

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN – MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS



**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN BANCA Y
FINANZAS.**

TEMA DE INVESTIGACIÓN:
**VALORACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE PAPEL ECO AMIGABLE A BASE DE PINZOTE DE
PLÁTANO EN EL MUNICIPIO DE RIVAS, DURANTE EL PERIODO 2022-2026**

AUTORES:

BR. MARYER DANIESSA ROCHA SOLANO

BR. MARÍA ESPERANZA MUÑOZ

BR. CARLOS DANIEL MENA GONZÁLEZ

TUTOR:

MSC. ERIKA JANETH NAVARRETE MENDOZA

MANAGUA, NICARAGUA DICIEMBRE 2021

i. Dedicatoria

Dedicamos este proyecto de manera muy especial a Dios, único señor y creador, porque siempre nos sostiene en el camino de la vida, a pesar de las dificultades presentadas en el diario vivir, por la salud, sabiduría, proveer la fuerza en los peores momentos cuando las mismas no eran suficientes y darnos su mano sin soltarnos hasta este día. A los padres, madres, abuelos y abuelas, dignos ejemplos a seguir, enseñándonos disciplina, perseverancia y dedicación para el cumplimiento de las metas. A hermanos, familia y amigos que nos brindaron su apoyo y acompañamiento en las distintas etapas de nuestra educación.

ii. Agradecimientos

Agradecemos categóricamente a nuestra magna institución de educación profesional, UNAN Managua, que a lo largo de los 5 años en los que hemos cursado nuestra carrera nos brindó la oportunidad de adquirir y desarrollar de manera integral los conocimientos necesarios para ser profesionales con calidad y calidez humana. De igual manera al personal administrativo de dicha institución.

Con mucho cariño agradecemos a los docentes que nos han acompañado en el trascurso de esta formación, en especial al Msc. Moisés Ignacio Palacios (Coordinador de la carrera de banca y finanzas), de quien tenemos una profunda admiración por la gran capacidad intelectual, empatía y calidez, indispensables al impartir cada una de sus clases, mostrando una gran vocación hacia su labor como docente, transmitiendo un conocimiento teórico y conductual que le será útil a cada estudiante en su futuro como profesional.

Asimismo, expresamos el profundo agradecimiento que tenemos hacia nuestra tutora Msc. Erika Navarrete Mendoza, por su paciencia y total compromiso como guía del grupo de trabajo, donde demostró su capacidad como profesional en cada etapa necesaria para concluir con el proyecto en evidenciando sus amplios conocimientos, además de la calidez y calor humano que posee como persona, muchos se limitarían a cumplir con su labor, no obstante, nos dio una mano amiga, impulso de autosuperación y apoyo incondicional, demostrándolo en más de una ocasión, cuando sacrificó su propio tiempo fuera de horarios laborales, cuando abogó por nosotros, por decir que somos capaces de cumplir con lo que se requería.

De igual manera, a nuestra docente y directora del departamento de Contaduría Pública y Finanzas Msc. Ada Ofelia Delgado Ruz, maestra Carmen Montenegro y demás docentes, por brindarnos su apoyo incondicional en el desarrollo de este proyecto, siendo un pilar fundamental, para lograr la culminación del mismo.

ii. Agradecimientos

Dios, tu amor no tiene fin, te agradezco infinitamente por haberme dado la vida y estar presente como guía en mi caminar, bendiciéndome y dándome fuerza en aquellas situaciones de dificultad y debilidad, gracias Dios padre, Hijo y Espíritu Santo que desde mi ser espiritual me han llenado de fortaleza, sonriendo frente a mis logros y creciendo como ser humano a través de tus pruebas, permitiéndome llegar a este momento tan importante de mi formación profesional. También le doy gracias a la Virgen María por ser mi mejor compañía, refugio y darme aliento para seguir adelante.

A mis padres: Lucas del Rosario Solano Obando y José Miguel Rocha Duarte, por ser los principales promotores de mis sueños, por sus consejos, valores, amor, trabajo, apoyo y sacrificio en todos estos años para cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo.

Asimismo agradezco a cada uno de mis hermanos: Elier Javier Rocha Solano, Miguel Antonio Rocha Solano, Nelton José Rocha Solano, Gabriela Michelle Rocha Solano y Kilmerth Gabriel Rocha Solano porque día a día con sus presencias, apoyo incondicional tanto material como económico, respaldo y cariño me impulsaron a salir adelante, creyendo en mí y en mis expectativas, también a mis abuelas y abuelo por su amor y consejos brindados, logrando de esta manera, culminar exitosamente mis estudios universitarios.

A todos mis maestros que han sembrado en mí, la semilla del conocimiento desde mi primaria hasta la actualidad, en especial a los maestros de mi carrera, por guiarme con paciencia, experiencia y sabiduría en esta última etapa.

Por último, agradezco a las personas que han sido partícipe durante mi formación, confiando y animándome a realizar cada objetivo propuesto, por los buenos momentos compartidos, que de alguna u otra manera, me han aportado enseñanzas tanto personales como profesionales. De igual manera a mis compañeros del grupo de clase, en especial a María Esperanza Muñoz, Carlos Daniel Mena González y Milena Johana Guadalupe Ramírez Zúniga, por su amistad, cariño, disposición para trabajar en equipo, confianza y soporte durante todo el periodo de estudio.

Br. Maryer Daniessa Rocha Solano

ii. Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios por haberme dado el don de la vida y la oportunidad de superarme a nivel académico, acompañados de salud, fortaleza, sabiduría y entendimiento para cumplir cada una de mis metas propuestas, siendo una de ellas, lograr graduarme de licenciada en Banca y Finanzas.

A mi madre María de los Ángeles Muñoz Velásquez por su apoyo incondicional en cada momento de mi existencia y formación profesional que, a través de sus consejos, cercanía maternal y sobre todo ser un ejemplo a seguir, enseñándome a luchar contra corriente a no darme por vencida, que, a pesar de las adversidades presentadas en el diario vivir, mantener un espíritu alegre acompañado de positivismo, motivación y constancia para lograr este ideal propuesto alcanzar.

A mi abuelita María Esperanza Velásquez García, por inculcarme sus principios morales y espirituales, así como también, por darme sus consejos sabios y enriquecedores en virtud de Fe, de tal manera que todas mis metas estén arraigadas en las manos de Dios y la Santísima Virgen María asociada con una actitud de humildad, sencillez, honestidad y perseverancia.

A mis tías; Fátima del Pilar Muñoz Velásquez, Idaliz Azucena Muñoz Velásquez, Ninoska del Socorro Muñoz Velásquez, por brindarme apoyo inigualable, sin límites, en acción de segunda Mamá con amabilidad, cariño, cercanía en los momentos de desánimo, alentándome con palabras confortadoras para salir adelante. De igual forma, por estar pendientes al emprender cada grado académico y contar con lo fundamental tanto en lo material como económicamente, de tal modo que coronara con éxito mis ideales.

También, a mis amistades: Danelia Gutiérrez Narváez, Luis Calero Leiva, Paulino Cavana, Douglas Orosco, Norman López, por manifestarme de una u otra manera su ayuda sin medida y desinteresada, cuya intención era proporcionarme medios esenciales para efectuar cada anhelo encaminado. Por otra parte, a Maryer Daniessa Rocha Solano, Milena Johana Guadalupe Ramírez Zúniga, María Nazaret Montoya Aguilera, Nathalia Adamaris Gaitán López, Carlos Daniel Mena González por ofrecerme sus amistades, misma que ha perdurado desde el primer año de la carrera, el cual me siento afortunada el haberlos conocido, porque son personas extraordinarias, con una efusión de virtudes de optimismo, dedicación, persistencia y lograr lo que se requiere.

Br. María Esperanza Muñoz

ii. Agradecimientos

Agradezco infinitamente a mi señor, Dios eterno y glorioso por guiarme en su camino y permitirme día a día cumplir mis metas y más grandes sueños. A la oración de su siervo quien pide incesantemente por nosotros, con el único objetivo de que crezcamos en la fe y el conocimiento para ser de beneficio ante Dios y los hombres por qué "un buen cristiano es un buen ciudadano". Así mismo, agradezco a tres mujeres muy lindas y especiales en mi vida, ellas siempre viven en mi corazón, mi bis abuela Ana Rosa Alemán, mi abuela María Otilia Cruz y Socorro Salvatierra, de quienes tengo muy lindos recuerdos y experiencias de vida que me ayudaron a creer.

De una manera muy especial a mi madre Audilia González cruz quien amo con todo mi corazón, que me ha demostrado un verdadero amor, que desde el día que Dios me envió a este mundo hasta hoy no me ha faltado, quien me enseñó mis primeras letras hasta que ya no me pudo enseñar más, por ella que nunca dejo de creer en mí, de soñar conmigo y de sentir mis alegrías y mis tristezas como si fueran de ella.

A mí padre Carlos José Mena Salvatierra, un hombre campesino que me enseñó que el trabajo dignifica, que la honradez y la palabra te hacen valer ante todos, un hombre que aún que la vida no le permitió estudiar, siempre quiso que sus hijos estudiarán y llegarán a lograr grandes cosas. El que vive sus sueños a través de mí.

A mis herman@s, Rosibel, Lisamar, Lener y Adriana Mena González, de quiénes tengo lindos recuerdos en mi niñez, cundo me cuidaron como a su propio hijo y que en la actualidad de alguna manera están pendientes de mí. A mis tías; María González, Rosalina y Juanita Alemán, a quienes quiero muchísimo. A Eliet Sáenz, una persona muy especial que me ha apoyado mucho y siempre ha creído en mí.

Asimismo, agradezco a mis amigos, Wilson Amador, Jaziel Gutiérrez, Samuel Alemán, Norvin Rojas, Ken William Francis y Pedro Sotelo, ellos han aportado conocimiento y apoyo en mi vida, son grandes personas de quienes tengo muy buenos recuerdos. A todos los internos del RUCFA que han sido mi familia por estos 4 años. A mis amigas y compañeras Maryer Rocha, María Muñoz y Milena Ramírez, jóvenes muy valientes y esforzadas, a quienes les agradezco mucho por su amistad y la oportunidad de formar parte de este gran equipo.

Br. Carlos Daniel Mena González

iii. Carta aval del tutor

Directora del Departamento de Contaduría Pública y Finanzas

Su despacho

Estimado maestro (a):

MSc. Ada Ofelia Delgado Ruz

En cumplimiento del reglamento del Régimen Académico Estudiantil Vigente, en su capítulo 3 (De las formas de culminación de Estudios), desde el artículo 43 al artículo 47, “Modalidad de Graduación Monografía”, por este medio dictamino en informe final de investigación de monografía, para su defensa titulada: **Valoración Financiera del proyecto de producción y comercialización de papel eco amigable a base de pinzote de plátano en el municipio de Rivas, durante el periodo 2022 – 2026**. Realizada por los estudiantes: **Br. Maryer Daniessa Rocha Solano, Br. María Esperanza Muñoz, Br. Carlos Daniel Mena González**; como requisito para optar por el título de Licenciado en Banca y Finanzas, cumple con los requisitos establecidos en este reglamento.

Como tutor este trabajo monográfico realizado por los estudiantes: **Br. Maryer Daniessa Rocha Solano, Br. María Esperanza Muñoz, Br. Carlos Daniel Mena González**, considero que contienen los elementos científicos, técnicos y metodológicos necesarios para ser sometidos a Defensa ante el Tribunal Examinador.

El presente trabajo, se enmarca en las líneas de investigación establecidas, referido a la solución de **Valoración Financiera del proyecto de producción y comercialización de papel eco amigable a base de pinzote de plátano en el municipio de Rivas, durante el periodo 2022 – 2026**.

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los 13 días del mes de diciembre del año dos mil veinte y uno.

Msc / CPA. Erika Janeth Navarrete Mendoza

iv. Resumen

El documento tiene como finalidad valorar financieramente el proyecto de la microempresa Finch Recypel, S.A destinado a la producción y comercialización de papel eco amigable a base de pinzote de plátano en el departamento de Rivas, municipio de Rivas, durante el período 2022-2026, por lo cual es necesario identificar el marco legal y ambiental, definir a través del estudio técnico los procesos productivos, tecnología requerida, mano de obra, infraestructura y organización, realizar un estudio de mercado donde se analicen los aspectos relacionados al producto generado y cuantificar inversión inicial por medio del estudio financiero, además, los costos, ingresos, TIR, VAN, relación beneficio y costo del proyecto.

Por consiguiente, para la elaboración de la investigación, la metodología aplicada fue la exploración de campo, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas de predicción como encuestas y entrevista, herramientas necesarias para la toma de decisiones, las cuales se validarán información, conocimientos y resultados, aplicados a la valoración financiera del proyecto de inversión.

Dentro de las principales conclusiones se determina la importancia de llevar a cabo estudios desde el punto de vista legal, ambiental, técnico, mercadológico y financieramente que permitan validar de manera efectiva la rentabilidad del proyecto y de las inversiones que se realicen en cada periodo, de esta manera tengan control más idóneo de los gastos en que se incurre para la puesta en marcha del mismo, un mejor proceso de distribución y mejor conocimiento de los productos e insumos, de tal modo que sea aprovechada la capacidad de producción o cosechas que se puedan obtener en fincas plataneras.

v. Índice

i.	Dedicatoria	i
ii.	Agradecimientos.....	ii
iii.	Carta aval del tutor	iii
iv.	Resumen	iv
I.	Introducción	1
	<i>1.1. Antecedentes.....</i>	<i>3</i>
	1.1.1. Antecedentes históricos	3
	1.1.2. Antecedentes de campo.....	6
	<i>1.2. Justificación</i>	<i>10</i>
	<i>1.3. Planteamiento del problema</i>	<i>11</i>
	<i>1.4. Formulación del problema.....</i>	<i>13</i>
II.	Objetivos	14
	2.1. Objetivo general.....	14
	2.2. Objetivos específicos.....	14
III.	Marco teórico.....	15
	3.1. Generalidades del papel y del pinzote.....	15
	3.1.1. Papel	15
	3.1.2. Plátano	18
	3.2. Generalidades de proyecto	22
	3.2.1. Tipos de proyecto	23
	3.2.2. Fases de identificación de los proyectos	23
	3.2.3. Ciclo de vida de los proyectos	26
	3.2.4. Producto Eco amigable.....	28
	3.2.5. Innovación	28

3.2.6. Emprendimiento	29
3.3. Estudios requeridos para un proyecto	30
3.3.1. Estudio legal y Ambiental	30
3.3.2. Estudio Técnico	40
3.3.3. Estudio de mercado.....	48
3.3.4. Estudio financiero	59
IV. Operacionalización de las variables.....	65
V. Preguntas directrices.....	68
VI. Diseño metodológico.....	69
6.1. Tipo de estudio.....	69
6.2. Tipo de Enfoque	69
6.3. Tipo de Alcance	70
6.4. Población o área de estudio	70
6.5. Muestra.....	70
6.6. Proceso de Investigación.....	71
6.7. Métodos y técnicas.....	71
6.8. Encuesta	72
6.9. Revisión documental	72
6.10. Observación de documentos y datos	73
VII. Análisis de resultados.....	74
7.1. Marco legal y ambiental para implementar la propuesta de proyecto Finch Recypel S.A producción y distribución de papel eco amigable.	74
7.1.1. Registro Único MIPYME (RUM)	75
7.1.2. Registro Único de Contribuyente (RUC) y matrícula de Alcaldía Municipal	76
7.1.3. Registro Mercantil	78

7.1.4. Registro de Marca.....	79
7.1.5. Registro de Patente	81
7.2. <i>Evaluación de impacto ambiental</i>	83
7.2.1. Área de influencia	84
7.2.2. Caracterización ambiental del área de influencia.....	85
7.2.3. Factores bióticos.....	86
7.2.4. Factores socioeconómicos.....	87
7.2.5. Identificación, pronóstico y valoración de los impactos ambientales.....	88
7.3. <i>Estudio Técnico del proyecto de inversión Finch Recypel, S.A</i>	89
7.3.1. Localización.....	89
7.3.2. Descripción del proceso productivo	92
7.3.3. Diseño de la Planta.....	102
7.3.4. Factores que condicionan el diseño de la planta por cada área.....	102
7.3.5. Capacidad Instalada	104
7.3.6. Balance de Materiales.....	105
7.3.7. Planificación y Volumen de producción	107
7.3.8. Factores del tamaño.....	108
7.3.9. Organigrama	111
7.3.10. Funciones específicas por cargos	112
7.4. <i>Estudio de mercado para la puesta en marcha del proyecto de Finch Recypel, S.A.</i>	119
7.4.1. Nombre del Producto.....	119
7.4.2. Diseño del producto	121
7.4.3. Logo, Marca, Empaque y Etiqueta	123
7.4.4. Segmento de Mercado.....	131
7.4.5. Demanda	138
7.4.6. Oferta del mercado	141
7.4.7. Demanda Insatisfecha.....	142
7.4.8. Estudio de Mercado	142
7.4.9. Fijación de Precio.....	167



7.4.10. Canales de Distribución.....	167
7.4.11. Estrategias de Marketing	169
<i>7.5. Realizar un estudio financiero, que evidencie el costo de la inversión para la puesta en marcha del proyecto de Finch Recypel S.A en el periodo 2022.</i>	<i>172</i>
7.5.1. Inversión Inicial	172
7.5.2. Depreciaciones.....	176
7.5.3. Porcentaje de Inversión	178
7.5.4. Amortización de Préstamo	178
7.5.5. Fijación de precios estimado	179
7.5.6. Punto de equilibrio.....	180
7.5.7. Estimación de Ingresos del proyecto	183
7.5.8. Estimación de costos y gastos del proyecto.....	183
7.5.9. Proyección de la microempresa Finch Recypel S.A.....	188
7.5.10. Cálculo VAN, TIR y periodo de recuperación	189
7.5.11. Estado de Resultado Proyectado	194
7.5.12. Balance General proyectado	195
VIII. Conclusiones.....	196
IX. Recomendaciones	198
X. Bibliografía	199
XI. Anexos	207

I. Introducción

En Nicaragua, el plátano es uno de los productos básicos de la dieta familiar, su cultivo y producción son actividades generadoras de ingresos y empleo, predominando abundantes cosechas del cultivo en el Departamento de Rivas, destinadas al mercado nacional o consumo local. Igualmente, son transportadas en grandes cantidades, al comercio Centroamericano Costa Rica, El Salvador, Honduras, Puerto Rico y Estados Unidos.

Siendo Rivas una zona apta y productiva de la Musácea (plátano), que solo utiliza el fruto de dicha planta, las demás partes tales como: el tallo, raíces, hojas y pinzote, es arrojado a la basura en grandes cantidades por cada recolección, considerado un desecho. A raíz de lo antes mencionado, se logra percibir mediante la metodología del marco lógico la problemática “Inadecuado manejo de desechos de plátano como materia prima para la generación de valor agregado en el departamento de Rivas”.

En respuesta a la generación de desechos agrícolas, se origina la evaluación para la creación de la microempresa Finch Recypel S.A, destinada a la producción y comercialización papel eco amigable a base de pinzote de plátano y papel reciclado, en el departamento de Rivas, municipio de Rivas durante el periodo 2022-2026. Con el propósito que la idea se lleve a cabo, se valora la factibilidad de mercado, técnica y financiera, lo cual, se utilizó el instrumento cuestionario estructurado, mediante la técnica de la encuesta, facilitando la información necesaria para el análisis; posterior a la obtención de los resultados y decidir la puesta en marcha del taller artesanal.

Asimismo, se analizó la situación actual del sector Mipymes, prevaleciendo el apoyo por parte del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), donde el sector financiero pueda otorgar financiamiento para nuevos surgimientos, ya sea, artesanal, comercial, agrícolas, entre otras y para las micro, pequeñas y mediana empresas afectadas por el COVID-19, dado que, los financiamientos son destinados para capital de trabajo, nuevos emprendimientos, ampliación, modificación de actividades artesanales, pago de obligaciones, consolidación o readecuación de deudas.

También, para el gobierno de Nicaragua las microempresas, son importantes en el desarrollo económico y social del país, proyectando un crecimiento en el Producto Interno Bruto (PIB), mediante la existencia de programas y proyectos de desarrollo empresarial implementados con ayuda de organismos gubernamentales y no gubernamentales dirigidos a las MiPymes.

Lo anterior, con el fin de promover y motivar la correcta aplicación de herramientas y técnicas integradas al mercado de trabajo y se obtengan mayores resultados, mediante el plan de desarrollo humano, se provee una estimación interna del tamaño de varias ramas del sector, aumentando su producción, ingresos y disminuyendo la pobreza. En tal sentido, el taller artesanal será beneficiado de manera directa de las oportunidades establecidas por el Estado, al persistir posibilidades de obtener un préstamo y establecerse en la región Rivense.

Esta investigación está conformada por once acápite los cuales se indican a continuación:

Acápitem I. Presenta la introducción, que describe de manera general los antecedentes históricos y de campo, justificación, planteamiento del problema y formulación del problema. Acápitem II. Plantea los objetivos de la investigación, tanto Objetivo general y específicos de la tesis. Acápitem III. Marco teórico donde se detalla toda la teoría relacionada con la investigación. Acápitem IV. Preguntas directrices, nos presentan series de preguntas conforme a la problemática planteada. Acápitem V. Operacionalización de variables, donde nos muestra nuestras variables de la investigación, como el estudio de mercado, técnico y financiero.

En el Acápitem VI. Diseño metodológico, el cual describe la metodología utilizada en el tema de investigación. Acápitem VII. Análisis de resultados. Según el planteamiento del problema. Acápitem VIII. Conclusiones. Puntualiza a los objetivos específicos. Acápitem IX. Recomendaciones. Posterior al análisis y conclusiones de la investigación se realiza un proceso de recomendaciones. Acápitem X. Bibliografía. Donde se muestra las diferentes fuentes, tanto de libros e internet. Acápitem XI. Anexos.

1.1. Antecedentes

Para evaluar la viabilidad del proyecto, se procedió a la búsqueda de estudios relacionados al tema mostrando información fiable, precisa y adecuada, la cual aportará al desarrollo de la investigación.

1.1.1. Antecedentes históricos

Los principales antecedentes históricos se relacionan a nivel general, desde la antigüedad a la actualidad, con la historia del papel y el plátano, en base al estudio del proyecto producción y comercialización de papel de pinzote de plátano, siendo estos los siguientes:

Desde el comienzo de la historia, el hombre ha tenido la necesidad de expresar gráficamente sus ideas y anhelos. Primero, realizaban sus escritos en las paredes de las cavernas y piedras, placas de mármol o bronce, después en tablillas de arcilla, caparazón de tortuga, hueso, tabla de madera o cera. Sin embargo, a medida del crecimiento de civilizaciones, fue necesario crear un material liviano, de fácil almacenamiento y transporte, mejorado, en respuesta a los diferentes usos demandados en las épocas: información, conocimientos, religión, pintura, amor, música y todo aquello de interés del ser humano. (Botello, s.f.)

La recopilación de (Prego, 2009) sobre el papel plantea que en el Antiguo Egipto se escribía sobre papiro (de donde proviene la palabra papel), el cual se obtenía a partir del tallo de una planta muy abundante en las riberas del río Nilo (*Cyperus papyrus*). En Europa, durante la Edad Media, se utilizó el pergamino, este consistía en pieles de cabra o de carnero, curtidas, preparadas para recibir la tinta, por desgracia eran bastante costosos, ocasionando a partir del siglo VIII se popularizó la infausta costumbre de borrar los textos de los pergaminos para reescribir sobre ellos (dando lugar a los palimpsestos) perdiéndose de esta manera una cantidad inestimable de obras.

Sin embargo, los chinos fabricaban papel a partir de los residuos de la seda, la paja de arroz y el cañamo, e incluso del algodón y transmitieron el conocimiento a los árabes, quienes a su vez lo llevaron a España y Sicilia desde el siglo X. La elaboración de papel se extendió a Francia que lo producía utilizando lino en el siglo XII.

Por lo tanto, fue el uso general de la camisa, en el siglo XIV, lo que permitió suficiente trapo o camisas viejas disponibles para fabricar papel a precios económicos y gracias, a lo cual la invención de la imprenta permitió la unión a la producción de papel para precios razonables de libros, como un producto de precio accesible. (Prego, 2009)

El papel se elaboraba no sólo de trapos viejos o algodón sino también de gran variedad de fibras vegetales; la creciente invención de colorantes permitió una generosa oferta de colores y texturas, el surgimiento de nuevos componentes de materia prima, se sigue considerando de gran importancia en la vida y entorno diario, lo cual es difícil sustituirlo.

El papel se considera como un material elaborado con fibras naturales en forma de hoja flexible. Tiene una estructura porosa, es un conjunto de fibras que forman una red y tiene tres dimensiones (largo, ancho y espesor). De manera general la estructura del papel está dada por fibras vegetales, encolantes y cargas o aditivos que le proveen ciertas propiedades o características específicas para la escritura. (Botello, Historia y Generalidades del papel, s.f.)

Por consiguiente, este papel elaborado por fibras vegetales, es el resultado de un proceso de fabricación que ha tenido como consecuencia la muerte y sobre explotación de los árboles. Actualmente existe una diversidad de papeles, entre los más destacados se mencionan: Cartón, periódico, bond, kraft, cartulina y reciclado. En definitiva, analizando la situación actual, se reconoce lo irracional que resulta sacrificar bosques enteros para fabricar papel y tirarlo a la basura, teniendo al alcance soluciones sencillas, asequibles, económicas y constructivas, obteniéndolo a partir de una mezcla de desechos agrícolas como el pinzote de plátano y papel reciclado.

Ahora bien, se describirá una breve reseña del plátano, el cual desde tiempo remoto se cultiva, considerado como uno de los alimentos de mayor relevancia, teniendo su origen en el sudeste de Asia, las más antiguas referencias proceden de la India, donde aparecen citas en la poesía de budismo primitivo de los años 500-600 antes de Cristo, luego se fue distribuyendo por el resto de países conforme al tiempo hasta que llegó al Caribe y Latinoamérica después del descubrimiento de continente. (Reyes, s.f.)

La mayor parte de la producción mundial de plátano está destinada a suplir el consumo interno de los países productores y tan solo una pequeña parte es comercializada en los mercados internacionales. En el año 2006, se produjeron más de 34 millones de toneladas métricas de plátano en el mundo, de las cuales el 70.53% se produjo en el continente africano, 26.14% en América, 3.32% en Asia y 0.01% en Oceanía. (Ministerio de Fomento, 2007), p.4.

Por otra parte, en Nicaragua se ha aumentado la demanda de plátano, durante cuatro años se señala un incremento trascendental de la producción y cultivo del plátano en el país, además, mayor productividad, en 2015 fue de 463.3 millones de unidades a nivel nacional, se contaba con 28 mil manzanas cultivadas y los rendimientos eran de 20 mil unidades por manzana; el 2019, con 840 millones de unidades, 31 mil manzanas y en zonas tecnificadas hasta 60 mil unidades por manzana, presentando la zona de Rivas un 40 % de crecimiento. (Umaña, 2019)

El Departamento de Rivas es una zona altamente productora de plátano, según el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio por medio de un informe establece que “la producción de plátano en Nicaragua se realiza durante todo el año. Esta actividad, se concentra en la región del Pacífico principalmente en los departamentos de Rivas y Chinandega, debido fundamentalmente a la disponibilidad de infraestructura” (2007, p.9).

Tomando en cuenta lo anterior, se presenta un crecimiento en consumo y producción de plátano, lo cual conlleva al surgimiento de desechos como el pinzote: alrededor de 9 millones anualmente; en vista a la necesidad de crear productos con desechos, el pinzote principalmente, al ser parte de una planta con buena densidad de fibra, ofrece una materia prima barata para la obtención de celulosas que permita fabricar un papel de gran originalidad.

Por lo tanto, el informe presentado por el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales sostiene que el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional considera la sostenibilidad ambiental y el desarrollo forestal de vital importancia para la recuperación de todos los ecosistemas, con el objetivo de continuar con el aumento y protección de las áreas de bosque por la vía de la reforestación en todas sus formas.

El país cuenta con lineamientos de desarrollo acordes a las circunstancias nacionales actuales y globales; por esta razón, se vendrán a fortalecer y actualizar las acciones y políticas del Gobierno contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo Humano de Nicaragua (PNDH 2018-2021), que es la guía para todas las estrategias, políticas, programas y proyectos del país. (Naturales, 2018), p.6.

El Plan Nacional de Desarrollo Humano 2018-2021 orienta sus acciones a mediano plazo dirigidas a: promover el desarrollo económico y social, garantizando la protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, con bajas emisiones de carbono, adaptado al cambio climático y reduciendo la exposición y vulnerabilidad a los desastres, continuar implementado la política de educación ambiental, preservación y sostenibilidad del medio ambiente y los recursos naturales, fomentar el uso y manejo sostenible de las Áreas Protegidas e impulsar la conservación y recuperación de los recursos suelo, agua y bosques. (Naturales, 2018)

Según López, en Nicaragua existen mil 102 Proveedores del Estado registrados, que ofrecen productos de papel y sus derivados. Sólo 385 (35%) están activos o vigentes y quienes pueden establecer relaciones contractuales con el Estado. La investigación identificó cinco instituciones del Estado con mayor demanda de papel y derivados en el 2014. El Ministerio de Salud con más de 33 millones de córdobas. La Corte Suprema de Justicia, más de 20 millones. El Ministerio de Educación, casi cuatro millones. El Ministerio Agropecuario y Forestal, más de dos millones y medios. El Ministerio de Gobernación, un poco más de dos millones.

1.1.2. Antecedentes de campo

Las manufactureras de papel perjudican principalmente a la naturaleza, para el funcionamiento de su giro se dedican a actividades como la tala de árboles concentrados en grandes bosques, la mayoría de estas industrias ignoran por completo la reforestación en estas áreas explotadas, impidiendo la sostenibilidad del ecosistema y asegurar un ambiente sano, actual y futuro para el existir de todos los seres vivos.

Además, la fabricación de papel representa una enorme fuente de contaminación y tiene un gran impacto medioambiental, entre estos: consumen grandes cantidades de agua y energía, uso intensivo de los medios de transporte que dejan una elevada huella de carbono, contaminan el agua y aire, emite gases efecto invernadero, en el blanqueo de la pasta se utiliza el cloro, que es muy nocivo para la salud de las personas y para el medio ambiente.

- **Antecedentes nacionales**

En la búsqueda de proyectos relacionados, se encontró un proyecto de elaboración del papel de pinzote de plátano, desarrollado en el Molino “Los Ángeles” dentro de los proyectos culturales que lleva a cabo la Fundación Art Sur, por lo cual se visitó Granada y se entrevistó al Sr. Dither, uno de los miembros del taller, manifestando que la mayoría del producto se exportaba a Costa Rica, el cual se encargaba de distribuirlo y comercializarlo, pero a causa del fallecimiento de la fundadora encargada de la administración y mercadeo, el taller cerró, dejando de fabricar el papel. (mayo 2021).

(Membreño, 2015) presentó un producto creativo titulado “Propuesta de rediseño del empaque de Café Ambiental para la Central de Cooperativas de Servicios Múltiples Aroma del Café (CECOSEMAC, R.L.)” en dónde se propuso los objetivos de investigar los antecedentes del empaque de Café Ambiental, analizar el estado del arte del empaque de café orgánico y comercio justo, identificar los aspectos legales, sociales, económicos, ambientales y tecnológicos que sirvan de insumo para la propuesta de rediseño del empaque de café orgánico y comercio justo; y, por último diseñar una propuesta de rediseño del empaque de café.

Además, se utilizó métodos de investigación como la técnica del análisis documental, la observación in situ, el análisis semiótico y la entrevista grupal, llegando a la conclusión que el producto creativo presentado en el trabajo cumple, y la cooperativa lo asiente, con las funciones de protección, presentación, identificación y representación de las cualidades y valores de la marca; logrando la conservación de las propiedades y características que hacen del Café Ambiental un producto extraordinario.

- **Antecedentes internacionales**

El comienzo de la idea de la creación de papel ecológico a base del residuo de banano surgió de la Universidad EARTH de Costa Rica en 1990, con la posibilidad de crear un proyecto para la post utilización de los desechos del banano. Hasta que en 1994 por primera vez nació en Costa Rica la industria papelera única en el mundo que industrializa la producción del papel a base de la fibra del banano denominada Ecopaper.

La Universidad EARTH elaboró artesanalmente el papel con 100% de fibra de banano por el tiempo de tres años, pensando que el uso del pinzote iba a compensar que se redujera la contaminación de los desechos que producían las bananeras. Fue entonces cuando Ecopaper de Costa Rica decidió comenzar con el proyecto de la producción de papeles ecológicos en forma industrial. (Guia Informativa para la distribución de productos, s.f.)

(Gibson, 2017) presentó tesis para optar al título de ingeniero civil con el tema “Evaluación y proyección financiera para determinar la viabilidad y rentabilidad de una empresa dedicada a la producción de empaques biodegradables” en la que se propuso determinar la viabilidad financiera de un proyecto empresarial, enfocado en la producción de empaques biodegradables, mediante una evaluación ingenieril integral de todos los aspectos relevantes del negocio propuesto, si resulta financieramente viable, rentable y atractivo para los inversionistas.

Llegando a la conclusión de ampliar la presencia en la cadena de producción otorgaría a la empresa la capacidad de generar sus propios insumos, como lo son el PLA y el bagazo de caña, volviéndola más rentable al poseer todos los márgenes de la producción, este camino sería el más complicado ya que se requeriría de inversión en nueva maquinaria y en desarrollo de tecnologías, agregando como posible expansión cuando se haya primero comprobado el modelo de negocio.

En el proyecto de graduación de (Vega, 2014) para optar al título de ingeniero en comercio y finanzas internacionales bilingüe con el tema “Elaboración de papel a base de residuo de banano” teniendo como objetivo analizar la factibilidad económica y financiera de la producción de papel a base de residuos de banano, por lo tanto, planificar legal y administrativamente la empresa, diseñar el producto y la producción del papel a base de residuos de banano, analizar y planificar la logística que conlleva la elaboración de este producto e investigar el mercado meta.

El tipo de investigación utilizada es la descriptiva, para la recolección de la información se utilizó la encuesta, cuyo instrumento es un cuestionario y uso de entrevista a jefes de compras de las principales mayoristas de papelerías. Llegando a la conclusión sobre la factibilidad de producir papel elaborado en base a residuos de banano, identificando que actualmente la mayor parte de los productores de banano desechan los residuos de las plantaciones, la cual representa una oportunidad tanto para ellos como para la empresa al adquirir el material desechado.

También, (Isabela Montoya, 2015) para optar al título de ingeniero comercial con el tema “Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de papel a base de pinzote de banano en Guayaquil, Guayas” con el objetivo de realizar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de papel a base del pinzote de banano, así como describir teorías relacionadas con la producción y origen del banano y el impacto del inicio del papel a base del pinzote de banano, realizar una recolección de datos sobre las opiniones de los consumidores de papel de banano sobre su grado de aceptación del producto en el mercado y detallar los rubros necesarios para la puesta en marcha.

Por lo tanto, el tipo de investigación fue explicativa y descriptiva, el método para analizar las variables del estudio propuesto utiliza las bases del método deductivo y analítico, con las técnicas: encuestas a estudiantes universitarios de la ciudad de Guayaquil y entrevista realizada a gerentes de las importantes papelerías de esta misma. Concluyendo dicho estudio que se necesita grandes inversiones en maquinarias, adecuaciones, personal calificado y negociaciones con la industria que procesa cuadernos, sin embargo, logrando esto, se tiene la posibilidad que aquellas personas que inviertan el dinero deban hacerse de un rendimiento mínimo del 88% mínimo de su inversión versus una posible disponibilidad del mercado.

Esto significa un medio productivo y comprometido con la naturaleza porque se aprovechará el pinzote, permitirá la germinación de plantas en el lugar donde se botan, se utilizará como componente principal para la elaboración del papel de tipo orgánico, además de adicionarle un porcentaje de papel reciclado, logrando de esta manera, la reutilización de estos desechos generados.

1.2. Justificación

El proyecto de la microempresa Finch Recypel S.A se basa en la necesidad de implementar y llevar a cabo un análisis de rentabilidad, a través del estudio legal, ambiental, técnico, de mercado y financiero para la puesta en marcha del proyecto de producción y comercialización de papel eco amigable a base de pinzote de plátano en el municipio de Rivas para el año 2022, siendo beneficiados los productores de plátano, librerías, imprentas, ferreterías y población en general de dicho municipio, logrando de esta manera un desarrollo económico y por ende la generación de empleo.

Por lo tanto, el proyecto tiene como finalidad generar utilidades que permitan mejorar la calidad de vida de los inversionistas y al mismo tiempo extender los recursos monetarios de la región, estrategias de ventas y emprendimiento para el taller artesanal. Por su parte, la microempresa en solución ante la acumulación de pinzotes de plátano en zona productivas de esta planta, se proyecta aprovechar este residuo para la extracción de la celulosa o fibras, considerada como materia prima fundamental en la elaboración de papel y derivado (tarjetas), a medida que se disminuya la deforestación de árboles y se reutilice lo que es botado en grandes cantidades, por no saber en qué utilizarlo.

Lo esencial del proyecto innovador es valorar y dar a conocer el potencial que tiene el papel y subproductos (invitaciones para toda ocasión) de pinzote de plátano, mismo que contiene una valiosa utilidad, mediante su proceso de transformación y usos, se convierten en productos finales significativos y trascendentales.

Dado que, con la creación de la Mypime y el uso innovador del sub producto agrícola, es servir como modelo para otros proyectos de emprendimiento e innovación de futuros investigadores, maestrantes y/o agricultores que tengan la idea de poner en marcha un proyecto de inversión, ya que, la investigación podrá ser utilizada como una referencia bibliográfica y les permitirá tomar decisiones utilizándola como un instrumento de consulta o guía, facilitándole de esta manera una herramienta que les será de mucha utilidad.

1.3. Planteamiento del problema

En Nicaragua el plátano es uno de los cultivos con gran potencial económico, prevaleciendo el departamento de Rivas una zona apta y productiva de esta planta. Sin embargo, de la misma solamente es utilizado el fruto, las demás partes como: el pinzote, hojas y tallo, son considerado un desperdicio siendo lanzados a la basura cada vez que el plátano está listo para ser vendido.

Por lo tanto, a raíz de lo antes expuesto se logra identificar a través de la metodología del marco lógico los síntomas, causas, pronóstico y control al pronóstico, que originaron el problema central de investigación “Inadecuado manejo de desechos del cultivo del plátano como materia prima para la generación de valor agregado en el departamento de Rivas”.

Síntomas:

Pérdida de materia prima: Al no ser utilizados en productos nuevo o ya existentes habrá desperdicio de la materia prima (pinzote), un desaprovechamiento de la generación de nuevos ingresos para los dueños de las fincas, porque en vez de ser vendida, se sigue acumulando en los lugares hasta llegar a su descomposición natural de 9 a 12 meses, conllevando a un proceso de recolección y acumulación lo cual representa un trabajo sin remuneración y como parte del proceso necesario para producir plátanos, aprovechando de la planta solo su fruto y a veces las hojas.

Espacios de terreno ocioso: Al acumularse el pinzote cada vez que se cortan plátanos, comprende a más porciones de tierra asignadas dentro de la finca, teniendo así menos espacios para sembrar esta planta u otros cultivos, además, si hay acumulación originará la proliferación de vectores como: Insectos, mosquitos, moscas, ratones y hongos, mismo que dificultarían el nacimiento de hierbas y plantas, subsistiendo un paisaje deteriorado al visualizar estos desechos.

Mientras tanto, al visualizar abundancia de pinzotes o Raquis en fincas plataneras surge la idea emprendedora de implementar la creación de la microempresa Finch Recypel S.A, cuyo proyecto consiste en aprovechar el Pinzote, calificado como un desperdicio, para un modelo de transformación, demandando insumos como: desechos de papel, pinzote de plátano, elaborando

hojas de papel y sub producto, tales como; tarjetas para distintas ocasiones y así se le agregue valor (derivado) a lo que no es reutilizado y comercializado en la región.

Causas:

Desperdicios de la materia prima (pinzote de plátano) sin ninguna utilización: teniendo presente que la agricultura es generadora de desechos que son arrojados al suelo y no tienen una utilización adecuada, un ejemplo de esto es la planta de plátano, cultivada en grandes fragmentos, principalmente en Rivas, de la cual solo se aprovecha el fruto y el resto de los elementos: tallo, raíces, hoja y pinzote se consideran inservibles; el pinzote posee propiedades de fibras, pudiendo ser utilizado para crear un producto demandado por la población, en este caso un papel eco amigable de gran densidad, belleza, diferenciado a los tipos de papel tradicional. (ver anexo 1, flujograma n°1: árbol de problemas)

De modo que, al usar el Raquis en nuevos productos se evitará su inadecuado manejo y se usará materia prima que simplemente se acumulan en los predios de fincas productoras de plátanos.

Pronóstico:

De seguir persistiendo el inadecuado manejo de los desechos de plátanos dentro de las fincas causará la disminución de las producciones de plátanos debido a la asignación de mayores espacios y un desaprovechamiento de una materia prima con alta densidad en fibras, sin dar lugar a la implementación de nuevos proyectos que contribuirán al desarrollo económico de un sector de la población.

En consecuencia, al subsistir en propiedades finqueras la acumulación de residuos y extinción de plátanos, el emprendimiento de la microempresa Finch Recypel, S.A no adquirirá con facilidad la materia prima como tal el Raquis y poder producir en el futuro papel eco amigable. Por otra parte, seguirá persistiendo que los desperdicios continúen sin ser aprovechados, permanecerá la misma cultura de no reutilizar los desechos agrícolas y obtener productos amigables, ya que, la mayoría de las personas solo utiliza tarjetas de papel tradicional proveniente de los árboles.

Control al pronóstico:

Entorno a esta problemática y poder contrarrestarla, se determinó las siguientes alternativas de intervención para la solución del problema central de investigación:

Se decide evaluar la implementación de la Mipyme Finch Recypel, S.A de producción y comercialización de papel eco amigable a base de pinzote de plátano en el municipio de Rivas, durante el periodo 2022 – 2026. También, se analizará el pinzote de plátano y percibir la oportunidad de usarlo como una materia prima de fácil acceso y barata debido a que es desechado por los productores de plátanos principalmente del departamento de Rivas, una zona platanera.

Además del papel, se podrá usar gran cantidad de pinzote desechada por cada año, evitando así su acumulación en las fincas que por lo general se descompone en el suelo ya pasado un debido tiempo y no se aprovecha, este desecho presenta oportunidades para emprender un negocio, de esta manera generar ingresos tanto para los ejecutores y los finqueros.

No obstante, se propone la creación de un taller artesanal en el municipio de Rivas destinado a elaborar y comercializar papel eco amigable a base de pinzote de plátano y papel reciclado, desarrollando de igual manera sub productos que permitan la diversificación de uso como tarjetas, con esta idea se pretende reducir la acumulación del pinzote en las fincas aledañas al municipio de Rivas y darles un adecuado manejo al ser su principal materia prima.

Para concretar la propuesta del proyecto de la elaboración y comercialización de papel a partir de desechos y papel reciclado, se formula el problema, luego de los estudios que se realizaran, se decidirá si se va a poner en marcha o no.

1.4. Formulación del problema

¿Qué beneficios económicos y financieros se obtendrán en la implementación del proyecto de producción y comercialización de papel eco amigable a base de pinzote de plátano y papel reciclado, en el municipio de Rivas- Rivas durante el periodo 2022-2026?

II. Objetivos

2.1. Objetivo general

2.1.1 Valorar financieramente el proyecto de producción y comercialización de papel eco amigable a base de pinzote de plátano en el municipio de Rivas, durante el período 2022-2026.

2.2. Objetivos específicos

2.2.1 Identificar el marco legal y ambiental, para poder implementar la propuesta de proyecto Finch Recypel S.A producción y distribución de papel eco amigable.

2.2.2 Definir a través del estudio técnico los, procesos productivos, tecnología requerida, mano de obra, infraestructura y organización para el taller Finch Recypel S.A.

2.2.3 Realizar un estudio de mercado donde se analicen los aspectos relacionados al producto generado por el taller Finch Recypel S.A.

2.2.4 Cuantificar inversión inicial por medio del estudio financiero, además los costos, ingresos, TIR, VAN, relación beneficio costo del proyecto.

III. Marco teórico

La presente investigación expone los términos más relevantes empleados en esta. Por lo tanto, se desarrollarán los conceptos vinculados con proyecto, estudios de mercado donde se analiza los aspectos referentes al producto, estudio técnico y estudios financieros. Esto permitirá al lector comprender mejor este proyecto el cual pretende valorar financieramente el proyecto de producción y comercialización de papel eco amigable a base de pinzote de plátano en el municipio de Rivas, durante el periodo 2022- 2026.

3.1. Generalidades del papel y del pinzote

3.1.1. Papel

- **Reseña histórica del “Papel”**

El estudio de (Prego, 2009) sobre el papel plantea que en el Antiguo Egipto se escribía sobre papiro (de donde proviene la palabra papel), el cual se obtenía a partir del tallo de una planta muy abundante en las riberas del río Nilo (*Cyperus papyrus*). En Europa, durante la Edad Media, se utilizó el pergamino que consistía en pieles de cabra o de carnero, curtidas, preparadas para recibir la tinta, que por desgracia eran bastante costosos, lo que ocasionó que a partir del siglo VIII se popularizara la infausta costumbre de borrar los textos de los pergaminos para reescribir sobre ellos (dando lugar a los palimpsestos) perdiéndose de esta manera una cantidad inestimable de obras.

Sin embargo, los chinos fabricaban papel a partir de los residuos de la seda, la paja de arroz y el cáñamo e incluso del algodón y transmitieron este conocimiento a los árabes, quienes a su vez lo llevaron a España y Sicilia desde el siglo X. La elaboración de papel se extendió a Francia que lo producía utilizando lino desde el siglo XII. Fue el uso general de la camisa, en el siglo XIV, lo que permitió que hubiera suficiente trapo o camisas viejas disponibles para fabricar papel a precios económicos y gracias a lo cual la invención de la imprenta permitió que unido a la producción de papel a precios razonables surgiera el libro, no como una curiosidad sino como un producto de precio accesible. (Prego, 2009)

- **Concepto de Papel**

(Ucha, 2010) El papel es un material hecho con pasta vegetal molida y blanqueada, el cual se dispone en finas láminas y se lo usa para escribir, para dibujar, entre otros usos.

Material hecho de pasta vegetal sometida a un proceso especial y que se nos presenta en finas láminas para escribir o dibujar en él. En tanto, el mencionado material puede proceder ya sea de la madera, la paja, entre las principales fuentes que la proveen. Y entonces, luego, a las mismas se las somete a un proceso de molido en primer lugar, tras ello se les practica un blanqueamiento y desleído en agua, culminando con el secado y el endurecimiento a través de diferentes mecanismos.

Tipos de Papel

Esta clasificación no está completa, existen muchos más tipos de papel, pero, para que quede más claro, me ceñiré a los que más nos interesa en el contexto de un blog de Kraft.

Papel offset y papel couché: El término genérico para referirse al papel común: Folios, libretas, papel continuo.

Papel para libros (General): El papel utilizado generalmente para hacer los libros. Papel verjurado, papel mármol, papel bond, papel vitela, papel biblia.

Papel de estraza o papel kraft: Es un papel basto, grueso y de color marrón. Normalmente se usa para embalaje, pero cada vez más se utiliza en el mundo Kraft.

Papel de acuarela: También conocido como papel guarro. Es gordo y rugoso para absorber el agua.

Papel cebolla, papel vegetal o papel de seda: Todos esos nombres para el mismo tipo, un papel de bajo gramaje y casi transparente.

Papel charol: Papel brillante, normalmente una cara es de color y la otra blanca.

Papel pinocho, crepe o crespón: Es un papel con cierta rugosidad que tiene cierto parecido con la tela.

Papel de regalo: Es un tipo de papel continuo estampado de gramaje bajo utilizando principalmente para envolver y decorar regalos.

Papel de calco o papel carbón: Posee tinta, cera o carbón por una de las caras permitiendo realizar copias.

Papel auto-copiante: Al realizar presión sobre el papel realiza un trazo. Es el papel usado en impresos, talonarios, facturas.

Papel fotográfico: Un tipo de papel especial con una serie de elementos químicos que permiten el revelado fotográfico.

Papel de lija: Un papel al que se adhiere un material abrasivo.

Papel transfer: Especial para transferir imágenes a diferentes soportes.

No se incluye en esta lista el papel reciclado, que, aunque tiene unas particularidades muy representativas realmente es el resultado de unir papeles ya usados y no un nuevo papel.

Papel Reciclado: El papel reciclado es aquel papel que no se obtiene de la madera de arbustos, sino a través de un proceso de recuperación de papel usado molido. Sin embargo, hay que distinguir entre desechos de pre-consumo y desechos de post-consumo. Los desechos pre-consumo son recortes de fábrica o materiales que han sido rechazados: el objetivo es optimizar los recursos. Mientras los desechos post-consumo es material de papel ya utilizado que se recupera a través de la recogida selectiva y que tiene que un proceso de destentado (del inglés deinking). De esta manera lo que ya ha sido utilizado puede tener una segunda vida. (Lorella, stampaprint, 2016)

Papel ecológico: Es frecuente que se confundan los términos “reciclado” y “ecológico” y también que se usen como equivalentes. Pero no es exactamente así: con el término papel ecológico se indica el papel que se ha elaborado, como hemos dicho al principio, mediante procesos más respetuosos con el medioambiente y blanqueados por oxígeno o sus derivados u otros procedimientos libres de cloro.

Aquí la palabra ecológico se refiere sobre todo al proceso de fabricación, que tendría que ser más sostenible; pero puede tratarse tanto de fibras vírgenes como de fibras recicladas. Por otro lado, en el caso del papel reciclado, las fibras son siempre de “segunda mano” pero se pueden tratar por medio de procesos de producción contaminantes. (Lorella, stampaprint, 2016)

3.1.2. Plátano

Reseña historia de plátano: Según (MIFIC, s.f.) (2007), El plátano es una fruta tropical originada en el sudoeste asiático, perteneciente a la familia de las musáceas (es un híbrido triploide de *Musa acuminata* y *Musa balbisiana*). De acuerdo con la FAO, el plátano se cultivaba en el sur de la India alrededor del siglo V, A.C. De allí se distribuyó a Malasia, Madagascar, Japón y Samoa. Fue introducido probablemente a África del este y oeste, entre los años 1000 y 1500 de la era cristiana. Finalmente llegó al Caribe y Latinoamérica, poco después del descubrimiento del continente. En América del sur se encontró en Bolivia y la mayor parte del Brasil.

El plátano es un producto tropical de gran importancia económica y de seguridad alimentaria en la región centroamericana. Es un fruto que se produce en las regiones de poco desarrollo industrial, y se comercializa en fresco y en menor escala, como producto procesado. En el mercado mundial se comercia el 1% de la producción mundial. Estados Unidos y Europa son los principales importadores de plátano fresco. El comercio mundial del plátano lo realizan aquellos países con una tradición exportadora de banano, principalmente. Estos países aprovechan la infraestructura, logística y conocimiento desarrollados para el cultivo y comercialización del banano.

Los plátanos y otras especies para cocción, se producen a lo largo del trópico húmedo, concentradas fundamentalmente en África, América Latina y el Caribe. Constituyen una importante fuente de carbohidratos y contribuyen a la seguridad alimentaria de millones de personas. Las formas de su consumo varían ampliamente entre países, de acuerdo a los hábitos alimenticios. Los sistemas de producción son en su mayoría tradicionales, y se dan frecuentemente en asocio con otro tipo de productos agrícolas, como el café, coco, ñame, entre otros.

En algunos países se da el esquema de monocultivo de plantación. Para el 2006, en el mundo el plátano se cultiva en 5.4 millones de hectáreas y se obtiene 34.01 millones de

tonelada. El cultivo de las musáceas en Nicaragua presenta características importantes tanto a nivel social como sectorial ya que genera empleo local, e indirectamente beneficia a transportistas, comerciantes e industria. El cultivo del plátano en Nicaragua ha venido teniendo un auge desde 1998.

En los últimos años se ha venido organizando en Nicaragua el Clúster del Plátano, donde los productores se han venido asociando para mejorar la calidad y competitividad de su producto y aprovechar las condiciones favorables del entorno internacional. Un 65% de los Productores de Plátano son pequeños Productores con propiedades desde $\frac{1}{4}$ a 5 manzanas.

Planta de plátano: Según (Solórzano, 2012) citando (Guerra, 1998)., el plátano es un arbusto perenne de 2 a 8 m de altura. Tiene un rizoma o carneo basal que produce raíces adventicias y un pseudotallo formado por los pecíolos superpuestos de las hojas. El verdadero tallo subterráneo se le denomina corno, rizoma o bulbo, es carnoso y de él se desarrollan numerosas yemas laterales denominadas hijos o retoños, que si se dejan constituyen nuevas plantas que sirven para ir sustituyendo a la que han 7 producido sus frutos. Los rizomas o cormos sirven también para iniciar nuevas plantaciones.

• Partes de la planta

Sistema radicular: Las raíces adventicias son blancas y tiernas en un principio, luego se vuelven amarillas y se endurecen a medida que van envejeciendo. Las raíces se originan de la parte superior del Corno, inmediatamente debajo de la inserción de las hojas, y su número disminuye hacia la parte inferior (Guerra, 1998).

Son en forma de cordón y aparecen en grupos de tres a cuatro, miden de 5 a 10 mm de grosor y pueden alcanzar una longitud de más de 5 m sino son destruidas. Las raíces laterales o secundarias se originan de las raíces adventicias que pueden medir 0.5 mm de grosor y tener de 3 a 15 cm de largo y de esas raíces se pueden tener otras raicillas o pelos absorbentes.

Pseudotallo: Se origina a partir del tallo que es un rizoma cónico, carnoso, en el cual se insertan las bases superpuestas para formar el pseudotallo. (Fundación Hondureña de Investigación Agrícola, 1995)

Hojas: De muy grandes, de 2.0 a 4.0 m de largo y hasta de medio metro de ancho, con un pecíolo de 1.0 m o más de longitud y limbo elíptico alargado, ligeramente decurrente hacia el pecíolo, un poco ondulado y glabro. Cuando son viejas se rompen fácilmente de forma transversal por el azote del viento. De la corona de hojas sale, durante la floración, un escapo pubescente de 5.0 a 6.0 cm de diámetro, terminado por un racimo colgante de 1.0 a 2.0 m de largo.

Éste lleva una veintena de brácteas ovales alargadas, agudas, de color rojo púrpura, cubiertas de un polvillo blanco harinoso; de las axilas de estas brácteas nacen a su vez las flores. Durante el desarrollo de la planta se observan varios tipos de hojas:

- Hojas rudimentarias.
- Hojas estrechas ensiformes.
- Hojas anchas o verdaderas.
- Hoja verdadera: Se compone de vaina, pecíolo, lámina, vena central y apéndice. (Fundación Hondureña de Investigación Agrícola, 1995)

Flores: Es una estructura que después de algunos cambios fisiológicos da formación al racimo. La inflorescencia se empieza a formar cuando la planta ha emitido el 50% (19+/- 2), de sus hojas totales (38 +/- 2).

Existen dos tipos de flores:

Flor femenina: cuyo ovario se transforma en plátano.

Flor masculina: de ovario reducido y estambres bien desarrollados

Las partes de la inflorescencia son las siguientes:

Bellota, chira, bacota, popocha: dentro de la bellota se forman los tallos y los dedos del racimo, los cuales se van exponiendo al ir abriendo las brácteas.

Dedos (piezas florales): Hay flores femeninas y son las que se engrosan (las que comúnmente conocemos como dedos) y flores masculinas que forman la mano falsa, la mano de mono y los demás dedos que no engrosan. En promedio un tallo de CURRARE ENANO, CHIFLE O CUERNO, produce 45-60 dedos, y un racimo de CURRARE GIGANTE O MACHO, produce

entre 40-50 dedos, dependiendo del tipo de suelo, condiciones climáticas y manejo agrícola. (Grajeda, 2001)

Fruto: Según (Mozombite, 2019), Durante el desarrollo del fruto éstos se doblan geotrópicamente, según el peso de este, determinando esta reacción la forma del racimo. Los plátanos son polimórficos, pudiendo contener de 5-20 “manos”, cada una con 2-20 frutos, siendo su color amarillo verdoso, amarillo, amarillo-rojizo o rojo.

Los plátanos comestibles son de partenocarpia vegetativa, o sea, desarrollan una masa de pulpa comestible sin ser necesaria la polinización. Los óvulos se atrofian pronto, pero pueden reconocerse en la pulpa comestible. La partenocarpia y la esterilidad son mecanismos diferentes, debido a cambios genéticos, que cuando menos son parcialmente independientes. La mayoría de los frutos de la familia de las Musáceas comestibles son estériles, debido a un complejo de causas, entre otras, a genes específicos de esterilidad femenina, triploide y cambios estructurales cromosómicos, en distintos grados. (Vázquez et al., 2005).

Pinzote: (Saucedo, Turrado, San Juan, & Sulmarán, 2009), Pinzote o Raquis, centro leñoso del racimo de banano. El raquis de banano se considera un residuo agroindustrial en los países productores de banano; representa el 2,8% del racimo de *Musa balbisiana* y el 4,4% del racimo de *Musa acuminata*. Esta tiene que cumplir con para metros de respuesta (rendimiento, consumo de reactivos, rechazos y lignina residual).

Fisiología: Según (Solórzano, 2012) citando a (Guerra, 1998) La inflorescencia se origina en una yema vegetativa del tallo, en el centro del pseudotallo y experimenta gran parte de su desarrollo antes de brotar. Puede ascender desde la base del pseudotallo hasta su parte terminal en un mes, con una velocidad de media de crecimiento de 8.0 cm por día.

Las flores están dispuestas en manojos de 12 a 20 por nódulo. Los nódulos basales tienen flores femeninas o 9 pistiladas. Los nódulos distales tienen flores masculinas o estimadas, estériles.

La bráctea que cubre cada manajo se levanta poco antes de la abertura de las flores, enrollándose hacia atrás, desde la punta. Los ovarios de las flores femeninas se transforman en

frutos sin que haya fertilización. El peso de los frutos aumenta en forma lineal hasta los 80 a 90 días, que es cuando se cortan los racimos para la exportación.

A partir de este punto, el crecimiento se acelera y finalmente al iniciarse la maduración, alcanza aproximadamente el doble de tamaño de la fruta. La declinación del tamaño de los frutos en racimos desde la mano basa a la mano apical es bastante pronunciada en algunos clones. En el clon Gros Michel la variación es pequeña y el racimo es casi cilíndrico, características que le da ventaja para su exportación.

El sistema de rizomas de plátano tiene poco crecimiento horizontal y sus yemas son más numerosas en la parte media y superior. Debido a esto, los hijuelos que brotan del corno tienden a agruparse algunas veces muy apretadamente y brotan cada vez más cerca de la superficie del suelo. Estos hijuelos dependen durante algún tiempo del alimento de reserva en el rizoma, hasta que desarrollan su propio sistema de raíces.

Al brotar del pseudotallo la lámina de la hoja se presenta como un cilindro enrollado en forma apretada. La mitad derecha esta enrollada sobre sí misma y la mitad izquierda sobre la mitad derecha y sobre la vena central. El despliegue comienza en la punta de aloja y progresa hacia abajo, conforme la base de la hoja va saliendo del pseudotallo. Este proceso puede durar de seis a ocho días en el trópico, y de catorce a quince días en latitudes mayores. (Fundación Hondureña de Investigación Agrícola, 1995)

3.2. Generalidades de proyecto

“Proyecto es un proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos”. (INTE-ISO, 10006_2003.PDF, 2003)

(Clifford F. Gray, 2009) definen proyecto como un esfuerzo complejo, no rutinario, limitado por el tiempo, el presupuesto y las especificaciones de desempeño y que se diseñan para cumplir necesidades del cliente.

A su vez, (Ramírez E. C., 2004) consideran que es toda iniciativa emprendedora, en una empresa nueva integralmente vista, o en un frente específico de una organización en operación, la cual exige aplicar factores de producción, para obtener beneficios tangibles o intangibles, traducido en bienes materiales aportantes de riquezas o bienes sociales, que mejoran el capital humano o el sistema de vida en general.

Por lo antes expuesto, se puede definir que mediante la implementación y ejecución de un proyecto es posible modificar una situación presente o futura, que contribuya al progreso de los beneficiarios. Los aspectos formales o teóricos tienden a variar de acuerdo a su naturaleza y objetivos en la búsqueda de la satisfacción de una determinada necesidad.

3.2.1. Tipos de proyecto

(Orozco, 2013) afirma que existen muchas tipificaciones al respecto y generalmente cada evaluador emplea la que más se adapta a sus propósitos. Por lo general, los proyectos de inversión se clasifican en tres campos:



Figura N°1: Tipos de proyectos, Fuente. Romero, V. C.L (2021)

3.2.2. Fases de identificación de los proyectos

“Generalmente, los proyectos de inversión atraviesan por cuatro grandes fases” (Padilla, 2011) **Pre- inversión:** Consiste en identificar, formular y evaluar el proyecto y establecer cómo se llevaría a cabo para resolver el problema o atender la necesidad que le da origen.

Esta fase corresponde al estudio de factibilidad económica de las diversas opciones de solución identificadas para cada una de las ideas de proyectos. Presenta las siguientes etapas:



Figura N°2: Fases de identificación de proyectos, Pre- inversión- Fuente: Romero, V. C.L (2021)

Inversión o ejecución.: Corresponde al proceso de implementación del proyecto, una vez seleccionado el modelo a seguir, donde se materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha.

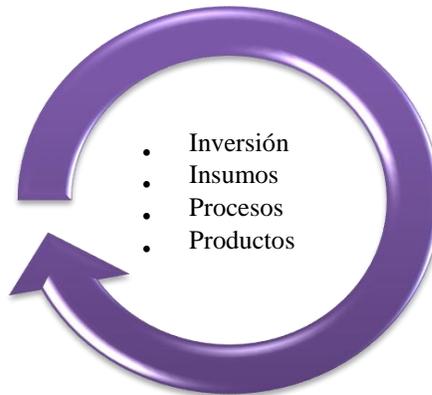


Figura N° 3: Fases de identificación de proyectos, Inversión- Fuente: Romero, V. C.L (2021)

Operación: Es aquella donde la inversión ya materializada está en ejecución. Una vez instalado, el proyecto entra en operación y se inicia la generación del producto (bien o servicio), orientado a la solución del problema o a la satisfacción de la necesidad que dio origen al mismo.



- Recursos logísticos
- Bienes y servicios
- Recursos financieros
- RRHH

Figura N°4: Fases de identificación de proyectos, Operación- Fuente: Romero, V. C.L (2021)

Evaluación de resultados: Si el proyecto es la acción o respuesta a un problema, es necesario verificar, después de un tiempo razonable de su operación, que efectivamente el problema ha sido solucionado por la intervención del proyecto.



- Evaluar el impacto real del proyecto para sugerir medidas correctivas
- Simular la experiencia para enriquecer el nivel de conocimiento y capacidad

Figura N°5: Fases de identificación de proyectos, Evaluación de resultados- Fuente: Romero, V.C.L (2021)

3.2.3. Ciclo de vida de los proyectos

(Clifford F. Gray, 2009) citan, “El ciclo de vida reconoce que los proyectos tienen un alcance limitado de vida y que hay cambios predecibles en el nivel de esfuerzo y de enfoque a lo largo de la vida del proyecto. Por lo general el ciclo atraviesa por **cuatro etapas secuenciales: definición, planeación, ejecución y entrega.**”

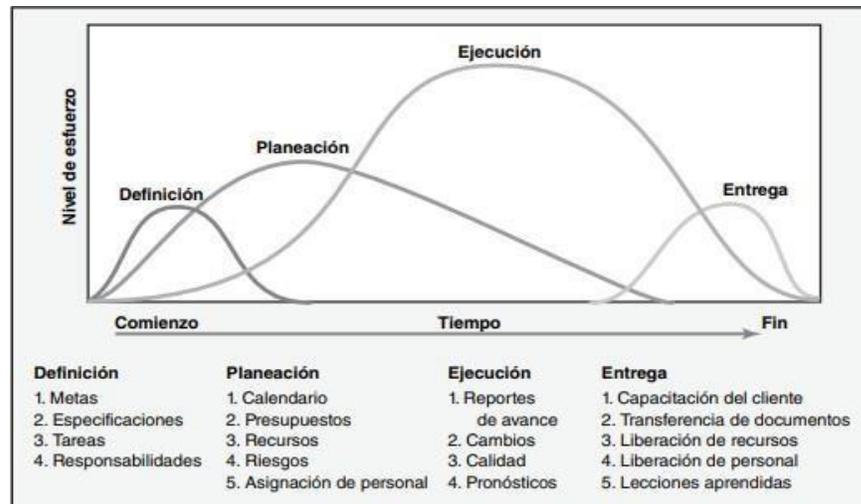


Figura N°6: Ciclo de vida de los proyectos, fuente: (Clifford F. Gray, 2009)

Etapa de definición: Se definen las especificaciones del proyecto; se establecen sus objetivos; se integran equipos; se asignan las principales responsabilidades.

Etapa de planeación: Aumenta el nivel de esfuerzo y se desarrollan planes para determinar que implicará el proyecto, cuando se programará, a quien beneficiará, que nivel de calidad debe mantenerse y cuál será el presupuesto.

Etapa de ejecución: Una gran parte del trabajo del proyecto se realiza tanto en el aspecto físico como en el mental. Se elabora el producto físico (un puente un informe, un programa de software). Se utilizan las mediciones de tiempo, costo y especificación como medios de control del proyecto.

Etapa de entrega: Comprende dos actividades: entregar el producto del proyecto al cliente y volver a desplegar los recursos del proyecto. Lo primero puede comprender la capacitación del cliente y la transferencia de documentos.

Y lo segundo implica, por lo general, la liberación del equipo/materiales del proyecto hacia otros proyectos y encontrar nuevas asignaciones para los integrantes del equipo.

Viabilidad de los proyectos: En concordancia con (Chain, 2001) la decisión de emprender una inversión, como todo proceso decisional, tiene cuatro componentes básicos:

El decisor, que puede ser un inversionista, financista o analista.

Las variables controlables por el decisor, que pueden hacer variar el resultado de un mismo proyecto dependiendo de quién sea él.

Las variables no controlables por el decisor y que influyen en el resultado del proyecto.

Las opciones o proyectos que se deben evaluar para solucionar un problema o aprovechar una oportunidad de negocio.

Para recomendar la aprobación de cualquier proyecto es preciso estudiar un mínimo de tres viabilidades que condicionaran el éxito o fracaso de una inversión: la viabilidad técnica, la legal y económica. Por otra parte, una viabilidad cada vez más exigida en los estudios de proyectos es la que mide el impacto ambiental de la inversión.

Viabilidad técnica: Busca determinar si es posible física o materialmente “hacer” un proyecto, determinación que es realizada generalmente por los expertos propios del área en la que se sitúa el proyecto. En algunos casos el estudio de esta viabilidad puede llegar incluso a evaluar la capacidad técnica y el nivel de motivación del personal de la empresa que se involucraría en el nuevo proyecto. No se puede asumir que por el hecho de que la empresa esté funcionando es viable técnicamente hacer más de lo mismo.

Viabilidad legal: Se refiere a la necesidad de determinar tanto la inexistencia de trabas legales para la instalación y operación normal del proyecto, como la inexistencia de normas internas de la empresa que pudieran contraponerse con alguno de los aspectos de la puesta en marcha o posterior operación del proyecto.

Suponiendo que es viable técnicamente construir un nuevo piso sobre la estructura actual del edificio, todavía se debe determinar si la nueva altura está dentro de los rangos permitidos de contractibilidad y de los límites de las rasantes respecto del área del terreno.

Viabilidad económica: Busca definir, mediante la comparación de los beneficios y costos estimados de un proyecto, si es rentable la versión que demanda su implementación.

Viabilidad de gestión: Busca determinar si existen las capacidades gerenciales internas en la empresa para lograr la correcta implementación y eficiente administración del negocio. En caso de no ser así, se debe evaluar la posibilidad de conseguir el personal con las habilidades y capacidades requeridas en el mercado laboral.

Viabilidad política: Corresponde a la intencionalidad, de quienes deben decidir, de querer o no implementar un proyecto, independientemente de su rentabilidad.

Viabilidad ambiental: Busca determinar el impacto que la implementación del proyecto tendría sobre las variables del entorno ambiental. Esta viabilidad abarca a todas las anteriores, por cuanto tiene inferencias técnicas (selección del sistema de evacuación de residuos), legales (cumplimiento de las normas sobre impacto ambiental) y económicas (la elección de una opción que, aunque menos rentable que la óptima, posibilite el cumplimiento de las normas de aceptabilidad del proyecto).

3.2.4. Producto Eco amigable

(Cortez, 2020) Un producto eco amigable o sustentable no alimenticio es aquel que durante su fabricación ha seguido un procedimiento para disminuir su impacto sobre el medio ambiente. Estos son hechos o contienen material reciclado y no se han hecho con materiales tóxicos. Además, pueden ser reciclables y biodegradables.

3.2.5. Innovación

(Peiro, 2019) La innovación es un proceso que modifica elementos, ideas o protocolos ya existentes, mejorándolos o creando nuevos que impacten de manera favorable en el mercado.

A través del conocimiento de los productos, del mercado, del aporte de valor de la empresa, de las necesidades de los consumidores se pueden establecer una serie de cambios y criterios para innovar en ellos y que sean útiles en el mercado.

3.2.6. Emprendimiento

(Equipo editorial, 2021) El término emprendimiento proviene del francés ‘entrepernar’, que significa «pionero», y se refiere etimológicamente a la capacidad de una persona de realizar un esfuerzo adicional para alcanzar una meta, aunque en la actualidad se limita su uso para referirse a una nueva empresa o proyecto que inicia una persona o grupo de personas.

Tipos de emprendimiento (Equipo editorial, 2021)

Según el tamaño:

Emprendimientos pequeños. Negocios a pequeña escala llevados adelante por una o más personas con el fin de producir o comercializar un bien o servicio, sus ganancias son utilizadas para cubrir el negocio y mantener el coste de vida del emprendedor.

Emprendimientos escalables. Negocios que amplían su mercado sin poner esfuerzo en mejorar su producto o ampliar el stock. Este tipo de emprendimientos se evidencia en el ámbito de la tecnología y lo digital.

Según el grado de innovación:

Emprendimientos espejo. Negocios que imitan o se basan en la producción de un bien o servicio que ya existe; o que adquieren una franquicia de un negocio ya exitoso.

Emprendimientos por necesidad. Negocios que surgen cuando el individuo busca un cambio en su vida o como una nueva forma de generar ingresos económicos. Este tipo de emprendimientos se da por la necesidad del emprendedor y no por una necesidad del mercado.

Emprendimientos por oportunidad. Negocios que surgen al observar una falta o falla en el mercado.

Según el ámbito en el que se desarrollan:

Emprendimientos sociales. Negocios que innovan con ideas que son rentables pero que además tienen un impacto positivo en el medio social y ambiental de una comunidad.

Emprendimientos digitales. Negocios que se realizan íntegramente en Internet, la producción y comercialización del servicio es 100 % digital.

3.3. Estudios requeridos para un proyecto

3.3.1. Estudio legal y Ambiental

Los Marcos Normativos son un conjunto de leyes, normas y reglamentos que son aplicables a las funciones o actividades que se planea llevar a cabo y que deben ser identificados para que las actividades se realicen de manera armónica, sin incurrir en riesgos de tipo legal. (Acosta, s.f.)

Por lo tanto, se planteará las normativas y leyes para constituir legalmente un negocio.

• Constitución Política

De acuerdo a la Asamblea Nacional en la constitución política de Nicaragua (2014). Art. 182 presenta lo siguiente: “La Constitución Política es la carta fundamental de la República; las demás leyes están subordinadas a ella. No tendrán valor alguno las leyes, tratados, decretos, reglamentos, órdenes o disposiciones que se le opongan o alteren sus disposiciones.”

También en el artículo 183 de la misma constitución se cita: Ningún Poder del Estado, organismo de gobierno o funcionario tendrá otra autoridad, facultad o jurisdicción que las que le confiere la Constitución Política y las leyes de la República.

Enfocados ya directamente en la creación de una empresa en el documento constitucional se establecen referencias de los artículos 98 hasta el 104. Por tanto, tomando en cuenta a la Asamblea Nacional en la constitución política de Nicaragua (2014) en el art. 98 comparte: La

función principal del Estado en la economía es lograr el desarrollo humano sostenible en el país; mejorar las condiciones de vida del pueblo y realizar una distribución cada vez más justa de la riqueza en la búsqueda del buen vivir.

El Estado debe jugar un rol facilitador de la actividad productiva, creando las condiciones para que el sector privado y los trabajadores realicen su actividad económica, productiva y laboral en un marco de gobernabilidad democrática y seguridad jurídica plena, que les permita contribuir con el desarrollo económico y social del país.

El Estado debe cumplir a través del impulso de políticas públicas y sociales un rol de desarrollo del sector privado, que permita mejorar la funcionalidad y eficiencia de las instituciones públicas, simplificando los trámites, reduciendo las barreras de entrada a la formalidad, avanzando en la cobertura de la seguridad social y las prestaciones sociales, y facilitando el desempeño de las empresas formales existentes. Esto se impulsará a través de un modelo de alianza del gobierno con el sector empresarial pequeño, mediano y grande, los trabajadores, bajo el diálogo permanente en la búsqueda de consensos.

Art. 99: El Estado es responsable de promover el desarrollo integral del país y como gestor del bien común, deberá garantizar los intereses y las necesidades particulares, sociales, sectoriales y regionales de la nación. Es responsabilidad del Estado proteger, fomentar y promover las formas de propiedad y de gestión económica y empresarial privada, estatal, cooperativa, asociativa, comunitaria, familiar, comunal y mixta para garantizar la democracia económica y social.

El Estado promoverá y tutelaré la cultura de la libre y sana competencia entre los agentes económicos, con la finalidad de proteger el derecho de las personas consumidoras y usuarias. Todo de conformidad con las leyes de la materia.

El ejercicio de las actividades económicas corresponde primordialmente a los particulares. Se reconoce el rol protagónico de la iniciativa privada, la cual comprende, en un sentido amplio a grandes, medianas y pequeñas empresas, microempresas, empresas cooperativas, asociativas y otras.

El Banco Central es el ente estatal regulador del sistema monetario. Los bancos estatales y otras instituciones financieras del Estado serán instrumentos financieros de fomento, inversión y desarrollo y diversificarán sus créditos con énfasis en los pequeños y medianos productores. Le corresponde al Estado garantizar su existencia y funcionamiento de manera irrenunciable.

El Estado garantiza la libertad de empresa y el establecimiento de bancos y otras instituciones financieras, privadas y estatales que se registrarán conforme las leyes de la materia, los que serán supervisados, regulados y fiscalizados por la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras. Las actividades de comercio exterior, seguros y reaseguros estatales y privados serán reguladas por la ley.

El Estado, con el apoyo del sector privado, cooperativo, asociativo, comunitario y mixto, en el marco de la libertad de empresa y el libre mercado, procurarán impulsar políticas públicas y privadas que estimulen un amplio acceso al financiamiento, incorporando instrumentos financieros alternativos, que profundicen y amplíen el microcrédito hacia los sectores rurales y urbanos.

Asamblea Nacional constitución política de Nicaragua (2014). Art. 100: El Estado garantiza las inversiones nacionales y extranjeras, a fin de que contribuyan al desarrollo económico-social del país, sin detrimento de la soberanía nacional y de los derechos laborales de los trabajadores, así como, el marco jurídico para impulsar proyectos público-privados, que facilite, regule y estimule las inversiones de mediano y largo plazo necesarias para el mejoramiento y desarrollo de la infraestructura, en especial, energética, vial y portuaria.

Artículo 101: Los trabajadores y demás sectores productivos, tanto públicos como privados, tienen el derecho de participar en la elaboración, ejecución y control de los planes económicos, conforme el modelo de diálogo, alianza y consenso impulsado por el Estado, con el objetivo de elevar la productividad a través de una mejor educación y capacitación, mejores formas de organización de la producción, adopción de tecnologías modernas, inversión en capital productivo renovado, mejor infraestructura y servicios públicos.

Artículo 103: El Estado garantiza las formas de propiedad pública, privada, cooperativa, asociativa, comunitaria, comunal, familiar y mixta; todas ellas forman parte de la economía mixta,

están supeditadas a los intereses sociales superiores de la nación y cumplen una función social, todas tendrán los mismos derechos y prerrogativas de conformidad a las normas jurídicas y no se perturbará el dominio y posesión legal de cualquiera de estas formas de propiedad. Excepto los casos en que las leyes de la materia así lo dispongan.

Artículo 104: Las empresas que se organicen bajo cualquiera de las formas de propiedad establecidas en esta Constitución, gozan de igualdad ante la ley y las políticas económicas del Estado. La iniciativa económica es libre. Se garantiza el pleno ejercicio de las actividades económicas sin más limitaciones que, por motivos sociales o de interés nacional, impongan las leyes.

- **Código Civil**

De acuerdo a la Asamblea Nacional en el Código Civil de la Republica de Nicaragua (2019) art. 3175 manifiesta: Se llama sociedad el contrato en virtud del cual, los que pueden disponer libremente de sus bienes o industrias, ponen en común con otra u otras personas, esos bienes o industrias, o los unos y las otras juntamente con el fin de dividir entre sí el dominio de los bienes y las ganancias y pérdidas que con ellos se obtengan, o solo las ganancias y pérdidas.

Artículo 3176: Toda sociedad debe tener un objeto lícito y celebrarse para utilidad común de las partes, art.3177: Cada socio debe llevar a la sociedad dinero, otros bienes, o industria, art 3179: Si se formare de hecho una sociedad que no pueda subsistir legalmente, cada socio tendrá la facultad que se liquiden las operaciones anteriores y se devuelvan los bienes que haya llevado.

- **Ley General de los Registros Públicos**

De igual manera, también se contempla lo expresado por la Asamblea Nacional, Ley General de los Registros Públicos #698 (2009) Nicaragua en su art.1: La presente Ley tiene por objeto la creación, regulación, organización, régimen administrativo, funcionamiento y procedimiento de los Registros Públicos integrados en el Sistema Nacional de Registros.

Art. 2 Creación del Sistema Nacional de Registros: créase el Sistema Nacional de Registros, adscrito a la Corte Suprema de Justicia, que podrá denominarse de forma abreviada SINARE, como una institución pública, con personalidad jurídica, patrimonio propio, duración

indefinida, y autonomía administrativa, funcional y financiera, con domicilio en la ciudad de Managua; podrá establecer delegaciones en las cabeceras de los departamentos, de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica y municipios del país.

Art. 4 Finalidad y Objetivos del SINARE: Garantizar la seguridad jurídica registral en sus fases de procedimiento documental o material y publicitaria; agilizar los procedimientos generales de inscripción y cualquier otro procedimiento nacional; unificar el procedimiento registral, dándole coherencia y unidad en el ámbito nacional; facilitar a los usuarios los trámites de inscripción y de publicidad registral; propiciar la seguridad jurídica de créditos garantizados con bienes inmuebles o muebles asegurando su recuperación; y garantizar el funcionamiento e infraestructura técnica y operativa del Sistema Integrado de Información de Registro y Catastro.

- **Ley de promoción, fomento y desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa y su reglamento**

Ley de promoción, fomento y desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa en el artículo 1 presenta el objeto, el cual es fomentar y desarrollar de manera integral la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME) propiciando la creación de un entorno favorable y competitivo para el buen funcionamiento de este sector económico de alta importancia para el país.

El artículo 3 plantea el fin de la ley como: establecer principios económicos rectores para su fomento, instaurar un sistema de coordinación interinstitucional, adoptar un instrumento legal de carácter general, instaurar un proceso educativo y formalización empresarial y asociativo, mediante la reducción de costos monetarios de transacción y la facilitación de procedimientos administrativos ágiles, promover la existencia de una oferta económica permanente de instrumentos y servicios empresariales y ampliar de manera efectiva las políticas de fomento, mediante la incorporación del Gobierno Central, Gobiernos de las Regiones Autónomas y Municipios.

Además, el art. 4 presenta, las MYPYME son aquellas micro, pequeñas y medianas empresas, operan como persona natural o jurídica, en los diversos sectores de la economía, siendo en general empresas manufactureras, industriales, agroindustriales, agrícolas, pecuarias,

comerciales, de exportación, turísticas, artesanales y de servicios, entre otras, clasificadas dependiendo del número total de trabajadores permanentes, activos totales y ventas totales anuales.

Toda persona natural inscrita como comerciante en el Registro Público Mercantil tendrá los beneficios, deberes y derechos de la Ley y podrá inscribirse en el Registro Único de las MIPYME. (Nicaragua A. N., 2008)

Variables	Micro Empresa	Pequeña Empresa	Mediana
	Parámetros		
Número Total de Trabajadores	1–5	6–30	31–100
Activos Totales (córdobas)	Hasta 200.0 miles	Hasta 1.5 millones	Hasta 6.0 millones
Ventas Totales Anuales (córdobas)	Hasta 1 millón	Hasta 9 millones	Hasta 40 millones

Tabla N°1: Parámetros, Fuente: Asamblea Nacional de la República de Nicaragua, artículo 3 del reglamento de la ley 645 (2008)

- **El Registro Único MIPYME (RUM)**

Según la Ley 645, Ley MIPYME, este registro se ha creado para que las empresas tengan un soporte en cuanto a su actividad económica, tamaño, representación, ubicación, entre otros aspectos que son necesarios para que el empresario y otras instancias de Gobierno le reconozcan e identifiquen apropiadamente.

El RUM lo gestiona el MIFIC y las empresas que se registran reciben un certificado con vencimiento anual. El RUM se emite provisionalmente cuando la empresa no ha gestionado el Registro Único de Contribuyente (RUC), si la empresa ya posee un RUC esta información se integra al Certificado que el MIFIC emite a las empresas que hace el Registro.

Algunos beneficios del RUM son: acceso al beneficio de Listas Taxativas establecidas en el Artículo 274 de la Ley de Concertación Tributaria, salario Mínimo conforme Ley 625, clasificación de Micro y Pequeña Industria Artesanal y Turística Nacional Artesanal, mejores condiciones de acceso a la Ley de Garantías Mobiliarias, mejores condiciones para la gestión del Código de barra y programas y Proyectos del Gobierno focalizados en las MIPYMES, entre otros. (Nicaragua C. d., s.f.)

- **Código tributario**

Asamblea Nacional de la Republica de Nicaragua, Código Tributario (2005) Nicaragua en su art1 Las disposiciones contenidas en este Código se aplican a los tributos establecidos legalmente por el Estado y a las relaciones jurídicas derivadas de ellos. Igualmente se aplicará a los otros tributos e ingresos que se establezcan a favor del Estado, exceptuando los tributos aduaneros, municipales, y las contribuciones de seguridad social, que se regirán por sus Leyes específicas.

Concepto y Clasificación art 9.- Tributos: Son las prestaciones que el Estado exige mediante Ley con el objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines. Los tributos, objeto de aplicación del presente Código se clasifican en: Impuestos, tasas y contribuciones especiales; Impuesto: Es el tributo cuya obligación se genera al producirse el hecho generador contemplado en la ley y obliga al pago de una prestación a favor del Estado, sin contraprestación individualizada en el contribuyente.

Tasa: es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador la prestación efectiva o potencial de un servicio público individualizado en el usuario del servicio. Su producto no debe tener un destino ajeno al servicio que constituye el presupuesto de la obligación. No es tasa la contraprestación recibida del usuario en pago de servicios no inherentes al Estado; Contribuciones Especiales: Es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador beneficios

derivados de la realización de determinadas obras públicas y cuyo producto no debe tener un destino ajeno a la financiación de dichas obras o a las actividades que constituyen el presupuesto de la obligación.

- **Ley 822 Concertación Tributaria**

Asamblea Nacional, Ley de Concertación Tributaria 822 (2012), Nicaragua, art 1, Objeto: La presente Ley tiene por objeto crear y modificar los tributos nacionales internos y regular su aplicación, con el fin de proveerle al Estado los recursos necesarios para financiar el gasto público. Art 3, Creación, naturaleza y materia imponible. Créase el Impuesto sobre la Renta, en adelante denominado IR, como impuesto directo y personal que grava las siguientes rentas de fuente nicaragüense obtenidas por los contribuyentes, residentes o no residentes:

1. Las rentas del trabajo; 2. Las rentas de las actividades económicas; y 3. Las rentas de capital y las ganancias y pérdidas de capital. Asimismo, el IR grava cualquier incremento de patrimonio no justificado y las rentas que no estuviesen expresamente exentas o exoneradas por ley.

- **Normas laborales y de seguridad social**

Las relaciones laborales en Nicaragua están establecidas en varias normativas, siendo las más generales el Código del Trabajo, Ley de Salario Mínimo, Ley de Higiene y Seguridad Ocupacional y la Ley de Seguridad Social. En la primera se establecen los distintos tipos de jornada siendo la máxima la diurna con un total de 8 horas y un máximo de 48 a la semana, de allí en adelante todo lo que se labore generará el pago de horas extras, se reconoce un salario que no puede estar por debajo del mínimo, quince días de vacaciones por cada seis meses de trabajo, treceavo mes, indemnización por antigüedad, despido con causa y sin causa.

La ley de Seguridad Social establece la obligatoriedad de afiliar al trabajador y manda a pagar 21.5% en concepto de INSS patronal cuando se tenga 50 trabajadores o menos y 22.5% cuando se supere la cantidad de trabajadores señalada, además de retener al trabajador el 7% de su salario. También debemos de inscribir a la empresa en la Dirección de Higiene y Seguridad Ocupacional para que supervise y autorice nuestras operaciones y en caso de accidente laboral no incurrir en sanciones administrativas. (Ramírez A. N., 2021)

- **Registro de Marca**

El artículo 3 de la Ley N°.380 “Ley de Marcas y otros signos distintivos” (Nicaragua A. N., 2001) suscribe que las marcas podrán consistir, entre otros, en palabras o conjuntos de palabras, lemas y frases publicitarias, letras, cifras, monogramas, figuras, retratos, etiquetas, escudos, estampados, viñetas, orlas, líneas y franjas, y combinaciones y disposiciones de colores, sonidos y otros signos perceptibles. Podrán asimismo consistir en la forma, presentación o acondicionamiento de los productos o de sus envases, de los medios o locales de expendio de los productos o servicios.

Una marca podrá consistir en un nombre geográfico nacional o extranjero, siempre que sea suficientemente arbitraria y distintiva respecto de los productos o servicios a los cuales se aplique y que su empleo no sea susceptible de causar un riesgo de confusión con respecto al origen, procedencia, cualidades o características de los productos o servicios a los cuales se aplicará la marca, ni un riesgo de asociación por nombre geográfico notoriamente conocida respecto de esos productos o servicios, o un aprovechamiento injusto del prestigio de esa indicación geográfica.

- **Registro de Patente**

La Patente constituye el título, certificado o documento oficial que emite el Estado, a través de la oficina competente, para acreditar los derechos exclusivos que corresponden al inventor, o bien a quien ha adquirido de éste los derechos respectivos para ser el titular respecto a la invención.

Las Patentes tienen como función esencial constituirse en un incentivo para quienes invierten tiempo y dinero en investigación y desarrollo de nuevos productos o procedimientos y, al mismo tiempo, permitir que se divulgue el conocimiento adquirido por aquellos. Las Patentes se conceden en todos los campos de la tecnología, tanto para productos como para procedimientos que permiten obtener determinados productos. (MIFIC, s.f.)

La Ley N. °. 354 “Ley de patentes de invención, modelo de utilidad y diseño industrial” en su artículo 1 tiene como objeto, establecer las disposiciones jurídicas para la protección de las invenciones; los dibujos y modelos de utilidad, los diseños industriales, los secretos empresariales,

y la prevención de actos que constituyan competencia desleal y en el artículo 2 manifiesta que el órgano competente es el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, mediante el Registro de la Propiedad Intelectual. (Nicaragua A. N., 2006)

• Estudio Ambiental

(Rosales, 2007) afirma que: En principio puede considerarse válido que toda actividad, programa o proyecto que utilice como soporte un espacio o superficie tiene una incidencia ambiental - algunas de carácter positivo y otras de carácter negativo -, inclusive las actuaciones de carácter puntual en una superficie determinada también tienen una incidencia ambiental.

Esta incidencia ambiental puede ser estudiada desde diversas perspectivas, según los fines que se persigan. Desde el punto de vista de sus fines generales, podrían diferenciarse los estudios del medio ambiente en:

Estudios dirigidos a conocer las características del medio ambiente y a valorar los recursos naturales que este posee con el fin de ordenar los posibles usos del territorio, estableciendo restricciones o prioridades, de modo que el uso del territorio sea el más adecuado a las características del medio ambiente, permitiendo con ello la conservación de los recursos. Estos estudios pueden constituirse como diagnósticos para la planificación ambiental. La pauta principal es la adaptabilidad ambiental.

Los estudios del Medio Ambiente es el de servir de soporte a las distintas escalas de planeamiento urbanístico. La información suministrada por estos estudios deberá contribuir a identificar cuáles son los procesos, interrelaciones y nivel de vulnerabilidad ambiental de los asentamientos humanos, identificando la problemática de este medio construido y su interacción con el medio físico natural que lo rodea.

También los estudios del medio ambiente pueden estar dirigidos al conocimiento de las características del medio con el fin de evaluar la posible incidencia ambiental del desarrollo de planes, programas y proyectos (Estudios de Impacto Ambiental). La cantidad de superficie objeto de este tipo de estudio puede ser extensa o reducida, dependiendo de la extensión o alcance que

pudiera tener la incidencia ambiental a evaluar. A diferencia de los estudios del grupo anterior, los estudios de impacto ambiental no están dirigidos a determinar y planificar el conjunto de usos posibles del territorio, sino a valorar la incidencia ambiental de las actividades concretas que se propongan en una o varias localizaciones precisas del territorio.

Otro fin de los estudios del Medio Ambiente está orientado a identificar los procesos de degradación ambiental que se pudieran estar presentando en un espacio concreto para realizar intervenciones que busquen la mejoría o recuperación de los factores ambientales degradados (p. 10).

3.3.2. Estudio Técnico

De acuerdo a (Rosales, 2007). Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita.

Para (Baca, 2010). El estudio técnico es aquel que presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal.

Localización

Localización óptima de un proyecto es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social). (Urbina, Séptima Edición)

Factores de la localización

Entre los factores que se pueden considerar para realizar la evaluación, se encuentran los siguientes:

- **Factores geográficos**, relacionados con las condiciones naturales que rigen en las distintas zonas del país, como el clima, los niveles de contaminación y desechos, las comunicaciones (carreteras, vías férreas y rutas aéreas), etcétera.

- **Factores institucionales**, que se relacionan con los planes y las estrategias de desarrollo y descentralización industrial.
- **Factores sociales**, se relacionan con la adaptación del proyecto al ambiente y a la comunidad.

Estos factores son poco atendidos, pero no menos importantes. En específico, se refieren al nivel general de los servicios sociales con que cuenta la comunidad, como escuelas (y su nivel), hospitales, centros recreativos, facilidades culturales y de capacitación de empleados y otros.

Macro localización

(Castro, 2009) Es el área, zona, población o ciudad donde habrá de establecerse la planta y/o instalaciones, entendido en un ámbito general. A esta altura del desarrollo del proyecto es necesario elegir el área donde se establecerá la planta de producción o de prestación de servicios. Para tomar esta decisión se debe llevar a cabo, principalmente, una evaluación de los siguientes factores (primarios):

- Mercado de consumo.
- Fuentes de materias primas.

Factores de la macro localización

- Disponibilidad de infraestructura.
- Mano de obra.
- Marco jurídico del país y de la región donde se desea establecer la planta.
- Aspectos sociales de aceptación o rechazo del proyecto.
- Regulación ambiental.

Infraestructura

Es necesario disponer de los elementos mínimos que permitan llevar a cabo de manera eficiente el ciclo de producción, entre los cuales se destacan los siguientes:

- Agua y energía eléctrica.
- Eliminación de desechos.
- Servicios de telecomunicaciones.

- Disponibilidad de combustible.
- Carreteras.
- Vías y servicios ferroviarios (en caso de que se requieran).
- Líneas de transporte (autobuses, camiones, aeropuertos).
- Servicios que requerirán los trabajadores de la planta.

Micro localización

Identificar de manera específicas en qué terreno se ubicará la planta y/o las instalaciones que contempla el proyecto. Sin embargo, la micro localización se realiza de manera simultánea con la determinación de las especificaciones de las instalaciones, maquinaria y tamaño de la planta de producción.

La ubicación debe satisfacer las necesidades de maquinaria, instalaciones, dimensiones para alojar el equipo y a los trabajadores, entre otros factores. Es importante que la selección específica del sitio de ubicación cuente con:

- Tipo de construcción de obra civil que satisfaga las necesidades del proyecto.
- Accesos al predio.
- Disponibilidad de servicios (agua, energía eléctrica, gas, alcantarillado, etcétera).
- Facilidad para desechar los desperdicios y residuos generados durante el proceso de producción.
- Instalaciones especiales que requieran la maquinaria y el equipo.
- Emisión de gases y de ruido. (Castro, 2009)

Determinación del tamaño óptimo de la planta

De acuerdo a (Baca, 2010), se refiere a la capacidad instalada del proyecto, y se expresa en unidades de producción por año. Existen otros indicadores indirectos, como el monto de la inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra o algún otro de sus efectos sobre la economía. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.

Técnicas de análisis del proceso de producción

- **Diagrama de bloques:** Es el método más sencillo para representar un proceso. Consiste en que cada operación unitaria ejercida sobre la materia prima se encierra en un rectángulo; cada rectángulo o bloque se une con el anterior y el posterior por medio de flechas que indican tanto la secuencia de las operaciones como la dirección del flujo.
- **Diagrama de flujo del proceso:** Aunque el diagrama de bloques también es un diagrama de flujo, no posee tantos detalles e información como el diagrama de flujo del proceso, donde se usa una simbología internacionalmente aceptada para representar las operaciones efectuadas.

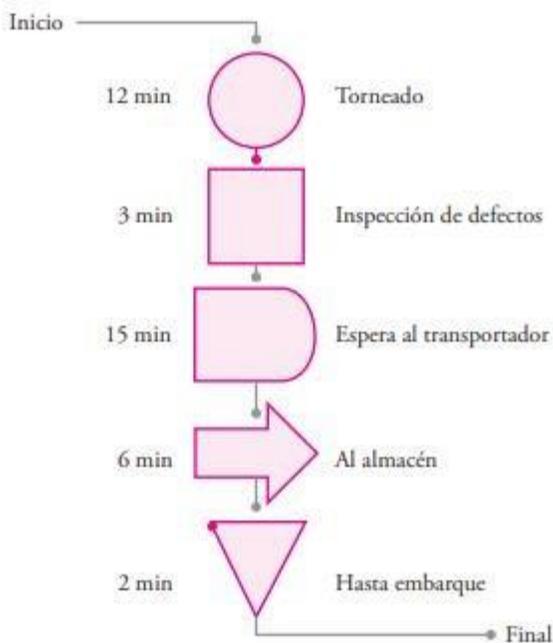


Figura N°7: Diagrama de flujo de proceso, fuente: ((Urbina, Séptima Edición)

- **Diagrama de hilos y diagrama de recorrido:** Básicamente son lo mismo, excepto por la forma en que se presentan. Ambos muestran con una gráfica la ruta que recorre la materia prima, desde que sale del almacén hasta que se convierte en producto final.
- **Diagrama sinóptico:** Este diagrama sólo utiliza los símbolos internacionales de operación y transporte, es decir, es un diagrama sintetizado de un proceso. (Urbina, Séptima Edición)

Distribución de la Planta

Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

Objetivos de la distribución de la Planta

Los objetivos y principios básicos de una distribución de la planta son los siguientes:

- **Integración total:** Consiste en integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión del conjunto y la importancia relativa de cada factor.
- **Mínima distancia de recorrido:** Al tener una visión general de todo el conjunto, se debe tratar de reducir en lo posible el manejo de materiales, trazando el mejor flujo.
- **Utilización del espacio cúbico:** Aunque el espacio es de tres dimensiones, pocas veces se piensa en el espacio vertical. Esta acción es muy útil cuando se tienen espacios reducidos y su utilización debe ser máxima.
- **Seguridad y bienestar para el trabajador:** Éste debe ser uno de los objetivos principales en toda distribución.
- **Flexibilidad:** Se debe obtener una distribución fácilmente reajutable a los cambios que exija el medio, para poder cambiar el tipo de proceso de la manera más económica, si fuera necesario.

Maquinaria y Equipos

Factores relevantes que determinan la adquisición de equipo y maquinaria Cuando llega el momento de decidir sobre la compra de equipo y maquinaria, se deben tomar en cuenta una serie de factores que afectan directamente la elección. A continuación, se menciona toda la información que se debe recabar y la utilidad que tendrá en etapas posteriores.

- a) Proveedor: Es útil para la presentación formal de las cotizaciones.
- b) Precio: Se utiliza en el cálculo de la inversión inicial.
- c) Dimensiones: Dato que se usa al determinar la distribución de la planta.

- d) Capacidad: Es un aspecto muy importante, ya que, en parte, de él depende el número de máquinas que se adquiera. Cuando ya se conocen las capacidades disponibles hay que hacer un balance de líneas para no comprar capacidad ociosa o provocar cuellos de botella, es decir, la cantidad y capacidad de equipo adquirido debe ser tal que el material fluya en forma continua.
- e) Flexibilidad: Esta característica se refiere a que algunos equipos son capaces de realizar operaciones y procesos unitarios en ciertos rangos y provocan en el material cambios físicos, químicos o mecánicos en distintos niveles.
- f) Mano de obra necesaria: Es útil al calcular el costo de la mano de obra directa y el nivel de capacitación que se requiere.
- g) Costo de mantenimiento: Se emplea para calcular el costo anual del mantenimiento. Este dato lo proporciona el fabricante como un porcentaje del costo de adquisición.
- h) Consumo de energía eléctrica, otro tipo de energía o ambas: Sirve para calcular este tipo de costos. Se indica en una placa que traen todos los equipos, para señalar su consumo en watts/hora. i) Infraestructura necesaria Se refiere a que algunos equipos requieren alguna infraestructura especial (por ejemplo, alta tensión eléctrica), y es necesario conocer esto, tanto para preverlo, como porque incrementa la inversión inicial.
- j) Equipos auxiliares: Hay máquinas que requieren aire a presión, agua fría o caliente, y proporcionar estos equipos adicionales es algo que queda fuera del precio principal. Esto aumenta la inversión y los requerimientos de espacio.
- k) Costo de los fletes y de seguros: Debe verificarse si se incluyen en el precio original o si debe pagarse por separado y a cuánto ascienden.
- l) Costo de instalación y puesta en marcha: Se verifica si se incluye en el precio original y a cuánto asciende.
- m) Existencia de refacciones en el país: Hay equipos, sobre todo los de tecnología avanzada, cuyas refacciones sólo pueden obtenerse importándolas. Si hay problemas para

obtener divisas o para importar, el equipo puede permanecer parado y hay que prevenir esta situación. (Urbina, Séptima Edición)

Balance de Materia Prima

En todos los procesos productivos de manufactura no toda la materia prima que entra al proceso de transformación se convierte en producto terminado.

Esto se debe a que en el proceso se pueden generar subproductos y desechos, tanto contaminantes como no contaminantes, además de pérdidas de producto al momento de envasar o por el mal manejo de materiales. (Urbina, Séptima Edición)

Balance de equipo

También llamado balanceo de equipo, es un análisis que se hace para determinar el porcentaje de tiempo que se utilizan los equipos y el porcentaje de tiempo efectivo de trabajo de cada obrero. (Urbina, Séptima Edición)

Mano de obra

(Urbina, Séptima Edición) Por mano de obra directa se debe entender sólo a los obreros o trabajadores que realizan actividades directas para la transformación de la materia prima en producto terminado.

El cálculo de la mano de obra directa debe derivar en la determinación de la cantidad de obreros necesarios por turno de producción, ya sea que un turno sea de 8, 9 o incluso 10 horas de trabajo.

Organización del proyecto

El estudio de organización no es suficientemente analítico en la mayoría de los casos, lo cual impide una cuantificación correcta, tanto de la inversión inicial como de los costos de administración. En la fase de anteproyecto no es necesario profundizar totalmente en el tema, pero cuando se lleve a cabo el proyecto definitivo se recomienda encargar el análisis a empresas especializadas, aunque esto dependerá de cuán grande sea la empresa y su estructura de organización. (Urbina, Séptima Edición).

Por lo tanto, para (Castro, 2009) La organización comprende el estudio y diseño de aspectos como jerarquías, funciones, obligaciones, responsabilidades, autoridad, líneas de comunicación, etc., es decir, cuestiones relacionadas con la actividad de los seres humanos que hacen funcionar la compañía y su interacción con el ambiente, con el propósito de optimizar la operación de la empresa.

En los proyectos de inversión, la organización consiste en proporcionar una estructura formal encaminada al logro de metas específicas; en este caso, al logro de producir-vender los productos y/o servicios que serán fabricados o prestados como resultado del proyecto de inversión. (Castro, 2009)

Diferentes maneras de organizar o agrupar los organismos o empresas:

- Organización con autoridad lineal.

En este tipo de organización, que se utiliza principalmente en el ejército y la Iglesia católica, la autoridad transita en línea horizontal descendente mientras que la responsabilidad lo hace en línea ascendente.

- Organización funcional.

Los diversos departamentos se organizan con base en las funciones que requiere desarrollar la compañía para lograr los objetivos para los que fue creada. Por lo general, las funciones básicas de las empresas son ventas, producción, finanzas y recursos humanos.

- Organización territorial.

Este tipo de organización se diseña con la Finalidad de tomar acciones rápidas acerca de diversos problemas o situaciones que deben enfrentar las empresas, apoyándose en los gerentes locales o de los diferentes territorios para la toma y ejecución de decisiones.

- Organización matricial.

Combina las características de la departamentalización por funciones y por producto, también es conocido como parrilla, proyecto o administración del producto. (Castro, 2009)

3.3.3. Estudio de mercado

Según (Castro, 2009), Este estudio tiene como objetivo principal determinar si el producto y/o servicio que se pretende fabricar o vender será aceptado en el mercado, y si los consumidores están dispuestos a adquirirlos. Los productos o servicios deben ser modificados porque los consumidores los prefieren con características diferentes que las ostentan; por ello las empresas deben conocer con exactitud qué es lo que en realidad se demanda.

El estudio de mercado es una herramienta que permite recopilar información que proporciona perspectivas importantes que culminaran en un estudio que será la base de los siguientes estudios del proyecto.

Aspectos Principales de un Estudio de Mercado:

- Perfil de los mercados y/o productos
- Análisis de la oferta
- Análisis de la demanda
- Análisis de los precios
- Análisis de los canales de distribución
- Promoción

Estructura del mercado

Según, (Padilla, 2011) El primer aspecto a considerar en el estudio de mercado es la identificación de su morfología. Para ello, el camino más sencillo es utilizar las categorías desarrolladas por la teoría económica que permiten dividir los mercados en las diferentes categorías:

- **Mercados competitivos**

Son aquellos mercados caracterizados por un alto número de oferentes y demandantes, inexistencia de barreras de acceso y un bajo grado de diferenciación de los productos.

- **Mercados monopólicos**

En este caso las condiciones de competitividad están fijadas por un único productor existente. En general existen dos tipos de origen para un monopolio:

- **Monopolio legal:** se trata de un mercado al que se le han estructurado barreras de acceso eliminando la posibilidad de que exista otro competidor.
- **Monopolio tecnológico:** corresponde al de aquellas actividades que tienen economías de escala, a medida que aumenta el tamaño se reduce el costo unitario, razón por la cual el primero que llega al mercado logra alcanzar menores costos que sus competidores.
- **Mercados monopsónicos**

Presentan una oferta atomizada y una demanda concentrada en un único comprador, el cual es el denominador del mercado e impone las condiciones como precio, calidad, condiciones de entrega, entre otros.

- **Mercados oligopólicos**

Puede ser relevante si junto con el proyecto bajo estudio se incluye el desarrollo de canales de distribución y/o venta directa. Este modelo tiene en su versión más simple dos supuestos básicos: limitaciones a la entrada en el mercado y la existencia de pocos vendedores que enfrentan mercado con muchos compradores. Un caso especial de oligopolio es el duopolio, en el que el mercado se reduce a dos empresas.

- **Mercado de competencia monopolística**

Este tipo de mercado reconoce un conjunto de supuestos básicos: a) productos diferenciados que resultan sustitutos cercanos, b) entrada y salida relativamente libre del mercado, c) existencia de un amplio conjunto de productores y compradores, d) información perfecta. (p.p 55-56)

Metodología para realizar un estudio de mercado

Es necesario investigar, es decir aplicar una metodología científica que permita tomar las decisiones correspondientes a partir de los resultados que se obtengan de:

- Especificación de los problemas que se investigaran.
- Marco conceptual teórico.
- Planteamiento de la hipótesis.
- Recolección de los datos.
- Procesamiento de la información.
- Interpretación de los resultados de la investigación.
- Elaboración del informe de los resultados de la investigación.

Producto

Mejía, 2010, como citó, (Padilla, 2011) “El producto es la concretización del bien, cualquier cosa que pueda ofrecerse para satisfacer una necesidad o deseo. Abarca objetos físicos, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas”

Además, Córdoba continúa citando que Mejía afirma que existen varias clasificaciones de productos, los cuales se detallan a continuación:

- **Primera clasificación:** integra tres grupos:

Bienes no duraderos: son bienes que se consumen rápidamente como los alimentos.

Bienes duraderos: son bienes que normalmente sobreviven a muchos usos, tales como artefactos electrodomésticos y ropa.

Servicios: son actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrezcan en venta.

- **Segunda clasificación:** estos incluyen dos grupos:

Bienes de consumo: son aquellos bienes finales producidos para ser utilizados por los individuos o familias.

Bienes de capital: son utilizados como medios en el proceso de transformación de la producción de otros bienes o servicios.

- **Tercera clasificación:** incluye tres grupos:

Bienes intermedios: son bienes que podrían considerarse bienes de producción no duraderos que sirven para la obtención de bienes finales. Denominados insumos, materia prima y materiales.

Bienes en proceso: se refieren a los procesos de la producción vinculados al proceso productivo y todavía no totalmente convertidos en productos acabados.

Bienes finales: son los productos terminados que están listos para la venta.

- **Cuarta clasificación:** incluye cuatro grupos:

Bienes complementarios: son aquellos bienes que se deben utilizar conjuntamente para satisfacer una necesidad.

Bien inferior: son aquellos que se compran en cantidades relativamente grandes a niveles de ingresos bajos.

Bien normal: son bienes que a medida que aumenta o disminuye su precio, también aumenta o disminuye proporcionalmente su demanda.

Bien superior: son bienes que se caracterizan por que, al bajar su precio, también aumenta más de la proporción disminuida.

- **Quinta clasificación:** incluye tres grupos:

Bienes raíces: en sentido amplio es la tierra y todo aquellos que esté unido a ésta: edificaciones e instalaciones.

Bienes Muebles: son aquellos que pueden trasladarse de un lugar a otro, sin menoscabo del inmueble al que estuvieran unidos.

Bienes inmuebles: los inmuebles por naturaleza son el suelo y todas las partes sólidas o fluidas que forman su superficie o profundidad. (p.p. 57-58)

Diferenciación del producto

Para (Porter, 1996), los consumidores están buscando permanentemente productos que satisfagan mejor sus necesidades. El producto que presente una ventaja sobre los demás, inmediatamente gana sus preferencias.

Generalmente los bienes y servicios, cuentan con un conjunto de virtudes apreciadas por los clientes; pero es difícil para el consumidor recordar todas estas características al momento de diferenciar un producto de otro. En consecuencia, se debe seleccionar la cualidad que mejor distinga el producto, y que permita posicionarlo en la mente del consumidor como la mejor opción para satisfacer sus necesidades.

Esta cualidad hace diferente al producto de los de la competencia y que le permite ganar la preferencia del consumidor que se llama ventaja competitiva. La ventaja competitiva se puede conseguir desarrollando características tales como:

- Percepción de mayor valor.
- Alta calidad.
- Bajo precio.
- Mejor servicio de soporte.

La ventaja competitiva se puede perder si no se renueva constantemente, la empresa debe desarrollar nuevas ventajas, es decir, debe innovar para no salir del mercado.

Demanda

(Padilla, 2011) Define la demanda como la cantidad de productos (bienes y servicios) que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado con la finalidad de satisfacer una necesidad específica.

El estudio de la demanda tiene como propósitos:

- Cuantificar la cantidad de productos que el mercado está dispuesto a adquirir.
- Conocer las características de los productos que requiere el mercado
- Determinar si el producto puede satisfacer las necesidades del mercado.
- Conocer a detalle las necesidades de la población
- Identificar las características de los consumidores.
- La demanda depende de varios factores, a saber:

- La necesidad real del bien o servicio.
- El precio del producto.
- El nivel de ingresos de la población

Clasificación de la demanda

Según (Padilla, 2011) Existen dos principales tipos de demanda: demanda potencial y real.

La demanda potencial: es la cuantificación de los requerimientos de productos de la población, independientemente de que ésta pueda o no adquirirlos, es decir, es la determinación en términos cuantitativos de los requerimientos de productos para satisfacer las necesidades de la población.

La demanda real: es la cantidad de productos que la población puede adquirir, determinada principalmente por su nivel de ingresos.

Sin embargo, para (Urbina, Séptima Edición) tipos de demanda, que se pueden clasificar como sigue:

En relación con su oportunidad existen dos tipos:

- **Demanda insatisfecha:** en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.
- **Demanda satisfecha:** en la que lo ofrecido al mercado es exactamente lo que éste requiere.

En relación con su necesidad, se encuentran dos tipos:

- **Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios:** son los que requiere la sociedad para su desarrollo y crecimiento, y se relacionan con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros.
- **Demanda de bienes no necesarios o de gusto:** es prácticamente el llamado consumo suntuario, como la adquisición de perfumes, ropa fina y otros bienes de

este tipo. En este caso la compra se realiza con la intención de satisfacer un gusto y no una necesidad.

En relación con su temporalidad, se reconocen dos tipos:

- **Demanda continua:** la que permanece durante largos periodos, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población.
- **Demanda cíclica o estacional:** la que en alguna forma se relaciona con los periodos del año, por circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en la época navideña, paraguas en la época de lluvias, enfriadores de aire en tiempo de calor, etcétera.

De acuerdo con su destino, se reconocen dos tipos:

Demanda de bienes finales: son los adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.

- **Demanda de bienes intermedios o industriales:** los que requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final.

Oferta

Para (Padilla, 2011) la oferta es la cantidad de productos que los diversos fabricantes, productores o prestadores de servicios ponen en los mercados a disposición de los consumidores para satisfacer sus necesidades. La oferta se puede clasificar de la siguiente manera. Según el grado de dominio que los fabricantes o productores tengan sobre el mercado:

- **Oferta mercado libre:** En este caso existe un gran número de compradores y vendedores y el producto está tipificado, de tal manera que la participación de mercado es determinada por la calidad, el precio y el servicio que ofrecen los productores.
- **Oferta oligopólica:** Esta situación se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por pocos productores.

- **Oferta monopólica:** En este caso existe un solo productor del bien o servicio que, por tal motivo, domina totalmente el mercado e impone calidad, precio y cantidad del producto o servicio que ofrece.

Análisis de la Oferta

(Urbina, Séptima Edición) Los datos indispensables para hacer un mejor análisis de la oferta están:

- Número de productores.
- Planes de expansión.
- Localización.
- Inversión fija y número de trabajadores.
- Capacidad instalada y utilizada.
- Calidad y precio de los productos.

Cuando se analiza la oferta se deben incluir los costos de producción, es decir, cuánto cuesta fabricar los productos. Los renglones que integran este costo son:

- **Costos fijos:** Son los que no cambian, aunque se modifiquen los volúmenes de producción.
- **Costos variables:** Son los que cambian ante diferentes volúmenes de producción.
- **Costo total:** Es la suma de los costos fijos y los variables.
- **Costo marginal:** Es lo que cuesta al oferente producir una unidad más de producto, a partir de los márgenes existentes de operación, de donde surge su nombre de costo marginal.

Precio

Según (Padilla, 2011) El precio es el valor de los productos expresado en términos monetarios. No obstante, (Urbina, Séptima Edición), el precio es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

Tipos de precios

Los precios se tipifican como:

- **Internacional:** Es el que se usa para artículos de importación-exportación. Normalmente está cotizado en dólares estadounidenses y FOB (libre a bordo) en el país de origen.
- **Regional externo:** Es el precio vigente sólo en parte de un continente.
- **Regional interno:** Es el precio vigente en sólo una parte del país.
- **Local:** Precio vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas. Fuera de esa localidad el precio cambia.
- **Nacional:** Es el precio vigente en todo el país, y normalmente lo tienen productos con control oficial de precio o artículos industriales muy especializados.

Conocer el precio es importante porque es la base para calcular los ingresos futuros, y hay que distinguir de qué tipo de precio se trata y cómo se ve afectado al cambiar las condiciones en que se encuentra, principalmente el sitio de venta.

Métodos para fijar precios

El método más común para determinar el límite inferior del precio de venta considera los siguientes costos:

- Material de fabricación (MF)
- Materiales auxiliares (MA)
- Mano de obra directa (MOD)
- Mano de obra indirecta (MOI)
- Gastos indirectos de administración (GIA)
- Gastos de venta y mercadeo (GVM) (Padilla, 2011)

Cálculo del precio de venta de un proyecto

Por tanto, la forma más fácil de calcular el precio de venta, es adicionando un porcentaje razonable de utilidad a los costos unitarios totales de producción. Para ello se emplea la siguiente fórmula:

$$Pv. = CUP (1 + h)$$

Pv = Precio Unitario de Venta.

CUP = Costo Unitario de Producción.

H = % de utilidad.

Entonces el precio obtenido, se debe comparar con el precio de otros oferentes (si los hubiere), para ver si el precio de venta del proyecto es competitivo. (Castro, 2009).

Comercialización

Los canales de distribución están constituidos por organizaciones independientes que participan en el proceso de colocar un producto o servicio para su uso o consumo. Los intermediarios logran una mayor eficiencia en la tarea de colocar los bienes al alcance de los consumidores a través de sus contactos, experiencia, especialización y escala de operación. (Padilla, 2011).

Por otro lado, para (Urbina, Séptima Edición) un canal de distribución es una ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, aunque se detiene en varios puntos de esa trayectoria.

Tipos de canales de distribución

- **Productores-consumidores:** El productor vende directamente al consumidor.
- **Productores-minoristas-consumidores:** En este caso existe un solo intermediario entre el comprador y el productor.
- **Productores-mayoristas-minoristas-consumidores:** El mayorista vende al minorista y finalmente éste al consumidor.
- **Productores-agentes-mayoristas-minoristas-consumidores:** En la medida que la empresa tiene mayor cobertura de mercado, es mayor el canal de distribución utilizado. (Padilla, 2011)

Promoción

La promoción de ventas es una actividad, material o ambas cosas, que actúa como un estímulo directo brindando al producto un valor adicional o un incremento para los revendedores, vendedores o consumidores. Incluye todas las actividades promocionales y materiales, independientemente de la venta personal, la publicidad, la propaganda y el empaque. (Ferrel, 1986)

Por el contrario, para (Urbina, Séptima Edición), La estrategia de introducción al mercado se apoya básicamente en una mezcla de estrategia publicidad-precio.

Objetivos de la promoción

- Identificar y atraer nuevos clientes
- Introducir un nuevo producto
- Aumentar el número total de usuarios de productos
- Estimular un mayor uso entre los usuarios
- Dar a conocer a los consumidores las mejoras del producto, llevar más clientes a las tiendas minoristas.
- Aumentar las existencias en poder de los revendedores.
- Reducir o anular los esfuerzos de mercado de las empresas competidoras, y obtener más y mejores espacios en los estantes y los exhibidores.

El programa de comunicación de una empresa está compuesto por una mezcla específica de instrumentos que permiten que el consumidor esté informado con respecto a la empresa, los productos, garantías, beneficios etc. Entre esos instrumentos se pueden mencionar:

- La publicidad
- promoción de ventas
- La propaganda
- El envase
- Las ventas personales

3.3.4. Estudio financiero

Análisis cuantitativo (financiero)

Luego de haber realizado el estudio técnico y de mercado, los cuales brindan información necesaria para desarrollar la última etapa de un proyecto: el estudio financiero, el cual permite calcular y aplicar diferentes variables que compensen y aseguren la puesta en marcha de una inversión rentable, además, cuantifica el monto de los recursos necesarios para ejecutarlo.

(Pérez, 2021) mediante el blog OBS Business School plantea que el estudio financiero es el proceso a través del cual se analiza la viabilidad de un proyecto, tomando como base los recursos económicos disponibles y el coste total del proceso de producción con la finalidad de permitir ver si el proyecto es viable en términos de rentabilidad económica.

De acuerdo con (Fernández, 2007) el objetivo de este estudio, es determinar por medio de indicadores financieros, la rentabilidad del proyecto, para lo cual es necesario estimar en detalle los ingresos, así como los costes de inversión inicial y los costes de operación del proyecto.

Por su parte indica que la rentabilidad de un proyecto se puede medir de muchas formas, en unidades monetarias, en porcentaje o en el tiempo que demora la recuperación de la inversión, entre otras. Todas ellas basadas en el concepto del valor del dinero en el tiempo, que considera que existe un costo asociado a los recursos que se utilizan en el proyecto, ya sea de oportunidad, si hay otras posibilidades de uso del dinero, ya sea financiero, si se debe recurrir a un préstamo.

Inversión inicial

(Baca, 2010) (P.175), La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo. Se entiende por activo tangible (que se puede tocar) o fijo, a los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros. Se le llama fijo porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de él sin que ello ocasione problemas a sus actividades productivas (a diferencia del activo circulante).

Costos de Producción

(Baca, 2010) (P.172), Los costos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico. Un error en el costo de producción generalmente es atribuible a errores de cálculo en el estudio técnico. El proceso de costeo en producción es una actividad de ingeniería, más que de contabilidad, si se determina que el proceso productivo requiere de 25 obreros y sucede que cuando arranca la planta se observa que son insuficientes y que aún faltan tres trabajadores más, la responsabilidad no será de contabilidad, que se concretó a anotar el salario de los trabajadores que se le solicitaron.

Costos de administración

(Baca, 2010) (P.174) Son, como su nombre lo indica, los costos que provienen de realizar la función de administración en la empresa. Sin embargo, tomados en un sentido amplio, no sólo significan los sueldos del gerente o director general y de los contadores, auxiliares, secretarias, así como los gastos generales de oficina. Una empresa de cierta envergadura puede contar con direcciones o gerencias de planeación, investigación y desarrollo, recursos humanos y selección de personal, relaciones públicas, finanzas o ingeniería (aunque este costo podría cargarse a producción).

Esto implica que fuera de las otras dos grandes áreas de una empresa, que son producción y ventas, los gastos de todos los demás departamentos o áreas (como los mencionados) que pudieran existir en una empresa se cargarán a administración y costos generales. También deben incluirse los correspondientes cargos por depreciación y amortización.

Valor actual neto (VAN)

(Baca, 2010) (P.208). La definición del valor presente neto ya tiene sentido. Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. Es claro que para aceptar un

proyecto las ganancias deberán ser mayores que los desembolsos, lo cual dará por resultado que el VPN sea mayor que cero. Para calcular el VPN se utiliza el costo de capital o TMAR.

Para (Padilla, 2011). Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros originados por una inversión. También se conoce como el valor actual neto (VAN), definiéndose como la diferencia entre los ingresos y egresos (incluida como egreso la inversión) a valores actualizados o la diferencia entre los ingresos netos y la inversión inicial. En los programas Excel y Calcule esta función financiera se llama VNA.

El valor presente neto es el método más conocido y el más aceptado. Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer período de operación y le resta la inversión total expresada en el momento cero. (p.236).

VAN > 0	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse
VAN < 0	La inversión produciría ganancias por debajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse
VAN = 0	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} - I_0$$

Figura N°8: Interpretación resultados VAN, fuente: Córdoba, M. P, (2011) (p.236)

Tasa interna de retorno (TIR)

(Baca, 2010) (P.209), Es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Se le llama tasa interna de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión.

De acuerdo a (Padilla, 2011). La tasa interna de retorno, conocida como la TIR, refleja la tasa de interés o de rentabilidad que el proyecto arrojará período a período durante toda su vida útil. La TIR se define, de manera operativa, como la tasa de descuento que hace que el VAN del proyecto sea igual a cero. La relación entre el VAN y la tasa de descuento es una relación inversa, como surge de la fórmula del VAN: un aumento de la tasa disminuye el valor actual neto.

Esto, en particular, en los proyectos “bien conformados”, es decir, en aquellos que tienen uno o varios períodos de flujos negativos al inicio y luego generan beneficios netos durante el resto de su vida.

¿Cuál es el criterio de aceptación/rechazo de proyectos que propone la TIR? La TIR se compara con la tasa de interés relevante (es decir, con la rentabilidad de la mejor alternativa de uso de los recursos que se emplean en el proyecto) y se aceptan todos aquellos en los que la TIR es igual o superior: Así:

- Si un proyecto tiene $TIR > \text{Tasa de interés de oportunidad}$, entonces se puede aceptar.
- Si la $TIR < \text{Tasa de interés de oportunidad}$, se rechaza.
- Si la $TIR = \text{Tasa de interés de oportunidad}$, hay indiferencia frente al proyecto.

Tal como puede apreciarse, en la mayoría de los casos, la condición de elegibilidad es similar a la que surgiría con el uso del VAN, ya que si la TIR es la tasa que hace que $VAN = 0$, entonces cualquier tasa que sea menor o igual que la TIR hará que el VAN sea mayor que 0. Ésta es sólo una consecuencia lógica del criterio: en los proyectos “bien conformados”, si se cumple que la TIR es mayor o igual que la tasa relevante, el VAN será mayor o igual a cero. Sin embargo, a pesar de que en esos casos ambos criterios llevan a la misma (y correcta) decisión, la TIR tiene algunas limitaciones que la hacen menos apta como criterio para seleccionar proyectos. Entre ellas se pueden mencionar:

El significado de la TIR puede llegar a ser más confuso que el del VAN a pesar de su aparente simpleza: si bien desde el punto de vista matemático su significado es claro, conceptualmente hay menos precisión. La TIR puede interpretarse como un promedio ponderado de rentabilidad. Esto implica que al interpretarse su resultado algunos la vean como la máxima tasa que soporta el proyecto, otros como la rentabilidad de los fondos que permanecen invertidos en él (y es un poco ambas cosas). (p.242)

Es posible que aparezca más de una TIR: en efecto, debido a la lógica matemática implícita en el cálculo de la TIR, un proyecto que no sea “bien conformado” (esto es, que tenga flujos netos negativos intercalados con flujos netos positivos) puede tener tantas tasas internas de retorno como cambios de signo tenga el flujo.

Esto implica que es posible la existencia de más de una tasa que haga que el $VAN = 0$. El problema en ese caso es cuál de las TIR existentes es la relevante para comparar con el costo de oportunidad del capital.

La TIR no proporciona buenas indicaciones para el caso de decidir entre dos proyectos alternativos. En ese caso, guiarse solamente por la TIR puede llevar a seleccionar el peor proyecto, debido a que la conveniencia del mismo puede depender de la tasa relevante. Una inversión se considera aceptable si la tasa interna de retorno es mayor o igual a la tasa de rendimiento esperada por el inversionista. Se debe calcular para la inversión total, para el proyecto financiado y para los accionistas:

- Tasa interna de retorno de la inversión total: se estima con base en el flujo de efectivo obtenido de las inversiones derivadas de las operaciones normales de la empresa. Puede calcularse antes de impuesto y después de impuesto.
- Tasa interna de retorno del proyecto financiado: se calcula a partir del flujo de efectivo, incluyendo los intereses y la cuota de amortización a pagar por el préstamo solicitado, y se toma en cuenta la inversión realizada con aporte de los accionistas.

- Tasa interna de retorno de los accionistas: se calcula a partir del flujo de efectivo de los accionistas; incluye aporte accionario, dividendos percibidos y valor de salvamento. Córdoba, M. P, (2011) (p.243)

La ecuación es:

$$\sum_{t=0}^{t=n} (I_t - E_t) (1 + TIR)^{-t} - K = 0$$

Relación costo-beneficio

(Baca, 2010) (P.212), Una forma alternativa de evaluar económicamente un proyecto, es mediante el método costo-beneficio, el cual consiste en dividir todos los costos del proyecto sobre todos los beneficios económicos que se van a obtener. Si se quiere que el método tenga una base sólida, tanto costos como beneficios deberán estar expresados en valor presente. No se trata entonces de sumar algebraicamente todos los costos, por un lado, y beneficios del proyecto por otro lado, sin considerar el cambio del valor del dinero a través del tiempo.

Para (Padilla, 2011). La razón beneficio costo, también llamada índice de productividad, es la razón presente de los flujos netos a la inversión inicial. Este índice se usa como medio de clasificación de proyectos en orden descendente de productividad. Si la razón beneficio costo es mayor que 1, entonces acepte el proyecto. (p.240).

IV. Operacionalización de las variables

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Ítem
Identificar el marco legal y ambiental, para poder implementar la propuesta de proyecto Finch Recypel S.A producción y distribución de papel eco amigable.	Estudio, Legal y Ambiental	<p>El estudio legal es una parte fundamental de los aspectos organizacionales en los que deberá ser desarrollado un proyecto, dependiendo de las condiciones impuestas por cada país, región, ciudad o comuna, según corresponda, en el marco de los derechos y deberes que tiene una empresa. (Carrillo, 2012)</p> <p>Estudio ambiental, es un documento técnico que se realiza para valorar los impactos ambientales de un proyecto o actividad sobre el medio ambiente. Su principal objetivo no es otro que adoptar las decisiones más adecuadas para prevenir y</p>	<p>De acuerdo a la definición conceptual se realizará el estudio legal para saber el procedimiento correcto para la constitución de la MIPYME, bajo el régimen de cuota fija, esto porque en el futuro se pretende implementar el proyecto en estudio.</p> <p>De igual manera se realizará un estudio ambiental donde se analizarán los procesos de producción en busca de minimizar los impactos negativos en el ambiente, y maximizar los que si contribuyan al bienestar del mismo.</p>	<p>Constitución Política. Código Civil Ley N °698 Ley N °645 Ley N °562 Ley N °822 Ley N °185 Ley N °380 Ley N. °354 Impacto positivo o negativo de la producción de papel</p>	<p>Revisión documental y lista de cotejo</p>

		minimizar dichos efectos (Eurofins, 2021)			
Definir a través del estudio técnico los procesos productivos, tecnología requerida, mano de obra, infraestructura y organización para el taller Finch Recypel S.A.	Estudio técnico	De acuerdo a (Rosales, 2007). Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita.	Se pretende aplicar un estudio técnico con la finalidad de conocer todas las ventajas y desventajas de la producción papel, en busca de maximizar la rentabilidad de este proyecto, se pretende identificar los procedimientos que aumenten la productividad, esto permitirá la correcta distribución de los recursos dispuesto para su futura implementación.	Equipos Maquinaria Materiales Materia prima Instalaciones Localización Ingeniería Recursos Económicos y Humanos.	Lista de cotejo
Realizar un estudio de mercado donde se analicen los aspectos relacionados al	Estudio de mercado	Según (Castro, 2009), Este estudio tiene como objetivo principal determinar si el producto y/o servicio que se pretende fabricar o vender será aceptado en el	Se aplicará un estudio de mercado con la finalidad de determinar la incidencia del producto en el mercado, y a su vez la aceptación del mismo, esto con el objetivo de	Producto Precio Oferta Demanda Mercado Localización	Entrevista Encuestas

<p>producto generado por el taller Finch Recypel S.A.</p>		<p>mercado, y si los consumidores están dispuestos a adquirirlos.</p>	<p>identificar los indicadores, que hagan del producto una referencia ante los demás.</p>		
<p>Cuantificar inversión inicial por medio del estudio financiero, además los costos, ingresos, TIR, VAN, relación beneficio costo del proyecto.</p>	<p>Estudio Financiero</p>	<p>El estudio financiero busca comprender los riesgos y la rentabilidad de una empresa mediante el análisis de la información financiera reportada. Además, este es un método de cuantificación para determinar el desempeño pasado, actual y futuro de una empresa. (Añez, 2021)</p>	<p>Este estudio es de alta relevancia, por que determinará el futuro económico en la ejecución del proyecto, por lo que se aplicará una evaluación Cualitativa y cuantitativa, que nos permita analizar a detalle si el proyecto podría generar pérdidas o ganancias, por lo que se tomaría la decisión de aceptar o rechazar el proyecto.</p>	<p>Tasa interna de retorno Relación beneficio costo Valor actual neto Flujo de efectivo Tabla de amortización Inversión inicial Depreciación Punto de equilibrio</p>	<p>Estado de situación Financiera Estado de resultó Balance General Sistemas de costo</p>

Tabla N°2: Operacionalización de variables, Fuente: elaboración propia.

V. Preguntas directrices

- ¿Cuáles son las principales particularidades del proyecto?
 - ¿En qué radica el producto del proyecto?
 - ¿A qué precio venderá el producto el taller?
 - ¿Cuáles son los canales de comercialización del producto?
 - ¿Cuáles son los requerimientos de materia prima, equipos y Recursos Humano?
 - ¿Cuál será la dimensión del proyecto?
 - ¿Cuál es la localización más apropiada para la empresa?
 - ¿Cómo es el proceso de producción para obtener papel a base de pinzote de plátano?
 - ¿Cuáles son las condiciones legales para constituir el local artesanal?
 - ¿Cuál es el importe del presupuesto de Inversión, Costo e Ingreso, para la puesta en marcha del proyecto?
- A través del análisis de los indicadores, TIR, VAN, Relación Beneficio Costo, ¿el proyecto es rentable desde el punto de vista financiera?

VI. Diseño metodológico

En este acápite se describe el proceso metodológico de investigación utilizado en la elaboración de la misma, de igual forma, aquellas técnicas de recopilación que permitieron cumplir con los objetivos previstos:

6.1. Tipo de estudio

Para (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Lucio, 1991), la investigación descriptiva mide y evalúa diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico describir es medir.

La naturaleza de esta investigación es descriptiva dado que va más allá de la exploración, describiendo cualitativa y cuantitativamente las características fundamentales para valorar la viabilidad al implementar la Mipyme Finch Recypel, S.A, en Rivas.

Este estudio es mixto, cualitativo dado que en este análisis se estudiarán los procesos técnicos en la elaboración de papel eco amigable a base de pinzote de plátano, el aporte y valor agregado que se le da al producto a través de dichos conocimientos, cuantitativo porque se recopilará información mediante de entrevista lo que permitirá tener un poco más de intuición acerca del producto y sus procesos.

6.2. Tipo de Enfoque

De acuerdo con (Bernal C., 2010) el método científico es entendido como un conjunto de postulados, reglas y normas para el estudio y la solución de los problemas de investigación, institucionalizados por la denominada comunidad científica.

La investigación posee un enfoque mixto, porque en este análisis se integran encuestas realizadas in situ en el objeto de estudio validando y analizando datos cuantitativos y cualitativos,

desde el punto de vista legal, ambiental, técnico y mercado, lográndose la recopilación de información de los consumidores (clientes) potenciales del producto papel eco amigable.

6.3. Tipo de Alcance

El alcance permite validar el resultado que podrá obtenerse y los métodos a utilizar para recopilar los resultados, en este estudio se cuantifica y cualifica la viabilidad al implementar el proyecto de la microempresa Finch Recypel, S.A, que contribuirá a mejorar la calidad de vida de los inversionistas, emprendimientos dentro del taller artesanal, por ende, generará mayores oportunidades de empleo, aportando a extensión de los recursos económicos.

6.4. Población o área de estudio

Para (Bernal C., 2010) el interés en la población o muestra radica en definir quiénes y que características deberán tener los sujetos (personas, organizaciones o situaciones y factores) objeto de estudio.

La población de Estudio está dirigida a las librerías ubicadas en las instalaciones de la UNAN – Managua y los estudiantes universitarios del Recinto Universitario Carlos Fonseca Amador (RUCFA).

6.5. Muestra

La población del producto (papel eco amigable) son las librerías del municipio de Rivas, y la población de las tarjetas, se decidió aplicarlas en los colegios públicos y privados de secundaria. Por lo tanto, no fue posible aplicarlas dentro de la zona geográfica del proyecto, debido a los inconvenientes, lo que conllevó a que se aplicaran en el Departamento de Managua.

De tal modo que para la realización de la investigación se utilizó un método no probabilístico, denominado “por conveniencia” debido a que se encuestaron a los estudiantes de la facultad de Ciencias Económicas (RUCFA) y librerías situadas en recinto de la UNAN – Managua,

tomándose específicamente a ellos bajo el siguiente criterio: aplicadas a 50 estudiantes y 10 librerías, lugares accesibles y cercanos.

6.6. Proceso de Investigación

El trabajo investigativo inicia su proceso de investigación desde el origen de la problemática es decir en el planteamiento de problema, dónde se visualiza su comportamiento y antecedentes lo que da lugar a establecer cada uno de los objetivos tanto generales como específicos, que se pretenden cumplir con el tema objeto de estudio, que es la realización de la valoración financiera del proyecto de producción y comercialización de papel eco amigable de pinzote de plátano, en el municipio de Rivas para el año 2022.

Conforme al desarrollo del trabajo investigativo se aprecia el marco teórico con el objetivo que facilite la interpretación de los datos recolectados a través de los instrumentos, en él se expresan las proposiciones teóricas generales, las teorías específicas, los postulados, categorías y conceptos. Posteriormente, se realiza el diseño metodológico en el que se plantea el tipo de investigación que se desarrolla, tamaño de la muestra, selección de técnicas e instrumentos para la recolección de datos, así mismo los procedimientos para el análisis de resultados que han de servir para dar respuesta a las preguntas directrices de la investigación.

6.7. Métodos y técnicas

Referente a esto (Bernal C., 2006) indica que las fuentes de recolección de datos, sean primarias o secundarias son válidas siempre y cuando el investigador siga un proceso ordenado, sistematizado y adecuado a las características del tema, a los objetivos, marco teórico, preguntas directrices, al tipo de estudio y al diseño seleccionado porque cuanto mayor rigor y exigencia se involucren en el proceso del desarrollo del estudio, más válido y confiable será el conocimiento.

Por consiguiente, estadísticamente la investigación es en base a una muestra no probabilística, tomándose una muestra intencional o por conveniencia dado a que se encuestará a

los estudiantes del RUCFA y librerías de la UNAN - Managua. La utilidad de los instrumentos tiene el propósito de lograr medir las variables objeto de estudio, de manera que permita la recopilación de datos necesarios para realizar la investigación y por ende comprobar la veracidad de la información proporcionada por las diferentes fuentes.

Posteriormente, se especifica la aplicación de los instrumentos y los sujetos a quienes estarán dirigidas, está se clasifica en encuestas, orientadas a evaluar de manera general el área, guías de observación de documentos y datos para el desarrollo y ampliación de la investigación en cuanto al análisis de proceso aplicado.

6.8. Encuesta

Según (Bernal C., 2010) Es una de las técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas. La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas.

Por su parte, la encuesta de la investigación está dirigida a las población universitaria y librerías, se realizó con el objetivo de tener un estudio más detallado de los gustos y preferencias de los encuestados para determinar de esta manera el precio que están dispuestos a pagar por cada producto en específico, así como la preferencia en cuanto al lugar de compra de los productos se refiere.

6.9. Revisión documental

Para (Bernal C., 2010) es una técnica basada en fichas bibliográficas que tienen como propósito analizar material impreso. Se usa en la elaboración del marco teórico del estudio. Para una investigación de calidad, se sugiere utilizar simultáneamente dos o más técnicas de recolección de información, con el propósito de contrastar y complementar los datos.

Ahora bien, con la guía de revisión documental se identificó las fuentes documentales representada por información bibliográfica y hemerográficas relacionadas con el tema, en el objeto de estudio la revisión documental ha servido tanto para saber generalidades de los productos como procesos de producción y de mercado lo que ha permitido tener una visión más amplia del proyecto en realización, que mediante lo recopilado se ha logrado documentar y hacer el estudio técnico de la investigación y obtener información teórica para la realización del análisis financiero.

6.10. Observación de documentos y datos

La observación de documentos y datos es la técnica de recolección de información que consiste básicamente, en observar, acumular e interpretar los datos que fueron recolectados y archivados con el objeto de evidenciar una acción o transacción. En este proceso se busca contemplar en forma cuidadosa y sistemática cómo se desarrolla dichas características en un contexto determinado, sin intervenir sobre ellas. (Bernal C., 2010)

Esta parte del proceso de investigación consiste en procesar los datos (dispersos, desordenados, individuales) obtenidos de la población objeto de estudio durante el trabajo de campo, y tiene como finalidad generar resultados (datos agrupados y ordenados), a partir de los cuales se realizará el análisis según los objetivos y las hipótesis o preguntas de la investigación realizada, o de ambos. (Bernal C., 2010)

Por ende, los documentos objetos de observación en la investigación serán las facturas de compra del Raquis (pinzote), Papel reciclado. También de los productos utilizados para la elaboración del producto eco amigable y todo lo relacionado a control de gastos e inversión del proyecto.

VII. Análisis de resultados

7.1. Marco legal y ambiental para implementar la propuesta de proyecto Finch Recypel S.A producción y distribución de papel eco amigable.

De conformidad con el proceso de revisión de fuentes documentales para fundamentar el proyecto, se encontraron las normas jurídicas vigentes que establecen requisitos y pasos a seguir con el objetivo de formar las condiciones necesarias para los nuevos proyectos, sean de empresas a nivel, micro, pequeña y mediana, ubicadas en el país.

Finch Recypel S.A, como micro empresa legalmente constituida, gozara de los beneficios otorgados por el estado nicaragüense, aumentando la posibilidad de sostenerse, desarrollarse en el tiempo, como un taller competitivo, siendo de relevancia los siguientes:

La Ley 645 “ley de promoción y fomento de las micro, pequeña y mediana empresa” (Nicaragua A. N., 2008) en su artículo 32 trata sobre el registro único de las MIPYME, detallando lo siguiente: Se crea el Registro Único de la MIPYME en el MIFIC cuyo procedimiento registral se establecerá en el Reglamento de la presente Ley. Este registro tiene como objeto primordial identificar y categorizar a las empresas MIPYME de conformidad con los conceptos, parámetros y criterios establecidos en la presente Ley.

El Registro Único de la MIPYME tiene como propósito contar con una base de datos suficientemente amplia que permitirá asistir adecuadamente a las MIPYME y que tengan acceso a los incentivos contemplados en las leyes de la materia; emitiendo el certificado de inscripción provisional cuando no estuviese formalizada su inscripción definitiva cuando hubiese cumplido las formalidades que la ley establece. El certificado de inscripción provisional servirá exclusivamente para agilizar los trámites de formalización y de inscripción definitiva.

El artículo 28 y 29 del reglamento de la ley mencionada (Nicaragua A. N., 2008) plantea: El órgano rector, creará el Registro Único de la MIPYME, con el propósito de facilitar la aplicación de esta Ley a favor de la MIPYME y contribuir a su formalización.

Para tales efectos las empresas que clasifican como MIPYME, de conformidad con el presente reglamento, podrán inscribirse en el Registro Único MIPYME, mediante el formato de inscripción aprobado por el MIFIC con los documentos y requisitos correspondientes. Cumplido los requisitos del registro de inscripción, el MIFIC emitirá un certificado de inscripción, el cual podrá ser provisional o definitivo según corresponda el caso.

El Certificado de Inscripción, le permitirá a las MIPYME tener acceso a todos los programas y proyectos que contribuyan al desarrollo de la misma. Este certificado de inscripción deberá ser revalidado con la periodicidad que establezca el MIFIC en consulta con el CONAMIPYME.

La Guía de Formalización empresarial (INIFOM, s.f.) Plantea las actividades para que las empresas realicen sus actividades de forma legal, gozando de sus derechos y cumpliendo las obligaciones que le corresponden, debiendo gestionar algunos instrumentos que confirman su legalidad. Esto es:

7.1.1. Registro Único MIPYME (RUM)

El Certificado RUM incorpora un código QR de seguridad que, al ser escaneado con un lector de esta tecnología, le brinda información que permite validar la información en el certificado, es emitido tanto a personas naturales como jurídicas, tiene una vigencia de un año y contiene información de mucha importancia y beneficio para los empresarios, por ejemplo:

- El tamaño de la empresa, de conformidad a la Ley 645 (Micro, Pequeña o Mediana Empresa)
- La actividad económica a la que se dedica la empresa, de conformidad al Clasificador Uniforme de las Actividades Económicas de Nicaragua (CUAEN).
- El propietario o representante legal de la Empresa.
- El domicilio y otros datos de contacto de la empresa.

El RUM se puede obtener en línea mediante la Ventanilla de Servicios Empresariales en la página web del MIFIC (www.mific.gob.ni) por lo que se puede gestionar desde cualquier lugar con acceso a internet.

También según (Nicaragua C. d., s.f.) Para registrarse puede presentarse al Centro de Apoyo a la Micro, pequeña y mediana empresa (CAMIPYME) de su departamento o a la Ventanilla Única de Inversiones (VUI), para llenar formulario de inscripción acompañado de los siguientes requisitos:

- Fotocopia Cédula de Identidad
- Fotocopia Carnet RUC
- Fotocopia de Matrícula de la Alcaldía vigente
- Escritura de Constitución (persona jurídica)
- Estados Financieros (persona Jurídica)

Una vez concluido el llenado del formulario de inscripción, el funcionario del Camipyme o la Ventanilla Única de Inversiones, deberá entregar al propietario o representante de la empresa, una constancia provisional que haga constar que esta ha iniciado el proceso de Registro, mientras se le emita su certificado RUM.

El Certificado de Inscripción del Registro Único de las MIPYME, será entregado en la delegación en la que realice su trámite de Registro. (Nicaragua C. d., s.f.)

7.1.2. Registro Único de Contribuyente (RUC) y matrícula de Alcaldía Municipal

Cualquier persona, natural o jurídica, que realice una actividad económica deben notificar y solicitar matrícula a la Alcaldía de su respectivo Municipio. El requerimiento de la Matrícula del Negocio (como usualmente se conoce) está establecido en los Planes de Arbitrio Municipales, es necesario que la empresa tenga su Registro Único de Contribuyente (RUC), cuya naturaleza es de orden fiscal. Todas las personas naturales residentes y no residentes habitual u ocasionalmente devenguen o perciban rentas, deben inscribirse ante la Administración de Renta más cercana a su domicilio. La inscripción deberá efectuarse según la actividad que realicen y el monto de los ingresos que perciban.

El RUC implica obligaciones fiscales que acuerdo a la naturaleza de sus actividades serán determinadas por entidad competente en la materia, es decir la Dirección General de Ingreso. Así mismo, permite a la empresa tener acceso a incentivos fiscales, en el caso de las PYMES, acceder a las listas taxativas establecidas en la Ley 822 conforme el Arto. 274.

El RUM se emite de acuerdo a las condiciones de la empresa, si esta se constituye bajo la figura de una persona natural o es una personalidad jurídica, este último caso, es generalmente frecuente en empresas medianas o grandes (Emisión de Documento Único de Registros – DUR). Toda Persona Jurídica para efectos de su inscripción debe acudir a la Administración de Renta más cercana al domicilio donde realizara su actividad económica, presentar carta de solicitud de inscripción dirigida al Administrador de Renta y completar el formulario de inscripción proporcionado gratuitamente, adjuntándole los siguientes requisitos según lo estipulado (DGI-ALMA-INSS):

- 3 fotocopias Certificadas de Constitución de Sociedad, inscrita en el Registro Mercantil.
- 3 fotocopias de Solicitud de Comerciante, inscrita en el Registro Mercantil.
- 3 fotocopias del Poder General de Administración, inscrito en el Registro Mercantil (Si el Representante Legal es Extranjero, sin cédula de residencia).
- 3 fotocopias de cédula de identidad Nicaragüense del Representante Legal, en caso de ser extranjero presentar residencia nicaragüense en condición que le permita trabajar en el país.
- 3 fotocopias de cédula de identidad de cada socio (pasaporte en caso de ser extranjeros) o Copia del RUC (en caso que el socio sea Persona Jurídica).
- 3 fotocopias de servició público (agua, luz, teléfono o contrato de arriendo notariado a nombre de la persona), para constatar domicilio del presidente o representante legal.
- 3 fotocopias del contrato de arriendo notariado para constatar domicilio de la empresa.
- 3 fotocopias de Poder Especial con C\$ 50.00 de timbres fiscales, si el trámite es realizado por un abogado, gestor o socio.
- 3 fotocopias de cédula de identidad del apoderado especial.

- 3 formularios de Inscripción llenos (1 original y 2 copias)

Si el presidente o representante legal de la Empresa NO cuenta con constancia de su domicilio a su nombre, deberá presentar DECLARACION NOTARIAL.

Si la empresa tiene domicilio en casa de uno de los socios o bufete de abogados, deberá presentarse debe presentar una DECLARACION NOTARIAL para constatar el domicilio de la empresa. Este mismo mecanismo se debe aplicar, si el contrato de arriendo está a nombre de uno de los socios. Si el presidente de la sociedad es extranjero, debe tener cédula de residencia, de lo contrario deberá nombrar a un representante legal nicaragüense con cédula de identidad o extranjero con residencia, mediante poder general de administración debidamente inscrito en el Registro Mercantil. Se efectúa el pago de la Matrícula Municipal en la delegación de la DGI, según siguiente tabla:

ARANCELES ALMA	
Matrícula Municipal	Capital menor o igual a C\$ 50,000: C\$ 500
	Capital mayor a C\$ 50,000: 1% del capital social
Constancia de Matrícula	1% de la Matrícula Municipal

Tabla N°3: Aranceles de la alcaldía, Fuente: Alcaldía Municipal

NOTA IMPORTANTE (APLICA SOLO PARA LA DGI): De acuerdo al código tributario, arto. 126, el contribuyente tiene 30 días calendario después de inscribirse en registro mercantil, para solicitar el RUC, una vez concluido este término, incurrirá en una multa de C\$ 750.00. (Inversiones, s.f.)

7.1.3. Registro Mercantil

En el caso de las empresas que han optado por constituirse mediante sociedades mercantiles, bajo las modalidades establecidas por el Código de Comercio de Nicaragua, las empresas deben elaborar sus estatutos y actas de constitución ante un Notario Público Autorizado y Registrar Comercialmente la entidad en el Registro Mercantil, siendo una condición necesaria para proceder con la gestión de RUM, RUC y Matrícula Municipal. (INIFOM, s.f.)

Para inscribir la sociedad según (Trámites, s.f.) se debe de presentar los siguientes requisitos:

- Escritura de Constitución de Sociedad, en original.
- Solicitud de Inscripción como Comerciante original en papel sellado, firmada por el presidente. (Si la solicitud es firmada por un apoderado especial, se debe relacionar el poder que lo acredita y adjuntar original).
- Fotocopia de la cedula de identidad o pasaporte de la persona que firma la solicitud de comerciante.
- Libros contables de la empresa:
 - S.A. (Diario, Mayor, Actas y Acciones)
 - Cía. Ltda. (Diario, Mayor y Actas)
- Poder General de Administración, en papel sellado con C\$ 70 de timbres fiscales.

ARANCELES	
Inscripción de Constitución - Capital menor o igual a C\$100,000: C\$1,000 - Capital mayor a C\$100,000: 1% del capital Hasta un máximo de C\$30,000	
Solicitud de Comerciante	C\$300.00
Sellado de libros contables	Libros de 200 páginas C\$ 100.00 c/u Más de 200 páginas C\$ 0.50 c/página
Inscripción de Poder	C\$300.00

Tabla N°4: Aranceles del registro mercantil, Fuente: MIFIC

7.1.4. Registro de Marca

El Registro de Marca es un proceso legal que se hace conforme a la Ley 380 “ley de marcas y otros signos distintivos “(INIFOM, s.f.).

Las marcas podrán consistir, entre otros, en palabras o conjuntos de palabras, lemas y frases publicitarias, letras, cifras, monogramas, figuras, retratos, etiquetas, escudos,

estampados, viñetas, orlas, líneas y franjas, y combinaciones y disposiciones de colores, sonidos, y otros signos perceptibles, tales como los olores.

Por lo tanto, registrar la marca tiene una enorme cantidad de beneficios, da poder legal sobre ella, lo cual significa que nadie más podrá usar los productos, marca, servicios ni hacer más uso de la imagen. De esta forma protege la identidad, valor y la del taller. Para realizar el registro el registro debe presentarse al MIFIC, en la Dirección General de Registro y propiedad Intelectual (RPI):

- Llena el formulario con la información de tu negocio.
- En el caso de enviar a un apoderado, éste debe presentar un poder de representación que lo acredite para registrar tu marca.
- Presenta el documento gráfico de la marca (grafía, forma o colores especiales, marca figurativa, mixta o tridimensional).
- Examen de forma: Verifica que esta no tenga duplicidad y que todos sus detalles sean acordes a la descripción.
- Publicación en La Gaceta Diario Oficial.
- Periodo de oposición: Plazo menor de 2 meses con fundamentos y pruebas.
- Examen de fondo: Es una verificación que se realiza con el auxilio del sistema informático y base de datos de marcas concedidas o en trámite.
- Resolución: Hace constar la titularidad y vigencia de la marca registrada, la cual deberá ser publicada en el diario Oficial La Gaceta.
- Emisión del certificado.

La titularidad se establece mediante un Certificado de Registro de Marca durante 10 años a partir de su emisión, tenga en cuenta que la marca de la empresa es un bien intangible, por lo que es importante que usted realice esta gestión.

Inversión para la inscripción de tu marca:

- Tasa básica: U\$ 135 dólares, se paga al solicitar el registro.
- Tasa complementaria: U\$ 65 dólares.
- Formulario: U\$ 2 dólares.

- Publicación en la Gaceta Diario Oficial: C\$ 800.00 córdobas.

7.1.5. Registro de Patente

Solicitud de Patente: La solicitud de patente de invención se presentará al Registro de la Propiedad Intelectual, e incluirá:

- a) Petición de concesión de patente con los datos del solicitante y del inventor, y nombre de la invención.
- b) Descripción de la invención
- c) Una o más reivindicaciones
- d) Dibujos que correspondieran
- e) Resumen técnico
- f) Comprobante de pago de la tasa de solicitud
- g) Lugar para oír notificaciones
- h) Firma del solicitante
- i) El poder o el documento que acredite la representación según fuere el caso
- j) Cuando fueses el caso, una constancia de depósito del material biológico, emitido por la institución depositaria.

Descripción:

La descripción de una invención deberá ser clara y completa, para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente, pueda comprenderla y ejecutarla.

Aviso para su publicación en la Gaceta, Diario Oficial

La solicitud de la patente quedará abierta al público para fines de información al cumplirse el plazo de dieciocho meses contados desde la fecha de presentación de la misma en el país, o cuando se hubiese invocado un derecho de prioridad, desde la fecha de prioridad aplicable. El RPI ordenará de oficio que se publique, anunciándola por una vez, mediante un

aviso en La Gaceta, Diario Oficial o en otro diario de circulación nacional a costa del interesado.

Examen de Fondo: El solicitante deberá haber pagado el monto correspondiente al examen de fondo de la solicitud de patente, dentro de un plazo de seis meses, contados desde la fecha de publicación del aviso de la solicitud.

Requisitos:

Son patentables las invenciones que tengan novedad, nivel inventivo y que sean susceptibles de aplicación industrial.

Novedad:

Se considera que una invención tiene novedad sino se encuentra en el estado actual de la técnica. El estado actual de la técnica comprenderá todo lo que haya sido divulgado o hecho accesible en público en cualquier parte del mundo y de cualquier manera, antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente en Nicaragua o, en su caso, cuando ella se reivindique antes de la fecha de prioridad reconocida.

Nivel Inventivo:

Se considerará que una invención tiene nivel inventivo si, para una persona capacitada en la materia técnica correspondiente, la invención no resulta obvia ni se habría derivado de manera evidente del estado actual de la técnica.

Aplicación Industrial:

Una invención se considerará susceptible de aplicación industrial cuando su objeto pueda ser producido o utilizado en cualquier tipo de industria o actividad productiva. A estos efectos la industria se entenderá en sentido amplio e incluirá, entre otros, la artesanía, la agricultura, la ganadería, la manufacturera, la construcción, la minería, la pesca y los servicios.

Patentabilidad de los modelos de utilidad

Un modelo de utilidad será patentable cuando sea susceptible de aplicación industrial y tenga novedad. No se considerará novedoso cuando no aporte ninguna característica utilitaria discernible con respecto al estado de la técnica.

Una solicitud de patente de modelo de utilidad sólo podrá referirse a un objeto o a un conjunto de dos o más partes que conformen una unidad funcional.

Podrá reivindicarse en la misma solicitud varios elementos o aspectos de dicho objeto o unidad. La patente de modelo de utilidad tendrá una vigencia de diez años improrrogables, contados a partir de la fecha de presentación de la respectiva solicitud. Serán aplicables a los modelos de utilidad las disposiciones relativas a patentes de invención, en cuanto corresponda. (MIFIC, s.f.)

El artículo 128 de la Ley N.º 354 “Ley de patentes de invención, modelo de utilidad y diseño industrial” (Nicaragua A. N., 2006) dice que el Registro de la Propiedad Intelectual cobrará los siguientes montos por los conceptos indicados:

- Solicitud de patente de invención \$CA 200.00
- Solicitud de patente de modelo de utilidad \$CA 100.00
- Solicitud de registro de diseño industrial: n por cada subclase \$CA 50.00 por cada diseño dentro de la subclase \$CA 50.00
- Petición de conversión.

7.2. Evaluación de impacto ambiental

El Decreto 20-2017, Sistema de evaluación ambiental de permisos y autorizaciones para el uso sostenible de los recursos naturales, destaca el principio de participación ciudadana y la inclusión proactiva, considerando que los pobladores quienes se convierten en los posibles beneficiarios o perjudicados al momento de la ejecución de un proyecto, son los que deben estar debidamente informados en cuanto a la Evaluación de los Impactos Ambientales, esto constituye una muestra más de la buena voluntad de restitución de los derechos al pueblo que viene impulsando el GRUN.

El marco jurídico ambiental de Nicaragua se encuentra fundamentado en el Artículo N° 60, de la Constitución Política, que establece: Los nicaragüenses tienen derecho de habitar un ambiente saludable; es obligación del estado la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y los recursos naturales.

Nicaragua como signataria del convenio sobre Diversidad Biológica del 5 de junio de 1992, ratificado en el Decreto N° 1079 de la asamblea nacional y publicado en la Gaceta N° 215, del 15 de noviembre de 1995; se compromete entre otros aspectos, a establecer procedimientos que exijan la Evaluación de Impacto Ambiental en los proyectos, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos, permitiendo la participación del público y estableciendo arreglos para asegurar que en sus programas y políticas tengan en cuenta las consecuencias ambientales.

El Artículo N° 8 de la Ley 217, Ley general del medio ambiente y los recursos naturales, hace responsable al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA) como ente regulador y normador de la política ambiental del país, del cumplimiento de la ejecución de las disposiciones de esta.

7.2.1. Área de influencia

Es el sitio donde se manifiestan los posibles impactos ambientales ocasionados por las actividades del proyecto; dentro de esta área se evalúa la magnitud e intensidad de sus efectos, a largo plazo y acumulativa. El área de influencia se divide en:

Directa: hace referencia al área correspondiente a la comunidad que se verá directa y potencialmente involucrada por el proyecto. Donde se prevén impactos negativos en su acceso a los recursos naturales o su estructura social, económica y cultural independientemente de que, a su vez, reciba impactos sociales positivos.

Desde el punto de vista físico-biótico el área de influencia directa, corresponde al lugar donde se desarrollan las actividades propias del taller y donde se sentirán con mayor intensidad los efectos negativos y positivos durante las etapas de planificación, diagnóstico

participativo, diseño de la estrategia comunitaria y la gestión de la estrategia; la población se ve afectada especialmente por impactos visuales, niveles de ruido, emisión de gases.

Desde el aspecto socioeconómico y cultural el área de influencia directa del proyecto corresponde a la población de Rivas, cuyas condiciones de vida están sujetas a: cambios por la interacción con los trabajadores vinculados al proyecto, aportando a la modificación de la economía del sector a través de la generación de empleo.

Indirecta: se refiere al sitio que, sin recibir impactos negativos de gran magnitud, genere respuestas sociales potenciales a la presencia y actividades del proyecto y se manifiesta directamente sobre la comunidad del municipio.

El área de influencia indirecta, corresponde especialmente al barrio Cristo Rey en el municipio de Rivas donde se ubicará el taller; que se ven afectadas principalmente por la emisión de humo y los residuos del químico que se utilizara, en menor medida porque se evidenciarán presiones por demanda de bienes, servicios y actividades productivas. Dentro del área de influencia indirecta se incluyen las principales vías de acceso que será utilizada para movilizar material, personal y producto terminado.

7.2.2. Caracterización ambiental del área de influencia

Demografía: Se estima que en el departamento de Rivas habita 174,747 mil habitantes y cuenta con una densidad poblacional de 81 habitantes por km². Mientras tanto Rivas como municipio cuenta con una superficie de 281 km² y una densidad poblacional de 174 habitantes por km², tiene una población aproximada de 48,917 habitantes que corresponde al 28% de la población total del departamento. (INIDE, 2020)

Topografía del departamento de Rivas: (EcuRed, 2019) Este departamento está inserto en 4 Cuencas hidrográficas que le marcan su variado clima y topografía. En el lado Este la Cuenca 69 del Río San Juan; en el centro del departamento y de manera única, la cuenca 70 del Río Brito; el lado Noroeste la parte baja de la Cuenca 68, entre el Río Tamarindo y el Río Brito y en la parte sur Oeste la parte baja de la Cuenca 72, entre el Río Brito y el Río Sapoá.

Clima del Municipio de Rivas: En la temporada de lluvia es nublada; la temporada seca es parcialmente nublada y es muy caliente, opresivo y ventoso.

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 23 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 33 °C. La temporada más seca donde las temperaturas suben, es desde principios de diciembre hasta finales de marzo. Por lo que esta localidad es óptima en cuanto al clima para la localización del taller, porque esta permitirá un secado natural del papel, aumentando así la consistencia y flexibilidad en el producto terminado. (Weather Spark, 2020)

7.2.3. Factores bióticos

Flora: Se observa que la gran mayoría de los árboles dejan caer sus flores durante la época seca, pero hay componentes siempre verdes, en la zona se encuentran árboles de Madroño, Madero, Guanacaste, Papaturros, Guácimos, entre otros.



Figura N°9: Árbol de Jícara



Figura N°10: Árbol de Guanacaste

Fauna: Entre las aves se encuentra el Alcaraván común, tucán, búhos, pájaro Cuá, gavián gris y la Urraca. En cuanto a los reptiles hay boas, falso coral, serpiente mica, lagartijas de hojarasca, cascabeles e iguanas. Sobre la copa de los árboles habitan las tres especies de monos que existen en Nicaragua (Aulladores, monos araña y cara blanca), así como cuyuzos, osos perezosos, ardillas, entre los otros mamíferos también habitan conejos, cusucos y zorrillos, entre los innumerables insectos se pueden encontrar escarabajos, Chinchas, Cien pies, mariposas monarcas y morfa azul.



Figura N°11: Urraca



Figura N°12: Alcaraván común



Figura N°13: Mono cara blanca

7.2.4. Factores socioeconómicos

Una de las principales actividades en la economía de este municipio es la agricultura, esto se debe a que la producción es diversificada, donde se cultiva mayoritariamente musácea (Banano), cítricos, hortalizas y la papaya asociados con plátano. La actividad ganadera, aunque en menor cantidad, ocupa un lugar de importancia en el municipio la cual se utiliza para doble propósito, producción de leche y carne.

El comercio como tal también es el sustento de muchas familias, esto porque existe un mercado municipal muy dinámico donde acuden una población local, además de personas de otros municipios las que llegan a comprar o vender algún producto. Existe en el municipio panadería, bares, carpinterías, pulperías, molinos, farmacias, ferreterías entre otros.

Por otro lado, el sector de servicio tan bien juega un papel muy importante, esto porque el municipio es una de las principales terminales del corredor del pacífico, además de que lo atraviesa la carretera panamericana que une a muchísimos países de América, Esto avenida a impulsar el transporte, hoteles, moteles y sector de comidas, prestando mu chas facilidad a los viajeros que transita por el municipio, De esta manera impulsan y condicionan su economía.

7.2.5. Identificación, pronóstico y valoración de los impactos ambientales

Impacto positivo	Impacto social
Mejora en las competencias laborales del grupo Meta	Mejora en la calidad de vida en los habitantes del municipio
Aprovechamiento del cultivo del plátano	Generación de oportunidad de empleos
Diversificación de productos en cuanto a papel	Incremento de la actividad económica
Generación de otros ingresos para los productores	Desarrollo cultural en cuanto al aprovechamiento de residuos en los cultivos.

*Tabla N°5: Impacto positivo e Impacto social de la EIA del proyecto
fuente: Elaboración propia. (2021)*

Impacto negativo	Medidas de prevención o mitigación
Aumento en el riesgo laboral	Proporcionar el equipo técnico certificado que minimice las afectaciones a los trabajadores
Emanación de humo	Tecnificación del proceso de cocción de la materia prima, donde se puedan utilizar nuevas fuentes de combustión: Filtros de purificación de humo
Aumento de residuos líquidos nocivos al ambiente	Aplicar estrictamente los procesos de producción donde intervenga el agua, cloro y, esto con la finalidad de maximizar su aprovechamiento y reducir su uso

*Tabla N°6: Impacto negativo y medidas de prevención de la EIA del proyecto,
fuente: Elaboración propia (2021)*

7.3. Estudio Técnico del proyecto de inversión Finch Recypel, S.A

El estudio Técnico del Proyecto, logra determinar la viabilidad técnica del mismo, lo cual provee la información necesaria para cuantificar el monto de la inversión necesaria para llevar a cabo la instalación de la microempresa Finch Recypel S.A. así como también, determinar la localización del taller, tomando en consideración la macro y micro, acompañada del análisis de los factores que van a condicionar el tamaño y elementos que determinaran el local más adecuado.

Por otra parte, se describe el proceso de producción, reflejado mediante un flujo grama, mismo que refleja cada una de las etapas para la obtención del producto terminado, como tal, las hojas de papel eco amigable a base de pinzotes de plátano. Por consiguiente, se diseña la distribución o estructura de la planta del taller artesanal mostrando el espacio óptimo para el funcionamiento de los materiales, equipos y recurso humano capacitado y no capacitado.

Posteriormente, se detallan los materiales, herramientas, muebles, enseres fundamentales en el proceso de producción. Adicionalmente, se hace referencia a la capacidad instalada de la microempresa, relatando lo que se va a producir por día, semanal, mensual y anual (papel, tarjetas). Prospectivamente, se elabora el balance de materiales, contemplando la remuneración anual del personal que formara parte de la Mipyme e igualmente los insumos necesarios que la misma requiere.

Finalmente, se presenta la planificación y volumen de producción de Finch Recypel S.A, reflejando las cantidades producidas de papel y tarjetas por día, semana, al mes y al año, durante el tiempo de operación. También, se presenta la estructura organizacional de la microempresa, definiendo cada una de las áreas que la componen y las funciones específicas por cada puesto.

7.3.1. Localización

La localización es un punto de suma importancia dentro del estudio técnico, es necesario poder identificar los factores que nos brinde una perspectiva más clara de las posibles

eventualidades a un corto, mediano o largo plazo, tales como la disponibilidad de la materia prima, costos del transporte para el traslado de los materiales directos al taller, terrenos disponibles, acceso a la mano de obra, los servicios básicos, factores climáticos, entre otros. Ahora bien, se explicará de forma general, la obtención de la información necesaria, que determinará el lugar más adecuado para la implementación del proyecto, minimizando el riesgo y aumentando los beneficios.

Prospectivamente, el proyecto se ubicará geográficamente en el departamento, municipio de Rivas. Limita; al sur con el Océano Pacífico; al este con Cárdenas y la República de Costa Rica y al oeste con el Océano Pacífico.

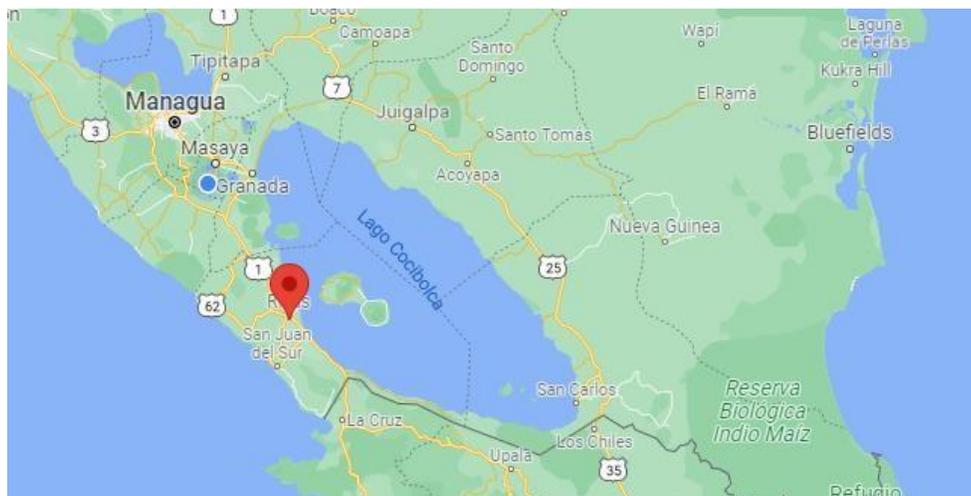


Figura N°14: mapa de macro localización de Finch Recypel S.A, fuente: Google maps (2021)

Ahora bien, para la ubicación del taller se optó por el Barrio Cristo Rey, perteneciente al municipio de Rivas, este barrio es de fácil acceso, cuenta con vías alternas y una ruta con una menor distancia con respecto a la ubicación de la finca hasta el taller artesanal, contando con una distancia de 4.5 km, con tiempo estimado de 8 minutos, en su ruta más corta, posee 3 rutas alternas y carreteras en buen estado, facilitando el traslado de la materia prima.

Finch Recypel S.A, tiene planteado alquilar un local en dicho barrio, específicamente al costado sur de la Librería Sacuanjoche, según lo estimado para las áreas que requiere el taller para funcionar correctamente, debe ser de 40 metros cuadrados.

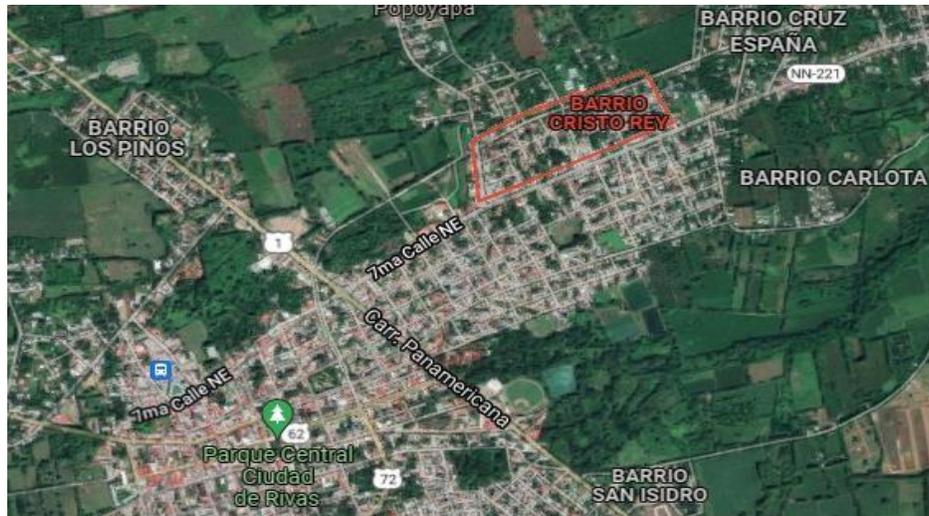


Figura N°15: Mapa de micro localización de Finch Recypel, S.A, fuente: Google maps (2021)

No obstante, uno de los factores que más incide en la localización es la densidad poblacional, se estima que el departamento de Rivas habita 174,747 mil habitantes y cuenta con una densidad poblacional de 81 habitantes por km². Mientras tanto, Rivas como municipio cuenta con una superficie de 281 km² y una densidad poblacional de 174 habitantes por km², tiene una población aproximada de 48,917 habitantes que corresponde al 28% de la población total del departamento. (INIDE, 2020)

El Barrio Cristo Rey a su vez está situado en una zona con personas disponibles para trabajar, en este lugar se ubican muchas viviendas que están cercanas al municipio de San Jorge, donde también existe una población desempleada o subempleada, con facilidad a laborar en el taller, siendo la mano de obra (recursos humanos) calificado y no calificado la encargada de la manipulación de los materiales y de los equipos necesarios para la producción y operación del taller, en las diferentes etapas del proyecto.

Otro de los factores indispensable es la materia prima utilizada para elaborar papel eco amigable, toma como insumo principal el pinzote de plátano, por lo que se busca un lugar con abundancia de este, analizando los distintos departamentos del país se logró identificar que Rivas tiene la mayor producción de plátano y por consiguiente de pinzote, esta región

nos brindara toda la materia prima necesaria y la posibilidad de desarrollar la producción en el futuro. Como proveedor principal del pinzote tenemos la Finca Nahualapa ubicada al Norte del municipio de Buenos Aires departamento de Rivas.

En el caso de servicio de agua potable, no se obtuvo información por parte de la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados, ENACAL, institución que brindan dicho servicio, pero según la revisión de facturas, el precio del metro cubico para el consumo domiciliario en departamentos, zonas semi rurales, barrios o similares, el precio del metro cubico tiene un costo aproximado de C\$ 9.38, además se tiene tomar en cuenta el costo fijo domiciliario de C\$ 8.59.

También, Rivas en la temporada de lluvia es nublada; la temporada seca es parcialmente nublada y es muy caliente, opresivo y ventoso. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 23 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 33 °C. La temporada más seca donde las temperaturas suben, es desde principios de diciembre hasta finales de marzo. Por lo que esta localidad es óptima en cuanto al clima para la localización del taller, porque esta permitirá un secado natural del papel, aumentando así la consistencia y flexibilidad en el producto terminado. (Weather Spark, 2020)

Valorando todo lo antes mencionado, podemos decir que el departamento de Rivas en el municipio de mismos nombres, específicamente en el Barrio Cristo Rey, según las características requeridas y los factores evaluados sería el lugar indicado para la localización del taller de Papel Base de Pinzote, Finch Recypel S.A, al reducir los costos de transporte, materia prima, suministros, producto terminado y accesibilidad, en general, para los clientes.

7.3.2. Descripción del proceso productivo

Descripción del proceso productivo para obtener una hoja de papel (flujo grama de procesos)

La Microempresa Finch Recypel, S.A ha definido los procedimientos productivos ejecutables en el taller artesanal, de tal manera que se obtenga el producto terminado: hojas

de papel eco amigables a base de Pinzote de plátano con papel reciclado. A continuación, se describen las etapas:

- ***Obtención del Pinzote o Raquis***

Para elaborar el producto del Proyecto, se obtiene el Raquis proveniente de Finca productora.

- ***Traslado del Raquis***

Se traslada el material directo (pinzote) de la Hacienda al taller artesanal.

- ***Almacenamiento de la Materia Prima***

Se recibe y almacena el pinzote por libras. Del vehículo privado, manualmente se transportan las bolsas por libras.

- ***Se acarrea el Material directo (Raquis)***

Solo la cantidad de Raquis a utilizar, se encamina al área de limpieza.

- ***Limpieza del pinzote***

Consiste simplemente en pelar la parte externa más verde que envuelve las fibras.

- ***Espera***

Se efectúa una demora, para poder continuar con el siguiente procedimiento la mano de obra encargada de realizar la limpieza, correspondiente a la etapa anterior, no podrá concluir con la labor, al estar en sometimiento de la cantidad de Raquis a limpia.

- ***Fermentación en seco del pinzote***

Una vez pelado el pinzote se almacena en un contenedor de plástico, cemento u otro material, y a continuación se cubre totalmente con plástico. De esta manera permanece en un periodo de quince a veinte días, aislado del oxígeno externo y con su propia humedad. Esto produce una fermentación donde los azúcares, almidones, pectinas gomas, entre otras, se descomponen, este proceso favorece la cocción y el refino.

- ***Demora***

Para poder desempeñar el paso de remojar el papel reciclado, de tal modo que se logre podrir las fibras de pinzote y se prosiga con el siguiente proceso.

- ***Adquisición del Papel reciclado***

Se adquirirá en libras y por quincena, en la Imprentas.

- ***Transportación del Papel***

Es transportado en un vehículo particular de la Imprenta hasta el taller.

- ***Inspección del cargamento a recibir***

Al llegar la carga a las instalaciones del taller, se verifica la cantidad de libras de papel que refleja la factura con lo que contiene el automóvil o camioneta.

- ***Acumulación del papel recuperado***

Se desaloja del vehículo la carga y es depositado en bodega.

- ***Acarreo del papel al espacio de remojo***

La porción a manipular de libras de papel se saca del almacén y se lleva al lugar donde se pondrá en inmersión.

- ***Se pone a remojar el papel***

Se dispone a mojar en un recipiente con agua, una determinada proporción de papel reciclado por un tiempo de dos horas, con la intención de que se haga masa, luego se cuela o exprime, para sacarle el agua retenida y mezclarlo con la fibra de pinzote de plátano.

- ***Limpieza de la capa externa del raquis o Pinzote***

Cumpléndose con el tiempo de descomposición del Raquis, se procede a la limpieza. La fermentación provoca el ennegrecimiento de la parte más externa del pinzote debido a la descomposición de la hemicelulosa, zona que eliminaremos antes de proceder a la cocción.

- ***Cocción del pinzote***

El proceso de cocción es necesario para la eliminación de la lignina, incluyéndose agentes blanqueadores.

- ***Retraso***

Después de haber estado en tiempo de espera, se lava las fibras de pinzotes cocidas, con abundante agua hasta eliminar todo resto de álcali y lignina disuelta.

- ***Trituración del pinzote y Alcance de las fibras del plátano***

Una vez de haber hecho los procedimientos anteriores, se continua a triturar el raquis en una licuadora doméstica (la cantidad máxima, que pueda licuar dicho equipo) para cortar las fibras y obtenerlas más pequeñas.

- ***Mezclado***

En un depósito de plástico con agua, dejando caer las fibras y el papel reciclado ya en masa (después de haberlo tenido unas cuantas horas en un recipiente con agua en remojo), se fusionan o mezclan ambos insumos.

- ***Colocación de la mezcla en los marcos o formadores de madera***

Al poseer una contextura densa, indicando que el producto está listo para ser retirado y colocado en los moldes de hojas (marco de madera o formador) que consta de dos partes, la Forma y la Tapa, hechos en madera barnizada, llevando cosida encima, una tela, lo cual deja pasar el agua y retiene las fibras de celulosa, cumpliendo la función de escurridor artesanal, que quita el exceso de agua que pueda existir en cada molde de hoja.

- ***Prensado del papel***

Es la tela sobre la que se pone las hojas. Son sintéticas o naturales, tienen como principal labor recibir la hoja de papel desde la forma mediante una leve presión. La hoja ya depositada, se cubre con otro trapo, hasta formar un montón de hoja- paño y todo ello se prensa. Mediante una leve presión con el marco de madera, la hoja húmeda se pega a la tela. El prensado se realiza para extraer el agua de la hoja y compactar las fibras y dar al papel resistencia, flexibilidad, al mismo tiempo acelerar su secado.

Aquí en el prensado se da la oportunidad de agregar la parte innovadora, marca de agua (corazones, estrellas, líneas) que hará al papel verse más atractivo.

- ***El papel se tiende***

Una vez prensada la hoja, se cuelga para que evapore el resto del agua que contiene. Pueden servir los tendederos caseros de la ropa, hasta cualquier otro sistema que se nos ocurra, para que el papel quede seco.

- ***Tardanza***

La espera es indeterminada, porque en el secado del papel influye el clima, que en ciertas circunstancias el secado es rápido, pero a la vez puede tardar.

- ***Corte del papel***

Finalmente, tras el secado del papel se procede a cortar cada plancha de papel acorde a la medida estimada tamaño carta de 21.59 x 27.94 cm.

- ***Las hojas de papel son empacadas***

Ya obtenidas las hojas se procede a empacarse en el empaque con forma de prismas rectangular, en presentación de 50 hojas cada uno.

- ***Detención***

El proceso se detiene en el empaquetamiento del producto finalizado, ocurriendo una pausa, que limita seguir con el último paso, donde se espera el tiempo necesario que todo sea empacado para luego ser guardado.

- ***Revisión***

Estando listo el producto en su respectivo empaque, es revisado, con la intención de que no vaya fallado o roto, que, al momento de entregarlo al cliente, no ocurran contradicciones o devoluciones por fallas en el producto o empaque.

- ***Traslado a Bodega***

Una vez realizado de la exploración del empaquetamiento (hojas de papel, tamaño carta), se procede a trasladar manualmente a almacén.

- ***Acaparamiento de los empaques de Papel***

El producto empacado es almacenado por una hora, a la vez acomodado de forma ordenada (este tiempo puede variar, porque ira en dependencia del tipo de pedido, puede ser entregas al instante o para un determinado día) en el lugar destinado por la microempresa, para luego ser entregado al consumidor o cliente final.

Flujo grama del Proceso Productivo para obtener el papel Eco amigable

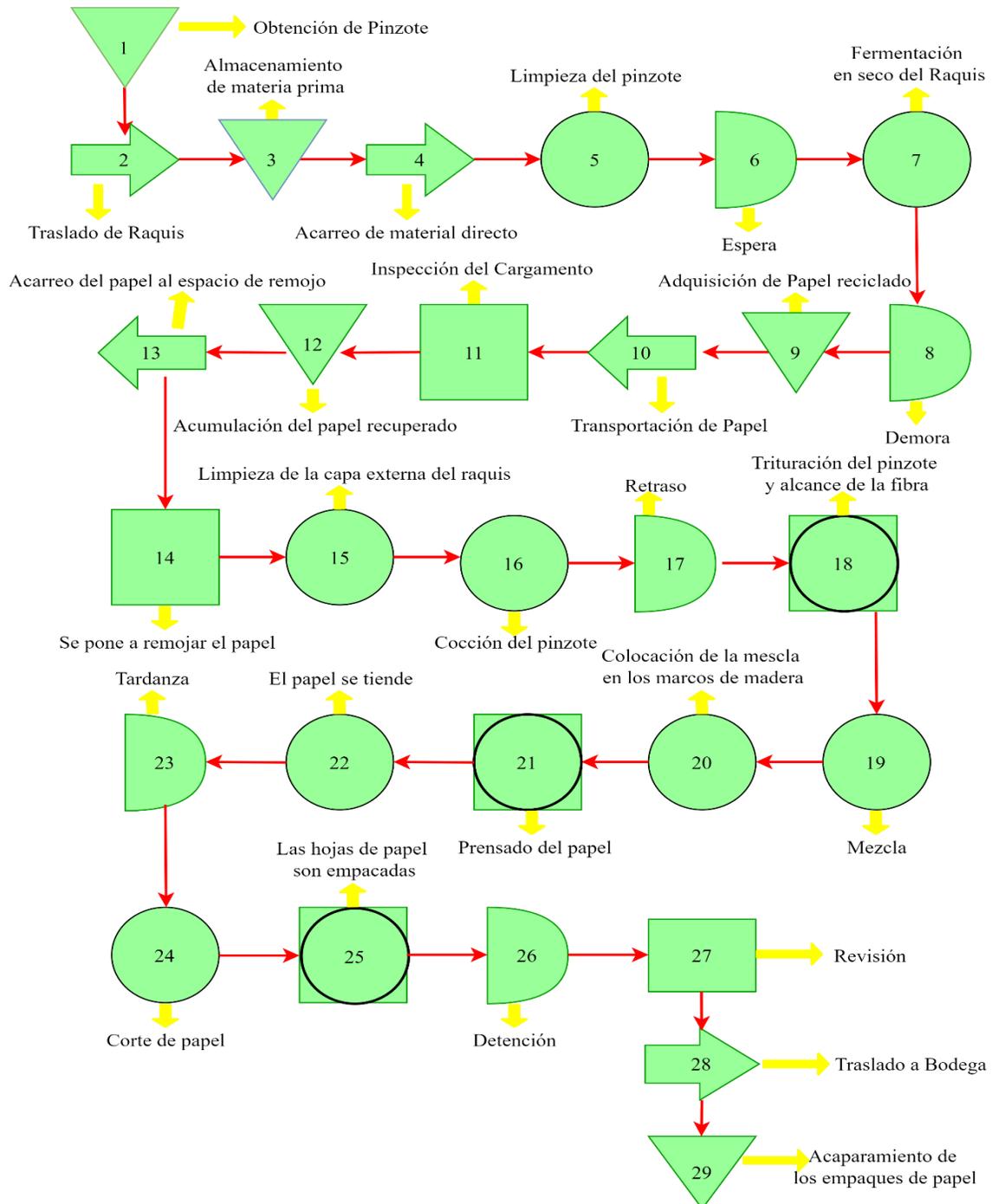


Figura N°16: Flujo grama del proceso productivo del papel. Fuente: propia

Descripción del Proceso Productivo del Subproducto: Tarjetas

También, la microempresa Finch Recypel S.A ha delimitado los procedimientos productivos para obtener el subproducto del papel eco amigable. A continuación, se describen dicho proceso:

- ***Visita del Cliente al Taller artesanal***

El cliente, luego de haberse puesto en contacto, ya sea por vía telefónica, mensajería (regular o Whatsapp), página web o cualquier red social (Facebook), de las cuales dispondrá la microempresa, con el propósito que la población (jóvenes o persona particulares del municipio Rivense), pueda ponerse en comunicación con el local artesanal y conocer más detalle del derivado (tarjetas) personalizadas que esta ofrece.

- ***Proporciona miento de Información y muestra del derivado***

Una vez que el consumidor (jóvenes o cualquier persona ordinaria) se encuentra en las instalaciones (área de atención al cliente) del taller, se le suministra toda la información necesaria, tales como el precio, manualidades o accesorios que las tarjetas pueden contener. También se le facilita una muestra del derivado, el cual está interesado e indicar que se le elabore conforme a su preferencia.

- ***El cliente brinda sus ideas***

Luego, de que el usuario capta la información, visualiza el diseño de muestra de la invitación y sobre exhibido por el taller, prosigue a exponer sus percepciones acerca de lo que busca, donde el personal receptor (atención al cliente) toma notas de cada detalle, de tal manera de proporcionar al cliente un producto personalizado, que llene sus expectativas.

- ***Selección de Materia Prima o Utensilios***

Al brindar el consumidor sus percepciones, se continúa con la selección de utensilios o manualidades de fibra, cintas, figuras, entre otras., que el taller dispone y le facilita al cliente

para que este elija, considerando lo apropiado para la decoración de su subproducto personalizado.

- ***Pago anticipado para la elaboración del subproducto***

Después, de haber llegado a un acuerdo, el cliente deberá hacer anticipadamente en efectivo un depósito del 50% del precio total a pagar, por la tarjeta, así el taller, procederá a hacer las compras pertinentes, de los accesorios, manualidades, solicitadas por el usuario y confeccionar el derivado requerido.

- ***Elaboración de Tarjetas***

Se inicia el proceso de elaboración de los derivados, tomando en cuenta el diseño y las especificaciones que el cliente escogió anticipadamente.

- ***Espera***

Ocurre una espera, debido a que la mano de obra, efectúa el proceso de confeccionamiento (pegar los accesorios, manualidades o calcomanías) del subproducto.

- ***Derivados terminados***

Se obtiene el diseño terminado del subproducto personificado.

- ***Revisión***

Ya obtenidas las tarjetas como subproducto finalizado, se procede a revisión, para detectar imperfecciones en el producto, por ende, rectificar a tiempo dicha anomalía de producción y no causar disgustos u contradicciones con el cliente.

- ***Transferencia o Entrega del subproducto***

Luego, de haber concluido la revisión se procede a contactar al consumidor, para que este llegue a retirar su encargo o bien ir a dejárselo a domicilio, en caso que el usuario solicite

el servicio delivery. Asimismo, con la entrega del trabajo realizado, se recibe la cancelación del otro 50% del precio de los derivados.

Flujo Grama del Proceso Productivo para obtener el Subproducto (tarjetas) de papel texturizado

A continuación, se presenta el flujo grama:

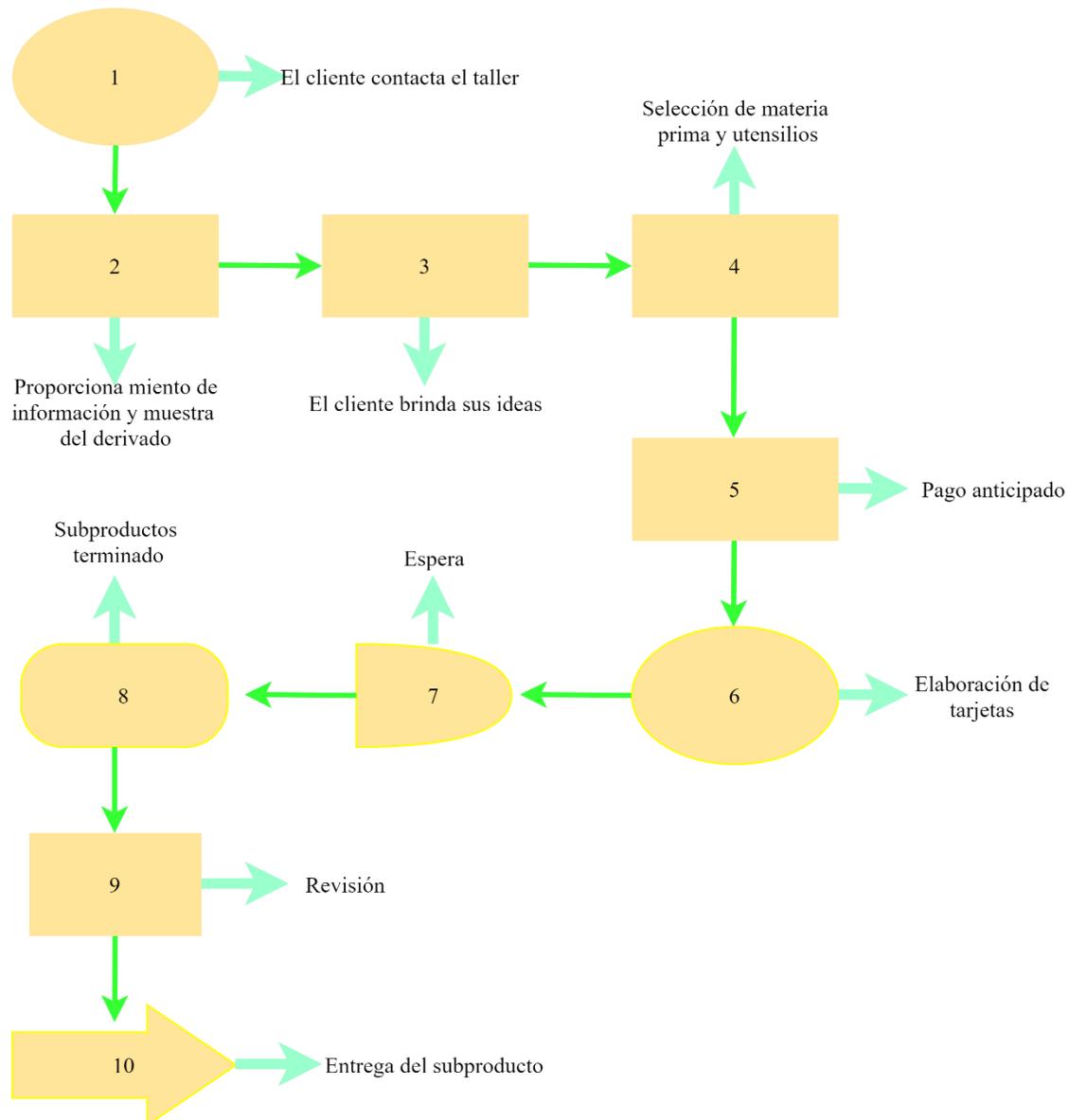


Figura N°17: Flujo grama del proceso productivo de tarjetas. Fuente: propia

7.3.3. Diseño de la Planta

Por su parte, la microempresa diseña el plano de la planta, reflejando el espacio disponible y óptimo para el funcionamiento de los equipos u materiales, así como también el rendimiento del recurso humano calificado y no calificado. De igual manera, se proyecta adquirir un lote de terreno con una extensión de 50 metros cuadrados, ubicado en el barrio Cristo Rey, contiguo a la librería Sacuanjoche, lo cual contará con los servicios básicos necesarios y la respectiva distribución de 8 áreas que va a contener dicho taller, siendo reflejadas a continuación:



Figura N°18: Diseño de la planta. Fuente: elaboración propia.

7.3.4. Factores que condicionan el diseño de la planta por cada área

Al diseñar la microempresa la distribución de la planta del taller, ha considerado la posibilidad de conseguir la mejor distribución posible, mediante el acondicionamiento de los siguientes factores:

Como primer factor es la facilidad de desplazamiento y traslado de los insumos (materia prima) al momento de que el material directo (pinzote y papel reciclado) sea suministrado por el proveedor (finca Nahualapa), el taller acondicionara una puerta lateral (noroeste) en el área de almacenamiento de los materiales directos, con el propósito de facilitar la descarga de la mercadería sin preocupación o agrupamiento de personas, de tal manera que se evite accidentes o atropellos entre los clientes visitantes (atención al cliente) y mano de obra que laborara en el local.

Por lo tanto, el diseño que presenta el taller da lugar a un factor que reduce el grado de incomodidad y tiempo, evitando dar lugar a dificultades en el lapso de elaboración del producto o almacenamiento de los insumos directos. Por tal razón, el área de producción almacén, limpieza, fermentación, cocción, mezclado, prensado, secado, corte, empaque y bodega de producto terminado, esta conectadas entre sí, con una distancia mínima, permitiendo la accesibilidad en cada una de las áreas de almacenamiento, de producción y el espacio de producto finalizado, listo para ser trasladado al sitio de ventas o atención al cliente, sin ningún problema.

También, se han establecidos rutas visibles (acceso de cualquier persona o restringidas, solo personal autorizado), que llevan a cada una de las zonas que componen la planta, de una manera accesible y fluida.

Mientras tanto, otro factor es que el local contará con iluminación excelente, que permitirá al recurso humano, laborar sin ninguna incomodidad, cumpliendo con sus labores satisfactoriamente. Asimismo, uno de los elementos que influyen en el acondicionamiento del local, es la colocación de los muebles, herramientas, lo cual serán ubicados según el área, en el caso de la plaza de atención al cliente, administración, comedor, habrá escritorios, mesas, sillas en un determinado lugar que no obstruya el pasillo de salida o entrada.

Sin embargo, las herramientas (licuadora, machete, martillos, cuchilla) ubicadas en el sitio de producción, estarán situadas en un sitio específico que solo el personal responsable

de manipularlo o utilizarlo podrá sacarlo y guardarlo del sitio donde este guardado, sin que perjudique u cause algún tipo de accidentes, como cortadura, entre otros.

En cambio, el taller ha estipulado medidas sanitarias, ante la pandemia del covid 19, mediante condiciones de distanciamiento entre persona a persona, evitando agrupamiento entre las diversas plazas existentes. Todo esto, será estipulado por la microempresa como regla interna del taller, lo cual debe cumplirse por tiempo indefinido, todo por el bienestar de los clientes y del mismo personal calificado y no calificado que trabaja en la MiPymes.

7.3.5. Capacidad Instalada

La microempresa, en dependencia a los resultados obtenidos de la demanda del 100%, se proyecta cubrir el 60% de la misma, produciendo 58 hojas diarias, 345 semanal, 1,380 mensual y 16,560 anualmente, con 1 obrero de tiempo completo y 1 de medio tiempo., 8 horas diarias, 6 días a la semana, representando que al año se trabajaría 288 días más el tiempo del obrero de medio tiempo, además, los mismos elaborarán adicionalmente 45 hojas de papel diario para crear las tarjetas 267 semanal, 1,069 mensual y 12,832 anual.

Mientras tanto, para el subproducto (tarjetas) el taller artesanal cubrirá el 40% del 100% de la demanda, produciendo 45 tarjetas diarias, con un recurso humano, 8 horas laborales diariamente, 6 días semanales, lo cual se determina la elaboración de 267 unidades a la semana, 1069 al mes y 12,832 al año de invitaciones.

Tomando en cuenta que los equipos, materiales, herramientas, planta y mano de obra están calificadas a producir a niveles absolutos, que constituye el 70% de la demanda efectiva.

7.3.6. Balance de Materiales

El taller artesanal da a conocer el balance de personal e insumos necesarios

Balance de personal			
Cargo	Cantidad	Volumen de producción (Unidades)	
		Remuneración	
		Costo Unitario C\$	Costo Total C\$
Gerente General	1	C\$ 7,000.00	C\$ 7,000.00
Ventas	1	C\$ 4,800.00	C\$ 4,800.00
Encargado de producción	1	C\$ 5,475.05	C\$ 5,475.05
Tarjetas	1	C\$5,346.83	C\$ 5,346.83
Asistente de producción	1	C\$4,686.08	C\$ 4,686.08
Total mensual			27,307.96
Total anual			327,695.57

Tabla N°7: Balance del Personal, Fuente: elaboración propia

Equipos	Cantidad	Uso/Horas diarias	Consumo por hora (watts)	Consumo Diario (watts)	Consumo Mensual (watts)	Costo por Kwh	Costo total mensual	Costo total anual
Laptop	2	4	15.70	125.60	3,014.40	C\$5.97	C\$18.00	C\$215.95
Licudora	1	2.5	250.00	625.00	15,000.00	C\$5.97	C\$89.61	C\$1,075.30
Abanico	3	5	45.00	675.00	16,200.00	C\$5.97	C\$96.78	C\$1,161.33
Microondas	1	0.5	640.00	320.00	7,680.00	C\$5.97	C\$45.88	C\$550.55
Cafetera	1	4	23.30	93.20	2,236.80	C\$5.97	C\$13.36	C\$160.35
Pistola de silicón	1	2	200.00	400.00	9,600.00	C\$5.97	C\$57.35	C\$688.19
Impresora	1	1	250.00	250.00	6,000.00	C\$5.97	C\$35.84	C\$430.12
Iluminación	5	6	12.00	360.00	8,640.00	C\$5.97	C\$51.61	C\$619.37
Teléfono	1	8	4.00	32.00	768.00	C\$5.97	C\$4.59	C\$55.06
Total					69,139.20		C\$408.43	C\$4,901.17

Tabla N°8: Consumo de energía en el área de producción de acuerdo a los equipos utilizados, Fuente: elaboración propia

Balance de insumos necesarios

Volumen de producción: (en unidades)					
Material	Unidad	Consumo Mensual	Tarifa C\$	Total, Mensual C\$	Total, Anual C\$
Energía	KW	24.6	5.97	146.86	1,762.34
Agua potable	M3	14	8.59	120.26	1,443.12
Total				267.12	3,205.46

Tabla N°9: Balance de Insumos Necesarios en el área de producción, Fuente: elaboración propia

Balance de insumos necesarios

Volumen de admón. y ventas: (en unidades)					
Material	Unidad	Consumo Mensual	Tarifa C\$	Total, Mensual C\$	Total, Anual C\$
Energía	KW	44.54	5.97	265.90	3,190.79
Agua potable	M3	6	8.59	51.54	618.48
Teléfono e Internet	Minutos / GB	20 GB y 150 minutos	385	385.00	4,620.00
Total				702.44	8,429.27

Tabla N°10: Balance de Insumos Necesarios en el área de Admón. y ventas, Fuente: elaboración propia

Por lo tanto, la microempresa al presentar su balance de personal e insumos necesarios, mismo que contienen las siguientes disposiciones; donde el recurso de energía será distribuido entre el área de producción de acuerdo a los equipos utilizados (tabla N°6), el resto será consumido el 15% administración y ventas en partes iguales. Por su parte, el servicio de agua potable distribuida en un 70% al área de producción, correspondiendo el 30% al departamento de administración y ventas en partes semejantes. Finalmente, teléfono e internet es proporcionado el 50% a ventas y el otro 50% a administración.

7.3.7. Planificación y Volumen de producción

La Mypime Finch Recypel S.A presenta la planificación y volumen de producción, referente a las cantidades de papel y tarjetas que producirá diario, semanal, mensual y anual durante los cinco años de operación del taller.

Presupuesto de Producción				
Producto	Prod. Diaria	Prod. Semanal	Prod. Mensual	Prod Anual
Papel	58	345	1380	16560
Papel para Tarjetas	45	267	1069	12832
Tarjetas	45	267	1069	12832
Total	147	880	3519	42225

Tabla N°11: Producción, Fuentes: elaboración propia

Plan de Producción Anual (Unidades Físicas)					
Descripción	2022	2023	2024	2025	2026
Hojas de Papel	29392	31156	33025	35007	37107
Tarjetas	12832	13602	14418	15284	16201

Tabla N°12: Plan de producción anual, Fuentes: elaboración propia

Nota: Crecimiento del 6% en la producción del papel y de tarjetas respecto al año anterior. Para más detalle lo anterior reflejado ver anexo 6.

7.3.8. Factores del tamaño

La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables de un proyecto: demanda, disponibilidad de insumos, tecnología, equipo, financiamiento y los costos de producción. Por lo general, la cantidad demandada proyectada a futuro es el factor condicionante más determinante del tamaño.

Por lo tanto, se ha analizado el tamaño de la empresa, en este caso será pequeño, un taller artesanal, una microempresa, al ser un nuevo producto, sin comercialización en cualquier zona de Nicaragua, no existe empresas competidoras, en un inicio estará planificado para cubrir el 60 % de la demanda efectiva del papel y el 40% de las tarjetas, de acuerdo al estimado en las encuestas realizadas a las librerías del municipio de Managua, distrito I y estudiantes de la facultad de ciencias económicas UNAN – Rucfa, además de pronosticar proyección para año posteriores con un crecimiento del 6%, considerando en un futuro ampliación de la capacidad de producir.

Otro de los factores se refiere al acceso de los insumos y materias primas, el departamento de Rivas es una zona altamente productora de plátanos, conllevando al surgimiento de desechos agrícolas. Al establecer un lugar para la elaboración de papel de pinzote de plátano y papel reciclado en el municipio de Rivas, la disponibilidad de la materia prima no conllevará gastos elevados en transporte, lo cual resultará beneficioso para el taller, al haber abastecimiento de materia prima y en grandes cantidades optando a la creación de una gran empresa, sin embargo, se tomará en cuenta la capacidad de los equipos.

El costo del pinzote se cotiza en C\$2.00 por libra como principal proveedor la finca Nahualapa del señor Donald Obregón; una propiedad con 70 manzanas de plátanos y un rendimiento promedio de 1000 racismos por corte semanal, trasladándose el material directo (pinzote) al taller artesanal en un lapso de viaje en camioneta es de 15 minutos, el costo del flete es de C\$350.00. Entre otros finqueros están:

Proveedor	Descripción
Finca Valentina Propietario: Naxcil Zúniga	Ubicada en el municipio de Potosí aproximadamente a 8.4 km del Barrio Cristo Rey, con poblaciones que oscilan entre 1600 y 1800 plantas por manzanas, con rendimiento entre 32,000 y 90,000 unidades por manzanas.
Finca San Alberto Propietario: Marlon Aguilar	Ubicada en el municipio Buenos Aires aproximadamente a 11.2 km del Barrio Cristo Rey, tiempo de recorrido de 14 minutos, con poblaciones que oscilan entre 1600 y 1800 plantas por manzanas, con rendimiento entre 44,800 y 108,000 unidades por manzanas.
Finca La Zopilota Propietario: Rony Alvarado.	Ubicada en el Municipio de Buenos Aires, aproximadamente a 3.4 km del Barrio Cristo Rey, con poblaciones que oscilan entre 1 600 y 1800 plantas por manzanas, obteniéndose rendimientos entre las 48000 y 54000 unidades por manzanas.

Finca La Granja Propietario: Familia Pérez Aleman	Ubicada en el Municipio de Belén, aproximadamente a 25 km del Barrio Cristo Rey, con poblaciones que oscilan entre 1800 y 2000 plantas por manzanas, obteniéndose rendimientos entre las 45000 y 70000 unidades por manzanas.
---	---

Tabla N°13: Proveedores de pinzote, Fuente: (Machado, 2018) elaboración propia

También el papel reciclado se obtendrá en la imprenta La Unión y librerías existentes en el municipio de Rivas como: Librería Ciudad Papel, Librería Sacuanjoche, Librería María Auxiliadora, Librería Tres mundos, entre otros, a un costo de C\$2.00 la libra, accediendo a estas a través del transporte público. El químico Diabolo Rojo se cotiza en la ciudad de Managua a un costo de C\$340.00 el galón en la empresa Químicos Amador.

Los materiales para la elaboración de las tarjetas se obtendrán en las librerías de Rivas como el silicón, cintas, pinturas, manualidades de fibra, calcomanía, foamy, entre otros, todo lo anterior se adquiere en el mercado nacional.

En cuanto al tercer factor, relacionado con los costos de producción plantea, a medida que se aumenta el nivel de producción, los costos unitarios tienden a disminuir, pero si el tamaño es pequeño los costos totales se dividirán en menores números de unidades, habiendo un costo unitario elevado, en este caso el tamaño del proyecto estará en función de la capacidad de producir.

Por consiguiente, la limitante será el cuarto factor correspondiente a la tecnología y equipos, al ser un taller meramente artesanal no se implementarán máquinas industrializadas en el proceso de producción, además de ser costosas e inexistentes en el país, se utilizará un único equipo tecnológico como las licuadoras, los cuales no poseen una gran capacidad y rapidez para triturar la fibra, conllevando un determinado tiempo y si se satura podría quemarse, por lo que no habrá altos volúmenes en producción.

Por último, el quinto factor sobre el financiamiento, plantea que, si los recursos financieros son insuficientes para cubrir las necesidades de inversión, el tamaño se debe

adaptar, tal que pueda financiarse con mayor comodidad y seguridad y a la vez presente un rápido rendimiento del capital.

Sin embargo, Banpro recibe líneas de créditos del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) dirigido para financiar los diferentes sectores productivos del país entre estos las MiPymes, impulsando el emprendimiento de nuevas empresas y ofreciendo financiamiento a los mejores planes de negocios.

7.3.9. Organigrama

Por su parte, la estructura organizacional de la microempresa Finch Recypel S.A es la siguiente:

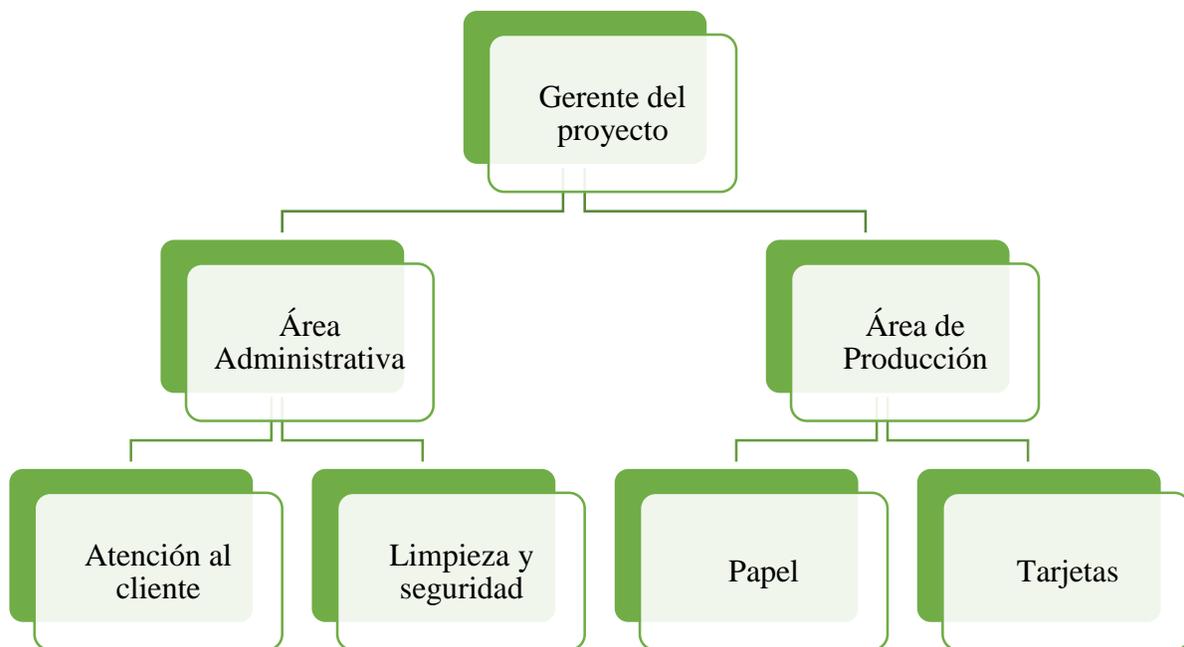


Figura N°19: Organigrama; Estructura Organizacional, Fuente: elaboración propia.

7.3.10. Funciones específicas por cargos

Perceptivamente, la microempresa Finch Recypel S.A detalla cada uno de los cargos, con sus respectivas funciones generales, específicas y responsabilidades, que el ocupante debe cumplir en tiempo y forma, tal como lo estipula la MiPymes.

Aspectos Generales			
Nombre del cargo	Gerente General	Número de puesto	
Ubicación	Administración		
Relaciones de Autoridad			
Jefe inmediato:			
Subordinados:	4 cargos subordinados.		
Propósito del Puesto:	Que cumpla con dirigir y controlar la microempresa.		
Funciones Generales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar la situación actual y futura de la microempresa. ▪ Distribuir funciones. ▪ Manejo de toda la contabilidad. ▪ Establecer las el reglamento interno. ▪ Tomar decisiones respecto a la distribución de utilidades. ▪ Definir la estructura organizacional de la institución. ▪ Encargado de recursos humanos. ▪ Resolver los asuntos que requieran a su intervención. 		
Funciones Especificas	<p style="text-align: center;">Encargado de los fondos de la entidad, arqueo y control de caja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar el balance general, que irá acompañado del estado de pérdidas y ganancias, además de las notas necesarias. ▪ Emitir obligaciones. 		

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar contratos u otras formalidades con los clientes o proveedores. ▪ Efectuar análisis de ingresos y costos para cumplir los presupuestos y/o detectar desviaciones.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autorizar compras de bienes o servicios requeridos por las áreas, de acuerdo a las políticas existentes al respecto ▪ Controlar las existencias en stock. ▪ Efectuar contratación y despido de personal de planta o contratado. ▪ Elaboración y pago de planilla. ▪ Representar judicial y legal a la microempresa.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aportar a los planes estratégicos de la entidad. ▪ Velar por el patrimonio, la liquidez y solvencia de la entidad ▪ Velar por el cumplimiento de la misión social.
Especificaciones	
Requisitos	<p>No tener ni a ver tenidos procesos penales por eventos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ relacionados a su profesión. <p>No podrán ser menor de veinte y dos años de edad al día del</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nombramiento. <p>Reconocida competencia profesional afín a la naturaleza de la</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ entidad.
Especificaciones	
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de paquete de office. • Conocimientos generales de Administración de empresa, contabilidad, Finanzas, mercadotecnia y Gestión de talento Humano.
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • 1 año en cargos relacionados.

Tabla N°14: Funciones del Gerente General, Fuente: Elaboración propia

Aspectos Generales	
Nombre del cargo	Jefe de ventas. Número de puesto
Ubicación	
Relaciones de Autoridad	
Jefe inmediato:	Gerente de General
Subordinados:	
Propósito del Puesto:	Atención y gestión de venta.
Funciones Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades relativas a la gestión del área. • Implementar las políticas y procedimientos adecuados de venta. • Velar por una atención de calidad a todos los clientes y posibles consumidores.
Funciones específicas	<p>Mostrar y explicar el catálogo de productos. Desarrollar y gestionar campañas publicitarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar las estrategias de marketing en redes sociales. • Informar a los clientes sobre, las promociones, ofertas o cualquier otro beneficio para ellos. • Proporcionar la calidez de la atención. • Informes constates sobre el volumen de ventas. • Encargado de caja. • Orden y acomodo de los productos en exhibición. • Recepción de pedidos, en el caso de tarjetas personalizadas.
Especificaciones	
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No tener ni a ver tenidos procesos penales por eventos relacionados a su profesión.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No podrán ser menor de veinte y dos años de edad al día del nombramiento. ▪ Reconocida competencia profesional afín a la naturaleza de la entidad.
Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de paquete de office ▪ Estudios básicos de mercadotecnia, o conocimientos empíricos en el área.
Experiencia	Experiencia de más de 1 años en puestos relacionados.

Tabla N°15: Funciones del jefe de Ventas, Fuente: Elaboración propia

Aspectos Generales			
Nombre del cargo	Responsable de Limpieza.	Número de puestos	
Ubicación			
Relaciones de Autoridad			
Jefe inmediato:	General		
Subordinados:	Ninguno		
Propósito del Puesto:	Mantener la microempresa limpia, ordenada y llevar las resmas de papel al lugar donde hacen el pedido.		
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar durante 4 horas diarias al área de producción. • Limpieza de oficina de gerencia. • Limpieza de área de producción de papel. • Limpieza de área de producción de sub productos. • Limpieza del área de ventas. • Limpieza general del predio. • Llevar los pedidos de papel a las librerías y facturarlas. 		
Responsabilidades			

Especificaciones	
Requisitos:	<ul style="list-style-type: none"> • Debe poseer motocicleta propia con su debida documentación legal. ▪ No tener ni haber tenidos procesos penales por eventos relacionados a su profesión. ▪ No podrán ser menor de veinte y dos años de edad al día del nombramiento.
Conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos generales de limpieza.
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguna.

Tabla N°16: Funciones del responsable de limpieza, Fuente: Elaboración propia

Aspectos Generales			
Nombre del cargo	Jefe de Producción de Papel	Número de puesto	
Ubicación			
Relaciones de Autoridad			
Jefe inmediato:	Gerente General		
Subordinados:	Ninguno		
Propósito del Puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir y controlar el correcto funcionamiento del proceso de la creación del papel. 		
Funciones Generales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirigir y regulara el funcionamiento de la producción. 2. Organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar los procesos productivos. 3. Velar por el cumplimiento de los presupuestos de producción, materiales y suministros y mano de obra. 		

Funciones Especificas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resección y almacenamiento de la materia prima. ▪ Preparar la materia prima (limpieza y corte). ▪ Preparación de equipos para todo el procedimiento. ▪ Colocación y vigilancia de la materia en proceso de fermentación. <p>Preparación de papel Bond para la mescla.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesamiento de la fibra hasta llegar a los parámetros requeridos. ▪ Elaboración del papel, secado, corte, empaque y almacenamiento. ▪ Responsable de bodega de materiales y suministro.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar informes de producción de manera constante. ▪ Informe de requerimientos de equipo, materiales y suministros. ▪ Elaboración de presupuesto de materia prima, materiales, equipo y suministros.
Especificaciones	
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No tener ni a ver tenidos procesos penales por eventos relacionados a su profesión.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No podrán ser menor de veinte y dos años de edad al día del nombramiento. ▪ Reconocida competencia profesional afín a la naturaleza de la entidad.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de paquete de office. ▪ Técnico en agronomía.
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • No requerida.

Tabla N°17: Funciones del jefe de producción del papel, Fuente: Varias

Aspectos Generales			
Nombre del cargo	Jefe de producción de sub productos	Número de puesto	
Ubicación			
Relaciones de Autoridad			

Jefe inmediato:	Gerente General
Subordinados:	Ninguno
Propósito del Puesto:	Dirigir y controlar el correcto funcionamiento del proceso de la creación de los sub productos seleccionados.
Funciones Generales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirigir y regulara el funcionamiento de la producción. ▪ Organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar los procesos productivos. ▪ Velar por el cumplimiento de los presupuestos de producción, materiales, suministros y mano de obra.
Funciones Especificas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de diseños. ▪ Selección del papel. ▪ Medida, corte y pegado. ▪ Decoración. ▪ Almacenamiento del producto terminado.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar informes de producción de manera constante. ▪ Informe de requerimientos de equipo, materiales y suministros.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de presupuesto de materia prima, materiales, equipo y suministros.
Especificaciones	
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No tener ni a ver tenidos procesos penales por eventos relacionados a su profesión. ▪ No podrán ser menor de veinte y dos años de edad al día del nombramiento. ▪ Reconocida competencia profesional afín a la naturaleza de la entidad.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de paquete de office ▪ Con características creativas, en cuanto a cortes, pinturas, decoraciones y similares.
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia profesional de 1 año en ocupaciones relacionadas.

Tabla N°18: Funciones del jefe de producción de subproductos, Fuente: Varias

7.4. Estudio de mercado para la puesta en marcha del proyecto de Finch Recypel, S.A

En este Estudio de Mercado se dará a conocer el producto, definiendo los tipos de papel que se elaborarán desde sus propiedades, tamaño y forma hasta las características, marca y empaque, comprobación de la existencia de demanda efectiva durante el periodo de vida útil del proyecto siendo para el año 2022: 27,600 y 32,081, año 2026: 44,750 y 61,673 de hojas de papel respectivamente, esta información sirve para justificar la creación del proyecto, siendo una base sólida para las etapas posteriores. Cabe mencionar que no se logró determinar demanda insatisfecha debido a que es un producto nuevo.

Por último, se incluyen los elementos más importantes del análisis como son: demanda, oferta, precios y comercialización que se apoyan en la investigación de campo, al ser un método de información más actualizado y veraz para determinar la factibilidad comercial del producto y sub producto que generará el proyecto.

7.4.1. Nombre del Producto

Por su parte, el producto que ofrecerá la microempresa Finch Recypel S.A tendrá por nombre Papel Texturizado elaborado artesanalmente con fibras de pinzote de plátano y papel reciclado, lográndose alcanzar una papelería ecológica, atractiva con características uniformes, textura lisa (sino va con marca de agua, flores, estrellas), uniforme, arrugada (con marca de agua) y grosor de 0.1 cm.

Adicionalmente, el taller brindará subproducto del papel tales como: tarjetas con diseños especializados y personalizados según el requerimiento de cada cliente o consumidor, con respetos a sus gustos y preferencias en festividades especiales como: Día de la Madre, Del Maestro, Día del Padre, San Valentín, cumpleaños, navidad, fin de año, entre otras fechas conmemorativas. De tal modo, que la tarjeta es una invitación ilustrada, donde se transmite una expresión de cariño, amistad o cualquier otro sentimiento.

Puesto que el subproducto confeccionado por el taller, poseen el carisma de expresar sentimientos de estima, afecto al ser querido o amigo, mediante el regalo detallista de una tarjeta, teniendo la oportunidad de obtener dicho derivado, por unidad o por mayor (pedidos). Por ende, el producto y derivado (papel y tarjetas) poseen una vida útil de 10 años.

Cabe agregar, la papelería que brindará el taller se caracterizará por ser un papel duradero, de base celulósica primaria, resistente, biodegradable, color beige claro e ilustre llamativo, procesado a mano, poseyendo excelente densidad de fibra en papel, donde el cliente o consumidor (librerías, personas particulares y jóvenes) podrán observar las partes de la fibra, que le dan al producto un toque artístico y distinto a la papelería tradicional. Ya que, el pinzote es la fracción de la planta, constituido por abundantes fibras lignocelulósicas, de particularidades semi-leñosas con propiedades biológicas; agua, materia sólida (Fibra, Alfa, Celulosa, Lignina), alto contenido en celulosa, de bajo costo y fácil obtención.

Posteriormente, la presentación del producto tendrá medidas tamaño carta de 21.59 x 27.94 cm por cada hoja de papel, contextura cuadrada, clasificado delgado. No tiene un peso exacto. Sin embargo, la parte innovadora en el producto, es crearlo con distintas coloraciones, verde agua, amarillo, según las complacencias del consumidor. Además, a la hoja se le agregara diseños variados o marca de agua predominando: líneas, corazones, estrellas o cualquier otra estructura. Originándose una papelería con estilo.

Por consiguiente, la microempresa al momento de elaborar el producto (papel eco amigable) hace uso de fibras de plátano, papel reciclado, agregándole valor a dichos desperdicios, que se generan en los predios de la Finca Nahualapa, donde permanece sin sacarle ningún provecho.

Por esta razón, el taller pretende usarlo como materia prima sustancial para elaborar papelería ecológica, donde los demandantes, las librerías o personas particulares de la región Rivense, se beneficien al adquirir el nuevo producto (hojas) por unidad o paquete de 50 papeles, a un precio considerable al bolsillo del usuario, sin ninguna limitación económica.

Asimismo, al realizar la compra de la hoja de papel, el cliente percibirá ventajas a su favor, porque tendrá la libertad de hacer sus propias creaciones, a su libre imaginación y conveniencia, con diversidad de usos, ya sea; en grabado, serigrafía, manualidades (cajas de regalos, bolsas, invitaciones), arte u otras aplicaciones e incluso para diseño y decoración de interiores.

No obstante, dentro del mercado local del municipio de Rivas, la comercialización de otros tipos de papel es predominante, es decir, la producción de la microempresa Finch Recypel S.A, tendrá productos sustitutos, considerado como aquellos que realizan funciones del producto en estudio, en este caso, papel texturizado, subsistiendo; papel bond, papel Kraft, papel reciclado, papel cartón y papel cartulina.

Además, los derivados, no están exceptos de poder ser reemplazado por productos semejantes, son bienes suplentes las tarjetas digitales y las aplicaciones que le permiten a las personas crear su propia tarjeta, sin tener ningún conocimiento de diseño, a través de plantillas prediseñadas gratis para luego solo descargar por medio de internet.

Del mismo modo, a la papelería y subproducto se le adiciona complementos en variedad de colores blancos y pasteles, pintándose con óleo o acrílicos en verde agua, rosado, celeste, amarillo, naranja, etc. De igual forma, es posible hacer uso de témperas y acuarelas, porque el papel absorbe el agua con facilidad. También, se le puede complementar decoraciones con cintas adhesivas, escarache y manualidades de fibran (luna, estrellas, nubes, corazones, etc.). Todo va en dependencia de las preferencias y agrados del cliente.

7.4.2. Diseño del producto

De tal modo, que la microempresa diseñara su producto de manera individual (papel) y como sub producto (tarjetas), con el papel que la misma produce.

Papel Texturizado

El papel eco amigable, es una papelería basada en fibras de Raquis o Pinzote de Plátano, el cual se le adiciona un porcentaje de papel reciclado, obteniéndose el producto terminado, tiene medidas estándares de 21.59 x 27.94 cm, con un color beige claro, e ilustre atractivo, sublime exhibición y singularidad. A continuación, en la siguiente figura se presenta el diseño del producto (hoja de papel) que ofrecerá la microempresa Finch Recypel S.A por unidad, a individuos en particular y por remas de 50 unidades, a las librerías o clientes que deseen adquirir este producto, en empaques con estilo de primas rectangular.



Figura N°20: Papel texturizado- pliegos



Figura N°21: Papel con marcas (flores)

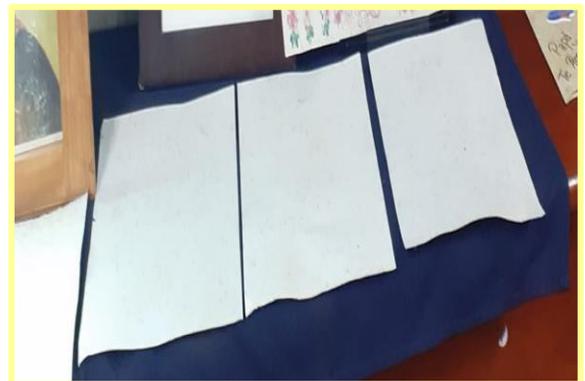


Figura N°22: Hojas de papel

Subproducto – Tarjetas

El derivado que ofrecerá el taller son específicamente trabajos excepcionales de diseño gráfico, artesanales a continuación se describen detalladamente cada uno de ellos:

La tarjeta de invitación serán personificadas de acuerdo a la festividad especial a conmemorar, ya sea para día del Amor y la Amistad, día del Maestro, cumpleaños, navidad, fin de año, día de la Madre y del Padre, entre otras fechas que el cliente estipule memorable, así mismo serán elaboradas con acabados de texturas y cortes que se harán con ayuda de utensilios manuales de corte (tijera) creando bordes personalizados, los accesorios como (lunas, estrellas, nubes, etc.) se utilizaran según a la ocasión. Por ejemplo: para el día de san Valentín, se usarán, corazones, rosas, etc.

En el caso, de la tarjeta que se ilustra en la subsiguiente figura, se hizo uso de accesorios adecuados a la fecha (día del Padre), esto varía según las indicaciones del usuario.



Figura N°23: Tarjeta alusiva al día de la amistad

7.4.3. Logo, Marca, Empaque y Etiqueta

Logo

La identificación del proyecto de la microempresa se da a conocer por FINCH RECYPPEL, lo cual la primera palabra “Finch” proveniente del idioma inglés que significa en español Pinzote. No obstante, las sílabas “Recy” de reciclaje y “Pel” de papel, mismas que indican el papel reciclado, materia prima secundaria utilizada en la elaboración del papel de eco amigable.



Figura N°24: Logo

Marca

La microempresa Finch Recypel destinada a la producción y comercialización de papel eco amigable a base de pinzote de plátano y papel reciclado, se dará a conocer ante el mercado local, con la marca del Producto denominada PINPEL y el eslogan, ¡Aprovecho, Reutilizo y Creo! Una ilustración artística representada por una “P” de color verde que significa pinzote, principal materia prima donde se origina el producto final como tal las hojas eco amigables.

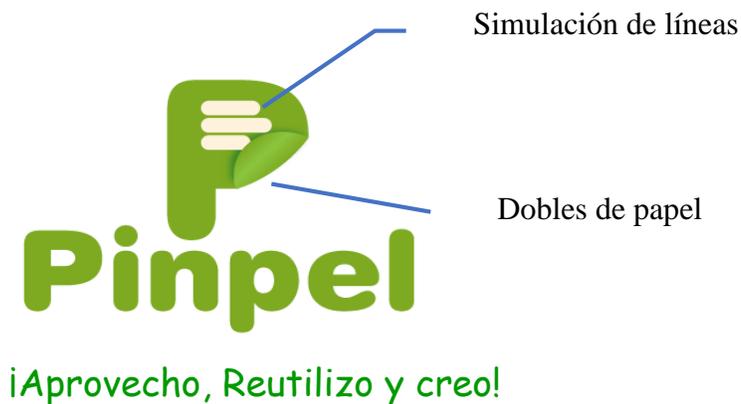


Figura N°25: Marca

De tal manera, que PINPEL, significa; PIN- es la primera silaba que proviene de la palabra Pinzote, PEL – derivado de la última silaba del término Papel. Por su parte, dicho nombre surge a raíz de la incorporación de silabas de cada palabra que componen las denominaciones de la materia prima.

Las tres siglas contienen relación entre sí, porque el país posee una zona altamente productiva del plátano, persistiendo el municipio de Rivas, donde los accionistas del proyecto han percibido la oportunidad de establecer el taller artesanal y aprovechar la abundancia de desechos (pinzotes) y papel reciclado. En otras palabras, se puede decir, que la microempresa pretende elaborar papel eco amigable a base de pinzote de plátano y papel bond en el municipio de Rivas, Nicaragua.

En cambio, el lema ¡Aprovecho, Reutilizo y Creo!, representa, el aprovechamiento de los desperdicios como el Raquis o Pinzotes, desechados en grandes cantidades por la Finca Nahualapa, del municipio de Buenos Aires, Rivas, así mismo, la reutilización del papel Bond (reciclado), proporcionado por Imprentas.

Finalmente, mediante la combinación de las materias primas antes mencionadas, se proyecta crear una papelería y sub derivado (tarjetas) eco amigables a base de fibras de pinzotes de plátano, fusionado con el papel reciclado.

Sin embargo, la marca PINPEL, es una identificación comercial única, que responde a los beneficios, cualidades, originalidad del producto (papel texturizado, tarjetas) porque la producción artesanal posee características, biodegradable, ecológica, reciclable, llamativo, innovador y de calidad, con una combinación de fibras de pinzotes y papel reciclado, donde el cliente (librerías, población en general) podrá visualizar las hebras y adquirir la papelería a un precio considerable y fácil obtención. Representando un beneficio para el consumidor (público en general).

Por ende, la identidad (marca) de la microempresa, con dicha presentación (PINPEL) pretende, crear inspiración de imaginación en el consumidor o usuario, en el preciso instante que esté efectuado la adquisición del producto (papel texturizado), de tal modo que la imagen sea recordada con facilidad, con credibilidad, que afirma una producción (papel y tarjetas) que llena las expectativas de sus demandantes, es decir, con ilustración del logotipo de la microempresa, da a conocer los materiales directos a utilizar, para realizar y ofertar sus productos antes la municipalidad Rivense.

No obstante, la marca PINPEL será para ambos productos, siendo colocada en los empaques de papel texturizado e invitaciones. Con el propósito que la mercadería eco amigable sea identificada formalmente, destacando su proveniencia, por quien fue elaborado y a base de fue creada.

Procedimiento que se requiere para inscribir la marca

La Ley No. 380, “Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos” establece el procedimiento a seguir para lograr el registro de una marca u otro signo distintivo. El proceso inicia con la presentación de una solicitud a través del formulario respectivo.

En caso que el titular de la marca o signo distintivo sea una persona jurídica (Sociedad Anónima, Cooperativa o similar), deberá adjuntarse el Poder de la persona acreditada para realizar este trámite.

Para realizar el registro debe presentarse al MIFIC, en la Dirección General de Registro y propiedad Intelectual (RPI):

- Llena el formulario con la información de tu negocio.
- En el caso de enviar a un apoderado, éste debe presentar un poder de representación que lo acredite para registrar tu marca.
- Presenta el documento gráfico de la marca (grafía, forma o colores especiales, marca figurativa, mixta o tridimensional).
- Examen de forma: Verifica que esta no tenga duplicidad y que todos sus detalles sean acordes a la descripción.
- Publicación en La Gaceta Diario Oficial.
- Periodo de oposición: Plazo menor de 2 meses con fundamentos y pruebas.
- Examen de fondo: Es una verificación que se realiza con el auxilio del sistema informático y base de datos de marcas concedidas o en trámite.
- Resolución: Hace constar la titularidad y vigencia de la marca registrada, la cual deberá ser publicada en el diario Oficial La Gaceta.
- Emisión del certificado.

La titularidad se establece mediante un Certificado de Registro de Marca durante 10 años a partir de su emisión, tenga en cuenta que la marca de la empresa es un bien intangible, por lo que es importante que usted realice esta gestión.

Además de la información requerida en el formulario debe presentar:

- Timbres fiscales.
- Si su marca consiste en un logo o imagen, 8 etiquetas de ella de un tamaño no superior a los 4cm x 4 cm.
- Pago de su marca por un valor de \$135 dólares en concepto de tasa básica y \$2 en concepto de formulario (El Registro le emite la orden de pago respectiva).

Habiendo presentado la solicitud en el Registro, se le emite un aviso que debe publicarlo en La Gaceta, Diario Oficial, una única vez y por espacio de treinta días hábiles. Cumplido este plazo se procede a realizar el examen de fondo de la solicitud.

Si no hay oposición de terceros y cumple con los requisitos de Ley se emite auto ordenando el registro previo pago del Certificado, que tiene un valor de \$25. Este Certificado contiene los siguientes datos:

- Dueño de la marca o signo distintivo;
- Marca o signo distintivo protegido;
- Productos o servicios protegidos; y
- Plazo de protección.

Empaque

El papel se comercializará en empaques con formas de prisma rectangular de 22 cm de ancho x 28 cm de largo x 10 cm de alto que contendrán 50 hojas de papel tamaño carta cada uno, será un empaque similar al empaque del papel bond, con tapa arriba, abajo, laterales con unos pocos centímetros de altura, completamente sellados, en los lados pequeños (22 cm) tendrá pestañas dobladas y pegadas entre sí, permitiendo abrir el empaque fácilmente por cualquiera de los lados sin dañarlo.

El color de este empaque es de un tono similar al café, serán elaborados por el mismo taller artesanal con papel Kraft, unidas con pegamento blanco o silicón, también tendrá un trozo de papel de pinzote de plátano en la parte superior con medidas de 5cm x 10 cm, con el fin de distinguir el producto y colocar la etiqueta encima.

Medidas del empaque y color



Figura N°26: Empaque del papel

Empaque similar



Figura N°27: Empaque similar

Componente	Cantidad	Costo unitario	Total
Papel Kraft	2440 cm ²	C\$0.00057	C\$1.39
Etiqueta	0.8	C\$0.80	C\$0.80
Silicona o Resistol	7 ml	C\$0.18	C\$1.23
Papel de pinzote	50 cm ²	C\$0.02	C\$1.23
Mano de Obra	Por empaque	C\$2.00	C\$2.00
Total			C\$6.66

Tabla N°19: Tabla de costos del empaque de papel, Fuente: elaboración propia

El costo por cada empaque elaborado en el taller será de C\$6.66, los proveedores del pinzote principalmente es el Señor Donald Obregón de la finca Nahualapa cotizada en C\$2.00 por libra, el papel Kraft y el Resistol se comprará en Gonper Librerías, con precios de: Rollo de papel Kraft, medida de 36 pulgadas x 380 yardas en C\$1,515.00 y el litro de Resistol (1000 ml) en C\$ 175.27.

De igual manera el subproducto como las tarjetas que ofrecerá el proyecto, se entregarán por conjunto en un sobre sencillo de papel Kraft de 10 cm de ancho y 18 cm de largo elaborado por el mismo personal del taller en esta área, con un costo de C\$1.52



Figura N°28: Empaque de las tarjetas

Componente	Cantidad	Costo Unitario	Total
Papel Kraft	380 cm ²	C\$0.00057	C\$0.22
Silicona o Resistol	2 ml	C\$0.18	C\$0.35
Mano de Obra	Por empaque	C\$0.95	C\$0.95
Total			C\$1.52

Tabla N°20: Tabla de costos del empaque de tarjetas, Fuente: elaboración propia

Etiqueta

La etiqueta que se observará en los empaques, proporcionado por el taller, al momento de entregar el producto (papel texturizado) al cliente potencial, las librerías del municipio de Rivas, será de 20 cm de longitud y 15 cm de ancho. Su diseño presentara lo siguiente:

- Logo de empresa: Es la figura representativa del taller ante el mercado local rivense, donde se refleja en forma resumida la labor artesana de elaborar papel de pinzote de plátano más papel bond y la creación de tarjetas y sobres.
- Nombre y pagina web de la empresa: La microempresa contara con una página web, en la que se incluirá información completa (historia, misión, visión, valores, servicios o productos que ofrece, con sus precios) de Finch Recypel S.A, de manera que los clientes (librerías y población en general) puedan conocer más acerca del taller. Adicionalmente a esto, en un determinado espacio de la página se pautará con un cartel, las redes sociales (Facebook, WhatsApp) de la MiPymes.

- Imágenes de la papelería: El taller artesanal ilustra su producto (papel texturizado) a ofertar, así el consumidor pueda visualizar el tipo de papel que ha adquirido.
- Marca de la entidad: Es aquella que identifica a la microempresa de forma comercial ante el mercado local. Haciendo saber a sus consumidores o clientes potenciales los bienes y servicios a proporcionar.
- Materiales del producto: Son aquellos materiales que se utilizan para llevar a cabo la producción, por tanto, la microempresa, refleja los elementos primordiales ocupado en el proceso de creación de sus productos, lo cuales son, el Raquis de plátano, papel bond reciclado y agentes blanqueadores (diablo rojo).
- Cantidad, tamaño y vida útil de la papelería: El taller Manifiesta el número exacto de papel, debido a que el cliente se oriente y sepa la cantidad de papelería que lleva en el empaque.

También, se ha adicionado el tiempo de duración del producto, con la noción de que el usuario, tenga presente el plazo de devaluación del papel que ha comprado.

- Temperatura adecuada para conservar el papel: La microempresa recomienda una temperatura de 18 a 21 grados, para conservar las propiedades ideales del papel y no exponerlo a condiciones adversas.
- Ubicación y teléfono de Finch Recypel: Mostrar la dirección, ubicación del taller es algo esencial que ayudara a los consumidores a recomendar el taller a futuros clientes, para que estos se acerquen o se contacten por vía telefónico con la oficina de atención al cliente, quien le estarán dando respuestas a las inquietudes que se les presente acerca del producto.
- Detalle de Donde y por quien fue elaborado el producto: Indicar el lugar donde y quien ha elaborado el papel, se convierte en una excelente referencia para los clientes o futuros, que divulguen la calidad de papel que la Mi pyme ha creado.

- Fecha de fabricación: La elaboración de la papelería texturizada, se ve reflejada por día, mes y año, que indica cuando se realizó el papel.
- Código de barras del producto: La MiPymes expone su código en la etiqueta, porque es una imagen en forma de barra que identifica al papel texturizado, único e innovador en todo el municipio de Rivas, que va permitir generar confianza en sus clientes, al saber que el producto (papel texturizado, puede ser comercializado y a la vez ser buscado, mediante la codificación y enterarse de cada una de las características que este posee.



Figura N°29: Etiqueta, Fuente: Elaboración propia

7.4.4. Segmento de Mercado

El segmento de mercado se establece por el producto final que se producirá, debido a que como producto principal se tiene el papel a base de pinzote y papel reciclado, luego de esto se implementa como valor agregado, y a su vez como parte de estrategia de ventas, crear tarjetas personalizadas con su respectivo sobre, dando un realce al papel, proporcionando la

oportunidad de mostrar las cualidades del mismo, así como la variedad de utilidades que puede tener en las manos indicadas.

Se identificó que el segmento de mercado más adecuado para la venta de papel a base de pinzote son las librerías que funcionaran como punto de venta, porque están ubicadas en lugares estratégicos, que les proporcionan la oportunidad de percibir una diversidad de clientes, es decir de todas las ocupaciones o trabajos que utilicen productos de estas , de igual manera las librerías brindaran la oportunidad de que sus clientes puedan conocer e identificar las cualidades del papel de pinzote, además de proporcionarse como producto sustituto o complementario de otros.

Las librerías ubicadas en todo el municipio de Rivas distribuidas en sus diferentes barrios y comarcas, son las que se mencionaran a continuación:

- Librería María Auxiliadora • Librería Tres Mundos
- Librería M&S • Librería Ciudad de papel
- Librería Sacuanjoche • Librería Nazareno

Se estima que estas son las librerías ya consolidadas en el mercado actual, es decir estas son sostenibles durante todo el año y tiene mucha experiencia en este tipo de negocios, estas corresponden exclusivamente al municipio de Rivas, sin embargo, existen puestos de venta de papel como misceláneas y tramos en el mercado municipal en que podrían requerir este tipo de papel, aun que fuere por temporadas de alta demanda, influirán en las ventas, aunque no sean cuantificadas.

Ahora bien, como se dijo anterior mente se contará con un subproducto, tarjetas y sobres personalizados para ocasiones especiales en la que se dese dar un de talle diferente y especial, este producto tendrá como segmento especifico la población adolescente del municipio de Rivas, con particularidad en los estudiantes de educación secundaria con edades entre 12 a 18 años aproximadamente.

Actualmente en este municipio se ubican 3 centros de educación secundaria entre públicos y privados, tales como el Instituto Santo Domingo de Guzmán, Humberto Amador, Colegio Sagrado Corazón de Jesús y el Instituto Nacional Rosendo López que es el centro

educativo de secundaria más grande del departamento de Rivas con una asistencia de más de 1 mil 500 estudiantes en sus modalidades de estudio: matutino, vespertino, diurno y sabatino. Se estima que para el 2020, existía una población de estudiantes de secundaria de 4,462 en total, de los cuales 2,198 son hombres y 2,264 son mujeres. (Palacio, 2021)

El departamento de Rivas ocupa el sector suroeste del país, ubicado entre el océano Pacífico y el lago de Nicaragua, situación que lo define geográficamente como istmo. Limita a su vez con los departamentos de Carazo y Granada hacia el noroeste y con Río San Juan y la República de Costa Rica por el sureste, tiene una extensión de 2,161.82 km². Está dividido política y administrativamente en 10 municipios: Tola, Belén, Potosí, Buenos Aires, Moyogalpa, Altagracia, San Jorge, San Juan del Sur, Cárdenas y Rivas, la cabecera departamental. (INIDE, 2019)

RIVAS

Figura N°30: Ubicación del departamento de Rivas

Para el año 2020, se estima que la población del departamento de Rivas asciende los 174,747 habitantes.

La tasa de crecimiento poblacional se estima en 0.3 por ciento, más baja que la tasa de crecimiento nacional (1.1 por ciento) y una densidad poblacional de 81 habitantes por km².

El municipio de Rivas cuenta con el 28 por ciento de la población total del departamento (aproximadamente 48,917 habitantes), en la que se encuentra una Población Urbana del 62%, aproximadamente unos 30,328 habitantes y un 38% de población rural, aproximadamente 18,588 habitantes. Este limita geográficamente, al norte, noreste y al este con San Jorge, al sureste con Cárdenas, al sur y al suroeste con San Juna del Sur, al oeste y noroeste con Belén. (Pronicaragua, 2020)

Administrativamente el municipio de Rivas comprende barrios urbanos ubicados en la ciudad cabecera y comunidades distribuidas en 8 comarcas.



Figura N°31: Distribución administrativa del departamento de Rivas

Barrios Urbanos:

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Los Pinos • Cristo Rey • Ulises Colombia • Pedro Joaquín Chamorro • San Isidro • Denis Sánchez • Villa Offenbach • Juan Bautista Rivera • Wilfredo Santa Ana | <ul style="list-style-type: none"> • Eduardo Alvarado • Plaza San Pedro • Nicarao Calli • Gaspar García Laviana • 19 de Julio • El Obrero • Santa Ana • José Esteban Corea • San Antonio • La Puebla | <ul style="list-style-type: none"> • Carlos Aguilar • Monte San Juan • San Ramón • Rigoberto López Pérez • San Francisco • Bo. Fátima • José Antonio Galeano • Buena Vista • María Auxiliadora • Aníbal Espinale |
|--|--|--|

Comarcas:

- El Rosario
- Veracruz
- San Francisco
- Santa Elena
- La Chocolatea
- Roberto Turcios
- La Virgen

Se consideran como distribuidores principales del papel las librerías locales del municipio, las que tiene a disposición un segmento del mercado que perciben con regularidad durante todo el año además de que se podrán realizar compras directas en el taller por lo que de igual manera se será uno de los puntos de distribución. Ahora bien, el caso de las tarjetas será distribuidas exclusivamente por el taller (en primeras instancias), esto porque serán tarjetas personalizadas que contendrán detalles específicos al gusto del cliente. Entre los factores que determinan el segmento de mercado, están:

Demográficos

Sexo: Para el 2020 el 49.97 por ciento de la población del departamento de Rivas son mujeres para una Relación de Masculinidad (50.03 por ciento, RM) de 101.2 hombres por cada 100 mujeres. Lo que indica mayor presencia masculina, característico de los departamentos con menor densidad demográfica y de mayor ruralidad. (INIDE,2019)

Se estima que el segmento de, mercado tiene una proporción casi idéntica respecto a la cantidad de mujeres y varones, por lo que se podría avaluar el crecimiento de consumo para ambos sexos e identificar las proporciones del mismo y así pronosticar una demanda.

Edad: La población en rangos de 10 a 14 años del departamento es de sólo el 8.95 por ciento de la población total (aproximadamente 16,259 habitantes), e l rango de edades de 15 a 19 es del 8.16 por ciento (14,823 Aproximadamente), con esto se puede determinar que el rango edades en el que se planea incidir de 12 a 18 años tiene una sustantividad ya que se estaría contando con es un 17.11 por ciento de la población total, que tiene tendencia al crecimiento. (INIDE, 2019)

Psicográficas

Clase social: el municipio de Rivas cuenta con una población de clase media baja donde prevalecen la población con viviendas propias, pero con ciertas limitaciones en sus recursos económicos, sin embargo, muchos en los últimos años han tenido mucho auge en el comercio, la agricultura y el turismo, esto como parte de la sostenibilidad económica propia.

Actividades económicas: Una de las principales actividades en la economía de este municipio es la agricultura, esto se debe a que la producción es diversificada, donde se cultiva mayoritariamente musácea (Banano), cítricos, hortalizas y la papaya asociados con plátano. La actividad ganadera, aunque en menor cantidad, ocupa un lugar de importancia en el municipio la cual se utiliza para doble propósito, producción de leche y carne.

El comercio como tal también es el sustento de muchas familias, esto porque existe un mercado municipal muy dinámico donde acuden una población local, además de personas de otros municipios las que llegan a comprar o vender algún producto. Existe en el municipio panadería, bares, carpinterías, pulperías, molinos, farmacias, ferreterías entre otros.

Por otro lado, el sector de servicio tan bien juega un papel muy importante, esto porque el municipio es una de las principales terminales del corredor del pacífico, además de que lo atraviesa la carretera panamericana que une a muchísimos países de América, Esto avenida a impulsar el transporte, hoteles, moteles y sector de comidas, prestando muchas facilidades a los viajeros que transita por el municipio, De esta manera impulsan y condicionan su economía.

Conductuales

Conocimiento de un producto: Para referirse a este parámetro se tiene que tomar en cuenta la encuesta realizada, en la que se pudo constatar que el 50% respondió positivamente y un 50% de negativa. Estas preguntas nos reflejan claramente que dentro de este segmento existe un desconocimiento del producto, sin embargo, ambas respuestas pueden adoptar puntos de vista positivos.

Debido a los que tienen conocimiento de la existencia del papel de pinzote, solo lo han visto por internet y muy pocos han tenido la oportunidad de utilizarlo, ahora bien, los que

desconocen total mente, con la información que se les brindo tendrán la curiosidad de probarlo- desde el punto de vista de las librerías.

Grado de conocimiento: para determinar el conocimiento del papel a base de pinzote se recolecto información a través de encuestas en las que se logró observar que apenas el 12% de la población encuestada, sabía que existía y el 88% desconocía en su totalidad de este tipo de papel. Esto muestra que será un reto introducir el producto en el mercado, pero esto también podría influir en las compras al presentar un producto innovador, la población tendrá curiosidad de probarlo.

Actitud hacia el mismo: En este para metro fue evaluado a través del segmento encuestado en la que se logró confirmar que el 90% de los encuestados está dispuesto a comprar el papel a eco amigable a base de pinzote y restante 10% respondió negativamente. Este resultado es positivo ya que contamos con el 90% de aceptación por lo que nos brinda una amplia posibilidad de consumo por otro lado se tiene que evaluar los factores que disminuyeron el porcentaje de aceptación tales como el desconocimiento del papel y otros porque no les sería útil según la actividad a la que se dedican. Este dato se puede tomar como positivo, esto nos brinda las pautas para corregir o mejorar dichos factores.

Grado de lealtad: Del total de los encuestados el 60% dijo que, si estaría dispuesto a comprar la misma cantidad de papel de manera constante y el 40% dijo que no, que podrían comprar más o menos papel, debido a que se rigen por las temporadas en las que sube y baja la demanda de los productos, es decir, se rigen por datos históricos de consumo. Este factor nos permite evaluar el crecimiento, disminución o constante de las ventas presupuestadas.

Geográficas: El proyecto planea implementarse en el departamento de Rivas, en el municipio del mismo nombre, en el barrio Cristo Rey ubicado al costado norte del municipio a unos 5 minutos de este, con una ubicación estratégica respecto a la materia prima, mano de obra y distribución del producto terminado, desde el taller hasta cada una de las librerías o negocios que lo soliciten.

Estos factores nos muestran que el municipio presta condiciones para el desarrollo integral del proyecto, esto porque cuenta con las condiciones sociales, geográficas,

conductuales respecto aceptación y desarrollo de negocios, además de que según datos estadísticos el segmento de mercado al que se dirige el proyecto acreciente por lo que se espera que nuestro segmento aumente.

Cabe destacar que el ciclo económico es contéstate y se plantea un crecimiento contaste de este municipio por lo que se pude proyectar un creciente sostenido de las operaciones a largo plazo garantizando hasta cierto punto el retorno de la inversión más las utilidades esperadas.

7.4.5. Demanda

Al ser un producto y sub productos nuevos fue necesario hacer directamente investigaciones de campo y mercado, evitando el hecho de partir de una demanda histórica, primeramente, para calcular la demanda se requirió aplicar encuestas a una determinada muestra representativa de la población del segmento, a los cuales se pretender ofrecerles el producto y sub productos, la encuesta consistió en una interrogación escrita con el fin de obtener información necesaria para la investigación.

En el caso del papel, se determinó que la población son las librerías del municipio de Rivas, por lo tanto, al indagar en sitios web se conoce la existencia de 6 a 8 librerías y se decidió aplicar las encuestas en todas. Para la población de las tarjetas y sobres se decidió aplicarlas en los colegios públicos y privados de secundaria, para esto se acudió a fuentes de instituciones del Estado como el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE).

Por lo tanto, no fue posible aplicarlas dentro de la zona geográfica del proyecto, debido a los inconvenientes que surgieron en el lugar: indisponibilidad de la población al hacer el llenado completo, procesos tardados para autorizar la aplicación en los colegios, tiempo recortado y gastos para la movilidad de los aplicadores, esto conllevó a que se aplicaran en lugares accesibles y cercanos como las librerías dentro de la UNAN – Managua y los universitarios de la facultad de ciencias económicas en UNAN-RUCFA.

Para determinar la muestra de los estudiantes, se consideró la población estudiantil de secundaria del municipio de Rivas, utilizando la siguiente fórmula:

$$(N * Z_{\alpha}^2 * p * q) / (d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q)$$

Donde:

- N = Total de la población
- Z_{α} = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p =Proporción esperada (en este caso 5%=0.05)
- q = 1- p (en este caso 1-0.05=0.95)
- d =precisión (en su investigación use un 5%)

Al sustituir N = la población de 4,583 para el 2021 da una muestra de 72 encuestas, pero se aplicarán 50 encuestas debido al recorte de tiempo.

Luego de haber codificado las encuestas en el programa IBM SPSS Statistics, se obtuvo los gráficos de la demanda del papel, tarjetas y sobres. Considerando los porcentajes de crecimiento se proyecta para los años siguientes. A las librerías se les preguntó ¿Cuánto estarían dispuestos a comprar por resmas de papel con 50 hojas tamaño carta de papel de pinzote de plátano y papel reciclado? A continuación, se detalla:

Cliente No	Mensual	Anual
1	4.00	48.00
2	12.00	144.00
3	4.00	48.00
4	2.00	24.00
5	2.00	24.00
6	1.00	12.00
7	4.00	48.00
8	10.00	120.00
9	4.00	48.00
10	3.00	36.00
TOTAL		552.00

Tabla N°21: Tabla demanda de resmas de papel, Fuente: Autores

A los 50 estudiantes encuestados se les preguntó ¿Cuántas tarjetas de papel de pinzote de plátano y papel reciclado están dispuestos a comprar? la información se detalla a continuación, además del consumo per cápita y el consumo anual:

Estudiantes encuestados	Demanda anual	Consumo Per Cápita	Población 2021	Demanda total
50	350	7	4,583	32,081

Tabla N°22: Tabla demanda de tarjetas, Fuente: Autores

Demanda futura del producto

Para esto se les preguntó a los encuestados de las librerías si consideraban aumentar o disminuir las compras del papel de pinzote, respondiendo algunos que la mantendrán constantes y otros con porcentajes de aumento, siendo necesario promediar los porcentajes para las futuras proyecciones.

Cliente No.	Anual
1	
2	20%
3	
4	50%
5	50%
6	
7	
8	50%
9	10%
10	20%
Aumento %	20.00%

Tabla N°23: Tabla de porcentajes de aumento en compra de papel, Fuente: Autores

No obstante, se considerará un aumento del 6% para ambos productos.

Año		2022	2023	2024	2025	2026
Demanda	552	608	670	738	813	895

Tabla N°24: Tabla de demanda futura de resmas de papel, Fuente: Autores

Año		2022	2023	2024	2025	2026
Demanda	32,081	35,290	38,820	42,703	46,974	51,673

Tabla N°25: Tabla de demanda futura de tarjetas, Fuente: Autores

Para más detalle de la Demanda ver anexo 7.

7.4.6. Oferta del mercado

Es importante mencionar que actualmente Nicaragua no cuenta con microempresas dedicadas a la producción y comercialización de Papel a base de fibra de pinzote de plátano y la elaboración de sub productos de este, como las tarjetas, no obstante, existen variedades de papel importados y distribuidos a nivel nacional satisfaciendo las necesidades del consumo de papel, utilizado en las diferentes labores o actividades. Para dar una idea más determinada, respecto a la diversidad de papeles que hay en el mercado, no a nivel de empresa sino a nivel de producto refiriéndonos al papel en sus variedades, se hará una breve descripción de los papeles que serían los sustitutos al del proyecto.

Tomando en cuenta, el segundo tipo de encuestas que por razones de tiempo fueron aplicadas en las librerías de la UNAN-Managua, omitiendo la primera aplicación en las librerías de Rivas donde se obtuvieron datos incompletos e irrelevantes, se determina la disponibilidad de las librerías en comprar el papel de pinzote. Además, tras el fallido intento de aplicar encuestas de los sub productos en los colegios públicos y privados del municipio de Rivas, se consideró llenarlas con los universitarios de UNAN-RUCFA, obteniendo información acerca de las distintas tarjetas que compran en los diferentes lugares y sus preferencias en cuanto al diseño de estas.

En el caso de las encuestas a los estudiantes, se analizó como principal elemento el precio al cual compran tarjetas de otros materiales y diseños, estos oscilan entre C\$41.00 a C\$70.00, además ellos consideran al momento de adquirirla el color, forma y presentación, plantean su preferencia por el material cartón laminado y tarjetas decoradas con cintas, escarache, fomi y bisuterías.

7.4.7. Demanda Insatisfecha

Al ser un producto y sub productos nuevos no hay ofertas por parte de empresa competidoras, por lo tanto, no se calculará demanda insatisfecha dado que la fórmula es:

$$\text{DEMANDA INSATISFECHA} = \text{OFERTA PROYECTADA} - \text{DEMANDA ESTIMADA}$$

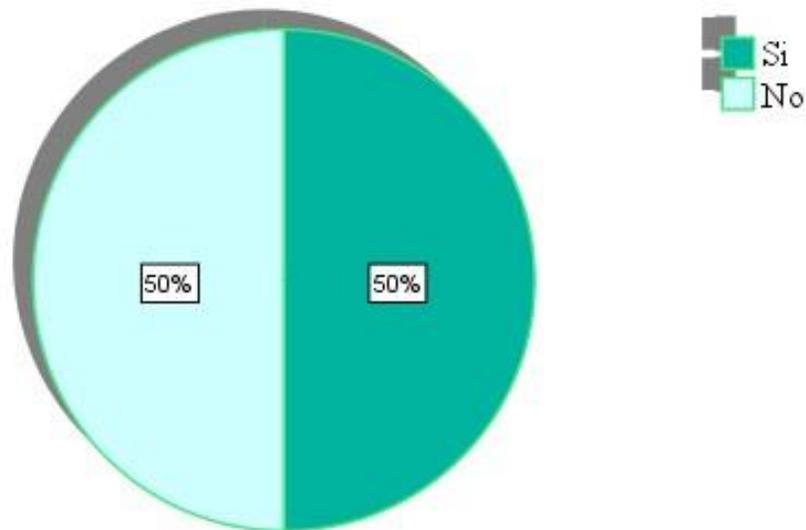
No obstante, se considera cubrir el 60% de la demanda efectiva de hojas de papel de pinzote de plátano y papel reciclado y el 40% de los sub productos derivados: tarjetas.

7.4.8. Estudio de Mercado

El estudio de mercado fue realizado a librerías y estudiantes, mediante la utilización de la herramienta de SPSS para hacer referencia de los datos recolectados se presentan las plantillas en los anexos 1 u 2, preguntas de la 1 a la 14 y de 1 a la 11.

Encuesta aplicada en librerías, para la compra de papel por resmas (ver anexo 2)

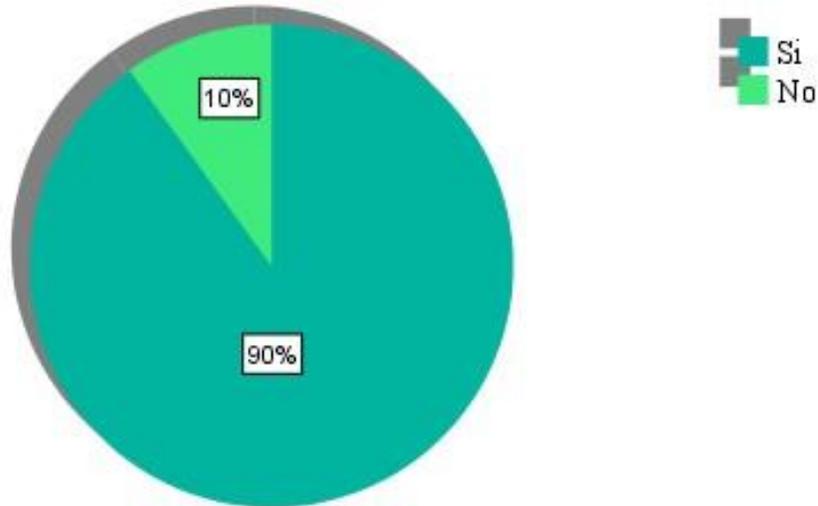
¿Compra usted productos ecológicos o eco amigables con el medio ambiente?



Gráfica N°1; Compra de productos eco amigable, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados el 50% dijo que si y el restante 50% dijo que no, compraban productos ecológicos o eco amigables con el medio ambiente, esto nos muestra que dentro de las librerías existe un margen considerable que no compran este tipo de producto, sin embargo que el restante que es la mitad si lo compra por lo que se puede identificar que hay cierta aceptación, al observar esto se puede identificar que será un reto que con llevar mucho esfuerzo y dedicación para poder acceder a este segmento que no lo compra.

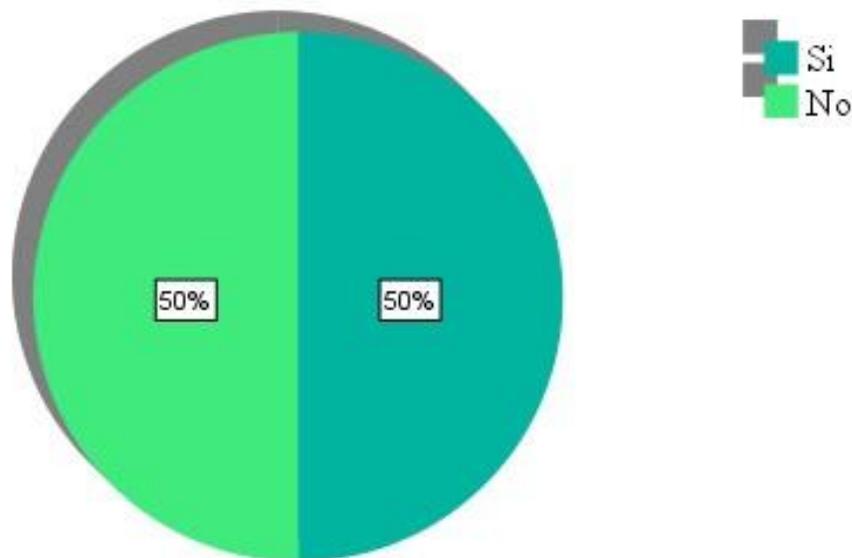
¿Considera usted que es importante, el tratamiento adecuado de los residuos orgánicos?



Gráfica N°2: Importancia de los residuos orgánicos, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados el 90% considero importante el tratamiento de los residuos orgánicos y el restante 10% no. Esto nos muestra que dentro de la población existe una preocupación por darle un provecho o un tratamiento que tenga un impacto positivo, desde el aspecto económico y ambiental, por otro lado, se denota el 10% que dijo que no lo considera importante, es población que desconoce el termino o no cuenta con información de todo el aprovechamiento que puede llegar a tener todos los residuos orgánicos.

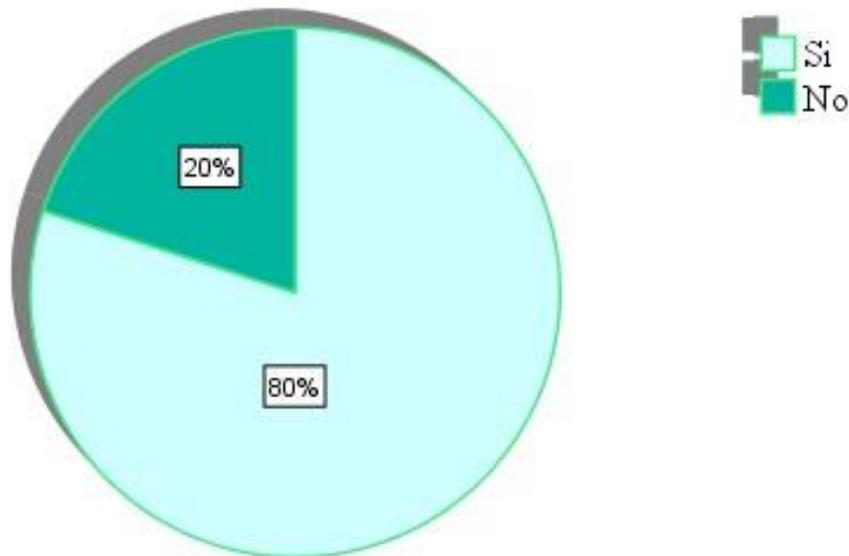
¿Sabía usted que existe papel a base de pinzote de plátano y papel reciclado?



Gráfica N° 3: Existencia del papel de pinzote de plátano, fuente; elaboración propia

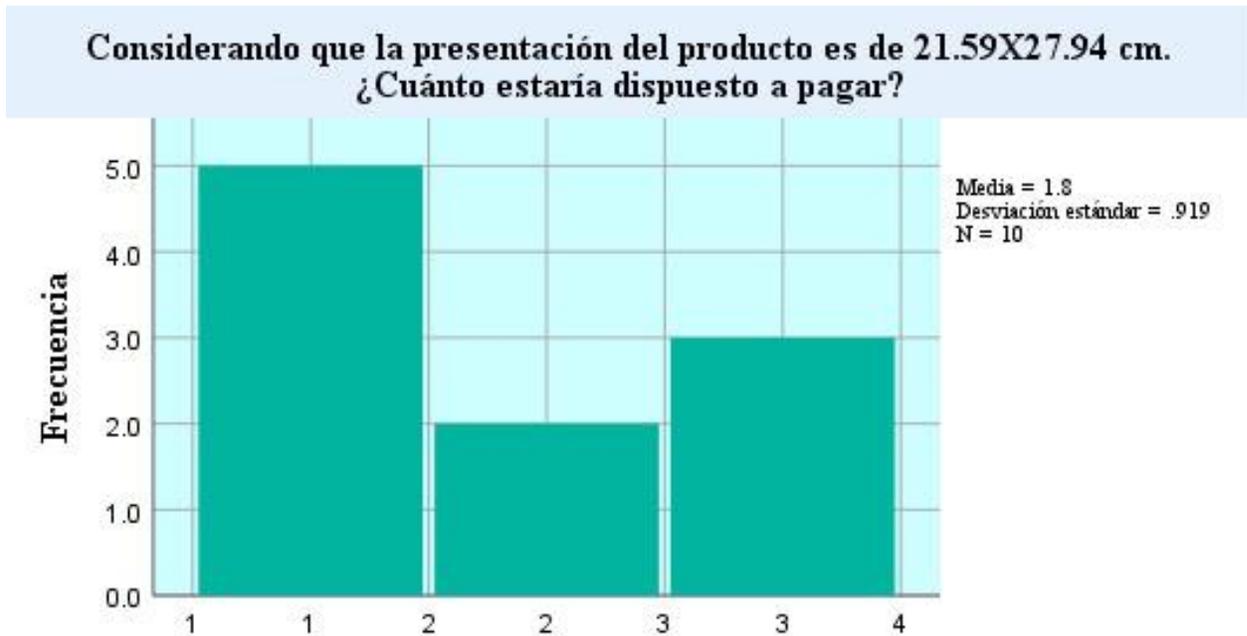
Para esta pregunta se obtuvo un 50% de respuestas positivas y un 50% de negativas. Esta pregunta nos refleja claramente que dentro de este segmento existe un desconocimiento del producto, sin embargo habas respuestas pueden adoptar, puntos de vista positivos , esto debido que los que si saben de la existencia del papel de pinzote, solo lo han visto por internet y muy pocos han tenido la oportunidad de utilizarlo, ahora bien los que desconocen totalmente, con la información que se les brindo tendrá la curiosidad de probarlo, por lo que de este modo podremos llamar la atención de ambos segmentos.

¿Compraría usted en Finch Recypel S.A?



Gráfica N° 4: Compras en Finch Recypel S.A, fuente; elaboración propia

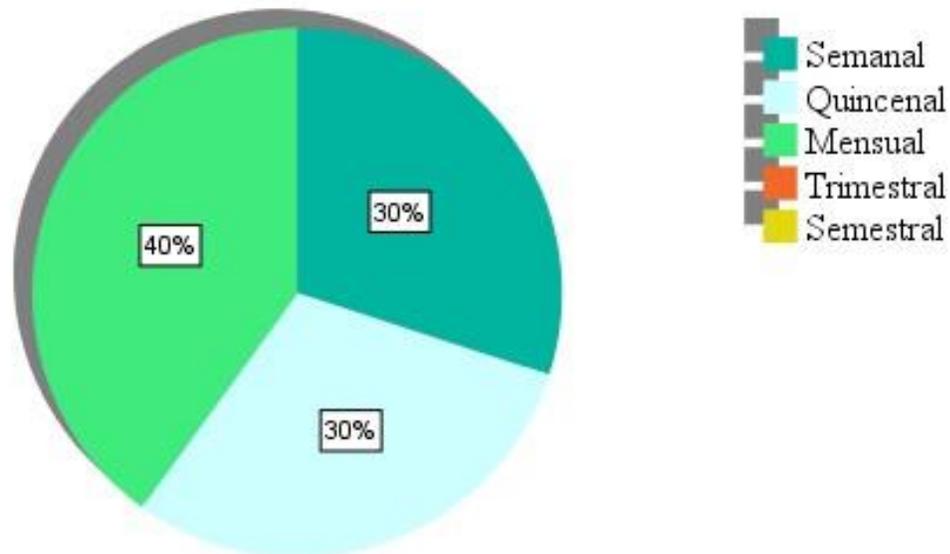
De esta pregunta se obtuvo, que el 80% si está dispuesto hacer las comprar en Finch Recypel S.A y el 20% dijeron que no. Este resultado es positivo ya que contamos con el 80% de aceptación por lo que nos brinda una amplia posibilidad de consumo, por otro lado, se tiene que evaluar los factores que disminuyeron el porcentaje de aceptación, esto nos brinda las pautas para corregir o mejorar dichos factores.



Gráfica N° 5: Disposición de pago en la presentación del producto, fuente; elaboración propia

Los datos recolectados nos muestran que el 50% de los encuestados prefirió el rango de 14 a 16 Corvas, el 20% por el rango de 17 a 19, y el 30% por el rango de 20 a 21 córdobas. Para esta pregunta predomina el rango inferior con un 50%, esta respuesta se debe que los encuestados tratan de llevar el precio más bajo para los consumidores, los siguientes rangos obtuvieron porcentajes del 20 y 30, en estos se denoto que buscan productos singulares con características atractivas por lo que consideren que el precio medio o alto es adecuado, según el segmento de clientes que perciben.

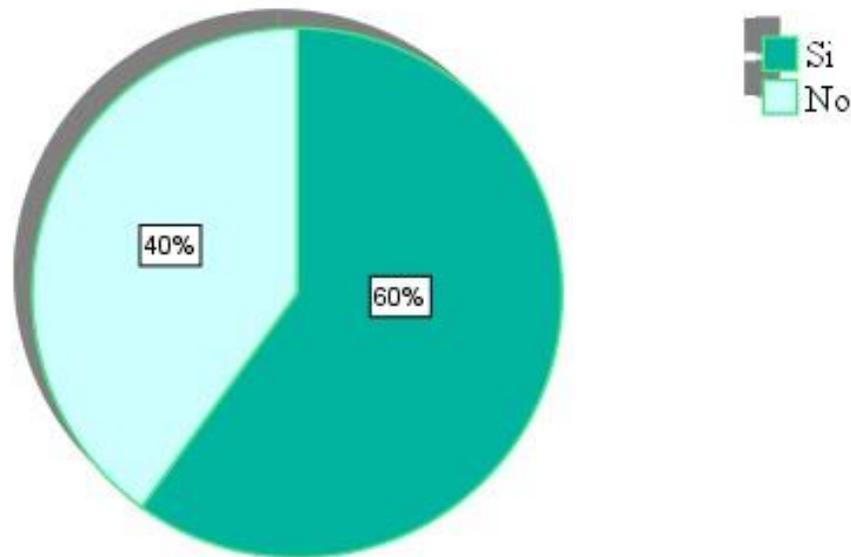
¿Con qué frecuencia consume papel?



Gráfica N° 6: Frecuencia del consumo de papel, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados se obtuvo que el 30% compra de manera semanal, que un 30% más compra de manera Quincenal y que un 40% lo hace de manera mensual. Estas respuestas nos muestran que las compras están distribuidas de manera casi igual, solo sobresale el consumo mensual del 40%. Este dato nos brinda la oportunidad de evaluar la periodicidad del consumo del mercado, permitiendo así estimar el volumen y el tiempo destinado para la producción de manera que se cubra la demanda del producto.

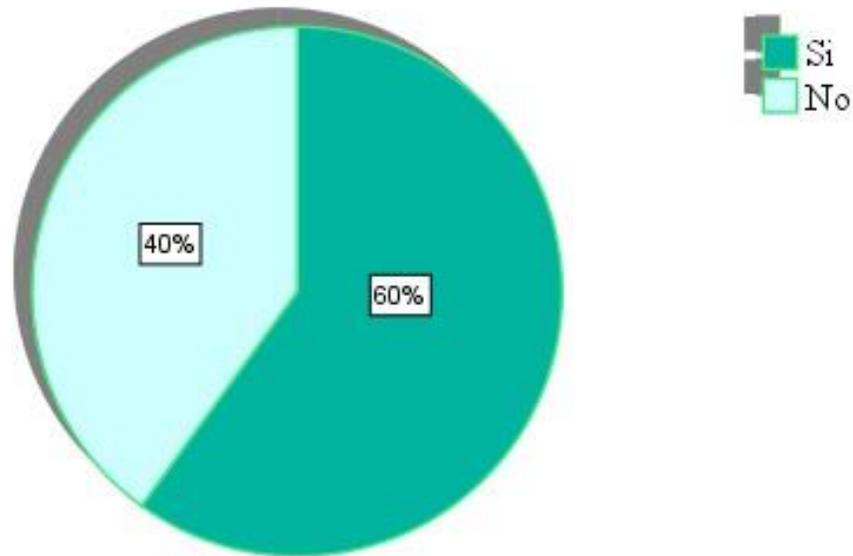
¿Considera usted que siempre nos comprará la misma cantidad de papel?



Gráfica N° 7: Compras en Finch Recypel S.A, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados el 60% dijo que, si estaría dispuesto a comprar la misma cantidad de papel de manera constante y el 40% dijo que no, que podrían comprar más o menos papel, debido a que se rigen por las temporadas en las que sube y baja la demanda de los productos, es decir se rigen por datos históricos de consumo. Esta pregunta nos permite evaluar el crecimiento o disminución de las ventas presupuestadas.

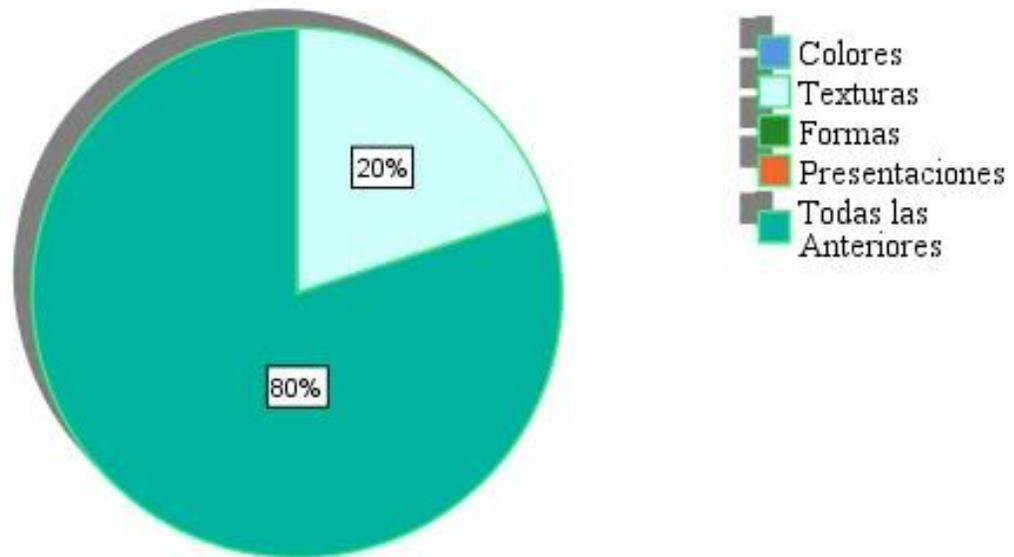
¿Está dispuesto a comprar más papel?



Gráfica N° 8: Disposición de comprar más papel, fuente; elaboración propia

Se logró identificar a través de los datos recolectados que el 60% de los encuestados está dispuesto a aumentar sus compras, estos argumentaron que con el tiempo se espera que el cliente se adapte al producto y la demanda del mismo aumente, el restante 40% adujo que no aumentaría la compra, porque su segmento de mercado consume pocos materiales de este tipo, lo que genera una venta sostenida del papel.

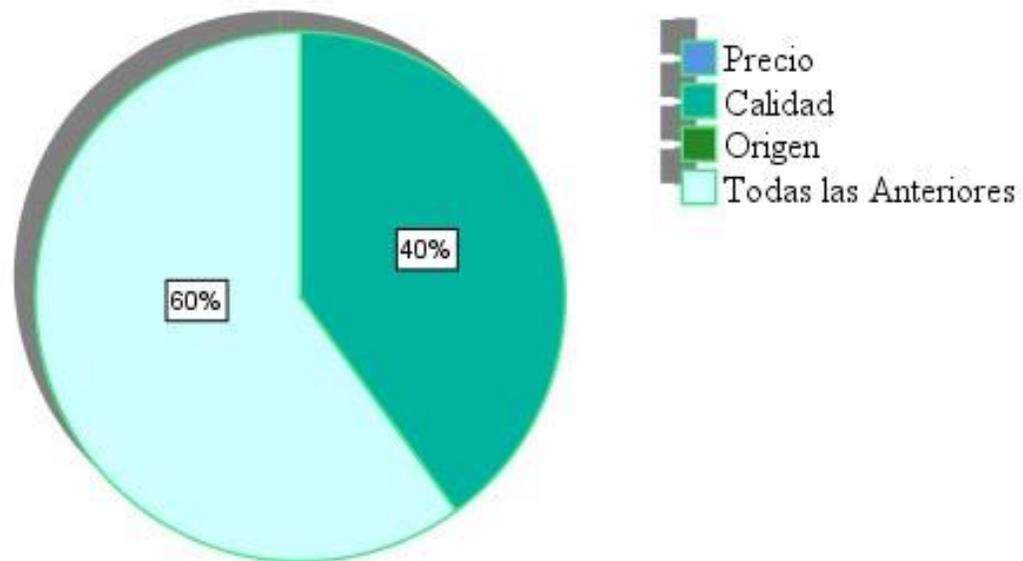
¿Qué características busca en una hoja de papel?



Gráfica N°9: Características en las hojas de papel, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados el 20% tiene como preferencia la textura en el papel, esto se debe a que buscan papeles que puedan ser utilizados para la impresión con máquinas estándar por lo que requieren papel muy delgado. El restante 80% tomo todas las anteriores (Colores, Texturas, Formas, Presentaciones), esto no es muestra que los consumidores buscan productos con características variables, por lo que se tiene que trabajar por diversificar el producto final, y así llegar al gusto del consumidor final.

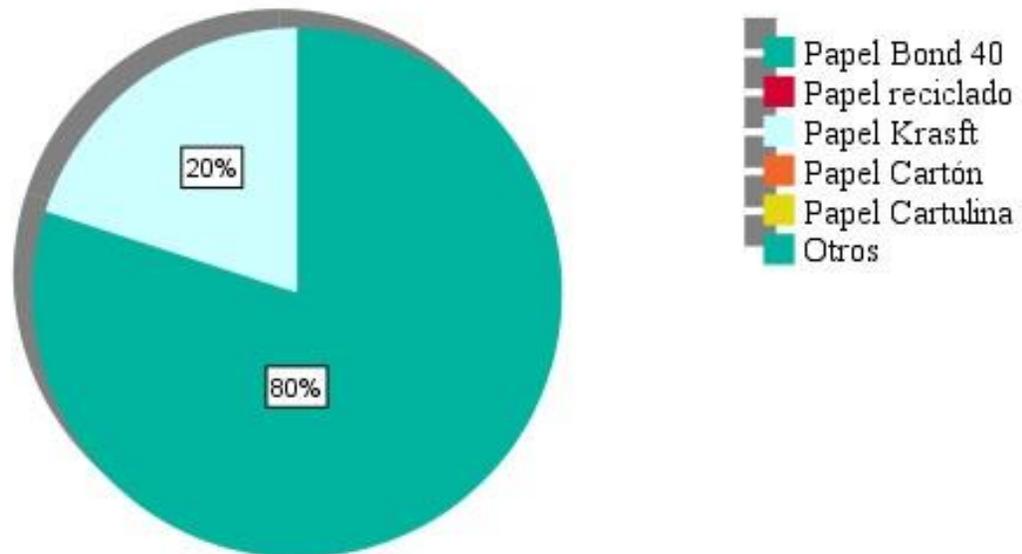
¿Qué elementos toma en consideración al momento de comprar Papel?



Gráfica N°10: Elementos en la compra de papel, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados el 40% elegido la calidad como principal elemento en consideración a la hora de comprar papel, no obstante el restante 60% eligió todas las anteriores que con lleva elementos como el Precio, Calidad, Origen. Esta información nos muestra que tenemos ciertas ventajas, respecto al origen ecológico de nuestro producto, sin embargo, se denota que tenemos se tiene que trabajar en el precio del producto sin disminuir la calidad del mismo.

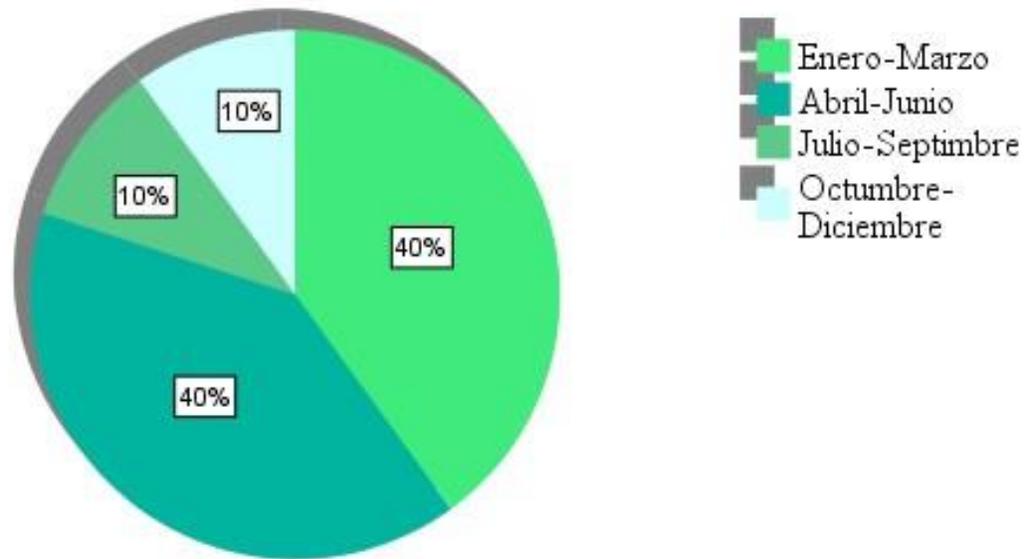
¿Cuál es el papel que más vende?



Gráfica N°11: El papel más vendido, fuente; elaboración propia

De esta pregunta se pudo obtener que el 60% de las librerías el papel que más vende es el Bond 40 y el restante 20% vende más el papel el Kraft. Esta información nos permite determinar que el papel de pinzote tiene que captar un porcentaje considerable en el mercado compitiendo principalmente con estos dos, por lo que se tiene que trabajar constante mente en mejor el papel, además de dar una publicidad adecuada que permita, llegar hasta diferentes segmentos del mercado.

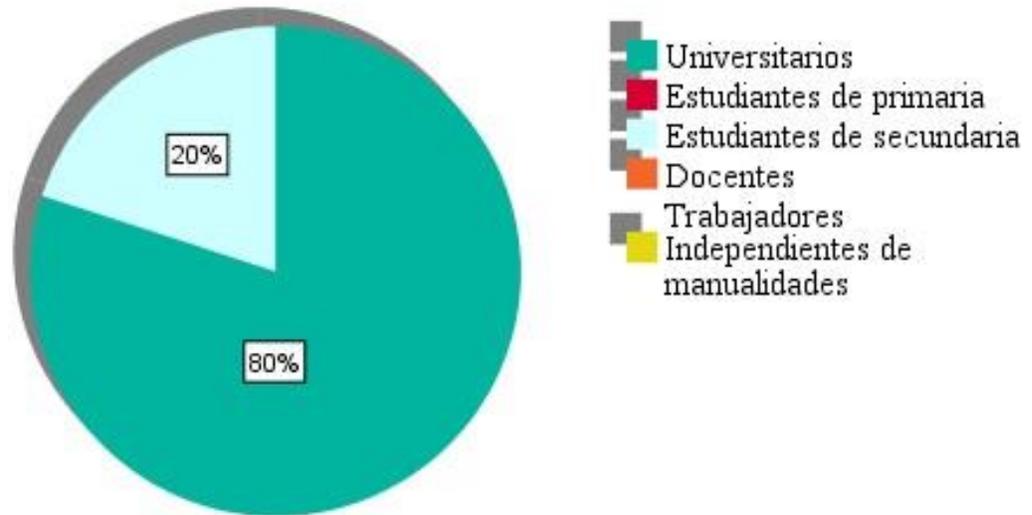
¿En qué periodo del año se vende más papel?



Gráfica N°12: Periodo más frecuente en la venta de papel, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados el 40% vende más en el periodo de enero a marzo, otro 40% vende más de abril a junio, otros 10% vendemas de julio a septiembre y el restante 10% tiene mayor cantidad de ventas de octubre a diciembre. Estos datos nos permiten predecir que las ventas para nuestro producto podrían aumentar en los meses de enero a junio, permitiendo que la empresa se prepare adecuadamente para cubrir la demanda de esos meses.

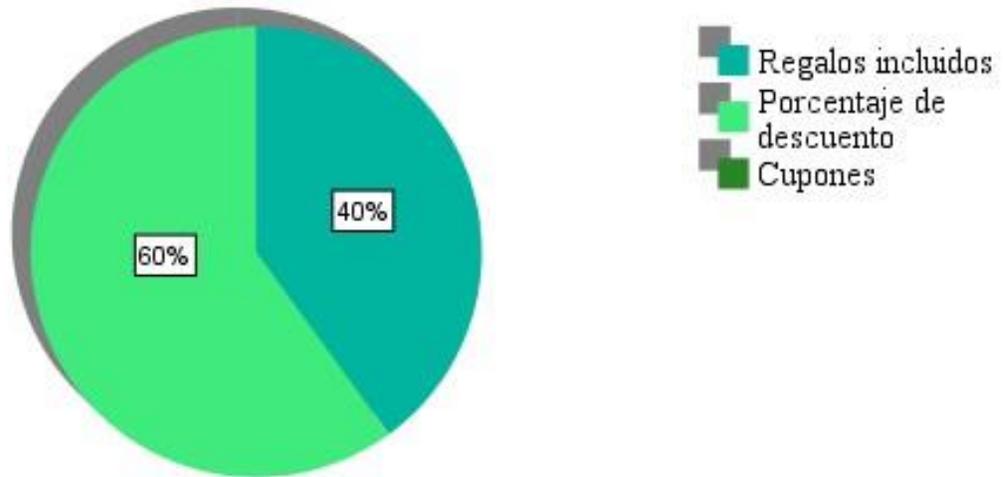
¿Quiénes son sus clientes más frecuentes en la compra de papel?



Gráfica N°13: Clientes frecuentes, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestado el 80% tiene a los estudiantes universitarios como los clientes más frecuentes, esto se debe a que dichas librerías están más cercanas a las universidades por lo que estas ubicaciones las hacen más accesibles para los universitarios. Ahora bien, el restante 20% corresponde a estudiantes de educación secundaria, de igual manera estas librerías estaban cercanas a los institutos de dichos estudiantes.

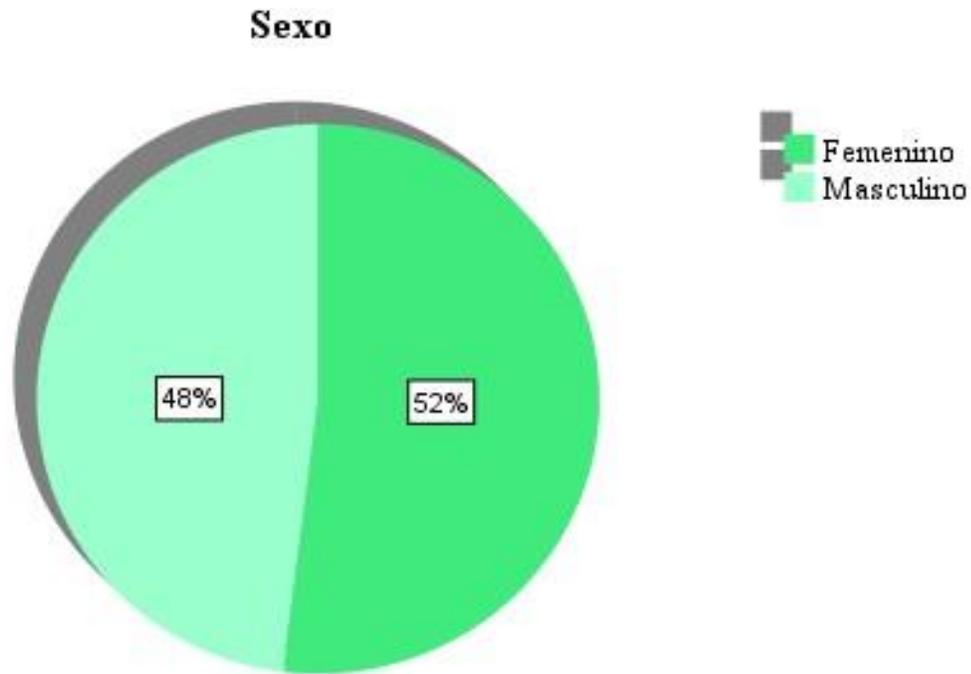
De las ofertas promocionales que se le presentan, ¿Cuál le gustaría que se le aplique al realizar sus compras?



Gráfica N°14: Ofertas promocionales, fuente; elaboración propia

Esta preguntanos permitirá otorga la oferta promocional más adecuada para iniciar nuestras ventas, del total de encuestados el 40% prefieren los regalos incluidos en sus compras, el 60% prefieren un porcentaje de descuento que les permita comprar más o llevar un precio menor a sus clientes. Es así como se podrá evaluar ambas opciones y otorga el beneficio más requerido a nuestros clientes según sus gustos y necesidades.

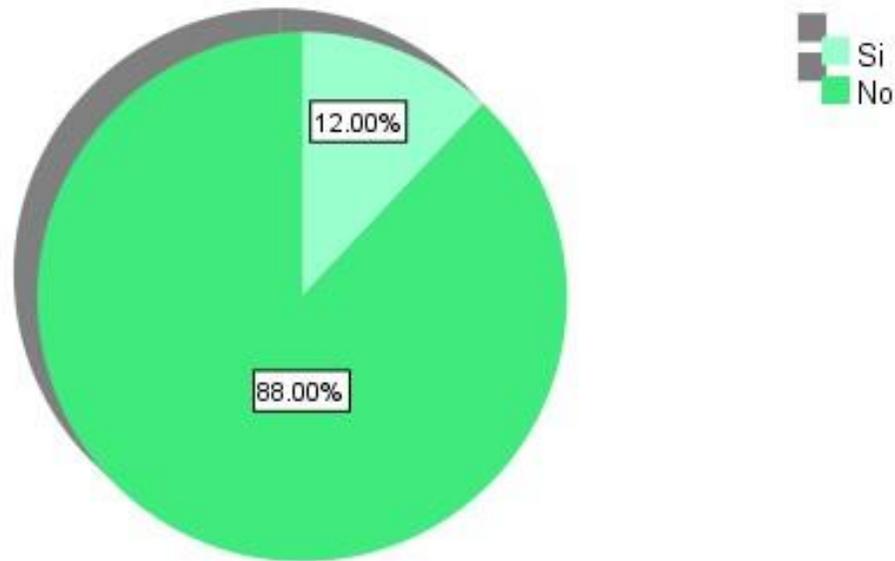
Encuesta aplicada a estudiantes, para la compra del sub producto, tarjetas ver (anexo 3)



Gráfica N° 15: Sexo, fuente; elaboración propia

De los datos recolectados se pudo obtener que el 52% de la población encuestada corresponde al sexo femenino y el 48% al masculino, por lo que podemos identificar que existe una mayor proporción para el sexo femenino, pero es un tanto equilibrada, porque la diferencia radica en un 2% y no implicaría mucha distorsión en la información obtenida.

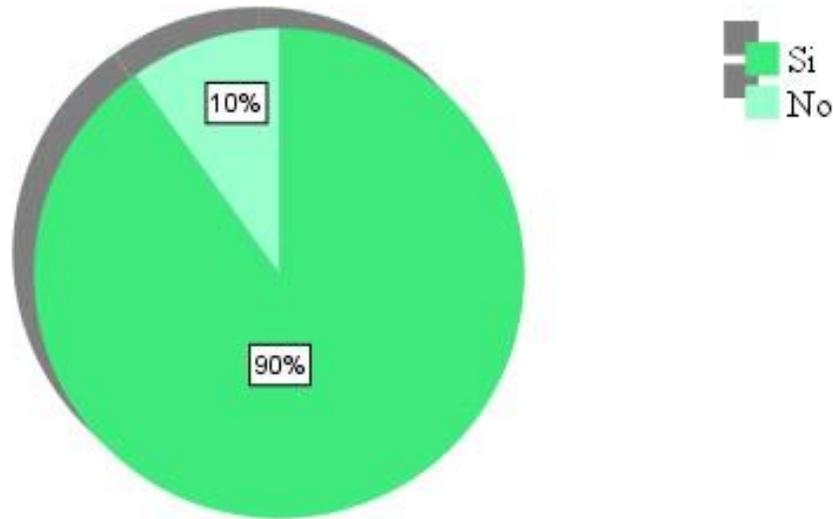
¿Sabía usted que existe papel a base de pinzote y papel reciclado?



Gráfica N°16: Existencia del papel de pinzote, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados, correspondiente a la pregunta de conocimiento del papel a base de pinzote se logró observar que apenas el 12% de la población encuestada, sabía que existía y el 88% desconocía en su totalidad de este tipo de papel. Esto muestra que será un reto introducir el producto en el mercado, pero esto también podría influir en las compras al presentar un producto desconocido el mercado podría actuar por curiosidad y probar lo novedoso.

¿Compraría papel a bases de pinzote y papel reciclado?



Gráfica N°17: Compra de papel de Raquis, fuente; elaboración propia

En la tercera pregunta, se logró notar que el 90% de los encuestados está dispuesto a comprar el papel a eco amigable a base de pinzote y restante 10% respondió negativamente, esto por desconocimiento de este papel y otros porque no les sería útil según la actividad a la que se dedican. Este dato se puede tomar como positivo y es muy importante para el proyecto porque se denota el interés de probar el producto.

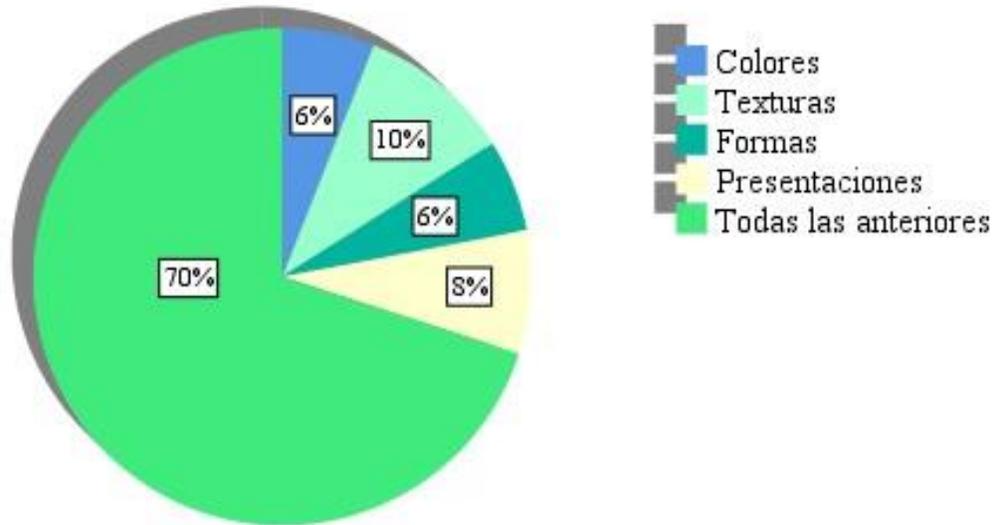


Gráfica N°18: Precio a pagar por una tarjeta, fuente; elaboración propia

La cuarta pregunta, es de vital importancia para el proyecto en esta hemos evaluado los márgenes de precio que la población estaría dispuesta a pagar por cada tarjeta, en esta se logró observar que el 66% de los encuestados (33) estará dispuesto a pagar de 45 a 50 córdobas, que es el rango más bajo, el segundo rango esta de 51 a 55, esta se cuenta con 26% (13) de los encuestados, el tercer rango es de 56 a 60 y cuenta con un 8% (4).

Según los datos recolectados se puede identificar que el rango predominante es de 45 a 50 córdobas, sin embargo, se puede notar que hay un segmento de la población que está dispuesta a pagar un precio mayor por el producto por lo que según los análisis de costo utilidad el precio podría ubicarse en el segundo parámetro en el precio más bajo de este.

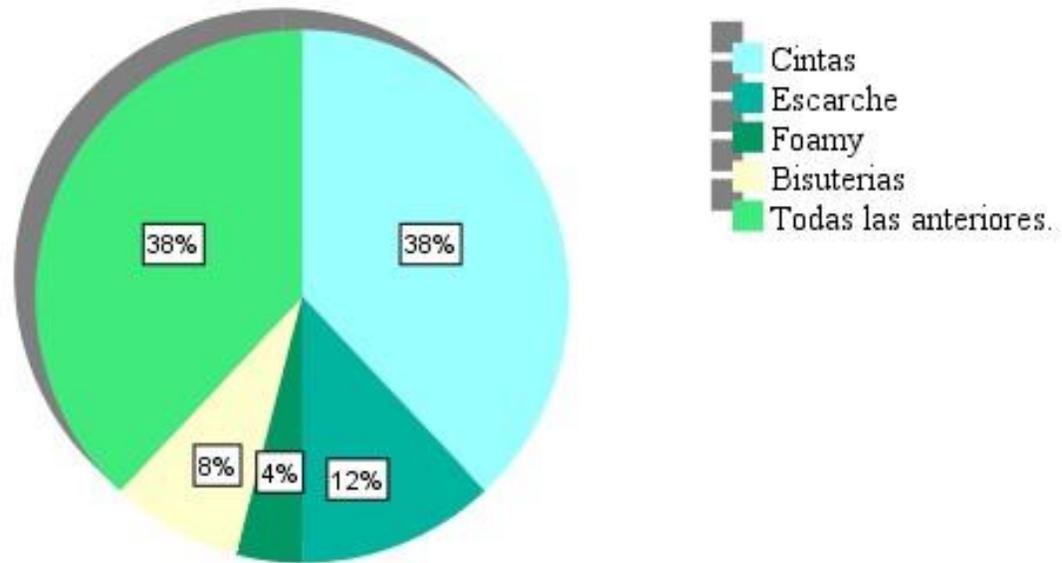
¿Qué características debe de contener una tarjeta personalizada?



Gráfica N°19: Características de la tarjeta personalizada, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados, se puede observar que el 4% eligió el color como principal característica en el papel, el 2% la forma, 10% el precio y el 84% para todas las anteriores, esta información nos indica que se tiene que trabajar mucho en la reducción de costos sin dejar los estándares de calidad en el producto esto tanto a color y forma, sin aumentar el precio.

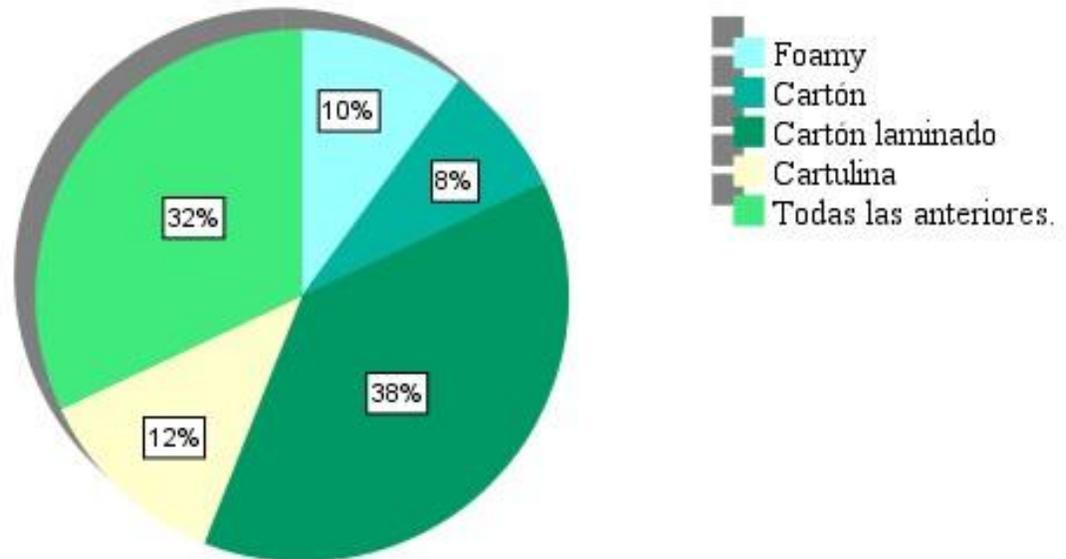
¿Con qué tipo de material le gustaria que estuviera decorada su tarjeta?



Gráfica N°20: Precio a pagar por una tarjeta, fuente; elaboración propia

En esta pregunta se busca la preferencia en los materiales a la hora de decorar las tarjetas. Para las cintas cuentan con un 38% del total de los encuestados, el escarche el 12%, fomi 12%, Bisutería el 8% y el ultimo para metro tomo todas las anteriores con un 38%, con estos datos se puede identificar que el material preferido son las cintas poro a su vez los consumidores buscan variedad respecto a este tipo de arreglos.

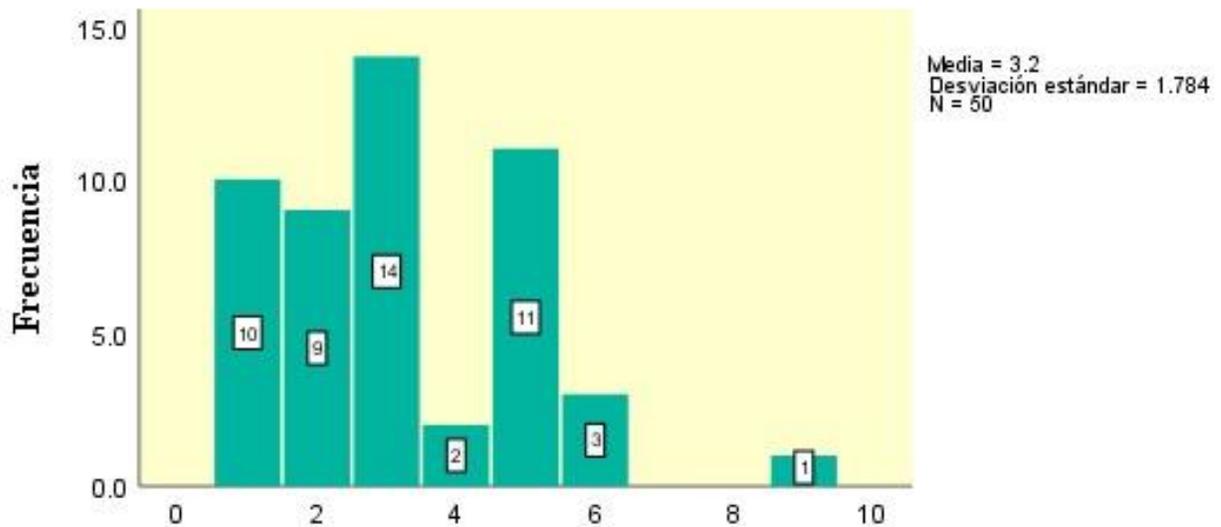
¿Qué tipo de material prefiere al momento de comprar tarjetas?



Gráfica N°21: Material de preferencia en la tarjeta, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados, el 10% tiene como preferencia en los materiales el fomi, cartón el 8%, cartón laminado el 38%, cartulina el 12% y todas las anteriores el 32%. Con esta pregunta se puede identificar que el material de preferencia para las tarjetas es el cartón laminado seguido por la cartulina, por lo que ambos se percibirán como uno de los materiales con el que se competirá al crear las tarjetas con papel de pinzote.

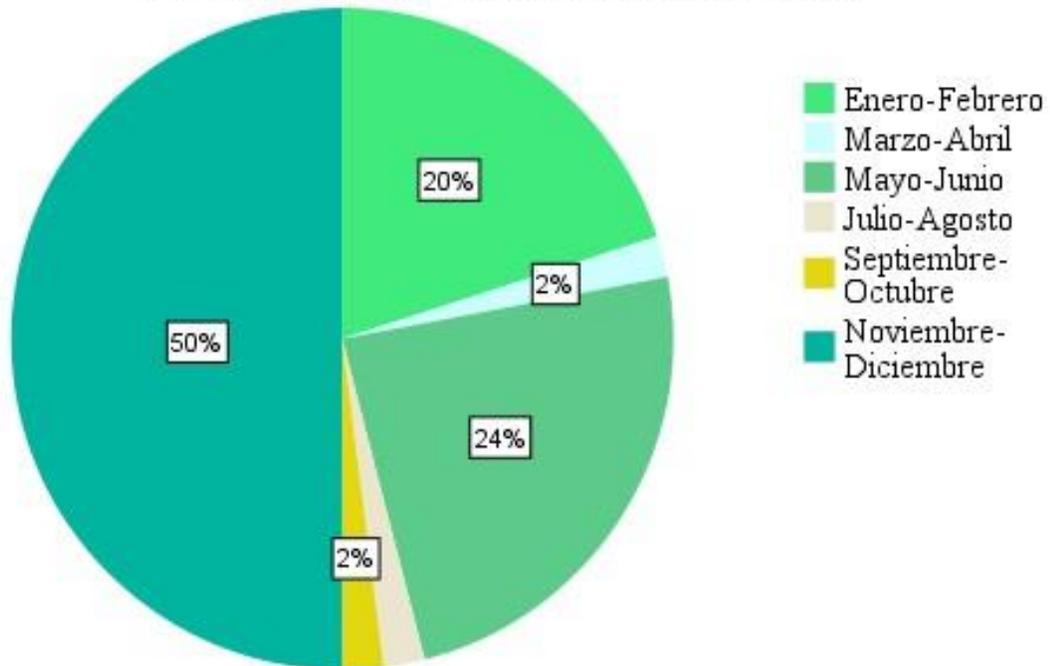
¿Cuál es el precio que paga por las tarjetas que compra habitualmente?



Gráfica N°22: Precios de las tarjetas habituales, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados, el 20% (10 Personas) tomo el rango de 20 a 30 córdobas, el 18% de 31 a 40, el 28% de 41 a 50, el 2% de 51 a 55, el 22%de 56 a 60, el 6% de 61 a 70, el 0% para el séptimo y octavo lugar, el 2% de 91 a 100. Con estos datos se puede identificar que este producto ofertado principalmente en los rangos de precio de 41 a 50 córdobas, seguido del rango de 56 a 60, esto nos muestra que el precio de nuestro producto tendría un margen desde 41 hasta 60 córdobas.

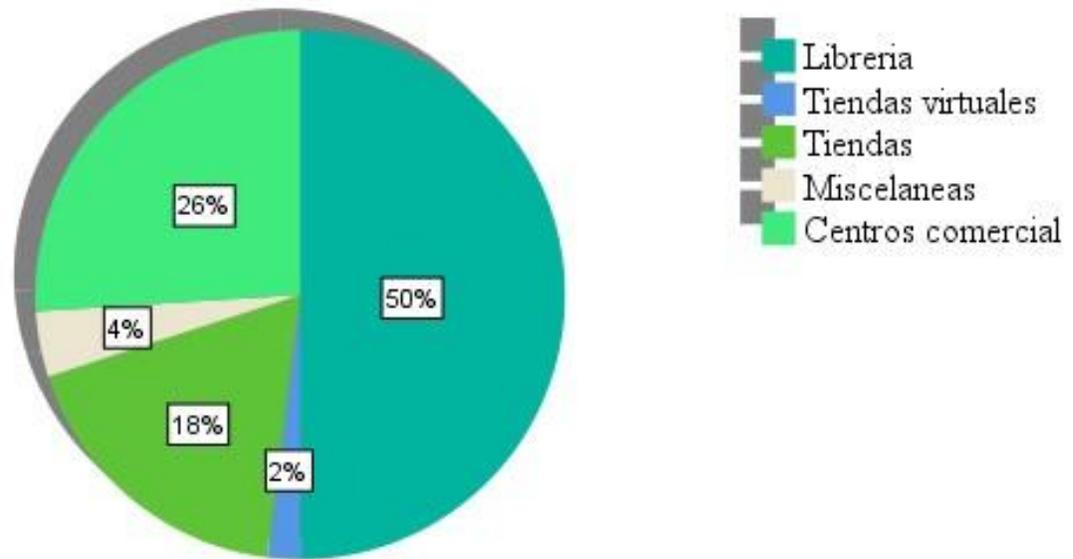
¿En qué periodo del año compra más tarjetas?



Gráfica N° 23: Periodo de frecuencia en comprar tarjeta, fuente; elaboración propia

Para esta pregunta se obtuvieron los siguientes datos, 20% de enero a febrero, 2% de marzo a abril, 24% de mayo a junio, 2% de septiembre a octubre y del 50% de noviembre a diciembre. Esta información nos permitirá elaborar un presupuesto de las ventas esperadas para cada periodo, permitiendo la debida preparación para atender la demanda en tiempo y forma según lo planificado, esto nos permitirá proyectar los ingresos y los gastos del proyecto ya en operación.

¿Cuáles son los lugares más frecuentes donde compra tarjetas?



Gráfica N°24: Lugares frecuentes, fuente; elaboración propia

Del total de los encuestados, el 50% compra tarjetas en las librerías, el 2% en tiendas virtuales, el 18% en tiendas, el 4% en misceláneas y el 26% en centros comerciales. Se logra identificar a simple vista que los mejores canales de distribución de las tarjetas serían las librerías y centros comerciales, por lo que se tiene que hacer un plan estratégico donde se logre colocar nuestro producto en dichos lugares.

7.4.9. Fijación de Precio

El precio de la hoja de papel y tarjetas estará dado por los costos de producción más proporción de gastos fijos y el porcentaje de utilidad, debido a que se trata de productos nuevos sin circulación, no se considera el comportamiento histórico y vigente en el mercado del precio del producto, pero si los resultados de las encuestas relacionados al precio mínimo que el cliente estaría dispuesto a pagar, predominando el precio de C\$20.00 para una hoja de papel y C\$50.00 para tarjetas.

Por lo tanto, el precio se determinará usando la siguiente fórmula:

$$Pv.=CUP(1+h)$$

Pv = Precio Unitario de Venta.

CUP = Costo Unitario de Producción.

H = % de utilidad.

Para tener el costo total de cada producto, será necesario calcular el costo de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación incurridos en el proceso, más la proporción de gastos fijos correspondiente a cada producto. También, para estipular el precio de venta unitario se adicionará un margen de utilidad del 60% para el papel y de 58% para las tarjetas. (Más detalles en las Tablas N°33 y 34)

7.4.10. Canales de Distribución

La microempresa para ofrecer el papel texturizado, utilizara canal de distribución indirecto, porque el taller abastecerá a las librerías del municipio de Rivas, entregándole el producto terminado (papel), lo cual, se convertirá en el proveedor de las mismas y ellas simplemente serán un intermediarios minoristas, que entraran en contacto con el consumidor final, ya sea, trabajadores independientes de manualidades o personas particulares que deseen adquirir la hoja de papel, para realizar sus propias creaciones, como tal, caja de regalos, invitaciones, o usarlo en serigrafías, grabados, etc.

De tal manera, que el canal de comercialización puede ser establecido del siguiente modo:



Sin embargo, el taller brindara subproductos (tarjetas personalizadas) del papel texturizado, el cual serán elaborados a mano, según las preferencias del consumidor (población en general).

Debido a esto, el canal de comercialización idóneo que establecerá la microempresa es el directo, porque el producto finalizado como tal, las tarjetas, se le facilitará directamente al consumidor, en otras palabras, el usuario, público en general, acudirá directamente al taller para comprar el derivado eco amigable.

Lo antes mencionado se puede se puede observar en la siguiente forma de comercialización:



Costos de Comercialización

Los pedidos de resmas de papel texturizado y tarjetas u sobres solicitados a la microempresa, se proporcionarán de forma Delivery, en donde el taller, prestará este servicio, para satisfacer a sus clientes, llevándole hasta la comodidad de su casa o establecimiento de libros, el producto eco amigable.

Sin embargo, mediante este tipo de entrega a domicilio, al taller se le convertirá en un costo de comercialización, los cuales subsistan en:

Descripción	Costo C\$
Transporte para las ventas	2,376.00

Tabla N°24: Costo de estrategia de marketing, Fuente: Autores

7.4.11. Estrategias de Marketing

La microempresa Finch Recypel S.A, al lanzar un nuevo producto ante el mercado regional de Rivas, lo primero que realizara es dar a conocer el producto (papel texturizado y tarjetas) a los consumidores, mediante la realización de un evento de lanzamiento, en las nuevas instalaciones del taller artesanal, en el barrio Cristo Rey, de la cancha 4 c al lago, 1c al sur, contigo a la librería sacuanjoche, contando con la presencia de los medios de comunicación (corresponsales de canales, radios).

De igual manera, se hará publicidad donde los usuarios pasen el mayor tiempo, de preferencia por las librerías reflejados en la encuesta aplicada. También, se efectuará anuncios en redes sociales (Facebook, Instagram) y a la vez creación de páginas web oficiales del taller en la que se incluirá información completa (misión, visión, valores, dirección, teléfono, descripción de los productos y derivados, etc.) de manera que los clientes potenciales puedan conocer más acerca de la microempresa.

Del mismo modo, se implementará el uso de cuentas de correo electrónicos, Google mapa, entre otros, medios impresos, periódicos, revistas, e incluso la participación en las ferias de productos innovadores del MEFCCA, con las propuestas de descuentos hasta el 10% al comprar más de 100 hojas de papel al momento de lanzar el producto. Sin embargo, inciden costos por difusión de 3,792.00 córdobas, que son sufragados por las finanzas del taller.

Estrategias de Productos

Por su parte la microempresa, ha planteado estrategias relacionadas al producto a ofrecer, lo cual persiste, lanzar ante el mercado municipal de Rivas, productos (papel texturizado) y subproducto (tarjetas) nuevas e innovadoras con características uniformes, biodegradable, llamativos, con densidad de fibras, que podrá agregarle marca de agua (corazones, estrellas, flores, etc.) que harán una papelería distinta a la tradicional, a un precio accesible al bolsillo del consumidor.

Otra estrategia, que implementara el taller es el servicio al cliente que incluye la entrega a domicilio, que le brinde mayor satisfacción o comodidad al usuario. Permitiendo preferirnos como su mayor suministrador.

Estrategias de Ventas y Distribución

Mientras tanto, el taller artesanal, ha estructurado estrategias de ventas digitales, predominando; la creación de página web, redes sociales, como Facebook, Instagram y WhatsApp, misma que contendrán en sus plataformas digitales información general de la MiPymes, a la vez servirán como un medio para captar clientela, que motivados mediante las publicaciones, se interesarán en comprar con frecuencia, no obstante, los sistemas, incentivan una excelente comunicación entre el proveedor, productor y consumidor.

Para dar continuidad, la entrega de obsequios (una hoja de papel, accesorios ubicados en las invitaciones) a los clientes actuales y potenciales, es otra de la estrategia que la microempresa ha considerado, que le permitirá ganarse toda la atención del usuario. Es decir, recompensar la fidelidad de los mejores compradores fijos que obtienen continuamente producción ecológica, es una acción trascendental, que afianza la relación entre ambos (cliente y creador).

Por consiguiente, otra técnica es ofrecer el 10% de descuento, al comprar 100 o más hojas de papel texturizado, es una forma de incentivar las referencias de nuestros clientes hacia el taller artesanal.

Ahora bien, una de las habilidades, será referente al plazo de entrega, de ser entregado el pedido, ya sea papel texturizado o derivado del mismo, tarjetas, en tiempo y forma, tal y como lo solicita el cliente (librerías, jóvenes o población en general), generará en el recepcionista del producto confianza y preferencia, que con el tiempo se convertirá en un consumidor estable, donde el taller le venderá de una manera constante su producción. Sin embargo, todo lo antes mencionado representara ingresos sustanciales para la microempresa, que fortalecerán su estabilidad en el mercado local.

Estrategias de Promoción

Prospectivamente, el taller para dar a conocer su marca como tal PINPEL NIC, aprovechara la oportunidad de realizar un evento de apertura en las instalaciones de la microempresa Finch Recypel S.A, específicamente en el barrio Cristo Rey, municipalidad Rivense, con la intención de llamar la atención de todos los posibles compradores y futuros clientes habituales (población en general), tomando en cuenta que la primera impresión es esencial. También, creara campañas en las distintas plataformas digitales (Facebook, Instagram), el cual llegue a todos aquellos usuarios que comparten intereses de papelería, de tal manera que la identidad comercial del taller se ha conocida.

Por otra parte, otra manera de publicar los productos elaborados por el taller, se hará por medio afiches, volantes entregados en las principales calles del municipio de Rivas, específicamente en las vías de las librerías e instituciones educativas, con el objetivo de informarles la existencia de la Mypime y puedan acercarse a su establecimiento (barrio Cristo Rey, Rivas) y poder conocer más a detalle del bien u servicio que esta facilita.

Además, la promulgación del papel eco amigables y sus precedentes, será promocionado por los medios de comunicación, canales y estaciones de radios regionales, que tienen la complacencia y disposición de buscar noticias de asuntos propios acontecidos en la comunidad (barrio Cristo Rey), y crear propaganda gratuita, a través de artículo o viñeta que describa los aspectos relativos de la nueva microempresa que acontece en la Región.

7.5. Realizar un estudio financiero, que evidencie el costo de la inversión para la puesta en marcha del proyecto de Finch Recypel S.A en el periodo 2022.

Para determinar la viabilidad del proyecto de inversión de Finch Recypel S.A para el año 2022, se llevó a cabo un estudio financiero en el cual se hizo uso de los distintos métodos que pueden utilizarse para realizar valoración financiera de proyectos de inversión, mismos que ayudan a validar la aceptación o rechazo, en los cuales el inversor tenga interés de invertir su capital, lo cual en este estudio financiero se ponen en práctica los métodos que se detallan a continuación, de esta manera validar la aceptación o rechazo de dicho proyecto.

De manera integral las especificaciones se determina el aporte que contribuirá el taller artesanal, conocido a través del análisis de los principales indicadores, como el Valor actual neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), Periodo de recuperación (PR) y el Índice de recuperación (IR).

7.5.1. Inversión Inicial

Para poner en marcha un proyecto, se requiere una inversión inicial para solventar las actividades que se deben de realizar incluso antes del primer año de operación. A continuación, se brinda detalle de presupuesto de inversión del proyecto:

Presupuesto de Inversión Inicial	
Descripción	Monto
Inversión Fija	C\$125,453.55
Inversión Diferida	C\$30,782.70
Capital de Trabajo	C\$275,916.17
Total	C\$432,152.43

Tabla N°26: Presupuesto de Inversión Inicial, Fuente: elaboración propia

Según la tabla N° 26 da conocer el presupuesto de inversión inicial, ya que para poner en marcha el proyecto se requiere una inversión inicial de C\$432,152.43 distribuidos en inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo, los cuales están estructurados de conformidad con las tablas N°27, N°28 y N°29, garantizando así, el funcionamiento del taller

desde el acondicionamiento del local hasta la compra de materia prima para los primeros tres meses de vida útil del proyecto. (ver anexo 8).

Presupuesto de Inversión Fija				
Inversión Fija	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Administración			C\$35,235.50	C\$35,235.50
Computadora laptop	1	Unidad	C\$13,890.00	C\$13,890.00
Escritorio para oficina gerente	1	Unidad	C\$2,200.00	C\$2,200.00
Silla ejecutiva oficina gerente	1	Unidad	C\$4,799.00	C\$4,799.00
Caja de seguridad	1	Unidad	C\$1,400.00	C\$1,400.00
Mueble de archivos	1	Unidad	C\$5,600.00	C\$5,600.00
Impresora	1	Unidad	C\$6,247.50	C\$6,247.50
Abanico	1	Unidad	C\$1,099.00	C\$1,099.00
Ventas			C\$30,380.00	C\$38,579.00
Vitrinas	2	Unidad	C\$3,900.00	C\$7,800.00
Escritorio de ventas	1	Unidad	C\$1,390.00	C\$1,390.00
Computadora laptop	1	Unidad	C\$13,890.00	C\$13,890.00
Caja registradora	1	Unidad	C\$7,000.00	C\$7,000.00
Sillas para vendedor	1	Unidad	C\$3,400.00	C\$3,400.00
Sillas para clientes	5	Unidad	C\$800.00	C\$4,000.00
Abanico	1	Unidad	C\$1,099.00	C\$1,099.00
Comedor			C\$8,049.00	C\$12,299.00
Mesas plásticas	1	Unidad	C\$1,900.00	C\$1,900.00
Sillas plásticas plegables	6	Unidad	C\$850.00	C\$5,100.00
Abanico	1	Unidad	C\$1,099.00	C\$1,099.00
Cafetera	1	Unidad	C\$1,800.00	C\$1,800.00
Microondas	1	Unidad	C\$2,400.00	C\$2,400.00
Tarjetas y sobres			C\$5,431.60	C\$7,244.70
Mesas trabajo plástica	1	Unidad	C\$1,900.00	C\$1,900.00
Pistola de silicón caliente	1	Unidad	C\$400.00	C\$400.00
Tijeras corte regular	2	Unidad	C\$123.00	C\$246.00
Pizarra acrílica 60x90 cm	1	Unidad	C\$797.00	C\$797.00
Lámpara de escritorio	1	Unidad	C\$521.50	C\$521.50
Sillas	2	Unidad	C\$1,690.10	C\$3,380.20
Elaboración de papel			C\$9,007.73	C\$32,095.36

Mesa de trabajo hierro	1	Unidad	C\$3,000.00	C\$3,000.00
Sillas	1	Unidad	C\$1,690.10	C\$1,690.10
Machetes	2	Unidad	C\$165.00	C\$330.00
Tabla de picado	2	Unidad	C\$100.00	C\$200.00
Licudora	3	Unidad	C\$1,600.00	C\$4,800.00
Perol grande	1	Unidad	C\$2,000.00	C\$2,000.00
Pala de madera	2	Unidad	C\$50.00	C\$100.00
Formadores	215	Unidad	C\$90.00	C\$19,350.00
Cortadora de papel	2	Unidad	C\$92.63	C\$185.26
Tina	2	Unidad	C\$90.00	C\$180.00
Martillo	2	Unidad	C\$130.00	C\$260.00
Total, inversión fija			C\$88,103.83	C\$125,453.55

Tabla N°27: Presupuesto de Inversión fija, Fuente: elaboración propia

En la tabla anterior N°27, se reflejan la inversión fija requerida para la implementación y desarrollo del proyecto, detallando los activos fijos para cada área en específico que conformarán la estructura funcional del taller, como se puede observar se acondicionará con equipos que garanticen el adecuado funcionamiento, además de ser algunos de estos, estrictamente indispensables para prestar las condiciones laborales al personal. Por lo tanto, corresponden a bienes propios del taller y por lo que no se destinan a la venta.

Inversión Diferida	
Gastos pre-operativos	Valor
Gastos de investigación y desarrollo	C\$1,940.00
Gastos de Constitución	C\$18,842.70
Capacitación al personal	C\$4,800.00
Campañas publicitarias	C\$5,200.00
Total inversión diferida	C\$30,782.70

Tabla N°28: inversión diferida, Fuente: elaboración propia

De igual forma, la tabla 28 detalla la inversión diferida correspondiente a inversiones realizada a bienes y servicio intangibles indispensables del proyecto, sujetas a amortización

recuperables a largo plazo, en este caso, la inversión diferida son los gastos de investigación y desarrollo, gastos de constitución, capacitación al personal y campañas publicitarias pagadas en su totalidad antes de iniciar operaciones.

Capital de Trabajo	
Descripción	Monto
Materia Prima	C\$48,023.27
Sueldos y salarios	C\$108,003.00
Material indirecto	C\$2,326.87
Materiales de limpieza	C\$1,382.50
Servicios básicos	C\$2,925.18
Renta del local	C\$10,650.00
Remodelación del local	C\$98,408.20
Transporte para compras	C\$1,829.65
Material de oficina	C\$889.10
Transporte para ventas	C\$594.00
Publicidad	C\$884.40
Total, Capital de Trabajo	C\$275,916.17

Tabla N°29: capital de trabajo, Fuente: elaboración propia

El capital de trabajo está constituido por un conjunto de recursos indispensables, para la operación normal del taller durante un ciclo productivo, en este caso se presupuestó para un trimestre de operación, se estima para eventualidades y es un respaldo que permitirá operar por este periodo, en caso de no recibir ingresos por ventas.

No obstante, el capital estará conformado por el monto de materia prima, sueldos y salarios, materiales de limpieza, servicios básicos, transporte para compras, material de oficina, renta del local, transporte para ventas, publicidad y remodelación del local, misma que forman parte de la inversión requerida en el año cero.

La remodelación es primordial para brindar las condiciones necesarias en el taller de Finch Recypel y con esto generar un ambiente agradable para los clientes y trabajadores, el gasto de la misma, será asumido por el taller con el objetivo de reducir la renta mensual y lo

anterior, con la particularidad que el propietario del bien es dueño inmediato de dicho acondicionamiento, según acuerdo bajo contrato.

7.5.2. Depreciaciones

Tabla de Depreciación				
Inversión Fija	Valor Adquisición	Vida Útil	Valor Residual	Depreciación Anual
Administración				
Computadora laptop	C\$13,890.00	2	C\$3,000.00	C\$5,445.00
Escritorio para oficina gerente	C\$2,200.00	5		C\$440.00
Silla ejecutiva oficina gerente	C\$4,799.00	5		C\$959.80
Caja de seguridad	C\$1,400.00	5		C\$280.00
Mueble de archivos	C\$5,600.00	5		C\$1,120.00
Impresora	6,247.50	2		3,123.75
Abanico	C\$1,099.00	2		C\$549.50
Ventas				
Vitrinas	C\$7,800.00	5		C\$1,560.00
Escritorio de ventas	C\$1,390.00	5		C\$278.00
Computadora laptop	C\$13,890.00	2	C\$3,000.00	C\$5,445.00
Caja registradora	C\$7,000.00	5		C\$1,400.00
Sillas para vendedor	C\$3,400.00	5		C\$680.00
Sillas para clientes	C\$4,000.00	5		C\$800.00
Abanico	C\$1,099.00	2		C\$549.50
Comedor				
Mesas plásticas	C\$1,900.00	5		C\$380.00
Sillas plásticas plegables	C\$5,100.00	5		C\$1,020.00
Abanico	C\$1,099.00	2		C\$549.50
Cafetera	C\$1,800.00	2		C\$900.00
Microondas	C\$2,400.00	2		C\$1,200.00
Tarjetas				
Mesas trabajo plástica	C\$1,900.00	5		C\$380.00
Pistola de silicón caliente	C\$400.00	5		C\$80.00
Tijeras corte regular	C\$246.00	2		C\$123.00
Pizarra acrílica 60x90 cm	C\$797.00	2		C\$398.50
Lámpara de escritorio	C\$521.50	5		C\$104.30

Sillas	C\$3,380.20	5		C\$676.04
Elaboración de papel				
Mesa de trabajo hierro	C\$3,000.00	5		C\$600.00
Sillas	C\$1,690.10	5		C\$338.02
Machetes	C\$330.00	5		C\$66.00
Tabla de picado	C\$200.00	5		C\$40.00
Licuadora	C\$4,800.00	5		C\$960.00
Perol grande	C\$2,000.00	2		C\$1,000.00
Pala de madera	C\$100.00	5		C\$20.00
Formadores	C\$19,350.00	3		C\$6,450.00
Cortadora de papel	C\$185.26	3		C\$61.75
Tina	C\$180.00	2		C\$90.00
Martillo	C\$260.00	2		C\$130.00
Total	C\$125,453.55		C\$6,000.00	C\$38,197.66

Tabla N°30: Depreciación de activos fijos, Fuente: elaboración propia

Por consiguiente, se detalla la depreciación de cada uno de los activos, tomando como referencia la sección N°17 de la NIIF para PYMES (2015), misma que dicta lo siguiente:

Una entidad deberá considerar todos los factores siguientes: (a) la utilización prevista del activo. El uso se evalúa por referencia a la capacidad o al producto físico que se espere del mismo. (b) El desgaste físico esperado, que dependerá de factores operativos tales como el número de turnos de trabajo en los que se utilizará el activo, el programa de reparaciones y mantenimiento, y el grado de cuidado y conservación mientras el activo no está siendo utilizado. (c) La obsolescencia técnica o comercial procedente de los cambios o mejoras en la producción, o de los cambios en la demanda del mercado de los productos o servicios que se obtienen con el activo.

Una entidad seleccionará un método de depreciación que refleje el patrón con arreglo al cual espera consumir los beneficios económicos futuros del activo. Por lo tanto, se optó a depreciar los activos fijos usando el método de línea recta con una vida útil a criterio propio del taller, en busca de no incurrir en mayores egresos, al adquirir activos que cada dos años

se deprecian según la vida útil establecida por el reglamento de la ley de concertación tributaria, además, de considerar el peso del trabajo asignado a cada uno y las políticas contables del negocio.

7.5.3. Porcentaje de Inversión

Fondos de Financiamiento	
Inversión Total del Proyecto	
Recursos Propios	C\$ 276,606.35
Préstamo Bancario	C\$ 155,546.08
Total	C\$ 432,152.43

Tabla N°31: Fondos de financiamiento, Fuente: elaboración propia

El monto de la inversión inicial del proyecto estará determinado por capital propio aportado por los socios interesados en este proyecto, lo cual corresponde al 64% de la inversión inicial total requerida, lo que es equivalente a C\$276,606.35 y el restante 36% corresponde a C\$155,546.08 que se completarán a través de un préstamo en una entidad bancaria BDF (Banco de finanzas S.A) correspondiente al 80% de inversión fija y el 20% de capital de trabajo.

7.5.4. Amortización de Préstamo

Tabla de Amortización del Préstamo						
Año	Interés	Amortización	Pago	Otros Cargos SVSD	Pago con SVSD	Saldo
0						C\$155,546.08
1	C\$23,331.91	C\$23,069.90	C\$46,401.81	C\$186.66	C\$46,588.47	C\$132,476.17
2	C\$19,871.43	C\$26,530.39	C\$46,401.81	C\$158.97	C\$46,560.79	C\$105,945.79
3	C\$15,891.87	C\$30,509.95	C\$46,401.81	C\$127.13	C\$46,528.95	C\$75,435.84
4	C\$11,315.38	C\$35,086.44	C\$46,401.81	C\$90.52	C\$46,492.34	C\$40,349.40
5	C\$6,052.41	C\$40,349.40	C\$46,401.81	C\$48.42	C\$46,450.23	C\$0.00

Tabla N°32: Amortización de préstamo, Fuente: elaboración propia

Como se observa, el préstamo se amortizará a una tasa de interés anual del 15%, a un plazo de 5 años y un seguro de saldo deudor del 0.12% sobre el monto pendiente de pago,

originando un pago con seguro de vida saldo deudor de C\$ 46,588.47 para el primer año de vida del proyecto, C\$46,560.79 para el segundo año y así consecutivamente hasta extinguir la deuda, estos montos se reflejarán de manera más detallada en el estado de flujo de efectivo proyectado (ver condiciones del financiamiento en anexo N°5)

7.5.5. Fijación de precios estimado

Estimación de precio -Papel					
Papel	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026
Margen de contribución	60%	60%	60%	60%	60%
Costo unitario	C\$7.00	C\$7.21	C\$7.36	C\$7.39	C\$7.65
Gastos fijos	C\$5.58	C\$5.47	5.083004184	4.91097546	4.828858005
Total	C\$12.58	C\$12.68	C\$12.44	C\$12.31	C\$12.48
Precio con %MC	C\$20.13	C\$20.28	C\$19.90	C\$19.69	C\$19.97

Tabla N°33: Estimación de precio – papel, Fuente: elaboración propia

Estimación de precio- Tarjetas					
Tarjetas	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026
Margen de contribución	58%	58%	58%	58%	58%
Costo unitario	C\$21.79	C\$22.47	C\$23.00	C\$23.24	C\$24.07
Gastos fijos	9.899386172	9.708572089	9.021560094	8.716235248	8.570489242
Total	C\$31.69	C\$32.18	C\$32.02	C\$31.95	C\$32.64
Precio con %MC	C\$50.06	C\$50.84	C\$50.59	C\$50.48	C\$51.57

Tabla N°34: Estimación de precio - tarjetas, Fuente: elaboración

Según lo reflejado en las tablas N°33 y tabla N°34 se estima el precio por año tanto de papel como de tarjetas, tomando en consideración la tasa de inflación del 4.27%, dato suministrado por el Banco Central de Nicaragua en los costos y gastos proyectado durante la vida útil de proyecto. De modo que, para poder cubrir la microempresa costos y gastos atribuyo un margen de contribución considerando a ambos, de esta manera obtener la utilidad antes de impuesto.

Además, de haber considerado los costos y gastos del taller ya con la inflación anual y crecimiento de las ventas del 6% anual, se consideraron los resultados obtenidos mediante las encuestas aplicadas relacionadas al precio mínimo de mercado, en C\$20 la hoja de papel y C\$50

las tarjetas. Dado que, según lo reflejado en la tabla N° 33 y 34 se visualiza que, al aumentar la producción, los costos y gastos fijos disminuyen en los últimos tres años, el cual representaría menos participación para cada producto, aun así, se debe mantener un margen de precios bastante cercano a los resultados del estudio de mercado-encuestas. (Más detalles ver anexo 9).

7.5.6. Punto de equilibrio

	Papel	Tarjetas
Costo variable unitario (CVU)	C\$ 5.99	C\$ 19.98
Precio de venta unitario (PVU)	C\$ 20.13	C\$50.06
Proporción de la mezcla (%Pr)	56%	44%
Costos y Gastos fijos total (CFT)	C\$ 343,936.94	

Tabla N°35: punto de equilibrio, Fuente: elaboración propia

Paso 1 . Ponderar el precio de venta unitario.

	Papel	Tarjetas	Total
Precio de venta unitario (PVU)	C\$11.34	C\$21.86	C\$33.20

Tabla N°36: precio de venta unitario, Fuente: elaboración propia

Paso 2. Ponderar el costo variable unitario

	Papel	Tarjetas	Total
Costo variable unitario (CVU)	C\$3.37	C\$8.73	C\$12.10

Tabla N°37: costo variable unitario, Fuente: elaboración propia

Paso 3. Prorratear los costos fijos totales según la proporción de la mezcla.

	Papel	Tarjetas	Total
Costos y Gastos fijos totales (CFT)	C\$193,777.84	C\$150,159.10	C\$343,936.94

Tabla N°38: prorrateo de costos fijos totales, Fuente: elaboración propia

Paso 4. Calcular el punto de equilibrio en unidades del producto A y del producto B.

$$P.E.U._A = \frac{CFT_A}{PVU_A - CVU_A} \quad P.E.U._B = \frac{CFT_B}{PVU_B - CVU_B}$$

	Papel	Tarjetas	Total
PE unidades	13,703.98	4,992.09	18,696.07

Tabla N°39: punto de equilibrio en unidades, Fuente: elaboración propia

Paso 5. Calcular el punto de equilibrio monetario.

$$PEQ_{\$} = PEQ \times PV_U$$

	Papel	Tarjetas	Total
PE monetaria	275,811.13	249,925.77	525,736.91

Tabla N°40: punto de equilibrio monetario, Fuente: elaboración propia

Paso 6. Verificación.

Ventas totales Papel	275,811.13
ventas totales Tarjetas	249,925.77
Ventas Totales	525,736.91
Costos	-
Costos variables Papel	82,033.30
Costos variables Tarjetas	99,766.67
Costos variables totales	181,799.97
Gastos fijos totales	C\$ 343,936.94
Utilidad neta C\$	-

Se estima que el taller artesanal Finch Recypel, tendría que vender un estimado de 13,704 hojas o su equivalencia en córdobas que serían 275,811.13. Así mismo, vender 4,992 tarjetas que equivalen en córdobas 249,925.77, en un periodo no superior a un año, es decir, un punto de equilibrio en unidades vendidas por un total de 18,696 correspondiendo en unidades monetaria a 525,736.91 córdobas entre tarjetas y hojas de papel eco amigable, para cubrir el margen operativo de la micro empresa, sin incurrir en pérdidas.

• **Punto de equilibrio para obtener una utilidad deseada**

Ahora, si se desea saber cuántas unidades se deben de vender para obtener una utilidad neta estipulada, se debe de aplicar la siguiente fórmula:

	Mezcla	
✦ Utilidad deseada después de impuestos: C\$200,000.00		
✦ Impuestos:30%	Papel	56%
✦ Precio de venta ponderado: C\$33.20		
✦ Costo variable ponderado: C\$12.10	Tarjetas	44%
✦ Total, costos y gastos fijos: C\$343.936.94		

Se aplica la fórmula:

$$\frac{CF+UTILIDAD DESEADA}{(1-T)}$$

% MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO

$$PE= 343,936.94+200,000.00/ (33.20-12.10)$$

$$PE= 543,936.94/ 21.10$$

$$PE= 29,842.54$$

Se deben de vender 29, 843 unidades entre papel y tarjetas, ahora se procederá a calcular el número de unidades por cada producto a vender.

Unidades físicas de papel	16,813.61
Unidades físicas de tarjetas	13,028.92
Unidades monetarias de papel	338,396.63
Unidades monetarias de Tarjetas	652,284.91
Total	990,681.54
Costo de venta papel	<u>100,647.83</u>
Costo de venta Tarjetas	<u>260,382.49</u>

Margen de Contribución	629,651.23
Costos fijos	<u>343,936.94</u>
Utilidad antes IR	285,714.29
IR	<u>85,714.29</u>
Utilidad Neta	200,000.00

Para obtener una utilidad neta, cubriendo costos y gastos fijos, se deben de vender 16,814 unidades de papel y 13,029 unidades de tarjetas.

7.5.7. Estimación de Ingresos del proyecto

Presupuesto de Ingresos Projectados					
Descripción	2022	2023	2024	2025	2026
Hojas de papel	16,560	17,554	18,607	19,723	20,907
Precio	C\$20.13	C\$20.28	C\$19.90	C\$19.69	C\$19.97
Ingresos por papel	C\$333,292.37	C\$356,019.33	C\$370,344.81	C\$388,337.25	C\$417,500.35
Tarjetas	12,832	13,602	14,418	15,284	16,201
Precio	C\$50.06	C\$50.84	C\$50.59	C\$50.48	C\$51.57
Ingresos por tarjetas	C\$642,446.06	C\$691,590.62	C\$729,491.31	C\$771,587.12	C\$835,423.01
Ingresos totales	C\$975,738.42	C\$1,047,609.95	C\$1,099,836.12	C\$1,159,924.37	C\$1,252,923.36

Tabla N°41: estimación de ingresos del proyecto, Fuente: elaboración propia

En esta tabla N°41 se lleva a las unidades producidas contra su precio unitario para generar los ingresos por ventas ordinarias de hojas de papel y tarjetas para el periodo de vida útil del proyecto que en este caso son 5 años, las variaciones que fluctúan en la presente se deben a dos factores esenciales, el primero un porcentaje estimado de crecimiento de la demanda anual, calculada según encuestas aplicadas que se definió en 6% y la inflación económica del país con un estimado del 4.27% según BCN en los precios.

7.5.8. Estimación de costos y gastos del proyecto

Por consiguiente, de igual manera los costos de producción distribuidos en materia prima, mano de obra directa (salario del operario de papel y el de tarjetas) y los costos

indirectos de fabricación, también los gastos (administración y ventas), tendrán un aumento del 4.27% respecto al año anterior, debido a efectos inflacionarios.

En este caso, de conformidad con la nómina, los sueldos y salarios del departamento de administración está conformado por el gerente y el personal de limpieza y el departamento de ventas por el personal de ventas. (detalles de cálculo, ver anexo 10)

Presupuestos de Costos de producción proyectados					
Descripción	2022	2023	2024	2025	2026
Materia prima	C\$192,093.08	C\$210,771.96	C\$230,784.07	C\$250,857.14	C\$276,317.18
Papel	C\$34,242.15	C\$37,580.47	C\$41,536.27	C\$45,908.46	C\$50,740.87
Pinzote de plátano	C\$14,696.20	C\$16,243.15	C\$17,952.94	C\$19,842.70	C\$21,931.38
Papel reciclado	C\$3,674.05	C\$4,060.79	C\$4,488.23	C\$4,960.68	C\$5,482.85
Diablo Rojo	C\$9,993.42	C\$11,045.34	C\$12,208.00	C\$13,493.04	C\$14,913.34
Cloro	C\$5,878.48	C\$6,231.19	C\$6,887.10	C\$7,612.05	C\$8,413.30
Tarjetas	C\$157,850.93	C\$173,191.48	C\$189,247.80	C\$204,948.69	C\$225,576.31
Manualidades de fibran	C\$36,351.05	C\$40,177.43	C\$44,406.59	C\$49,080.91	C\$54,247.27
Marcador Permanente	C\$21,581.53	C\$23,853.25	C\$26,364.09	C\$29,139.22	C\$32,206.47
Silicona en barra	C\$10,152.99	C\$11,221.72	C\$12,402.94	C\$13,708.50	C\$15,151.48
Papel	C\$89,765.36	C\$97,939.09	C\$106,074.19	C\$113,020.05	C\$123,971.08
Mano de obra	C\$220,475.95	C\$245,265.27	C\$269,334.32	C\$291,785.57	C\$322,499.50
Papel	C\$130,542.21	C\$144,283.35	C\$159,470.90	C\$172,764.12	C\$190,949.62
Sueldos y salarios neto	C\$86,614.22	C\$95,731.40	C\$105,808.28	C\$116,945.87	C\$129,255.83
Retenciones por pagar	C\$6,519.35	C\$7,205.59	C\$7,964.06	C\$8,802.38	C\$9,728.93
Obligaciones laborales	C\$21,886.39	C\$24,190.19	C\$26,736.50	C\$29,550.84	C\$32,661.42
Prestaciones sociales	C\$15,522.26	C\$17,156.17	C\$18,962.06	C\$17,465.03	C\$19,303.44
Tarjetas	C\$89,933.74	C\$100,981.92	C\$109,863.42	C\$119,021.45	C\$131,549.88
Sueldos y salarios	C\$59,670.66	C\$67,533.29	C\$72,893.92	C\$80,566.88	C\$89,047.51
Retenciones por pagar	C\$4,491.34	C\$4,964.11	C\$5,486.64	C\$6,064.17	C\$6,702.50

Obligaciones laborales	C\$15,078.07	C\$16,665.22	C\$18,419.43	C\$20,358.30	C\$22,501.25
Prestaciones sociales	C\$10,693.67	C\$11,819.30	C\$13,063.43	C\$12,032.09	C\$13,298.61
Costos indirectos de fabricación	C\$72,796.66	C\$75,712.34	C\$74,468.92	C\$71,358.73	C\$75,038.62
Papel	C\$40,821.72	C\$42,464.04	C\$41,954.00	C\$40,197.98	C\$42,263.22
Papel Kraft	C\$819.36	C\$905.61	C\$1,000.94	C\$1,106.30	C\$1,222.75
Etiqueta	C\$470.28	C\$519.78	C\$574.49	C\$634.97	C\$701.80
Silicona o Resistol	C\$722.99	C\$799.10	C\$883.21	C\$976.18	C\$1,078.94
Transporte para compra de MP	C\$6,718.59	C\$7,408.59	C\$8,169.45	C\$9,008.45	C\$9,933.62
Materiales de limpieza	C\$1,858.08	C\$1,937.42	C\$2,032.48	C\$2,119.27	C\$2,209.76
Agua	C\$1,443.12	C\$1,618.67	C\$1,806.58	C\$2,007.59	C\$2,222.47
Energía	C\$986.91	C\$1,090.80	C\$1,212.98	C\$1,340.66	C\$1,481.78
Depreciación	C\$8,717.58	C\$8,717.58	C\$6,296.83	C\$2,627.99	C\$2,627.99
Renta del local	C\$19,084.80	C\$19,466.50	C\$19,977.04	C\$20,376.58	C\$20,784.11
Tarjetas	C\$31,974.94	C\$33,248.30	C\$32,514.91	C\$31,160.75	C\$32,775.40
Papel Kraft	C\$2,785.56	C\$3,078.77	C\$3,402.85	C\$3,761.04	C\$4,156.93
Silicona o Resistol	C\$4,509.31	C\$4,983.96	C\$5,508.59	C\$6,088.43	C\$6,729.31
Transporte para compra de MP	C\$600.00	C\$661.62	C\$729.57	C\$804.50	C\$887.12
Materiales de limpieza	C\$1,459.92	C\$1,522.26	C\$1,574.93	C\$1,642.18	C\$1,712.30
Energía	C\$775.43	C\$857.05	C\$939.91	C\$1,038.85	C\$1,148.20
Depreciación	C\$6,849.53	C\$6,849.53	C\$4,879.28	C\$2,036.37	C\$2,036.37
Renta del local	C\$14,995.20	C\$15,295.10	C\$15,479.79	C\$15,789.39	C\$16,105.18
Total Costos de producción	C\$485,365.69	C\$531,749.57	C\$574,587.31	C\$614,001.44	C\$673,855.30

Tabla N°42: estimación de los costos de administración, Fuente: elaboración propia

Estimación de Gastos Administrativos					
Gastos Administrativos	2022	2023	2024	2025	2026
Sueldos y salarios neto	C\$104,904.00	C\$109,383.40	C\$114,054.07	C\$118,924.18	C\$124,002.24
Retenciones por pagar	C\$7,896.00	C\$8,233.16	C\$8,584.72	C\$8,951.28	C\$9,333.50
Obligaciones laborales	C\$26,508.00	C\$27,639.89	C\$28,820.11	C\$30,050.73	C\$31,333.90
Prestaciones sociales	C\$18,800.00	C\$19,602.76	C\$20,439.80	C\$17,760.48	C\$18,518.85

Agua	C\$309.24	C\$322.44	C\$336.21	C\$350.57	C\$365.54
Energía	C\$1,595.39	C\$1,663.52	C\$1,734.55	C\$1,808.61	C\$1,885.84
Teléfono e internet	C\$2,343.00	C\$2,389.86	C\$2,437.66	C\$2,486.41	C\$2,536.14
Materiales de limpieza	C\$1,106.00	C\$1,153.23	C\$1,202.47	C\$1,253.81	C\$1,307.35
Materiales de oficina	C\$1,778.21	C\$1,854.13	C\$1,933.31	C\$2,015.86	C\$2,101.94
Depreciación	C\$11,918.05	C\$11,918.05	C\$2,799.80	C\$2,799.80	C\$2,799.80
Renta del local	C\$4,260.00	C\$4,345.20	C\$4,432.10	C\$4,520.75	C\$4,611.16
Total, Gastos Administrativos	C\$181,417.89	C\$188,505.64	C\$186,774.80	C\$190,922.49	C\$198,796.27

Tabla N°43: estimación de gastos administrativos, Fuente: elaboración propia

Estimación de Gastos de Ventas					
Gastos de Ventas	2022	2023	2024	2025	2026
Sueldos y salarios neto	C\$53,568.00	C\$55,855.35	C\$58,240.38	C\$60,727.24	C\$63,320.29
Retenciones por pagar	C\$4,032.00	C\$4,204.17	C\$4,383.68	C\$4,570.87	C\$4,766.04
Obligaciones laborales	C\$13,536.00	C\$14,113.99	C\$14,716.65	C\$15,345.06	C\$16,000.29
Prestaciones sociales	C\$9,600.00	C\$10,009.92	C\$10,437.34	C\$9,069.18	C\$9,456.44
Publicidad	C\$3,537.60	C\$3,900.91	C\$4,301.54	C\$4,743.30	C\$5,230.44
Transporte de venta	C\$2,376.00	C\$2,620.02	C\$2,889.09	C\$3,185.80	C\$3,512.98
Agua	C\$309.24	C\$322.44	C\$336.21	C\$350.57	C\$365.54
Energía	C\$1,595.39	C\$1,663.52	C\$1,734.55	C\$1,808.61	C\$1,885.84
Teléfono e internet	C\$2,343.00	C\$2,389.86	C\$975.06	C\$994.56	C\$1,014.46
Materiales de limpieza	C\$1,106.00	C\$1,153.23	C\$1,202.47	C\$1,253.81	C\$1,307.35
Materiales de oficina	C\$1,778.21	C\$1,854.13	C\$1,933.31	C\$2,015.86	C\$2,101.94
Depreciación	C\$10,712.50	C\$10,712.50	C\$4,718.00	C\$4,718.00	C\$4,718.00
Renta del local	C\$4,260.00	C\$4,345.20	C\$4,432.10	C\$4,520.75	C\$4,611.16
Gastos Varios	C\$800.00	C\$834.16	C\$869.78	C\$906.92	C\$945.64
Total, Gastos de Ventas	C\$109,553.94	C\$113,979.40	C\$111,170.17	C\$114,210.53	C\$119,236.41

Tabla N°44: estimación de gastos de ventas, Fuente: elaboración propia

Los presupuestos costos y gastos describen las erogaciones que se realizan para obtener un producto terminado, de tal modo, que se ha considerado para proyectarlos, el índice de inflación del país y el deslizamiento de la moneda córdobas con respecto al dólar en los casos cuyas erogaciones se realizan en dólar como la renta del local y el servicio de teléfono e internet. Para el desarrollo del flujo de efectivo, es necesario el presupuesto de ingresos,



costos y gastos para reflejar las entradas y salidas, que conllevan asimismo a la determinación de la viabilidad del proyecto, de este modo, decidir si invertir o no.

Adicionalmente las entradas, constituida por las ventas anuales de los dos productos: papel y tarjetas se venderán 100% al contado, las salidas están distribuidas, por los costos de producción, para el primer año solo se incluye capital de trabajo para 9 meses de operación, porque 3 meses se solventaron en la inversión inicial, para cubrir costos de producción, gastos de administración y ventas, se consideran todas las obligaciones como el pago de amortización al préstamo, pago de intereses y seguros del mismo, seguido de la depreciación calculada por separado, para luego sumarla, puesto que no es una salida y el impuesto sobre la renta.

7.5.9. Proyección de la microempresa Finch Recypel S.A

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyección de Ventas Unidades						
Papel		16,560	17,554	18,607	19,723	20,907
Tarjetas		12,832	13,602	14,418	15,284	16,201
Precio Unitario de papel		C\$ 20.13	C\$ 20.28	C\$ 19.90	C\$ 19.69	C\$ 19.97
Precio Unitario de tarjetas		C\$ 50.06	C\$ 50.84	C\$ 50.59	C\$ 50.48	C\$ 51.57
Entradas de Efectivos Cobros por ventas						
		C\$ 975,738.42	C\$ 1,047,609.95	C\$ 1,099,836.12	C\$ 1,159,924.37	C\$ 1,252,923.36
Venta de papel		C\$ 333,292.37	C\$ 356,019.33	C\$ 370,344.81	C\$ 388,337.25	C\$ 417,500.35
Venta de tarjetas		C\$ 642,446.06	C\$ 691,590.62	C\$ 729,491.31	C\$ 771,587.12	C\$ 835,423.01
Salidas de Efectivo						
Costo total de producción		C\$ 342,711.82	C\$ 501,694.72	C\$ 547,398.45	C\$ 597,538.23	C\$ 656,150.12
Gastos de Administración		C\$ 120,074.88	C\$ 166,786.21	C\$ 173,755.10	C\$ 181,018.50	C\$ 188,588.93
Gastos de Ventas		C\$ 70,731.08	C\$ 98,261.94	C\$ 101,233.50	C\$ 105,864.86	C\$ 110,735.84
Pago de préstamo		C\$ 23,069.90	C\$ 26,530.39	C\$ 30,509.95	C\$ 35,086.44	C\$ 40,349.40
Intereses de Préstamo más seguro		C\$ 23,518.57	C\$ 20,030.40	C\$ 16,019.00	C\$ 11,405.90	C\$ 6,100.83
Depreciación/Amortización		C\$ 38,197.66	C\$ 38,197.66	C\$ 18,693.91	C\$ 12,182.16	C\$ 12,182.16
Utilidad antes de Impuesto		C\$ 357,434.51	C\$ 196,108.63	C\$ 212,226.21	C\$ 216,828.28	C\$ 238,816.08
Impuesto sobre la Renta (15%,15%,20%,20%,20%)		26,382.35	29,001.74	42,256.97	45,876.80	50,986.91
Utilidad después de Impuesto		C\$ 331,052.16	C\$ 167,106.89	C\$ 169,969.24	C\$ 170,951.48	C\$ 187,829.17
.+ Depreciación/Amortización		C\$ 38,197.66	C\$ 38,197.66	C\$ 18,693.91	C\$ 12,182.16	C\$ 12,182.16
Sub total Flujo de Efectivo		C\$ 369,249.83	C\$ 205,304.55	C\$ 188,663.16	C\$ 183,133.64	C\$ 200,011.33
Capital de Trabajo		-275,916.17				
Inversión Fija		-125,453.55	Inversión Diferida	-30,782.70		
Flujo Neto	-C\$ 432,152.43	C\$ 369,249.83	C\$ 205,304.55	C\$ 188,663.16	C\$ 183,133.64	C\$ 200,011.33
		1.17	1.36	1.59	1.85	2.16
		316,476.13	150,813.39	118,781.58	98,821.35	92,503.4

Tabla N°45: Estado de flujo proyectado, Fuente: elaboración propia

7.5.10. Cálculo VAN, TIR y periodo de recuperación

Flujo Neto	-C\$ 432,152.43	C\$ 369,249.83	C\$ 205,304.55	C\$ 188,663.16	C\$ 183,133.64	C\$ 200,011.33
		1.17	1.36	1.59	1.85	2.16
		316,476.13	150,813.39	118,781.58	98,821.35	92,503.45

Tabla N°46: cálculo VAN, TIR y periodo de recuperación, Fuente: elaboración propia

Al realizar todos los cálculos de inversión inicial, proyección de ingresos del papel y tarjeta, costos y gastos asociados según proyección de flujo de efectivo, esta muestra los siguientes resultados.

VAN	C\$ 345,243.48
Tasa de descuento	15.00%
TIR	54.28%
WACC	16.68%
PRI	1.80
IR	180%

Valor Actual Neto se realiza cálculo del VAN para los flujos de gastos dando como resultado un monto de C\$ 345,243.48 Se dice que si el VAN > 0, significa que el proyecto es rentable. Se tiene un VAN positivo, por lo tanto, se interpreta que se percibirán ingresos por encima de la rentabilidad exigida por los inversionistas, los cuales permitirán recuperar la inversión inicial realizada y obtener ganancias, el valor actual de los flujos es mayor al desembolso inicial, por tanto, de acuerdo a los criterios de aceptación el proyecto debe aceptarse.

Periodo de recuperación este mide el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

El periodo de recuperación de la inversión donde el criterio de aceptación es $PRI < p$ donde p es el plazo máximo de corte o necesario para que el proyecto recupere la inversión, para este proyecto el PRI es de 5 por lo cual el proyecto debe aceptarse puesto que está dentro del margen de recuperación.

El periodo de recuperación para este proyecto es de 2 años, por tanto, según criterio de aceptación el proyecto es viable debido a que está dentro de los márgenes de vida útil del proyecto y se logra validar a través de los cálculos y los distintos métodos que se utilizaron para realizar la valoración financiera.

Tasa interna de Retorno para este proyecto de inversión a través de este análisis se determina que debe ser aceptado puesto que el rendimiento interno que se percibirá será superior a la tasa mínima de rentabilidad que el inversor exigía brindando de este modo la TIR un resultado de 54.28 % con respecto al WACC de 16.68% que es la tasa mínima esperada por los inversionistas.

Índice de recuperación se recibe como nombre de razón beneficio costo, este mide el rendimiento del valor presente de los flujos de efectivo entre la inversión inicial y de acuerdo a los criterios de aceptación este debe aceptarse ya que es mayor a 1 según los cálculos realizados nos indica que es de 1.2 el índice del proyecto.

Costo de Capital Promedio Ponderado se agrega cuadro del cálculo del CCPP donde se tomó en cuenta el costo de la deuda, la tasa esperada de retorno de capital y la beta de acuerdo al giro del negocio que para este proyecto sería beta agropecuaria de este modo se realiza de manera individual para cada producto, pero validando resultados finales se logra determinar que a la empresa le cuesta financiarse el 16.68%. Esto se detalla a continuación:

Se calculó un promedio de las 5 tasas aplicadas en el estado de resultados proyectado.

Impuesto sobre la Renta (IR)	18%
-------------------------------------	------------

Estructura de Capital	100%
------------------------------	-------------

Deuda	36%
Capital	64%

PONDERACION	% Inversión
Papel	0.56

Tarjeta	0.44
	1.00
Kd	25%
Papel	12.5%
Tarjeta	12.5%
Ke	15%
Papel	7.5%
Tarjeta	7.5%
Rm	19.9500%
Papel	9.98%
Tarjeta	9.98%
Rf	8.00%
Papel	4.00%
Tarjeta	4.00%
Rm- Rf	11.9500%
Papel	5.98%
Tarjeta	5.98%
Beta Desapalancada	0.6
Papel	0.30
Tarjeta	0.30
Beta Apalancada al Negocio	1.09
Papel	0.55
Tarjeta	0.55

Costo Promedio Ponderado de Capital

$$WACC = kd * (1 - t) \left(\frac{D}{D+E} \right) + Ke$$

	kd* (1-t) *%deuda	Ke (CAMP)	Wacc
WACC (Papel) =	3.6893%	4.6484%	8.3377%
WACC (tarjeta) =	3.6893%	4.6484%	8.3377%
WACC TOTAL =	7.3786%	9.2968%	16.6754%

$$CAMP = Rf + \beta L (Rm - Rf)$$

	Rf	βL	(Rm - Rf)
CAMP (Papel) =	4.00%	0.55	5.98%
CAMP (Papel) =	4.00%	0.03	
CAMP (Papel) =	7.26%		
	Rf	βL	(Rm - Rf)
CAPM (Tarjeta) =	4.00%	0.55	5.98%
CAPM (Tarjeta) =	4.00%	0.03	
CAPM (Tarjeta) =	7.26%		

Luego de haber calculado el VAN, TIR, PRI e IR se procedió a elaborar el estado de resultados proyectado para los 5 años, en este se presentan todos los ingresos que percibirá el taller en el lapso de tiempo mencionado, así como el costo de producción, los gastos operativos correspondientes a gastos administrativos y de ventas, además, de incluir el gasto financiero originado por el pago de intereses del préstamo, ya que la ley 822 en su artículo 43 permite la deducción de este gasto a la renta gravable para fines del IR lo cual es un escudo fiscal para fines de impuestos.

De igual manera, el artículo 52 de la ley anterior, establece la alícuota del Impuesto sobre la Renta para actividades económicas, estableciendo que los contribuyentes personas naturales y jurídicas con ingresos brutos anuales menores o iguales a doce millones de córdobas (C\$12,000.000.00), liquidarán y pagarán el IR aplicándole a la renta neta conforme a la siguiente tarifa:

Estrato de Renta Neta Anual		Porcentaje aplicable sobre la renta neta (%)
De C\$	Hasta C\$	
0.01	100,000.00	10%
100,000.01	200,000.00	15%
200,000.01	350,000.00	20%
350,000.00	500,000.00	25%

Tabla N°47: alícuota del IR, Fuente: elaboración propia

Por consiguiente, se aplicó IR de acuerdo a la utilidad operativa anual, siendo el impuesto del 15% ,15%, 20%, 20% y 20% consecutivamente para cada año. Después se estructurará el estado de situación financiera para los 5 años del proyecto, en este se reflejarán los activos, pasivos y patrimonio del taller. Lo anterior, se detalla a continuación:

7.5.11. Estado de Resultado Proyectado

Estado de Resultados Proyectado						
	15%		15%	20%	20%	20%
	Año 1	Ponderación	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	C\$ 975,738.42	100%	C\$ 1,047,609.95	C\$ 1,099,836.12	C\$ 1,159,924.37	C\$ 1,252,923.36
Costos	C\$ 485,365.69	49.74%	C\$ 531,749.57	C\$ 574,587.31	C\$ 614,001.44	C\$ 673,855.30
Utilidad Bruta	C\$ 490,372.73	50.26%	C\$ 515,860.38	C\$ 525,248.82	C\$ 545,922.93	C\$ 579,068.06
Gastos operativos	C\$ 290,971.83	29.82%	C\$ 302,485.04	C\$ 297,944.97	C\$ 305,133.03	C\$ 318,032.68
Gastos de administración	C\$ 181,417.89	18.59%	C\$ 188,505.64	C\$ 186,774.80	C\$ 190,922.49	C\$ 198,796.27
Gastos de ventas	C\$ 109,553.94	11.23%	C\$ 113,979.40	C\$ 111,170.17	C\$ 114,210.53	C\$ 119,236.41
Utilidad en operación	C\$ 199,400.90	20.44%	C\$ 213,375.34	C\$ 227,303.85	C\$ 240,789.90	C\$ 261,035.38
Gastos financieros	C\$ 23,518.57	2.41%	C\$ 20,030.40	C\$ 16,019.00	C\$ 11,405.90	C\$ 6,100.83
Utilidad antes de impuesto	C\$ 175,882.34	18.03%	C\$ 193,344.95	C\$ 211,284.85	C\$ 229,384.01	C\$ 254,934.55
Impuesto sobre la renta	C\$ 26,382.35	2.70%	C\$ 29,001.74	C\$ 42,256.97	C\$ 45,876.80	C\$ 50,986.91
Utilidad neta del ejercicio	C\$ 149,499.99	15.32%	C\$ 164,343.20	C\$ 169,027.88	C\$ 183,507.20	C\$ 203,947.64

Tabla N°48: Estado de resultados proyectado, Fuente: elaboración propia

7.5.12. Balance General proyectado

Estado de Situación Financiera Proyectado					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos					
Disponibilidad en Caja y Banco	C\$ 395,826.03	C\$ 603,749.98	C\$ 805,668.36	C\$ 992,421.83	C\$ 1,197,543.27
Gastos pagados por anticipados	C\$ 129,190.90	C\$ 129,190.90	C\$ 129,190.90	C\$ 129,190.90	C\$ 129,190.90
Propiedad, planta y equipo	C\$ 125,453.55	C\$ 125,453.55	C\$ 125,453.55	C\$ 125,453.55	C\$ 125,453.55
Depreciación de propiedad, planta y equipo	C\$ (38,197.66)	C\$ (76,395.32)	C\$ (95,089.24)	C\$ (107,271.39)	C\$ (119,453.55)
Total Activos	C\$ 612,272.82	C\$ 781,999.11	C\$ 965,223.58	C\$ 1,139,794.89	C\$ 1,332,734.17
Pasivos					
Prestaciones laborales	C\$ 27,307.96	C\$ 56,602.04	C\$ 88,053.35	C\$ 110,584.07	C\$ 134,815.00
Impuesto por pagar	C\$ 26,382.35	C\$ 29,001.74	C\$ 42,256.97	C\$ 45,876.80	C\$ 50,986.91
Préstamo Bancario	C\$ 132,476.17	C\$ 105,945.79	C\$ 75,435.84	C\$ 40,349.40	C\$ 0.00
Total pasivos	C\$ 186,166.49	C\$ 191,549.57	C\$ 205,746.16	C\$ 196,810.27	C\$ 185,801.91
Capital social	C\$ 276,606.35	C\$ 276,606.35	C\$ 276,606.35	C\$ 276,606.35	C\$ 276,606.35
Utilidad retenida		C\$ 149,499.99	C\$ 313,843.19	C\$ 482,871.07	C\$ 666,378.27
Utilidad neta del ejercicio	C\$ 149,499.99	C\$ 164,343.20	C\$ 169,027.88	C\$ 183,507.20	C\$ 203,947.64
Total patrimonio	C\$ 426,106.34	C\$ 590,449.54	C\$ 759,477.42	C\$ 942,984.62	C\$ 1,146,932.26
Pasivo + Capital	C\$612,272.82	C\$781,999.11	C\$965,223.58	C\$1,139,794.89	C\$1,332,734.17
	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 0.00

Tabla N°49: Estado de situación financiera proyectado, Fuente: elaboración propia

VIII. Conclusiones

Para finalizar con el estudio de viabilidad financiera de la microempresa Finch Recypel S.A se analizó el aprovechamiento que se le daría a desechos inutilizables, como el pinzote de plátano, producido y botado en grandes cantidades, mayoritariamente en el departamento de Rivas. Por lo que se estableció los requerimientos legales necesarios para la implementación del proyecto, desde el respaldo de la constitución política de Nicaragua para garantizar las inversiones nacionales y extranjeras, en los artículos 98 al 104, hasta la ley de promoción, fomento y desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa, además, leyes tributarias y registros de marcas, patentes que asegurarán el funcionamiento legal del taller.

Con el estudio técnico realizado se determinó el tamaño y localización, proceso de producción, diseño de la planta, capacidad instalada, volumen de producción y organización humana y jurídica del mismo para la apertura de actividades, incluyendo los manuales de funciones por cargo. Sin embargo, uno de los puntos más importantes fue determinar la ubicación, en este caso en el municipio de Rivas debido a que conducía a la maximización de la rentabilidad, entre las alternativas que se consideraban factibles. Todo lo anterior, fue necesario para hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcional y una aproximación de los recursos económicos.

Como resultado del estudio de mercado llevado a cabo, se analizó la oferta y la demanda de los dos productos que ofrece el taller, aplicando dos tipos de encuestas, tomando una muestra de diez librerías cercanas a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua y cincuenta estudiantes de la facultad de ciencias económicas, de la universidad mencionada, lográndose un pronóstico de la demanda para el papel artesanal y tarjetas, con un segmento estimado a lo largo de la vida útil del proyecto, además de haber analizado el precio y establecido las estrategias de comercialización. Esto con el fin de proyectar los ingresos que se percibirán durante los cinco años de operación.

Para evaluar la capacidad del taller para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo, se realizó el análisis económico y financiero de las proyecciones tanto de ingresos como costos y gastos, producto de la operación del proyecto, aplicando las distintas herramientas para la valoración financiera del proyecto, concluyendo que es aceptable dado que está dentro de los márgenes necesarios requeridos para la generación de rendimientos.

Detallando más al fondo, se elaboró los estados financieros: Estado de situación financiero proyectado y estado de resultados proyectado, además del flujo de efectivo proyectado, mediante el cual se aplicó el VAN al proyecto siendo este de C\$ 345,243.48, aceptable dado que es positivo y excede la rentabilidad deseada de la inversión, la TIR confirmó la aceptación del proyecto, puesto que presenta el porcentaje de beneficio y en el proyecto es mayor luego de los cálculos que proporcionara una rentabilidad del 54.28%, quedando por encima de la tasa mínima aceptable por los inversionistas del 16.68% del WACC.

IX. Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos en el estudio del proyecto, se considera enumerar una serie de recomendaciones:

Se recomienda la puesta en marcha del proyecto luego de realizar los debidos análisis financieros que permitieron determinar la viabilidad del proyecto de producción y comercialización del papel, porque generará ingresos por encima de los criterios de aceptación como el VAN y TIR, resultando que el proyecto es rentable.

Dentro del estudio para el proyecto, siempre se desea que haya una mejora continua del mismo; por lo tanto, se sugiere a los lectores que tengan interés en el proyecto, la complementación del proceso de producción con maquinarias industriales y equipos que permitan agilizarlo, para poder cubrir una mayor cobertura de la demanda y reducir el tiempo de espera del producto final, así como la reducción de costos.

Si se realiza el proyecto, se sugiere invertir más en publicidad de lo que se estipuló en el estudio para aprovechar las condiciones que favorecen actualmente las redes sociales en implementar estrategias de marketing tales como mejor promoción y reconocimiento de los productos.

Además de establecer sólidas relaciones comerciales que permitan distribuir los productos con mayor seguridad y amplitud.

También, se propone extender los estudios expuestos e implementar estudios acerca de los posibles usos de los residuos agroindustriales.

Instar mediante talleres de capacitación al aprovechamiento de los residuos agroindustriales para desarrollar ideas de proyectos que de alguna manera contribuirán a la economía del país, así como colaborar al menor uso de papeles a base de las celulosas de las plantas, que provoca la deforestación de los bosques.

Asimismo, que se realice una evaluación de resultados del presente proyecto una vez concluido el periodo de cinco años para el que fue planteado con la finalidad de proponer su extensión por otro periodo en el mismo sector o cubrir más zonas geográficas

X. Bibliografía

- Acosta, D. T. (s.f.). *La importancia de considerar los marcos normativos en la implementación de los negocios*. Obtenido de Grupo asesores en negocio: <https://asesneg.com.mx/la-importancia-considerar-los-marcos-normativos-en-la-implementacion-los-negocios/>
- Añez, J. (25 de Agosto de 2021). *Gestion de proyectos*. Obtenido de webyempresas: <https://www.webyempresas.com/estudio-financiero/>
- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. México: Mac Graw Hill. Obtenido de https://www.academia.edu/13450952/Evaluacion_de_Proyectos_6ta_ed_Gabriel_Baca_Urbina
- Barranza, N. (10 de 12 de 2019). *Cyecsa S. A*. Obtenido de Google Academico : <https://www.cyecsa.com/cajas-de-carton/usos-cajas-de-carton/>
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación* . Colombia : Pearson Educación Colombia .
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación* . Colombia : PEARSON EDUCACIÓN .
- Botello, J. B. (s.f.). *Historia y Generalidades del papel*. Obtenido de <http://www.adabi.org.mx/publicaciones/artEsp/ccre/historiaGeneralidadesPapel.pdf>.
- (2019). *Caracterización botánica y evaluación preliminar del rendimiento en tres*. Tarapoto-Perú: Editorial de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO. Obtenido de <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3601/AGRONOMIA%20-%20Liz%20Ane1%20Marisol%20Mozombite%20Tello.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carrillo, L. (12 de Octubre de 2012). *Estudio Legal Y Ambiental*. Obtenido de monografias: <https://www.monografias.com/docs/Estudio-Legal-Y-Ambiental-PKKMF3VYSQVA>

- Castro, A. M. (2009). *Proyectos de Inversion*. Mexico : McGRAW-HILL.
- Chain, N. S. (Enero de 2001). *Evaluación de proyectos de Inversión en la empresa*. Argentina : PEARSON EDUCATION S.A. .
- Clifford F. Gray, E. W. (2009). Obtenido de Administración de proyectos 4ta Ed:
<http://buap.guso.com.mx/wp-content/uploads/2019/01/Administracion-de-Proyectos-4ed-Clifford-F-Gray-y-Erik-W-Larson.pdf>
- Cortez, S. (31 de Diciembre de 2020). *pressperu.com*. Obtenido de *pressperu.com*:
<https://pressperu.com/productos-eco-amigables-como-reconocerlos/>
- Delgalladigo, O. S. (04 de abril de 2008). *legislacion.asamblea*. Obtenido de Asamblea Nacional de la República de Nicaragua:
<http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/b34f77cd9d23625e06257265005d21fa/2766ff9b6992b6190625744f00752273?OpenDocument>
- EcuRed, c. (21 de Junio de 2019). *Departamento de Rivas (Nicaragua)*. Obtenido de Departamento de Rivas (Nicaragua):
https://www.ecured.cu/index.php?title=Especial:Citar&page=Departamento_de_Rivas_%28Nicaragua%29&id=3418907
- Equipo editorial, E. (05 de agosto de 2021). *Emprendimiento*. Obtenido de 2013-2021 Enciclopedia Concepto: <https://concepto.de/emprendimiento/>
- Eurofins. (05 de julio de 2021). *¿Qué es lo que se evalúa en un estudio de impacto ambiental?* Obtenido de envira: <https://envira.es/es/estudio-impacto-ambiental/>
- Fernández, S. (2007). *Los proyectos de Inversión - Evaluación Financiera* . Costa Rica : Editorial Tecnológica de Costa Rica .
- Ferrel, w. M. (1986). *Marketing.Decisiones y conceptos basicos* . Mexico : Interamericana .
- Fundacion Hondureña de Investigacion Agricola. (1995). *Informe Anual*. Lima, cortes, Honduras: Iditorial, Fundacion Hondureña de Investigacion Agricola.

Gibson, M. (2017). *Evaluación y proyección financiera para determinar la viabilidad y rentabilidad de una empresa dedicada a la producción de empaques biodegradables*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.: Imprenta de la UNAM.

Guía Informativa para la distribución de productos. (s.f.). Obtenido de <http://thebananapapercompany.com/about.htm>

Guía-PADID-2014.docx.pdf. (2014). Obtenido de *Guía-PADID-2014.docx.pdf*: <https://www.cenart.gob.mx/wp-content/uploads/2014/08/Gu%C3%ADa-PADID-2014.docx.pdf>

Hernandez, S. R. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Lucio, B. (1991). *Metodología de la Investigación*. México : MacGraw Hill.

HH, S. (14 de Junio de 2014). *elinvernadero creativo*. Obtenido de *elinvernadero creativo*: <https://www.elinvernadero creativo.com/materiales-clasificacion-del-papel/>

INE. (01 de junio de 2021). *Instituto Nicaragüense de Energía*. Obtenido de Ente Regulador: https://www.ine.gob.ni/DGE/tarifasdge/2021/01/pliego_tarifa_social_energia_comercializacion_enero2021.pdf

INIDE. (01 de diciembre de 2020). *pronicaragua*. Obtenido de PERFIL DEMOGRÁFICO NICARAGUA 2020: http://pronicaragua.gob.ni/media/publications/Perfil_Demografico_2020_PWsyOuB.pdf

INIFOM. (s.f.). *Guía del emprendedor*. Obtenido de http://inifom.gob.ni/wp-content/uploads/2020/09/Guia_del_Emprendedor.pdf

INTE-ISO. (16 de 07 de 2003). Obtenido de Sistema de gestión de la calidad: https://ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad4/ISO-10006.pdf

INTE-ISO. (16 de Julio de 2003). Obtenido de 10006_2003.PDF:
https://ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad4/ISO-10006.pdf

INTE-ISO. (16 de 07 de 2003). *INTE-ISO 10006_2003.PDF*. Obtenido de
https://ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad4/ISO-10006.pdf

Inversiones, V. Ú. (s.f.). *Requisitos Registro Único de Contribuyentes ante DGI y ALMA*. Obtenido de <https://vui.mific.gob.ni/TRAMITES/Registro-%C3%9Anico-de-Contribuyente-ante-DGI-y-ALMA-Persona-Jur%C3%ADca>

Isabela Montoya, M. Q. (2015). *“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/19937/1/TESIS%20PINZOTE%20DE%20BANANO%202015.pdf>

KPMG. (2019). *NIIF 16 la nueva norma contable sobre arrendamiento*. Argentina.

Lorella, W. b. (06 de Mayo de 2016). *stampaprint*. Obtenido de stampaprint:
<https://www.stampaprint.net/es/blog/acerca-de-la-impresion/papel-ecologico-papel-reciclado-la-diferencia>

Lorella, W. b. (22 de 05 de 2016). *Stampaprint*. Obtenido de Creativityblog:
<https://www.stampaprint.net/es/blog/acerca-de-la-impresion/papel-ecologico-papel-reciclado-la-diferencia>

Machado, K. I. (2018). *Identificación de la problemática en la exportación del cultivo de plátano en el departamento de Rivas, Nicaragua*. Managua.

Marquez, G. C. (04 de 05 de 2017). *Docplayer*. Obtenido de Docplayer:
<https://docplayer.es/43036556-Cartulina-la-cartulina-que-es-la-cartulina-tipos-de-cartulina.html>

- Membreño, I. (2015). *Propuesta de rediseño del empaque de Café Ambiental para la Central de Cooperativas de Servicios Múltiples Aroma del Café (CECOSEMAC, R.L.)*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Managua: HISPAMER.
- MIFIC. (s.f.). *Propiedad intelectual*. Obtenido de <https://www.mific.gob.ni/Propiedad-Intelectual/Patente-de-Invencion/Procedimientos-Patentes>
- Ministerio de Fomento, I. y. (2007). *Ficha del Plátano* . Obtenido de <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/RENF01N583.pdf>
- Misterio de fomento, i. y. (26 de septiembre de 2007). *Ficha de Platno*. Obtenido de MIFIC: <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/RENF01N583.pdf>
- Mozombite, A. (2019). *Caracterización botánica y evaluación preliminar del rendimiento en tres ecotipos de Musa paradisiaca L.* UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO, Tarapoto, Peru. Obtenido de <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3601/AGRONOMIA%20-%20Liz%20AneI%20Marisol%20Mozombite%20Tello.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Naturales, M. d. (2018). *ESTRATEGIA NACIONAL NEUTRALIDAD EN LA DEGRADACION DE LAS TIERRAS* . Obtenido de https://knowledge.unccd.int/sites/default/files/ldn_targets/2018-11/Nicaragua%20LDN%20TSP%20Country%20Report.pdf
- Neuner, W. (2008). *Contabilidad de Costo. principios y práctica (Volumen 1)* . UTEHA, 1983.
- Nicaragua, A. N. (16 de 04 de 2001). *Ley N°. 380 "Ley de marcas y otros signos distintivos"*. Obtenido de [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/C09393B5D2310F98062570A100581156?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/C09393B5D2310F98062570A100581156?OpenDocument)

Nicaragua, A. N. (09 de 03 de 2006). *Ley N°. 354 “Ley de patentes de invención, modelo de utilidad y diseño industrial”* . Obtenido de <http://procompetencia.gob.ni/wp-content/uploads/2015/03/LEY-354-LEY-DE-PATENTES-Y-SU-REFORMA.pdf>

Nicaragua, A. N. (08 de 02 de 2008). *Ley N°645 "Ley de promoción, fomento y desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa.* Obtenido de <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/9e314815a08d4a6206257265005d21f9/ec29253dd104d7d30625741d005c6c8c?OpenDocument>

Nicaragua, A. N. (05 de Mayo de 2008). *Reglamento de la ley de promoción y fomento de las micro, pequeña y mediana empresa.* Obtenido de <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/b92aaea87dac762406257265005d21f7/2766ff9b6992b6190625744f00752273?OpenDocument>

Nicaragua, C. d. (s.f.). *Guía de Trámites y Gestiones con Gobiernos.* Obtenido de <http://funica.org.ni/index/boletin/BOLETIN%208/PDF/Tramites.pdf>

Orozco, J. d. (Enero de 2013). *Economía Digital - Evaluación Financiera de proyectos* . Obtenido de <http://190.57.147.202:90/jspui/bitstream/123456789/1402/1/Evaluaci%C3%B3n%20de%20proyectos.pdf>

Ortiz, F., & Caceres, P. (02 de 07 de 2015). *GENERACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA POR LA EMPRESA BLUE POWER & ENERGY S.A.* . Obtenido de Revista Senderos Universitarios.: <https://core.ac.uk/download/pdf/267028758.pdf>

Padilla, M. C. (2011). *Formulacion y Evaluacion de Proyectos* . Bogota : Ecoe Ediciones .

Peiro, R. (14 de noviembre de 2019). *Economipedia.* Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/innovacion-2.html>

Pérez, A. (23 de Abril de 2021). *OBS Business School.* Obtenido de <https://www.obsbusiness.school/blog/estudio-financiero-en-que-consiste-y-como-llevarlo-cabo>

Porter, M. E. (1996). *Ventajas Competitivas* .

- Prego, E. (2009). *Indumentaria y Moda.com* . Obtenido de <https://diseniodeindumentaria2.wordpress.com/2009/06/17/el-papel-todo-lo-que-hay-que-saber-historia-fabricacion-tipos-y-propiedades-proceso-de-elaboracion-y-caracteristicas-aplicaciones/>
- Ralph S. Polimeni, F. J. (1997). *Contabilidad de Costo. Tercera Edición* . Bogotá: McGRAW-HILL INTERAMERICANA, S. A.
- Ramírez, A. N. (2021). *Análisis de viabilidad técnica y financiera de la instalación de micro planta de destilación de agua ardiente a partir de harina de maíz, en el municipio de Managua, departamento de Managua, en el periodo comprendido de julio a diciembre 2021*. Managua.
- Ramírez, E. C. (2004). *Proyectos de Inversión competitivos*. Obtenido de Formulación y evaluación de proyectos: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/51983?show=full>
- Rayburn, L. (1999). *Contabilidad y Administración de Costos*. McGraw-Hill, 1999.
- Reyes, L. (s.f). *Antecedentes del plátano y/o banano* . Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos73/antecedentes-banano-platano/antecedentes-banano-platano.shtml>
- Rosales, B. (2007). *Estudios del Medio Ambiente*. Managua: Universidad Nacional de Ingeniería de Managua, Nicaragua.
- SAPAG, N. (2011). *Proyectos de Inversión - Formualción y Evaluación* . Chile : Pearson Education .
- Saucedo, A., Turrado, J., San Juan, R., & Sulmarán, B. (22 de Enero de 2009). *PINZOTE de Musa balbisiana y Musa acuminata como Fuente de Fibras para Papel*. Universidad de Guadalajara. Guadalajara: Imprenta de la Universidad de Guadalajara.
- Solórzano, M. (2012). *Impacto sobre el rendimiento del cultivo plátano (Musa paradisiaca L.) producto de la*. universidad Rafael Landívar, Coatepeque. Guatemala: Imprenta

de la universidad Rafael Landívar. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2012/06/17/Solorzano-Melvin.pdf>

Tellez, R. N. (30 de Noviembre de 2012). *Legislacion Asamblea*. Obtenido de Legislacion Asamblea:

[http://legislacion.asamblea.gob.ni/SILEG/Iniciativas.nsf/0/3636a2c1dc3dae2606257654006000c2/\\$FILE/Ley%20No.%20822,%20Ley%20de%20concertaci%C3%B3n%20tributaria.pdf](http://legislacion.asamblea.gob.ni/SILEG/Iniciativas.nsf/0/3636a2c1dc3dae2606257654006000c2/$FILE/Ley%20No.%20822,%20Ley%20de%20concertaci%C3%B3n%20tributaria.pdf)

Trámites, V. Ú. (s.f.). *Requisitos de inscripciones en el registro público mercantil de Managua*. Obtenido de <https://vui.mific.gob.ni/TRAMITES/Inscripci%C3%B3n-de-Sociedades>

Ucha, F. (22 de diciembre de 2010). *Definición ABC*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/general/papel.php>

Umaña, L. (31 de Octubre de 2019). *Nicaragua potenciará producción del plátano, banano y guineo*. Obtenido de <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:96088-nicaragua-potenciara-produccion-del-platano-banano-y-guineo>

Urbina, G. B. (Séptima Edición). *Evaluacion de Proyectos*. Mexico: Mc Graw Hill.

Vega, A. (2014). *Elaboración de papel a base de residuos de banano*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/1706>

Weather Spark. (21 de mayo de 2020). *El clima promedio en Rivas*. Obtenido de [.weatherspark.com: https://es.weatherspark.com/y/14918/Clima-promedio-en-Rivas-Nicaragua-durante-todo-el-a%C3%B1o](https://es.weatherspark.com/y/14918/Clima-promedio-en-Rivas-Nicaragua-durante-todo-el-a%C3%B1o)

Wikipedia. (s.f.). *Estudios ambientales*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Estudios_ambientales



XI. Anexos

Anexo 1.

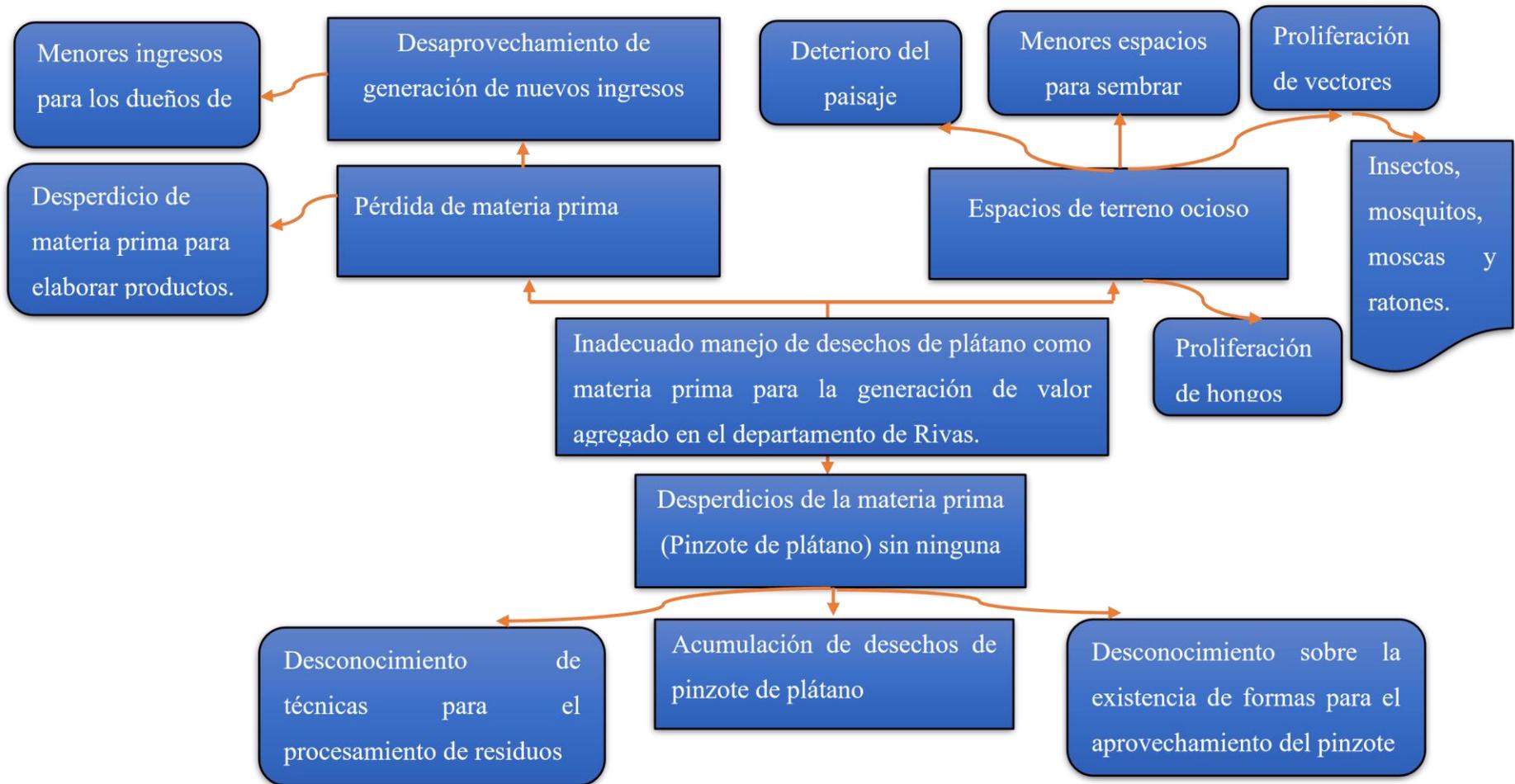
Metodología del Marco Lógico

- Análisis de Involucrados**

Involucrados	Interés	Problemas	Recursos
Consumidores de papel, como estudiantes, docentes y personas que dibujan o pintan. (población en general)	Adquirir un producto eco amigable con la naturaleza.		Disponibilidad para comprar el papel y sub productos de pinzote de plátano con papel reciclado.
Productores de plátanos de la zona de Rivas	Obtener otros ingresos aparte de los generados por el fruto de la planta. Tener más terreno disponible para la siembra de plátano u otros cultivos.	Aumento de los espacios destinados para el almacenamiento del pinzote. Pérdida de ingresos monetarios.	Fuentes de ingresos monetarios a través de la venta del pinzote de plátano, tomando en cuenta que antes lo botaban y no tenían una remuneración por el mismo.
Empresas, escuelas, universidades, imprentas y librerías consumidoras de papel bond, cartulina, entre otros.	Obtener ingresos mediante la venta de papel ya usado en las distintas actividades.	Tener clientes que compren el papel utilizado, de tal manera que no sea botado o quemado.	Ingresos monetarios mediante la venta del papel utilizado.
Finch Recypel S. A	Ofrecer un producto eco amigable con la naturaleza, aprovechando una materia prima de fácil acceso y desperdiciada como el pinzote de plátano.	Posicionarse en el mercado y darse a conocer en el municipio para atraer clientes y los productos sean vendidos.	Elaboración y comercialización del papel de pinzote de plátano con papel reciclado.

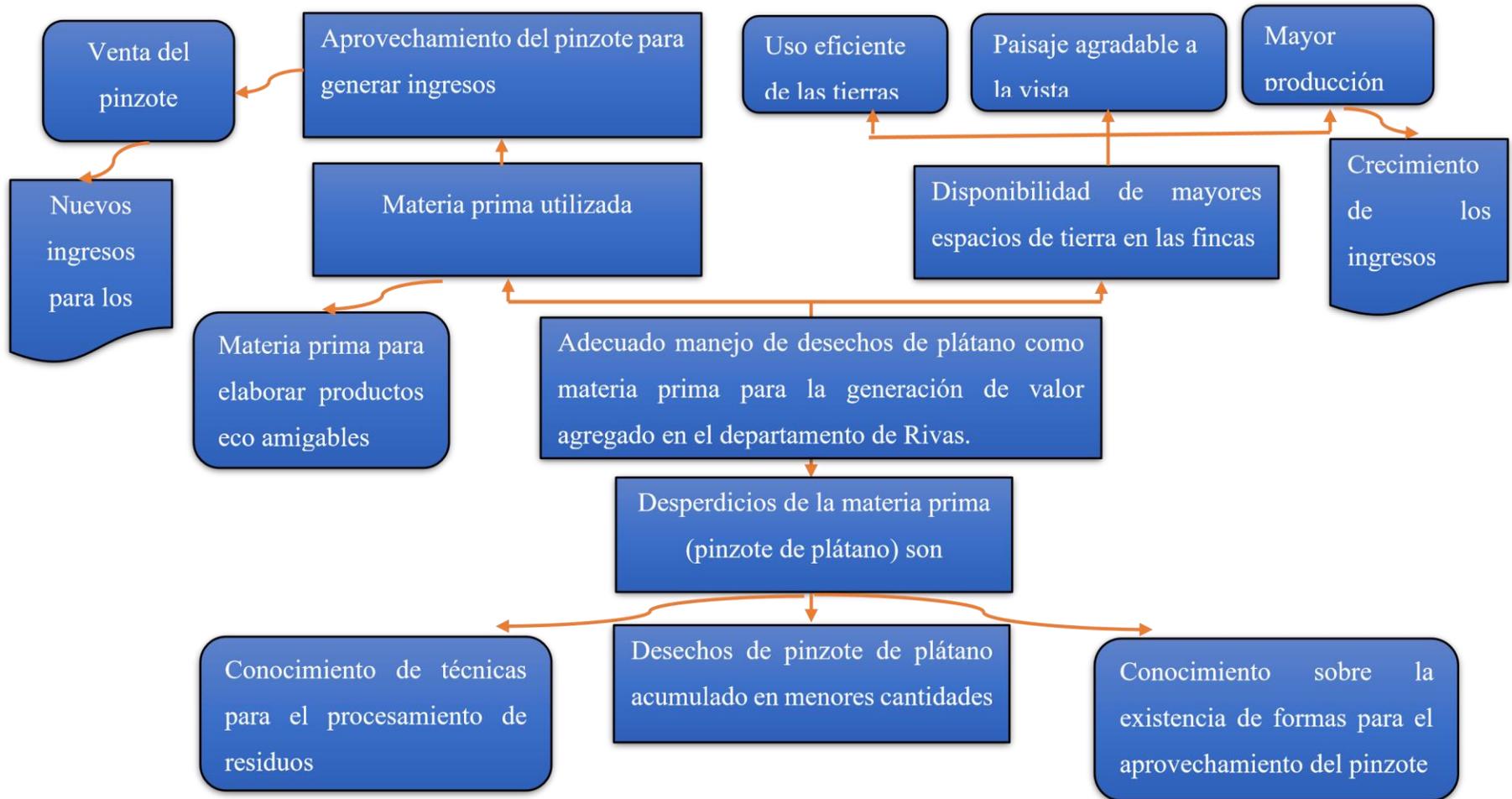
Tabla N°50: Análisis de involucrados, Fuente: elaboración propia

• **Árbol de problemas**



Flujo grama N°1: Árbol de problemas. Fuente: elaboración propia

• **Árbol de objetivos**



Flujo grama N°2: Árbol de objetivos. Fuente: elaboración propia

- **Análisis de alternativas**

Del árbol de objetivos, se presentan esencialmente líneas de posibles soluciones que corresponden a la causa principal del problema central, permitiendo el cumplimiento del objetivo “Adecuado manejo de desechos de plátano como materia prima para la generación de valor agregado en el departamento de Rivas”.

- Desperdicios de materia prima (pinzote de plátano) son aprovechados.

Si subsistiera el aprovechamiento de los desechos de la planta de plátano proveniente de zona platanera, principalmente del departamento de Rivas, el cual de dicha planta solo aprovecha el fruto, la demás parte tales como el Raquis o Pinzote son considerado inservible, mismo que posee propiedades de fibras, pudiendo ser utilizado para crear un producto demandado por la población, en este caso un papel eco amigable de gran densidad, belleza, diferenciado a los tipos de papel tradicional.

Es por ello, que al analizar el pinzote de plátano se verá la oportunidad de usarlo como una materia prima de fácil acceso y barata debido a que es desechado por los productores de plátanos del departamento de Rivas sin ningún interés de reutilizarlo. Es por eso, que al usar el Raquis en nuevos productos se evitará su inadecuado manejo y se usará materia prima que simplemente se acumulan en los predios de fincas productoras de plátanos.

No obstante, se propone la creación de un taller artesanal en el municipio de Rivas destinado a elaborar y comercializar papel eco amigable a base de pinzote de plátano y papel reciclado, desarrollando de igual manera sub productos que permitan la diversificación del uso como tarjetas, con esta idea se pretende reducir la acumulación del pinzote en las fincas aledañas al municipio de Rivas y darles un adecuado manejo al ser su principal materia prima.

• **Matriz**

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES OBJECTIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SU UESTOS
<p>Fin</p> <ol style="list-style-type: none"> Utilizar el pinzote de plátano como materia prima en la elaboración e innovación de nuevos productos. Los productores tendrán más espacios disponibles en las fincas para aumentar la producción de plátanos u otros cultivos. 	<ol style="list-style-type: none"> Los nuevos negocios que utilicen el pinzote como materia prima aportará el x% al producto interno bruto a partir de ese momento. <ol style="list-style-type: none"> La finca dispondrá % más espacios para sembrar plátanos. 	<ol style="list-style-type: none"> Informe sobre el producto interno bruto del Banco Central de Nicaragua (BCN). <ol style="list-style-type: none"> Informe sobre estrategia para el incremento del cultivo de plátano, banano y guineo (MEFFCA). 	<ol style="list-style-type: none"> Aumento o disminución de la producción del plátano en el país.
<p>Propósito Adecuado manejo de desechos de plátano como materia prima para la generación de valor agregado en el departamento de Rivas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> La creación de papel de pinzote de plátano y papel reciclado disminuirá en x% la acumulación de los desechos de pinzote. 	<ol style="list-style-type: none"> Informe del INTA sobre el uso de tecnologías en cultivo de plátanos. 	<ol style="list-style-type: none"> Aceptación de los productos por parte de la población del municipio de Rivas.
<p>Componentes (productos) 1. Promover el aprovechamiento de los desperdicios de la materia prima (pinzote de plátano)</p>	<ol style="list-style-type: none"> Aumento del x% en la utilización del pinzote de plátano como materia prima para elaborar productos eco amigables. 	<ol style="list-style-type: none"> Taller del INTA de capacitación sobre la tecnología de la información y comunicación para el sistema de aprovechamiento de banda ancha para la productividad agropecuaria. 	<ol style="list-style-type: none"> Integración de la comunidad para desarrollar

			y llevar a cabo la utilización de los desechos de plátano.
<p>Actividades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir asesoramientos del INTA y MEFFCA. 2. Implementar talleres que haga énfasis en el uso del pinzote de plátano. 3. Desarrollar estudios sobre el uso del pinzote de plátano. 4. Adquirir técnicas y conocimientos sobre el uso del pinzote. 5. Investigar el proceso de elaboración de papel de pinzote con papel reciclado. 6. Buscar financiamientos con organismos de apoyo a la micro empresa. 7. Crear taller dedicado a producir papel de pinzote y papel reciclado. <ol style="list-style-type: none"> 7.1 Establecer el local. 7.2 Visitar la alcaldía. 7.3 Obtener apoyo financiero. 7.4 Adquirir la materia prima. 7.5 Adquirir equipos. 	<p>El aprovechamiento del pinzote de plátano para elaborar productos aumentará en x% el registro de las actividades productivas en el país.</p>	<p>a. Registro de actividades productivas en las alcaldías.</p>	<p>a. Financiamientos y asesoría de expertos para emprender un negocio.</p>



<p>7.6 Contratación del personal. 7.7 Capacitar y entrenar al personal. 7.8 Producir el papel. 7.9 Distribuir el papel en los puntos de ventas localizados. 7.10 Elaborar tarjetas como sub productos. 7.11 Vender el sub producto.</p>			
---	--	--	--

Tabla N°51: Matriz, Fuente: elaboración propia

Anexo 2.

Encuesta aplicada a librerías, para la compra de papel en resma

Finch Recypel S.A

¡Innovar es prosperar!

Estimado lector, solicitamos tu colaboración para el llenado de la siguiente encuesta, con el propósito de recolectar información sobre el conocimiento y comportamiento del consumo, del papel a base de pinzote, esto es para la evaluación de un proyecto a nivel de perfil, **Finch Recypel S.A destinado a la Producción y comercialización de papel Eco amigable a base de pinzote de plátano y papel reciclado, en el Municipio de Rivas- Rivas durante el periodo 2021-2026.**

Te invitamos a responder las siguientes preguntas de manera objetiva y sincera. Marca con una X la opción de tu preferencia (la información solicitada es para fines académicos).

1. ¿Compra usted productos Ecológicos o Eco amigables con el medio ambiente?

1. Si
 2. No

2. ¿Considera usted que es importante, el tratamiento adecuado de los residuos orgánicos?

1. Si
 2. No

3. ¿Sabía usted que existe papel a base de pinzote de plátano y papel reciclado?

1. Si
 2. No

4. ¿Si se estableciera una micro empresa dedica a producir y comercializar papel a base de pinzote de plátano y papel reciclado, teniendo características ecológicas, altos parámetros de calidad y precio accesible, estaría dispuesto a comprar el papel?

1. Si
 2. No

5. Considerando que la presentación del producto es de 21.59 X 27.94 cm. (Tamaño Carta) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por él papel?

- 1. C\$14-C\$16
- 2. C\$17-C\$19
- 3. C\$20-C\$22

6. Tomado en cuenta que las resmas de papel contendrán 50 Unidades ¿Qué cantidad estaría dispuesta a comprar y con qué frecuencia?

Resmas: _____

- 1. Semanal
- 2. Quincenal
- 3. Mensual
- 4. Trimestral
- 5. Semestral

7. ¿Considera usted que siempre nos compraría la misma cantidad de papel? Si su respuesta es No ¿Por qué?

- 1. Si
- 2. No

8. ¿Estaría dispuesta a comprar más papel? Si su respuesta es Si ¿En qué porcentaje?

- 1. Si
 - 2. No
- Porcentaje % _____

9. ¿Qué características busca en una hoja de papel?

- 1. Colores
- 2. Texturas
- 3. Formas
- 4. Presentaciones

5. Todas las Anteriores

10. ¿Qué elementos toma en consideración al momento de comprar papel?

- 1. Precio
- 2. Calidad
- 3. Origen
- 4. Todas las anteriores

11. ¿Cuál es el papel que más vende?

- 1. Papel Bond 40
 - 2. Papel reciclado
 - 3. Papel kraft
 - 4. Papel cartón
 - 5. Papel Cartulina
 - 6. Otro
- _____

12. ¿En qué periodo del año vende más mas papel? (por trimestre)

- 1. Enero-Marzo
- 2. Abril-Junio
- 3. Julio-Septiembre
- 4. Octubre-diciembre

13. ¿Quiénes son sus clientes más frecuentes en la compra de papel?

- 1. Universitarios
- 2. Estudiantes de Primaria
- 3. Estudiantes de secundaria
- 4. Docentes
- 5. Trabajadores independientes de Manualidades

14. ¿De las ofertas promocionales que se le presentan, cuál le gustaría que se le aplique al realizar sus compras?

- 1. Regalos Incluidos
- 2. Porcentaje de descuento
- 3. Cupones

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 3.

Encuesta aplicada a estudiantes, para la compra del sub producto, tarjetas.

Finch Recypel S.A

¡Los pequeños detalles, pueden dejar grandes recuerdos!

Estimado estudiante, solicitamos tu colaboración para el llenado de la siguiente encuesta, con el propósito de recolectar información sobre el conocimiento y comportamiento del consumo, del papel a base de pinzote y sub productos: tarjetas y sobres personalizados (Día del Amor y la amistad; madre, padre, Navidad, Año nuevo, cumpleaños, entre otros), esto para la evaluación de un proyecto a nivel de perfil, **Finch Recypel S.A, destinado a la Producción y comercialización de papel Eco amigable a base de pinzote de plátano y papel reciclado, en el departamento de Rivas- Rivas durante el periodo 2021-2026.**

Te invitamos a responder las siguientes preguntas de manera objetiva y sincera. Marca con una X la opción de tu preferencia (la información solicitada es para fines académicos).

1. Sexo

1. Femenino
 2. Masculino

2. ¿Sabía usted que existe papel a base de pinzote de plátano y papel reciclado?

3. Si
 4. No

3. ¿Si se estableciera en la ciudad de Rivas una Micro Empresa dedica a la producción y comercialización de tarjetas personalizadas de papel a base de pinzote de plátano y papel reciclado, estaría dispuesto a comprar este producto?

3. Si
 4. No

4. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por nuestras tarjetas, elaboradas a base de papel de fibra de pinzote?

4. C\$45-C\$50

5. C\$51-C\$55

6. C\$56-C\$60

5. ¿Qué características debe contener una tarjeta personalizada?

6. Colores

7. Texturas

8. Formas

9. Presentaciones

10. Todas las Anteriores

6. ¿Con que tipo de material le gustaría que estuviera decorada su tarjeta?

5. Cintas

6. Escarche

7. Fomi

8. Bisuterías

9. Todas las anteriores

7. ¿Qué tipo de material prefiere al momento de comprar tarjetas?

1. Fomi

2. Cartón

3. Cartón laminado

4. Cartulina

5. Todas las Anteriores

8. ¿Cuál es el precio que paga por las tarjetas que compra habitualmente?

Córdobas C\$ _____

9. ¿En qué periodo del año compra más tarjetas? (por bimestre)

5. Enero-Febrero

6. Marzo-Abril

7. Mayo-Junio

8. Julio-Agosto

9. Septiembre-October

10. Noviembre-Diciembre

10. Según la respuesta anterior ¿Qué cantidad compra por periodo?

1. Enero-Febrero _____

2. Marzo-Abril _____



3. Mayo-Junio _____
4. Julio-Agosto _____
5. Septiembre-Octubre _____
6. Noviembre-Diciembre _____

11. ¿Cuáles son los lugares más frecuentes donde suele comprar tarjetas?

- 6. Librerías
- 7. Tiendas virtuales
- 8. Tiendas
- 9. Misceláneas
- 10. Centro comercial

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 4.

Fotos del proceso de producción del papel de pinzote de plátano



Foto N°1: Pinzote de plátano



Foto N°2: Fibras de pinzote fermentadas



Foto N°3: Cocción de las fibras de pinzote



Foto N°4: Papel reciclado en remojo



Foto N°5: Licuado de las fibras de raquis



Foto N°6: papel reciclado licuado



Foto N°7: Mezcla de las fibras y papel reciclado



Foto N°8: Mezcla de las fibras y papel reciclado



Foto N°9: Mezcla de fibras y papel reciclado en el formador



Foto N°10: colocación de la mezcla



Foto N°11: Prensado de la hoja de papel



Foto N°12: prensado para el debido secado de la hoja de papel



Foto N°13: Pliegos de papel de Pinzotes de plátano



Foto N°14: Pliegos de papel de Raquis



Foto N°15: Hojas de papel de pinzote de plátano



Foto N°16: Tarjetas alusivas al día de la Amistad (subproducto)

Anexo 5.

Fuente de financiamiento (Banco de Finanzas – BDF)

Préstamo Pyme

Es el crédito dirigido a personas naturales o jurídicas, dueños de pequeñas y medianas empresa, tanto formales como informales. El monto mínimo a financiar es U\$10,100. Los sectores que atendemos están orientados a: Comercio, Industria y Servicio.

Objeto del financiamiento

- Capital de trabajo
- Adquisición de equipos
- Compra de vehículo destinado a trabajo
- Consolidación de deudas
- Remodelación o mejoramiento de infraestructura del negocio
- Construcción y compra de bienes inmuebles

Modalidades de financiamiento

- Prestamos específicos o puntuales
- Líneas de créditos revolventes para múltiples destinos

Benéficos

- Tasas y condiciones competitivas
- Atención personalizada
- Créditos adaptados a su giro de negocio

Requisitos

Generales

Se requerirá seguros con aseguradoras nacionales para lo cual deberán enviar copia de pólizas con condiciones particulares y generales (de vida y de los bien propuestos en garantía que cubran todos los riesgos), cesiones de derecho a favor del banco y el recibo de pago que cubra al menos el 25% del valor de la póliza.

Garantías

- **Fiduciaria:** Llenar el formato de estado de situación personal, fotocopia de cedula de identidad, llenar solicitud de fiador y presentar todos los soportes de ingresos y/o constancia salarial y colilla de INSS. Si el fiador es dueño de un negocio aplican los mismos requisitos del deudor.
- **Hipoteca:** Escritura de los bienes ofrecidos en garantía debidamente registrados, antecedentes registrales, certificado de libertad de gravamen actualizado, solvencia municipal, constancia de datos catastrales y avalúo técnico.
- **Prenda sobre garantías mobiliaria:** proforma de los equipos nuevos a adquirir: En caso que sean equipos usados presentar avalúos y documentos que demuestren la adquisición/dominio de los equipos ofrecidos en garantía y que estén libres de gravamen. Se deberá brindar dirección exacta donde estará ubicada la garantía mobiliaria. Copia de cedula de identidad, generales de ley y dirección del depositario de la misma.
- **Cash Colateral:** Certificado de depósito en original debidamente endosado al reverso y carta de cedo y endoso irrevocable firmada.

Documentación Financiera

- En caso de contar con estados financieros, presentar los soportes y anexos correspondientes. Los estados financieros deben ser del año en curso y del periodo anterior.



- Si no cuenta con estados financieros, el ejecutivo de negocios PYME podrá hacer el levantamiento de la información, solicitando soportes como: Facturas de compra, ventas, cuentas operativas y cualquier documentación necesaria para el debido levantamiento, elaboración y análisis de los EEFF.

Seguros

Se requerirá seguros con aseguradoras nacionales para lo cual deberán enviar copia de pólizas con condiciones particulares y generales (de vida y de los bien propuestos en garantía que cubran todos los riesgos), cesiones de derecho a favor del banco y el recibo de pago que cubra al menos el 25% del valor de la póliza.

Anexo 6.

Plan de producción

Estimación de Costos de la Materia Prima (Anual)									
Producto	2022	% Infl	2023	% Infl	2024	% Infl	2025	% Infl	2026
Papel	1.17	4.27%	1.21	4.27%	1.26	4.27%	1.31	4.27%	1.37
Tarjetas	12.30	4.27%	12.73	4.27%	13.13	4.27%	13.41	4.27%	13.92

Tabla N°52: estimación de costos, Fuente: elaboración propia

Costo Anual de Materia Prima					
Descripción	2022	2023	2024	2025	2026
Papel	16560	17554	18607	19723	20907
Costo/ materia prima	C\$1.17	C\$1.21	C\$1.26	C\$1.31	C\$1.37
Costo / Papel	C\$19,292.40	C\$21,173.25	C\$23,401.99	C\$25,865.33	C\$28,587.96
Tarjetas	12832	13602	14418	15284	16201
Costo/ materia prima	C\$12.30	C\$12.73	C\$13.13	C\$13.41	C\$13.92
Costo de Tarjetas	C\$157,850.93	C\$173,191.48	C\$189,247.80	C\$204,948.69	C\$225,576.31
Total	C\$177,143.33	C\$194,364.73	C\$212,649.79	C\$230,814.01	C\$254,164.27

Tabla N°53: costo anual de materia prima, Fuente: elaboración propia

Costos de Producción/ Materia prima								
Materia Prima	Precio por producto	Imp 15%	Costo por producto	Und	Precio Und	Und. Utilizadas	Costo por Tarjeta	Excedente
Manualidades defibran	C\$ 60.35	C\$9.05	C\$69.40	49	C\$1.42	2	C\$2.83	C\$66.57
Marcador Permanente	C\$ 28.03		C\$28.03	1	C\$28.03	0.06	C\$1.68	C\$26.35
Silicona en barra	C\$ 6.88	C\$1.03	C\$7.91	2	C\$3.96	0.2	C\$0.79	C\$7.12
Papel	C\$ 7.00		C\$7.00	1	C\$7.00	1	C\$7.00	C\$0.00
Empaque			C\$1.52	1	C\$1.52	1	C\$1.52	C\$0.00
Total	C\$ 102.26	C\$10.08	C\$113.86				C\$13.82	C\$100.04

Tabla N°54: costo de producción – materia prima, Fuente: elaboración propia

Costos de Materia Prima por Semana (Año Inicial 2022)			
Producto	Producción semanal (Unid)	Costo por und.	Costo por semana
Hojas de Papel	345	1.17	401.93
Tarjetas	267	12.30	3,288.56
Costo total			3,690.49

Tabla N°55: costo de materia prima semanal, Fuente: elaboración propia

Anexo 7.

Demanda

Clientes encuestados	Consumo anual	Consumo Promedio por Estudiante	Tasa de crecimiento Estudiantil	Población Aproximada de estudiantes	Consumo aproximado 100%	Producción del 40%
50	350	7	0.89%	4583	32081	12832.4

Tabla N°56: consumo de la demanda, Fuente: elaboración propia

Estudiantes encuestados	Demanda anual	Consumo Per Cápita	Población 2021	Demanda total
50	350	7	4,583	32,081

Tabla N°57: demanda total, Fuente: elaboración propia

Anexo 8.

Presupuestos de inversión

Gastos de Investigación y Desarrollo	
Estudio de pre - inversión	1,940
Total	C\$1,940.00

Tabla N°58: Gastos de investigación, Fuente: elaboración propia

Presupuesto de Gastos de Constitución	
Descripción	Valor
Acta de constitución de la sociedad	C\$5,250.00
Matricula Municipal (1% del capital social)	C\$2,770.00
Constancia de matrícula (1% de la matricula municipal)	C\$27.70
Inscripción de constitución en el registro público mercantil (1% del capital)	C\$2,000.00
Pago de timbres fiscales	C\$50.00
Solicitud de comerciantes	C\$300.00
Sellado de libros contables	C\$100.00
Inscripción de poder	C\$300.00
Inscripción de libros contables	C\$100.00
Inscripción de marcas en el MIFIC (\$135)	C\$4,725.00
Tasa complementaria	C\$2,275.00
Formulario para registro de marca (\$2)	C\$70.00
Certificado de la marca (\$25)	C\$875.00
Publicación en la Gaceta	C\$800.00
Solicitud de patentes de modelo de utilidad (\$100)	C\$3,500.00
Total	C\$18,842.70

Tabla N°59: Gastos de constitución, Fuente: elaboración propia

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor
Campañas publicitarias	2	C\$ 2,600.00	C\$ 5,200.00
Capacitación al personal	4	C\$ 1,200.00	C\$ 4,800.00
Total			C\$ 10,000.00

Tabla N°60: campañas y capacitación, Fuente: elaboración propia

Presupuesto de Estudio de Pre - inversión	
Descripción	Valor
Transporte para visitas al taller que existió en Granada	C\$ 200.00
Encuestas librerías-Rivas	C\$ 50.00
Trasporte, aplicación en librerías de Rivas	C\$ 380.00
Compra de materiales para la elaboración de muestra de tarjetas y sobres	C\$ 140.00
Encuestas librerías- UNAN Managua	C\$ 50.00

Encuestas estudiantes- UNAN RUCFA	C\$ 50.00
Transporte en encuestas- Rivas	C\$ 380.00
Transporte en encuestas-librerías UNAN Managua	C\$ 15.00
Visitas a librería Gonper	C\$ 10.00
Transporte en compra de materiales para la muestra del papel	C\$ 5.00
Compra de materiales para hacer el papel	C\$ 180.00
Transporte para hacer el papel	C\$ 160.00
Transporte en compra de mat. para la muestra del papel-segunda vez	C\$ 10.00
Compra de materiales para hacer el papel- segunda vez	C\$ 150.00
Transporte para hacer el papel-segunda vez	C\$ 160.00
Total	C\$ 1,940.00

Tabla N°61: presupuesto de pre – inversión, Fuente: elaboración propia

Presupuesto de Remodelacion					
del taller Finch Recypel S.A					
Material	Und a utilizar por	Número	Total und. a	Precio por	Costo Total
Sección A: Producción			Sub total		C\$36,894.00
Plycem	12	3	36	C\$539.00	C\$19,404.00
Aluminio	8		24	C\$410.00	C\$9,840.00
Puertas	1		3	C\$1,350.00	C\$4,050.00
Mod	1		3	C\$1,200.00	C\$3,600.00
Sección B: Administración y venta			Sub total		C\$35,544.00
Plycem	18	2	36	C\$539.00	C\$19,404.00
Aluminio	12		24	C\$410.00	C\$9,840.00
Puertas	1		2	C\$1,350.00	C\$2,700.00
Mod			2	C\$1,800.00	C\$3,600.00
Sección C: Servicios			Sub total		C\$17,024.00
Plycem	8	2	16	C\$539.00	C\$8,624.00
Aluminio	5		10	C\$410.00	C\$4,100.00
Puertas	1		2	C\$1,350.00	C\$2,700.00
Mod			2	C\$800.00	C\$1,600.00
Sub total general					C\$89,462.00
Gastos varios (10% del sub total general)					C\$8,946.20
Total		7			C\$98,408.20

Tabla N°62: presupuesto de remodelación, Fuente: elaboración propia

Anexo 9.

Fijación de precios estimados

Estipulación del precio de venta- método de costo por absorción

Costos variables unitarios					
Papel	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026
Pinzote de plátano	0.5000	0.5214	0.5436	0.5668	0.5910
Papel reciclado	0.1250	0.1303	0.1359	0.1417	0.1478
Diablo Rojo	0.3400	0.3545	0.3697	0.3854	0.4019
Cloro	0.2000	0.2000	0.2085	0.2174	0.2267
Encargado de producción	3.1331	3.2669	3.4064	3.4815	3.6301
Asistente de producción	1.3082	1.3641	1.4223	1.4537	1.5157
Papel Kraft	0.0279	0.0291	0.0303	0.0316	0.0330
Etiqueta	0.0160	0.0167	0.0174	0.0181	0.0189
Silicona o Resistol	0.0246	0.0256	0.0267	0.0279	0.0291
Transporte para compra de MP	0.2286	0.2378	0.2474	0.2573	0.2677
Agua	0.0491	0.0520	0.0547	0.0573	0.0599
Energía	0.0336	0.0350	0.0367	0.0383	0.0399
Costo variable unitario	5.9861	6.2334	6.4997	6.6772	6.9618

Tabla N°63: costos variables unitarios - papel, Fuente: elaboración propia

Costos variables unitarios					
Tarjetas	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026
Manualidades defibran	2.8328	2.9537	3.0798	3.2113	3.3485
Marcador Permanente	1.6818	1.7536	1.8285	1.9066	1.9880
Silicona en barra	0.7912	0.8250	0.8602	0.8969	0.9352
Papel	6.9952	7.2002	7.3568	7.3949	7.6522
Encargado de Tarjeta	7.0083	7.3076	7.6196	7.7875	8.1201
Papel Kraft	0.2171	0.2263	0.2360	0.2461	0.2566
Silicona o Resistol	0.3514	0.3664	0.3821	0.3984	0.4154
Transporte para compra de MP	0.0468	0.0486	0.0506	0.0526	0.0548
Energía	0.0604	0.0630	0.0652	0.0680	0.0709
Costo variable unitario	19.9850	20.7445	21.4788	21.9623	22.8416

Tabla N°64: costos variables unitarios - tarjetas, Fuente: elaboración propia

Asociado al factor utilidad los costos de producción					
Papel	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026
Margen de contribución	60%	60%	60%	60%	60%
Costo unitario	C\$7.00	C\$7.21	C\$7.36	C\$7.39	C\$7.65

Precio 1	C\$11.20	C\$11.53	C\$11.77	C\$11.83	C\$12.24
Tarjetas	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026
Margen de contribución	58%	58%	58%	58%	58%
Costo unitario	C\$21.79	C\$22.47	C\$23.00	C\$23.24	C\$24.07
Precio 1	C\$34.42	C\$35.50	C\$36.34	C\$36.71	C\$38.03

Tabla N°65: factor de utilidad en los costos de producción, Fuente: elaboración propia

Costos fijos - Área de producción					
Año	2022	2023	2024	2025	2026
Material de limpieza	C\$3,318.00	C\$3,459.68	C\$3,607.41	C\$3,761.44	C\$3,922.06
Depreciación	C\$15,567.11	C\$15,567.11	C\$11,176.11	C\$4,664.36	C\$4,664.36
Renta del local	C\$34,080.00	C\$34,761.60	C\$35,456.83	C\$36,165.97	C\$36,889.29
Total costo fijo	C\$52,965.11	C\$53,788.39	C\$50,240.35	C\$44,591.77	C\$45,475.70

Tabla N°66: costos fijos, Fuente: elaboración propia

Gastos fijos					
Gastos Administrativos	2022	2023	2024	2025	2026
Sueldos y salarios neto	C\$104,904.00	C\$109,383.40	C\$114,054.07	C\$118,924.18	C\$124,002.24
Retenciones por pagar	C\$7,896.00	C\$8,233.16	C\$8,584.72	C\$8,951.28	C\$9,333.50
Obligaciones laborales	C\$26,508.00	C\$27,639.89	C\$28,820.11	C\$30,050.73	C\$31,333.90
Prestaciones sociales	C\$18,800.00	C\$19,602.76	C\$20,439.80	C\$17,760.48	C\$18,518.85
Agua	C\$309.24	C\$322.44	C\$336.21	C\$350.57	C\$365.54
Energía	C\$1,595.39	C\$1,663.52	C\$1,734.55	C\$1,808.61	C\$1,885.84
Teléfono e internet	C\$2,343.00	C\$2,389.86	C\$2,437.66	C\$2,486.41	C\$2,536.14
Materiales de limpieza	C\$1,106.00	C\$1,153.23	C\$1,202.47	C\$1,253.81	C\$1,307.35
Materiales de oficina	C\$1,778.21	C\$1,854.13	C\$1,933.31	C\$2,015.86	C\$2,101.94
Depreciación	C\$11,918.05	C\$11,918.05	C\$2,799.80	C\$2,799.80	C\$2,799.80
Renta del local	C\$4,260.00	C\$4,345.20	C\$4,432.10	C\$4,520.75	C\$4,611.16
Total Gastos Administrativos	C\$181,417.89	C\$188,505.64	C\$186,774.80	C\$190,922.49	C\$198,796.27

Gastos de Ventas	C\$2,022.00	C\$2,023.00	C\$2,024.00	C\$2,025.00	C\$2,026.00
Sueldos y salarios neto	C\$53,568.00	C\$55,855.35	C\$58,240.38	C\$60,727.24	C\$63,320.29

Retenciones por pagar	C\$4,032.00	C\$4,204.17	C\$4,383.68	C\$4,570.87	C\$4,766.04
Obligaciones laborales	C\$13,536.00	C\$14,113.99	C\$14,716.65	C\$15,345.06	C\$16,000.29
Prestaciones sociales	C\$9,600.00	C\$10,009.92	C\$10,437.34	C\$9,069.18	C\$9,456.44
Publicidad	C\$3,537.60	C\$3,900.91	C\$4,301.54	C\$4,743.30	C\$5,230.44
Transporte de venta	C\$2,376.00	C\$2,620.02	C\$2,889.09	C\$3,185.80	C\$3,512.98
Agua	C\$309.24	C\$322.44	C\$336.21	C\$350.57	C\$365.54
Energía	C\$1,595.39	C\$1,663.52	C\$1,734.55	C\$1,808.61	C\$1,885.84
Teléfono e internet	C\$2,343.00	C\$2,389.86	C\$975.06	C\$994.56	C\$1,014.46
Materiales de limpieza	C\$1,106.00	C\$1,153.23	C\$1,202.47	C\$1,253.81	C\$1,307.35
Materiales de oficina	C\$1,778.21	C\$1,854.13	C\$1,933.31	C\$2,015.86	C\$2,101.94
Depreciación	C\$10,712.50	C\$10,712.50	C\$4,718.00	C\$4,718.00	C\$4,718.00
Renta del local	C\$4,260.00	C\$4,345.20	C\$4,432.10	C\$4,520.75	C\$4,611.16
Gastos Varios	C\$800.00	C\$834.16	C\$869.78	C\$906.92	C\$945.64
Total Gastos de Ventas	C\$109,553.94	C\$113,979.40	C\$111,170.17	C\$114,210.53	C\$119,236.41
Total Gastos fijos	C\$290,971.83	C\$302,485.04	C\$297,944.97	C\$305,133.03	C\$318,032.68

Tabla N°67: gastos fijos, Fuente: elaboración propia

Anexo 10.

Estimación de costos y gastos

COSTOS

Renta del local:

Distribuido en 80% en el área de producción, 10% en el área de administración y 10 % en área de venta.

Materiales de limpieza:

Distribuido en 60% en el área de producción, 20% en el área de administración y 20 % en área de venta.

Servicios básicos:

Energía: Por área y los compartidos los asume 50% administración y 50% ventas

Agua: 70% área de producción- papel, 15% administración y 15% ventas

Teléfono e Internet: 50% área de administración y 50% área de venta

Materiales de oficina:

50% área de administración y 50% área de venta

Depreciación de acuerdo a su área

La depreciación del área de comedor será asumida por producción

60% papel y 40% tarjetas

GASTOS

Renta del local:

Distribuido en 80% en el área de producción, 10% en el área de administración y 10 % en área de venta.

Materiales de limpieza:

Distribuido en 80% en el área de producción, 10% en el área de administración y 10 % en área de venta.

Servicios básicos:

Energía: Área de Producción de acuerdo a los equipos utilizados, el resto lo consumirá 15% administración y venta en partes iguales

Agua solo la consumirá papel

Teléfono e Internet: 50% área de administración y 50% área de venta

Materiales de oficina:

50% área de administración y 50% área de venta

Depreciación

De acuerdo a los equipos utilizados por área y por mezcla

La depreciación del área de comedor será 100% en producción

Registros de los saldos de apertura

Disponibilidad en caja y banco	
SI.a)	306,698.87
	306,698.87
	306,698.87

Propiedad, planta y equipo	
SI.a)	125,453.55
	125,453.55
	125,453.55

Préstamo bancario	
	155,546.08 (SI.a)
	155,546.08
	155,546.08

Capital social	
	276,606.35 (SI.a)
	276,606.35
	276,606.35