incurrirán para saber la viabilidad de retorno de inversión de la elaboración del producto Bioplag, los mismo incurrirán en el análisis del estudio financiero.

Tabla 6.5 Estructura de Costos

Insumos									
item	Producto	Cantidad	unid.val	Precio Unitario	Total	Cantidad litro	Precio unit	Insumos por litro	
1	Capsicum annum	20	Lbs	L 35.00	L 700.00	0.2	0.35	0.07	
2	Cebolla	20	Lbs	L 15.00	L 300.00	0.2	0.15	0.03	
3	Ajo	10	Ristras	L 15.00	L 150.00	0.1	0.15	0.015	
4	Vinagre	5	Ltrs	L 30.00	L 150.00	0.05	0.3	0.015	
5	Gliricidia sepium	30	Lbs	L 35.00	L 1,050.00	0.3	0.35	0.105	
7	envase 1 gal.	100	Gal	L 35.65	L 3,565.00	1	0.3565	0.3565	
7	Etiqueta	100	Etiqu	L 1.00	L 100.00	1	0.01	0.01	
	Total				L 6,015.00			L	0.6015

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.2 Descripción del producto

Algunos alimentos pueden ser potentes repelentes que pueden evitar que tu huerto se llene de bichos sin usar productos químicos.

Con frecuencia nuestros jardines y huertos se ven afectados por alguna plaga de pulgón, hormigas, babosas o ácaros.

Los plaguicidas que encontramos en muchas tiendas son productos químicos que se utilizan en la agricultura para proteger los cultivos contra insectos, hongos, malezas y otras plagas. Según la OMS los plaguicidas también son potencialmente tóxicos para los seres humanos. Pueden tener efectos perjudiciales para la salud. Mucho antes que se inventaran los pesticidas químicos, los agricultores tenían remedios caseros para deshacerse de las invasiones de insectos que afectan las plantas.

Conforme han pasado los años este tipo de productos naturales se han vuelto obsoletos, Bioplág es un producto totalmente natural elaborado a base de productos naturales siendo estos:

Ajo

El ajo es un potente repelente de insectos, capaz de ahuyentarlos. La planta de ajo es perenne de la familia Liliácea con propiedades de repelente de insectos, bactericida, fungicida e insecticida. La decocción de los bulbos de ajo ha demostrado eficacia desde antaño contra larvas masticadoras e insectos chupadores como el pulgón tanto en agricultura como en ganadería.

El ajo se usa como producto contra los insectos desde hace más de cien años y en la actualidad

- Cuando el ajo es ingerido por el insecto, causa trastornos digestivos y el insecto deja de alimentarse.
- En algunos casos causa cierta irritación en la piel de las orugas.
- También es un eficaz repelente de pájaros y plagas de insectos.
- El extracto es sistémico de alto espectro, es absorbido por el sistema vascular de la planta.

- El cambio de olor natural de las plantas evita el ataque de las plagas de insectos.
- El ajo es completamente biodegradable, no cambia el olor y sabor de frutas y vegetales, o de cualquier cultivo donde se aplique.
- El olor a ajo en el entorno desaparece en unos minutos después de la aplicación.

Plagas que controla el extracto de ajo:

Áfidos, gusano del manzano, pulgones, escarabajo de la patata, gorgojos, gusano de alambre, lagarto cogollero, mariposa pequeña de la col, tortuguilla.

Cebolla

La cebolla contiene propiedades que son muy beneficiosas a la hora de combatir ciertas plagas y enfermedades. Debido a su acción antifúngica, es muy efectiva para eliminar o evitar la aparición de hongos en las plantas. Además, tiene acción insecticida y bactericida.

Gliricidia Sepium

Sirve como soporte para el crecimiento de cultivos, es utilizado como cerca viva, para la delimitación de áreas y como insecticida contra *Glyptotermes dilatatus* (HERATH et al., 1998).

En el cultivo de maíz, concluyendo que reduce el daño a las hojas recién formadas y tiene un efecto positivo en el rendimiento de este cereal, sin afectar los insectos útiles a la planta. De la misma forma WABO *et al.* (2011) confirmaron las propiedades ovicidas del extracto acetónico de las hojas de la planta al evaluarla contra el *Haemonchus contortus*. Al mejorar la estructura física del suelo, favorece la productividad del cultivo. KIMARO *et al.* (2007); BEEDY *et al.* (2010); BARRETO *et al.* (2012).

Su efecto es el de un fertilizante potente, de acuerdo con el World Agroforestry Centre, esta especie se está convirtiendo en una parte importante de las prácticas agrícolas en África. *G. sepium* tiene una combinación de propiedades deseables. Debido a que fija el

nitrógeno en el suelo, aumenta rendimientos de los cultivos de manera significativa sin el costo de los fertilizantes químicos.



Figura 6.-3 Gliricida Sepium

Fuente: Google research

Vinagre

El vinagre es un fertilizante natural que ayuda al desarrollo de las plantas. Es amigable con el medio ambiente y puede suplir con eficacia los productos comerciales que contienen productos químicos.

El vinagre hace más ácido el PH del suelo y favorece el crecimiento de las plantas. Además, este se encarga de liberar un mineral tan importante para las plantas como es el hierro.

Un atributo del vinagre es ser un herbicida y plaguicida natural que puede ser usado para quitar las hierbas y plagas de las zonas no deseadas.

Esta dosis puede repetirse en caso necesario porque su uso es seguro para las personas y para el medio ambiente. (Opinion, 2017)



Figura 6.-4 Vinagre

Fuente:abc.es

Capsicum Annuum

Los extractos vegetales, también conocidos como extractos botánicos, están adquiriendo cada día más importancia en el manejo biorracional de plagas y enfermedades de los diferentes cultivos como biopesticidas o bioplaguicidas. Lo anterior se debe a que las plantas sintetizan gran cantidad de sustancias, compuestos o metabolitos secundarios que tiene gran potencial insecticida y que constituyen una alternativa contra los insectos plaga, principalmente.

Es una planta que tiene importantes atributos como repelentes de algunas plagas agrícolas.



Figura 6 -5 Capsicum annuum

Fuente: Grainbow

Ante la creciente preocupación social relacionada con los efectos sobre el ambiente y la seguridad alimentaria, planteada por el uso excesivo de los productos de síntesis química para el control de plagas y enfermedades de los cultivos; surge un nuevo término conocido como “Bioplág”. Este producto para el control de plaga de mosquita blanca, pulgones, trips, ácaros, chinches, picudos, cochinillas, escamas, mosca de la fruta, hormigas, orugas, chapulines, escarabajos, mosquitos, nematodos y larvas de lepidópteros (barrenadores, minadores, taladradores, cortadores, enrolladores de las hojas, medidores). Sus usos también incluyen la repelencia de plagas de granos almacenados, polillas o gorgojos.

6.2.1 Misión

Somos una empresa dedicada a la elaboración de plaguicida orgánico para evitar la propagación de plagas en los cultivos, cuidando el medio ambiente, trabajando bajo normas

de calidad, con seguridad, excelencia y mejora continua para superar las expectativas del cliente.

6.2.2 Visión

Ser una empresa líder en la elaboración y comercialización de plaguicidas orgánicos en armonía con el medio ambiente, fabricado en equipo bajo normas con altos estándares de seguridad, calidad y satisfacción del cliente.

6.3 Propiedad intelectual

Acorde con la tendencia mundial en la materia de Propiedad Intelectual, el Estado hondureño propicia el ambiente de seguridad jurídica a través de la Dirección General de Propiedad Intelectual la cual es asistida técnicamente por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI), y actúa conforme los acuerdos de cooperación suscritos por Honduras con la Organización Mundial del Comercio, OMC y el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos (RD-CAFTA).

Registro de marca

(Instituto de la Propiedad) Afirma:

De acuerdo con el Art. 85 de la Ley de Propiedad Industrial, los requisitos son los siguientes: (también se al final se anexa un memorándum con nuevas disposiciones)

1. Llenar el formulario de solicitud con los datos del solicitante (apoderado legal) y del propietario (titular) de la marca.

2. Adherir un timbre de L. 50.00 a la solicitud

3. Adjuntar (20) muestras impresas de la marca (preferible de 2x3).

4. Una completa descripción de la marca en la que se determine con claridad y precisión en qué consiste el signo distintivo (marca). Si la marca tiene leyendas en otro idioma se deberá traducir al español.

5. El documento de mandato o poder, y 6. Si es marca extranjera hay que acompañar el certificado de origen a fin de reivindicar la prioridad o fecha de presentación primera.

Tabla 6 Gastos y Costos que se incurren por el registro de una marca

Descripcion	Total
-Timbre adjunto a la solicitud	L 50.00
- Búsqueda de antecedentes (presentar recibo de pago TGR-1	L 100.00
- Inscripción de una marca (presentar recibo de pago TGR-1	L 700.00
3 Publicaciones en la Gaceta (esto se hace en la empresa Nacional de Artes Graficas) previo pago de aproximadamente	L 4,500.00
r honorarios del apoderado legal	L 5,000.00
Tasa anual por mantenimiento de una marca	L 100.00
Por sobretasa (son pequeñas multas)	L 50.00

Fuente: Instituto de la propiedad

Marca

A continuación, se presenta el nombre de la marca con el logo y la etiqueta del producto.



Fuente: Elaboración propia

6.4 Estudio de Mercado

Prieto Herrera, J. E. (2009). Aunque toda la vida los gerentes han revisado alguna información antes de decidir sobre un nuevo negocio, en un comienzo era relativamente fácil porque el contacto directo con el cliente permitía conocer sus necesidades y deseos de forma sencilla. El crecimiento del mercado y los asuntos relacionados con la distribución de los productos hace que las compañías se preocupen por investigar los gustos de los consumidores con el propósito de reducir los costos de la comercialización, almacenamiento y distribución y asegurar mayores ganancias (p. 17).

Una investigación de mercados te ayuda a conocer las intenciones de compra de los consumidores, o te da retroalimentación acerca del crecimiento del mercado al que perteneces.

A través de la investigación él puede descubrir información valiosa que te sirva para estimar los precios de tu producto o servicio y encontrar un punto de equilibrio que sea de beneficio para él y a los consumidores.

La investigación de mercados tiene 3 tipos de objetivos diferentes.

- **Administrativos:** Ayudar al desarrollo de la empresa o negocio mediante una correcta planeación, organización y control del recurso tanto material como humano, para así poder cubrir las necesidades específicas dentro del mercado en el tiempo exacto.
- **Sociales:** Satisfacer las necesidades específicas del cliente mediante un bien o servicio requerido, es decir, que el producto o servicio cumpla con los requerimientos y deseos del cliente cuando sea utilizado.
- **Económicos:** Determinar el grado económico del éxito o fracaso que pueda tener una empresa al ser nueva en el mercado, o en su defecto introducir un nuevo producto o servicio para así poder saber con seguridad las acciones que se deben implementar.

La investigación de mercados suministra la información exacta para disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones de mercadotecnia, porque se pasa de un enfoque intuitivo y subjetivo a un enfoque sistemático y objetivo (p.21).

Para la creación de la empresa Bioplag en Copán Ruinas, se implementará la recolección de información mediante la técnica de aplicación de cuestionario con tipología de preguntas cerradas de manera virtual (Google Docs.) tomando una muestra del mercado meta,

lo que significa que se hará un análisis cuantitativo de los resultados obtenidos y se realizará un análisis y evaluación de cada una de las respuestas de las preguntas realizadas, lo que facilitará poder determinar estrategias de marketing y establecer la aceptación y factibilidad del proyecto del producto Bioplág.

La encuesta está dirigida a los caficultores de la ciudad de Copán Ruinas, a continuación, se muestra la encuesta aplicada en la realización de esta investigación.

6.4.1 Diseño del cuestionario

Encuesta Bioplág

El objetivo de la encuesta es determinar el conocimiento e interés por el producto Bioplág como soporte para tomar decisiones.

1. ¿Es usted un caficultor?

Si

No

2. ¿Qué productos utiliza para combatir plagas en sus cultivos?

Si su respuesta es químicos u orgánicos seleccione que producto.

QUÍMICOS	<input type="checkbox"/>
Piodan	<input type="checkbox"/>
Alto SL	<input type="checkbox"/>
Amistar	<input type="checkbox"/>
ORGÁNICOS	<input type="checkbox"/>
Microorganismos de Montaña (M & M)	<input type="checkbox"/>
Tricoderma	<input type="checkbox"/>
Activador	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

3. ¿Conoce algún producto orgánico para combatir plagas?

- Si
- No

4. ¿Con que frecuencia aplicá plaguicidas a sus cultivos?

- Semanal
- Quincenal
- Mensual

5. ¿Cuánto ha pagado por el producto que utiliza?

- L.1-200
- L.200-500
- L.500 o más

6. ¿Le gustaría aplicar un nuevo producto orgánico llamado Bioplag?

- Dispuesto
- Poco dispuesto
- Muy dispuesto
- No me interesa

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por Bioplag?

- L.1-200
- L.200-500
- L.500 o más

8. ¿Cuál forma de pago prefiere?

- Efectivo
- Tarjeta de débito o crédito
- Transferencia bancaria

9. ¿Cada cuánto estaría dispuesto a comprar el producto Bioplág?

Semanal

Quincenal

Mensual

Otros

10. ¿Cómo le gustaría que fuese la presentación?

Medio litro

Litro

Medio galón

Galón

11. ¿Dónde le gustaría que fuese los puntos de venta de Bioplág?

Agropecuarias

A domicilio

Kioscos

Otros

12. ¿Quién considera usted que lo debería atender en la venta de nuestro producto Bioplág?

Servicio al cliente

Agricultores

Ingenieros

13. ¿Estaría dispuesto a recibir asistencia técnica?

Si

No

14. ¿Como le gustaría recibir la publicidad, anuncios y promociones de los servicios de la empresa?

Correo electrónico

Radio

Televisión

Redes sociales

Figura 6. Formato de encuesta aplicada en los mercados

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.4.1 Análisis de la Competencia en la Industria

(Esteban, 2017) Afirma: “El análisis de la competencia no solo es parte de un primer plan de negocios o de una actividad durante la puesta en marcha de la empresa”.

El análisis del sector debe permitir conocer cuáles son los factores clave de éxito de la actividad que la empresa está desarrollando o va a desarrollar. Estos factores de éxito pueden determinarse si, después del análisis del entorno sectorial, el empresario puede responder a las dos preguntas básicas sobre las cuales se basa la estrategia y actuación de la empresa: qué desean los clientes y cómo sobrevivir a la competencia. Es decir, cómo conseguir que los clientes compren mis productos o servicios y no los de la competencia.

Según el análisis de mercado por medio del instrumento del cuestionario se verificaron los productos de mayor demanda en el rubro, fueron Trichoderma en primer lugar, Amistar y Piodan, siendo estos químicos los que radican con las plagas que combate el producto Bioplág.

El producto se desenvuelve en la competencia de tipo directa que son las empresas o negocios que venden un producto igual o casi al que se vende en el mismo mercado en el que se está, lo que hace que ambas empresas busquen a los mismos clientes para venderles lo mismo.

Tabla 6.7 Análisis de la Competencia

Tabla comparativa de la competencia			
Descripción	Bioplág	Trichoderma	Amistar
Presentación	Litro	Litro	litro
Precio	L. 175.00	L 480.00	L 2,120.00
Beneficios	<p>Radican las plagas y es abono para los cultivos. Cuando llueve y ha estado fumigando con Bioplág no permite que la lluvia afecte el producto. Es económico, es un producto elaborado con productos totalmente naturales. Actúa como protector contra las plagas y enfermedades.</p> <p>No repercute en la salud humana y no daña el medio ambiente.</p>	<p>Es un excelente estimulador del crecimiento radicular. A diferencia de los pesticidas, Trichoderma no deja residuos en la tierra y actúa como un habitante natural del suelo (respetando el sabor más natural de cultivos comestibles). Las ventajas de este control biológico de enfermedades de las plantas son múltiples:</p> <p>Mejora la germinación de las semillas.</p> <p>Actúa como protector contra los hongos que atacan las raíces de estas plantas.</p> <p>Estimula la resistencia de la planta, incrementa su crecimiento y la consecuente producción.</p> <p>Respeta el ambiente con microorganismos benéficos.</p>	<p>Combate hongos desde la germinación hasta la esporulación. Sus ingredientes activos entran en la planta donde están protegidos del lavado por la lluvia. Producto Sistémico. De doble efecto de control. Alta residualidad.</p>
Tiempo	<p>Aplique Bioplág para que la planta se mantenga sin plaga se debe usar de manera constante hasta que radique la plaga luego cada 14 días.</p>	<p>Se recomienda que se instale en los primeros días de instauración de un cultivo o antes de que se cumplan 15 días de su plantación,</p>	<p>Amistar xtra para de una la enfermedad y luego de hacerlo por un periodo de 20 a 25 días previene que la enfermedad se establezca.</p>

Problema Biológico	Roya, Mosca Blanca, Cochinilla, Araña, Pulgón	Phytophthora o enfermedad “tizón tardío”, Rhizoctonia, Sclerotium, Pythium y Fusarium entre otros.	Roya Ojo de gallo Antracnosis Mancha de Hierro
Cultivo	Control de enfermedades en Café Maíz Frijol Hortalizas (Chile Dulce, chile tabasco, Tomate, Sandia), árboles frutales, Florales y viveros en general.	Se recomienda usar en cultivos y trasplante: Hortalizas (Tomate), Maíz, Arroz, Tubérculos, Cucurbitáceas, Frutales, Forestales y plantas en viveros o trasplante.	Control de enfermedades foliares en los cultivos de ajo, avena, cebada cervecera, maíz, maní, poroto, soja, sorgo y trigo.
Dosis	200 cc por bomba de agua de 20 L.	150-200 cc/100 L de agua.	0,5 L/Ha
Precauciones	Usar equipo de protección personal al usarlo. Dolor de cabeza, sensibilidad en los ojos.	Utilizar guantes y botas de goma, delantal impermeable protector de nariz y boca, protector facial. Evite la presencia de niños y de personas no protegidas No se exponga a la nube de pulverización del producto mientras estese aplica, tenga cuidado con la dirección del viento mientras aplica el fungicida. No coma ni fume mientras se realiza la fumigación.	No comer, fumar, o beber durante el manejo y aplicación del producto. Báñese después de trabajar y póngase ropa limpia.

Advertencia	Se ha demostrado que el producto al aplicarlo sin la dosis recomendada puede repercutir en la quema de la plata, Bioplág no se hace responsable porque el cliente no aplique la dosis recomendada según los días de aplicación.	Reingresar 4 horas después de la aplicación, una vez que se ha secado el depósito sobre el follaje. Si se utilizaran animales (ovinos o bovinos) en los sistemas de producción, en control de malezas, también deben ingresar 4 horas después de la aplicación del producto. Aplicar preferentemente temprano en la mañana o por la tarde evitando máxima radiación Ultravioleta.	La experiencia ha demostrado que pueden desarrollarse cepas de hongos resistentes a los fungicidas, lo que podría tener por consecuencia la falta de efectividad y la disminución del rendimiento. Dado que Syngenta Agro S.A. no puede prever el desarrollo de una resistencia, la empresa no asume responsabilidad alguna por cualquier daño o pérdida resultante de la falta de actividad de AMISTAR XTRA contra estas posibles cepas resistentes. Para evitar la generación de resistencia rotar con fungicidas de distinto modo de acción.
-------------	---	---	---

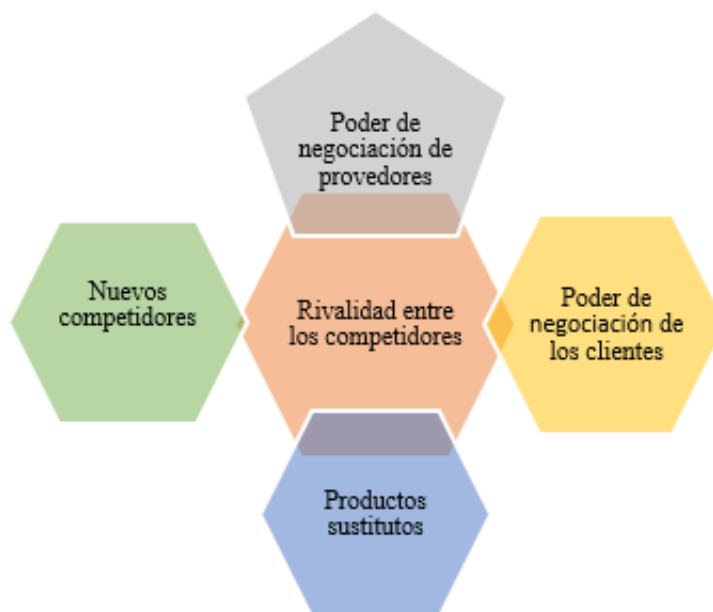
Fuente: Elaboración propia

6.4.2 Análisis de las Fuerzas de Porter

El ser capaz de clasificar y usar estas fuerzas es lo que hace que se puedan conseguir un mejor análisis de tu empresa en todos los sentidos. Se pueden diseñar nuevas estrategias y se puede comenzar a usar justo fuerzas Porter para poder detectar nuevas amenazas o encontrar un sinfín de nuevas oportunidades. Este análisis hace referencia sobre todo a las empresas que compiten con el mismo producto (Porter, 2016) .

Según (Porter, 2016) existen cinco fuerzas competitivas: Entradas, riesgo de sustitución, poder de la negociación de los compradores, poder de negociación de los proveedores y la rivalidad entre los competidores actuales, reflejan que la competencia en un sector industrial no se limite en los absolutos a los participantes bien establecidos.

Figura 6. -6 Cinco Fuerzas de Porter



Fuente: Diagrama de las 5 fuerzas de Porter

6.4.2.1 Poder de negociación de los clientes

Los clientes son la parte primordial en todo tipo de negocio independientemente del producto o servicio y la asistencia técnica empresarial con los clientes potenciales para analizar y extraer lo que quieren. De esta forma, se llevan a cabo diversas negociaciones.

Trabajamos con nuestros clientes para identificar sus necesidades y solicitudes con el fin de brindarles mejores soluciones.

Las especificaciones del servicio solicitadas para negociar con el cliente, acordar la forma de pago, establecer las características, las mejoras y las nuevas promociones del producto.

El valor de esta fuerza son los caficultores de Copán Ruinas y las agropecuarias, por lo tanto los clientes tienen el poder de negociar con la empresa los productos, establecer sobre todo los precios y acatar algunas recomendaciones para hacer mejoras en el producto.

6.4.2.2 Rivalidad entre los competidores

A medida que la competencia en el mercado actual la competencia se intensifica y la demanda de los competidores aumenta, las empresas ofrecen productos y servicios similares compiten constantemente entre sí para monopolizar el mercado, diseñar las mejores estrategias y evitar los errores de sus competidores.

Bioplág compite con los siguientes proveedores de productos similares:

- Disagro
- Agro Bayer
- El Zamorano
- Cohorsil
- Agro soluciones

Bioplág pretende competir en el mercado llegando al mayor número de caficultores posibles en Copán Ruinas y todo el país, tratando de implementar el nuevo producto orgánico.

6.4.2.3 Nuevos competidores entrantes

El mundo empresarial cambia y como todos sabemos, cada año aparecen nuevas empresas y algunas desaparecen. La principal amenaza es la formación de nuevos negocios por parte de los emprendedores más fuertes y competitivos. Infraestructura de ubicación, mejor educación y servicio para los empleados.

Bioplag como producto en la empresa debe estar preparado para seguir el ritmo de los avances tecnológicos y las nuevas formas de mercado para acoger a las nuevas generaciones.

6.4.2.4 Poder de negociación de proveedores

La fuerza Porter es vital para nuestro negocio, ya que depende en gran medida de la logística y desarrollo de un producto o servicio. El proveedor en las negociaciones proporciona las fechas de entrega, la calidad del producto o servicio, la cantidad y todo lo relacionado al mismo. El producto tiene el fin de garantizar a los caficultores la erradicación de las plagas y como empresa un producto ideal para los clientes, planeamos la administración a través de un inventario, la reserva de un producto y que sobre todo proporcione un buen precio.

El proveedor que va a proveer los productos para elaborar Bioplag es el Mercado el Dandy en San Pedro Sula.

6.4.2.5 Amenazas de productos sustitutos

Bioplag al igual que con otros productos básicos los consumidores tienen una amplia gama de opciones, por lo que establecer una gama de sustitutos en mercados potenciales tiende a obstaculizar el crecimiento y la expansión de este tipo de negocios.

Los productos o servicios alternativos en el mercado para este tipo de negocios incluyen:

- Productos químicos
- Productos biológicos
- Productos orgánicos

Como resultado, Bioplag en el mundo empresarial debe actualizarse constantemente para garantizar que la tecnología avance de manera atractiva, compita a bajo costo y sobreviva en el mercado.

Los clientes prefieren productos orgánicos a base de componentes naturales, como ser chile, cebolla, ajo entre otros, por sus bajos costos y porque son amigables con el ambiente.

6.4.3 Análisis del consumidor

Según (Esteban, 2017) cualquier empresa desde su creación intenta mantener una relación permanente y de diversa naturaleza con los mercados, que están integrados por los consumidores. La empresa pretende desarrollar productos, bienes o servicios, que pueda colocar de manera posterior en los mercados, para que los consumidores los adquieran, paguen su precio, y de esta manera generar recursos que posibiliten nuevas actividades productivas, repetir el circuito y sobrevivir permanentemente.

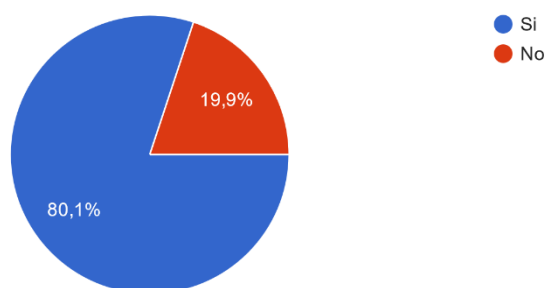
En este intercambio se requieren de dos agentes: Un consumidor que carezca de algo y que una empresa, disponga de un producto o servicio que pueda solucionar esa carencia y la correspondiente necesidad. De esta manera surge la segunda idea básica, cualquier empresa que desee conectar con un consumidor debe comenzar por conocerle, como es, como actúa, de que carece, que necesita.

La encuesta permitió identificar la aceptación de mercado que tiene Bioplág, medir costos y establecer los puntos estratégicos de la empresa.

6.4.4 Resultados de la encuesta

Gráfico 6.1 ¿Es usted un caficultor?

1. ¿Es usted un caficultor?
236 respuestas

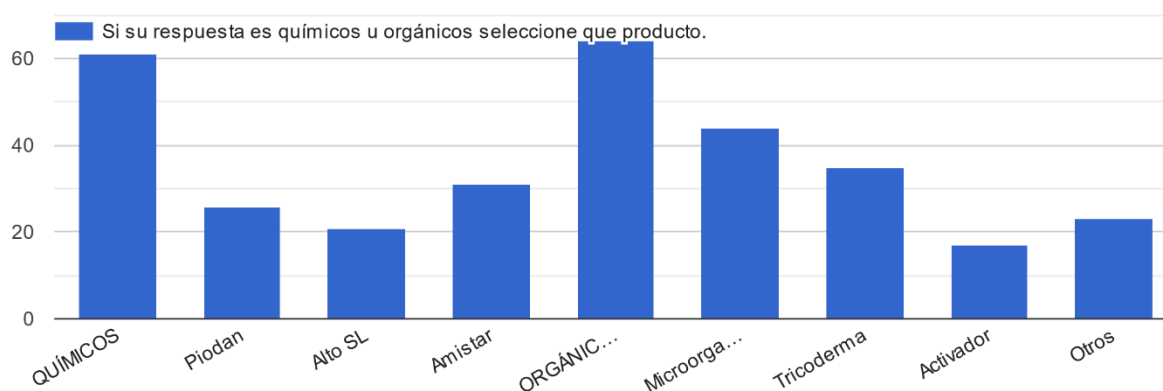


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: La encuesta nos arrojó en mayoría con un 80.1% que la población encuestada, si son caficultores, así mismo el 19.9% de la muestra indico que no, lo que permite determinar que se ha implementado una buena estrategia de mercado y que se puede buscar estrategias para los que quieran trabajar en este medio.

Gráfico 6.2 ¿Qué productos utiliza para combatir plagas en sus cultivos?

2. ¿Qué productos utiliza para combatir plagas en sus cultivos?



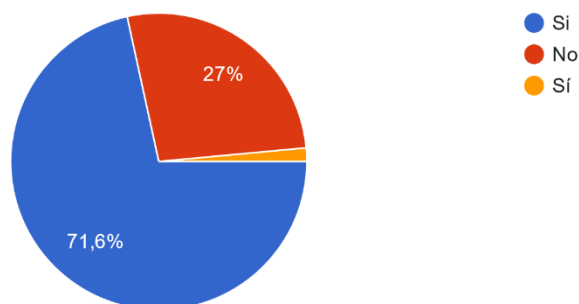
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: Con un 51% de los encuestados respondieron que el producto que más es utilizado para combatir plagas y otras enfermedades del café son los productos orgánicos y el 49% indico que a raíz de la gravedad de las plagas y enfermedades aplican químicos en sus cultivos.

Gráfico 6.3 ¿Conoce algún producto orgánico para combatir plagas?

3. ¿Conoce algún producto orgánico para combatir plagas?

204 respuestas



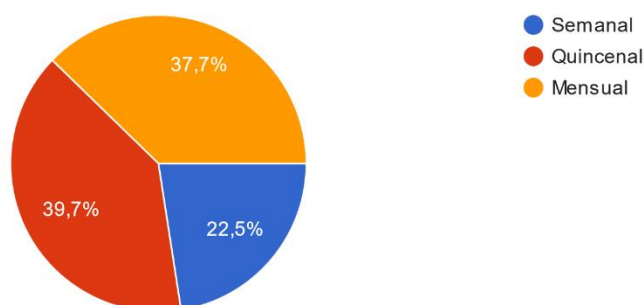
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: Es satisfactorio los resultados de la encuesta que un 73% del total de los encuestados respondió que sí conocen productos orgánicos mientras que el 27% restante respondieron que no conocen productos naturales para combatir plagas.

Gráfico 6.4 ¿Con qué frecuencia aplica plaguicidas a tus cultivos?

4. ¿Con que frecuencia aplicá plaguicidas a sus cultivos?

204 respuestas



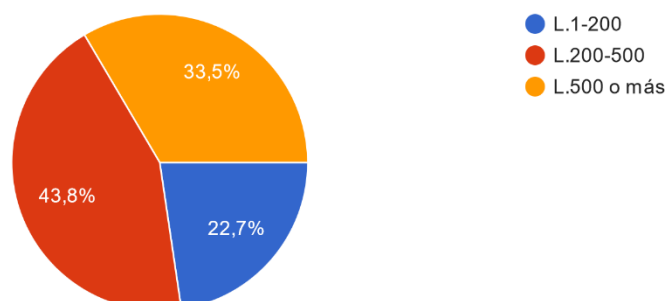
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: El 39.7% de las personas que han aplicado productos a sus cultivos indicaron que lo hacen quincenal, mientras que el 37.7% indicaron que mensual y el 22.5% lo aplican de manera semanal.

Gráfico 6.5 ¿Cuánto ha pagado por el producto que utiliza?

5. ¿Cuánto ha pagado por el producto que utiliza?

203 respuestas



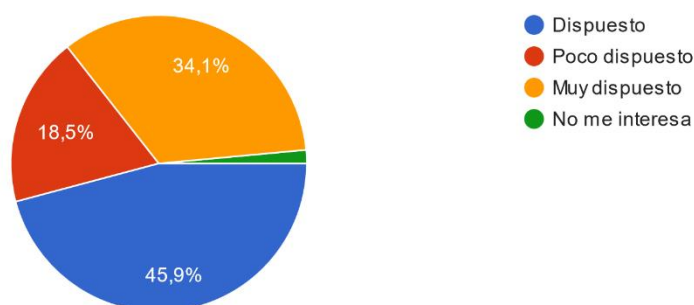
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: El 43,8% de la muestra indican que han pagado entre L. 200-500 y el 33.5% 500 o más y el 22.7% manifestaron que han pagado de L. 1-200 lo que permite identificar el nivel económico de los caficultores

Gráfico 6.6 ¿Te gustaría aplicar un nuevo producto orgánico llamado Bioplág?

6. ¿Le gustaría aplicar un nuevo producto orgánico llamado Bioplág?

205 respuestas



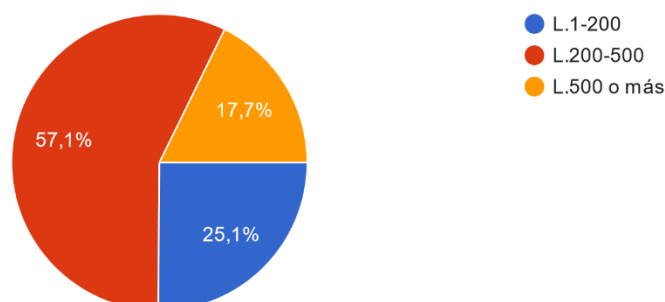
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: El 45.9% de los encuestados están dispuestos a aplicar nuestro producto, el 34.1% están muy dispuestos y el 18.5% poco dispuestos están dentro del rango de probabilidad en la compra de nuestro producto Bioplág y el 1.5% no está dispuesto debido a que no son caficultores.

Gráfico 6.7 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por Bioplág?

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por Bioplág?

203 respuestas



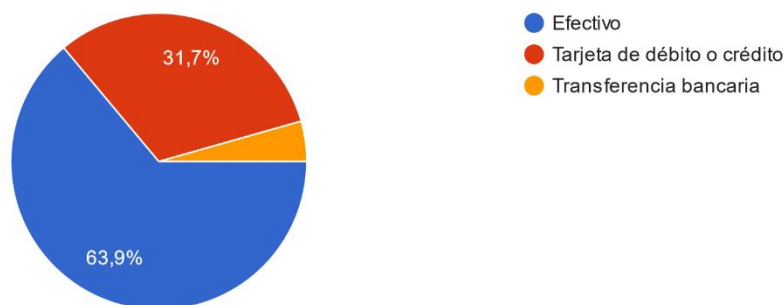
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: La muestra indica que 57.1% de los encuestados estarían dispuestos una vez lanzado nuestro producto a pagar por el entre L. 200-500, lo que permite identificar el rango del precio de dicho producto

Gráfico 6.8 ¿Qué método de pago prefieres?

8. ¿Cuál forma de pago prefieres?

205 respuestas



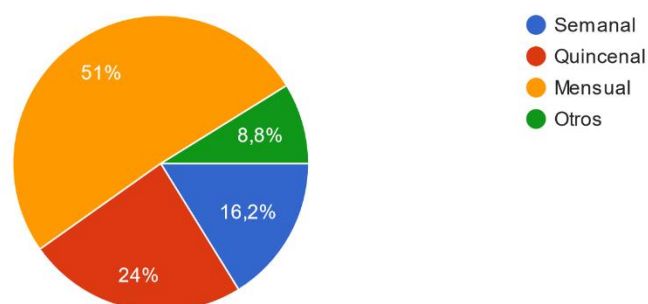
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: Las opciones más votadas referente a la forma de pago son “efectivo 31.7% y en tarjetas de crédito o débito el 31.7% lo que permite determinar las formas de pago que se implementaran en la venta del producto.

Gráfico 6.9 ¿Cada cuánto estaría dispuesto a comprar el producto Bioplag?

9. ¿Cada cuánto estaría dispuesto a comprar el producto Bioplag?

204 respuestas



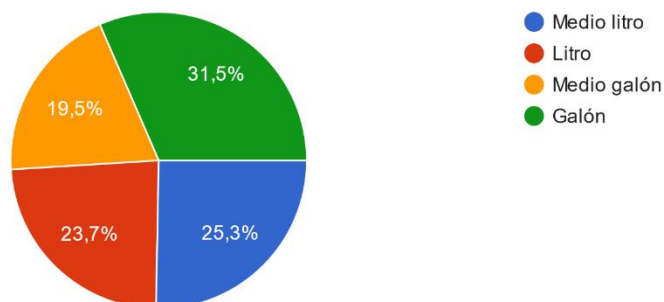
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: El 51% indica que están dispuestos a adquirir el producto Bioplag mensual y el 24% quincenal lo que hace referencia cuánto será la demanda en el mercado.

Gráfico 6.10 ¿Cómo le gustaría que fuese la presentación?

10. ¿Cómo le gustaría que fuese la presentación?

204 respuestas



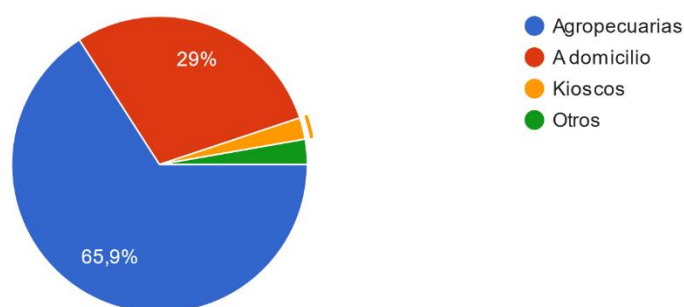
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: Los encuestados indicaron que la presentación fuese variada, la mayoría seleccionó en galón un 31.5%, medio litro 25.3%, presentación en litro un 23.7% y un 19.5% medio galón lo que hace referencia que prefieren de todas las presentaciones.

Gráfico 6.11 ¿Dónde te gustaría que fuese los puntos de venta de Bioplág?

11. ¿Dónde le gustaría que fuese los puntos de venta de Bioplág?

203 respuestas

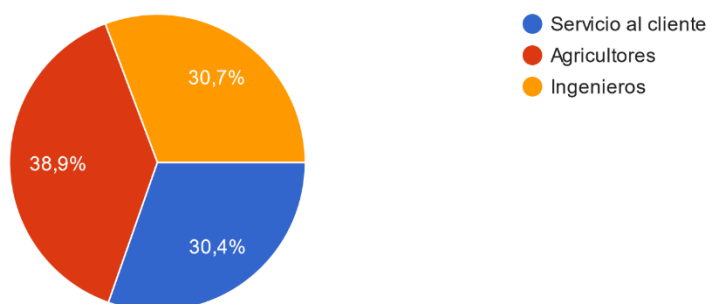


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: El 65.5% de los encuestados indicaron que el punto de referencia es en la agropecuaria esto debido a posibles compra de otros productos que pueden ser requerido y un 29% a domicilio, lo que permite conocer las estrategias que se implementaran para la venta del producto.

Gráfico 6.12 ¿Quién considera usted que lo debería atender en la venta de nuestro producto Bioplag?

12. ¿Quién considera usted que lo debería atender en la venta de nuestro producto Bioplag?
204 respuestas

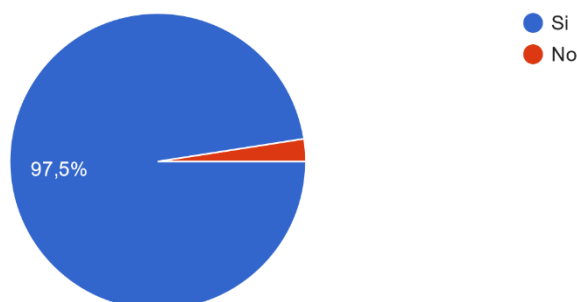


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: El 38.9% indicaron que prefieren que los atienda caficultores debido a la confianza que estos puedan prestar a los posibles compradores por el hecho de que ellos ya han aplicado ese producto el 30.7% dijeron que ingenieros y un 30.4% servicio al cliente lo que hace referencia que lo puede atender el que esté disponible.

Gráfico 6.13 ¿Estaría dispuesto a recibir asistencia técnica?

13. ¿Estaría dispuesto a recibir asistencia técnica?
204 respuestas

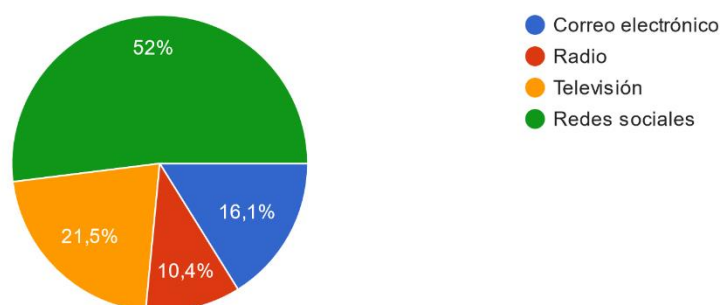


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: El 97.5% están dispuestos a recibir asistencia técnica para aplicar de manera responsable y eficaz el producto para no tener consecuencias en sus fincas a futuro.

Gráfico 6. 14 ¿Cómo le gustaría recibir la publicidad, anuncios y promociones de los servicios de la empresa?

14. ¿Cómo le gustaría recibir la publicidad, anuncios y promociones de los servicios de la empresa?
203 respuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta de Online Encuesta (2021)

Análisis: Las redes sociales hoy en día están siendo muy utilizadas para brindar publicidad de los negocios, la gráfica comprueba lo antes mencionado con un 52% de la población que prefieren recibir la publicidad a través de estas plataformas y un 21.5% utilizando como medio la televisión que sería la metodología de publicidad a implementar.

6.4.5 Estimación de tendencia de mercado

Utilizando los datos obtenidos en la encuesta generaron la posible demanda utilizando las siguientes variables:

Precio: Se considera una variable independiente. Esto significa que el movimiento del precio determina el aumento o disminución de la variable dependiente.

Clientes: El número de personas (demanda) interesados en adquirir el producto, considerado como variable dependiente.

Para determinar la demanda se ha tomado la población caficultora de Copán Ruinas para determinar la necesidad del producto orgánico Bioplág.

La siguiente tabla muestra la población cuando se multiplica las intenciones de compras reales de acuerdo con la ecuación de penalización de Ulrich esto demuestra que el 45.87 indicó que le gustaría comprar nuestro producto.

Tabla 6.8 Demanda Método ULRICH 4ta. Edición ESP

5.147,00	Población caficultora en Copán
60.196,81	Manzanas de café en Copán
100	Litros por manzana consumo anual (5 Litros por manzana 2 veces por mes durante 10 meses al año)
2 veces por mes	Frecuencia de uso
34,15%	Intención de compra
57,14%	Disposición precio a pagar
45,87%	Mercado interesado en comprar

Manzanas caficultores Copán	Muy dispuestos	Precio	Interesados
60196,81	34,15%	57,14%	45,87%
60196,81	20.557	11.746	5.388

	C1	DS	PS	C2
P	0,4	0,16	0,34	0,2

$$P = \frac{0,132}{0,4}$$

N = Número de clientes potenciales

A = Fracción de clientes potenciales

P = Probabilidad que el producto sea comprado

	N	A	P
Q	11.746	0,1895	0,132
Q Manzanas anual	294		
Q Manzanas mensual	24		

Q en litros (anual) **29.382**

Fuente: (Ulrich, s.f.)

Proyección de la demanda

Precio:

Tabla 6.9 Precio del Producto

Producto Bioplag	Precio unitario
Litro	L. 175.00

Fuente: Elaboración propia (2021)

Probabilidad de compra: Se estima que un 45.87% es la posibilidad de que las personas encuestadas compren el nuevo producto Bioplag.

Porcentaje de crecimiento: se determina el 5% anual para el proyecto Bioplag, pronosticado por el Banco Central de Honduras y de acuerdo con estudios realizados por los economistas consultados ajustaron hacia el alza de la cifra del PIB y se espera entre un 3.2% a 5.2% de crecimiento económico en el presente año.

Inicio: Enero del año 2023 se estipula como el inicio de operaciones con acciones enfocadas en la prospección de clientes, antes se realizará un análisis para identificar si es factible iniciar en esa fecha en vista de que estamos en pandemia.

6.4.6 Análisis FODA

Tabla 6.10 Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
Fabricación del plaguicida es nacional (9)	La demanda de plaguicida va incrementando cada año (9)
La mano de obra es local (9)	El café es un producto de crecimiento en el país (9).
Debilidades	Amenazas
Falta de experiencia en la competencia. (-7)	Las Regulaciones en la fabricación de productos son más estricta (8).
La empresa no cuenta con infraestructura propia (-7).	Poder distribuir el producto a otros lugares (8)

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.4.6.1 Matriz FODA

Tabla 6.11 Matriz FODA

Matriz FODA	Fortalezas	Debilidades
	Fabricación del plaguicida es nacional (9)	Falta de experiencia en la competencia. (-7)
	La mano de obra es local (9)	La empresa no cuenta con infraestructura propia (-7).
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
La demanda de plaguicida va incrementando cada año (9)	Buscar varios lugares de fabricación	Crear manuales de capacitación
El café es un producto de crecimiento en el país (9).		
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
Las Regulaciones en la fabricación de productos son más estricta (8).	Certificar la empresa.	Búsqueda de nuevos locales y rutas de distribución.
Poder distribuir el producto a otros lugares (8)		Alianzas estratégicas con agropecuarias para dejar en consignación el producto.

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.4.7 Factores críticos de riesgo

A continuación, se explican los factores de riesgos que se ven reflejados en el análisis FODA estos son riesgos internos y externos que se ve amenazado por situaciones ajenas al negocio. Algunos factores de riesgos son:

Factor social: Son un factor de riesgo que afecta los negocios y perspectivas de cierre por crímenes que padece el país como consecuencia los impuestos de guerra por fuerzas antisociales.

Factor político: Honduras se ha visto envuelta en una crisis política desde el año 2009, que afecta la rentabilidad del negocio, ya que es probable que los mercados se vean afectados por huelgas, lo que resultara en daños, saqueos que obliga muchas veces cerrar operaciones.

Situación económica COVID-19: La situación económica en Honduras por el COVID-19 está entrando en recesión, y el riesgo de que las pequeñas empresas cierren debido a la crisis económica es muy alto. La situación financiera mundial se está deteriorando.

6.4.8 Estrategias de mercado y ventas

La variedad de estrategias de venta utilizadas es, estudio de mercado, investigación de mercado, marketing y el modelo AIDA, recopilación de análisis de información por parte de varias entidades gubernamentales y encuestas para obtener datos importantes para conocer una población para el estudio de mercado. Después de emplear la encuesta conocer si están interesados en el producto Bioplag.

El Marketing Mix tiene cuatro variables muy importantes. Para las empresas, es la presentación de productos o servicios lo que debe satisfacer todas las necesidades y requerimientos de los clientes.

El precio es la segunda variable para analizar después de realizar un estudio financiero para ayudar a la empresa a crear valor, el precio es el costo más el servicio prestado.

La tercera variable es el uso de la plaza a través del cual se vende el producto al usuario, incluido la publicidad online.

La cuarta variable es la promoción este tipo de estrategia es para darse a conocer más y satisfará las necesidades del mercado meta. Se utilizan diversas estrategias de marca, publicidad y venta.



Figura 6. 7 Estrategias del Marketing Mix

Fuente: Elaboración propia

El término AIDA es un modelo clásico para mensajes publicitarios que se producen en secuencia.

En la primera etapa el objetivo es llamar la atención del usuario sobre los productos. Una vez que haya captado el interés del usuario debería poder activarlo. El siguiente paso en el Modelo marketing de AIDA el deseo de comprar un producto si consigue llamar la atención de los consumidores, despertará su interés y estimulará su motivación de compra. En este punto del embudo, el cliente cree que es hora de realizar una compra y cerrar el trato tan esperado.



Figura 6. -8 AIDA de Marketing

Fuente: Elaboración propia

Estos son los pasos por seguir en el Marketing de AIDA en el “Embudo de Ventas”.







Figura 6 -9 Pasos Aida de Marketing

Fuente: Elaboración propia (2021)

La implementación de publicidad está desarrollada para contratar especialista en marketing digital. “Musa Latam” que ofrece campañas de marketing digital en base a estrategia, resultados con la creación de arte y diseño, seguimientos en redes sociales por el contrato de un año con un costo mensual de L 5, 166.67

Tabla 6.13 Publicidad

 <p>Redes Sociales</p> <p>A través de las redes sociales ponte en contacto, difunde e interactúa con la empresa.</p>	 <p>Televisión</p> <p>Mediante la televisión se les facilitará números telefónicos y cuentas de redes sociales para que pueda contactarse con la empresa.</p>
 <p>Radio</p> <p>Mediante la radio se les facilitará números telefónicos para que pueda contactarse con la empresa.</p>	 <p>Correo electrónico</p> <p>Puede solicitar más información a través del sitio web del correo electrónico.</p>

Fuente: Elaboración propia



Figura 6-10 CRM

Fuente: Elaboración propia (2021)

Todos los canales de interacción están integrados a través de CRM lo que permite un mejor seguimiento de los clientes actuales o potenciales y brinda a las empresas una experiencia omnicanal. Notificaciones y más disponibles por \$40.00 al mes.

Acción de compra: La empresa puede utilizar métodos de pago en BAC y disponible a través de pasarela de pago. El costo mensual es de \$14.36 un costo de \$0.04 por compra un

pago único para el primer año para obtener el producto con un costo de \$50, también mediante la cuenta de ahorro en Banco Atlántida y BAC las empresas podrán hacer transferencias bancarias desde cualquier banco, también al momento de la compra del producto pueden hacer el pago en efectivo.

Fidelización y retención del cliente

Después que el cliente haya adquirido el producto, se implementará estrategias de fidelización para la retención y aporte de un valor real a los clientes, antes de poder trabajar en la fidelización de los clientes necesita conocer la experiencia del cliente. Para ello se aplican encuestas en los puntos de contacto de interés compra y desarrollo para medir la satisfacción del cliente en esta etapa, buscamos:

1. Medir la satisfacción del cliente
2. Identificar los promotores, neutros y detractores del servicio (NPS)
3. Identificar las áreas de mejora a través de comentarios y sugerencias de los clientes.

Proyectos de fidelización

- Promociones por la compra del producto
- Obsequios por aniversario de la empresa

6.5 Estudio Técnico

El estudio técnico, también denominado estudio de producción, consiste en ubicar, analizar, definir, diseñar el tamaño y localización óptima, así como la investigación de necesidades de infraestructura, proceso de producción, activo fijo y micro localización del plan estratégico de negocios.

El estudio técnico se combina con el estudio de mercado y después con el estudio financiero por razones económicas y legales. Por eso es importante hacerlo correctamente. Las ofertas deben de ser de alta calidad, esencial para lograr un desempeño competitivo.

6.5.2 Diseño del Producto

La idea de negocio Bioplág se centra en brindar producto totalmente orgánico. Proporcionar a los caficultores soluciones para erradicar las plagas en sus cultivos, brindando un producto con altos estándares de calidad a un precio justo. Los aspectos claves que deben impregnar toda la filosofía del producto son la calidad y efectividad, así como la atención a los caficultores.

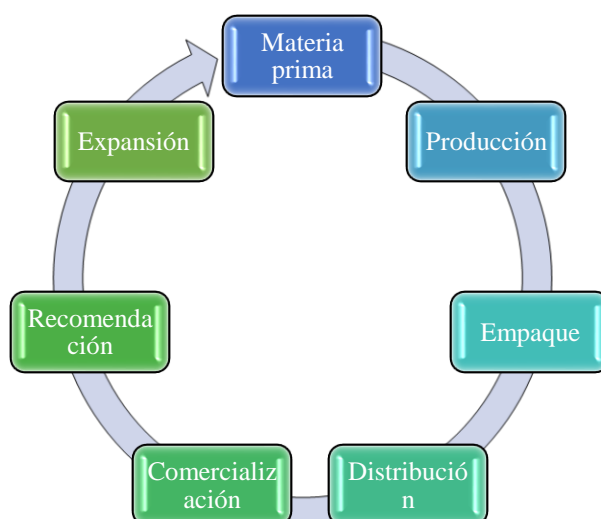


Figura 6. -11 Diseño del Producto

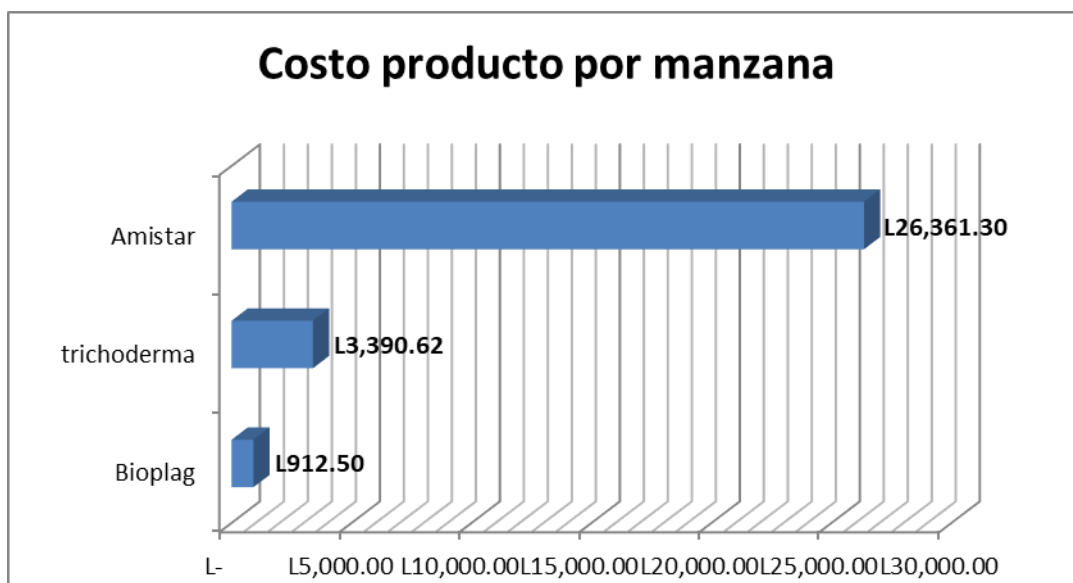
Fuente: Elaboración Propia (2021)

Tabla 6.14 Comparativa de productos por manzana de tierra

Tabla comparativa de precios			
Descripción	Bioplág	trichoderma	Amistar
presentación	litro	litro	litro
precio	L 175.00	L 480.00	L 2,120.00
Dosis	200 cc/20 l agua, 5 litros	150-200 cc/100 L de agua. (0.2L/Ha)	0,5 L/Ha
Litros por manzana	5.0	0.29	0.72
Frecuencia min en días	14	15	21
Veces al año	26.07142857	24.33	17.38
Costo producto por manzana	L 912.50	L 3,390.62	L 26,361.30
Costo de mano de obra 2 días	L 450.80	L 450.80	L 450.80
Costo mano de obra por manzana	L 11,753.00	L 10,969.47	L 7,835.33
Costo total por Manzana	L 12,665.50	L 14,360.08	L 34,196.64

Fuente: Elaboración propia

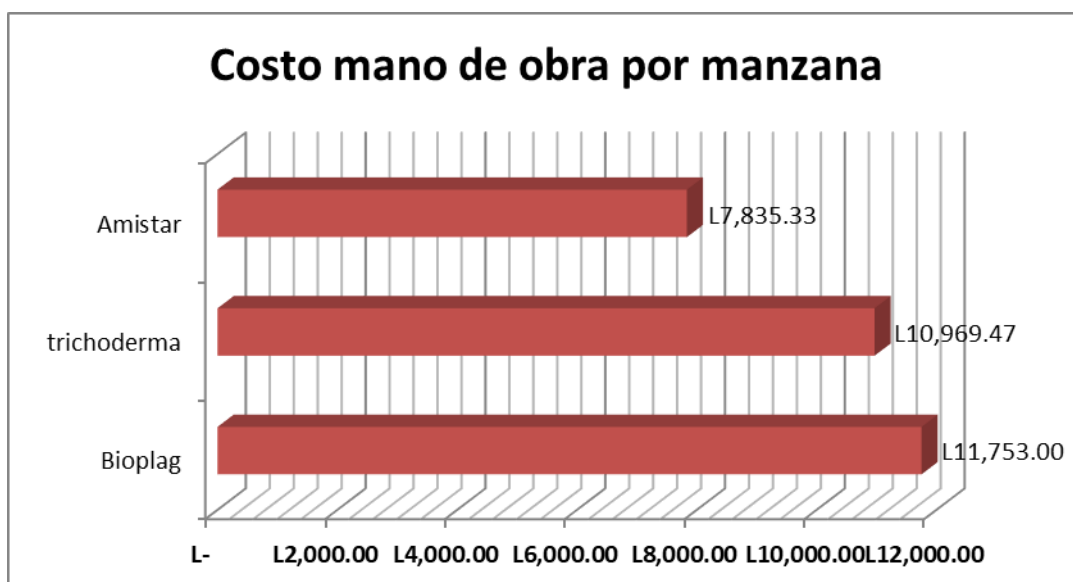
Gráfico 6.15 comparativa de la competencia por Costo por manzana del producto Bioplág



Fuente: Elaboración Propia

La presente tabla especifica lo que incurre en gastos del producto Bioplág en comparación con la competencia

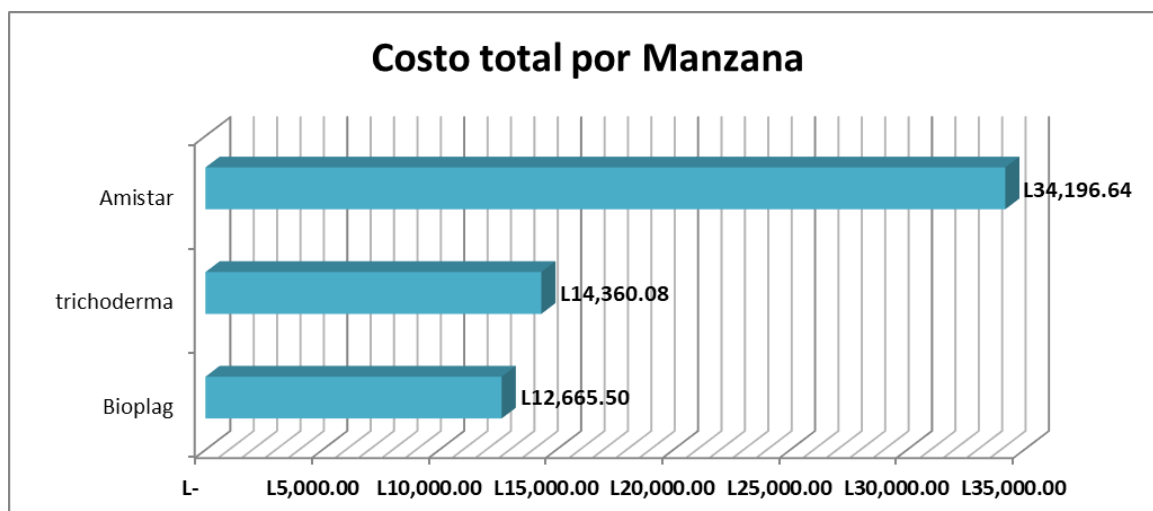
Gráfico 6.16 Comparativo de mano de obra



Fuente: Elaboración propia

La cantidad que se invertirá en mano de obra del producto Bioplág es mayor que la competencia, pero el precio del producto es mucho menor que la competencia

Gráfico 6.17 Costo total de producto por manzana de tierra



Fuente: Elaboración propia

El costo que el obrero incurrirá en total por una manzana de tierra es mucho menor que usar productos de la competencia.

6.5.1.1 Propuesta de la presentación de empaque de producto

A continuación, se detalla la propuesta de presentaciones distribuido al público en general del producto de Plaguicida denominado Bioplag.



Figura 6. -12 Propuesta etiqueta del Producto

"USO AGRICOLA"		
BIOPLAG		
Plaguicida a base de productos naturales para eliminar plagas en los cultivos.		
COMPOSICION PORCENTUAL		
Bioplág.....	1 ltr	
Equivalente en 20 °C o 29°C		
Ingredientes Inertes.....	1 ltr	
No. Registro	Contenido Neto	
En proceso	1 litro	
Lote No.	Fecha de fab.	Fecha ven.
00001	01/06/2021	02/03/2023
BioAgro	Empresa Familiar S.A	
Copn Ruinas,Honduras		
(+504) 5463-0288		
 <small>Familias saludables y sus cultivos</small>		
HECHO EN HONDURAS		
EMBASADO EN COPAN		

Fuente: Elaboración propia (2021)

Figura 6. 15 producto Elaborado



Fuente: Elaboración propia

Figura 6.16 Finca que se le ha aplicado el producto



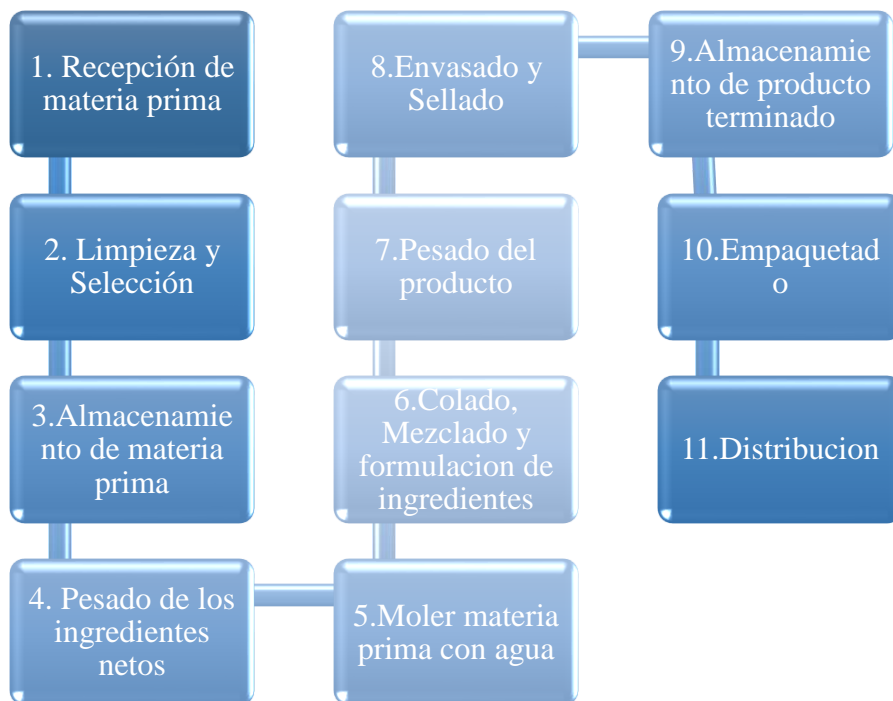
6.5.1.2 Procedimiento de Bioplág

En este apartado cabe mencionar que de las diversas bases que se optó por utilizar la estructura de un buen estudio técnico, que abarque todos y cada uno de los puntos necesarios, con un excelente orden y más completo.

Diagrama de proceso de producción

A continuación, se detalla paso por paso y de manera gráfica el proceso por el cual es realizado el producto.

Figura 6. -13 Gráfico del proceso de fabricación



Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.14 Proceso de producción

Fase	Proceso	Descripción	Responsable	Tiempo
1	Recepción de material prima	Se recibe cada uno de los ingredientes para seleccionar la calidad de estos.	Operario de producción	30 min
		Recepción de factura.	Gerente Administrativo	10 min
2	Limpieza e inspección	Se realiza limpieza de material prima	Operario	1 horas
		Inspección del producto	Ingeniero Agrónomo	20 min
3	Almacenamiento del producto	Luego de lavado se coloca todo el producto en un solo lugar.	Operario	10 min
4	Pesado del producto	Se selecciona según la cantidad de producto a elaborar se pesa la cantidad adecuada.	Operario	15 min
		Anota la cantidad de producto usado, para llevar un mejor control de material prima.	Gerente Administrativo	5 min
5	Moler materia prima con agua	Proceso en el que se desintegran los ingredientes para la producción del producto.	Operario	3 horas
6	Colado, Mezclado y formulación de ingredientes	Se procede a colar el producto terminado después se mezcla cada uno de los ingredientes utilizados en el proceso de producción.	Operario	2 horas
		Formulación de ingredientes.	Ingeniero agrónomo	15 min
7	Pesado del producto	Se pesa el producto terminado ya con el agua para saber la cantidad de litros obtenidos.	Operario	30 min
8	Envasado y sellado	Se pasa a agregar a los recipientes de 1 litro el producto terminado, y después a colocar el sello de seguridad al bote.	Operario	2.5 horas
		Supervisar la calidad del producto terminado.	Ingeniero agrónomo	1.5 horas
9	Almacenamiento de producto terminado	Se coloca el producto ordenador en estantes listo para despacho.	Operario	20 min
		Llevar registro de inventario.	Gerente administrativo	20 min
10	Empaquetado	Se empaqueta el producto terminado.	Operario	3 horas
		Registro de datos de salida de almacén.	Gerente Administrativo	40 min
11	Distribución	El producto sale de almacén para ser distribuido al consumidor final.	Agentes de venta	25 min

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la capacidad instalada

Planeación y administración de recursos de producción

Materias primas

Las materias primas por utilizar en el producto de Bioplág son de origen agrícola lo cual es un factor favorable ya que por la zona donde está ubicado las empresas son productos fáciles de la producción o adquisición al por mayor.

El producto es empaquetado en un bote de 1 litro de producto con una etiqueta distintiva y atractiva al consumidor.

Tamaño

Según la información obtenida en la encuesta por caficultores y con respecto a las ventas que tiene la competencia, se tiene una proyección de ventas del 0.05% obteniendo así los márgenes de ganancia deseados. El propósito de considerar los turnos en la capacidad de planta es aprovechar al máximo los recursos que se tienen contemplados, con la flexibilidad de ampliar la producción y crecer como empresa.

Tabla 6.12 Capacidad de demanda por año del producto

Crecimiento 5%					
Demanda de productos					
Meses	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Enero	2,938	3,085	3,239	3,401	3,571
Febrero	2,938	3,085	3,239	3,401	3,571
Marzo	2,938	3,085	3,239	3,401	3,571
Abril	2,938	3,085	3,239	3,401	3,571
Mayo	2,938	3,085	3,239	3,401	3,571
Junio	2,938	3,085	3,239	3,401	3,571
Julio		-	-	-	-
Agosto		-	-	-	-
Septiembre	2,938	3,085	3,239	3,401	3,571
Octubre	2,938	3,085	3,239	3,401	3,571
Noviembre	2,938	3,085	3,239	3,401	3,571
Diciembre	2,938	3,085	3,239	3,401	3,571
Total	29,382.00	30,851.10	32,393.66	34,013.34	35,714.00

Cantidad demanda anual	Crecimiento del 5% anual	
Precio por unidad de producto	L 175.00	Crecimiento basado en la inflación

Porcentaje de ventas al contado será de 80%
 Porcentaje de ventas al crédito será 20%
 Política de crédito a 30 días

Elaboración propia (2021)

Tabla 6. 13Análisis de la producción

Demanda anual	29,382.00	Litros / año
Unidades semanales (48 semanas)	612.13	Litros / semana
Producción por hora (44 Hrs)	13.91	Litros / hora
Litros al día	56	Litros
Litros producidos por estación (8 hrs)	7	Litros / hora
Cantidad de estaciones requeridas	2	Estaciones de trabajo
Números de operarios por estación	2	
Operarios para preparación del producto	2	
Total de operarios requeridos	4	

Logo

“El logotipo de una empresa es una de las piezas clave en su imagen corporativa. Facilita a los potenciales clientes identificar la marca y diferenciarla de la competencia; es decir, es la imagen de referencia de una empresa” (Avanza, 2018).



6.5.2 Instalaciones

Para determinar el lugar óptimo del negocio se incluyó en la encuesta la pregunta ¿Dónde le gustaría que fuese los puntos de venta de Bioplag? Obteniendo como respuesta con mayor participación, que les gustaría que el nuevo producto sea vendido en las agropecuarias se pretende atender las necesidades de nuestros clientes con una ubicación estratégica en la ciudad de Copán y agropecuarias del país.

Como previo, el producto estará distribuido en las siguientes instalaciones.

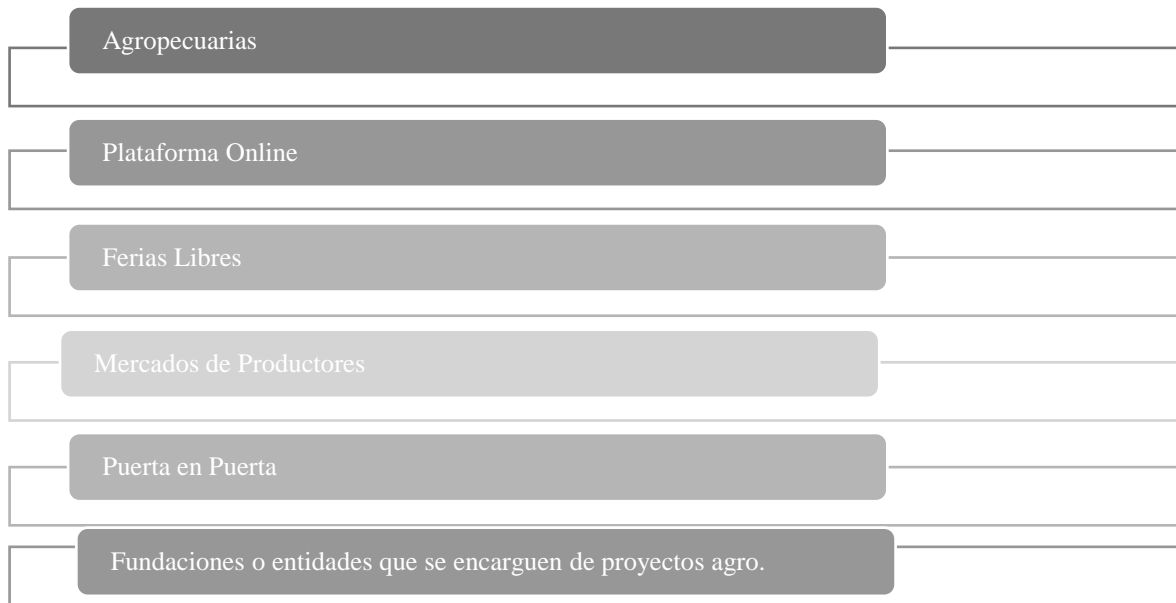


Figura 6. -14 Lugares donde estará localizado el producto

Fuente: Elaboración Propia (2021)

6.5.2.1 Macro localización

La macro localización del proyecto tiene como objetivo encontrar una ubicación favorable para la venta de nuestro producto, así mismo determinar criterios socioeconómicos y las características físicas más adecuadas para reducir los costos de inversión.

Se consideraron varios factores para elegir Copán Ruinas para la ejecución del proyecto.

- Geografía
- Económico
- Social
- Tangible e intangible.

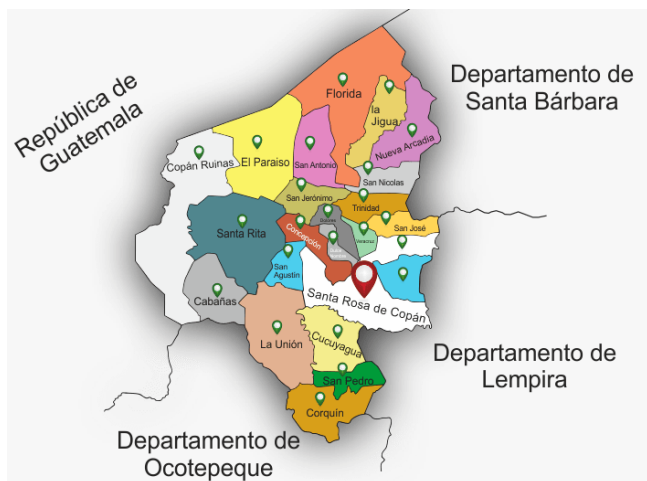


Figura 6. -15 Mapa de Copán Ruinas

Fuente: Pinteres.com

6.5.2.2 Micro localización

La Micro localización del proyecto tiene como propósito elegir una comunidad y ubicación específica, (oficina) es aquí donde se trabajará para alcanzar los objetivos propuestos de producción al menor costo unitario y lograr la mayor rentabilidad para el negocio.

La micro localización de la empresa Bioplág, considerándose en la ciudad de Copán Ruinas “el París del mundo Maya en Centro América”, en el occidente del país contando que es una de las áreas de mayor crecimiento en el rubro del café y hortalizas que son en mayoría parte del crecimiento económico.

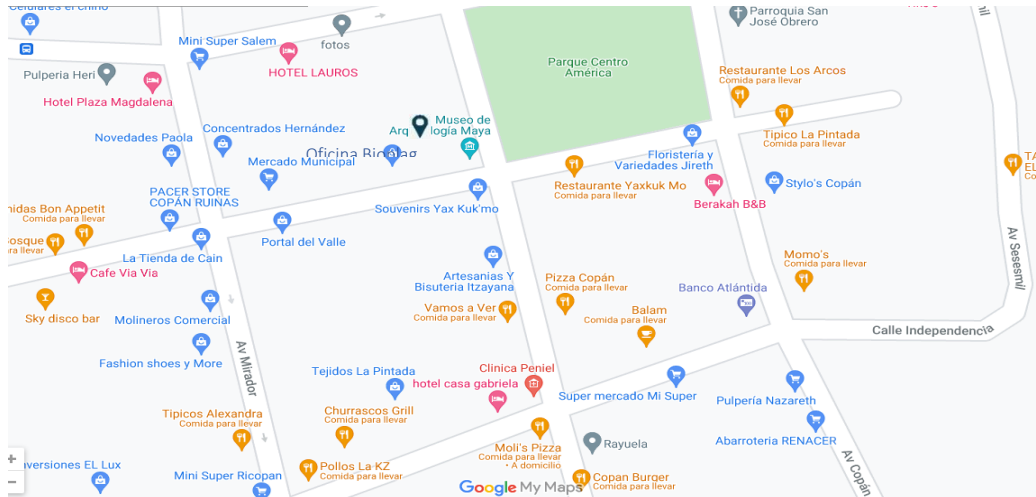


Figura 6. 16 Micro Localización

Fuente: Google Maps

6.5.2.3 Local

El local está ubicado en Barrio Miraflores, 2 cuadras antes de Hotel Lauros, Copán Ruinas, Honduras.

Las instalaciones cuentan con los siguientes beneficios:

- Internet
- Estacionamiento gratuito
- Mantenimiento y limpieza
- Dirección fiscal
- Seguridad
- Todas las medidas de bioseguridad conforme a la ley



Figura 6. -17 Vista Frontal del Local



Figura 6. 18 Vista interna 1 del Local



Figura 6. ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento. -19 Vista interna 2 del local

6.5.2.3 Organización de las instalaciones

Se ordenan las áreas de una planta industrial o de otro giro, por lo que es importante reconocer que la distribución de planta orienta al ahorro de recursos.

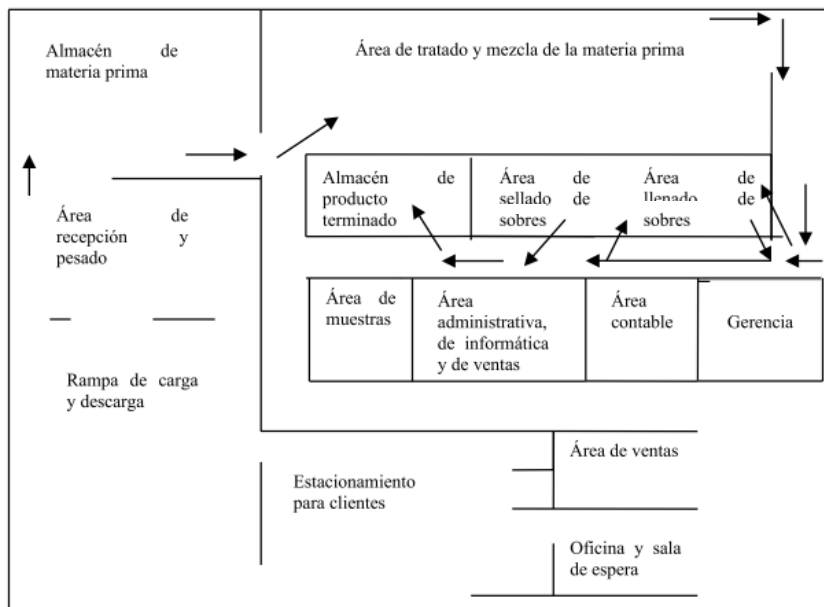


Figura 6. -20 Distribución de planta más adecuada para las instalaciones

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.5.3 Mobiliario y equipo

Para iniciar operaciones se contará con un camión repartidor, Es el transporte que necesitamos para enviar productos a los clientes. La mayor importancia de la logística de transporte está en el hecho de que se trata de un proceso que determina la eficiencia de la empresa. Esto se debe a que el transporte logístico es el que asegura que la mercancía llegue al consumidor en el lugar y momento correctos (Beetrack).

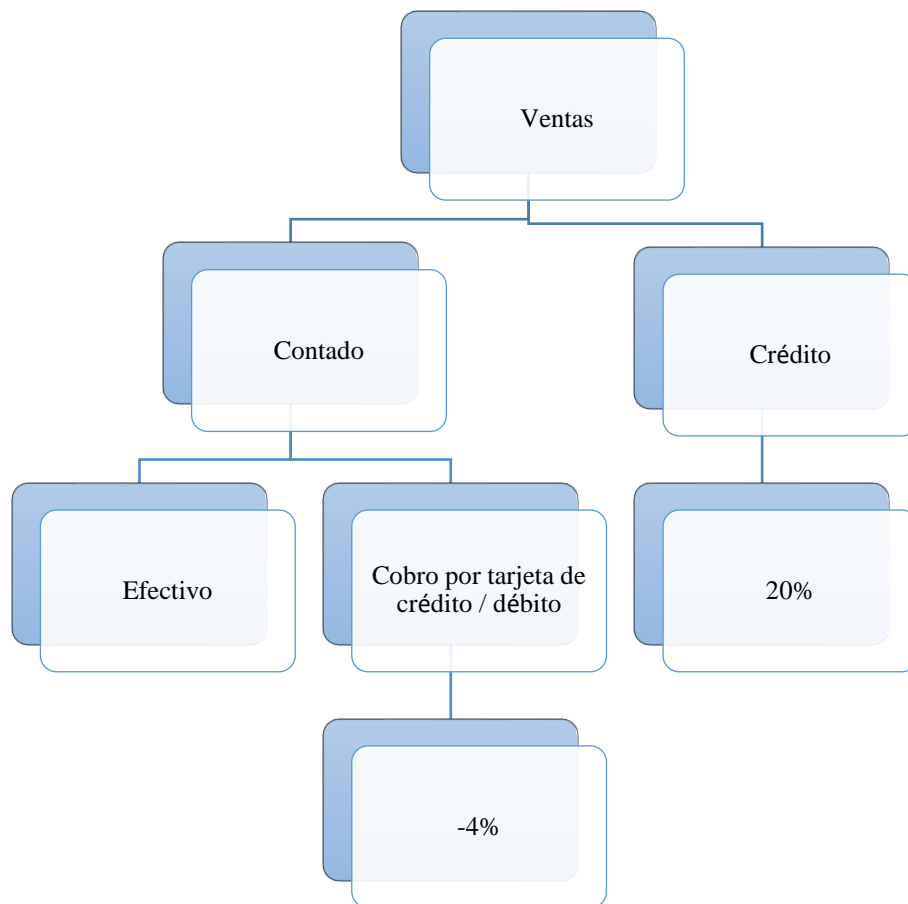
El molino para preparar el producto los recipientes de almacenamiento, un escritorio y una silla ejecutivo para el gerente administrativo, una computadora para llevar una administración eficiente, dos archiveros y equipo de oficina.

Tabla 6.14 Mobiliario y Equipo

Detalle	Cantidad	Precio unitario	Total
Molinos	1	L 48,000.00	L 48,000.00
Recipientes	4	L 4,800.00	L 19,200.00
Escritorio semi-ejecutivo	1	L 4,500.00	L 4,500.00
Silla semi-ejecutivo	1	L 1,500.00	L 1,500.00
Computadora escritorio	1	L 14,000.00	L 14,000.00
Archivo 4 gavetas	2	L 2,500.00	L 5,000.00
Aire acondicionado para oficinas	1	L 21,600.00	L 21,600.00
Equipo de Bioseguridad	1	L 4,000.00	L 4,000.00
Camión Foton Aumark	1	L 444,000.00	L 444,000.00
Total			L561,800.00

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.21 Proceso del sistema de cobro



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de la manera que se presenta el sistema de cobro para Bioplág, al inicio no daremos crédito ya que debemos iniciar a conocer los clientes potenciales.

Costos por cobro con tarjetas de crédito y débito.

6.5.2.4 Marco Legal

El marco legal es un conjunto de aspectos legales esenciales que son interactivos, es decir, está compuesto por reglas, leyes y regulaciones. La función que este realiza es muy importante debido a las regulaciones y restricciones.

Como tal, los aspectos legales que deben incorporarse legalmente son la base del negocio, requisitos solemnes, tipos de empresas, sociedades y algunos procedimientos que deben de seguir al pie para gozar de una legal constitución.

Tabla 6.15 Tipos de Empresas

Microempresa	Llamamos así a toda unidad económica con una cierta cantidad de personas recibiendo una remuneración por su colaboración, la que puede estar constituida por un propietario más 10 colaboradores todos remunerados.
Pequeña empresa	Están compuestas por una buena combinación de factores producidos a su favor y posicionamiento comercial permitiendo una estrecha unidad empresarial, acumulación de márgenes de excedentes. Es más detallada con una mayor formalización en su gestión y un registro bien estructurado, contando con 11 colaboradores como mínimo y un 50 como máximo todos remunerados.
Mediana empresa	En relación con las anteriores empresas, esta cuenta con una mayor inversión en activos fijos, en cuanto a su capital de trabajo esta presenta una buena relación, y una estructura de división de trabajo interno y con formalidad en los registros administrativos y contables. Alberga como mínimo 51 colaboradores y como máximo 150 todos ellos remunerados.

Fuente: Elaboración propia

Tipos de constitución legal de las empresas

Existen varias empresas comerciales que legalmente puede constituir una empresa, pero para este proyecto hemos seleccionado la empresa de responsabilidad limitada porque la consideramos la empresa más adecuada.

La sociedad de responsabilidad limitada; de acuerdo con el artículo 66 es la que existe bajo una razón social o una denominación y cuyos socios solo están obligados al pago de sus aportaciones sin que las partes sociales, que nunca estarán representadas por títulos valores, puedan cederse si no en los casos con el requisito que establece el código presente.

Trámites Necesarios para la constitución de una empresa

El principal paso por seguir es obtener una escritura pública. Este es un documento público y legal que contiene los nombres de las personas que integran la organización, el nombre de la organización o razón social, con una explicación del tipo, el capital inicial, duración, naturaleza y finalidad.

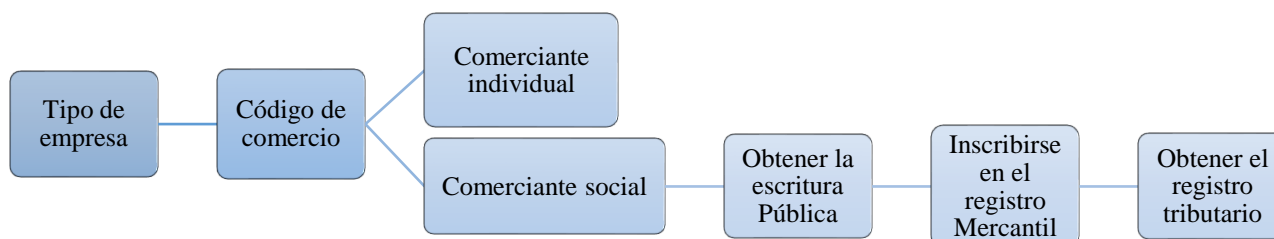


Figura 6. -22 Procedimiento según el Código de Comercio

Fuente: Elaboración Propia (2021)

Empresas constituidas de acuerdo con el código de comercio

El responsable del trámite es el representante legal de la empresa, el tiempo estipulado para realizar el pago será durante 20 días hábiles, pagando un monto de L. 3,000 a L. 5,000 estas cifras son de acuerdo con el trámite mercantil que se ha obtenido más los honorarios profesionales del apoderado legal todo va concorde al arancel que se encuentra vigente el colegio del abogado.

A continuación, enumeramos los siguientes documentos a necesitar

- Nombre o la razón social del/ la comerciante (a) o sociedad.
- Describir la actividad a la que se dedicara la empresa
- Domicilio de la empresa.
- Capital inicial mínimo
- Fotocopia de documentos personales (tarjeta de identidad, registro tributario nacional RTN y solvencia municipal)

- Timbres fiscales de acuerdo con el monto de la inversión.

Registro tributario nacional

El establecimiento de una empresa debe cumplir con requisitos serios. En este caso, la empresa debe inscribirse en el registro Tributario Nacional ya que es un mecanismo que permite identificar, ubicar, clasificar mejor las obligaciones de la entidad física o empresa administrada dentro de la organización. Conocía como Servicio de Administración de Rentas (SAR)

Persona jurídica

- Llenar y firmar Declaración Jurada de Inscripciones, Inicio de Actividades y Actualización al Registro Tributario Nacional Formulario SAR-410 (Persona Jurídica);
- Llenar y firmar Formulario Anexo 410 B Declaración Jurada de Inscripciones, Inicio de Actividades y Actualización al Registro Tributario Nacional
- Documento que acredite su Constitución (Original y Fotocopia);
- Tarjeta de Identidad o Carné de Residencia del Representante Legal el cual debe previamente estar inscrito en el Registro Tributario Nacional (Fotocopia)
- Fotocopia de la Tarjeta de Identidad, Pasaporte o Carné de Residencia de los Administradores de Hecho y Derecho, Integrantes de una Administración Concursal, Liquidadores de Sociedades y Entidades en general, Administradores Legales o Judiciales de Herencias y Titulares de los Encargados o Administradores de las Empresas Públicas o de Capital Mixto u otro responsable Subsidiario de la Administración;
- Fotocopia de la Tarjeta de Identidad, Pasaporte o Carné de Residencia del socio Persona Natural;
- En caso de ser un Socio Persona Jurídica extranjera no registrada o incorporada en Honduras, copia apostillada y traducida de la Escritura o Certificado de Constitución o Identificador tributario de país de procedencia.
- Original y Fotocopia del Documento que acredite su dirección exacta: o En caso de bienes propios:
- Recibo de un Servicio Público.
- Recibo de suscripción de Servicios Privados (Internet, cable, telefonía). o En caso de arrendamiento:

- Contrato de Alquiler o Arrendamiento Comercial

En caso de ser solicitado por un representante procesal o apoderado legal, se deberá de identificar lo siguiente:

1. Si tiene facultades para comparecer a realizar el trámite
2. Si tiene facultades para firmar
3. Si tiene facultades únicamente para presentar y no firmar, deberá de presentar el formulario 410 firmado por el Obligado Tributario

Este deberá acompañar original y fotocopia del poder o carta poder debidamente autenticado y fotocopia de su tarjeta de identidad, no será requerida la presentación del documento original de la tarjeta de identidad, pasaporte o carné de residencia de la persona representada.

Registro en la Cámara de Comercio

De acuerdo con el artículo 384 del código de comercio reza que es obligatorio el registro de todo comerciante en la Cámara de Comercio e industria correspondiente.

La falta de inscripción de un comerciante se castigará con una multa diez veces mayor que el importe de los derechos de inscripción que hubiere debido satisfacer.

Permiso de operación en Copán Ruinas

Pasos por seguir para solicitar la licencia de operación para la apertura de un negocio.

Tabla 6.16 Pasos para tramitar licencia de operaciones

<p>Paso 1</p> <p>Determinar el tipo de contribuyente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuyente Jurídico • Contribuyente Persona Natural 	<p>Paso 2</p> <p>Seleccionar el tipo de clasificación de su negocio de acuerdo con sus ingresos declarados.</p>
<p>Paso 3</p> <p>Verificar y confirmar la información ingresada antes de crear la gestión.</p>	<p>Paso 4</p> <p>El siguiente paso es ingresar la información para el formulario de declaración jurada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de leer cuidadosamente. • Toda la información debe ser correcta y precisa.
<p>Paso 5</p> <p>Seleccione la opción de Generar Recibo Único, el cual le dará el número de recibo y el valor a pagar.</p> <p>Con el recibo presentarse a los bancos autorizados por la Municipalidad de San Pedro Sula a efectuar el pago</p>	<p>Paso 6</p> <p>Deberá ingresar nuevamente (con su usuario y contraseña) al sitio web licencias. Santa rosa de copán.hn para enviar el formulario de declaración jurada.</p> <p>Posteriormente el formulario será enviado, no podrá realizar ningún cambio.</p>

Fuente: Elaboración Propia (2021)

Gastos que incurrirá el alquiler de local donde estará ubicada la empresa que distribuirá el producto Bioplág a los diferentes lugares.

Tabla 6.17 Precio de alquiler del local

Precio de alquiler del local	
Sub Total	\$ 175.85
ISV 15%	\$ 31.03
Total en Dólares	\$206.88
Tasa de cambio	24.1685
Total precio en Lempiras	L. 5,000.00

Fuente: Elaboración Propia (2021)

6.5.3 Planificación de la organización

Organigrama

Representación gráfica de la estructura organizativa de una empresa u organización

El organigrama es un modelo abstracto y sistemático, que permite obtener una idea uniforme acerca de la estructura formal de una organización.

La estructura organizacional de Bioplág estará formada por un gerente administrativo, un agente de ventas, un ingeniero agrónomo y cuatro operarios de producción.

El siguiente organigrama corresponde al proceso necesario para la empresa:

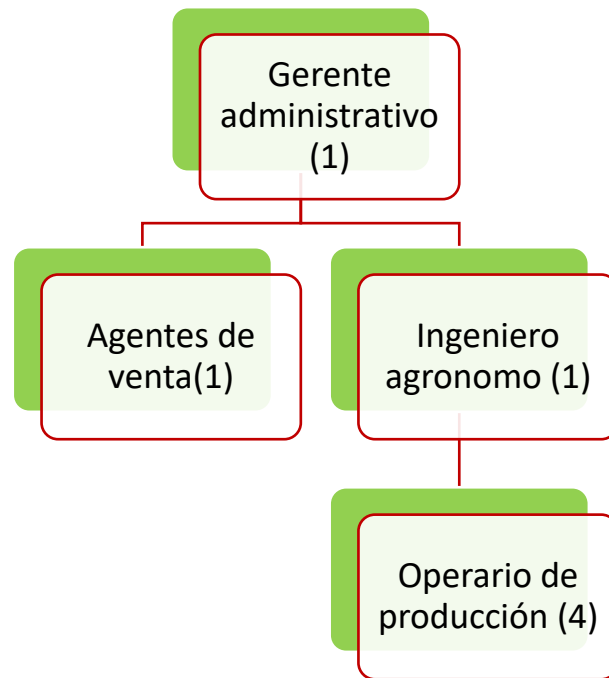


Figura 6. -23 Organigrama de Bioplág

Fuente: Elaboración Propia

Procesos Operativos

Gerente Administrativo

El gerente administrativo deberá asegurar y mantener el desarrollo eficiente de las actividades y las condiciones de crecimiento de Bioplág, en un entorno innegable para lograr los objetivos.

Las decisiones y responsabilidades relacionadas con la gestión incluyen:

- Planear, organizar, dirigir, integrar al personal, para lograr la productividad y genere retornos esperados.
- Llevar a cabo la planificación del mercado, monitoreando los procesos y trabajar para lograr la estrategia.
- Examinar el entorno externo e interno de la empresa para la toma de decisiones financieras como de inversión.
- Controlar la calidad del servicio.
- Tomar decisiones sobre distribución y asignación de recursos.

- Decisiones de RR.HH. selección, contratación, despido, formación, supervisión, retribución e incentivos.

Ingeniero agrónomo

Los ingenieros con el conocimiento y habilidades necesarias son responsables e realizar las tareas, es decir, brindar servicios directamente a los clientes.

Las principales tareas son:

- Completar las tareas que necesitan hacer todos los días.
- Preparar el área donde se prestará el servicio con los insumos respectivos.
- Orientar a los clientes sobre los beneficios del producto.
- Compartirle al administrador toda la información proporciona por nuestros clientes, para comprender mejor las necesidades y expectativas y para mejorar continuamente el servicio.

Agente de ventas

Promociona y pone al alcance de los clientes el producto de la empresa.

Operador de producción

Controla la maquinaria para procesar la materia prima, llenar los empaques con la materia terminada y de sellar los botes.

Salarios

De acuerdo con los estudios preliminares que determinaron la necesidad del personal con los diferentes conocimientos, habilidades, experiencias y en vista de lo que se les exige, se desglosa el cuadro de sueldos. El cálculo de las prestaciones y derechos adquiridos se realiza en el estudio económico, para efectos de evaluación financiera y realizar los cálculos pertinentes.

Tabla 6.18 Salarios

PUESTO	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL	TOTAL MENSUAL
Gerente Administrativo	1	L. 22,000.00	L. 22,000.00
Agente de Ventas	1	L.17,000.00	L. 17,000.00
Ingeniero Agrónomo	1	L. 20,000.00	L. 20,000.00
Operario	4	L.7,664.55	L. 30,658.20
Conductor de Camion	1	L. 8882.00	L. 106,584.00
TOTAL			L. 89,658.20

Fuente: Elaboración Propia (2021)

6.6 Estudio Financiero

6.6.1 Plan de Inversión

A continuación, se presentará el plan de inversión para Bioplág, la inversión inicial es de L. 1,178,273.90 de los cuales L. 678,273.90 son de fondos propios lo que representa un 58% de la inversión y L. 500,000.00 lo que representa un 42% de la inversión financiados mediante un inversionista.

El plan de inversión abarca activos no corrientes, capital de trabajo y gastos preoperativos para cubrir el primer mes de operaciones.

Tabla 6.19 Plan de Inversión Bioplag

Plan de Inversión			
Inversión	Monto	Fondos Propios	Financiados
Activos No Corrientes			
Activos de Producción	L 67,200.00	-	L 67,200.00
Activos Administracion	L 50,600.00	-	L 50,600.00
Activos de Ventas	L 444,000.00	61,800.00	L 382,200.00
Subtotal	L 561,800.00	L 61,800.00	L 500,000.00
Capital de Trabajo			
Materia Prima	L 368,438.04	L 368,438.04	
Mano de Obra Directa	L 27,121.00	L 27,121.00	
Costos Indirectos de Fabricación	L 9,256.78	L 9,256.78	
Gastos de Administracion	L 69,663.86	L 69,663.86	
Gastos de Ventas	L 80,411.73	L 80,411.73	
Cuotas de Préstamos	L 1,982.49	L 1,982.49	
Subtotal	L 556,873.90	L 556,873.90	L -
Gastos Preoperativos (Nominales)			
Gastos Organización	L 57,100.00	L 57,100.00	
Gastos de Instalacion	L 2,500.00	L 2,500.00	
Subtotal	L 59,600.00	L 59,600.00	L -
TOTAL	L 1,178,273.90	L 678,273.90	L 500,000.00
Porcentaje de Participación	100%	58%	42%

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.6.2 Estructura de Capital

El costo de capital está representado por el 16%. Y está formado por los fondos propios representados con un costo del 11% y los costos de financiamiento por un 5%.

Tabla 6.20 Estructura de Capital Bioplág

Costo de Capital				
Estructura de capital	Monto	% de Participación	Costo	Costo Ponderado
Fondos Propios	L 678,273.90	58%	20%	11%
Financiamiento	L 500,000.00	42%	11%	5%
Total	L 1,178,273.90	1.00		
Costo de Capital Promedio Ponderado				16%

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 6. 21 Accionistas

Tasa Requerimiento	Inflacion	Tasa Premio	Fondo propios
15%	0.04	0.01	20%
Formula es igual $i + f + if$			
Referencia de indice inflacionario para determinar tasa			
Tasa Banco	Factor	impuesto	Tasa ajustada
15%	1.00	25%	11%
Formula es igual $i(1-t)$			

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.6.3 Estado de Pérdidas y Ganancias

El estado de resultados reflejó los resultados de los ingresos, gastos, así como el beneficio o pérdida generados en una empresa durante el periodo proyectado de 5 años.

El margen neto para el primer año inicia con un 16%, se proyecta un crecimiento de disminución para los siguientes años, el segundo año a un 9%, el tercer año un 10% el cuarto año un 9% y para el último año aumentó un 9%.

El aumento del porcentaje del margen neto para los siguientes años se debe al incremento de los ingresos y al control de los gastos pese a los incrementos debido a la inflación, es por eso que debemos implementar estrategias de venta y publicidad eficientes para lograr incrementar

Tabla 6.22 Estado de Pérdidas y Ganancias

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por venta	L 4,269,204.60	L 3,950,470.24	L 4,234,122.79	L 4,540,139.58	L 4,870,416.01
(-) Costo de los bienes vendidos	-L 2,259,840.46	-L 2,375,664.16	-L 2,582,217.42	-L 2,820,045.54	-L 3,080,226.47
Utilidad Bruta en Ventas	L 2,009,364.14	L 1,574,806.09	L 1,651,905.37	L 1,720,094.04	L 1,790,189.55
%	47%	40%	39%	38%	37%
Gasto de Operativos					
Gastos generales y administrativos	-L 432,769.95	-L 452,748.00	-L 473,698.13	-L 521,135.57	-L 545,447.97
Gastos de Venta	-L 571,574.39	-L 594,762.27	-L 619,083.21	-L 644,591.63	-L 671,345.70
Utilidad antes de Intereses e Impuestos (EBIT)	L 1,005,019.79	L 527,295.82	L 559,124.03	L 554,366.84	L 573,395.88
Gastos Financieros	-L 70,143.29	-L 58,473.11	-L 44,926.89	-L 29,203.06	-L 10,951.55
Ganancia antes de Impuestos	L 934,876.50	L 468,822.71	L 514,197.14	L 525,163.78	L 562,444.33
%	22%	12%	12%	12%	12%
Impuestos sobre La Renta	-L 233,719.12	-L 117,205.68	-L 128,549.28	-L 131,290.94	-L 140,611.08
Impuesto Solidario			L 24,290.14	L 23,741.81	L 21,877.78
Ganancia Neta	L 701,157.37	L 351,617.03	L 409,937.99	L 417,614.65	L 443,711.03
Dividendos	-	-	-	-	-
	16%	9%	10%	9%	9%
TASA ISR					
	25%				
	5%	1,000,000.00	aportacion solidaria		

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.6.4 Flujo de Caja

El flujo de caja muestra los ingresos y egresos que presentará Bioplag en los próximos 5 años. El análisis de Flujo de caja refleja una posición aceptable de liquidez para la empresa debido a que los ingresos generados por la empresa tienen la capacidad de cubrir los gastos incurridos por el negocio.

Tabla 6.23 Flujo de Caja

Presupuesto de Caja						
Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos de Efectivo						
Fondos Propios	L 678,273.90					
Financiamiento	L 500,000.00					
Ventas al contado		L 3,415,363.68	L 3,160,376.19	L 3,387,298.23	L 3,632,111.66	L 3,896,332.81
Pago a clientes del año		L 782,687.51	L 724,252.88	L 776,255.85	L 832,358.92	L 892,909.60
Pago clientes año anterior			L 71,153.41	L 65,841.17	L 70,568.71	L 75,668.99
Total Ingresos	L 1,178,273.90	L 4,198,051.19	L 3,955,782.48	L 4,229,395.25	L 4,535,039.30	L 4,864,911.41
Egresos de Efectivo						
Compra de Activos No corrientes	L 561,800.00					
Activos Preoperativos	L 59,600.00					
Compra Materia Prima al Contado		L 1,915,877.80	L 1,638,570.06	L 1,983,069.35	L 2,158,765.06	L 2,363,831.55
Pago a proveedores del año		L 439,055.33	L 375,505.64	L 454,453.39	L 494,716.99	L 541,711.40
Pago Proveedores año anterior		L -	L 39,914.12	L 34,136.88	L 41,313.94	L 44,974.27
Planilla Mano de obra directa		L 162,725.99	L 53,225.08	L 55,849.39	L 58,604.93	L 61,498.24
Costos Indirectos de Fabricacion		L 55,540.69	L 57,997.96	L 60,564.92	L 63,246.49	L 66,047.81
Gastos de Administración		L 417,983.15	L 437,961.20	L 458,911.33	L 506,348.77	L 530,661.17
Gastos de Ventas		L 482,470.39	L 505,658.27	L 529,979.21	L 555,487.63	L 582,241.70
Impuesto sobre la Renta Pagos a Cuenta		L 175,289.34	L 87,904.26	L 96,411.96	L 98,468.21	L 105,458.31
Impuesto sobre la Renta Año Anterior		L -	L 58,429.78	L 29,301.42	L 32,137.32	L 32,822.74
Cuota del Préstamo		L 142,739.58	L 142,739.58	L 142,739.58	L 142,739.58	L 142,739.58
Impuesto Solidario		L -	L -	-L 24,290.14	-L 23,741.81	-L 21,877.78
Total Egresos	L 621,400.00	L 3,791,682.27	L 3,397,905.94	L 3,821,127.30	L 4,128,087.12	L 4,450,108.98
Flujo de Efectivo	L 556,873.90	L 406,368.92	L 557,876.54	L 408,267.95	L 406,952.18	L 414,802.42
Saldo Inicial	L -	L 556,873.90	L 963,242.82	L 1,521,119.36	L 1,929,387.31	L 2,336,339.50
Saldo Final	L 556,873.90	L 963,242.82	L 1,521,119.36	L 1,929,387.31	L 2,336,339.50	L 2,751,141.92
Requerido de efectivo	Capital de Trabajo	L 556,873.90	L 406,368.92	L 1,114,750.44	L 814,636.87	L 1,521,702.63

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.6.5 Estado de Situación Financiera

Se proyecta el estado de la situación financiera de los próximos 5 años para Bioplág, donde se indica el total de activos, total de pasivos y total de patrimonio.

Tabla 6.24 Estado de Situación Financiera

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA						
Cuenta	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos						
Circulante						
Efectivo	L 556,873.90	L 963,242.82	L 1,521,119.36	L 1,929,387.31	L 2,336,339.50	L 2,751,141.92
Cuentas por cobrar	L -	L 71,153.41	L 65,841.17	L 70,568.71	L 75,668.99	L 81,173.60
Inventario Materia Prima	L -	L 184,219.02	L 171,725.51	L 203,889.40	L 223,257.36	L 244,465.14
Inventario	L -	L 188,320.04	L 3,850.61	L 3,985.89	L 4,145.73	L 4,312.58
Total Activo Circulante	L 556,873.90	L 1,406,935.29	L 1,762,536.64	L 2,207,831.32	L 2,639,411.59	L 3,081,093.24
Gastos preoperativos	L 59,600.00	L 59,600.00	L 59,600.00	L 59,600.00	L 59,600.00	L 59,600.00
Propiedad Planta y Equipo						
Equipo Produccion	L 67,200.00	L 67,200.00	L 67,200.00	L 67,200.00	L 67,200.00	L 67,200.00
Mobiliario de Administracion	L 50,600.00	L 50,600.00	L 50,600.00	L 50,600.00	L 50,600.00	L 50,600.00
Mobiliario de Ventas	L 444,000.00	L 444,000.00	L 444,000.00	L 444,000.00	L 444,000.00	L 444,000.00
Amortización acumulada	L -	-L 11,920.00	-L 23,840.00	-L 35,760.00	-L 47,680.00	-L 59,600.00
Depreciación Acumulada	L -	-L 111,236.40	-L 222,472.80	-L 333,709.20	-L 444,945.60	-L 556,182.00
Total Activo No Circulante	L 621,400.00	L 498,243.60	L 375,087.20	L 251,930.80	L 128,774.40	L 5,618.00
Total de Activos	L 1,178,273.90	L 1,905,178.89	L 2,137,623.84	L 2,459,762.12	L 2,768,185.99	L 3,086,711.24
Pasivos						
Circulante						
Cuentas por pagar	L -	L 39,914.12	L 34,136.88	L 41,313.94	L 44,974.27	L 49,246.49
Préstamos a Corto Plazo	L 72,596.29	L 84,266.47	L 97,812.69	L 113,536.52	L 131,788.03	L -
Impuesto Solidario	L -	L -	L -	L -	L -	L -
Impuesto sobre la Renta	L -	L 58,429.78	L 29,301.42	L 32,137.32	L 32,822.74	L 35,152.77
Total Pasivo Circulante	L 72,596.29	L 182,610.37	L 161,250.98	L 186,987.79	L 209,585.04	L 84,399.26
Pasivo No Circulante						
Prestamo por pagar a largo plazo	L 427,403.71	L 343,137.24	L 245,324.55	L 131,788.03	L -	L -
Total pasivo a largo plazo	L 427,403.71	L 343,137.24	L 245,324.55	L 131,788.03	L -	L -
Total Pasivos	L 500,000.00	L 525,747.61	L 406,575.53	L 318,775.81	L 209,585.04	L 84,399.26
Patrimonio						
Capital Social	L 678,273.90	L 678,273.90	L 678,273.90	L 678,273.90	L 678,273.90	L 678,273.90
Ganancia Inicio del Año	L -	L -	L 701,157.37	L 1,052,774.41	L 1,462,712.40	L 1,880,327.05
(+)Ganancia del Año	L -	L 701,157.37	L 351,617.03	L 409,937.99	L 417,614.65	L 443,711.03
(-)Dividendos Pagados						
(=)Ganancias fin de año	L -	L 701,157.37	L 1,052,774.41	L 1,462,712.40	L 1,880,327.05	L 2,324,038.08
Flujo de actividad de ingreso						
Total Patrimonio	L 678,273.90	L 1,379,431.28	L 1,731,048.31	L 2,140,986.31	L 2,558,600.95	L 3,002,311.98
Total de Pasivos + Patrimonio	L 1,178,273.90	L 1,905,178.89	L 2,137,623.84	L 2,459,762.12	L 2,768,185.99	L 3,086,711.24

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.6.6 Evaluación Financiera

En la evaluación financiera se determina los datos exactos para obtener la tasa interna de retorno (TIR) siendo este de los indicadores financieros más importantes ya que mediante este se determina si es factible o no poner en marcha el proyecto, también se muestra el valor actual neto que genera el proyecto (VAN).

Tabla 6.25 VAN y TIR

DETERMINACION FLUJOS DE BENEFICIOS PARA CALCULO DE VAN Y TIR						
CONCEPTO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversion	-L 1,178,273.90					
Entradas de efectivo		L 4,198,051.19	L 3,955,782.48	L 4,229,395.25	L 4,535,039.30	L 4,864,911.41
Salidas de efectivo		L 3,791,682.27	L 3,397,905.94	L 3,821,127.30	L 4,128,087.12	L 4,450,108.98
Flujo de efectivo		L 406,368.92	L 557,876.54	L 408,267.95	L 406,952.18	L 414,802.42
Cuentas por cobrar (Liquidación)						L 81,173.60
Inventarios finales (Liquidación)						L 248,777.72
Valor terminal						L 5,618.00
Pasivos circulantes						L 84,399.26
Flujo de efectivo neto	-L1,178,273.90	L 406,368.92	L 557,876.54	L 408,267.95	L 406,952.18	L 665,972.48

Fuente: Elaboración propia (2021)

Se tiene un costo de capital del 16%, un valor actual neto equivalente a 380,667.61 y una TIR del 29%, el período de retorno de la inversión es de 3 años con 1 mes.

Tabla 6.26 Flujo de Beneficios

Costo de capital	16%
VAN	380,667.61
TIR	29%
PRID	3.10
IR	1.32

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.6.7 Punto de Equilibrio

Se ha calculado el punto de equilibrio para Bioplág, representando un volumen de ventas igual a 12,239 unidades para el primer año, es decir, con este volumen de ventas la empresa no estaría ganando ni perdiendo.

Tabla 6.27 Punto de Equilibrio en Unidades

Punto de Equilibrio					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	L 3,415,363.68	L 3,160,376.19	L 3,387,298.23	L 3,632,111.66	L 3,896,332.81
Costo Variables	L 1,004,344.35	L 1,047,510.27	L 1,092,781.34	L 1,165,727.20	L 1,216,793.67
Costos Fijos	L 1,004,344.35	L 1,047,510.27	L 1,092,781.34	L 1,165,727.20	L 1,216,793.67
Punto de Equilibrio en unds	12,239	15,295	15,428	16,076	16,218

Fuente: Elaboración propia (2021)

6.6.8 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite determinar la viabilidad de un proyecto generando fluctuaciones positivas y negativas en los flujos de efectivo neto, lo anterior permitirá poner a prueba el análisis de beneficios considerando un escenario optimista y un pesimista. Para efectos del proyecto se considera hasta un 10% como escenario optimista y un -10% como pesimista.

Tabla 6.28 Análisis de Sensibilidad

	Escenario Base	Escenario Optimista	Escenario Pesimista
	0%	10%	-10%
VAN	380,667.61	1,781,340.54	(1,020,005.33)
TIR	28.81%	69.39%	-30.47%
IR	1.32	2.51	0.13
PRID	3.10	2.01	10.08

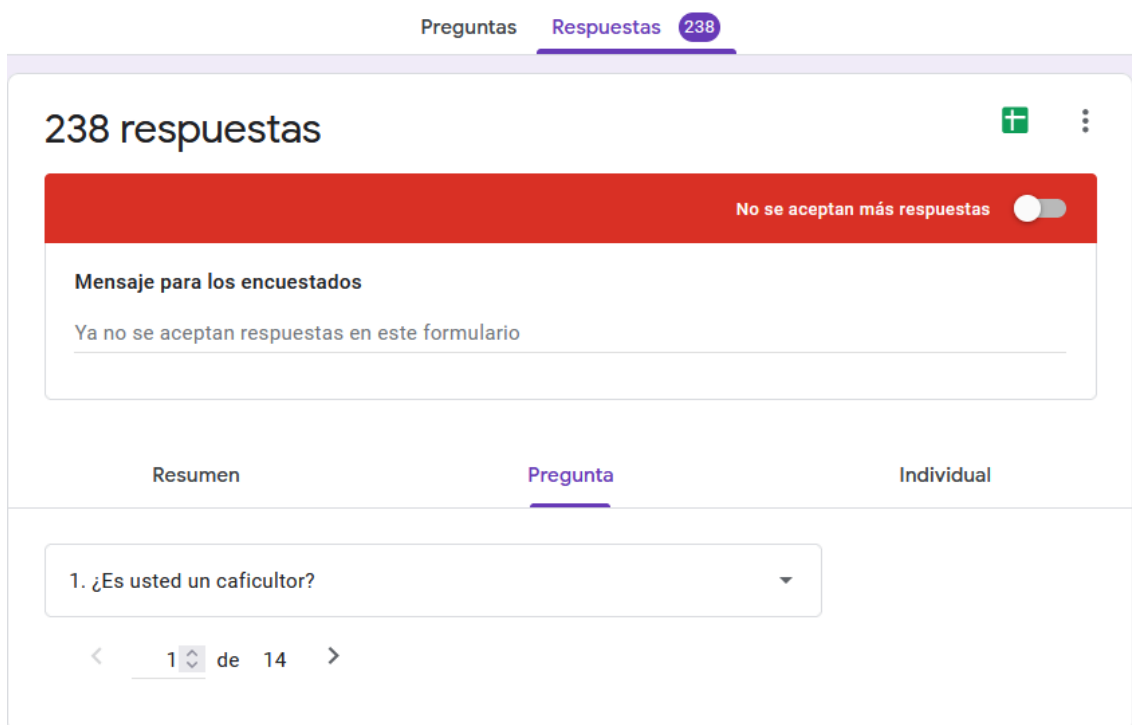
Fuente: Elaboración propia (2021)

6.6.9 Prueba de hipótesis

Mediante el estudio financiero se determinó que la apertura de una empresa de producción de plaguicida orgánico en Copán Ruinas es factible.

El costo de capital refleja un 16% conformado por un 11% de fondos propios y 5% de fondos financiados. La tasa interna de retorno (TIR) es de 29% superado por un 16% de costo de capital, por esta razón se comprueba la hipótesis H_i y se descarta la hipótesis H_o .

6.6.10 Evidencia de respuestas a preguntas de investigación



The screenshot displays a survey results interface. At the top, there are two tabs: "Preguntas" and "Respuestas" (238). The main heading is "238 respuestas". A red banner at the top right states "No se aceptan más respuestas" with a toggle switch. Below this is a message box titled "Mensaje para los encuestados" with the text "Ya no se aceptan respuestas en este formulario". The interface has three tabs: "Resumen", "Pregunta" (selected), and "Individual". The selected "Pregunta" tab shows a question: "1. ¿Es usted un caficultor?". At the bottom, there is a navigation bar showing "1" of "14" questions.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

1. Se logró comprobar la factibilidad para la producción del plaguicida orgánico, realizando un análisis de mercado, técnico y financiero en la ciudad de Copán Ruinas.
2. Se logró identificar la demanda de mercado con el producto orgánico Bioplág en la ciudad de Copán Ruinas, con 29,382 unidades de producto para el primer año con un crecimiento del 5% en relación con los siguientes años, logrando a un total de 35,714 unidades de producto para el quinto año.
3. Se logró identificar los requisitos sanitarios, legales, técnicos y tecnológicos necesarios para la creación de la empresa, donde se involucran el capital humano altamente capacitado y con habilidades técnicas para el manejo de plaguicidas.
4. Se evaluó el estudio financiero determinando que el producto Bioplág es factible y genera rentabilidad, mostrando un resultado de costo de capital 16% y la tasa interna de retorno (TIR) 29%.

CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

1. Proponemos forjar alianzas estratégicas con empresas de renombre para la eficiente distribución y comercialización del producto Bioplag así lograr vender la cantidad requerida para la rentabilidad de la empresa.
2. Se recomienda que la empresa emplee grupos de capacitaciones antes de que el cliente inicie a usar el producto así este obtendrá los beneficios que espera del producto.
3. Se recomienda la constante innovación en todas las áreas organizacionales, así como la implementación de venta de producto por medio de aplicaciones y páginas web, para obtener mayores márgenes de ganancia y que esta se posiciones en la mente del cliente de manera rápida.

CAPÍTULO IX: BIBLIOGRAFÍA

Acerca de Propiedad Intelectual | Instituto de la Propiedad. (s. f.). Recuperado 7 de junio de 2020, de http://www.ip.gob.hn/propiedad_intelectual

Agencia EFE. (2021, mayo 3). *Ingresos por exportaciones de café hondureño suben 1,4% en 7 meses de cosecha.* SWI swissinfo.ch. https://www.swissinfo.ch/spa/honduras-caf%C3%A9_ingresos-por-exportaciones-de-caf%C3%A9-hondure%C3%B1o-suben-1-4--en-7-meses-de-cosecha/46587626

Benito, A. (2019, febrero 6). *Cómo la tecnología proporciona una nueva visión para el control de plagas.* *Agricultura y Ensayo.*
<https://www.agriculturayensayo.com/ayewebpage/es/como-la-tecnologia-proporciona-una-nueva-vision-para-el-control-de-plagas/>

Business, E. G. S. of. (s. f.). *Pricing: ¿en qué consiste la teoría económica de la fijación de precios?* Recuperado 15 de mayo de 2021, de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/05/pricing-en-que-consiste-la-teoria-economica-de-la-fijacion-de-precios/>

Carrillo, A. (s. f.). *La Pirámide de Maslow dentro del marketing—Mercadotecnia Total.* Recuperado 14 de mayo de 2021, de <https://www.mercadotecniatotal.com/mercadotecnia/la-piramide-de-maslow-dentro-del-marketing/>

Castro, R. (2019, enero 9). *Tecnologías emergentes para impulsar la agricultura de precisión en Honduras – Blog UNITEC.* <https://blog.unitec.edu/2019/01/09/tecnologias-emergentes-en-la-agricultura-de-precision-en-honduras/>

Comisión Económica para América Latina y El Caribe. (2012). *Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe. Junio 2012.* CEPAL.

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/1118-informe-macroeconomico-america-latina-caribe-junio-2012>

Control.pdf. (s. f.). Recuperado 14 de mayo de 2021, de <http://www.cca.org.mx/apoyos/cega-cabi/control.pdf>

Corrales, M. A. (2013). *Impacto económico de la roya (Hemileia vastatrix) en la caficultura hondureña*. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano.

Derlagen, C., De Salvo, C. P., Egas Yerovi, J. J., & Pierre, G. (2019). *Análisis de políticas agropecuarias en Honduras*. Inter-American Development Bank.

<https://doi.org/10.18235/0002274>

Desinfectados Rentokil. (2020, septiembre 11). Impacto económico y sanitario de roedores en tu negocio. *Desinfestados*. <https://www.rentokil.com/es/blog/impacto-economico-y-sanitario-roedores-negocio/>

El Herald. (2020). *Centroamérica bajo amenaza de plagas y enfermedades por ciclones, advierte organismo—Diario El Herald*. <https://www.elheraldo.hn/mundo/1423687-466/centroam%C3%A9rica-bajo-amenaza-de-plagas-y-enfermedades-por-ciclones-advier-te-organismo>

EUROSAN Occidente. (2020, septiembre 11). Rescate de cultivos y prácticas agrícolas ancestrales: Una opción para enfrentar la sequía y el cambio climático. *EUROSAN Occidente*. <http://www.eurosan.hn/2020/09/11/rescate-de-cultivos-y-practicas-agricolas-ancestrales-una-opcion-para-enfrentar-la-sequia-y-el-cambio-climatico/>

Hernández, R. M. (2008). *Plagas Insectiles del cafeto*. MIB. IICA-PROMECAFE-IHCAFE.

Hernández Sampierí, R. (2014). *Metodología de la Investigación Sexta Edición* (pp. 175-601).

- Herrera, Ing. A. (2018). *Manejo Integrado de Plagas de Importancia Económica del Cultivo de Maíz en Sinaloa* / Intagri S.C. <https://www.intagri.com/articulos/cereales/manejo-integrado-de-plagas-de-importancia-economica-del-cultivo-de-maiz>
- Ibarra, M. (2018, junio 22). Sustento Teórico: Características, Para Qué Sirve y Ejemplo. *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/sustento-teorico-investigacion/>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2014). *Anuario 2014-2018 / Inicio*. <https://www.ine.gob.hn/publicaciones/anuarios%20sen/Anuariosen2014-2018/index.html>
- Internacional de la Sanidad Vegetal, A. (2019, diciembre 4). *Un 40% de las cosechas del mundo se pierden por culpa de las plagas: 2020 Año de la Sanidad Vegetal*.
- Interempresas. <https://www.interempresas.net/Grandes-cultivos/Articulos/265179-40-por-ciento-de-cosechas-del-mundo-se-pierden-por-culpa-de-plagas-2020-Ano-de-Sanidad.html>
- La Tribuna. (2020, febrero 11). *En la agricultura trabaja mayoría de hondureños – Diario La Tribuna*. <https://www.latribuna.hn/2020/02/11/en-la-agricultura-trabaja-mayoria-de-hondurenos/>
- Maradiaga, J. A. R. (2008). *Análisis del impacto económico de la introducción de maíz transgénico con resistencia a insectos en Honduras*.
- MX, C. R. (2020, enero 22). *Tecnología agrícola para un campo más productivo*. <https://www.creditoreal.com.mx/blog-credito/blog-credito/tecnologia-agricola-para-un-campo-mas-productivo>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (1996). *EL ESTADO MUNDIAL DE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN 2001*. <http://www.fao.org/3/x9800s/x9800s14.htm>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2007).

Enfoques: La agricultura y el medio ambiente.

<http://www.fao.org/ag/esp/revista/0704sp1.htm>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2013,

septiembre 10). *Las plagas que amenazan y atacan los rubros clave en*

Honduras | Agronoticias: Actualidad agropecuaria de América Latina y el

Caribe | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

<http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/512656/>

PLAGSALUD. (2000). *LEGISLACIÓN DE PLAGUICIDAS EN HONDURAS*. [http://cnpml-](http://cnpml-honduras.org/wp-content/uploads/docu_tecnicos/doc/Compendio_de_legislacion_de_plaguicidas_en_Honduras.pdf)

[honduras.org/wp-](http://cnpml-honduras.org/wp-content/uploads/docu_tecnicos/doc/Compendio_de_legislacion_de_plaguicidas_en_Honduras.pdf)

[content/uploads/docu_tecnicos/doc/Compendio_de_legislacion_de_plaguicidas_en_H](http://cnpml-honduras.org/wp-content/uploads/docu_tecnicos/doc/Compendio_de_legislacion_de_plaguicidas_en_Honduras.pdf)

[onduras.pdf](http://cnpml-honduras.org/wp-content/uploads/docu_tecnicos/doc/Compendio_de_legislacion_de_plaguicidas_en_Honduras.pdf)

Plantas y suculentas.org. (2021). ▷ Plagas de las suculentas, cactus, crasas... Cuales son,

remedios, etc. ¡. *Cactus, suculentas. Y más.*

<https://www.cactusysuculentas.org/plagas/>

Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). (2021). *Sistema de la Integración*

Centroamericana (SICA).

<https://www.sica.int/consulta/noticia.aspx?idn=104741&idm=1&ident=916>

Universidad Zamorano. (2020, septiembre 9). Zamorano y la actualización tecnológica en la

agricultura sostenible. *Universidad Zamorano.*

[https://www.zamorano.edu/2020/09/09/zamorano-y-la-actualizacion-tecnologica-en-](https://www.zamorano.edu/2020/09/09/zamorano-y-la-actualizacion-tecnologica-en-la-agricultura-sostenible/)

[la-agricultura-sostenible/](https://www.zamorano.edu/2020/09/09/zamorano-y-la-actualizacion-tecnologica-en-la-agricultura-sostenible/)

Avanza. (5 de noviembre de 2018). Obtenido de La importancia del logotipo para una

empresa: [https://www.avanzacomunicacion.com/la-importancia-del-logotipo-para-](https://www.avanzacomunicacion.com/la-importancia-del-logotipo-para-una-empresa/)

[una-empresa/](https://www.avanzacomunicacion.com/la-importancia-del-logotipo-para-una-empresa/)

ESP, U. 4. (s.f.). Obtenido de <https://es-scribd.com/doc/111539950/-4a-Edicion-ESP>

Esteban, A. R. (2017).

Hernandez Sampieri Mendoza, R. P. (2014). Metodologia de la Investigacion Sexta Edicion.

En R. H. Sampieri. Mexico, D.C: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

IHCAFE. (2020). Obtenido de

<file:///C:/Users/1/Downloads/memoria%20cosecha%20web%20IHCAFE.pdf>

Instituto de la Propiedad. (s.f.). Obtenido de

https://www.ip.gob.hn/direccion_propiedad_intelectual

La Prensa. (9 de mayo de 2021). Obtenido de Baja exportacion del cafe pero sube ingresos

por los precios: <https://www.laprensa.hn/honduras/1462779-410/baja-exportacion-de-cafe-pero-suben-ingresos-por-los-precios-economia-honduras>

Mendoza, A. (03 de Diciembre de 2018). *HRTRENDS*. Obtenido de ¿Qué es el macroentorno de tu empresa y cómo puedes conocerlo?:

<https://empresas.infoempleo.com/hrtrends/macroentorno-empresa-puedes-conocerlo>

Opinion. (8 de abril de 2017). Obtenido de

<https://www.opinion.com.bo/articulo/salud3/vinagre-es-fertilizante-natural-plantas/20170408230900674713.amp.html>

Porter. (2016). *Zona económica*.

Porter. (2016). *Zona económica* .

Sampieri, R. H. (2014). Tipos de muestra. En *Metodologia de la Investigacion Sexta Edicion*

(págs. 175-601). Mexico D.F.

CAPÍTULO X: ANEXOS

Anexo 10.1 Cotización préstamo



Préstamo por	150,000.00
Plazo	60
Gracia	0
Tasa	15.00%
Cuota nivelada	3,568.49
Fecha Desembolso	17/6/2021
Fecha Primer Pago	17/6/2026
Seguro Vida	
Seguro Daños	
Nombre del cliente:	BIOPLAG

Período	Fecha	Intereses	Capital	Seguro Vida	Seguro Daños	Pago total	Saldo
0	17/06/2021						150,000.00
1	17/07/2021	1,875.00	1,693.49			3,568.49	148,306.51
2	17/08/2021	1,853.83	1,714.66			3,568.49	146,591.85
3	17/09/2021	1,832.40	1,736.09			3,568.49	144,855.76
4	17/10/2021	1,810.70	1,757.79			3,568.49	143,097.97
5	17/11/2021	1,788.72	1,779.76			3,568.49	141,318.20
6	17/12/2021	1,766.48	1,802.01			3,568.49	139,516.19
7	17/01/2022	1,743.95	1,824.55			3,568.49	137,691.64
8	17/02/2022	1,721.15	1,847.34			3,568.49	135,844.30
9	17/03/2022	1,698.05	1,870.44			3,568.49	133,973.86
10	17/04/2022	1,674.67	1,893.82			3,568.49	132,080.05
11	17/05/2022	1,651.00	1,917.49			3,568.49	130,162.56
12	17/06/2022	1,627.03	1,941.46			3,568.49	128,221.10
13	17/07/2022	1,602.76	1,965.73			3,568.49	126,255.38
14	17/08/2022	1,578.19	1,990.30			3,568.49	124,265.08
15	17/09/2022	1,553.31	2,015.18			3,568.49	122,249.90
16	17/10/2022	1,528.12	2,040.37			3,568.49	120,209.54
17	17/11/2022	1,502.62	2,065.87			3,568.49	118,143.67
18	17/12/2022	1,476.80	2,091.69			3,568.49	116,051.97
19	17/01/2023	1,450.65	2,117.84			3,568.49	113,934.13
20	17/02/2023	1,424.18	2,144.31			3,568.49	111,789.82
21	17/03/2023	1,397.37	2,171.12			3,568.49	109,618.70
22	17/04/2023	1,370.23	2,198.26			3,568.49	107,420.45
23	17/05/2023	1,342.76	2,225.73			3,568.49	105,194.71
24	17/06/2023	1,314.93	2,253.56			3,568.49	102,941.16
25	17/07/2023	1,286.76	2,281.73			3,568.49	100,659.43
26	17/08/2023	1,258.24	2,310.25			3,568.49	98,349.19
27	17/09/2023	1,229.36	2,339.12			3,568.49	96,010.06
28	17/10/2023	1,200.13	2,368.36			3,568.49	93,641.70
29	17/11/2023	1,170.52	2,397.97			3,568.49	91,243.73
30	17/12/2023	1,140.55	2,427.94			3,568.49	88,815.79
31	17/01/2024	1,110.20	2,458.29			3,568.49	86,357.50
32	17/02/2024	1,079.47	2,489.02			3,568.49	83,868.47
33	17/03/2024	1,048.36	2,520.13			3,568.49	81,348.34
34	17/04/2024	1,016.85	2,551.64			3,568.49	78,796.71
35	17/05/2024	984.96	2,583.53			3,568.49	76,213.18
36	17/06/2024	952.66	2,615.82			3,568.49	73,597.35
37	17/07/2024	919.97	2,648.52			3,568.49	70,948.83
38	17/08/2024	886.86	2,681.63			3,568.49	68,267.20
39	17/09/2024	853.34	2,715.15			3,568.49	65,552.05
40	17/10/2024	819.40	2,749.09			3,568.49	62,802.96
41	17/11/2024	785.04	2,783.45			3,568.49	60,019.51
42	17/12/2024	750.24	2,818.25			3,568.49	57,201.26
43	17/01/2025	715.02	2,853.47			3,568.49	54,347.79
44	17/02/2025	679.35	2,889.14			3,568.49	51,458.65
45	17/03/2025	643.23	2,925.26			3,568.49	48,533.39
46	17/04/2025	606.67	2,961.82			3,568.49	45,571.57
47	17/05/2025	569.64	2,998.84			3,568.49	42,572.72
48	17/06/2025	532.16	3,036.33			3,568.49	39,536.39

Anexo 10.3 Cotización de Empaque

COMPUSISTEMAS, S.A.

3era Ave. S.O. entre 22 y 23 calle Avenida Nueva Orleans Bo. La
Guardia Teléfono 25568854 25568842 25568864

envases@compusistemas.com

COTIZACIÓN

Fecha: 8/6/21

ATN.

EMPRESA: Marleni Norvely Pérez Villeda

Ha solicitado información sobre los precios de nuestra compañía. A continuación,
aparece nuestra cotización:

PRODUCTO	PRECIO	UNIDADES	Total
Galón de Litro blanco con tapa e inserto	Lps. 16.50 + 15%	120 unidades (4 bolsas de 30 unidades)	L. 2,277.00
Galón agro blanco con tapa y sello	Lps. 31.00 + 15%	120 unidades (4 bolsas de 30 unidades)	L. 4,278.00
		Total	L. 6,555.00



Observaciones:

- La entrega de estos productos es en nuestra bodega en San Pedro Sula.
- Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
- Se toman pedidos por WhatsApp en horarios de 8am-5pm y se programa el despacho en nuestra bodega después de realizar el pedido.
- Pago al contado

Anexo 10.4 Cotización de Etiqueta

"USO AGRICOLA"		
BIOPLAG		
Plaguicida a base de productos naturales para eliminar plagas en los cultivos.		
COMPOSICION PORCENTUAL		
Bioplag.....		1 ltr
Equivalente en 20 °C o 29°C		
Ingredientes Inertes.....		1 ltr
No. Registro		Contenido Neto
En proceso		1 litro
Lote No.	Fecha de fab.	Fecha ven.
00001	01/06/2021	02/03/2023
BioAgro		Empresa Familiar S.A
Copn Ruinas,Honduras		
(+504) 5463-0288		
		
HECHO EN HONDURAS		
EMBASADO EN COPAN		

Anexo 10.5 Cotización de la competencia



CENTRO DE VENTA: COHORSIL LA ENTRADA
PARA: MARLENI PEREZ
DIRECCION: LA ENTRADA COPAN
REP. DE LA EMPRESA: MARLENI PEREZ
FECHA: 08/06/2021

TELEFONO: 3190-0940
 2661-3472
CELULAR: '9648-8156
VALIDO POR: 15 DIAS

NO.	PRODUCTO	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO U	TOTAL
1	TRICHODE	240GRS	1	L480.00	L480.00
2	AMISTAR XTRA	LT	1	L2,120.00	L2,120.00
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
				SUB TOTAL	L2,600.00
				IMPUESTO	
				TOTAL	L2,600.00

PAGO	IMPUESTO
CREDITO	SI ()
CONTADO	NO ()

COSTO DE FLETE:

(Handwritten signature)



FIRMA Y SELLO

Anexo10. 6 Cotización de equipo de protección

		V & M DE HONDURAS S.A. de C.V.		RE-VE-01		
		Colonia Altoliano, 25 Calle, 17 Ave. San Pedro Sula, Cortes Honduras C.A. PBX: (504) 2556-5370, 2556-6375 FAX (504) 2556-5669 E-mail: milleda@vymhonduras.com www.vymhonduras.com RTN 05019006484425		COTIZACION 38376 FECHA 06/Jul/2021 ::		
"Expertos en Seguridad y Salud Ocupacional"						
CODIGO: C0250 R.T.N. CLIENTE: 05019001049230 EMPRESA: BIOPLAG DIRECCION: CONTACTO:		VENDEDOR: SUP / CORP TASA DE CAMBIO: 1.0000				
ORDEN DE COMPRA:		CONDICIONES:		FECHA DE VENCIMIENTO: VÁLIDO POR 2 DÍAS.		
CODIGO	CANTIDAD	MEDIDA	DESCRIPCION	P UNIT	DESC.	SUB-TOTAL
EU56180	25	(Ninguno)	DELANTAL PVC BLANCO EUROP	100.00	0.00	2,500.00
SGN14622	25	(Ninguno)	GUANTE SG NITRILLO VERDE DE 19"	140.00	0.00	3,500.00
ASS203	25	(Ninguno)	CARETA FACIAL TRASP. BESAFE COMP	175.00		4,375.00
ELABORADO POR:				DESCTS. Y REBAJAS 0.00		
once mil doscientos setenta y cinco Lempiras 00/100				SUB-TOTAL: 10,375.00		
LEER CONDICIONES DE GARANTÍA DE CALZADO EN LA SIGUIENTE PÁGINA.				IMPTO. S./V. 900.00		
				TOTAL L. 11,275.00		
						

Anexo10. 7 Cotización Camión Repartidor



Cotización
89037

San Pedro Sula, Cortés, 7/5/2021

Atención: BIOPLAG

Agradecemos su interés en nuestros productos y servicios.

Nos complace poner a su disposición la siguiente oferta económica del vehículo:

CAMION FOTON AUMARK TX-3510 5MT 2771CC 2 TON C/S

MODELO: BJ1039V3JD3-1



Cant.	Descripción	Precio Unitario	Total
1	CAMION FOTON AUMARK TX-3510 5MT 2771CC 2 TON C/S	16,086.96	16,086.96
		Impuesto S/Ventas	2,413.04
		TOTAL, Us.S	18,500.00

Son-DIEZ Y OCHO MIL QUINIENTOS 00 /100

Observaciones:

Gracias por su atención

Atte. ALEXIS AVILA ORELLANA ()

Asesor de ventas

Cotización no es válida si no lleva la firma y sello del gerente de ventas.
Cotización válida por 5 días a partir de su fecha de emisión.
*El vehículo cotizado puede diferir de las imágenes según las especificaciones.

/MazdaHN /FotonHN /SsangyongHN

San Pedro Sula: Blvd. del Sur Contiguo al museo del Niño
Tel:(504) 2556-5200
La Ceiba: Carretera a Jucuyapa Contiguo a Hotel Las Hormigas
Tel:(504) 2440-2111, (504) 2440-2194

Anexo 10.8 Cotización POS



San Pedro Sula, 6 julio 2021

Estimados Señores: Bioplag

Sirva la presente oferta para detallar nuestros costos de servicios de la tecnología MIPOS y POS fijo para su representada:

MIPOS

Lectora \$ 60.00, Costo preferencial \$ 50.00 pago único

Fee mensual \$ 17.95, Costo preferencial \$ 14.36

Tasa : 4.00% por venta

POS FIJO

Membresía \$ 60.00, Costo preferencial \$30.00 pago único

Alquiler mensual \$ 30.00, Costo preferencial \$15.00

Fee mensual (Asistencia técnica y papelería) \$7.95

Tasa : 4.00% por venta.

Esperamos cumplir con sus expectativas y ser parte de sus proveedores de tecnología, cualquier consulta favor remitir correo a marcos.buckley@baccredomatic.hn

Marcos Buckley

Ejecutivo Afiliaciones Nuevas

Vicepresidencia Adjunta de Comercios Afiliados

Tel. (504) 2557-4350 Ext. 63395

Celular: 9769-7532 / 9443-8873

Atención a Comercios *7671

marcos.buckley@baccredomatic.hn

www.baccredomatic.com

Anexo 10.9 Cotización Aire Acondicionado

Filtrar Productos

Aplicado Borrar Todos

24000 X

Categoría v

Tipo de aire acondicionado v


Precio v

Capacidad (BTU) v

Color v

Marca v

Aires Acondicionados / 2 Resultados




TCL
TCL Aire Acondicionado /
TAC24CSAXA82 / 24000 BTU

L 21,600.00
PRECIO increíble

[VER MÁS](#)

[⇌ Comparar](#) [♥ Favoritos](#)



Mastertech
Mastertech Aire acondicionado
Inverter / MTM24I1EW26 / 240...

L 21,600.00
PRECIO increíble

[VER MÁS](#)

[⇌ Comparar](#) [♥ Favoritos](#)

Anexo 10.10 Cotización Computadora




HP
HP Computadora portátil / 14CF2062LA / Intel®
Core™ i3

EN STOCK UPC 456636900014

L14,000.00 **PRECIO increíble**

Servicio de garantía extendida ⓘ


Contrato de Servicio v

[AGREGAR A MI BOLSA](#)

[SOLICITAR CRÉDITO](#)

[♥ Favoritos](#)

Anexo 10.11 Cotización Silla



Commodity
Commodity Bow Silla de oficina / HGO001
SILLA / Negra

EN STOCK UPC 454697900011

L1,500.00 PRECIO increíble






Servicio de garantía extendida ⓘ

Contrato de Servicio ▼

AGREGAR A MI BOLSA


SOLICITAR CRÉDITO

♥ Favoritos

Métodos de Pago     

Anexo 10.12 Cotización Escritorio

[Inicio](#) - [Categoría](#) - [Todas](#) - [Muebles y Decoración](#) - [Escritorios](#) - [Escritorios](#) - [ESCRITORIO GERENCIAL BLANCO](#)



ESCRITORIO GERENCIAL BLANCO

★★★★★ / Califica este producto



Ver detalles del producto SKU: 21136 Modelo: MT-P161

L4,500.00
Precio exclusivo por internet

Cantidad: - 1 + ♥


AÑADIR AL CARRITO

● **Entrega a domicilio**
Envío gratis sin mínimo de compra*

Compartir en  

Anexo 10.13 Cotización Archiveros

[Inicio](#) · [Categoría](#) · [Todas](#) · [Muebles y Decoración](#) · [Archiveros, libreros y gabinetes](#) · [Archiveros 4 gavetas](#) · [ARCHIVERO DE 4 GAVETAS BLANCO](#)



ARCHIVERO DE 4 GAVETAS BLANCO

[Ver detalles del producto](#) / [Califica este producto](#)
Ver detalles del producto SKU: 23193 Modelo: MT-D4AW

50% de descuento

L2,500.00

Precio exclusivo por internet

Cantidad: [+](#) [-](#) [♥](#)


[ANADIR AL CARRITO](#)

Entrega a domicilio
Envío gratis sin mínimo de compra*

Compartir en [f](#) [t](#)

[Chatea con Office Depot](#)

Anexo 10.14 Cotización Molino



Industrial Molino de especias profesional de la máquina automática comercial especias equipos de fresado buen precio para la venta

FOB Reference Price: [Get Latest Price](#)

2.000,00 US\$ - 1 Set/Sets(Pedido mínimo)

Shipping: [Support Transporte marítimo](#)

One Year en garantía de maquinarias


Garantía comercial Protege tus pedidos de Alibaba.com

Alibaba.com Freight | [Compare Rates](#) | [Learn more](#)

Pago: [VISA](#) [Master](#) [T/T](#) [Online Transfer](#) [Apple Pay](#) [WesternUnion](#) [WU](#) [iDeal](#)

Logística de Alibaba.com · [Soluciones de inspección](#) · [Condiciones de pago: 60 días netos](#)

[View larger image](#)



Fuente: Alibaba.com

Anexo10.15 Cotización Barriles Plásticos



INVERSTEX

13 may. · 🌐



EN VENTA LOTE DE 50 BARRILES PLÁSTICO DE TAPÓN
CAPACIDAD 60 GALONES (CONTENIDO LABSA 96%),
costo Lps 850 / BARRIL

Ubicados en San Pedro Sula cel contacto 88696025 y el
98202218

10 comentarios

 Me gusta

 Comentar

 Compartir



Anexo 10.16 Cotización Etiqueta



Cotización

Fecha: 07/07/2021 Elaborada por: Paulo Álvarez No.: 216-21

Datos del Cliente

Cliente: Bioplág	RITN:	
Atención:	Dirección: Col. Colvisula	
Celular:	E-mail:	

#	Descripción de Trabajos	Unid.	Precio und.	Precio Total
1	Vinil impreso adhesivo medida 4x6"	30,000	L 1,70	L 51,000,00
Sub-total				L 51,000.00
ISV 15%				L 7,650.00
Valor Total				L58,650.00

Observaciones

- Antes de Comenzar cualquier trabajo de Impresión se deberá pagar el 50% de Anticipado

COTIZACIÓN VÁLIDA POR 15 DÍAS
 Banco BANPAIS: 21-009-007-148-4 INVERSIONES PRINTECH

Col. Colvisula, Plaza Sevilla, bulevar del norte
 9453-4294 | 2010-6817 | info@printech.hn@gmail.com

(Síguenos en Facebook): [PrintechHN](#)