



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad de Ciencias e Ingeniería
Departamento de Tecnología
Ingeniería Industrial

Proyecto de Desarrollo para optar al título de Ingeniero Industrial.

Tema:

“Estudio a nivel de prefactibilidad para la producción de harina a partir del plátano de segunda como opción de alimento saludable para el segmento de mercado del Distrito V de Managua, durante el período comprendido de marzo a noviembre del 2022 “.

Elaborado por:

Br. Odalys Jubelka Torres Flores	18042306
Br. Jefersson Noel Velásquez Palacios	18042878
Br. Rosa Celeste Ruiz Morazán	18042757

Tutor: PhD. Norma Flores Sánchez.

Managua, noviembre 2022

¡A la Libertad, por la Universidad!

Msc. Elim Campos

Director

Departamento de Tecnología

Facultad de Ciencias e Ingeniería

UNAN/MANAGUA

Estimado Maestro:

En calidad de tutora en la modalidad de Monografía, doy el aval para que sea defendido el proyecto de desarrollo que lleva por tema: ***“Estudio a nivel de prefactibilidad para la producción de harina a partir del plátano de segunda como opción de alimento saludable para el segmento de mercado del Distrito V de Managua, durante el período comprendido de marzo a noviembre del 2022*** “.

Elaborado por los estudiantes:

Br. Odalys Jubelka Torres Flores

Br. Jefersson Noel Velásquez Palacios

Br. Rosa Celeste Ruiz Morazán

Este estudio se formuló con el propósito de responder a la necesidad que tienen los productores de plátano, dar un valor agregado al plátano de segunda que no es comercializado por no cumplir con las especificaciones técnicas requeridas por los clientes, como consecuencia, fue necesario realizar un estudio de mercado, técnico y económico financiero a partir de información primaria y secundaria.

Considero que el trabajo cumple con los requisitos técnicos y metodológicos establecidos en el reglamento como forma de culminación de estudio para optar al título de Ingeniero Industrial, lo cual debe ser defendido por los estudiantes a fin de que el jurado calificador evalúe.

Agradeciendo de antemano todo su apoyo, me suscribo.

Norma Flores Sánchez

Docente

Agradecimientos

PORQUE EL QUE PERSEVERA ALCANZA

Gracias Papás (Juan Carlos y Odalys) (Noel y Ana) (Cristina y Erasmo)

AYUDATE QUE DIOS TE AYUDARÁ

Gracias Maestros (Norma y Sebastián) (Dpto. de Ingeniería Industrial)

PERSIGUE TUS SUEÑOS Y LOS ALCANZARÁS

Y nunca lo olviden Hermanos y Amigos (Abril, Joan, Jesed) (Carol y Amy) (Perla y Elvis)

¿PORQUE NUNCA DEBES TENER MIEDO?

Gracias Dios

Los autores

Tema:

“Estudio a nivel de prefactibilidad para la producción de harina a partir del plátano de segunda como opción de alimento saludable para el segmento de mercado del Distrito V de Managua, durante el período comprendido de marzo a noviembre del 2022”.

Índice del Estudio

I.	GENERALIDADES DEL PROYECTO DE DESARROLLO.....	1
1.1.	Introducción.....	3
1.2.	Análisis del contexto del proyecto	4
1.3.	Justificación.....	6
1.4.	Alcance y limitaciones del proyecto	7
1.5.	Objetivos del proyecto.....	8
1.6.	Preguntas directrices del proyecto	9
II.	MARCO REFERENCIAL	10
2.1.	Antecedentes	10
2.3.	Marco Legal.....	21
2.4.	Marco espacial.....	23
2.5.	Marco temporal.....	24
III.	DISEÑO METODOLÓGICO	25
3.1.	Diseño de la investigación	25
3.1.1.	Tipo de investigación según el enfoque.	25
3.1.2.	Área de estudio.....	25
3.1.3.	Diseño	26
3.2.	Método, técnica y fuentes de información para el estudio.....	26
3.2.1.	Tipo de Investigación.....	26
3.2.2.	Fuentes de información y las formas de obtención	26
3.3.	Universo.....	27
3.4.	Población	27
3.5.	Muestra	28
3.6.	Instrumentos y herramientas de la Información	32
3.6.1.	Diseño de instrumentos y las formas de procesamiento de la información.....	32
3.6.2.	Herramientas utilizadas en el procesamiento de la información	32
3.7.	Matriz de Descriptores.....	32
IV.	ANÁLISIS DEL ENTORNO	34
4.1.	Caracterización del entorno de mercado.....	34
4.1.1.	Perfil estratégico.....	36
4.1.2.	Análisis Pestel.....	38
4.1.3.	Análisis de Las cinco fuerzas de Porter.....	42

4.1.4.	Análisis FODA.....	45
4.1.5.	Análisis de contraste Matriz FODA (DOFA o SWOT) vs Matriz CAME.....	48
4.1.6.	Resultados del análisis del entorno.....	49
V.	ESTUDIO DE MERCADO.....	50
5.1.	Acciones estratégicas Marketing Mix.....	51
5.2.	Análisis de la Demanda.....	54
5.2.1.	Proyección de la Población del Distrito V de Managua del año 2005-2020	54
5.2.2.	Consumo Per Cápita.....	55
5.2.3.	Demanda para el Distrito V según el consumo Per cápita	58
5.2.4.	Análisis de la Oferta.....	59
5.2.5.	Determinación de la Demanda Insatisfecha	61
5.2.6.	Resultados Mercadológicos.....	62
VI.	ESTUDIO TÉCNICO	63
6.1.	Caracterización de HARIPLANIC como producto.....	63
6.2.	Decisiones de localización.....	64
6.2.1.	Macro y micro localización.....	64
6.3.	Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto.....	67
6.4.	Ingeniería del Proyecto.....	69
6.4.1.	Descripción del proceso de producción.....	69
6.4.2.	Representación del flujo de proceso.....	72
6.4.3.	Selección de maquinaria y equipos.....	73
6.4.4.	Distribución de planta	78
6.4.5.	Personal (balance de personal)	81
6.4.6.	Insumos y materiales.....	83
6.4.7.	Estudio organizativo y legal del proyecto	84
6.4.8.	Análisis de impacto ambiental.....	98
6.4.9.	Resultados del estudio técnico	100
VII.	EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA DEL PROYECTO	101
7.1.	Plan de Inversión.....	101
7.2.	Análisis Con Financiamiento	107
7.2.1.	Inversiones y capital de trabajo del proyecto.....	107
7.2.2.	Proyección del precio de Harina HARIPLANIC	107
7.2.3.	Amortizaciones	107

7.2.4.	Depreciaciones	109
7.2.5.	Tasa Mínima Aceptable de Retorno.....	110
7.2.6.	Estado de Fondo de Efectivo	111
7.2.7.	Resultados económicos- financieros	116
VIII.	Disposiciones finales del estudio	117
8.1.	Conclusiones generales.....	117
8.2.	Recomendaciones	119
8.3.	Referencias Bibliográficas	120
Bibliografía	120
8.4.	Anexos	122

Indice de Tablas

Tabla 1: Consolidado de las leyes que engloban el marco juridico	21
Tabla 2: Factores relevantes en la segmentacion de mercado	29
Tabla 3 Estratificación de acuerdo a sexo y edad	30
Tabla 4 Estratificación de acuerdo a la zona	30
Tabla 5 Estratificación de acuerdo a los Sectores. Zona 1	31
Tabla 6 Estratificación de acuerdo a los Sectores. Zona 2.....	31
Tabla 7 Estratificación de acuerdo a los Sectores. Zona 3.....	31
Tabla 8 Matriz de Descriptores	33
Tabla 9 Presentaciones de Hariplanic	37
Tabla 10 Analisis de Evaluación de Factores Externos.....	40
Tabla 11 Matriz de Factores Externos	41
Tabla 12 Analisis FODA.....	45
Tabla 13 Analisis de Matriz de Factores Externos e Internos.....	46
Tabla 14 Ponderacion de Factores Externos e Internos.....	47
Tabla 15 Marketing Mix.....	51
Tabla 16 Analisis de la Competencia.....	52
Tabla 17 Estrategias de Publicidad	53
Tabla 18 Presupuesto de Publicidad	53
Tabla 19 Tasa de Crecimiento Poblacional	54
Tabla 20 Proyeccion de la Población.....	55
Tabla 21 Frecuencia de Compra	56
Tabla 22 Cantidad de Consumo	57
Tabla 23 Número de miembros de la familia	57
Tabla 24 Proyeccion de la Demanda para los proximos 10 años.....	59
Tabla 25 Resultados de la Oferta según encuestas	60
Tabla 26 Proyeccion de la Oferta según encuestas	61
Tabla 27 Demanda Potencial Insatisfecha	61
Tabla 28 MacroLocalización	70
Tabla 29 Microlocalización.....	71
Tabla 30 Capacidad de Diseño.....	73
Tabla 31 Capacidad del Sistema	74
Tabla 32 Leyenda del diagrama de flujo.....	79
Tabla 33 Selección de maquinaria y equipo	80
Tabla 34 Equipos y herramientas	82
Tabla 35 Otros materiales.....	83
Tabla 36 Inversión	108
Tabla 37 Capital del trabajo.....	108
Tabla 38 Otros inmovilizados materiales	109
Tabla 39 Maquinaria	110
Tabla 40 Equipo.....	110
Tabla 41 Gastos de energia y gastos por agua	111
Tabla 42 Mobiliario y enseres	111
Tabla 43 Materia prima	112
Tabla 44 Precio de harina HARIPLANIC	113
Tabla 45 Amortizaciones	114
Tabla 47 Depreciaciones	115

Tabla 46 Tmar.....	116
Tabla 48 Estado de Fondo Con financiamiento.....	114
Tabla 49 Estado de Fondo sin Financiamiento.....	114
Tabla 50 VNA,TIR para el analisis con financiamiento.....	114
Tabla 51 Periodo de Recuperación	114
Tabla 52 VNA,TIR para el analisis sin Financiamiento.....	121
Tabla 53 Periodo de Recuperación	121

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación del proyecto	23
Ilustración 2 Diagrama de gantt	24
Ilustración 3 Cinco fuerzas de porter	42
Ilustración 4 Matriz FODA VS CAME.....	48
Ilustración 5 Ubicación del departamento de Rivas.....	65
Ilustración 6 Ubicación del municipio de Potosi.....	66
Ilustración 7 Diagrama de flujos de procesos	72
Ilustración 8 Distribucion de planta	78
Ilustración 9 Diseño de HARIPLANIC.....	79
Ilustración 10 Calculos de operarios.....	81
Ilustración 11 Costo de mano de obra directa	82
Ilustración 12 Costo de producion de mano de obra indirecta.....	82
Ilustración 13 Organigrama.....	84

RESUMEN EJECUTIVO

HARIPLANIC es un nuevo concepto en Nicaragua, que consiste en la elaboración de una harina a base de plátano de la familia musa paradisiaca, fruta que además de ser importante en el sector económico de la región pacífica, es un producto básico en el consumo de las familias nicaragüenses.

Con este proyecto a nivel de prefactibilidad, se busca apoyar a los agricultores de Rivas que se dedican a la cosecha del plátano, permitiendo ofrecer un valor agregado a los plátanos de segunda que no es bien pagado por los comerciantes, y en muchas ocasiones los frutos se desperdician por falta de oportunidades en el mercado, además a través del mismo ofrecer un producto como una alternativa de alimento saludable en pro de la salud del consumidor.

Por otro lado, se estima que en Nicaragua el plátano se produce en una buena parte del territorio nacional destacando Rivas como el mayor productor de plátanos con casi 375 millones de unidades con un área de siembra de 6,300 hectáreas y con un rendimiento promedio de 59,143 unidades por hectárea (Quintero, 2013), sin embargo, según un estudio realizado por (Baca, 2016) se estima que al menos un 24% de esta producción es plátano de segunda; es decir a lo sumo 90,000,000 unidades de la producción es plátano de segunda que no cumple con estándares de calidad. Lo que puede significar un margen de pérdidas o bien ineficacia de la comercialización de este plátano, puesto que solo el simple hecho de que sea plátano de segunda disminuye la comercialización y distribución del mismo a un precio considerablemente renumerado.

En búsqueda de una respuesta a esta problemática nace **HARIPLANIC** como proyecto y como un producto, que da paso al reconocimiento de un diseño que implica el aprovechamiento del plátano de segunda como una alternativa de consumo y que, además, sabiendo que en comparación a las harinas comunes fomenta una alternativa de alimento saludable.

Es por ello que la realización de este proyecto ha determinado un estudio de mercado que ha medido la demanda potencial insatisfecha para medir los posibles niveles de aceptación del producto **HARIPLANIC** para la población del Distrito V Managua, de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada, el nivel de aceptación fue aceptable con el 89.2% de los encuestados y los resultados determinaron que el consumo per cápita es de 2.81 libras por persona, además se analizó la demanda y la oferta por lo que se determinó que existe una demanda potencial insatisfecha, el cual permite que **HARIPLANIC** supla con esta necesidad a través de nuestro producto, por ende los resultados mercadológicos han sido satisfactorios para

HARIPLANIC y han determinado que el Distrito V es una inteligente decisión como un segmento potencial y que es viable impulsar este proyecto hacia la puesta en marcha.

Al analizar los requerimientos técnicos y organizacionales se ha garantizado el buen funcionamiento estratégico operativo y administrativo del proyecto, se ha elaborado, diseñado y analizado cada variable que incluye el estudio técnico de **HARIPLANIC**, dentro del cual se determinó que será localizada en Rivas Potosí. Además, se ha logrado determinar el tamaño del proyecto que se define en una producción de 909298 kg equivalente a 2000457 anuales de harina, produciendo 2914 Kg diarios equivalente a 6412 libras diarias con una jornada laboral de 8 horas por 6 días a la semana. Este fue determinado de acuerdo a criterios de los autores, donde se determinó que la capacidad del sistema será el 34.38% de la capacidad instalada tomando en cuenta los factores que favorecen el proyecto. La producción será semiautomática, con una planta laboral de 59 colaboradores de los cuales 52 ubicados en mano directa y 7 de mano indirecta. **HARIPLANIC** se registrará a las normas regulatorias nicaragüenses dentro de los aspectos legales y dentro de los aspectos ambientales estando totalmente comprometidos a formar parte de un cambio social y ambiental.

Para el establecimiento del plan de inversión con base a los requerimientos técnicos necesarios para la ejecución del proyecto con base la capacidad y la producción del producto se recogieron los elementos necesarios para el inicio y desarrollo de la actividad del proyecto.

Mediante a la evaluación de la viabilidad económica del proyecto a partir de los flujos de efectivo proyectados en el estudio financiero se estableció la puesta en marcha del **HARIPLANIC** en el sector alimentario de acuerdo a un análisis con financiamiento es un negocio rentable ya que al ser la harina parte de la canasta básica del nicaragüense con una demanda frecuente y con indicadores de evaluaciones de proyecto, el VAN del mismo es de C\$1,134,780.61, una Tasa Interna de Retorno de un 57% frente a una Tasa Mínima Aceptable de Riesgo de un 25% y un periodo de recuperación al 2 años, 1 mes y 3 días y de acuerdo a un análisis sin financiamiento el VAN del mismo es de C\$1,493,288.97, una Tasa Interna de Retorno de un 57% frente a una Tasa Mínima Aceptable de Riesgo de un 21% y un periodo de recuperación al 5 años, 8 meses y 26 días. El periodo de recuperación de este análisis en comparación del análisis con financiamiento es mayor.

El proyecto de **HARIPLANIC** a través de un análisis con financiamiento es viable y sostenible, generador de utilidades, empleo y ayuda al país en brindar oportunidades de trabajo, fortalecer la industria nacional y aportando al PIB nacional dentro del rubro de la industria manufacturera.

I. GENERALIDADES DEL PROYECTO DE DESARROLLO

1.1. Introducción

El plátano es un producto tropical de suma importancia económica, es considerado un alimento básico en la canasta familiar de Latinoamérica, en Centroamérica y el caribe, además es aquí mismo donde se encuentran los países con mayor productividad.

En Nicaragua, el plátano es uno de los productos básicos de la dieta familiar, producido en regiones con poco desarrollo industrial y carente de derivados procesados, por sus características climáticas, con temperatura alrededor de 25 a 30°C, presenta las condiciones ideales para el cultivo de musáceas, existiendo regiones que se dedican al cultivo y exportación del mismo como Chinandega, Nueva Guinea, Costa Atlántica y Rivas, siendo este último el mayor productor.

La producción de plátano en Nicaragua genera ingresos de corto plazo al productor, esta producción es abundante y satisfactoria, se vende en miles de unidades y en diferentes calidades: Plátano de primera (tamaño grande, aprox 14 cm.), Plátano de segunda (tamaño mediano, aprox 9cm.). El plátano de primera y de segunda se comercializa por millar de unidades y por diferencia de tamaño. (Espinoza, 2015)

La abundancia de plátano de segunda cultivado en el pacífico de nuestro país, es poco remunerado, es considerado mal vendido y poco aprovechado, por tanto, las ganancias disminuyen de acuerdo a estos factores.

Tomando en cuenta esta problemática en el sector platanero de nuestro país, se propone **HARIPLANIC** un proyecto que busca darle un valor agregado al plátano de segunda y una harina procedente del plátano de segunda, que es un ingrediente que además de ser importante en la elaboración de diversos platillos, brinda beneficios superiores en comparación con las harinas comunes.

Esta harina se caracteriza por sus abundantes beneficios para la salud de las cuales tenemos que: contribuye al control de los niveles de colesterol, mejora el funcionamiento intestinal, acelera el metabolismo, rica en minerales y vitaminas, contribuye a regular los niveles de azúcar en la sangre y Gluten free. **HARIPLANIC** es un producto elaborado por manos nicaragüenses, con amplia variedad en su uso.

1.2. Análisis del contexto del proyecto

En Nicaragua se logran identificar obstáculos que limitan a la población a no contemplar la opción de practicar hábitos alimenticios saludables. La poca educación alimenticia restringe la capacidad de percibir aquellos alimentos perjudiciales y los que favorecen el buen funcionamiento del organismo y con ello la posibilidad de alcanzar una alimentación sana y equilibrada en la población que promuevan la ingesta saludable de alimentos.

La Organización Mundial de la Salud define Obesidad, como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (OMS, 2021). Es considerada una epidemia mundial y está catalogada entre los 10 principales riesgos de salud, afecta todas las edades y sexos. Además, según informes realizados por la misma (OMS), en el año 2017, se estima que aproximadamente el 61.6% de los nicaragüenses sufren de sobrepeso y diabetes.

A través del árbol de problemas se ha identificado la gravedad de los efectos que indica la OMS como enfermedades de grado 1,2 y 3, trastornos psicológicos y muerte prematura, que produce la obesidad. (Ver anexo 1)

Por otro lado, se estima que en Nicaragua el plátano se produce en una buena parte del territorio nacional destacando Rivas como el mayor productor de plátanos con casi 375 millones de unidades con un área de siembra de 6,300 hectáreas y con un rendimiento promedio de 59,143 unidades por hectárea (Quintero, 2013), sin embargo, según un estudio realizado por (Baca, 2016) se estima que al menos un 24% de esta producción es plátano de segunda; es decir a lo sumo 90,000,000 unidades de la producción es plátano de segunda que no cumple con estándares de calidad. Lo que puede significar un margen de pérdidas o bien ineficacia de la comercialización de este plátano, puesto que solo el simple hecho de que sea plátano de segunda disminuye la comercialización y distribución del mismo a un precio considerablemente reenumerado.

En búsqueda de una respuesta que implemente las estrategias de la economía circular y que, además, permita reconocer ampliamente que para alcanzar y mantener altos niveles de desarrollo es necesario condicionar políticas macroeconómicas en medio de los objetivos de estabilidad, crecimiento y empleo.

Nace **HARIPLANIC** como proyecto y como un producto, que da paso al reconocimiento de un diseño que implica el aprovechamiento del plátano de segunda como una alternativa de consumo y que, además, sabiendo que en comparación a las harinas comunes fomenta una alternativa de alimento saludable.

Se propone una harina, fabricada en la región del Pacífico de Nicaragua, procedente del plátano, que es un ingrediente que además de ser importante en la elaboración de diversos platillos, brinda una cantidad interesante de beneficios nutricionales.

HARIPLANIC pretende producir a gran escala una harina de plátano de segunda, demostrando la factibilidad y rentabilidad de la producción a través de este estudio, y además ofreciendo al mercado un producto como una opción de alimento saludable caracterizada por abundantes beneficios. Este producto cumple con las respectivas normas de calidad de acuerdo a las exigencias de manipulación, empaque y almacén del mismo, que indican tanto el marco Regulatorio Nicaragüense como las Normativas Internacionales, estas garantizan que **HARIPLANIC** ofrece un producto elaborado con altos estándares de calidad.

1.3. Justificación

Según el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, Centroamérica representa el 2.23% de la producción mundial de plátano y el 8.53% de la Producción de América Latina y el Caribe.

Se estima que Nicaragua dedica un total de 6,300 hectáreas al cultivo y producción del plátano. Las características importantes, de esta fruta tropical hacen que genere una demanda de consumo en este país, sin embargo, la clasificación, a partir del plátano de segunda está generando pérdidas económicas y desaprovechamiento de este ante un mundo de posibilidades.

La escasa cultura de aprovechamiento de recursos y además de hábitos saludables limita el reconocimiento del plátano de segunda como una alternativa de industrialización de harina a través de producto alimenticio salubre que permita la mejora en términos económicos y que además mejore la calidad de vida de las personas que logren consumirlo.

Sabiendo que un 24% de la producción de plátano es plátano de segunda, el agricultor se ve obligado a comercializarlo a un precio de C\$2.50 y C\$2.70 en el mercado nacional (Bolsagro, 2021), generando un margen de pérdida debido al bajo precio de adquisición. Con el fin de aprovechar este fruto como un recurso al alcance y además explotar cada uno de los beneficios que posee, presentamos **HARIPLANIC**.

La propuesta aparece con el propósito de responder a la necesidad de que nuestros productores reconozcan la oportunidad de utilizar el plátano de segunda para obtener un producto que además de ser saludable, sea muy bien aceptado por el consumidor nicaragüense a través de calidad en el sabor y adaptabilidad.

Planteamos la industrialización de harina a base de plátano de segunda, que permitirá agregar un mayor valor al sector y que igualmente aporta un gran valor nutricional al organismo de las personas. Introducirse en la industria alimentaria a través de un concepto saludable, y así mismo utilizar el plátano de segunda como materia prima es la finalidad de **HARIPLANIC**, donde estamos seguros, esta idea proporcionara estabilidad, crecimiento y empleo en el sector platanero.

1.4. Alcance y limitaciones del proyecto

HARIPLANIC es un nuevo concepto en Nicaragua, que consiste en la elaboración de una harina a base de plátano de la familia musa paradisiaca, fruta que además de ser importante en el sector económico de la región pacífica, es un producto básico en el consumo de las familias nicaragüenses.

Con este proyecto a nivel de prefactibilidad, se busca apoyar a los agricultores de Rivas que se dedican a la cosecha del plátano, permitiendo ofrecer un valor agregado a los plátanos de segunda que no es bien pagado por los comerciantes, y en muchas ocasiones los frutos se desperdician por falta de oportunidades en el mercado, además a través del mismo ofrecer un producto como una alternativa de alimento saludable en pro de la salud del consumidor.

HARIPLANIC tiene como fin la producción de una harina, obtenida mediante el deshidratado y molienda de plátanos enteros de segunda como alternativa de alimento saludable. El proyecto pretende analizar la fase inicial en búsqueda de alternativas y análisis técnico para la producción de la misma.

HARIPLANIC estará localizada en el Departamento de Rivas, en la parte sur de Nicaragua, Rivas-Potosí, ubicada en el kilómetro 99 de Rivas, Potosí, sobre la carretera Panamericana, como punto de referencia contigo a la escuela El Pegón; donde se localiza la materia prima y la mano de obra que es fundamental en el proceso productivo de la harina de plátano, además que éste se caracteriza por tener la mayor producción de plátano en la zona y por sus bajos costos de producción. De igual forma, permite tener mejor comunicación con la población y el sector productor, siendo una nueva fuente de empleo para los habitantes de la localidad.

HARIPLANIC por su autenticidad e inversión de activos para lograr un proceso de producción efectivo, sobre pasa el precio de la harina de trigo, se posiciona por debajo de las otras harinas en el mercado, dicho de otra manera, el precio de nuestra harina es mayor que la harina de trigo.

1.5. Objetivos del proyecto

Objetivo General

Realizar un estudio a nivel de prefactibilidad para el proyecto **HARIPLANIC**, con el fin de producir harina a partir del plátano de segunda como opción de alimento saludable para el segmento de mercado del Distrito V de Managua.

Objetivos Específicos

- Caracterizar el entorno de mercado para el lanzamiento del producto **HARIPLANIC** que ofrecerá el proyecto **HARIPLANIC** haciendo uso del perfil estratégico.
- Determinar un estudio de mercado del proyecto en relación a la demanda potencial insatisfecha para medir los posibles niveles de aceptación del producto **HARIPLANIC** para la población del Distrito V Managua.
- Analizar los requerimientos técnicos y organizacionales que garanticen el buen funcionamiento estratégico operativo y administrativo del proyecto **HARIPLANIC**, considerando el marco regulatorio nicaragüense.
- Establecer un plan de inversión con base a los requerimientos técnicos necesarios para la ejecución del proyecto con base la capacidad y la producción del producto.
- Evaluar la viabilidad económica del proyecto a partir de los flujos de efectivo proyectados en el estudio financiero.

1.6. Preguntas directrices del proyecto

- En correspondencia a los factores internos y externos que establece un análisis del entorno, ¿cómo caracteriza el entorno del proyecto en relación a oportunidades y amenazas, una vez que se ejecute el proyecto?
- Mediante la aplicación de la herramienta estratégica de las 5 fuerza de Porter, mix de marketing y el análisis cuantitativo de la demanda y la oferta ¿Se puede determinar el estudio de mercado para el proyecto **HARIPLANIC**?
- Considerando el marco regulatorio nicaragüense y utilizando herramientas para la localización, tamaño e ingeniería y la estructura organizativa del proyecto ¿Es posible hacer un análisis que garantice el buen funcionamiento operativo y administrativo?
- A través de los requerimientos técnicos necesarios para la ejecución del proyecto con base la capacidad del sistema de producción del producto ¿Cuál sería el plan de inversión?
- A partir de los flujos de efectivo y tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo ¿Se puede evaluar la rentabilidad para la puesta en marcha de **HARIPLANIC**?

II. MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

La harina es un producto tan antiguo que su origen data de mucho antes del año 6000 a.C. en Oriente Medio. Más tarde fueron los Romanos quienes perfeccionaron la técnica utilizando molinos hidráulicos desde el siglo I a.C. (CABALLERO, 2020)

El desarrollo de herramientas, en la última década, ha dado un impulso notable a estudios de prefactibilidad para la producción de harina de plátano, esto da origen a una visión de proyecto que con su debido análisis alcance una debida ejecución.

Por otro lado, no existen datos históricos sobre la producción de harina de plátano en nuestro territorio nacional, es decir, no existe una empresa que produce harina de plátano hasta el momento, sin embargo, se encuentran diversos estudios de prefactibilidad de acuerdo a la producción de harina de plátano donde se reconoce su aprovechamiento y uso cotidiano.

Tal como, Samuel Alfonso Baca Suárez y Ronald Misael Rivera Rivas en el año 2016 quienes a través de su trabajo de graduación brindan información sobre el “Comportamiento agronómico del plátano (*Musa paradisiaca* L.) CEMSA $\frac{3}{4}$ mediante la selección de cormos en base al rendimiento”.

Además, en el año 2006 Fátima Alduvín, María Duarte y Jorge Quintana de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEON, en la Facultad de Ciencias Químicas, de la carrera Ingeniería de Alimentos; también realizaron un estudio que se basó en la elaboración de harina de plátano con la finalidad de disponer una alternativa de industrialización.

Así mismo en el año 2016 Magdiel Acuña, Ernesto Sevilla Y David Hernández presentaron en la Universidad Centroamericana (UCA) un proyecto que consistió en el estudio de pre factibilidad de la instalación de la planta procesadora y comercializadora de harina a base de plátano con el objetivo principal de estudiar el mercado y verificar la posibilidad de introducir el producto en un mercado determinado.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Análisis del Entorno

El análisis del entorno es el análisis que realiza una empresa de la situación completa que enfrenta, con el propósito de poder tomar decisiones que vayan orientadas al mercado y poder concretar sus estrategias de marketing. (Quiroa, 2019)

El análisis del entorno le permite realizar a una empresa un correcto plan de marketing que incluya su proceso de segmentación. Así mismo, podrá seleccionar de forma correcta su mercado objetivo y establecer un posicionamiento adecuado de acuerdo con su situación particular.

También, le permite planear e implementar su mezcla de marketing específicamente puede determinar el tipo de producto que ofrecerá al mercado, el precio que cobrará por él, el sistema de distribución que usará y las formas de comunicación que utilizará para llegar a su mercado objetivo. (Quiroa, 2019)

2.2.1.1. Estudio de Mercado

En el estudio de mercado donde se muestran las tendencias de la demanda, a partir de la identificación de las necesidades de los clientes reales y potenciales, la oferta real y proyectada del producto o servicio, así como la comercialización y la determinación de los precios de venta; a partir de estos elementos el siguiente momento es realizar el análisis del estudio técnico el cual proporciona información cuantitativa para determinar el monto de la inversión y los costos de operación necesarios para su desarrollo. (Lopez, 2021).

2.2.1.2. Las 5 fuerzas de Porter

El modelo es un diagrama estratégico muy utilizado en el sector de los negocios que sirve para analizar las fuerzas competitivas de una empresa. De esta forma, aprovechar las oportunidades presentes del mercado y a su vez disminuir las posibles amenazas. (Bello, 2022)

- El poder del cliente
- El poder del proveedor
- Los nuevos competidores entrantes
- La amenaza que generan los productos sustitutivos
- La naturaleza de la rivalidad.

La utilidad de esta herramienta de gestión es que las empresas pueden analizar y medir sus recursos frente a estas cinco fuerzas. A partir de ahí, estarán en condiciones óptimas para establecer y planificar estrategias que potencien sus oportunidad o fortalezas para hacer frente a las amenazas y debilidades. (Bello, 2022)

2.2.1.3. Análisis FODA

El análisis FODA es una técnica que se usa para identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas del negocio o, incluso, de algún proyecto específico. Si bien, por lo general, se usa muchísimo en pequeñas empresas, organizaciones sin fines de lucro, empresas grandes y otras organizaciones; el análisis FODA se puede aplicar tanto con fines profesionales como personales. (Raeburn, 2021)

El análisis FODA es una herramienta simple y, a la vez, potente que te ayuda a identificar las oportunidades competitivas de mejora. Te permite trabajar para mejorar el negocio y el equipo mientras te mantienes a la cabeza de las tendencias del mercado. (Raeburn, 2021)

2.2.1.4. Marketing mix o las 4 P

Podemos definir el marketing mix como uno de los primeros conceptos y uno de los elementos más antiguos del marketing. El marketing mix se utiliza para englobar los principales componentes con los que cuenta una organización para alcanzar sus objetivos comerciales: Producto, Precio, Punto de venta (o distribución) y Promoción. Esto es conocido también como las 4 Ps del marketing mix. (Acibeiro, 2022).

2.2.2. Estudio técnico

En el estudio técnico se analizan elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto y/o proceso que se desea implementar, para ello se tiene que hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcional. De ahí la importancia de analizar el tamaño óptimo de la planta el cual debe justificar la producción y el número de consumidores que se tendrá para no arriesgar a la empresa en la creación de una estructura que no esté soportada por la demanda. Finalmente, con cada uno de los elementos que conforman el estudio técnico se elabora un análisis de la inversión para posteriormente conocer la viabilidad económica del mismo. (Gonzales, 2015)

2.2.2.1. Localización

Localización es el acto y el resultado de localizar, indicar o establecer la ubicación geográfica de algo o alguien. El término alude al emplazamiento en el espacio, definido a partir de distintas referencias. (Sanchez, 2021)

La idea de localización puede vincularse a la identificación de un sitio específico en la superficie del planeta haciendo uso de las coordenadas geográficas. Esto quiere decir que, conociendo la longitud y la latitud, es posible situar un punto en cualquier lugar de la Tierra. (Sanchez, 2021)

2.2.2.2. Macro localización

Consiste en decidir la zona general en donde se instalará la empresa o negocio, también llamada macrozona, es el estadio de localización que tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto. (Mora, 2013)

2.2.2.3. Micro localización

Se elige el punto preciso, dentro de la macrozona, en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio.

Conjuga los aspectos relativos a los asentamientos humanos, identificación de actividades productivas, y determinación de centros de desarrollo. Selección y delimitación precisa de las áreas, también denominada sitio, en que se localizará y operará el proyecto dentro de la macrozona. (Mora, 2013)

2.2.2.4. Tamaño

El tamaño del proyecto expresa la cantidad de producto o servicio, por unidad de tiempo, por esto lo podemos definir en función de su capacidad de producción de bienes o prestación de servicios, durante un período de tiempo determinado. (Urtecho, 2019)

Siendo la capacidad que deberá instalarse para atender satisfactoriamente a la demanda del mercado objetivo y se expresa en volumen de producción o número de unidades que puede alojar, recibir, almacenar o producir una instalación en un periodo de tiempo específico. (Urtecho, 2019)

2.2.3. Ingeniería de Proyectos

Cuando se tiene un proyecto en mente, es necesario definir los recursos que se necesitarán para los planes y tareas que este requerirá. A esta etapa de “definición” se le conoce como ingeniería de proyectos. (Olguin, 2020)

Debido a lo anterior, la fase de ingeniería de proyecto permite conocer toda la información que se necesita, en términos de maquinaria (u otras unidades físicas), etc. para poder armar, luego, el presupuesto de este, así como el flujo de caja.

En esta fase, se tienen en cuenta distintos elementos del proyecto, por ejemplo, los recursos humanos, la maquinaria, el equipo, las instalaciones, etc. Se puede decir que incluso la ingeniería de proyectos puede subdividirse en seis fases más que trataremos a continuación. (Olguin, 2020)

2.2.3.1. Proceso

Un proceso es una secuencia de acciones que se llevan a cabo para lograr un fin determinado. Se trata de un concepto aplicable a muchos ámbitos, a la empresa, a la química, a la informática, a la biología, a la física, entre otros. (Westrech, 2022)

Un proceso se trata entonces, en general, de una serie de operaciones realizadas en orden específico y con un objetivo. (Westrech, 2022)

2.2.3.2. Plátano como materia prima

El plátano es el fruto procedente de las plantas de la familia de las musáceas de mucha importancia internacional, económica y alimentaria (Álvarez, y otros, 2013). Esta familia de plantas tiene su origen del sudoeste asiático, aunque su cultivo se extiende por todas las zonas tropicales y subtropicales entre los grados 30°N y 30°S tanto en África, Sudamérica y Oceanía a alturas menores de 600 metros sobre el nivel del mar, aunque hay especies adaptadas a 2500 metros sobre el nivel del mar (MINAGRI, Requerimientos agroclimáticos del cultivo de plátano, 2015).

El fruto posee una forma alargada y cilíndrica con un peso entre 100 y 200 gramos en su etapa madura la cual tarda aproximadamente en completarse de 70 a 90 días dadas condiciones de temperatura entre 20°C y 26°C (Torres, 2012).

2.2.3.3. Cultivo del Plátano

El cultivo de plátano (*Musa paradisiaca* L.) es de los rubros más importantes en Nicaragua puesto que juega un papel fundamental en la dieta alimenticia y en la economía nacional, generando alrededor de 130,000 empleos y divisas por las exportaciones realizadas a Centroamérica, Puerto Rico y Estados Unidos (Quintero, 2013).

El plátano se produce en todo el territorio nacional destacando Rivas como el mayor productor de plátanos con casi 375 millones de unidades con un área de siembra de 6,300 ha y con un rendimiento promedio de 59,143 unidades por hectárea (Quintero, 2013).

Como se mencionó anteriormente, el plátano es una fruta que presenta ciertas facilidades de cultivo, sin embargo, existen ciertos factores a tener en cuenta para su cultivo en Rivas, los cuales pueden ser compartidos para el cultivo del plátano en general.

A continuación, se mencionan algunos de los principales factores:

- Nivel de lluvia bajo (niveles de precipitación que oscilen entre 2,000 y 3,000 mm anuales) y periódico en las áreas de cultivo.
- Disponibilidad de agua.
- Clima húmedo tropical.
- La altitud de las zonas ideales está comprendida entre los 0 y 30 msnm. Aunque el plátano podría adaptarse en zonas de hasta 2,200 msnm.
- Su temperatura óptima de cultivo es de 25°C, aunque un rango de temperatura entre 25 y 30°C favorece su desarrollo.
- Con respecto a la luminosidad, se prefiere zonas de sol y despejado de nubes, ya que estos factores contribuyen al correcto desarrollo de su ciclo vegetativo.
- Otro factor para tener en cuenta es el viento. No se recomiendan las zonas que tengan velocidades de viento que excedan los 20 km/h.

2.2.3.4. Valor nutricional del plátano

El plátano verde es considerado a nivel mundial uno de los principales alimentos del mundo debido a su alto contenido de carbohidratos, siendo constituido principalmente por agua, pero tiene un reducido aporte en proteínas y grasas (Vera Álvarez, 2017).

Sin embargo, es de precisar que los diversos valores nutricionales dependen en gran medida a factores tales como localización geográfica, tipos de suelos o temperatura (Vera Álvarez, 2017).

Entre sus características alimenticias se destaca en su concentración de hidratos de carbono en forma de almidón, contenido de fibra soluble y digerible, concentración de minerales como potasio y alto contenido de diversas vitaminas (Álvarez Córdova, 2018). Con la información anterior se pueden destacar diversas propiedades del plátano en general tales como (MINAGRI, 2014): • Controlador de ansiedad y estrés, debido a su concentración de vitamina B, que es un relajante del sistema nervioso. • Alimento básico para deportistas, ya que su riqueza en carbonos, potasio y hierro facilitan la recuperación muscular. • Controlador de colesterol y obesidad, ya que no produce colesterol en el organismo y el potasio ayuda a la eliminación rápida de líquidos.

Sabiendo cada uno de los beneficios del plátano se presentan generalidades de algunos conceptos básicos de lo que muestra este proyecto a través de este documento.

2.2.3.5. Distribución de planta

La distribución de planta implica la organización de espacios necesarios para el almacenamiento y movimiento de los materiales, ubicación de los equipos o líneas de producción, determinación de equipos industriales requeridos, administración, servicios para el personal. (Salazar, 2019)

Los diferentes tipos de distribuciones de plantas utilizados en los procesos productivos dan inicio con la reflexión por parte de la persona encargada de producción respecto de cuáles son las características de los productos a fabricar y cómo influye el tipo de distribución de planta en la calidad de estos. Es recomendable este tipo de análisis para lograr seleccionar el mejor proceso productivo, así como la secuencia necesaria para la elaboración adecuada de un bien o servicio. (Salazar, 2019)

Dentro de los tipos de distribución de planta existen

- Distribución por producto (taller de flujo o flowline)
- Distribución por proceso (funcional o jobshop)
- Distribución de posición fija
- Distribución de tecnología de grupos o celular

En el proyecto se estará usando la distribución por producto, en esta distribución, el producto se realiza en un espacio (área), pero a diferencia de la distribución fija, el material está en

movimiento. Esta distribución dispone cada operación inmediatamente al lado de la siguiente. Es decir, que cualquier equipo (maquinaria) usado para conseguir el producto, sea cual sea el proceso que lleve a cabo, esté ordenado de acuerdo con la secuencia de las operaciones.

2.2.3.6. Modelo organizacional

Los modelos organizacionales, también llamados estructuras organizacionales, se refieren a la forma que acoge una empresa en términos de su área de trabajo, incluyendo los niveles de comunicación, autoridad, tareas y asignación de recursos. (Chinn, 2020)

El Modelo organizacional nace a raíz de un conjunto de ideas relacionadas con el hombre, la organización y el ambiente, plasmadas en un organigrama. El objetivo es propiciar el crecimiento y desarrollo según sus potencialidades. (Chinn, 2020)

Existen diferentes tipos de diseños Organizacionales:

- Estructura lineal.
- Estructura funcional.
- Estructura por división.
- Estructura matricial.

En el presente proyecto se estará implementando un modelo organizacional que permita jugar de forma horizontal y vertical, como es el diseño matricial dado que esta estructura organizacional se basa en un sistema de mandos múltiples, en la que se combina la estructura funcional y por división. De hecho, cada empleado forma parte de dos cadenas de mando:

Distribución vertical pertenece a una división o departamento según la función que realice.

Disposición horizontal, en la que se forma un equipo de proyecto integrado por trabajadores de diferentes departamentos funcionales.

2.2.3.7. Aspectos Legales

Nos proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política. El marco legal de una elección, y especialmente los temas relacionados con la integridad de la misma, regularmente se encuentran en un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí. (García, 2016)

2.2.3.8. Estudio ambiental

El estudio de impacto ambiental es un documento técnico que se realiza para valorar los impactos ambientales de un proyecto o actividad sobre el medio ambiente.

El Estudio de Impacto Ambiental es elaborado por parte del promotor y en él se especifica la información necesaria para evaluar los posibles efectos significativos del proyecto sobre el medio ambiente. Su principal objetivo no es otro que adoptar las decisiones más adecuadas para prevenir y minimizar dichos efectos. (Ortiz, 2021)

2.2.4. Estudio Financiero Económico

2.2.4.1. Capital de trabajo del proyecto

El capital de trabajo es la cantidad necesaria de recursos de una empresa o institución financiera para realizar sus operaciones con normalidad. Es decir, los activos para que una compañía sea capaz de hacer sus funciones y actividades a corto plazo. (Palacios, 2010)

El capital de trabajo muestra el equilibrio que tiene una empresa entre activos y pasivos (deudas o compromisos de pago), por ende, es un indicador de si tiene lo suficiente para operar antes de obtener ganancia. (Palacios, 2010)

Una inversión, en el sentido económico, es una colocación de capital para obtener una ganancia futura. Esta colocación supone una elección que resigna un beneficio inmediato por uno futuro y, por lo general, improbable.

Se está haciendo uso de la ecuación de capital de trabajo que se hace referencia en anexo en ecuación:1

2.2.4.2. Proyección de Ingresos

Una proyección de ingresos en finanzas es un recurso utilizado por las empresas para analizar y evaluar el desempeño histórico y actual del negocio con la finalidad de planificar el futuro en términos de ingresos, gastos e inversiones. Por ende, saber cómo se hace es fundamental para determinar el triunfo o fracaso de cualquier emprendimiento. (Quezada, 2008)

En este estudio la proyección de ingreso se hará uso de las fórmulas de pronóstico, como se especifica en anexo en ecuación 2 y 3.

2.2.4.3. Proyección de los costos

Los costos e ingresos sumados a la programación de la producción para la actividad (la escala de la operación) determinan la rentabilidad de las actividades generadoras de ingresos, así como la necesidad de contar con subsidios o con tasas cubiertas por los usuarios, en el caso de los proyectos no dirigidos a la generación de ingresos. (Perez, 2011).

En este proyecto se estará usando la fórmula de proyección de los costos, así como también la de punto de equilibrio que serán referenciadas en el anexo en ecuación: 4 y 5

2.2.4.4. Costos de Producción

El costo de producción (o costo de operación) es el gasto necesario para fabricar un bien o para generar un servicio. De esta forma, el costo de producción está relacionado con aquellos gastos necesarios, quedando fuera otros como los financieros. Suele incluir la materia prima y aprovisionamientos, la mano de obra directa e indirecta y otros costes de gestión como amortizaciones, alquileres o gastos de asesoramiento. (Cuevas, 2020)

Para el cálculo de los costos de producción se estará usando la siguiente formula que se encuentra referenciada en anexo ecuación: 6

2.2.4.5. Depreciación

De esta forma, el costo de producción está relacionado con aquellos gastos necesarios, quedando fuera otros como los financieros. Suele incluir la materia prima y aprovisionamientos, la mano de obra directa e indirecta y otros costes de gestión como amortizaciones, alquileres o gastos de asesoramiento. (Vasquez, 2016)

Este concepto se relaciona con contabilidad de un bien, dado que es muy importante dotar provisiones en una empresa para que sus gestores tengan en cuenta la pérdida que se produce año tras año del valor en libros de ese activo. (Vasquez, 2016).

En este proyecto se estar trabajando para el cálculo de depreciación con la formula referenciada en anexo ecuación: 7.

2.2.4.6. Viabilidad y Prefactibilidad

La viabilidad es un análisis que tiene por finalidad conocer la probabilidad que existe de poder llevar a cabo un proyecto con éxito.

Por tanto, ofrece información sobre si se puede o no llevar a cabo. Así, si es viable, significa que tiene muchas posibilidades de salir adelante. Por el contrario, si no lo es, quiere decir que el fracaso conlleva una probabilidad elevada. Cuando se centra en aspectos económicos se la conoce como análisis de la viabilidad. (Rus, 2020).

Los estudios de prefactibilidad son un análisis de la fase inicial de un posible proyecto. Los lleva a cabo un pequeño equipo y están diseñados para dar a los interesados de la empresa la información básica que necesitan para dar luz verde a un proyecto o elegir entre posibles inversiones.

Un estudio de prefactibilidad suele ofrecer una visión general de la logística de un proyecto, las necesidades de capital, los principales retos y otra información que se considera importante para el proceso de toma de decisiones. (Miranda, 2017).

Antes de iniciar un nuevo proyecto se debe de analizar la rentabilidad que su actividad va a generar en la empresa. La rentabilidad de un proyecto se basará principalmente en el beneficio económico que aportará un producto o servicio. Es importante establecer este análisis al principio ya que nos dará pistas sobre si nuestro plan de negocio tiene futuro antes de empezarlo y esto nos ayudará a predecir los riesgos que supone ese nuevo proyecto. (Martinez, 2020).

Una vez valorado y ejecutado el proyecto, también será necesario comprobar si realmente ha habido beneficios durante ese periodo.

Sin embargo, también existen otros tipos de beneficio que dependiendo del proyecto que se trate pueden ser importantes como la rentabilidad de adquisición del conocimiento o la rentabilidad social (Martinez, 2020).

La evaluación financiera se realiza en proyectos privados, juzga el proyecto desde la perspectiva del objetivo de generar rentabilidad financiera y juzga el flujo de fondos generado por el proyecto. Esta evaluación es pertinente para determinar la llamada "Capacidad Financiera del proyecto" y la rentabilidad de Capital propio invertido en el proyecto. (Perez, 2019).

2.3. Marco Legal

En la formulación de los proyectos, es relevante considerar el marco legal, siendo la base jurídica sobre la cual se sustenta una organización. En este estudio se abordan artículos de las principales leyes, así como, los códigos de las principales Normas Obligatorias Nicaragüenses (NTON) que estarán sujetas una vez que se ejecute este proyecto de Desarrollo.

Las leyes y las normativas más importantes para este estudio se referencian en la Tabla 1.

Tabla 1

Consolidado de las leyes que engloban el marco jurídico de esta investigación

Nombre	Título	Capítulo	Art	Descripción
Constitución Política De Nicaragua	IV Derechos y Garantías	Único	82	El Estado garantiza la libertad de trabajo para dedicarse libremente a la profesión, industria u oficio que cada cual crea conveniente, siempre que no se oponga a la moral, a la salud o a la seguridad pública.
Ley 40 Ley De Municipios	II De las Competencias	Único	6	Los Gobiernos Municipales tienen competencia en todas las materias que incidan en el desarrollo socioeconómico y en la conservación del ambiente y los recursos naturales de su circunscripción territorial. Tienen el deber y el derecho de resolver, bajo su responsabilidad, por sí o asociados, la prestación y gestión de todos los asuntos de la comunidad local, dentro del marco de la Constitución Política y demás leyes de la Nación.
Ley 185 Normativa Código Del Trabajo	I Obligaciones del trabajador	Dos	1 y 2	El presente código regula las relaciones de trabajo estableciendo los derechos y deberes mínimos de empleadores y trabajadores. Las disposiciones de este código y de la legislación laboral son de aplicación obligatoria a todas las personas naturales o jurídicas que se encuentran establecidas o se establezcan en Nicaragua. Se aplicará también a las relaciones laborales de nicaragüenses que previa autorización del Ministerio del Trabajo, se inicien en Nicaragua y se desarrollen fuera del territorio nacional.
Ley N. 217 Ley General Del Medio Ambiente Y Los Recursos Naturales	I Disposiciones Generales	Único	1	La presente Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran, asegurando su uso racional y sostenible, de acuerdo a lo señalado en la Constitución Política.
Ley 26842 Ley Del Ministerio De Salud (MINSa)	II Registro sanitario	Único	89	El registro sanitario es un requisito indispensable y obligatorio para comercializar productos alimenticios; donde en el proceso involucra exámenes microbiológicos y fisicoquímicos para ser aprobado dicho producto, donde se debe cumplir con las normas sanitarias vigentes, buenas prácticas de manufactura y estándares de calidad.
Ley 423 Ley General De La Salud	II Derechos de las personas	Dos	1 Y 3	La presente Ley tiene por objeto tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones legales y normas especiales.
Ley 842	I	Único	1	Establece el marco legal de protección de los derechos de las personas naturales y jurídicas que sean consumidoras o usuarias de

Ley De Protección Al Consumidor	Protección al consumidor			bienes o servicios, procurando la equidad, certeza y seguridad jurídica en las relaciones de consumo con las personas proveedoras de bienes y servicios públicos, privados, mixtos, individuales o colectivos.
Ley 380 Ley De Marcas Y Otros Signos Distintivos	I Protección de marca	Único	1	La presente Ley tiene por objeto establecer las disposiciones que regulan la protección de las marcas y otros signos distintivos.
Ley N.º. 618 LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO	I Objetivo y Campo de Aplicación	Único	1	La presente ley es de orden público, tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses

Código	Descripción	Fecha de Aprobación	Aspectos importantes
N.º NTON 03 074-07	Requisitos mínimos de calidad e inocuidad para el plátano	Aprobada el 29 de enero del 2009	Establecer los requisitos mínimos de calidad e inocuidad que debe cumplir el plátano, como fruta fresca para el consumo humano o elaboración de un producto
N.º NTON 11004-02	Requisitos básicos para la inocuidad de productos y subproductos de origen vegetal.	Aprobada el 12 de febrero del 2002	Establece los requisitos sanitarios que deben cumplir los manipuladores en las operaciones de manipulación de alimentos durante su obtención, recepción de materia prima, procesamiento, envasado, almacenamiento, transportación y de comercialización.
Nº NTON 03 026-99	Requisitos sanitarios que cumplirán los manipuladores en las operaciones de alimentos.	Aprobada el 05 de noviembre de 1999.	La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.
N.º NTON 03 079 08	Transporte de productos alimenticios	Aprobada el 31 de enero del 2008	Establece los requisitos sanitarios mínimos que deben de cumplir los medios de transporte de alimentos cuyo destino final es el territorio nacional.

Fuente: Propia

2.4. Marco espacial

El marco espacial de esta investigación en correspondencia a la ubicación del proyecto, **HARIPLANIC**, es el municipio de Potosí, Departamento de Rivas, específicamente en el km 99 carretera panamericana, como punto de referencia contigo a la escuela El Pegón.

En la ilustración presentada, se logra observar la ubicación espacial, donde a fin de aprovechar los recursos de nuestro país, y ofrecer un valor agregado a los productores a través de la producción de harina de plátano de segunda, se ha tomado la decisión de establecer la planta de **HARIPLANIC**.

Como se aprecia en la ilustración 1, las coordenadas son norte-norte 218-219, tomando de referencia el punto perimetral a la redonda que son los sitios: Paso de piedra, Apompuá y Espíritu.

Ilustración 1

Ubicación del proyecto.



Fuente: Mapa de Google

Esta ubicación obedece a los posibles proveedores, lo cual es una oportunidad que tiene el proyecto. La facilidad en la recepción de la materia prima, mano de obra, recursos naturales, servicios básicos, accesibilidad para transporte y otros aspectos importantes nos ha permitido determinar que Rivas- Potosí es un punto estratégico para **HARIPLANIC**; ya que además de que esta zona se considera una de las mayores productoras del plátano (Que es nuestra materia prima). Por otro lado, existe en esta ubicación el segundo elemento del costo que es la mano de obra calificada disponible.

La riqueza natural en nuestro país, y el hecho de que las condiciones del terreno son sumamente aptas para el cultivo del plátano, es positivo, en cuanto a la ubicación, además industrializar harina de plátano en Potosí, es parte de una metamorfosis social para la localidad y para el cliente final.

2.5. Marco temporal

Este estudio dio su origen con la asignatura de Formulación y Evaluación de Proyectos a partir de una problemática social, la cual se representó a través de la técnica del enfoque de marco lógico en su maduración de idea a nivel de perfil de proyecto, hasta terminar el estudio a nivel de prefactibilidad para noviembre del 2022.

Una vez se formuló, se comenzó a trabajar a nivel de prefactibilidad a través de las etapas que exige este estudio. Estas etapas se desarrollaron en relación a los componentes básicos de la formulación los cuales son: estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico -financiero.

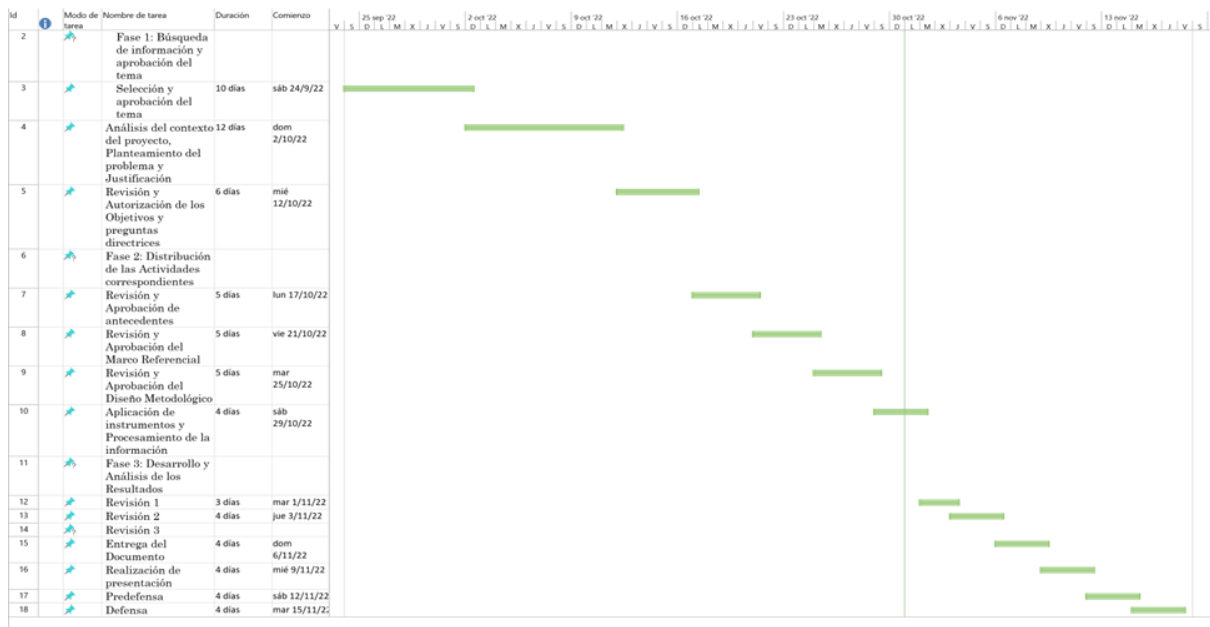
Las fases de este estudio de prefactibilidad se desarrollaron en correspondencia a los siguientes factores:

- Búsqueda de la información.
- Distribución de las actividades
- Desarrollo y análisis de los análisis de los resultados.

En la siguiente ilustración 2, se explica cada una de las tareas abordadas, respecto al alcance y tiempo de realización.

Ilustración 2

Diagrama de Gantt



Fuente: Propia

III. DISEÑO METODOLÓGICO

Después de haber abordado las diferentes teorías necesarias para este estudio, es relevante realizar el Diseño Metodológico, en la cual se establecen cinco acápites: Diseño de la Investigación, métodos, técnicas y fuentes de información, población y tamaño de muestreo, Instrumentos y herramientas de la Información y finalmente la matriz de Descriptores.

3.1. Diseño de la investigación

Según Hernández Sampieri (2014), el diseño “es un plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento” (p. 128).

En este sentido, es importante que además del diseño de la investigación se debe definir el enfoque y el área de estudio de este proyecto.

3.1.1. Tipo de investigación según el enfoque.

El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. (R. Hernández Sampieri, 2006, pág. 15).

Por su parte, la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. También aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad. (R. Hernández Sampieri, 2006, pág. 26).

El enfoque de una investigación es mixto cuando surge de la combinación de los otros dos enfoques (cualitativo y cuantitativo). (R. Hernández Sampieri, 2006, pág. 13).

El proyecto tiene un enfoque mixto, cuantitativo puesto que se recogerán y analizarán datos sobre variables de interés que se deben analizar y cualitativo puesto que se busca definir estrategias para la ejecución del proyecto.

3.1.2. Área de estudio

Esta investigación se encuentra basada en las líneas de investigación sobre Gerencia Empresarial de la carrera de Ingeniería Industrial, plan 2016, Departamento de Tecnología de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, UNAN-Managua, relacionada al tema de interés sobre aprovechamiento de la producción del plátano de segunda que generan los productores de Rivas y que carecen de un concepto que genere impacto económico y social para productores y consumidor. De dicho tema de interés se tomó como iniciativa formular un proyecto que significó

la respuesta a estos factores donde se logró analizar cada uno de los diferentes componentes para la demostración de la viabilidad económica de la inversión.

3.1.3. Diseño

El diseño que sigue esta investigación es de carácter experimental, debido a que se realizaron una serie de experimentos de forma artesanal en condiciones de operación controladas y manipuladas por los autores de este estudio. También sigue un diseño de campo, pues parte de la información fue recolectada en su sitio, es decir, se visitó las fincas Granados, San Martín y el Recreo para mayor veracidad del estudio.

3.2. Método, técnica y fuentes de información para el estudio

3.2.1. Tipo de Investigación

Investigación estratégica: tiene como objeto entender los procesos relevantes para los sectores productivos, de modo que su comportamiento pueda ser predicho bajo una variedad de condiciones y subsecuentemente manipulados para crear o mejorar las tecnologías. (Jorge Tam Málaga, 2008, pág. 147).

El tipo de investigación de este proyecto es estratégica, centrada en encontrar mecanismos o estrategias que permitan lograr el objetivo de nuestro proyecto mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos en la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos y a lo largo de la formación académica, se desarrollarán los objetivos planteados con el propósito de proporcionar una alternativa de consumo de Harina de Plátano que fomente la ingesta de comida saludable.

3.2.2. Fuentes de información y las formas de obtención

Para la elaboración del presente proyecto de desarrollo se utilizó como técnica las encuestas, (estas las podremos encontrar en los anexos 3 y 4 a través de esta técnica se realizó a una muestra de 383 personas mujeres entra la edad de 16 a 41 años con estatus económico medio alto y alto, para el Distrito V, con el propósito de obtener información acerca el nivel de aceptabilidad de **HARIPLANIC** como producto, en sus diferentes presentaciones.

Así mismo, se diseñó un instrumento para entrevistar a los productores de plátano del sector Rivas, con el objetivo de conocer información en relación a la producción de plátano de segunda.

Para la recolección de la información del proyecto de desarrollo HARIPLANIC diseñó una encuesta que consta de 11 preguntas, con el fin de conocer el nivel de aceptación que tendría este producto en el mercado segmentado. El tipo de encuesta realizada es una encuesta en línea

elaborada a través de Google forms, una herramienta que permite analizar encuestas desde un móvil o un navegador web sin tener que usar ningún software especial.

Por otro lado, la encuesta a los productores consta de 14 preguntas, con la finalidad de conocer los datos más importantes dentro de la producción de plátano. El tipo de encuesta se realizó en trabajo de campo.

La aplicación de las entrevistas permitió una comunicación directa con los administradores de las fincas productoras de plátano, logrando así la obtención de información referente a su producción de primera y segunda y el nivel de conocimiento que tienen en cuanto a la pérdida económica por no dar un valor agregado a la producción de segunda.

Los resultados de las encuestas determinaron factores relevantes que se pueden observar en una muestra de las respuestas que veremos en anexos (Ver anexo 5)

3.3. Universo

Universo es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (R. Hernández Sampieri, 2006, pág. 174)

El universo en el que se sitúa este proyecto es el Departamento de Managua

3.4. Población

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Lepkowski, 2008b)

La población en el que se sitúa este proyecto es el Distrito V del Departamento de Managua, donde según la alcaldía de Managua en su informe del año 2020 establece que El Distrito colinda al norte con los Distritos I, IV y VII, al sur con el municipio de Ticuantepe, al este con el municipio de Nindirí y al oeste con los Distritos III y I. y que además posee aproximadamente 213,845 personas, con un 17% de la población total de Managua equivalente a 1,480,270. Por otro lado, este Distrito se caracteriza por un comercio dirigido a la clase media alta y alta, que es la población que tiene un poder adquisitivo atractivo para consumir el producto que piensa lanzar este proyecto, promocionando así las inversiones en el mercado nacional.

Así mismo, fue necesario realizar un análisis de segmento de mercado en cuanto a tres dimensiones de la segmentación como:

- **Demográfico:** a través de las variables de género, edad, clase, y origen se identificó que para este proyecto es de vital importancia establecer estas variables de acuerdo a la tendencia del mercado por el tipo de producto que es **HARIPLANIC** (Harina a base de plátano saludable).
El género que se establece considera a las mujeres como claves del hogar, por lo general estas realizan las compras y son las encargadas de preparar alimentos. La edad entre 16 a 41 años es una edad joven, considerando que los productos saludables están siendo muy bien vistos por adultos jóvenes. La clase determina que este tipo de personas poseen un alto poder adquisitivo para comprar un producto que sobrepasa los precios del mercado. El origen se establece dentro del municipio del Distrito V de Managua considerando el poder comercial que posee.
- **Psicográfico:** Mediante las variables de preferencias, hábitos, creencias y gustos se considera al Distrito V un segmento potencial para **HARIPLANIC** considerando detalles de su personalidad, estilo de vida, sentimientos e intereses y motivaciones donde se logra identificar que estas personas consideran importante un estilo de vida saludable.
- **Conductual:** A través de la conducta, actitud, frecuencia, cantidad y respuestas del cliente hacia productos competentes para **HARIPLANIC** se ha logrado identificar que la población del Distrito V es un sector que muestra una posición positiva.

Por estas razones, la población a la que está dirigida **HARIPLANIC** es a 213,845 personas que son parte del Distrito V de Managua.

3.5. Muestra

Para el proceso cuantitativo la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población. (Sampieri, 2010, pág. 173)

La muestra de este estudio son las mujeres entre la edad de 16 a 41 años que habitan en el Distrito V con un nivel económico medio alto y alto. En correspondencia a lo que se estableció en la variable demográfica y tomando en cuenta que el producto que pretende lanzar el proyecto **HARIPLANIC**, es un sustituto de las harinas comunes, fue necesario aplicarle la encuesta a las mujeres que están en el rango de edad entre los 16-41 años, considerando los factores estratificados de la muestra que se presentan en la tabla 2.

Tabla 2

Factores relevantes en la segmentación de mercado para el tamaño de la muestra.

Origen	Sexo	Edad	Clase	Estilo de Vida	Conducta
Distrito V, Managua	Femenino	16-25 25-34 34 - +	Media alta Alta	Saludable	Moderna

Fuente: Propia

Tamaño de la muestra

La muestra se calculó de la siguiente manera:

Para la realización del cálculo de la muestra de la encuesta se utilizó la fórmula siguiente, ya que el universo de estudio es de una población finita de 213,845.

$$n = \frac{NZ^2(P)(1 - P)}{e^2 * (N - 1) + Z^2(P)(1 - P)}$$

Al sustituir la fórmula:

$$\frac{(213,845)(0.5)(1 - 0.5)}{534.61 + 0.9604}$$

$$\frac{21251.7312}{56.2779}$$

$$=383$$

El tamaño de la muestra son 383 personas del sexo femenino entre la edad de 16- 41 años que habitan en el Distrito V del Departamento de Managua.

La aplicación de esta muestra se realizó por el método de estratos considerando los sectores de acuerdo al establecimiento de la alcaldía de managua en la distribución del Distrito V y considerando los factores relevantes mencionados anteriormente. En las siguientes tablas se puede observar la estratificación de la muestra de acuerdo a las encuestas realizadas en los sectores del Distrito V los cuales podemos observar en el anexo 6.

En las tablas 3,4,5,6 y 7 se observa la estratificación de mercado que fue la base para la aplicación de las encuestas.

De acuerdo al sexo y la edad establecida para el Distrito V se establece que las encuestas fueron distribuidas dentro de cada rango de edad con 128 cada una, lo cual representan un 33.3 % del total de encuestas.

Tabla 3

Estratificación de acuerdo a sexo y edad

Rangos de Edades/Años	Total, Mujeres Distrito V	% de encuestas
16-25	128	33.33
26-34	128	33.33
34±	127	33.33
	383	99.99

Fuente: Propia

A partir del Distrito V, se establecieron 3 zonas para la división de encuestas. Cada zona contiene tres sectores, a los cuales se les asigna un porcentaje del total de encuestas que serán distribuidas en estos. El porcentaje se valoró de acuerdo a la clase o poder adquisitivo que representa la zona. Es decir, el 36% de encuestas se aplicó en la zona 1 (Don Bosco, Nicarao y 14 de septiembre) donde se representa la clase medio alta, y además considerando tomarlo en cuenta por su característica de una ubicación geográfica céntrica es cabal. El 52% para la zona 2 (Santo Domingo, Centroamérica y Las Colinas) representa la clase alta que está caracterizada por un estilo de vida saludable y una conducta moderna, las cuales son las principales variables que HARIPLANIC busca en el segmento potencial de mercado. Finalmente, el 12% representa la zona 3 (Anexo Los Jardines, Loma del Valle y Granada), la cual representa la clase medio alta, y además se consideró que por su reconocimiento es crítico tomarlo en cuenta.

Tabla 4

Estratificación de acuerdo a la zona

Zonas	% de Población Por Zona
1	36.00%
2	52.00%
3	12.00%

Fuente: Propia

Tomando en cuenta que la Zona 1 se le indicó un 36% de las encuestas, lo que representa 138 unidades de encuestas, de las cuales se dividieron en 70 unidades para Don Bosco, 45 para Nicaragua y 23 para 14 de septiembre.

Tabla 5

Estratificación de acuerdo a los Sectores. Zona 1

Zona 1	Lugar	Encuestas
Sector 1	Don Bosco	70
Sector 2	Nicarao	45
Sector 3	14 de septiembre	23

Fuente: Propia

A partir del 52 % conveniente para la Zona 2, las cuales representa 200 unidades de encuestas, de las cuales se dividieron en 90 unidades para Santo Domingo, 70 para Centro América y 40 para Las Colinas.

Tabla 6

Estratificación de acuerdo a los Sectores. Zona 2

Zona 2	Lugar	Encuestas
Sector 4	Santo Domingo	90
Sector 5	Centro América	70
Sector 6	Las Colinas	40

Fuente: Propia

De acuerdo al 12 % conveniente para la Zona 3, las cuales representa 46 unidades de encuestas, de las cuales se dividieron en 30 unidades para Anexo Los Jardines, 10 para Loma del Valle y 6 para Grenada.

Tabla 7

Estratificación de acuerdo a los Sectores. Zona 3

Zona 3	Lugar	Encuestas
Sector 7	Anexo Los Jardines	30
Sector 8	Loma del Valle	10
Sector 9	Grenada	5

Fuente: Propia

3.6. Instrumentos y herramientas de la Información

3.6.1. Diseño de instrumentos y las formas de procesamiento de la información

El diseño de instrumentos es la construcción formal del dispositivo de recolección de datos para obtener datos necesarios a fin de resolver el problema en investigación.

Para este proyecto hemos diseñado formatos para estructurar nuestra información, la cual es:

- Entrevista estructurada

3.6.2. Herramientas utilizadas en el procesamiento de la información

Herramientas son las diferentes formas en que se recaban los datos, se miden, codificación y validan. (Ortiz,2001)

Para llevar a cabo el procesamiento de los datos que se obtendrán a través de la entrevista estructurada que se aplicara a las mujeres que residan en el Distrito V de Managua se utilizó el programa Microsoft Excel.

3.7. Matriz de Descriptores

Dado que el enfoque de la investigación es mixto fue necesario hacer un resumen del Diseño Metodológico en la cual se describen los objetivos, variables, subvariables, indicadores y técnicas lo cual se detalla en la tabla 8.

Tabla 8

Matriz de Descriptores

Objetivos Específicos	Variabes	Subvariables	Indicador	Técnicas de recolección de datos
Caracterizar el entorno de mercado para el lanzamiento del producto HARIPLANIC que ofrecerá el proyecto HARIPLANIC al segmento de Managua haciendo uso del perfil estratégico.	Análisis del entorno del proyecto	Factores internos y externos.	Favorable No favorable	Observación Investigación documental
Determinar un estudio de mercado del proyecto en relación a la demanda potencial insatisfecha para medir los posibles niveles de aceptación del producto HARIPLANIC para la población del Distrito V Managua.	Estudio de mercado.	Nivel de aceptación del producto	Aceptable No aceptable	Encuesta Entrevista Observación
		Demanda y oferta	Satisfecha No satisfecha	
Analizar los requerimientos técnicos y organizacionales que garanticen el buen funcionamiento operativo y administrativo del proyecto HARIPLANIC, considerando el marco regulatorio nicaragüense.	Requerimientos técnicos y organizacionales.	El Proceso productivo	Excelente Muy bueno Bueno Regular	Observación Ensayos de experimentación Diagramación y Análisis
		Estructura organizacional del proyecto		
		Marco legal y normativo	Cumple No cumple	
Proponer un plan de inversión con base a los requerimientos técnicos necesarios para la ejecución del proyecto con base al tamaño del proyecto y la producción del producto.	Plan de inversión.	Activo fijo Activo Diferido Capital de trabajo	Atractivo No atractivo	Análisis Cuantitativo
Evaluar la viabilidad financiera y económica del proyecto a partir de los flujos de efectivo proyectados en el estudio financiero.	Viabilidad financiera y económica del proyecto	Ingresos Costos Gastos Financiamiento Utilidad	Atractiva / No atractiva.	Análisis Cuantitativo Evaluación
		VPN, TIR y RBC PR y IR		

Fuente: Propia

IV. ANALISIS DEL ENTORNO

4.1. Caracterización del entorno de mercado

HARIPLANIC es un proyecto que desea invertir en la producción de harina de plátano, por medio del mismo nombre **HARIPLANIC**, pretende mantener una producción en masa, con el propósito de que este producto en sus diferentes presentaciones llegue a todas las pulperías y posibles consumidores ubicados en el Distrito V de Managua. **HARIPLANIC** es un proyecto industrial dedicado a la producción y manufacturación de harina a base de plátano, satisfaciendo las necesidades de los consumidores con una propuesta de harina saludable.

El producto que se pretende lanzar al mercado e introducir de manera exitosa a los potenciales clientes, es la harina de plátano **HARIPLANIC**. Esta es una propuesta de harina más saludable y asequible para la población, gracias a los beneficios que brinda el plátano. Se desea posicionar en el mercado, a través de un producto que logre generar confianza sobre una nueva forma de consumo del plátano.

Una de las oportunidades más importantes que se ha logrado identificar es que al obtener un personal altamente calificado en el manejo de las cosechas del plátano, Nicaragua alcanza a cosechar plátano de primera y segunda calidad, esta producción es comercializada a través de la clasificación de los mismos.

El plátano de primera es una materia de exportación y el plátano de segunda se comercializa en territorio nacional donde se trata de aprovechar la producción y de obtener altas ganancias por medio de estas estrategias, sin embargo, aún quedan algunos grupos de proveedores de plátanos de segunda que mal vende esta producción a un precio poco remunerado, así como también esta producción de plátano de segunda no presentan condiciones técnicas para la comercialización. **HARIPLANIC**, aprovechando el tratado de libre comercio bilateral que se da con este país vecino se pretende impulsar el reconocimiento de este proyecto mediante este producto que ofrece un sinnúmero de beneficios para nuestros proveedores y para el usuario.

Aunado a esto, en el país de Costa Rica se ha anunciado una disminución de los impuestos aplicables a la producción de estas actividades económica y en cambio, en el país de Nicaragua se ha anunciado una serie de medidas de política económica que abaratan la moneda nacional y, por tanto, hace más competitivos los productos nacionales.

El posible tratado de libre comercio bilateral, no contempla necesariamente la disminución de los procesos administrativos para apertura un negocio similar, lo cual hace que los requisitos reglamentarios sean más costosos para las empresas extranjeras, siendo una oportunidad para el proyecto **HARIPLANIC**.

Los encargados del estudio determinan, además, que las correlaciones de fuerzas geopolíticas a nivel continental empiezan a dar un giro aparentemente favorable para el país de Nicaragua, en donde operará el proyecto **HARIPLANIC**, al tiempo que se prevé una disminución de la tasa de interés internacional, mejoramiento de las relaciones políticas regionales, aumento del gasto público (mayor demanda de bienes y servicios por parte del Estado) y con ello la construcción de nuevos atractivos turísticos con la posibilidad de que aumente la afluencia de turistas extranjero, se mejore la dinámica de la actividad turística, aumente la demanda de tour operadoras y los respectivos efectos sobre actividades conexas.

Asimismo, se estima que los precios de los hidrocarburos se mantendrán relativamente estables a lo largo del año, que la inflación se mantendrá en niveles estables en la economía local, se prevé un aumento del PIB y una disminución del desempleo abierto y formalización de pequeños y medianos negocios.

Por otra parte, el tema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible salta a la palestra pública como el asunto más importante por resolver en el mundo entero y las exigencias por reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), tales como el CO₂ irán en aumento, por lo que cree que el estado flexibilizará los permisos de importación de tecnología eco-amigable, se lanzará un programa nacional de pagos por servicios ambientales en el que formarán parte todos los sectores económicos y tanto instituciones públicas, como empresa privadas del país, lo que les permitirá beneficiarse del acceso a certificaciones ambientales con reconocimiento internacional; así como también, se espera que toda la población de Nicaragua, esté vacunada contra el COVID-19 y que la temporada de lluvia para el próximo año sea de menor intensidad en vista de que las emisiones de GEI de este año han disminuido considerablemente, lo que ha contribuido a restablecer la temperatura media del planeta.

Finalmente, el equipo de investigación logra indagar que se fortalecerán las leyes contra la discriminación, las leyes de protección al consumidor, se mejorarán las leyes antimonopolio, se reforzarán las leyes de protección a la propiedad intelectual, la salud y la protección de especies en peligro de extinción.

4.1.1. Perfil estratégico

4.1.1.1. Misión del Proyecto

Brindar al mercado nacional un producto de alta calidad que sustituye las harinas comunes y se caracteriza por la alta gama de nutrientes que ofrece al consumidor a un precio accesible.

4.1.1.2. Visión del Proyecto

Ser el máximo distribuidor de harina de plátano, convirtiéndonos en uno de los productos más demandados por las familias nicaragüenses y posicionar nuestros productos en el comercio internacional del país.

4.1.1.3. Descripción del Proyecto

HARIPLANIC es un proyecto industrial dedicada a la producción y manufacturación de harina a base de plátano, satisfaciendo las necesidades de los consumidores con una propuesta de harina saludable.

4.1.1.4. Descripción del Producto

El producto que se pretende introducir de manera exitosa a los potenciales clientes, es la harina de plátano HARIPLANIC. El valor agregado de este producto es más saludable y asequible para la población nicaragüense, entre los beneficios saludables que marca la diferencia de las otras harinas se destacan los siguientes:

- Regulación de los niveles de azúcar en la sangre.
- Fuente de minerales y vitaminas.
- Control de los niveles de colesterol.
- Brinda mayor sensación de saciedad.
- Mejora el funcionamiento intestinal.
- Acelera el metabolismo.
- Libre de Gluten.
- Entre otros

Para la elaboración de la harina de plátano, se utilizan musáceas como la musa paradisíaca o comúnmente conocida como plátano verde, los cuales son obtenidos directamente de nuestros productores locales. Por otro lado, sirve como un sustituto de la harina de trigo en la preparación de pasteles, galletas, panqueques y muffins, entre otros.

4.1.1.5. Ventajas y Distingos Competitivos

- Gluten Free.
- Producto saludable elaborado por manos nicaragüenses.
- Amplia variedad en el uso de la harina de plátano.

- Cuidado del medio ambiente a través de sus empaques eco-friendly.
- Producto asequible de alta calidad.
- Opción de sustitución de harinas de trigo con alto valor nutricional.
- Ubicación ideal para abastecer al mercado meta.

4.1.1.6. Productos

Producción y manufacturación de harina de plátano con alto valor nutricional, caracterizada principalmente por ser gluten free.

Producción y manufacturación de harina de plátano con alto valor nutricional, caracterizada principalmente por ser gluten free.

Harina **HARIPLANIC** estará disponible en pulperías, quioscos, distribuidores, supermercados, y mercados, en diferentes presentaciones, como se muestra en la tabla 9.

Tabla 9

Presentaciones de HARIPLANIC

Presentaciones de HARIPLANIC	
Gramos	Kilogramos
90.6	0.09
453	0.453
1000	1
1500	1.5

Fuente: Propia

4.1.1.7. Valores

- **Honestidad:** Valor fundamental para poder crear relaciones basadas en el respeto, honestidad, sinceridad, confianza y comprensión entre trabajadores.
- **Trabajo en Equipo:** Trabajar en equipo aumenta la eficacia, motivación y desarrolla la comunicación entre las personas, mientras más personas se unan de manera comprometida para la realización de una actividad, mejores y más efectivos serán los resultados
- **Responsabilidad:** en el área social y ambiental
- **Amigable con el medio ambiente:** Comprometidos con el medio ambiente, decidimos crear un empaque eco- friendly y un producto con altos valores nutritivos.
- **Compromiso:** siempre comprometidos con nuestros consumidores, clientes, proveedores, colaboradores y accionistas, para garantizar un producto de calidad a la población nicaragüense.

4.1.2. Análisis Pestel

Con el propósito de identificar los factores estratégicos, a continuación, se presenta la caracterización del entorno de mercado para el lanzamiento de **HARIPLANIC**.

Para analizar el entorno externo utilizamos la herramienta Análisis de Pestel, llamado así por las iniciales de los factores que lo componen. A continuación, nuestro análisis para **HARIPLANIC**.

Política

- Mejoramiento de las relaciones políticas regionales
- Impulsamiento a la construcción de atractivos turísticos
- Mayor demanda de bienes y servicios por parte del estado
- Mejoramiento político a través de los ministerios y municipios
- Políticas gubernamentales abierto a pequeñas y medianas empresas.

Economía

- Disminución de la tasa de interés internacional
- Aumento del gasto público
- Hidrocarburos relativamente estables
- Inflación mantenida en niveles estables
- Aumento del PIB
- Disminución del desempleo abierto
- Formalización de pequeños y medianos negocios

Socio Cultural

- Afluencia de turistas extranjeros
- Cambios alimenticios a raíz de la pandemia.
- Aumento de la conciencia del autocuidado.
- Cambios en el nivel de ingresos

Tecnología

- Acceso a internet seguro.
- Talento humano tecnificado.
- Inversiones en investigación y desarrollo.
- Mejor acceso a las TIC.

Ambiental

- Exigencias por reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)
- Permisos de importación de tecnología eco-amigable
- Programa nacional de pagos por servicios ambientales
- Población de Nicaragua vacunada contra el COVID-19
- Responsabilidad social empresarial.
- Mejoramiento hacia la vulnerabilidad ante los fenómenos del niño y la niña y desastres naturales.

Legal

- Leyes contra la discriminación
- Leyes de protección al consumidor
- Leyes antimonopolio
- Leyes de protección a la propiedad intelectual,
- Leyes de protección a la salud
- Leyes de la protección de especies en peligro de extinción.

4.1.2.1. Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Con el propósito de la realización de un análisis estratégico que evaluaría nuestros aspectos externos y que nos permitiera una visión global para un posterior análisis de las cinco fuerzas de Porter, se realizó un análisis MEFE, que no es más que valorar cada una de las oportunidades y amenazas de acuerdo a los factores externos de **HARIPLANIC**. En la Tabla 10 se manifiesta el análisis de los factores de acuerdo al impacto que se genera según el criterio de los autores.

Tabla 10

Análisis de Matriz de Evaluación de Factores Externos

Factores o Variables	Oportunidades			Amenazas			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Valor agregado al plátano de segunda	X							X	
Productores de plátano tecnificado	X							X	
Disponibilidad de proveedores	X						X		
Políticas e incentivos que ofrece el gobierno al sector agrícola	X						X		
Precio accesible de materia prima	X						X		
Nuevas reformas tributarias que afectan al sector					X			X	
Apertura de nuevos competidores				X			X		
Inexistencia de maquinaria tecnológica al mercado nacional					X			X	
Pandemia				X			X		
Paradigma de consumo de las harinas					X			X	
Inflación				X					
Posicionamiento de las harinas comunes del mercado				X				X	
Legalización de una nueva ley					X			X	
Marketing masivo por la competencia				X			X		

Fuente: Propia

En la tabla anterior se observó el impacto que poseen los factores externos factores dentro del proyecto, lo cual representó que existen más oportunidades que amenazas y que esto impacta positivamente para **HARIPLANIC**, ahora bien, en la tabla 11 existe una ponderación que se realizó con el objetivo de valorar si al realizar el cálculo de acuerdo a las ponderaciones y calificaciones el proyecto sobrepasa el 2.5 del promedio total que la matriz MEFE establece para su aceptación.

Tabla 11

Matriz de Factores Externos

Ponderación MEFE			
FACTOR EXTERNO CLAVE DE ÉXITO	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PROMEDIO
Valor agregado al plátano de segunda	0.05	4	0.2
Productores de plátano tecnificado	0.08	4	0.32
Disponibilidad de proveedores	0.09	4	0.36
Políticas e incentivos que ofrece el gobierno al sector agrícola	0.05	4	0.2
Precio accesible de materia prima	0.09	4	0.36
Nuevas reformas tributarias que afectan al sector	0.05	3	0.15
Apertura de nuevos competidores	0.08	2	0.16
Inexistencia de maquinaria tecnológica al mercado nacional	0.07	2	0.14
Pandemia	0.1	3	0.3
Paradigma de consumo de las harinas	0.05	2	0.1
Inflación	0.08	2	0.16
Posicionamiento de las harinas comunes del mercado	0.07	2	0.14
Legalización de una nueva ley	0.05	1	0.05
Marketing masivo por la competencia	0.09	2	0.18
TOTAL	1		2.82

Fuente: Propia

A través de esta herramienta hemos podido concluir que **HARIPLANIC** es un proyecto que se caracteriza por poseer una mayor cantidad de oportunidades que amenazas, puesto que el impacto es positivo de acuerdo al entorno externo, estos factores son los que mantendrán la puesta en marcha del proyecto. Debemos tener en cuenta estos mismos factores o variables para los posteriores análisis.

4.1.3. Análisis de Las cinco fuerzas de Porter

La segunda dimensión del entorno, es el entorno interno donde podemos analizar factores directos que de alguna manera tengan impacto significativo para **HARIPLANIC**. En la siguiente ilustración **Las 5 fuerzas de Porter**, podemos observar el marco de análisis del nivel de competencia dentro de nuestro proyecto.

Ilustración 3

Cinco fuerzas de Porter



Fuente: Propia

4.1.3.1. Amenaza de los nuevos competidores

La amenaza de los nuevos competidores es medida teniendo en cuenta que iniciar un proyecto de producción de harina exige una inversión considerable. Sin embargo, las barreras de generación de valor en esta industria son poco sólidas, y no existen demasiadas diferencias entre lo que una u otra productora del sector de harinas comunes puede ofrecer, más allá de la competencia de precios que es el punto al que, hoy por hoy, han apuntado las industrias.

En la industria de las harineras, la amenaza de los nuevos competidores puede calificarse como alta. Si bien existe una barrera en la inversión, esta ha sido superada, cada vez con mayor facilidad, por las harineras de bajo costo.

Para la introducción de este producto al mercado, es relevante mencionar que el proyecto podría tener barreras de entrada, las cuales son ventajas que tienen los actores establecidos en comparación con los nuevos entrantes, en este sentido existen siete fuentes importantes:

- Economías de escala por el lado de la oferta.
- Beneficios de escala por el lado de la demanda.
- Costos para los clientes por cambiar de proveedor.
- Requisitos de capital.
- Ventajas de los actores establecidos independientemente del tamaño.
- Acceso desigual a los canales de distribución.
- Políticas gubernamentales restrictivas.

4.1.3.2. Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores es bajo. Las harineras son completamente dependientes de sus dos principales insumos: el plátano y el ácido cítrico, sin embargo, en Nicaragua para la producción de harina de plátano existen muchos productores y proveedores, pues se cuenta con una alta producción del plátano, además el costo no varía entre proveedores, y el producto no se vería afectado.

4.1.3.3. Poder de negociación de los compradores

El poder de negociación de los compradores, es considerablemente alta. Los clientes pueden consultar los precios de diferentes harineras a través de internet y existen sitios que les permiten establecer comparaciones entre las distintas empresas. Puesto el que el sector al que está dirigido este proyecto es reducido y enfocado a una alternativa saludable es notorio que los principales clientes serán seleccionados y demandarán precios más bajos. Con la introducción del producto **HARIPLANIC** en sus diferentes presentaciones al mercado segmentado, el comprador tendrá una atractiva compensación o trade-off de precio y desempeño respecto a las harinas comunes disponible en el mercado.

4.1.3.4. Amenaza de productos o servicios sustitutos

Esta fuerza se considera alta teniendo en cuenta que es sencillo encontrar otra alternativa que responda a las mismas necesidades pues existe una variedad amplia de competencias que ofrecen productos sustitutos a un menor precio. Sin embargo, desde otra perspectiva, aunque el costo de nuestro producto sea elevado en comparación a otros, es notorio que por sus beneficios nutritivos se puede considerar que el cliente pueda pagar por ello.

4.1.3.5. Rivalidad existente entre competidores de la industria

Esta fuerza se considera media alta pues sabemos que existe un nivel de competencia diversa, sin embargo, en nuestro país aún no existe una industria que se dedica a la producción de harina de plátano.

El competidor más fuerte es Gemina, como una industria harinera de trigo, la ventaja más importante es que al ser un producto proveniente del trigo el precio es asequible y además tiene un importante reconocimiento en el sector. Por otro lado, los competidores más pequeños son solo comerciantes independientes con enfoque a productos no tecnificados que producen y comercializan harina de plátano, estos al ser productores pequeños mantienen precios elevados de acuerdo al producto.

4.1.4. Análisis FODA

Para establecer las estrategias que debe analizar **HARIPLANIC**, continuamos con la valoración de las áreas internas del proyecto (fortalezas y debilidades) y externas (oportunidades y amenazas). A través de este análisis se determinarán estos contextos (internos y externos) para crear estrategias que aseguren permanencia y crecimiento.

Tabla 12

Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Conocimiento del proceso	Valor agregado al plátano de segunda	Indisponibilidad de financiamiento	Nuevas reformas tributarias que afectan al sector
Disponibilidad de Materia prima	Productores de plátano tecnificado	Carencia de Infraestructura	Apertura de nuevos competidores
Beneficios saludables del plátano	Disponibilidad de proveedores	Maquinaria especializada para el procesamiento de esta.	Inexistencia de maquinaria tecnológica al mercado nacional
Alto poder nutritivo al consumir plátano	Políticas e incentivos que ofrece el gobierno al sector agrícola	Falta de tecnificación del personal para la producción de harina	Pandemia
Productores de plátano abiertos	Precio accesible de materia prima		Paradigma de consumo de las harinas
Innovación y emprendimiento			Inflación

Para un correcto análisis del análisis FODA y con el propósito de encontrar el grado de importancia de las variables, se estableció en la tabla 13 y 14 una matriz que integra la Matriz de Evaluación de Factores Internos y la Matriz de Factores Externos, esto ayudo a encontrar el impacto que generan ambos factores externos e internos y comparar los resultados.

Tabla 13

Análisis de Matriz de Evaluación de Factores Externos e Internos

Factores o Variables	Oportunidades			Amenazas			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Valor agregado al plátano de segunda	X							X	
Productores de plátano tecnificado	X							X	
Disponibilidad de proveedores	X						X		
Políticas e incentivos que ofrece el gobierno al sector agrícola	X						X		
Precio accesible de materia prima	X						X		
Nuevas reformas tributarias que afectan al sector					X			X	
Apertura de nuevos competidores				X			X		
Inexistencia de maquinaria tecnológica al mercado nacional					X			X	
Pandemia				X			X		
Paradigma de consumo de las harinas					X			X	
Inflación				X					
Posicionamiento de las harinas comunes del mercado				X				X	
Legalización de una nueva ley					X			X	
Marketing masivo por la competencia				X			X		
Factores o Variables	Fortalezas			Debilidades			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Conocimiento del proceso	X							X	
Disponibilidad de Materia prima	X						X		
Beneficios saludables del plátano	X							X	
Alto poder nutritivo al consumir plátano		X						X	
Productores de plátano abiertos	X						X		
Innovación y emprendimiento		X						X	
Visión empresarial	X						X		
Cambios de conducta en el consumo					X			X	
Indisponibilidad de financiamiento	X						X		
Carencia de Infraestructura					X			X	
Maquinaria especializada para el procesamiento de esta.					X			X	
Falta de tecnificación del personal para la producción de harina					X		X		X

Fuente: Propia

Tabla 14*Ponderación de Factores Externos e Internos*

Ponderación MEFE			
FACTOR EXTERNO CLAVE DE ÉXITO	PONDERACION	CALIFICACION	PROMEDIO
Valor agregado al plátano de segunda	0.05	4	0.2
Productores de plátano tecnificado	0.08	4	0.32
Disponibilidad de proveedores	0.09	4	0.36
Políticas e incentivos que ofrece el gobierno al sector agrícola	0.05	4	0.2
Precio accesible de materia prima	0.09	4	0.36
Nuevas reformas tributarias que afectan al sector	0.05	3	0.15
Apertura de nuevos competidores	0.08	2	0.16
Inexistencia de maquinaria tecnológica al mercado nacional	0.07	2	0.14
Pandemia	0.1	3	0.3
Paradigma de consumo de las harinas	0.05	2	0.1
Inflación	0.08	2	0.16
Posicionamiento de las harinas comunes del mercado	0.07	2	0.14
Legalización de una nueva ley	0.05	1	0.05
Marketing masivo por la competencia	0.09	2	0.18
TOTAL	1		2.82
Ponderación MEFI			
FACTOR EXTERNO CLAVE DE ÉXITO	PONDERACION	CALIFICACION	PROMEDIO
Conocimiento del proceso	0.13	4	0.52
Disponibilidad de Materia prima	0.13	4	0.52
Beneficios saludables del plátano	0.12	4	0.48
Alto poder nutritivo al consumir plátano	0.12	4	0.48
Productores de plátano abiertos	0.12	4	0.48
Innovación y emprendimiento	0.08	4	0.32
Visión empresarial	0.07	3	0.21
Cambios de conducta en el consumo	0.05	2	0.1
Indisponibilidad de financiamiento	0.04	2	0.08
Carencia de Infraestructura	0.05	2	0.1
Maquinaria especializada para el procesamiento de esta.	0.04	2	0.08
Falta de tecnificación del personal para la producción de harina	0.05	1	0.05
TOTAL	1		3.42

Fuente: Propia


Mediante estas matrices hemos logrado identificar que existen mayores oportunidades y fortalezas en **HARIPLANIC**, pues el promedio de ambas tablas sobrepasa los 2.5, lo que quiere decir que este proyecto se encuentra en una posición externa e interna fuerte.

4.1.5. Análisis de contraste Matriz FODA (DOFA o SWOT) vs Matriz CAME.

El contraste MATRIZ FODA VS MATRIZ CAME que veremos a continuación es una herramienta que nos ha permitido identifica estrategias que exploren oportunidades, corrijan debilidades, mantengan fortalezas y afronten las amenazas. En la siguiente Ilustración 4 se plantea la manera en que se manejan estos factores de acuerdo a el análisis.

Ilustración 4

Matriz DOFA VS CAME

		MATRIZ DOFA vs MATRIZ CAME		
Matriz Dofa-Came: Planificación estratégica Home Comb	Fortalezas (F) - F1 : Conocimiento del proceso. - F2: Disponibilidad de Materia prima -F3:Beneficios saludables del plátano -F4: Alto poder nutritivo al consumir plátano -F5:Productores de plátano abiertos -F6: Innovación y emprendimiento -F7:Visión empresarial -F8: Cambios de conducta en el consumo	Debilidades (D) - D1: Indisponibilidad de financiamiento . - D2: Carencia de Infraestructura - D3: Maquinaria especializada para el procesamiento de esta. -D4: Falta de tecnificación del personal para la producción de harina		
	Oportunidades (O) - O1: Valor agregado al plátano de segunda - O2: Productores de plátano tecnificado - O3: Disponibilidad de proveedores -O4:Políticas e incentivos que ofrece el gobierno al sector agrícola -O5:Precio accesible de materia prima.	Estrategia de ataque: Explorar Oportunidades -O1: Diseñar signos distintivos nicaraguenses dentro de la publicidad. -O2O3:Ofrecer un portal de recetas en sitio web, para que el cliente pueda revisarlo cuando desee. -O4: Establecer alianzas con ferias fitness, gimnasios y gubernamentales. -O5:Ofrecer dentro de nuestro sitio web toda la informacion necesaria para conocer las razones por las cuales consumir productos saludables.	Estrategia de Reorientación: Corregir las Debilidades -D1: Adquirir financiamiento para la adquisición de maquinarias y relacionar la producción con la capacidad de cada equipo. -D2: Establecer a través de la publicidad un diseño atractivo que promueva la ingesta saludable. -D3D4: Establecer estrategias creativas para el reconocimiento y comercialización del producto.	
	Amenazas (A) - A1: Nuevas reformas tributarias que afectan al sector. - A2: Apertura de nuevos competidores - A3: Inexistencia de maquinaria tecnológica al mercado nacional -A4: Pandemia . -A5:Paradigma de consumo de las harinas -A6: Inflación -A7: Posicionamiento de las harinas comunes del mercado -A8:Legalización de una nueva ley -A9: Marketing masivo por la competencia	Estrategia defensiva: Mantener las fortalezas -F1: Formulación de proyecto, para dar un valor agregado al plátano de segunda -F2: Expandir la cantidad de proveedores. -F3: Establecer un plan de charlas, talleres y actualizaciones consecutivas para el conocimiento de los beneficios de la harina. -F4: Abir un espacio de consultas en línea para que el cliente conozca que tipos de personas pueden consumir el producto. -F5: Establecer planes de mercado para estar presentes en ferias gastronomicas	Estrategia de Supervivencia: Afrontar las amenazas -A1-A4: : Fortalecer el programa de publicidad para fidelizar al cliente. -A2-A3: Establecer alianzas con los productores para dar un valor agregado a su materia prima y brindar asesorias.	

Fuente: Propia

4.1.6. Resultados del análisis del entorno

En el primer acápite que se analizó anteriormente se describieron los factores externos e internos que pueden influir en la implementación del proyecto **HARIPLANIC**, con el fin de darle un valor agregado al plátano de segunda que se produce en las cosechas de los productores Rivenses, mediante el procesamiento del producto **HARIPLANIC**, harina a base de plátano saludable.

Los resultados son favorables para la formulación del proyecto de desarrollo, cada una de las herramientas nos han ayudado a caracterizar y evaluar el entorno externo e interno que podría favorecer o afectar el proyecto, sin embargo, podemos concluir que se han logrado establecer estrategias para minimizar los factores negativos y lograr el propósito de darle un valor agregado al plátano de segunda que se genera en la clasificación y selección del producto de primera.

Las oportunidades y fortalezas para **HARIPLANIC** son tangibles lo cual nos guía a entender que contamos con las bases suficientes para que el proyecto continúe su desarrollo, tomando en cuenta que si este proyecto se implementa se generaría una mejor imagen para el agricultor, así mismo mejorarían sus beneficios económicos de acuerdo al valor agregado que ofrece **HARIPLANIC** al proveedor y al consumidor.

El análisis anterior nos ha permitido explorar las oportunidades, corregir las debilidades, mantener las fortalezas y afrontar las amenazas, estas estrategias preparan a **HARIPLANIC** para cualquier evento interno o externo que afecte o impulse el mismo.

El impacto de este análisis generó en **HARIPLANIC** la identificación de estas estrategias, estos efectos positivos han provocado que la dirección de este proyecto se encuentre planificado estratégicamente.

V. ESTUDIO DE MERCADO

En este apartado, se ha logrado establecer un Estudio de mercado de mercado que determinó la demanda potencial insatisfecha y el nivel de aceptación del producto **HARIPLANIC**, a partir de un análisis del entorno y en correspondencia a las cinco fuerzas de Porter, ambas valoradas anteriormente donde se ha atendido la necesidad de cuantificar la potencialidad del plan de venta que fue proyectado al último año del horizonte de este proyecto.

De momento, a través de esta investigación de mercado también se establece un plan de marketing donde se abordan las variables: producto, precio, plaza, promoción, planta, posición, proveedores, en el cual se desarrollaron las estrategias de degustación, de costos, de distribución aparente en relación a los puestos de venta, estos se pueden observar en la tabla 15.

De acuerdo a los resultados originados por la encuesta, la mezcla de mercado arrojó un dato importante en relación a la participación, que más del 89.82% de las encuestadas están anuentes al consumo de la harina a base plátano, estos resultados se muestran en la tabla x.

Para llevar a cabo esta investigación de mercado fue necesario emplear técnicas e instrumentos de recolección de información de fuentes primarias, para garantizar la veracidad de los resultados de dicho estudio.

Durante la recolección de datos ha sido imprescindible el método de la observación, pues permitió conocer el comportamiento de los consumidores potenciales, los cuales actualmente consumen productos sustitutos, como son: Harina de trigo, Harina de maíz, Harina de arroz, Harina de avena, Harina de almendras, etc.

Sabiendo, que **HARIPLANIC** es una harina elaborada a base de plátano que ofrece a la población no solamente la ventaja de ser un ingrediente de cocina empleado como un sustituto capaz de elaborar todos los alimentos que se crean a partir de las harinas comunes (trigo, avena, etc). Pero además de ello, lo que hace a esta harina sobresalir en el mercado competitivo es el gran valor nutricional que aporta al organismo de las personas que la consumen. Y que además tiene un sinnúmero de usos entre los cuales destacan la preparación de alimentos como postres, reposterías, pastas, empanizador, pastas, etc.

5.1. Acciones estratégicas Marketing Mix

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente se inició este estudio identificando las estrategias que se utilizarán para impulsar **HARIPLANIC** como un producto capaz de sustituir las harinas comunes, estas estrategias las veremos en la tabla 14.

Tabla 15

Marketing Mix

Marketing Mix	
Producto	Precio
<p>HARIPLANIC es una harina nicaragüense a base de plátano de segunda orgánica que posee diversos beneficios para todos sus consumidores. Entre estos beneficios tenemos: Regulación de los niveles de azúcar en la sangre, control de los niveles de colesterol, mayor sensación de saciedad y combate la anorexia infantil, mejor funcionamiento intestinal, aceleración del metabolismo, favorece a las personas que sufren de estreñimiento y de gastritis, ayuda a la intoxicación alimenticia, entre otras. Este producto es un sustituto de las harinas comunes, más asequible y nutritivo. Al ser un derivado del plátano no obstaculiza la producción de cualquier alimento a base de nuestra harina, sino que le incorpora a la alimentación de niños, adolescentes y adultos un remineralizante y energético. Las propiedades del plátano son: proteínas, fósforo, vitamina A, B, E y C, retinol, calcio, tiamina, potasio, magnesio, fibra y yodo; de igual forma este es libre de gluten. HARIPLANIC es un producto 100% natural. Es un polvo de color blanco, sensible a la humedad. Su principal presentación de 453 gramos (1 libra)</p>	<p>El precio de la Harina será de \$ 1.8 dólares americanos por 453 gramos de harina. Es importante señalar que una de nuestras políticas de venta es la eco amistad, debido a esa razón nos caracterizamos por sacar al mercado el producto en empaques amigables con el medio ambiente. Para el análisis del precio es relevante analizar a la competencia, esto se muestra en la tabla 12.</p>
Plaza	Promoción
<p>La Procesadora en donde se elaborará la harina, se encuentra localizada en el municipio de Potosí, Departamento de Rivas en Nicaragua, no obstante, la comercialización a nuestros clientes claves será realizada en Managua.</p> <p>HARIPLANIC llegará a manos de sus consumidores finales utilizando un canal indirecto. Los intermediarios entre la empresa y el consumidor final, serán los supermercados predeterminados, distribuidoras, pulperías y panaderías. La distribución de la harina se realizará por el equipo rodante de HARIPLANIC. No obstante, la empresa está abierta a aquellos adquirentes mayoristas que deseen convertirse en cliente de la empresa y pone a la disposición del público sus números telefónicos por cualquier inquietud, cotizaciones, observaciones y sugerencias.</p>	<p>HARIPLANIC iniciará su campaña publicitaria por medio de: sus páginas en las redes sociales: Instagram, Facebook, Twitter; además se impulsará por medio de la distribución de brochures con información básica que el consumidor necesita saber. Estos serán entregados principalmente en los supermercados en donde esté colocado el producto. En la Tabla 13 se muestra un resumen visual de las estrategias de publicidad y el presupuesto que se implementarán en la puesta en marcha de HARIPLANIC.</p>

Fuente: Propia

Para el análisis del precio es relevante analizar a la competencia, esta destaca en el mercado nicaragüense como los principales productores y comercializadores de harina de trigo, producto que se está utilizando para comparar los precios respecto a **HARIPLANIC**.

Tomando en cuenta que la mayor producción de **HARIPLANIC** será en presentaciones de 453 gr demandados por el consumidor. Se investigaron en la tabla 16 el precio de las presentaciones de 453 gr, de acuerdo a cada competidor.

Tabla 16

Análisis de la Competencia

Competidores	Logo	Tipo de Producto	Presentación	Presentación Estrella	Precio	% de abast. en Nicaragua
Gemina		Harina de Trigo	Bollo Fino	453.59 gr	C\$ 15	33.75%
			Del comal	453.59 gr	C\$ 10	
Monisa		Harina de Trigo	Cañón	453.59 gr	C\$ 14.20	22.50%
			Reyna	453.59 gr	C\$ 14.20	
			Del Canada	453.59 gr	C\$ 14.20	
			Estrella de Oro	453.59 gr	C\$ 14.20	
Harinisa		Harina de Trigo	Suprema	453.59 gr	C\$ 15	18.75%
			Suprema	453.59 gr	C\$ 10	
			Superstart	453.59 gr	C\$ 9.30	
			Rica Harina	453.59 gr	C\$14.2	
			Prima Harina	453.59 gr	C\$14.8	
			Gold spring	453.59 gr	C\$15	
Fahcasa		Harina de trigo	Artesanal	453.59 gr	C\$9	25%
			Silver	453.59 gr	C\$14.5	
			Winter Gold	453.59 gr	C\$14.5	
			Spring Pastelera	453.59 gr	C\$14.5	
Proharina		Harina de Trigo	Flores	453.59 gr	C\$14.6	25%
			Mercurio	453.59 gr	C\$15.3	
			Palatina	453.59 gr	C\$14	
HARIPLANIC		Harina de plátano	HARIPLANIC	90.6 gr 453.59 gr 1000 gr 1500 gr	\$ 1.8	3%

Fuente: Propia

De acuerdo al análisis anterior **HARIPLANIC** distribuirá la producción de acuerdo a cada una de las presentaciones, esta decisión se muestra en el siguiente diagrama.

Ilustración 5

Distribución de las Presentaciones



Fuente: Propia

De acuerdo a la Promoción del Marketing mix se establecen las estrategias de publicidad, estas se muestran en la tabla 17.

Tabla 17

Estrategias de Publicidad

Estrategias de publicidad		
Realizar banner para Ferias de muestras gratis y personas dando a conocer el producto	Visita a lugares concurridos, escuelas parques entregando folletos y volantes	Publicidad en línea: Internet, Facebook, Instagram, Twitter
Hacer presencia en ferias fitness u gubernamentales con el propósito de ofrecer e informar lo beneficioso que es consumir HARIPLANIC	Entrega de folletos y volantes en puntos concurridos esto se realizará para dar a conocer nuestro producto a nuestros futuros clientes	Creación de página web con la información necesaria acerca de la harina de plátano, con colores llamativos, con el fin de que los clientes también puedan informarse y así conocer sobre el producto, ya que la población constantemente accede a estas redes y de esta manera tener un contacto más con el cliente.

Fuente: Propia

A continuación, en la tabla 18 se detalla el presupuesto publicitario que tendrá **HARIPLANIC**

Tabla 18

Presupuesto de Publicidad

Medios	Descripción	Precio
Ferias con banner y entrega muestra del producto gratis	En supermercados y mercados	\$610
Entrega de folletos y volantes en puntos concurridos	Escuelas, parques, etc.	\$340
Publicidad en línea	Facebook e internet, etc.	\$215
Total		\$1165

Fuente: Propia

5.2. Análisis de la Demanda

Para poder llevar a cabo la realización del proyecto **HARIPLANIC**, se requiere de una recopilación de datos que proporcionaron los clientes meta a los investigadores, con fin de poder crear y proporcionar un producto que esté capacitado para la satisfacer las necesidades que presentan los posibles consumidores.

En este caso, el estudio de mercado cuenta con dos partes importantes, una de ellas es la investigación de mercado por medio de una encuesta y por otro lado tenemos, el análisis de la competencia. Sin embargo, en este proyecto se utilizó la investigación de demanda por medio de la formulación de encuestas.

Para conocer la demanda en el Distrito V del Municipio de Managua, se realizó una encuesta estructurada la cual tenía como principal objetivo conocer el nivel de consumo de harina de este segmento. Los habitantes de esta zona son personas con un nivel económico medio alto y alto, con conocimientos de nutrición saludable y con conductas que se notan interesadas en las tendencias. A través de esta encuesta se logró obtener el nivel de aceptación de **HARIPLANIC** y la frecuencia de consumo de harina en cada una de las personas encuestadas.

El resultado de la encuesta ha determinado que el 89.82 % de encuestados están dispuestos a sustituir las harinas comunes por **HARIPLANIC**. Además, el 89% dice que consumen alimentos que se preparan con harina y el 35.5 % de estos manifiestan que preparan estos alimentos una vez a la semana, por otro lado, el 80.2% establecen que consumen entre 1-3 libras de harina por familia en un mes. Los resultados de esta encuesta se pueden visualizar en el anexo 5.

5.2.1. Proyección de la Población del Distrito V de Managua del año 2005-2020

A partir de la Tasa de Crecimiento que posee el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en su página oficial y que veremos en la tabla 19 se ha valorado este dato para las proyecciones que se desean conocer para la población.

Tabla 19

Tasa de Crecimiento Poblacional

Periodo	Tasa de Crecimiento
2005-2010	2.4
2010-2015	1.7
2015-2020	3.9

Fuente: INEC

Puesto que se requiere el cálculo de la demanda para el año 2023, se realizó la proyección de la población del año 2023-2028 haciendo uso de la tasa de crecimiento de la población según datos estadísticos del INEC (Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censo) del censo 2005.

A continuación, en la tabla 16, se presentan los resultados:

Tabla 20

Proyección de la población para el año 2022-2031

N0	K	E	Años	Tiempo	N
213845	0.039	2.718281	2022	1	222349.716
			2023	2	231192.669
			2024	3	240387.311
			2025	4	249947.628
			2026	5	259888.162
			2027	6	270224.037
			2028	7	280970.974
			2029	9	303764.08
			2030	10	315844.92
			2031	11	328406.222

Fuente: Propia

Para la realización de esta proyección se utilizó la siguiente ecuación:

$$N = N0 * e^{(K*t)}$$

Donde:

N: cantidad de la población

N0= Tamaño Inicial de la población

K: Tasa de Crecimiento Poblacional

e = Euler

t= Tiempo

Se puede observar que para el 2031 la población del Distrito V de Managua será de aproximadamente 328406.222 habitantes.

5.2.2. Consumo Per Cápita

Una vez que se ha proyectado la población haciendo uso de la ecuación de Euler se realiza el análisis del consumo per cápita. Para este análisis se consideraron los datos obtenidos a través de las encuestas. Es sumamente esencial el cálculo del consumo Per cápita para este estudio, de donde partirán los datos que **HARIPLANIC** desea producir. A través de las encuestas se han identificado los datos que veremos a continuación.

La pregunta utilizada es específicamente ¿Con que frecuencia consume harina? Si bien la pregunta está dirigida a las harinas comunes, sin embargo, **HARIPLANIIC** es un producto sustituto de las harinas comunes, por lo tanto, es un indicador para hacer el análisis del consumo. En la tabla 16 se muestran los datos obtenidos.

Frecuencia de Compra

Tabla 21

Frecuencia de Compra

Frecuencia de Consumo		
Frecuencia	Cantidad	Porcentaje
Diario	68	17.75%
1 vez a la semana	213	55.61%
2 veces a la semana	5	1.31%
Mensual	14	3.66%
1 vez al mes	71	18.54%
Nunca	10	2.61%

Fuente: Propia

Estas respuestas definieron que el 55.61 % de la población compra harina 1 vez a la semana en el Distrito V.

Consumo semanal

Para continuar con el análisis en la tabla 17 se demuestra la respuesta de la muestra de acuerdo a la cantidad de consumo semanal, esta pregunta empuja al conocimiento cuantitativo de la cantidad de harina que las encuestadas consumen en la semana en sus hogares.

Tabla 22

Cantidad de Consumo semanal

Cantidad de consumo		
Frecuencia	Cantidad	Porcentaje
Media libra	5	1.31%
1 libra	112	29.24%
2 libras	104	27.15%
3 libras	54	14.10%
4 libras	56	14.62%
5 libras	30	7.83%
6 libras	13	3.39%
7 libras	3	0.78%
10 libras	5	1.31%
15 libras	1	0.26%

Fuente: Propia

La cantidad de harina que la mayoría de encuestas impulsan es de una libra comprada a la semana.

Núcleo familiar

Se debe tomar en cuenta la cantidad de miembros de cada familia, este dato servirá para analizar la relación entre las dos anteriores preguntas de acuerdo al consumo familiar para un cálculo posterior del consumo per cápita. En la tabla 18 se presenta la cantidad de miembros que conforman la familia que posee cada encuestado.

Tabla 23

Número de miembros de la familia

Número de miembros de la familia	
Miembros	Cantidad
1 a 3	271
4 a 6	127
7 a mas	5

Fuente: Propia

En la tabla se presenta la cantidad de miembros que conforman la familia que tiene cada encuestado, datos que son necesarios para calcular el consumo per- cápita.

Para calcular el consumo per cápita de acuerdo a las encuestas

Cantidad de compra/Frecuencia de compra x número de miembros de la familia

$$\frac{1 \text{ lb}}{4/30*3} = 2.56$$

Por tanto, el consumo per cápita según las encuestas es de 2.56 lb/pers x mes

5.2.3. Demanda para el Distrito V según el consumo Per cápita

El Ministerio Agropecuario y Forestal, MAGFOR hace algunos años establece que el consumo Per cápita de la Harina de Trigo es de 2.81 libras mensuales, lo cual tiene relación de acuerdo al cálculo realizado anteriormente, esto significa que los resultados de las encuestas han sido satisfactorios para tomar en cuenta en este estudio.

Sin embargo, para los siguientes cálculos es necesario utilizar el consumo Per cápita establecido por El Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) con el propósito de tener un resultado veraz y seguro.

Teniendo en cuenta este dato, se procedió a proyectar la Demanda del sector para los próximos 5 años, periodo que se tomara como horizonte del proyecto HARIPLANIC. Se toma en cuenta la TCP establecido en el último Censo Nacional.

Población= 213, 845

Consumo per cápita establecido por MAGFOR= 2.81 libras/mes

DS= (213,845) * (2.81 lb/mes) * (12 meses del año)

DS= 7,210,853.4 libras anuales.

Teniendo ya la Demanda para el primer año que fue calculada anteriormente, se pudo realizar la proyección en la tabla 19 para los próximos 10 años.

Tabla 24

Proyección de la Demanda para los próximos 10 años

Año	TCP (0.039)	Demanda Futura en Lb
2022	281223.283	7,210,853.40
2023	292190.991	7,492,076.68
2024	303586.439	7,784,267.67
2025	315426.31	8,087,854.11
2026	327727.936	8,403,280.42
2027	281223.322	7,210,854.40
2028	292191.031	7,492,077.72
2029	303586.481	7,784,268.75
2030	315426.354	8,087,855.23
2031	327727.982	8,403,281.59

Fuente: Propia

5.2.4. Análisis de la Oferta

Oferta Industrial

En Nicaragua existen tres molinos Nacionales que abastecen el 75% del mercado Interno de harina (GEMINA, MONISA y HARINISA), las cuales monopolizan el mercado nacional, abasteciendo casi la totalidad de la demanda interna; con el objeto de suplir a la pequeña industria artesanal panadera y a las empresas productoras de pastas y galletas y el otro 25 % es atendido por dos empresas costarricenses (FAHCASA, PROHARINA).

5.2.4.1. Oferta según encuestas

Para conocer la oferta de la harina se realizaron 10 encuestas a diferentes pulperías en distintos sectores del Distrito (Nicarao, Centroamérica y Don Bosco) puesto que no se cuenta con ningún tipo de registro que permita saber con certeza cuál es la oferta en el Distrito V, se sabe que existen un sinnúmero de productores y distribuidores de harina, pero no se pudo obtener cual es la capacidad instalada de estas, puesto que se trató de averiguar dicho dato, pero los dueños son muy reservados y no quisieron brindar información tal vez por temor a la competencia o simple sigilo empresarial. Los barrios entrevistados para conocer la oferta se muestran en la tabla 25.

Tabla 25*Resultados de la Oferta según encuesta*

Distribuidores	Sector	Dirección	Libras vendidas x día	Libras vendidas x mes	Libras vendidas x año
Miscelánea Scarlette	Bo. Nicaragua	Nicarao	144	4320	51840
Adela del Carmen Peña Suazo	Villa fontana Sur	Villa Flor Sur, 1C. al Sur, 4 andenes al Este	2	60	720
Adriana Campos Beris	Bo. Nicaragua	Nicarao	5	150	1800
Alejandro Chamberlain-I	Bo. Don Bosco	Iglesia Don Bosco 3C. al Este 2C. al Sur	3	90	1080
Alida Jirón Martínez	Bo. Don Bosco	Licorería Don Bosco 8C. al Norte ½C. al Este	5	150	1800
Alma Iris Castro	Bo. Nicaragua	Semáforos Nicaragua 2C. al Oeste 1½C. al Norte	15	450	5400
Amanda Leyton	Bo. Jardines de Veracruz	Jardines de Veracruz 3C. al Sur 20 Vrs. al Este	3	90	1080
Amparo Pérez	Bo. Nicaragua	Miscelánea Scarlette 2C. al Norte 1C. al Oeste	4	120	1440
Ana Cecilia Alfaro	Bo. Grenada	Hospital Manolo Morales 2C. al Sur ½C. al Oeste	3	90	1080
Total, en kg			83.46	2503.83	30045.95

Fuente: Propia

Estos datos son únicamente la muestra que se tomó en algunos sectores del Distrito V, específicamente en misceláneas y pulperías, con el objetivo de obtener el dato real para realizar la proyección de la oferta que se encuentra en la tabla 26. Los resultados brindan una oferta total anual de 30045 kg mensuales.

Tabla 26

Proyección de la Oferta según encuesta en libras y kg.

Año	K	Oferta (lb)	Oferta (kg)
2022	2583.36	66,240.00	30109.0909
2023	2684.11	68,823.36	31283.3455
2024	2788.79	71,507.47	32503.3959
2025	2897.55	74,296.26	33771.0284
2026	3010.56	77,193.82	35088.0985
2027	3127.97	80,204.38	36456.5343
2028	3249.96	83,332.35	37878.3392
2029	3376.71	86,582.31	39355.5944
2030	3508.40	89,959.02	40890.4626
2031	3645.23	93,467.42	42485.1906

Fuente: Propia

En comparación con la demanda, el nivel de la oferta es bajo. Esto significa una oportunidad para ingresar al mercado, captando la mayor cantidad posible de consumidores. Además, se debe tomar en cuenta que este resultado está realizado en base a la oferta de harina de trigo. Sin embargo, **HARIPLANIC** es una harina a base de plátano de segunda, que, aunque ya existen estudios sobre la materia aún no existe un proyecto productor y comercializador de este tipo de harina en el país, lo cual también es una oportunidad.

5.2.5. Determinación de la Demanda Insatisfecha

La diferencia entre la demanda y la oferta da como resultado una demanda insatisfecha. En la siguiente tabla podremos observar la Demanda Potencial Insatisfecha que se pudo determinar a través de las encuestas realizadas.

Tabla 27

Demanda Potencial Insatisfecha

Año	Demanda	Oferta	Dpi (Lb)	Dpi (kg)
2022	7,210,853.40	66,240.00	7,144,613.40	3247551.55
2023	7,492,076.68	68,823.36	7,423,253.32	3374206.06
2024	7,784,267.67	71,507.47	7,712,760.20	3505800.09
2025	8,087,854.11	74,296.26	8,013,557.85	3642526.3
2026	8,403,280.42	77,193.82	8,326,086.61	3784584.82
2027	8,689,855.90	79,826.34	8,610,029.56	3913649.8
2028	8,987,919.05	82,564.40	8,905,354.65	4047888.48
2029	9,285,982.20	85,302.45	9,200,679.75	4182127.16
2030	9,584,045.34	88,040.50	9,496,004.84	4316365.84
2031	9,882,108.49	90,778.56	9,791,329.93	4450604.52

Fuente: Propia

Según las proyecciones de la oferta y la demanda, se observa que existe una demanda insatisfecha de 3247551.55 kg de harina/año, se estima un crecimiento de la demanda insatisfecha esto debido al bajo nivel tecnológico y a las dificultades para acceder al mercado a través de industrias lo cual mantiene estancada la industria harinera. De esta demanda insatisfecha se determinó que el proyecto debe abastecer un total 32407.42 quintales al año equivalente a la demanda potencial insatisfecha en libras.

5.2.6. Resultados Mercadológicos

En resumen, el estudio de mercado en relación a la demanda y oferta resultó insatisfecha, ya que, a como se demostró anteriormente, en el mercado nacional existe demanda potencial insatisfecha de productos saludables.

Del desarrollo del estudio de mercado para conocer los hábitos de consumo referentes a la harina en nuestra demanda potencial que son a corto plazo, la población del Distrito V de Managua de la cual apegado a los datos del último censo y después de haber realizado el proceso de obtención del tamaño de la muestra, resultó ser de 383 personas en total. Se procedió a aplicar el instrumento de recopilación de datos. La encuesta nos arrojó que un 89.2% de la muestra afirmó estar interesado y dispuesto a comprar y consumir harina de plátano **HARIPLANIC**. No solo por su autenticidad y concepto ecológico sino por los grandes beneficios que esta otorga a la salud. Anexo a ello la mayoría del segmento muestra desea que la presentación del producto sea de 453 gramos. Cabe destacar que **HARIPLANIC** llegará a sus consumidores finales mediante intermediarios, es decir nuestros clientes claves: Los Supermercados, Pulperías, Quioscos, etc.

Por otro lado, las encuestas también arrojaron datos de frecuencia, cantidad y núcleo familiar que nos permitieron relacionar el consumo per cápita calculado a través de las mismas con el consumo per cápita establecido por MAGFOR, estos resultados determinaron que el consumo per cápita es de 2.81 libras por persona.

Posteriormente al cálculo del consumo per cápita se analizó la demanda y la oferta que determinaron que existe Demanda Potencial Insatisfecha, el cual permite que **HARIPLANIC** supla con esta necesidad a través de nuestro producto.

Los resultados mercadológicos han sido satisfactorios para **HARIPLANIC** y han determinado que el Distrito V es una inteligente decisión como un segmento potencial y que es posible impulsar este proyecto hacia la puesta en marcha.

VI. ESTUDIO TÉCNICO

A partir del estudio de mercado analizado anteriormente, sabemos que **HARIPLANIC** cuenta con aceptación positiva de parte de la población del Distrito V, que es nuestro segmento potencial. Además, existe una Demanda Potencial Insatisfecha que hace que **HARIPLANIC** encuentre el horizonte para el lanzamiento del mismo. En este sentido, es una imprescindible analizar los requerimientos técnicos y organizacionales que aseguren el buen funcionamiento operativo y administrativo de **HARIPLANIC**.

En el presente estudio técnico se determinó la capacidad instalada de **HARIPLANIC**, así como la localización, en donde se analizaron los factores que podían beneficiar o perjudicar el funcionamiento de la misma, de igual manera se realizó una descripción detallada del proceso de producción. En esta parte del proyecto se analizaron los aspectos organizacionales y legales de la empresa esto con el fin de obtener la certificación de las instituciones pertinentes para la puesta en marcha de la planta, además se determinó la maquinaria que se utilizará para la elaboración del producto.

6.1. Caracterización de **HARIPLANIC** como producto

HARIPLANIC es una harina 100% natural, elaborada a base de la pulpa de plátanos de segunda pertenecientes a la familia botánica Musácea cultivada en el municipio de Potosí, departamento de Rivas- Nicaragua.

Suave al tacto, sin saborizantes extraños (moho, amargo, dulce, ácida), posee un color blanco y una apariencia fina (polvo) sin cuerpos extraños.

Es un producto libre de gluten, almidón resistente. Y puede ser ingerido por niños y adultos. Su valor nutritivo: entre los principales minerales que contiene la harina de plátano están: potasio, fósforo, magnesio, sodio y hierro. Además de ello por cada 100 gr posee 23.43 gr de carbohidratos, 1.03 mg de proteínas, 2.4 gr de fibra, 0.48 gr de grasa, 6 mg de calcio, 0.31 mg de hierro, 81 IU de vitamina A, 0.004 mg de vitamina B, 9.1 mg de vitamina C, 0.54 mg de niacina, 8.8% de fibra dietética, 86% de almidón, del cual 40.7% es de amilosa que es parte de la familia de los carbohidratos. Al estar compuesta por todos estos elementos, la ingesta de **HARIPLANIC** disminuyen el riesgo de padecer enfermedades como: diabetes, enfermedades coronarias y del tracto intestinal. También, por su rico valor en hierro y potasio, contribuye el buen funcionamiento del metabolismo, del cerebro, al óptimo transporte de oxígeno a diferentes tejidos, contracciones musculares, elevan la concentración de hemoglobina y ferritina, además de ser muy útil en la trata de la desnutrición.

Multiuso, esta harina puede ser empleada para la elaboración de múltiples alimentos como: los horneados, especialmente el pan, atoles, pasteles, muffins, galletas, panqueques entre otros.

HARIPLANIC ofrece al mercado, variedad de presentaciones, el producto puede ser encontrado en los supermercados predestinados, en empaques de 1, 2 y 5 libras, no obstante; ofrece al cliente mayorista variabilidad del tamaño en dependencia de su pedido.

6.2. Decisiones de localización

Para identificar la localización en la cual se llevará a cabo este proyecto, se utilizó el método cualitativo por puntos que consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso asignado, de acuerdo con la importancia que se les atribuye, una escala de calificación (en este caso 0-5 donde 0 es muy mala y 5 muy bueno). Finalmente se obtiene una calificación ponderada que determinara la localización del proyecto.

6.2.1. Macro y micro localización

6.2.1.1. Macro Localización

Para encontrar la ubicación más ventajosa a nivel macro de **HARIPLANIC** se establecen las dos zonas más competitivas en las cuales se verifican que ambas poseen factores relevantes para la localización.

En la siguiente tabla se puede observar la ponderación según criterios de los autores para establecer la Macro localización.

Tabla 28

Macro localización

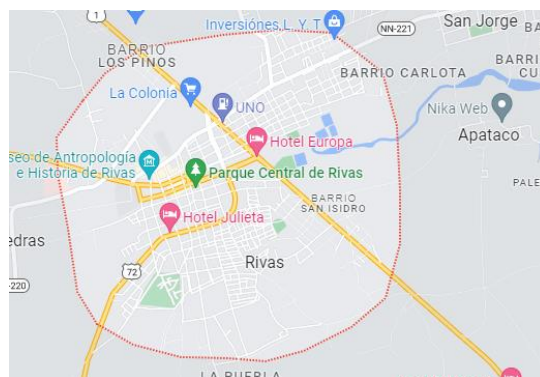
Macro Localización					
Factor Relevante	Peso asignado	Managua		Rivas	
		Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
Ubicación de los clientes	0.3	5	1.5	4	1.2
Ubicación de la materia prima	0.25	4	1	5	1.25
Mano de Obra	0.2	3	0.6	5	1
Servicios básicos	0.15	2	0.3	2	0.3
Total	1		3.4		3.75

Fuente: Propia

En la ilustración 5 podemos observar el mapa del Departamento de Rivas, macro localización de HARIPLANIC.

Ilustración 6

Ubicación del Departamento de Rivas



Fuente: Mapa de Google

Los factores relevantes determinan los términos que se toman en cuenta para ponderar la calificación al realizar un análisis exhaustivo se logra definir a Rivas como la localización del proyecto tomando en cuenta que sobre pasa el 3.5 de calificación que se requiere la toma de decisión.

6.2.1.2. *Micro Localización*

Una vez encontrada la Macro Localización es sumamente necesario establecer la ubicación a nivel Micro que permitirá identificar el lugar exacto en el que se sitúa este proyecto a fin de establecer límites, dirección y puntos de referencias. Mediante la tabla se verificará la decisión estratégica según criterios ponderados.

Tabla 29

Micro Localización

Micro Localización					
Fuente: Propia <i>vante</i>	Peso asignado	Carretera Norte		Potosí, Km 99	
		Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
Ubicación de los clientes	0.3	5	1.5	3	0.9
Ubicación de la materia prima	0.25	2	0.5	5	1.25
Mano de Obra	0.2	3	0.6	5	1
Servicios Básicos	0.15	4	0.6	4	0.6
Total	1		3.2		3.75

En la ilustración 6 podemos observar el mapa del Municipio de Potosí, micro localización de **HARIPLANIC**.

Ilustración 7

Ubicación del Municipio de Potosí



Fuente: Mapa de Google

Por lo tanto, se toma la decisión de localizar la planta en el Municipio de Potosí, Rivas ubicada en el km 99, contiguo a la escuela El pegón donde se localiza la materia prima y la mano de obra que es fundamental en el proceso productivo de la harina de plátano de segunda, además que éste se caracteriza por tener la mayor producción de plátano en la zona y por sus bajos costos de producción. De igual forma, permite tener mejor comunicación con la población y el sector productor, siendo una nueva fuente de empleo para los habitantes de la localidad.

Por otro lado, Managua es el mercado potencial y la ubicación de nuestros clientes por tanto Potosí es un punto medio entre materia prima y clientes, si bien es cierto es necesario incurrir económicamente en el traslado del producto para lograr alcanzar nuestro mercado meta, es mínimo en comparación al peso de tener mano de obra y materia prima al alcance.

6.3. Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto

Capacidad de Diseño

La Capacidad de Diseño de **HARIPLANIC** es de 3247552kg anuales, el cual fue determinado por el método de la Demanda Potencial Insatisfecha (DPI) debido a los factores determinantes positivos establecidos en las cinco fuerzas de Porter con los que se cuenta, que es: Capacidad Financiera, Poder de negociación con los proveedores alta, Alianzas, Financiamiento, Políticas Financieras del país están a favor del proyecto. En la tabla 30 se muestra la capacidad de Diseño diario, mensual, anual en libras y kg.

Tabla 30

Capacidad de Diseño

Libras			Kilogramos		
Producción anual	Producción Mensual	Producción Diaria	Producción anual	Producción Mensual	Producción Diaria
7,144,613	595384	22899	3247552	270629	10409
7,423,253	618604	23792	3374206	281184	10815
7,712,760	642730	24720	3505800	292150	11237
8,013,558	667796	25684	3642526	303544	11675
8,326,087	693841	26686	3784585	315382	12130
8,610,030	717502	27596	3913650	326137	12544
8,905,355	742113	28543	4047888	337324	12974
9,200,680	766723	29489	4182127	348511	13404
9,496,005	791334	30436	4316366	359697	13835
9,791,330	815944	31382	4450605	370884	14265

Fuente: Propia

Capacidad del sistema

La capacidad del Sistema de HARIPLANIC es de 909298 kg equivalente a 2000457 anuales de harina, produciendo 2914 Kg diarios equivalente a 6412 libras diarias con una jornada laboral de 8 horas por 6 días a la semana. Nuestra producción es semiautomática por consiguiente contamos con el proceso de pelado manual. Este fue determinado de acuerdo a criterios de los autores, donde se determinó que la capacidad del sistema será el 34.38% de la capacidad instalada tomando en cuenta los factores que favorecen el proyecto. En la tabla 31 se muestran los datos diarios, mensuales y anuales en libras y kg.

Tabla 31

Capacidad del Sistema

Libras			Kilogramos		
Producción anual	Producción Mensual	Producción Diaria	Producción anual	Producción Mensual	Producción Diaria
2000457	166705	6412	909298	75775	2914
2100479	175040	6732	954763	79564	3060
2205503	183792	7069	1002502	83542	3213
2315779	192982	7422	1052627	87719	3374
2431568	202631	7793	1105258	92105	3542
2553146	212762	8183	1160521	96710	3720
2680803	223400	8592	1218547	101546	3906
2814843	234570	9022	1279474	106623	4101
2955586	246299	9473	1343448	111954	4306
3103365	258614	9947	1410620	117552	4521

Fuente: Propia

6.4. Ingeniería del Proyecto

HARIPLANIC mantendrá un proceso de producción por lotes de manera continua pues es un producto de consumo masivo, el proceso se realizará de una manera eficiente y con los mejores resultados procurando la optimización de recursos y el aumento de la productividad.

A través del establecimiento de las necesidades y las actividades a realizar se adoptará la maquinaria precisa y el personal encargado de ella.

A continuación, se especificará la descripción del proceso en línea de **HARIPLANIC**

6.4.1. Descripción del proceso de producción

La Harina de Plátano **HARIPLANIC** se elabora en su propia fábrica, localizada en el municipio de Rivas, departamento de Managua- Nicaragua. El proceso de elaboración se comienza al recibir en la fábrica la materia prima enviada por los proveedores y consta de 15 etapas: Entrada de materia prima, inspección, almacenamiento, lavado, inmersión en agua caliente, inmersión en agua fría, pelado de plátano, corte, inmersión en antioxidantes, deshidratación, enfriamiento, molienda, empaque, almacenamiento y transporte a los puntos de venta.

- **Entrada de Materia Prima:** Constituye la primera actividad dentro del flujo de producción. En esta se lleva a cabo la admisión.
- **Inspección del plátano:** En esta etapa se lleva a cabo la valoración el estado de la materia prima, a partir de los requisitos estipulados en los contratos con nuestros proveedores para la aceptación de la misma. Los plátanos a ocupar no deben tener más de sesenta horas de haber sido cosechado. Las características mínimas que debe de cumplir son: musácea entera, dura, secas, limpias, sin manchas ni grietas, sin rayas profundas, sin ningún indicio de plagas o enfermedades; ni mucho menos, pudrición, magulladuras, heridas no cicatrizadas o cuellos rotos.
- **Almacenamiento de Materia Prima:** Esta consiste en colocar en un lugar en el área temporal de materia prima los racimos de plátano mientras inician su proceso.
- **Lavado del Plátano:** En esta tercera etapa, los plátanos son llevados a el área de lavabo para ser higienizados; son sumergidos en una tina con 10 ppm de cloro para asegurarse de retirar todo elemento que sea contaminante, como la flora acompañante de la cáscara que recubre el plátano, suciedad y así evitar posibles contaminaciones en lo que resta del proceso.

- **Inmersión en agua caliente:** Consiste en trasladar los plátanos y colocarlos en canastillas de acero inoxidable que son sumergidas posteriormente en un tanque del mismo material para calentar agua y así llevar a cabo un tratamiento térmico al plátano, el cual oscila entre los 30 y 60 segundos expuestos a una temperatura inferior al punto de ebullición del agua con el propósito de separar la savia pegajosa que posee la cáscara del plátano y así facilitar y agilizar la etapa de pelado.
- **Inmersión en agua fría:** Inmediatamente finalizado el proceso anterior, los plátanos son remitidos a una alberca con agua a temperatura ambiente. Esto con el fin de permitir llevar a cabo el proceso de desprendimiento interno entre la cáscara del plátano y su pulpa.
- **Pelado:** Etapa en donde se efectúa la separación de la cáscara y la pulpa del plátano. Este proceso es realizado de forma manual por grupos de trabajadores.
- **Corte:** Las pulpas pasan al área de maquina tajadora la cual cortará el plátano en tajadas delgadas que permitirán con mayor facilidad y de manera uniforme, deshidratar la pulpa.
- **Inmersión antioxidante:** En esta las tajadas son sumergidas en un contenedor con solución antioxidantes como ácido ascórbico, ácido cítrico o en baño de sulfito, esto con el fin de evitar que la materia se oxide y darle mayor tiempo de durabilidad.
- **Proceso de deshidratación:** En esta parte del proceso, las tajadas de plátano son expuestas en el horno deshidratador a temperaturas de 65-70 grados Celsius para retirar la humedad de la fruta al 10% (mínimo) que es el requisito de humedad para harinas. Aquí también se pretende conservar los valores nutricionales que posee el plátano. En este proceso se logra obtener una disminución de peso a 1/3 de su peso original, lo que es considerado un aspecto positivo por cuestiones de transporte y almacenamiento.
- **Enfriamiento del Plátano:** Se procede a extraer la fruta del horno deshidratador y se ubica en un área apta con ventilación para que se enfríe y de esta forma evitar que se vuelva a acumular humedad.
- **Moler el Plátano:** Una vez enfriadas las tajadas de plátano, son llevadas a los molinos, para ser molidas, después de esta parte del proceso, no debe quedar grumos o partículas gruesas en la harina. La consistencia debe ser suave al tacto, sin humedad y uniforme.
- **Empaque de la harina:** En este parte de la línea de producción, la harina será empacada en sus bolsas, cerciorándose de que no pueda entrar humedad, ni microorganismos en su

interior. Las presentaciones del Producto serán de 1, 2 y 5 libras, además de las variaciones que los clientes mayoristas soliciten.

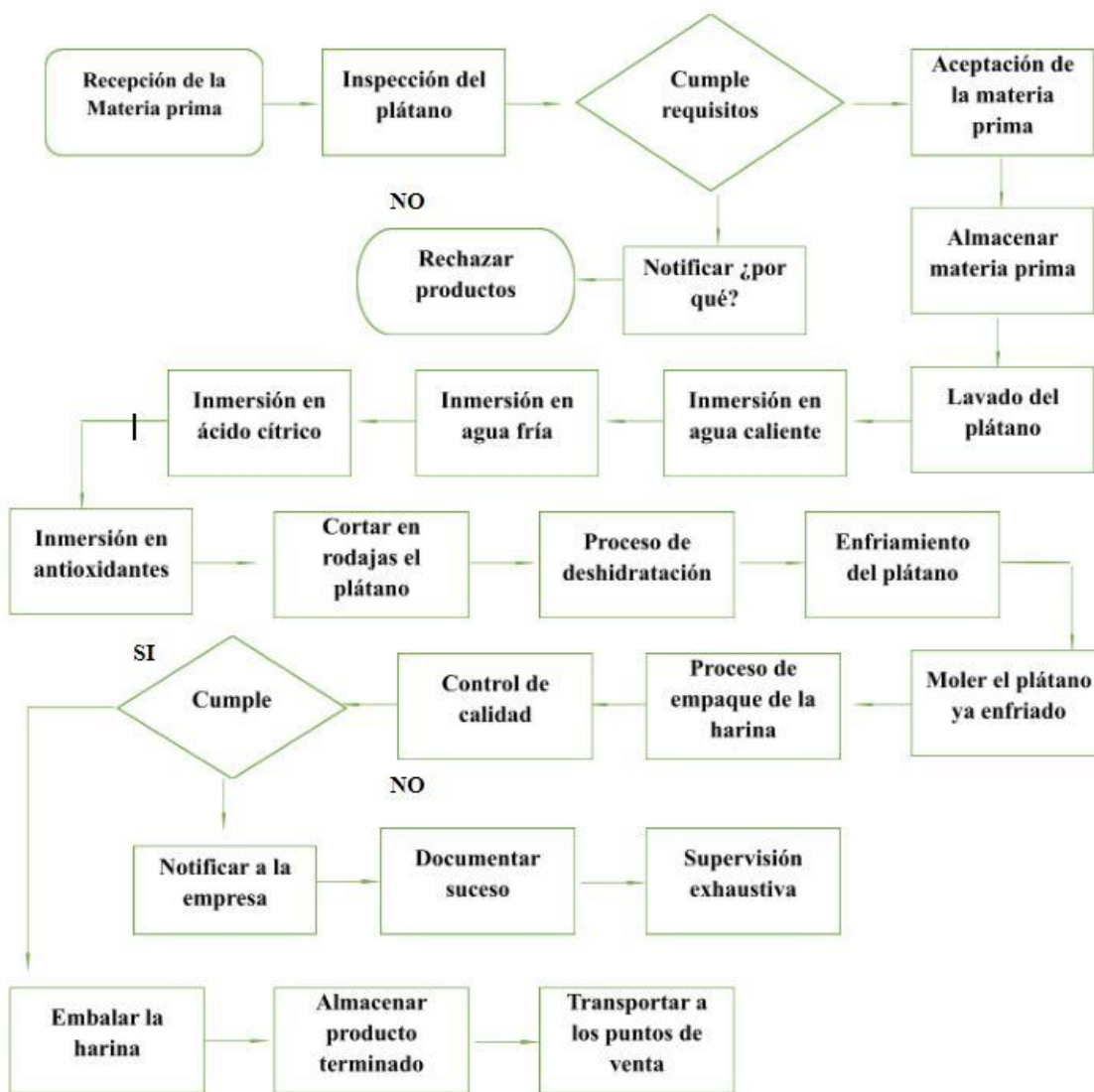
- **Almacenamiento de la harina:** Posterior al proceso de empaque, la harina estará lista para ser trasladada a una bodega apta para el cuidado y la garantía de calidad e inocuidad del producto, ahí permanecerá resguardada hasta que sea enviada a los puntos de ventas.
- **Transporte a los Puntos de ventas:** La harina es enviada en camiones distribuidores de la empresa, a los puntos de venta con los que **HARIPLANIC** tiene contrato de abastecimiento.

6.4.2. Representación del flujo de proceso

Para una visualización panorámica del proceso se hace necesario establecer un Diagrama de Flujos del Proceso de elaboración de harina de plátano HARIPLANIC, donde se puede observar consecutivamente cada una de las actividades que se ejecutan en la elaboración del producto. En la Ilustración 7 presentamos el Flujo de Procesos.

Ilustración 8

Diagrama de Flujos de Procesos







Fuente: Propia

6.4.2.1. Leyenda del Diagrama de Flujo

Tabla 32

Leyenda del diagrama de Flujo de acuerdo a la normativa ISO 9001

Símbolo	Representa
	Proceso
	Inspección
	Almacén Temporal
	Decisión

Fuente: Propia




Para un correcto funcionamiento del proceso productivo es necesaria una correcta adquisición de las máquinas que se utilizaran, por tanto, se definen de la siguiente manera:

6.4.3. Selección de maquinaria y equipos

En las tablas 33 se muestran las maquinarias que HARIPLANIC utilizara para su proceso de elaboración.

Tabla 33

Selección de maquinaria y equipos

Selección de maquinaria y equipos			
Nombre de maquinaria	Marca	Características	Imagen
Báscula Industrial de Piso	Gram Xbengal	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad: 3500 kilogramos • Plataforma de acero inoxidable extra grande • Precisión serie K3 • Tamaño del plato 120 x 100 cm • Pintura Epoxi (resistente a trabajos intensivos) • Baja altura • Tiene 4 células de carga en cada extremo • Display LCD retroiluminado • Display LCD retroiluminado • Unidades de pesaje G (kg) LB • Batería interna y cargador de corriente incluido 	
Tanque pila de Cocción T240G	Ci Talsa	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad: 40000 litros • Canasta inoxidable con tapa inferior. • Rampa inoxidable • Conexión a gas natural. • Control automático de temperatura por termocupla y controlador. • Tapa sin aislamiento. • Limpieza y mantenimiento fácil. • Superficies lisas que contribuyen a la seguridad sanitaria. 	
Máquina Rebanadora de Plátano	Incalfer	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 105 kg. • El ancho del corte es de 90 mm. • Acero inoxidable. • Aplica para cualquier vegetal o fruta. • Cuchillas de aluminio. • Tres tipos de corte. • Capacidad de producción: 1000 a 1200 kg por hora. 	

Fuente: Propia

Selección de maquinaria y equipos			
Nombre de maquinaria	Marca	Características	Imagen
Horno Profesional APG-SERIES	Hornos Advanced Plus	<ul style="list-style-type: none"> • Cuatro modos de cocción: vapor, vapor regulable, regeneración, convección. • Modo Manual y Modo Automático. • Uso con Gas o Electricidad 230V y 60 hertz. • Acero inoxidable. • Autolimpieza. • 40 bandejas de aluminio. • Capacidad de los contenedores: 40.5 lb por bandeja. 	
Molino Industrial	Vieira MCS 350	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil Manejo • Impacto Robusto • Acero Inoxidable 304 • Pintura Epoxi blanca • Caja de molienda en 360 grados • No requiere fijación a tierra • Motor de 10 Hp/cv • Desarrollado para la micorrización de granos, cereales y especias. • Capacidad: 1170 kg por hora. 	
Tamizador de Harina	Zeus FTI-0550	<ul style="list-style-type: none"> • Dos motores. • Descarga central que clasifica productos sólidos y líquidos. • Grosor: 36 micras hasta 25 mm. • Capacidad: 1170kg x hora. 	

Fuente: propia

6.4.3.1. Equipos y Herramientas Utilizados HARIPLANIC USD\$

Los equipos y herramientas que se utilizarán son establecidas en la siguiente tabla 34 con el objetivo de planificar los recursos.

Tabla 34

Equipos y Herramientas

Máquina	Unidad	Costo \$
Báscula Industrial de Piso	1	700
Tanque de Cocción T240G	1	4,000
Rebanadora de Plátano	1	2000
Horno deshidratador	1	4,000
Molino Industrial	2	3,000
Tamizador de Harina	1	1,500
Canastillas de Acero	2	14,000
Montacargas	1	4,000
Báscula para alimentos	4	200
Total		\$33, 400

6.4.3.2. Otros materiales Utilizados en la producción de harina de plátano HARIPLANIC

A través de la tabla 35 se visualizan otros materiales que se utilizarán en la producción de HARIPLANIC, además de los costos diarios y anuales que se estarán sobrellevando en la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 35

Otros materiales

Concepto	Consumo Anual	Costo Unitario USD\$	Costo Anual USD\$
Uniformes	68	10	680
Cubre bocas (cajas)	12,520	0	250
Guantes	14	12	168
Lentes	14	1	14
Franela de Limpieza	48	0	19
Escobas	12	2	24
Manguera de Presión	1	40	40
Alcohol	60	5	308
Total			\$1,504

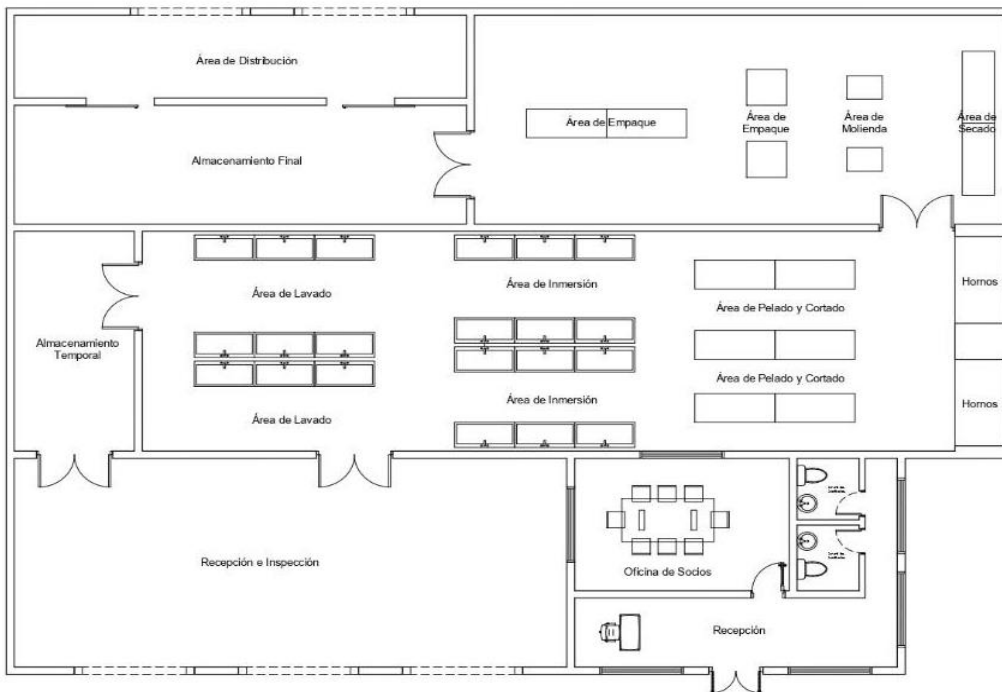
Fuente: Propia

6.4.4. Distribución de planta

La planta productora estará ubicada en el municipio de Potosí, departamento de Rivas; específicamente en el km 99 carretera panamericana, como punto de referencia contigo a la escuela El Pegón. El sitio es una finca que proporciona servicio de arrendamiento con un costo U\$ 800 mensuales. Las coordenadas son norte-norte 218-219, tomando de referencia el punto perimetral a la redonda que son los sitios: Paso de piedra, Apompuá y Espíritu.

Ilustración 9

Distribución de Planta

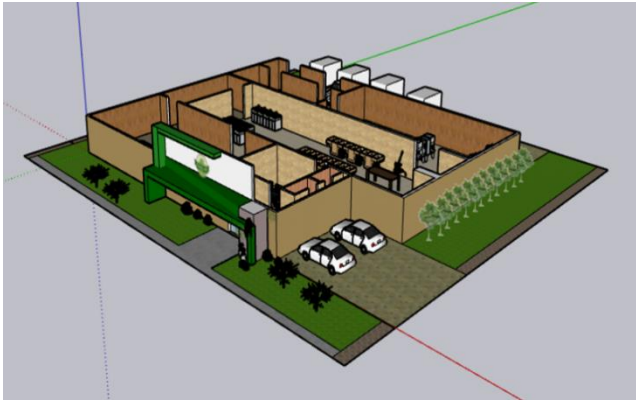


Fuente: Propia

En el Diseño de planta se ha logrado entender cada uno de los espacios que estarán adecuados para cada uno de los procedimientos. El proceso de elaboración de harina HARIPLANIC, es un proceso continuo, por lo tanto, el Diseño de planta esta adecuado continuamente, de tal manera que minimice el recorrido entre los procedimientos. El área total de la planta es de 400 metros cuadrados. De los cuales 200 m² son del área de producción, 50 m² de oficinas, el resto del área es de almacén, parqueo y espacio sin construir dado que es una finca. El recorrido entre maquinas será aproximadamente de 20 ms cuadrados.

6.4.4.1. Diseño de Planta en 3D
Ilustración 10

Diseño de **HARIPLANIC**



Fuente: Propia

Proyecto De Desarrollo, HARIPLANIC.

Torres O, Velásquez J & Ruíz R.

6.4.5. Personal (balance de personal)

6.4.5.1. Cálculo del número de operarios para el proceso de elaboración de harina de plátano.

Tomando en cuenta los factores determinantes dentro del proceso de producción de harina de plátano que se describen en la ilustración 9, se realizó el cálculo de la cantidad de operarios que se necesita en cada uno de los subprocesos, el cálculo fue realizado en base al tiempo estándar del proceso multiplicado por el índice de producción entre la eficiencia de los operarios.

Las fórmulas utilizadas fueron:

$$I_p = \frac{\text{Horas Laboradas}}{\text{Producción diaria}}$$

$$\text{Operarios} = t * \frac{I_p}{e}$$

Ilustración 11

Cálculo de Operarios

Maquinaria	Subprocesos	Lotes	Descripción	Tiempos	U/m	ip	Eficiencia	NO	Operarios
3 pilas	Lavado de Platanos	6 lotes (cada lote contiene 10687 platanos)	Se pasan 3 lotes en 3 pilas x 3 min, este procedimiento se realiza 2 veces.	6	min	0.03275252	75%	0.26202	1
2 pilas	Inmersión en agua Caliente	6 lotes (cada lote contiene 10687 platanos)	Se pasan 6 lotes en 2 pilas de 2 en 2 por 4 min, este procedimiento se realiza 3 veces.	12	min	0.03275252	75%	0.52404	1
2 pilas	Inmersión en agua Fria	6 lotes (cada lote contiene 10687 platanos)	Se pasan 6 lotes en 2 pilas de 2 en 2 por 3 min, este procedimiento se realiza 3 veces.	9	min	0.03275252	75%	0.39303	1
2 pilas	Inmersión en Acido Citrico	6 lotes (cada lote contiene 10687 platanos)	Se pasan 6 lotes en 2 pilas de 2 en 2 por 5 min, este procedimiento se realiza 3 veces.	15	min	0.03275252	75%	0.65505	1
-	Pelado	7 lotes (cada lote contiene 1526 unidades de plátano)	Cada operario debe pelar 109 platanos en 45 minutos, es decir cada uno pela 2.4 platanos por minuto.	315	min	0.03275252	75%	13.75606	14
1 Cortadora	Cortar en Rodajas el Platano	3 lotes (cada lote de 4290 lb)	Cada lote es cortado en 1 hora	180	min	0.03275252	75%	7.860605	8
2 Hornos	Proceso de Deshidratación	4 lotes de 3240 libras	2 lotes en cada horno, cada lote se realiza en 30 minutos	60	min	0.03275252	75%	2.620202	3
-	Enfriamiento del Platano	4 lotes de 3240 libras	El lote que va saliendo se deja en bandeja y se enfria al aire libre	10	min	0.03275252	75%	0.4367	1
2 Molinos	Molido del Platano	5 lotes de 2574 libras	Cada lote se molera en 1 hora.	180	min	0.03275252	75%	7.860605	8
2 Empacadoras	Empaque de Harina	5 lotes de 2574 libras	Cada lote se empaqueta en una hora utilizando las dos maquinas en los primeros dos lotes y una maquina en el ultimo lote.	180	min	0.03275252	75%	7.860605	8
-	Embalar Y Almacenamiento	5 lotes de 123 cajas	La producción total de 12824 libras se van a empaquetar en cajas de 12 unidades con un total de 1068 cajas.	60	min	0.03275252	75%	2.620202	3
Total				17 horas					49

Fuente: Propia

6.4.5.2. Mano de Obra Requerida

El Proyecto HARIPLANIC empleará: 1 Gerente General, 1 jefe de producción, 1 responsable de recursos humanos, 1 jefe de ventas y mercado, 32 operarios, 14 peladores, 1 auxiliar de limpieza, 1 jefe administrativo, 1 asistente administrativo, 1 chofer, 3 bodegueros. En total el número de empleados de la empresa constaría de 59 personas indispensables en el proceso productivo. En la ilustración y se muestran los costos de mano de obra directa e indirecta.

Ilustración 12

Costo de Mano de Obra Directa

Costo de Mano de Obra Directa												
Plaza	Núm	Sueldo Mens	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Pelador	14	8500	1428000	1499400	1570800	1642200	1713600	1785000	1856400	1927800	1999200	2070600
Operario	32	8500	3264000	3427200	3590400	3753600	3916800	4080000	4243200	4406400	4569600	4732800
Chofer	1	7800	93600	98280	102960	107640	112320	117000	121680	126360	131040	135720
Bodeguero	3	9000	324000	340200	356400	372600	388800	405000	421200	437400	453600	469800
Auxiliar de limpieza	2	6500	156000	163800	171600	179400	187200	195000	202800	210600	218400	226200
		Total C\$	5265600	5528880	5792160	6055440	6318720	6582000	6845280	7108560	7371840	7635120
		Total \$	\$ 143,947.51	\$ 151,144.89	\$ 158,342.26	\$ 165,539.64	\$ 172,737.01	\$ 179,934.39	\$ 187,131.77	\$ 194,329.14	\$ 201,526.52	\$ 208,723.89

Fuente: Propia

Ilustración 13

Costo de Mano de Obra Indirecta

Costo de Mano de Obra Indirecta											
Personal	Sueldo Mensual	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gerente General	36000	432000	434520	437040	439560	442080	444600	447120	449640	452160	454680
Jefe de Producción	20200	242400	243814	245228	246642	248056	249470	250884	252298	253712	255126
Jefe de Ventas y Mercado	20200	242400	243814	245228	246642	248056	249470	250884	252298	253712	255126
Jefe Administrativo Y Financiero	20200	242400	243814	245228	246642	248056	249470	250884	252298	253712	255126
Responsable de RRHH	16000	192000	193120	194240	195360	196480	197600	198720	199840	200960	202080
Auxiliar Contable	13000	156000	156910	157820	158730	159640	160550	161460	162370	163280	164190
Jefe de Administración	20200	242400	243814	245228	246642	248056	249470	250884	252298	253712	255126
	Total Dolares	\$ 47,829.41	\$ 48,108.42	\$ 48,387.42	\$ 48,666.43	\$ 48,945.43	\$ 49,224.44	\$ 49,503.44	\$ 49,782.45	\$ 50,061.45	\$ 50,340.46

Fuente: Propia

6.4.6. Insumos y materiales

6.4.6.1. Disponibilidad de Materia Prima

Materia Prima	Cantidad	Período
Plátano Verde	64117 unidades	X día
Ácido Cítrico	60416 gramos	X día

6.4.6.2. Proveedores y Cotizaciones

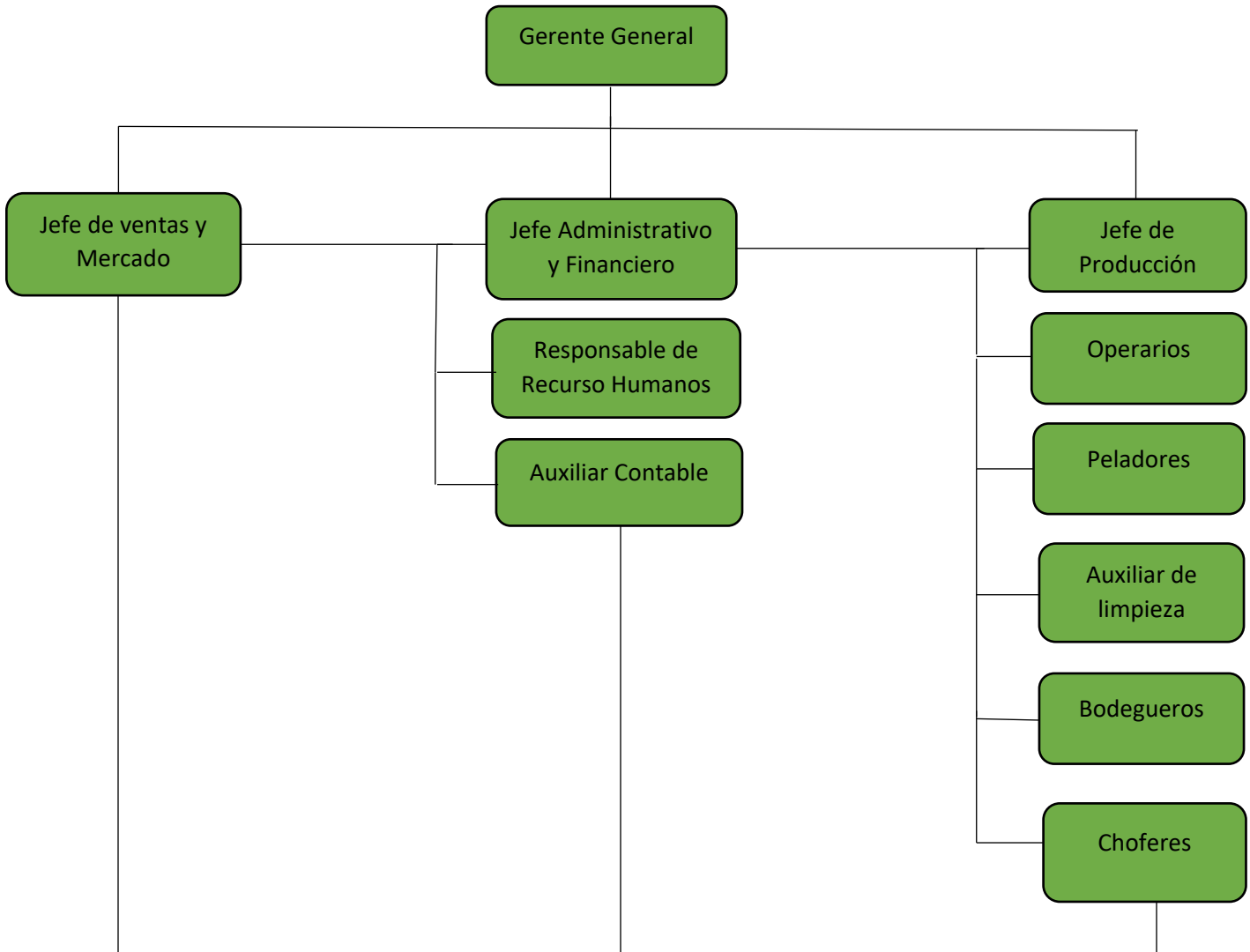
Materia Prima	Proveedor	Cotización
Plátano Verde	Finca el Pino Finca Granados Finca San Martín Finca el Recreo Finca Cañas	El costo oscila entre C\$2 y C\$2.5
Ácido Cítrico 500 gramos	Distribuido Mayorga	\$1.3

6.4.7. Estudio organizativo y legal del proyecto

HARIPLANIC tiene una estructura organizativa mixto con el objetivo de facilitar un mayor nivel de comunicación entre los empleados y la gerencia. En la ilustración 9 se muestra el Organigrama.

Ilustración 14

Organigrama



Fuente: Propia

6.4.7.1. Descriptores de Puestos

Gerente General
Nivel Académico: Licenciatura en Administración de Empresas, Ingeniería Industrial, Economía y Finanzas o carreras afines.
Descripción: Es el encargado de supervisar todas las áreas de la empresa para lograr identificar las necesidades de esta y tomar decisiones inteligentes que mejoren la situación de esta. . Asimismo, será el encargado de proporcionar reportes semanales, mensuales y anuales acerca del funcionamiento de la empresa en las áreas administrativas y áreas de producción. Contará con el apoyo de un asesor legal que lo guíe en los aspectos legales de la empresa.
Funciones Básicas:
<ul style="list-style-type: none">▪ Representar a la empresa ante los clientes y el público en general, asimismo ocuparse de la gestión social de la compañía.▪ Supervisar cada área de la compañía para asegurar el máximo desempeño en cada una de ellas.▪ Brindar reportes semanales, mensuales y anuales para informar a los socios y copropietarios sobre la situación actual de la empresa.▪ Desarrollar estrategias de mercado que permitan la expansión de la empresa.▪ Visitar a los clientes existentes para recibir sus opiniones acerca del producto y determinar potenciales áreas de oportunidad (si existen).▪ Tomar decisiones de manera inteligente que vayan en pro de la empresa, basándose en un análisis de la industria y un análisis de cada área de la compañía.▪ Crear un ambiente de “Política de Puertas Abiertas” en donde exista una comunicación directa con los colaboradores de la empresa.

Jefe de Ventas y Mercadeo
<p>Nivel Académico: Licenciatura en Marketing y Publicidad, Marketing Empresarial</p>
<p>Descripción: Es el responsable de desarrollar estrategias para lidiar de forma efectiva con la competencia y lograr obtener la mayor cantidad de clientes posibles. Será el encargado de introducir al mercado un producto sustituto de la harina de trigo por medio de una campaña publicitaria y encargarse de su distribución en los puntos de ventas seleccionados. Entre sus subordinados estará el Ejecutivo de Ventas.</p>
<p style="text-align: center;">Funciones Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ampliar la imagen corporativa de la empresa. ▪ Elaborar campañas de marketing mediante formatos impresos (brochures), redes sociales y vallas publicitarias con el fin de alcanzar nuestro mercado meta y dar a conocer el producto. ▪ Verificar que los clientes estén satisfechos con el producto, empaque y distribución del mismo. ▪ Coordinarse con el Gerente General para llevar el control de Compras y Ventas necesarias para la Contabilidad externa de la empresa HARIPLANIC. ▪ Planificar, realizar y analizar estudios de mercado constantes para lograr alcanzar nuestros objetivos y conocer a nuestro público meta.

Jefe Administrativo y Financiero
<p>Nivel Académico: Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas, Licenciatura en Administración de Empresas</p>
<p>Descripción: Es el encargado de gestionar los riesgos financieros en la empresa y analizar los datos de esta. Debe mantener la estabilidad económica de HARIPLANIC controlando las entradas y salidas del dinero, a su vez, realizando un estudio de mercado para evitar malas inversiones. Subordinados: Auxiliar Contable.</p>
Funciones Básicas:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Convertirse en un aliado estratégico dinámico para la empresa, que busque el crecimiento de esta, así como el de sus clientes internos, mediante procesos y sistemas. ▪ Desarrollar y supervisar los procedimientos operativos y administrativos. ▪ Preparar los estados financieros: balances generales, estados de pérdidas y ganancias, y Presupuesto de caja. ▪ Analizar los resultados de la empresa y asegurar que estos vayan de acuerdo al plan estratégico de la misma. Si es necesario, deberá proponer acciones para corregir alguna falla o defecto en las operaciones diarias. ▪ Resguardar la situación financiera de la empresa, asegurando la optimización de los recursos. ▪ Brindar reportes semanales, mensuales y anuales sobre el estado financiero de la empresa. ▪ Planificar nuevas inversiones con el fin de asegurar nuevas fuentes de ingreso y hacer crecer la empresa.

Jefe de Recursos Humanos

Nivel Académico:

Licenciatura en Administración de Empresa, Ingeniería Industrial, Economía y Finanzas, Negocios Internacionales, Sociología, Derecho, Psicología o carreras afines

Descripción:

Es el encargado de atraer, seleccionar, evaluar y recompensar a los colaboradores de **HARIPLANIC**. Asimismo, es el responsable de la organización de los trabajadores y de velar que se cumplan las leyes del trabajo, así como el cumplimiento de la misión y visión de la empresa

Funciones Básicas:

- Realizar un seguimiento al proceso de reclutamiento.
- Supervisar el proceso de contratación.
- Establecer relaciones interpersonales al estar en contacto directo con los miembros de la empresa.
- Desarrollar estrategias para crear un clima laboral que favorezca la obtención de mejores resultados empresariales.
- Dar seguimiento a las quejas o reclamos, así como al expediente de cada colaborador, asimismo, estar al pendiente del desempeño de los trabajadores para reconocimientos o ascensos.
- Desarrollar programas de capacitación para el personal y lograr la motivación en los colaboradores de la empresa.

Jefe de Producción
<p>Nivel Académico: Licenciatura en Ingeniería Industrial o carreras afines.</p>
<p>Descripción: Es el encargado de supervisar y coordinar las actividades dentro del área productiva de la empresa, con el fin de lograr alcanzar los objetivos de esta.</p>
<p>Funciones Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizar tiempos entre las diferentes etapas de producción. ▪ Asegurar calidad en los productos elaborados en la empresa. ▪ Coordinar las actividades de producción para lograr alcanzar nuestro mercado meta e incrementar la capacidad productiva de la empresa en el largo plazo. ▪ Planificar procesos de producción optimizando costos de materia prima y maquinaria. ▪ Llevar un control de inventario sobre el producto y la gestión de almacenes. ▪ Debe asegurar que la producción sea tan eficiente como sea posible. ▪ Promover el sistema de calidad en toda el área de la que es responsable, ayudando a completar aspectos que pueden contribuir a su mejora continuada.

Auxiliar contable
<p>Nivel Académico: Curso Técnico de Auxiliar Contable</p>
<p>Descripción: Este es el que está a cargo de brindar asistencia o colaboración en un cierto contexto contable es un adjetivo que está vinculado a contabilidad la disciplina que permite llevar las cuentas y trabajar con datos económicos y financieros.</p>
<p>Funciones Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El auxiliar contable debe dominar los conceptos básicos de la contabilidad. ▪ Tiene que estar en condiciones de realizar balances contables. ▪ Manejar cuentas ▪ Coordinar procesos de compra ▪ Venta ▪ Liquidar sueldos

Operario
Nivel Académico: Primaria, experiencia en producción.
Descripción: Persona que tiene un oficio de tipo manual o que requiere esfuerzo físico, en especial si maneja una máquina en una fábrica o taller.
Funciones Básicas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ordenar ▪ Seleccionar ▪ Cortar ▪ Manejar maquinarias para la producción de harina de plátano.

Peladores
Nivel Académico: Primaria, experiencia en producción de plátano
Descripción: Personal capacitado y con experiencia en pelar plátanos rápidamente.
Funciones Básicas: Pelar plátanos ágilmente

Auxiliar de limpieza
<p>Nivel Académico: Bachillerato</p>
<p>Descripción: Los Auxiliar de Limpieza están a cargo de proveer un ambiente limpio en hogares, oficinas</p>
<p>Funciones Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpiar las áreas internas de los edificios, residencias, oficinas y demás establecimientos utilizando herramientas especiales, tales como escobas, trapeadores, productos de limpieza y aspiradoras: ▪ Desinfectar los pisos y demás superficies utilizando trapeadores, productos especializados de limpieza, entre otros. ▪ Desempolvar y limpiar el equipo de la oficina, tomando las precauciones necesarias para no dañarlo. ▪ Reabastecer los sanitarios con jabón, papel sanitario y demás insumos. ▪ Seguir las instrucciones y tomar las medidas de seguridad pertinentes al manejar ácidos y demás químicos. ▪ Utilizar vestimenta de protección, tales como guantes, lentes y trajes de seguridad al manejar químicos para la limpieza. ▪ Desechar la basura y demás residuos siguiendo los protocolos establecidos para ello. ▪ Llevar un inventario y solicitar los materiales que necesiten ser reabastecidos. ▪ Llevar el registro y hacer seguimiento de todas las actividades y entregar un informe detallado a la empresa cuando sea requerido.

Bodegueros
<p>Nivel Académico: Bachillerato</p>
<p>Descripción: Ejecución de labores asistenciales difíciles relacionadas con la recepción, distribución y entrega de bienes</p>
<p>Funciones Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutar labores asistenciales difíciles en la recepción, verificación y distribución de bienes adquiridos, a la sede central y oficinas regionales ▪ Ejecutar pruebas selectivas con base en listados de materiales previamente definidos por el Área de Gestión e Inventario. ▪ Colaborar en la realización del inventario general, para determinar el dato de los faltantes o sobrantes reales y así establecer la propuesta de compras. ▪ Asistir en el acomodo, clasificación, ordenamiento y nivel de rotación de los bienes que diariamente se reciben. ▪ Participar en la confrontación de los bienes reportados en el informe de fin de gestión, presentado por la jefatura que finaliza su período laboral en una unidad administrativa. ▪ Operar equipo especial como montacargas y cargadores hidráulicos para recibir, entregar y acomodar mercadería en la bodega.

Conductores
<p>Nivel Académico: Bachillerato y licencia de conducir 4A y 5A</p>
<p>Descripción: Un conductor de camiones, puede ser una persona que transporta por ejemplo productos alimenticios, un chofer con una ruta de reparto; un conductor de camión de productos agrícolas</p>
<p>Funciones Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar, verificar y llevar el control de las condiciones generales del vehículo. ▪ Cumplir con las leyes de tránsito terrestre aplicables. ▪ Inspeccionar la mercancía para garantizar que está segura y completa.

6.4.7.2. Reclutamiento de Personal

Ficha para aplicación de trabajo a la empresa.

Formulario de Aplicación HARIPLANIC.

Información Personal

Datos generales del candidato:

Nombre Completo

--	--	--

Nombre (s)

Apellido Paterno

Apellido Materno

Correo Electrónico

example@example.com

Número de Teléfono

Código de área

Número de teléfono

Lugar de Nacimiento

Fecha de Nacimiento

dd/mm/yyyy

Edad

Cédula de Identidad

Nivel de Estudios

Sin estudios

Bachiller

Universitario

Carrera

Información Laboral

¿Ha hecho procesos con HARIPLANIC?

Disponibilidad para cambiar de residencia

Experiencia en el sector alimentario

Áreas de interés

¿Qué sabe de la empresa?

¿Por qué le gustaría laborar con nosotros?

Actual (o último) empleo

Nombre de la empresa	Puesto	Categoría	Fecha de Inicio	Fecha Fin	Motivo Fin Contrato

Observaciones

Expectativas Salariales

Aficiones Destacables:

Puede acompañar Curriculum Personal.

6.4.7.3. Aspectos Legales que HARIPLANIC debe tomar en cuenta

Alcaldía

Para asegurar los permisos de la alcaldía se necesitan los siguientes requisitos:

- Numero RUC original y copia
- Solvencia municipal u boleta de no contribuyente.
- Carta poder para realizar el trámite en la Alcaldía Municipal de Rivas.
- Cedula de identidad original y copia.
- Fotocopia de Escritura de constitución.
- Inscripción del libro diario y mayor.

Para la Dirección General de Ingresos DGI se necesita lo siguiente:

Persona Jurídica

- Fotocopia de acta de constitución.
- Fotocopia de cedula de identidad del representante legal.
- Fotocopia de recibo de agua, luz, teléfono o contrato de arrendamiento.
- Fotocopia de minuta de inscripción de libros en el registro mercantil.
- Fotocopia de la cedula de los miembros de la junta directiva.

Nota: En el caso de que el trámite lo realicen terceras personas deben presentar: poder especial notariado y fotocopia de cedula del apoderado.

Requerimientos para obtener los códigos de barra

- Mostrar la solicitud original llena y firmada por el representante legal de la empresa. Esta solicitud es proporcionada por el INC (Instituto Nicaragüense de Codificación), ubicado en las instalaciones de la Cámara de Industrias de Nicaragua, rotonda Plaza España 300 metros. Al sur, edificio CADIN.
- Persona Jurídica: Copias del RUC de la empresa y acta de constitución
Persona Natural: Copia de Cedula de identidad.
- Cancelar la cantidad de US\$500 o su equivalente en córdobas a la tasa de cambio del día.
- Si va a cancelar con cheque favor girarlo a nombre del INC.
- Listado de todos los productos de su empresa.

Procedimientos solicitados por el MINSA para la obtención de licencia Sanitaria

Requisitos para locales que ya están funcionando:

- Solicitud por escrito dirigido al centro de salud cercano a su establecimiento.
- Inspección del establecimiento y cumplimiento de recomendaciones.
- Constancia de fumigación.
- Pago de aranceles.

Para nuevos locales deberá anexar además lo siguiente:

- Autorización para ubicación y construcción de la planta.
- Dictamen favorable en materia ambiental.
- Croquis y distribución de la planta.
- Constitución legal de la empresa.
- Lista de productos a elaborar.

Nota: El MINSA impulsa el monitoreo del sector panificador y los empresarios se enfocan en el desarrollo de buenas prácticas de manufacturas que incluye el manejo sanitario y la correcta administración de los ambientes de la empresa para evitar la proliferación de animales vectores de enfermedades.

Requisitos Sanitarios Generales

- La empresa deberá estar ubicada lejos de lugares insalubres como botadero de basura, los alrededores se tienen que conservar limpios, sin charcos o estancamiento de aguas.
- Las paredes deberán ser de material impermeable con pinturas lavables en buen estado de conservación y limpieza. El techo será de color claro, limpio y de buen material.
- Ventilación e iluminación suficientes con protección contra insectos.
- Abastecimiento de agua potable, instalaciones sanitarias y sistema de desagüe.
- Todo producto tóxico para higiene, desinfección o combustible se almacenará en lugar específico e identificado correctamente.

6.4.8. Análisis de impacto ambiental

Medidas para mitigar el impacto ambiental

Piedra Leiva, afirma que el plan de impacto ambiental es el documento que producto de una evaluación ambiental establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

HARIPLANIC, está comprometida con la reducción de la contaminación ambiental y la reutilización de los desechos originados en el proceso productivo, por ello, y gracias a la naturalidad del producto, los desechos podrán ser reutilizados en otras actividades o ayudando a la creación de otro producto. Por lo tanto, para prevenir, mitigar o corregir los impactos ambientales originados por el proceso de producción, se biodegradables aplicarán las siguientes buenas prácticas operativas:

Cáscara del plátano

Los residuos orgánicos son, se componen naturalmente y tienen la propiedad de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otra materia orgánica. Los residuos orgánicos se componen de restos de comida y restos vegetales de origen domiciliario.

Se consideran tres formas de uso a este desecho; destinarse como basura durante la recolección semanal que ejecuta la Alcaldía; usarse como abono orgánico en algunas plantas; y usarse, en un futuro, en un producto alimenticio creado para la nutrición de animales porcinos.

Agua potable

Estas se conducirán mediante tuberías a las aguas residuales para ser tratadas, el cual es un proyecto ejecutado por ENACAL o serán destinadas como fuente de riego. Asimismo, se monitoreará el uso racional de la misma a la hora del lavado de los plátanos, estableciendo límites de uso de agua.

Energía eléctrica

Programa de monitoreo de uso racional de energía referente al horno deshidratador y el molino eléctrico, evitar sobrecarga de transformadores, generadores y líneas de distribución.

Mantenimiento de maquinaria, herramientas y equipos

Se le dará mantenimiento preventivo semestralmente para evitar fallas que puedan afectar el volumen y la calidad de la producción; y mantenimiento correctivo en el tiempo y forma que lo necesiten la maquinaria, herramientas y equipos, principalmente el molino y el horno deshidratador. Para ello se destinará un técnico en mantenimiento que pueda diagnosticar y, posteriormente, solucionar los problemas de estos.

Capacitación del personal

Se capacitará al personal para que puedan ejercer exitosamente sus funciones. Se les orientará sobre el uso adecuado de la vestimenta y las reglas que deberán seguir antes y durante su estadía en el área de producción. De igual manera, se les capacitará sobre el uso correcto y eficiente de la maquinaria, herramientas y equipos; los equipos se deberán activar y desactivar en el momento apropiado, con el fin de evitar gastos exagerados e innecesarios en el consumo de energía eléctrica o agua potable. También, se deberá evitar el desperdicio injustificado de la materia prima. Se verificará para corroborar que se estén acatando las normas establecidas en el negocio y se sancionará a quien las infrinja.

Tratamiento común de desechos

Los residuos orgánicos son biodegradables, se componen naturalmente y tienen la propiedad de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otra materia orgánica. Los residuos orgánicos se componen de restos de comida y restos vegetales de origen domiciliario.

Empaque

Para ayudar a contribuir al medio ambiente, se utilizará como empaque bolsitas de papel biodegradable dado que se degrada de manera natural por los hongos y bacterias al agua, CO₂ y el etano, además que este empaque que puede ser reutilizado, ya que son empaques resistentes, agradables y con muy bonita apariencia.

6.4.9. Resultados del estudio técnico

En busca de un análisis de los requerimientos técnicos y organizacionales se ha realizado, diseñado y analizado cada variable que incluye el estudio técnico de **HARIPLANIC**, dentro del cual se determinó que **HARIPLANIC** será localizada en Rivas Potosí. Además, se ha logrado determinar el tamaño del proyecto que se define en una producción diaria de 5828 kg, una producción mensual de 151552 kg y una producción anual de 1818628 kg de harina, que representan el 70% de la capacidad instalada determinada.

A partir de esta fase del estudio técnico se logró definir la ingeniería de proyecto de **HARIPLANIC** donde se estableció que el proceso de producción de la Harina, consta de 15 etapas: Iniciando desde la entrada de la materia prima a la procesadora, inspección, almacenamiento temporal, lavado, inmersión en agua caliente, inmersión en agua fría, pelado del plátano, corte, inmersión en antioxidante o ácido cítrico, deshidratación, enfriamiento, molienda, empaque, almacenamiento y transporte a los puntos de venta. Importante recalcar que la materia prima será adquirida de nuestros proveedores de la misma zona donde se encuentra la planta procesadora es decir de Potosí- Rivas, con el objetivo de disminuir los costos y minimizar el margen de deterioro de los plátanos. La producción será semiautomática, con una planta laboral de 59 colaboradores de los cuales 52 ubicados en mano directa y 7 de mano indirecta.

Respecto a la organización, **HARIPLANIC** contará con una junta directa, Gerente General, Jefe de Ventas y Mercadeo, Administrativo y Financiero, Recursos Humanos y jefe de Producción a quien se remiten: operarios, peladores, auxiliar de limpieza, bodegueros y choferes. El proceso de contratación inicia a partir del reclutamiento del personal, dando a conocer los puestos vacantes en una convocatoria digital además de anuncios en el periódico. Los Curriculum Vitae serán revisados por Recursos Humanos y seleccionado en base a cuatro partes: Preselección, entrevista, evaluación de habilidades particulares e investigación y quienes clasifican llevan a cabo el proceso de contratación donde se discuten las condiciones del contrato y se firma una vez llegado acordado. Seguido de ello, el proceso de inducción con un acompañamiento al contratado además del proceso de desarrollo personal que consiste en el adiestramiento y capacitación del nuevo personal

HARIPLANIC se rige a las normas regulatorias nicaragüenses dentro de los aspectos legales y dentro de los aspectos ambientales estamos totalmente comprometidos a formar parte de un cambio social y ambiental.

VII. EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA DEL PROYECTO

Posteriormente de un análisis de los requerimientos técnicos y organizacionales, que nos arrojaron un sin número de datos que nos permitirían una evaluación económica financiera acertada. Se establecieron estos requerimientos técnicos que se desarrollaron de una forma adecuada entre los cuales se logró tener un proceso de producción efectivo.

Con estos datos ya obtenidos, es necesario iniciar un plan de inversión en relación a los requerimientos técnicos necesarios para la ejecución del proyecto con base a la capacidad ya establecida y la producción de **HARIPLANIC**. Sin perder de vista que la producción anual para el año 2023 es de 1818628.764 Kg a continuación se establece un plan de inversión en busca de la recolección de los materiales necesarios para el inicio y desarrollo de **HARIPLANIC**.

7.1. Plan de Inversión

El plan de inversión inicial de **HARIPLANIC** muestra el desglose de todos los costos necesarios para el buen funcionamiento del proyecto. Esto nos permitió saber cuál es la cantidad de dinero que se necesita para el próximo análisis financiero-económico.

El plan de inversión que se ha realizado también nos permitió priorizar los gastos iniciales de **HARIPLANIC**, establecidos para los primeros tres meses de la puesta en marcha, esto con el propósito de identificar los gastos más importantes para asegurar la viabilidad del proyecto. En la tabla 36, se muestra la clasificación del plan de inversión inicial que **HARIPLANIC** necesita para su puesta en marcha.

En esta tabla se han valorado cada uno de los costos de edificio, el cual es un costo por arrendamiento, maquinaria y equipo de producción, mobiliario y equipo de oficina que se establecieron en la selección de maquinarias.

En la tabla 37, se muestra El Capital del trabajo donde se tomó de referencia el costo de materia prima y mano de obra como factores económicos relevantes para el requerimiento del plan de inversión también establecidos anteriormente.

Tabla 36*Inversión*

Cuadro de Inversión y Fuentes de Financiamiento			
Detalle de Inversión	Monto	Fuentes de Financiamiento	
		Fondos propios	BAC
Inversión Fija			
Terreno			
Edificio	\$9,600.00		
MAQ y equipo de Prod.	\$34,904.00	\$34,904.00	
Mobiliario y equipo de Ofic.	\$3,345.50	\$3,345.50	
Equipo de Reparto			
Total, Inversión Fija	\$38,249.50	\$38,249.50	
Inversión Diferidos			
Gastos de Organización	\$2,524.70		
Total, Diferidos	\$2,524.70		
Capital de Trabajo	\$482,403.19	\$275,656.93	\$209,270.96
Total, Inversión.	\$523,177.39	\$313,906.43	\$209,270.96
Participación	100%	60%	40%
Amortización de inversión diferida	C\$52,317.74		

Fuente: Propia

Tabla 37*Cálculo del Capital del trabajo*

Cálculo del Capital de trabajo	
Detalle	Cantidad
Materia Prima Directa	\$1,370,953.19
Mano de Obra Directa	\$172,737.01
Costo del Producto Total	\$1,543,690.20
Días Laborales	288
Costo del Producto por Día	\$5,360.04
Por el # de Días del CT 40	90
Capital de Trabajo	\$482,403.19

Fuente: Propia

Para este plan de inversión se recogieron los elementos necesarios para el inicio y desarrollo de la actividad del proyecto. Se realizó un listado exhaustivo de tablas con los elementos materiales que son necesarios y los costos de los mismos. En las tablas 38-43 se muestran los resultados en relación a los gastos previstos operativos en cuanto a los factores económicos inmovilizados inmaterializados que se emplearan una vez que se ejecute el proyecto.

Inmovilizado Inmaterial

Tabla 38

Otros Inmovilizados Inmateriales

Servicios			
Concepto	Costo Unitario	Cantidad requerida	Costo total
Licencias	Servicios	1	\$252.50
Publicidad	Servicios	1	\$150.00
Renta	Servicios	1	\$800.00
Acondicionamiento del local	Servicios	1	\$500.00
Gasolina	Servicios	1	\$250.00
Internet 50 mg	Servicios	1	\$37.00
Total			\$1,989.50

Fuente: Propia

Inmovilizado Material

Maquinaria

Tabla 39

Maquinaria

Máquina	Unidad	Costo \$
Báscula Industrial de Piso	1	700
Tanque de Cocción T240G	2	4,000
Rebanadora de Plátano	1	2000
Horno deshidratador	2	4,000
Molino Industrial	2	3,000
Tamizador de Harina	1	1,500
Canastillas de Acero	2	14,000
Montacargas	1	4,000
Báscula para alimentos	4	200
Total		33400

Fuente: Propia

Tabla 40

Equipo

Concepto	Consumo Anual	Costo Unitario USD\$	Costo Anual USD\$
Uniformes	68	10	680
Cubre bocas (cajas)	12,520	0	250
Guantes	14	12	168
Lentes	14	1	14
Franela de Limpieza	48	0	19
Escobas	12	2	24
Manguera de Presión	1	40	40
Alcohol	60	5	308
Total			1,504

Fuente: Propia

Instalaciones (Agua, Luz)

Tabla 41

Gastos de energía y gastos por agua

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gastos energía	\$ 35,249. 69	\$ 36,717. 87	\$ 37,157. 67	\$ 37,749. 57	\$ 37,749. 57	\$ 38,384. 46	\$ 39,852. 65	\$ 41,294. 38	\$ 41,889. 59	\$ 42,537. 71
Gastos por aguas	\$ 19,840. 35	\$ 21,729. 91	\$ 22,485. 73	\$ 22,863. 64	\$ 23,241. 55	\$ 23,808. 42	\$ 24,753. 20	\$ 25,697. 98	\$ 26,453. 80	\$ 27,398. 58

Fuente: Propia

Mobiliario y Enseres

Tabla 42

Muebles y Enseres

Muebles y enseres			
Concepto	Costo Unitario	Cantidad requerida	Costo total
Mesas de oficina	\$ 30.00	7	\$ 210.00
Polines	\$ 0.41	150	\$ 61.50
Canastillas	\$ 10.00	50	\$ 500.00
Sillas	\$ 100.00	7	\$ 700.00
Estantería para archivos	\$ 50.00	5	\$ 250.00
Cámaras y equipos de seguridad	\$ 170.00	4	\$ 680.00
Equipo de sonido	\$ 190.00	2	\$ 380.00
Botiquín de emergencia	\$ 7.00	7	\$ 49.00
Teléfonos	\$ 30.00	7	\$ 210.00
Basurero	\$ 2.00	10	\$ 20.00
Total, de mobiliarios			\$ 3,060.50

Fuente: Propia

Materia prima

Tabla 43

Costos de materia prima

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4000983.28	4172453.992	4343924.704	4515395.416	4686866.128	4858336.84	4744023.032	4915493.744	5144121.36	5429905.88
Platano	20004916.4	20862269.96	21719623.52	22576977.08	23434330.64	24291684.2	23720115.16	24577468.72	25720606.8	27149529.4
	C\$ 40,009,832.80	41724539.92	43439247.04	45153954.16	46868661.28	48583368.4	47440230.32	49154937.44	51441213.6	54299058.8
Acico citrico	8001966.56	8344907.984	8687849.408	9030790.832	9373732.256	9716673.68	9488046.064	9830987.488	10288242.72	2497756.705
	C\$ 800,196.66	C\$ 834,490.80	C\$ 868,784.94	C\$ 903,079.08	C\$ 937,373.23	C\$ 971,667.37	C\$ 948,804.61	C\$ 983,098.75	C\$ 1,028,824.27	C\$ 249,775.67
Empaque	C\$ 2,000,491.64	C\$ 2,086,227.00	C\$ 2,171,962.35	C\$ 2,257,697.71	C\$ 2,343,433.06	C\$ 2,429,168.42	C\$ 2,372,011.52	C\$ 2,457,746.87	C\$ 2,572,060.68	C\$ 2,714,952.94
Totales de Costo de mp	C\$ 42,810,521.10	C\$44,645,257.71	C\$ 46,479,994.33	C\$ 48,314,730.95	C\$ 50,149,467.57	C\$ 51,984,204.19	C\$ 50,761,046.44	C\$ 52,595,783.06	C\$ 55,042,098.55	C\$ 57,263,787.41
	\$ 1,170,325.89	\$ 1,220,482.71	\$ 1,270,639.54	\$ 1,320,796.36	\$ 1,370,953.19	\$ 1,421,110.01	\$ 1,387,672.13	\$ 1,437,828.95	\$ 1,504,704.72	\$ 1,565,439.79

Fuente: Propia

A través del Plan de Inversión se conoce cuáles son las inversiones necesarias para la puesta en marcha y funcionamiento de **HARIPLANIC**. Todos estos datos necesarios son sumamente importantes para la evaluación económica financiera del proyecto.

7.2. Análisis Con Financiamiento

Para una correcta evaluación de la viabilidad financiera-económica de **HARIPLANIC** es necesario el establecimiento de un estado de fondo de efectivo que demuestre el éxito del proyecto.

7.2.1. Inversiones y capital de trabajo del proyecto

Las inversiones y capital de trabajo se mostraron anteriormente, sin embargo, es necesario mencionarlas en este acápite puesto que tomarlo en cuenta en esta evaluación, es una prioridad. El financiamiento de la inversión será de un 60% de fondos propios y el 40% a través del Banco de América Central (BAC).

La inversión inicial es de \$523,177.39 y el capital de trabajo es de \$482,403.19.

7.2.2. Proyección del precio de Harina HARIPLANIC

Es necesario conocer el valor del precio proyectado de la Harina Hariplanic la cual será de \$1.9 para el año inicial.

Tabla 44

Precio de Harina HARIPLANIC

Proyección del Precio de HARIPLANIC									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C\$40.00	C\$2.00	C\$2.05	C\$2.10	C\$2.15	C\$2.20	C\$2.25	C\$2.30	C\$2.35	C\$2.40
C\$40.00	C\$42.00	44.05	46.15	48.30	50.50	52.75	55.05	57.40	59.80

Fuente: Propia

7.2.3. Amortizaciones

Debido a que **HARIPLANIC** busca un plan de financiamiento, es preciso tomar la mejor decisión sobre el costo de contratar el crédito de financiamiento. La programación de las fechas de pagos ayudó a visualizar el comportamiento del crédito. En la tabla 45 se visualizan las amortizaciones de acuerdo al total del préstamo que es el 40% de la inversión inicial.

La tasa de interés anual que el Banco de América Central ofrece es del 18% de interés anual, es ofrecida por BAC específicamente para Proyectos de bienes e inmuebles, proyectos sociales, proyectos económicos y proyectos de inversión.

El tiempo proyectado para el préstamo es a un plazo de 10 años con una frecuencia anual, es decir las cuotas serán cada año en el mismo total de periodos.

Las cuotas anuales serán de \$ 46,565.85 anuales.

Tabla 45*Amortizaciones*

Valor Total del Préstamo	\$ 209,270.96
Tasa de Interés Anual	18%
Tiempo (Años)	10
Frecuencia	1
Periodos (Anuales)	10

Cuota Nivelada \$46,565.853

Cuadro de Amortización de Préstamo				
No.	Cuota	Capital	Intereses	Saldo
0				\$ 209,270.96
1	\$ 46,565.85	\$ 8,897.08	\$ 37,668.77	\$ 200,373.88
2	\$ 46,565.85	\$ 10,498.55	\$ 36,067.30	\$ 189,875.33
3	\$ 46,565.85	\$ 12,388.29	\$ 34,177.56	\$ 177,487.03
4	\$ 46,565.85	\$ 14,618.19	\$ 31,947.67	\$ 162,868.85
5	\$ 46,565.85	\$ 17,249.46	\$ 29,316.39	\$ 145,619.38
6	\$ 46,565.85	\$ 20,354.36	\$ 26,211.49	\$ 125,265.02
7	\$ 46,565.85	\$ 24,018.15	\$ 22,547.70	\$ 101,246.87
8	\$ 46,565.85	\$ 28,341.42	\$ 18,224.44	\$ 72,905.46
9	\$ 46,565.85	\$ 33,442.87	\$ 13,122.98	\$ 39,462.59
10	\$ 46,565.85	\$ 39,462.59	\$ 7,103.27	\$ -

Fuente: Propia

7.2.4. Depreciaciones

Conociendo el concepto de que las depreciaciones son la pérdida y desgaste que sufre un bien por el uso que se le da a este con el paso del tiempo, así como la antigüedad o la obsolescencia de los mismos y tomando en cuenta que **HARIPLANIC** cuenta con un sinnúmero de bienes que se necesitan depreciar, se realizan las depreciaciones mostradas en la tabla 46 con el fin de conocer cuál será el valor actual en cada año de cada bien con él en cada año.

La Depreciación de los bienes de **HARIPLANIC** es de \$2656, con un valor constante proyectado en años.

Tabla 46

Depreciaciones

Depreciación	
Costo Total	\$ 33,200.00
Valor Residual	6640
Vida útil (Años)	10
Depreciación	2656

	Valor en Libros	Depreciación	Depreciación Acumulada
0	33200		
1	30544	2656	2656
2	27888	2656	5312
3	25232	2656	7968
4	22576	2656	10624
5	19920	2656	13280
6	17264	2656	15936
7	14608	2656	18592
8	11952	2656	21248
9	9296	2656	23904
10	6640	2656	26560

Fuente: Propia

7.2.5. Tasa Mínima Aceptable de Retorno

La tasa mínima aceptable de retorno que se calculó nos demuestra que **HARIPLANIC** se encuentra en un rango medio de numero de oportunidades que nos generan un retorno. Es decir, dado que el resulta fue del 25% se obtiene una satisfacción pues demuestra **HARIPLANIC** tiene oportunidades de ganancias.

Tomando en cuenta el riesgo del país siendo un 12% y la Inflación según el BCN siendo un 7.80% se muestra el resultado de TMAR en la tabla 41.

Tabla 47

TMAR

Tasa Mínima aceptable de Retorno (TMAR)	
I	12%
F	7.80%
Formula	20.736000%
i+f+(if)	
TMAR	21%

Cálculo de TMAR Mixta	Aporte	Tasa	Tmar Mixta
Socio	0.6	0.21	0.126
Banco	0.4	0.32	0.128
		Suma	25%

7.2.6. Estado de Fondo de Efectivo

Para conocer las variaciones y movimientos de los efectivos y sus equivalentes en el periodo de 10 años hemos realizado el Estado de Fondo de Efectivo para **HARIPLANIC** donde mostramos el efectivo que será aprovechado en las actividades operativas de inversión y financiamiento del proyecto.

Para comprender el movimiento de los cálculos es necesario que entendamos los siguientes criterios los cuales fueron tomados en cuenta de acuerdo a los principios de la Contabilidad Gerencial:

- **HARIPLANIC** no cuenta con Costos Indirectos de Fabricación debido a que no existe en detalle ya que no se tiene maquinarias en utilización, debido a esto se asumió provisional el 10%.
- El cálculo de los Gastos de Mantenimiento se asumió provisional de acuerdo a los principios de Contabilidad Gerencial donde se establece un 10%.
- Para los gastos de Seguro se provisiono el 20% de acuerdo, este nos permitió asegurar el proyecto en su totalidad.
- Otros gastos, se provisiono el 5% con respecto al plan de inversión.
- Se tomo en cuenta el valor residual de acuerdo a las depreciaciones
- El valor del impuesto es del 30%.

En tabla 48 se muestra el Estado de Fondo de Efectivo con financiamiento y en la tabla 49 se muestra el Estado de Fondo Efectivo sin financiamiento para el proyecto **HARIPLANIC**.

Tabla 48

Estado de Fondo de Efectivo con Financiamiento

Estado de Fondo de Efectivo											
Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión	\$523,177.39										
Unidades a producir		2000456.64	2100479.472	2205503.446	2315778.618	2431567.549	2553145.926	2680803.223	2814843.384	2955585.553	3103364.83
Precio por unidad		\$ 1.09	\$ 1.15	\$ 1.20	\$ 1.26	\$ 1.32	\$ 1.38	\$ 1.44	\$ 1.50	\$ 1.57	\$ 1.63
Ingresos por ventas		\$ 2,187,486.76	\$ 2,411,704.15	\$ 2,655,889.20	\$ 2,921,628.85	\$ 3,210,626.37	\$ 3,524,709.38	\$ 3,865,838.44	\$ 4,236,116.14	\$ 4,637,796.90	\$ 5,073,297.34
Costo del producto		\$ 1,533,022.08	\$ 1,612,798.02	\$ 1,694,570.72	\$ 1,778,498.89	\$ 1,864,752.84	\$ 1,953,515.34	\$ 1,961,387.74	\$ 2,055,769.71	\$ 2,170,010.92	\$ 2,274,665.21
Mano de obra directa		\$ 143,947.51	\$ 151,144.89	\$ 158,342.26	\$ 165,539.64	\$ 172,737.01	\$ 179,934.39	\$ 187,131.77	\$ 194,329.14	\$ 201,526.52	\$ 208,723.89
Materia prima directa		\$ 1,170,325.89	\$ 1,220,482.71	\$ 1,270,639.54	\$ 1,320,796.36	\$ 1,370,953.19	\$ 1,421,110.01	\$ 1,387,672.13	\$ 1,437,828.95	\$ 1,504,704.72	\$ 1,558,611.58
Costo indirecto de la fabricacion		\$ 218,748.68	\$ 241,170.42	\$ 265,588.92	\$ 292,162.88	\$ 321,062.64	\$ 352,470.94	\$ 386,583.84	\$ 423,611.61	\$ 463,779.69	\$ 507,329.73
Utilidad bruta		\$ 654,464.68	\$ 798,906.13	\$ 961,318.47	\$ 1,143,129.96	\$ 1,345,873.53	\$ 1,571,194.04	\$ 1,904,450.70	\$ 2,180,346.43	\$ 2,467,785.98	\$ 2,798,632.13
Gastos operativos		\$ 427,746.04	\$ 431,103.78	\$ 505,456.67	\$ 506,426.48	\$ 506,804.40	\$ 508,006.15	\$ 510,419.12	\$ 512,805.63	\$ 514,156.66	\$ 515,749.56
Sueldos y salarios de admon		\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00
Depreciacion menos equipo de reparto		\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00
Gastos energia		\$ 35,249.69	\$ 36,717.87	\$ 37,157.67	\$ 37,749.57	\$ 37,749.57	\$ 38,384.46	\$ 39,852.65	\$ 41,294.38	\$ 41,889.59	\$ 42,537.71
Gastos por aguas		\$ 19,840.35	\$ 21,729.91	\$ 22,485.73	\$ 22,863.64	\$ 23,241.55	\$ 23,808.42	\$ 24,753.20	\$ 25,697.98	\$ 26,453.80	\$ 27,398.58
Gastos por alquiler		\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
Gastos de mantenimiento		\$ 239.04	\$ 239.04	\$ 265.60	\$ 265.60	\$ 265.60	\$ 265.60	\$ 265.60	\$ 265.60	\$ 265.60	\$ 265.60
Gastos por seguro		\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20
Otros gastos		\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47
Utilidad Operativa		\$ 226,718.64	\$ 367,802.35	\$ 455,861.81	\$ 636,703.48	\$ 839,069.14	\$ 1,063,187.89	\$ 1,394,031.58	\$ 1,667,540.80	\$ 1,953,629.32	\$ 2,282,882.57
Gastos financieros		37668.7728	36067.29844	34177.55868	31947.66578	29316.39215	26211.48927	22547.70387	18224.4371	13122.98231	7103.265651
Utilidad después de gastos financieros		\$ 189,049.87	\$ 331,735.05	\$ 421,684.25	\$ 604,755.81	\$ 809,752.74	\$ 1,036,976.40	\$ 1,371,483.88	\$ 1,649,316.36	\$ 1,940,506.33	\$ 2,275,779.31
IMPUESTO 30%		\$ 56,714.96	\$ 99,520.52	\$ 126,505.27	\$ 181,426.74	\$ 242,925.82	\$ 311,092.92	\$ 411,445.16	\$ 494,794.91	\$ 582,151.90	\$ 682,733.79
Utilidad después de impuesto y gastos financieros		\$ 132,334.91	\$ 232,214.54	\$ 295,178.97	\$ 423,329.07	\$ 566,826.92	\$ 725,883.48	\$ 960,038.71	\$ 1,154,521.45	\$ 1,358,354.43	\$ 1,593,045.52
Amortización al principal		8897.079804	10498.55417	12388.29392	14618.18682	17249.46045	20354.36333	24018.14874	28341.41551	33442.8703	39462.58695
Depreciacion		\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00
Valor residual											\$ 6,640.00
Flujo de fondo de efectivo	\$ -523,177.39	\$ 126,093.83	\$ 224,371.98	\$ 285,446.68	\$ 411,366.88	\$ 552,233.46	\$ 708,185.12	\$ 938,676.56	\$ 1,128,836.04	\$ 1,327,567.56	\$ 1,562,878.93

Fuente: Propio

Tabla 49

Estado de Fondo de Efectivo sin Financiamiento

Estado de fondo de Efectivo											
Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión	523,177.39										
Unidades a producir		2000456.64	2100479.472	2205503.446	2315778.618	2431567.549	2553145.926	2680803.223	2814843.384	2955585.553	3103364.83
Precio por unidad		\$ 1.09	\$ 1.15	\$ 1.20	\$ 1.26	\$ 1.32	\$ 1.38	\$ 1.44	\$ 1.50	\$ 1.57	\$ 1.63
Ingresos por ventas		\$ 2,187,486.76	\$ 2,411,704.15	\$ 2,655,889.20	\$ 2,921,628.85	\$ 3,210,626.37	\$ 3,524,709.38	\$ 3,865,838.44	\$ 4,236,116.14	\$ 4,637,796.90	\$ 5,073,297.34
Costo del producto		\$ 1,533,022.08	\$ 1,612,798.02	\$ 1,694,570.72	\$ 1,778,498.89	\$ 1,864,752.84	\$ 1,953,515.34	\$ 1,961,387.74	\$ 2,055,769.71	\$ 2,170,010.92	\$ 2,274,665.21
Mano de obra directa		\$ 143,947.51	\$ 151,144.89	\$ 158,342.26	\$ 165,539.64	\$ 172,737.01	\$ 179,934.39	\$ 187,131.77	\$ 194,329.14	\$ 201,526.52	\$ 208,723.89
Materia prima directa		\$ 1,170,325.89	\$ 1,220,482.71	\$ 1,270,639.54	\$ 1,320,796.36	\$ 1,370,953.19	\$ 1,421,110.01	\$ 1,387,672.13	\$ 1,437,828.95	\$ 1,504,704.72	\$ 1,558,611.58
Costo indirecto de la fabricacion		\$ 218,748.68	\$ 241,170.42	\$ 265,588.92	\$ 292,162.88	\$ 321,062.64	\$ 352,470.94	\$ 386,583.84	\$ 423,611.61	\$ 463,779.69	\$ 507,329.73
Utilidad bruta		\$ 654,464.68	\$ 798,906.13	\$ 961,318.47	\$ 1,143,129.96	\$ 1,345,873.53	\$ 1,571,194.04	\$ 1,904,450.70	\$ 2,180,346.43	\$ 2,467,785.98	\$ 2,798,632.13
Gastos operativos		\$ 427,746.04	\$ 431,103.78	\$ 505,430.11	\$ 506,399.92	\$ 506,777.84	\$ 507,979.59	\$ 510,392.56	\$ 512,779.07	\$ 514,130.10	\$ 515,723.00
Sueldos y salarios de admon		\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00	\$ 364,000.00
Depreciacion menos equipo de reparto		\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00
Gastos energia		\$ 35,249.69	\$ 36,717.87	\$ 37,157.67	\$ 37,749.57	\$ 37,749.57	\$ 38,384.46	\$ 39,852.65	\$ 41,294.38	\$ 41,889.59	\$ 42,537.71
Gastos por aguas		\$ 19,840.35	\$ 21,729.91	\$ 22,485.73	\$ 22,863.64	\$ 23,241.55	\$ 23,808.42	\$ 24,753.20	\$ 25,697.98	\$ 26,453.80	\$ 27,398.58
Gastos por alquiler		\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
Gastos de mantenimiento		\$ 239.04	\$ 239.04	\$ 239.04	\$ 239.04	\$ 239.04	\$ 239.04	\$ 239.04	\$ 239.04	\$ 239.04	\$ 239.04
Gastos por seguro		\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20	\$ 531.20
Otros gastos		\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47	\$ 72,360.47
Utilidad Operativa		\$ 226,718.64	\$ 367,802.35	\$ 455,888.37	\$ 636,730.04	\$ 839,095.70	\$ 1,063,214.45	\$ 1,394,058.14	\$ 1,667,567.36	\$ 1,953,655.88	\$ 2,282,909.13
Gastos financieros		\$ 52,317.74	\$ 52,317.74	\$ 52,317.74	\$ 52,317.74	\$ 52,317.74	\$ 52,317.74	\$ 52,317.74	\$ 52,317.74	\$ 52,317.74	\$ 52,317.74
Utilidad después de gastos financieros		\$ 174,400.90	\$ 315,484.61	\$ 403,570.63	\$ 584,412.30	\$ 786,777.96	\$ 1,010,896.71	\$ 1,341,740.40	\$ 1,615,249.62	\$ 1,901,338.14	\$ 2,230,591.40
IMPUESTO 30%		\$ 52,320.27	\$ 94,645.38	\$ 121,071.19	\$ 175,323.69	\$ 236,033.39	\$ 303,269.01	\$ 402,522.12	\$ 484,574.89	\$ 570,401.44	\$ 669,177.42
Utilidad después de impuesto y gastos financieros		\$ 122,080.63	\$ 220,839.23	\$ 282,499.44	\$ 409,088.61	\$ 550,744.57	\$ 707,627.70	\$ 939,218.28	\$ 1,130,674.74	\$ 1,330,936.70	\$ 1,561,413.98
Amortización al principal											
Depreciacion		\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00	\$ 2,656.00
Valor residual											\$ 6,640.00
Flujo de fondo de efectivo	\$ -523,177.39	\$ 124,736.63	\$ 223,495.23	\$ 285,155.44	\$ 411,744.61	\$ 553,400.57	\$ 710,283.70	\$ 941,874.28	\$ 1,133,330.74	\$ 1,333,592.70	\$ 1,570,709.98

Evaluación Económica

Con Financiamiento

Posteriormente a los resultados de flujo neto de efectivos y con los datos obtenidos se logró realizar el cálculo del Valor Neto Actual, la TASA Interna de Retorno, y el Periodo de Recuperación en las cuales se obtuvieron los datos establecidos en las tablas 50 y 51

Tabla 50

Valor Neto Actual y Tasa Interna de Retorno

TMAR	25%
VNA	C\$1,134,780.61
TIR	57%

Tabla 51

Periodo de Recuperación

Año	Flujo de Efectivo	Año	Dinero Restante
0	\$ - 523,177.39	1	\$ - 327,083.56
1	\$ 196,093.83	2	\$ - 32,711.58
2	\$ 294,371.98	3	\$ 322,753.69
3	\$ 355,465.27	4	
4	\$ 481,385.47	5	
5	\$ 622,252.05	6	
6	\$ 778,203.71	7	
7	\$ 1,008,695.16	8	
8	\$ 1,198,854.63	9	
9	\$ 1,397,586.16	10	
10	\$ 1,632,897.52		

0.6704682
8
8.0456193
9
211.36858
2

PDR
La inversión se recuperará en 4 años, 3 meses y 2 Días

Fuente: Propia

Sin Financiamiento

Posteriormente a los resultados de flujo neto de efectivos y con los datos obtenidos se logró realizar el cálculo del Valor Neto Actual, la TASA Interna de Retorno, y el Periodo de Recuperación en las cuales se obtuvieron los datos establecidos en las tablas 45 y 46.

Tabla 52

Valor Neto Actual, Tasa Interna de Retorno

TMAR	25%
VNA	C\$1,134,780.61
TIR	57%

Tabla 53

Periodo de Recuperación

Año	Flujo de Efectivo
0	\$ -523,177.39
1	\$ 124,736.63
2	\$ 223,495.23
3	\$ 285,155.44
4	\$ 411,744.61
5	\$ 553,400.57
6	\$ 710,283.70
7	\$ 941,874.28
8	\$ 1,133,330.74
9	\$ 1,333,592.70
10	\$ 1,570,709.98

Año	Dinero Restante
1	\$ -398,440.76
2	\$ -174,945.53
3	\$ 110,209.91
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

PDR
La inversión se recuperará en 5 años, 8 meses y 26 Días

Fuente: Propia

7.2.7. Resultados económicos- financieros

El resultado de TIR es mayor que TMAR, por tanto, podemos asegurar que el proyecto de inversión **HARIPLANIC** es un proyecto rentable porque los flujos netos de efectivo descontados al día de hoy son superiores a la inversión. Por lo tanto, el proyecto es rentable de acuerdo a estos resultados.

La puesta en marcha del HARIPLANIC en el sector alimentario de acuerdo a este análisis con financiamiento es un negocio rentable ya que al ser la harina parte de la canasta básica del nicaragüense con una demanda frecuente y con indicadores de evaluaciones de proyecto, el VAN del mismo es de C\$1,134,780.61, una Tasa Interna de Retorno de un 57% frente a una Tasa Mínima Aceptable de Riesgo de un 25% y un periodo de recuperación al 2 años, 1 mes y 3 días.

La puesta en marcha del HARIPLANIC en el sector alimentario de acuerdo a este análisis sin financiamiento es un negocio rentable ya que al ser la harina parte de la canasta básica del nicaragüense con una demanda frecuente y con indicadores de evaluaciones de proyecto, el VAN del mismo es de C\$1,493,288.97, una Tasa Interna de Retorno de un 57% frente a una Tasa Mínima Aceptable de Riesgo de un 21% y un periodo de recuperación al 5 años, 8 meses y 26 días. El periodo de recuperación de este análisis en comparación del análisis con financiamiento es mayor.

De ahí se considera que el proyecto de **HARIPLANIC** a través de un análisis con financiamiento es viable y sostenible, generador de utilidades, empleo y ayuda al país en brindar oportunidades de trabajo, fortalecer la industria nacional y aportando al PIB nacional dentro del rubro de la industria manufacturera.

A su vez, contribuir en la alimentación sana de los ciudadanos y en la educación sobre la importancia de una buena alimentación.

VIII. Disposiciones finales del estudio

8.1. Conclusiones generales

En el presente proyecto a nivel de prefactibilidad para la producción de harina a partir del plátano de segunda, como opción de alimento saludable para el segmento de mercado del Distrito V de Managua, se caracterizó el entorno para el lanzamiento del producto de **HARIPLANIC** con el fin de darle un valor agregado al plátano de segunda que se produce en las cosechas de los productores Rivenses:

Los resultados fueron favorables para la formulación del proyecto de desarrollo, cada una de las herramientas nos han ayudado a caracterizar y evaluar el entorno externo e interno que podría favorecer o afectar el proyecto, sin embargo, podemos concluir que se han logrado establecer estrategias para minimizar los factores negativos y lograr el propósito de darle un valor agregado al plátano de segunda que se genera en la clasificación y selección del producto de primera.

En el estudio de mercado se determinó la demanda potencial insatisfecha para medir los posibles niveles de aceptación del producto **HARIPLANIC** para la población del Distrito V Managua, de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada, el nivel de aceptación fue aceptable con el 89.2% de los encuestados y los resultados determinaron que el consumo per cápita es de 2.81 libras por persona, además se analizó la demanda y la oferta por lo que se determinó que existe una demanda potencial insatisfecha, el cual permite que **HARIPLANIC** supla con esta necesidad a través de nuestro producto, por ende los resultados mercadológicos han sido satisfactorios para **HARIPLANIC** y han determinado que el Distrito V es una inteligente decisión como un segmento potencial y que es viable impulsar este proyecto hacia la puesta en marcha.

Se analizaron los requerimientos técnicos y organizacionales que garantizaran el buen funcionamiento estratégico operativo y administrativo del proyecto, se ha elaborado, diseñado y analizado cada variable que incluye el estudio técnico de **HARIPLANIC**, dentro del cual se determinó que será localizada en Rivas Potosí. Además, se ha logrado determinar el tamaño del proyecto que se define en una producción diaria de 5828 kg, una producción mensual de 151552 kg y una producción anual de 1818628 kg de harina, que representan el 70% de la capacidad instalada determinada. La producción será semiautomática, con una planta laboral de 59 colaboradores de los cuales 52 ubicados en mano directa y 7 de mano indirecta. **HARIPLANIC** se regirá a las normas regulatorias

nicaragüenses dentro de los aspectos legales y dentro de los aspectos ambientales estando totalmente comprometidos a formar parte de un cambio social y ambiental.

Se estableció un plan de inversión con base a los requerimientos técnicos necesarios para la ejecución del proyecto con base la capacidad y la producción del producto donde se recogieron los elementos necesarios para el inicio y desarrollo de la actividad del proyecto. Se realizó un listado exhaustivo de tablas con los elementos materiales que son necesarios y los costos de estos, mostrando los resultados en relación a los gastos previstos operativos en cuanto a los factores económicos inmovilizados e inmaterializados que se emplearan una vez que se ejecute el proyecto.

Mediante a la evaluación de la viabilidad económica del proyecto a partir de los flujos de efectivo proyectados en el estudio financiero se estableció la puesta en marcha del **HARIPLANIC** en el sector alimentario de acuerdo a un análisis con financiamiento es un negocio rentable ya que al ser la harina parte de la canasta básica del nicaragüense con una demanda frecuente y con indicadores de evaluaciones de proyecto, el VAN del mismo es de C\$1,134,780.61, una Tasa Interna de Retorno de un 57% frente a una Tasa Mínima Aceptable de Riesgo de un 25% y un periodo de recuperación al 2 años, 1 mes y 3 días y de acuerdo a un análisis sin financiamiento el VAN del mismo es de C\$1,493,288.97, una Tasa Interna de Retorno de un 57% frente a una Tasa Mínima Aceptable de Riesgo de un 21% y un periodo de recuperación al 5 años, 8 meses y 26 días. El periodo de recuperación de este análisis en comparación del análisis con financiamiento es mayor.

De ahí se considera que el proyecto de **HARIPLANIC** a través de un análisis con financiamiento es viable y sostenible, generador de utilidades, empleo y ayuda al país en brindar oportunidades de trabajo, fortalecer la industria nacional y aportando al PIB nacional dentro del rubro de la industria manufacturera.

8.2. Recomendaciones

- Fomentar a través de la publicación del presente proyecto, el aumento del aprovechamiento del plátano de segunda a productores del país.
- Este estudio puede aplicarse para la innovación de nuevos productos que busquen mejorar la alimentación de los consumidores dando valor agregado al plátano verde, además las condiciones de precocción y fortificación no interfieren en el resultado final de un producto desarrollado como se describió en este trabajo
- Se debería realizar un estudio sobre el valor nutricional que aporta la harina de plátano verde fortificada, en consumidores asiduos de productos derivados de este alimento.
- Para la producción de esta harina saludable se deben de usar temperaturas altas para permitir la deshidratación de la materia y obtener el porcentaje de humedad aceptable. La temperatura no debe de ser tampoco muy elevada ya que se estaría bloqueando componentes nutricionales muy importantes como vitaminas, minerales etc.
- Estudiar la posibilidad de realizar mezclas de harinas, entre harinas de plátano verde y harinas de trigo, con el fin de potenciar productos con valores nutricionales superiores a los que proporcionan los alimentos elaborados solo con harinas de trigo.

8.3. Referencias Bibliográficas

Bibliografía

- Acibeiro, M. (2022). Elementos del Marketing Mix: Que es y Como Aplicarlo. Genwords
- Alcaldia, M. (Abril de 2020). *Alcaldía de Managua*. Pagina Oficial.
- Baca, R. (Octubre de 2016). *Repositorio UNAN*. produccion de platano
- Bello, E. (07 de febrero de 2022). 5 fuerzas de Porter: Qué son y para qué sirven. Santander Universidades
- Bolsagro. (2021). Comercializacion de platano. Mercado Nacional.
- CABALLERO, L. (2020). Harina de Platano phototarina. UAEH.
- Chinn, D. (2020). modelo Organizacional de un proyecto. Korn Ferry
- Cuevas, J. (2020). Definicion Costos de produccion. Costos Gerencia.
- Garcia. (2016). Aspectos Legales de un proyecto. CEUPE.
- Gonzales, N. (2015). Estudio Tecnico. Webnode.
- Lopez, E. (2021). Estudio de Mercado. QuestionPro.
- Martinez, J. (2020). Rentabilidad. Definicion Analisis.
- Miranda, M. (2017). Estudio de prefactibilidad. Logistica.
- Mora, C. (2013). Microlocalizacion. Lifeder.
- Olguin, M. (2020). Ingeniera de proyectos. Structuralia.
- OMS. (2021). Obesidad y Sobrepeso. Pagina oficial.
- Ortiz. (2021). Estudio de Impacto Ambiental. Envira.
- Palacios, J. (2010). Capital del trabajo del proyecto. Pequeñas Empresas.
- Perez, C. (2011). Proyeccion de Costos. Metodo Estadistico.
- Perez, E. (2019). Evaluacion Financiera. Finanzas Aplicadas.
- Quezada, J. (2008). Proyeccion de Ingresos. Crehana.
- Quiroa, M. (6 de 12 de 2019). Analisis del entorno y su importancia. UNIR.
- R. Hernández Sampieri, C. F. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Raeburn, A. (2021).. Analisis FODA. Guia 2021.
- Ruiz, J. (2020). Herramientas en el procesamiento de la informacion. Prazy.
- Rus, E. (2020). Definicion de Viabilidad. Wordreference.

Salazar, B. (2019).Distribucion de planta. Definicion.

Sampieri, R. H. (2010). *Metodologia de la investigación 5ta edición*. México: McGraw-Hill.

Sanchez, A. (2021).Localizacion. Definicion de Conceptos.

Sánchez, A. (2021). Localizacion. Definicion de Conceptos.

Tellez, F. (2013).Tipos de Investigacion. Definicion de investigacion.

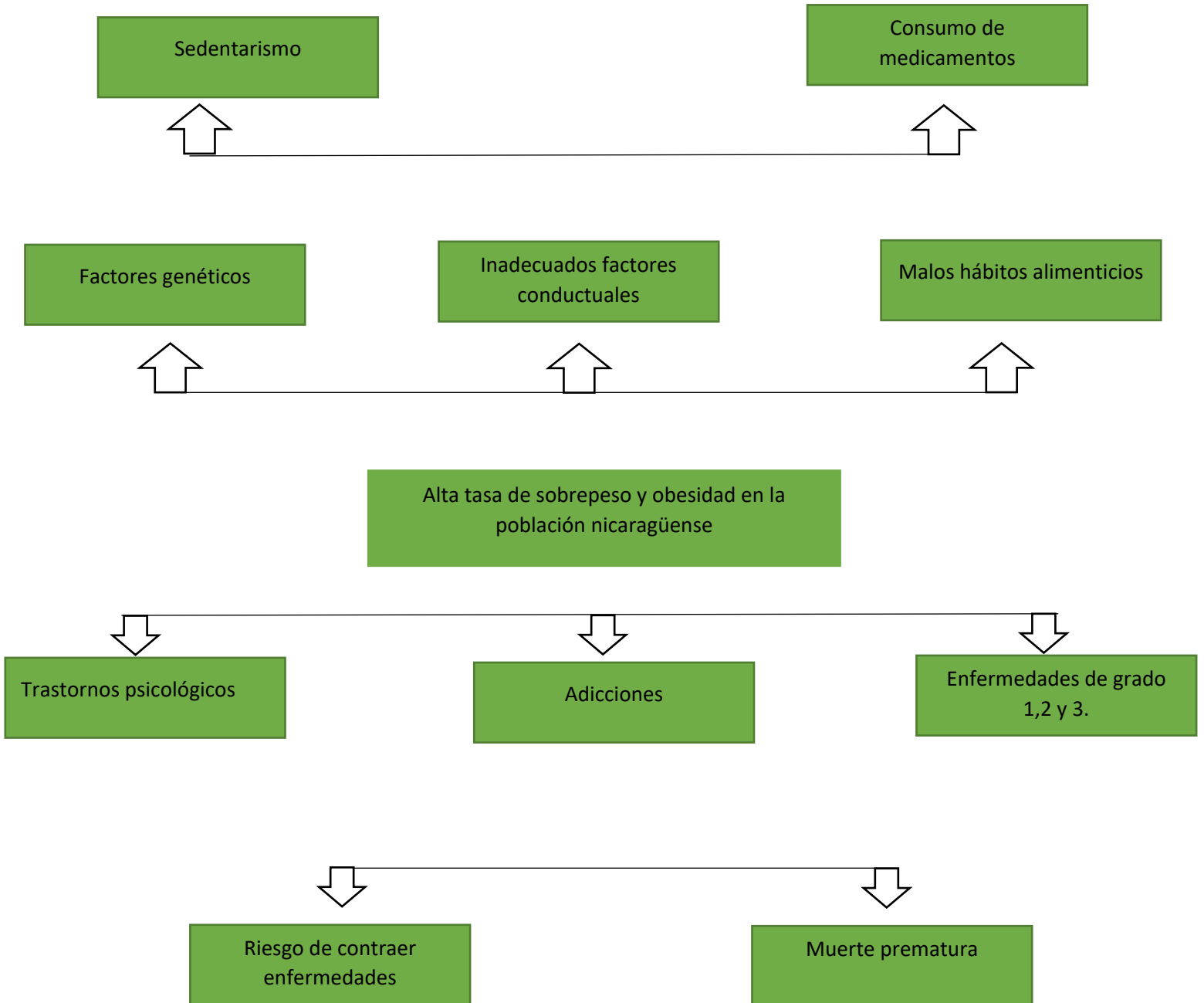
Urtecho, A. (2019). Tamaño.Definicion de tamaño.

Vasquez, R. (2016).Depresiacion. Economipedia.

Westrech, G. (2022).Proceso. Diferenciación, RAE

8.4. Anexos

Anexo 1: Árbol de problemas



Fuente: Propia

Anexo 2: Ecuaciones del Marco Teórico

N° Ecuación	Nombre	Ecuación
Ecuación 1:	Fórmula para calcular el capital de trabajo	Capital de Trabajo= Activo Corriente - Pasivo Correcto
Ecuación 2:	Formula de proyección de ingresos netos	Ingresos Netos = Beneficio bruto – Gastos Operativos
Ecuación 3:	Formula de pronostico	$b = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$ $a = \frac{\sum y - b \sum x}{N}$
Ecuación 4:	Formula de proyección de los costos	Costos Proyectados= Cantidad de costos proyectados + Costos unitarios proyectados
Ecuación 5:	Formula de punto de equilibrio	$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio de Venta} - \text{Costos Variables}}$
Ecuación 6:	Fórmula para calcular el costo de producción	<p>CPcc= MP+MOD+CI</p> <p>CPcc: Costo de producción MP: Materia Prima MOD: Mano de obra directa CI: Costos indirectos</p>
Ecuación 7:	Fórmula para el cálculo de la depreciación	<p><i>Gasto anual de depreciacion</i></p> $= \frac{\text{Valor del activo} - \text{Valor residual}}{\text{Vida util del activo}}$

Fuente: Propia

Anexo3: Encuesta para el distrito V



Hariplanic

HARIPLANIC es una propuesta de negocio que busca ofrecer una alternativa para el consumo de una harina saludable. El propósito es conocer las preferencias de los encuestados.

Se agradece de antemano por su tiempo invertido y participación.

Datos Personales

1. Genero *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Masculino
 Femenino

2. Edad

3. Rango de ingreso mensual

Marca solo un óvalo.

- Mas de 5000
 Mas de 10000
 Mas de 15000
 No tengo ingresos

4. ¿De cuantos miembros es su núcleo familiar?

De 1 a 3

- De 4 a 6
 De 7 a mas

5. ¿Es el plátano parte de tu alimentación?

Marca solo un óvalo.

Si

No

6. ¿Consumes y/o preparas alimentos que contengan harina?

Marca solo un óvalo.

Si

No

7. Si lo haces, ¿Con que frecuencia?

Marca solo un óvalo.

Diario

Una vez a la semana

Una vez al mes

Nunca

8. ¿Qué cantidad de harina compras al mes?

9. ¿Estarías dispuesto a sustituir la harina que consumes por una que sea a base de plátano?

Marca solo un óvalo.

Si

No

10. ¿Qué precio consideras justo pagar por una bolsa de harina de plátano?
Marca solo un óvalo.

- 40 córdobas
- 50 córdobas
- Mas de 50 córdobas

11. ¿Dónde te gustaría adquirir harina de plátano?
Marca solo un óvalo.

- Supermercados
- Mercados nacionales
- Distribuidoras

12. ¿Estarías de acuerdo que el producto sea biodegradable?
Marca solo un óvalo.

- Si
- No

¡Muchas gracias por su valiosa ayuda!

Fuente: Propia

Anexo 4: Instrumento de encuesta dirigida a intermediarios (distribuidoras)



HARIPLANIC

ENCUESTA A INTERMEDIARIOS

Objetivo: Recolectar información primaria acerca de la competencia, gustos y preferencias de los posibles clientes del negocio.

I. **PERFIL DEL ENCUESTADO** No. Encuesta: _____ Fecha: ____/____/____

Sexo del encuestado: M ____ F ____

II. **CUESTIONARIO**

Se le solicita marcar con una “equis” (X) sobre la línea de la opción que considere conveniente.

1. **¿Nombre de su distribuidora?**

2. **¿Sector donde está ubicada su Distribuidora?**

3. **¿Dirección?**

4. **¿Vende harina?**

4.1 Si _____

4.2 No _____

5. ¿Qué tipo de harina vende?

5.1 Trigo _____

5.2 Maíz _____

5.3 Otra: _____ Especifique: _____

6. ¿Qué marca de harina vende?

6.1 Bollo Fino _____

6.2 Del Comal _____

6.5 Otra: _____ Especifique: _____

7. ¿Quiénes son sus proveedores?

7.1 GEMINA _____

7.2 HARINISA _____

7.3 GOLDEN _____

7.4 Otro: _____ Especifique: _____

8. ¿Con que frecuencia compra?

8.1 Semanal _____

8.2 Quincenal _____

8.3 Mensual

8.4 Otro: _____ Especifique: _____

9. ¿En qué tipo de presentación la compra?

9.1 Libras _____

9.2 2 Libras _____

9.3 Quintales _____

9.4 Otros: _____ Especifique: _____

10. ¿Qué cantidad compra?

10.1 100 libras _____

10.2 10 arrobas

10.3 10 quintales

10.4 Otro: _____ Especifique: _____

11.- ¿Cuántas libras vende por día?

12.- ¿Libras vendidas por mes?

13.- ¿Libras vendidas por año?

14.- ¿Con qué frecuencia la compra harina para su negocio?

14.1 Semanal _____

14.2 Quincenal _____

14.3 Mensual _____

14.4 Otro: _____ Especifique: _____

12.- ¿Cuál es la característica que usted tomaría en cuenta para comprar harina de plátano?

15.1 Calidad

15.2 Precio

15.3 Presentación

15.4 Otro: _____ Especifique: _____

¡Muchas gracias por su valiosa ayuda!

Fuente: Propia

Anexo 5: Encuesta Para proveedores



HARIPLANIC

ENCUESTA A PROVEEDORES

I. **PERFIL DEL ENCUESTADO** No. Encuesta: _____ Fecha: ___/___/___

Sexo del encuestado: M____ F____

Tamaño de la finca _____

Tendencia de la tierra

1. propia _____

2. Alquilada _____

3. Prestada _____

4. Otros _____

II. CUESTIONARIO

Se le solicita marcar con una “equis” (X) sobre la línea de la opción que considere conveniente.

1.- ¿Área de producción de plátano?

2.- ¿Están tecnificado el proceso?

2.1 Si _____

2.2 No _____

3.- ¿Cuánta mano de obra tienen?

3.1 Si _____

3.2 No _____

4.- ¿Cómo se produce la cosecha de plátano?

5.- ¿Tipo de limpieza?

5.1 Machete _____

5.2 Motoguadaña _____

5.3 Herbicida _____

5.4 Otro: _____ Especifique: _____

6.- ¿Cuentan con maquinarias o equipos industriales?

6.1 Si _____

6.2 No _____

7.- ¿Abonamiento de producción?

7.1 Si _____

7.2 No _____

8.- ¿Cada cuánto tiempo cosecha?

8.1 Mes _____

8.2 Año _____

9.- ¿Qué cantidad producen anualmente?

10.- ¿Costos de producción?

11.- ¿Realizan tratamiento al cultivo?

11.1 Si _____

11.2 No _____

12.- ¿A quién vende el producto?

12.1 Intermediario local _____

12.2 Mayorista local _____

12.3 Otros _____

13.- ¿Cuál es el precio del plátano de segunda?

13.1 C\$1.50

13.2 C\$ 2

14.- ¿En qué temporada vende?

14.1 Temporada alta _____

14.2 Temporada baja _____

¡Muchas gracias por su valiosa ayuda!

Fuente: Propia

Anexo 6: Resultado de las encuestas en el distrito V

Marca temporal	Numero de encuesta	Genero	Edad	Sector	Rango de ingreso mensual	¿Es el plátano parte de tu alimentación?	¿Consumes y/o preparas alimentos que contengan harina?
6/28/2022 14:48:08	139	Femenino	27	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:48:38	140	Femenino	30	Santo Domingo	Mas de 10000	No	No
6/28/2022 14:49:02	141	Femenino	31	Santo Domingo	Mas de 15000	No	No
6/28/2022 14:49:07	142	Femenino	28	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:49:53	143	Femenino	29	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:50:22	144	Femenino	32	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:51:03	145	Femenino	29	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:51:21	146	Femenino	33	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:51:40	147	Femenino	29	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:51:58	148	Femenino	34	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:52:04	149	Femenino	34	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:52:36	150	Femenino	32	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:52:38	151	Femenino	35	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:53:02	152	Femenino	23	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 14:53:03	153	Femenino	36	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:53:23	154	Femenino	30	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:53:30	155	Femenino	38	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:53:57	156	Femenino	30	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:54:07	157	Femenino	31	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 14:54:28	158	Femenino	19	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 14:54:30	159	Femenino	40	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:54:54	160	Femenino	32	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 14:55:06	161	Femenino	17	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 14:55:42	162	Femenino	18	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 14:56:01	163	Femenino	33	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 14:56:22	164	Femenino	20	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 14:56:59	165	Femenino	39	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 14:57:07	166	Femenino	21	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 14:57:59	167	Femenino	34	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	No
6/28/2022 14:58:13	168	Femenino	23	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 14:58:23	169	Femenino	21	Santo Domingo	Mas de 5000	No	No
6/28/2022 14:58:24	170	Femenino	22	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	No
6/28/2022 14:58:47	171	Femenino	35	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 14:59:04	172	Femenino	24	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	No
6/28/2022 16:57:01	173	Femenino	25	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 16:59:38	174	Femenino	22	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:03:17	175	Femenino	18	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:04:28	176	Femenino	18	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:05:10	177	Femenino	19	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:05:05	178	Femenino	20	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:07:15	179	Femenino	36	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:08:16	180	Femenino	37	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:09:01	181	Femenino	39	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 17:09:24	182	Femenino	22	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:09:29	183	Femenino	19	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:10:18	184	Femenino	40	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:11:18	185	Femenino	19	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 17:11:24	186	Femenino	24	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 17:12:17	187	Femenino	16	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:12:32	188	Femenino	21	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 17:13:14	189	Femenino	17	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 17:13:55	190	Femenino	22	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:13:57	191	Femenino	18	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:14:09	192	Femenino	19	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 17:14:40	193	Femenino	33	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 17:15:25	194	Femenino	19	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 17:15:50	195	Femenino	19	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:16:48	196	Femenino	20	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 17:17:25	197	Femenino	24	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:18:11	198	Femenino	21	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 17:18:55	199	Femenino	22	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:20:07	200	Femenino	23	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:20:27	201	Femenino	24	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:21:31	202	Femenino	25	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:21:36	203	Femenino	34	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:21:53	204	Femenino	16	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 17:22:13	205	Femenino	30	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:23:06	206	Femenino	26	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:23:47	207	Femenino	27	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:23:57	208	Femenino	20	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:24:27	209	Femenino	27	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:24:57	210	Femenino	17	Santo Domingo	Mas de 5000	No	Si
6/28/2022 17:25:01	211	Femenino	28	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:25:40	212	Femenino	25	Santo Domingo	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 17:26:10	213	Femenino	29	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:26:14	214	Femenino	30	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:26:56	215	Femenino	19	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 17:27:37	216	Femenino	28	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 17:27:45	217	Femenino	31	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:27:47	218	Femenino	17	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 17:28:46	219	Femenino	29	Santo Domingo	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 17:28:52	220	Femenino	32	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:28:58	221	Femenino	18	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	No
6/28/2022 17:29:29	222	Femenino	33	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:30:01	223	Femenino	34	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:30:27	224	Femenino	29	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:30:38	225	Femenino	18	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 17:30:53	226	Femenino	19	Santo Domingo	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 17:31:13	227	Femenino	34	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 17:31:26	228	Femenino	36	Santo Domingo	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:14:28	339	Femenino	36	Anexo Los Jardines	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 18:15:14	340	Femenino	35	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:15:48	344	Femenino	35	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:15:55	342	Femenino	35	Anexo Los Jardines	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 18:16:44	343	Femenino	25	Anexo Los Jardines	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 18:16:48	344	Femenino	35	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:17:23	345	Femenino	28	Anexo Los Jardines	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 18:17:51	346	Femenino	38	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:18:08	347	Femenino	34	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:18:21	348	Femenino	29	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:19:46	349	Femenino	33	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:20:09	350	Femenino	34	Anexo Los Jardines	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 18:20:50	351	Femenino	36	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:21:27	352	Femenino	27	Anexo Los Jardines	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 18:21:41	353	Femenino	30	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:22:01	354	Femenino	27	Anexo Los Jardines	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 18:22:56	355	Femenino	Anexo Los Jardines	No tengo ingresos	Si	Si	
6/28/2022 18:22:59	356	Femenino	25	Anexo Los Jardines	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 18:23:13	357	Femenino	23	Anexo Los Jardines	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 18:23:38	358	Femenino	35	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:23:45	359	Femenino	36	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:24:20	360	Femenino	28	Anexo Los Jardines	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 18:25:04	361	Femenino	29	Anexo Los Jardines	Mas de 5000	Si	Si
6/28/2022 18:25:14	362	Femenino	21	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:25:23	363	Femenino	33	Anexo Los Jardines	Mas de 15000	Si	Si
6/28/2022 18:26:19	364	Femenino	34	Anexo Los Jardines	Mas de 10000	Si	Si
6/28/2022 18:31:50	365	Femenino	24	Anexo Los Jardines	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 18:34:09	366	Femenino	23	Anexo Los Jardines	No tengo ingresos	Si	No
6/28/2022 18:34:17	367	Femenino	21	Anexo Los Jardines	No tengo ingresos	Si	No
6/28/2022 20:35:20	368	Femenino	19	Anexo Los Jardines	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 20:38:05	369	Femenino	17	Loma del valle	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 20:42:11	370	Femenino	21	Loma del valle	No tengo ingresos	Si	Si
6/28/2022 20:45:51	371	Femenino	20	Loma del valle	No tengo ingresos	Si	Si

Fuente: Propia

Si lo haces, ¿ Con que frecuencia?	¿ Que cantidad de harina compras al mes?	¿ Estarías dispuesto a sustituir la harina que consumes por una que sea a base de plátano?	¿ Que precio cot?	¿ Dónde te gustaría adquirir la harina de plátano?	¿ Estarías de acuerdo que el producto tenga biodegradable?	De cuantos miembros es su núcleo familiar?
Una vez a la semana	3 libras	Si	50 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Mensual	1 libra	No			No	De 1 a 3
Mensual	1 libra	No			No	De 1 a 3
Diario	6 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Diario	5 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	2 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	2 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	40 cordobas	Supermercados	No	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	40 cordobas	Supermercados	No	De 1 a 3
Una vez a la semana	5 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Diario	6 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	1 libra	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Diario	10 libras	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	No	De 1 a 3
Una vez al mes	2 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Diario	4 libras	Si	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	4 libras	Si	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	2 libras	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	No	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Mensual	1 libra	No	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Nunca	2 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Mensual	1 libra	No	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Nunca	2 libras	Si			No	De 1 a 3
Diario	5 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
2 veces a la semana	1 libra	No			No	De 1 a 3
Diario	1 libra	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Diario	3 libras	Si	40 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	1 libra	Si	50 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	2 libras	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	40 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Diario	5 libras	Si	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	2 libras	Si	40 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	40 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Diario	4 libras	No	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	1 libra	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Diario	3 libras	Si	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	No	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	4 libras	Si	50 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	2 libras	Si	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Diario	5 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Diario	4 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Diario	3 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Diario	4 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Diario	5 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Diario	5 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Diario	4 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	Si	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Diario	3 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Diario	2 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	2 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	No	40 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	2 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	4 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez al mes	2 libras	Si	40 cordobas	Distribuidoras	No	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Diario	5 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	No	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Diario	5 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	1 libra	Si	50 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	40 cordobas	Distribuidoras	No	De 1 a 3
Una vez a la semana	3 libras	Si	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	5 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	2 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 1 a 3
Una vez a la semana	6 libras	Si	50 cordobas	Distribuidoras	Si	De 4 a 6
Diario	4 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	1/2 libra	Si	40 cordobas	Supermercados	Si	De 4 a 6
Una vez al mes	3 libras	Si	50 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	1 libra	Si	40 cordobas	Supermercados	Si	De 4 a 6
Diario	4 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 4 a 6
Una vez al mes	4 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	2 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 4 a 6
Una vez al mes	3 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	3 libras	Si	Mas de 50 cordoba	Mercados nacionales	No	De 4 a 6
Una vez a la semana	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	4 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 4 a 6
Diario	4 libras	Si	50 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	3 libras	Si	50 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 4 a 6
Una vez al mes	2 libras	Si	50 cordobas	Supermercados	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	2 libras	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 4 a 6
Diario	7 libras	Si	40 cordobas	Supermercados	Si	De 4 a 6
Diario	5 libras	Si	50 cordobas	Distribuidoras	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	5 libras	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	No	De 4 a 6
Una vez a la semana	1 libra	Si	Mas de 50 cordoba	Supermercados	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	2 libras	Si	50 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	3 libras	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	2 libras	Si	50 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 4 a 6
Una vez a la semana	1 libra	Si	40 cordobas	Supermercados	Si	De 7 a mas
Una vez al mes	1 libra	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 7 a mas
Una vez al mes	2 libras	Si	40 cordobas	Supermercados	Si	De 7 a mas
Una vez al mes	1 libra	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 7 a mas
Una vez al mes	2 libras	Si	40 cordobas	Mercados nacionales	Si	De 7 a mas
Una vez al mes	1 libra	Si	40 cordobas	Distribuidoras	Si	De 7 a mas

Fuente: Propia

Anexo 7:

Resultados de la Oferta según encuesta realizada a los distribuidores

Distribuidores	Sector	Dirección	Libras vendidas x día	Libras vendidas x mes	Libras vendidas x año
Miscelánea Scarlet	Bo. Nicaragua	Nicarao	144	4320	51840
Adela del Carmen Peña Suazo	Villa fontana Sur	Villa Flor Sur, 1C. al Sur, 4 andenes al Este	2	60	720
Adriana Campos Beris	Bo. Nicaragua	Nicarao	5	150	1800
Alejandro Chamberlain-I	Bo. Don Bosco	Iglesia Don Bosco 3C. al Este 2C. al Sur	3	90	1080
Alida Jirón Martínez	Bo. Don Bosco	Licorería Don Bosco 8C. al Norte ½C. al Este	5	150	1800
Alma Iris Castro	Bo. Nicaragua	Semáforos Nicaragua 2C. al Oeste 1½C. al Norte	15	450	5400
Amanda Leyton	Bo. Jardines de Veracruz	Jardines de Veracruz 3C. al Sur 20 Vrs. al Este	3	90	1080
Amparo Pérez	Bo. Nicaragua	Miscelánea Scarlet 2C. al Norte 1C. al Oeste	4	120	1440
Fuente: Propia	Bo. Grenada	Hospital Manolo Morales 2C. al Sur ½C. al Oeste	3	90	1080
Total, en kg			83.46	2503.83	30045.95

Anexo 7: Resultados de la Oferta según encuesta a proveedores

Fecha	Proveedor	Sexo	¿Esta tecnificado el proceso?	¿Cuánta mano de obra tiene?	¿Cuentan con maquinarias o equipos industriales?	¿Cada cuánto tiempo cosechan?	¿A quiénes venden el producto?	¿Cuál es el precio de plátano de segunda?	¿En qué temporada venden?	¿Cuánto Producen anualmente?
6/28/2022 20:45:51	Finca el Pino	M	No	50	No	Meses	Intermediarios locales	C\$1.5	Temporada alta	4 millones
6/29/2022 17:08:50	Finca Granados	M	No	45	No	Meses	Mayorista local	C\$ 2	Temporada alta	3 millones
6/30/2022 17:08:50	Finca san Martin	M	No	52	No	Meses	Intermediarios locales	C\$ 2	Temporada alta	4 millones
6/29/2022 17:18:24	Finca el Recreo	M	No	40	No	Meses	Mayorista local	C\$1.5	Temporada alta	3 millones
6/29/2022 17:19:30	Finca Cañas	M	No	42	No	Meses	Mayorista local	C\$ 2	Temporada alta	3 millones

Fuente: Propia

Anexo 8: Logo de HARIPLANIC



Fuente: Propia

Anexo 9: Etiqueta de Empaque



Fuente: Propia