

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR



CARRERA: GESTIÓN EMPRESARIAL

SEDE QUITO-CORUÑA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**TEMA: DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN
DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE PAPEL EN
BASE A DESECHOS DE CAÑA DE AZUCAR EN EL NORTE DE LA
CIUDAD DE QUITO**

AUTOR: MARÍA CRISTINA BECERRA RON

TUTOR: ING. FERNANDO RAZO CAJAS M.I.

Quito, 2019

DECLARACIÓN JURAMENTADA

DR. JAIME ANDRES ACOSTA HOLGUIN
NOTARIO VIGESIMO OCTAVO
QUITO - ECUADOR

RM.

2019	17	01	28	P	02075
------	----	----	----	---	-------

ESCRITURA DE DECLARACIÓN JURAMENTADA

QUE OTORGA:

MARIA CRISTINA BECERRA RÓN

CUANTÍA INDETERMINADA

DI 2 COPIAS

EN LA CIUDAD DE QUITO, DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, CAPITAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, HOY DÍA MARTES NUEVE (09) DE JULIO DEL DOS MIL DIECINUEVE (2019), ANTE MI, DOCTOR JAIME ANDRÉS ACOSTA HOLGUIN NOTARIO VIGÉSIMO OCTAVO DEL CANTÓN QUITO, COMPARECE CON PLENA CAPACIDAD, LIBERTAD Y CONOCIMIENTO, A LA CELEBRACIÓN DE LA PRESENTE ESCRITURA; LA SEÑORA **MARIA CRISTINA BECERRA RÓN**, POR SUS PROPIOS Y PERSONALES DERECHOS. LA COMPARECIENTE DECLARA SER DE NACIONALIDAD ECUATORIANA, DE ESTADO CIVIL DIVORCIADA, DE OCUPACION TECNOLOGA, DOMICILIADA EN ESTA CIUDAD DE QUITO, MAYOR DE EDAD, HÁBIL EN DERECHO PARA CONTRATAR Y

DR. JAIME ANDRES ACOSTA HOLGUIN
NOTARIO VIGESIMO OCTAVO
QUITO - ECUADOR



RM.

CONTRAER OBLIGACIONES A QUIEN DE CONOCER DOY FE, EN VIRTUD DE HABERME EXHIBIDO SU DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN CUYA COPIA FOTOSTÁTICA DEBIDAMENTE CERTIFICADA POR MÍ, AGREGO A ESTA ESCRITURA COMO DOCUMENTOS HABILITANTES. ADVERTIDA LA COMPARECIENTE POR MÍ EL NOTARIO DE LOS EFECTOS Y RESULTADOS DE ESTA ESCRITURA, COMPARECE AL OTORGAMIENTO DE ESTA ESCRITURA SIN COACCIÓN, AMENAZAS, TEMOR REVERENCIAL, NI PROMESA O SEDUCCIÓN, ME PIDE QUE ELEVE A ESCRITURA PÚBLICA ESTA SU DECLARACIÓN: RESPONDO A LOS NOMBRES DE **MARIA CRISTINA BECERRA RON**, POR MIS PROPIOS Y PERSONALES DERECHOS, DIVORCIADA, ECUATORIANA, CON CÉDULA DE CIUDADANÍA NÚMERO: UNO SIETE UNO SIETE DOS DOS SEIS NUEVE NUEVE GUION CINCO (171722699-5), CON AMPLIA Y ENTERA LIBERTAD, ADVERTIDA DE LAS PENAS DE PERJURIO, CON JURAMENTO Y DE LA OBLIGACIÓN QUE TENGO DE DECIR LA VERDAD CON CLARIDAD Y EXACTITUD, **DECLARO QUE:** EL TRABAJO DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERA EN GESTION EMPRESARIAL CON EL TEMA "DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACION DE PAPEL EN BASE A DESECHOS DE CAÑA DE AZUCAR EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO", ES DE MI AUTORIA, Y NO HA SIDO PREVIAMENTE PRESENTADO PARA NINGUN GRADO NI CALIFICACION PROFESIONAL; ADEMAS HE CONSULTADO LAS REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS QUE SE INCLUYEN EN EL MISMO. ES TODO CUANTO PODEMOS DECIR EN HONOR A LA VERDAD. **HASTA AQUÍ**, LA DECLARACIÓN QUE QUEDA ELEVADA A ESCRITURA PÚBLICA PARA LA CELEBRACIÓN Y OTORGAMIENTO DE LA PRESENTE ESCRITURA SE OBSERVARON LOS PRECEPTOS LEGALES QUE EL CASO

SE OTORGO ANTE MI, Y EN FE DE ELLO CONFIERO ESTA **PRIMERA** COPIA CERTIFICADA DE: **ESCRITURA PUBLICA DE DECLARACION JURAMENTADA** OTORGADO POR: **MARIA CRISTINA BECERRA RON**, FIRMANDOLA Y SELLANDOLA EN, QUITO A, NUEVE DE JULIO DEL DOS MIL DIECINUEVE.

[Handwritten Signature]
DR. JAIME ANDRÉS ACOSTA HOLGUIN
NOTARIO VIGÉSIMO OCTAVO
DEL CANTÓN QUITO
RM



Dr. Jaime Andrés Acosta Holguín
Notario Vigésimo Octavo
Cantón Quito



Jaime Andrés Acosta Holguín



NOTARIO 28^{va}





CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

Número único de identificación: 1717226995

Nombres del ciudadano: BECERRA RON MARIA CRISTINA

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: ECUADOR/PICHINCHA/QUITO/GONZALEZ
SUAREZ

Fecha de nacimiento: 10 DE JULIO DE 1985

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: MUJER

Instrucción: SUPERIOR

Profesión: TECNÓLOGA

Estado Civil: DIVORCIADO

Cónyuge: No Registra

Nombres del padre: BECERRA VERGARA MIGUEL ANGEL JACOBO

Nacionalidad: ECUATORIANA

Nombres de la madre: RON CORELLA MARTHA TERESA DE JESUS

Nacionalidad: ECUATORIANA

Fecha de expedición: 6 DE FEBRERO DE 2017

Condición de donante: SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 9 DE JULIO DE 2019

Emisor: GALO FERNANDO GUANO TOAPANTA - PICHINCHA-QUITO-NT 28 - PICHINCHA - QUITO



N° de certificado: 199-240-67227



199-240-67227

Lcdo. Vicente Talano G.

Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación
Documento firmado electrónicamente



CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En calidad de tutor designado por la Comisión de Titulación de la carrera de Gestión Empresarial, informo que la señorita estudiante María Cristina Becerra Ron con C.I. 1717226995, ha culminado la elaboración del trabajo de titulación cuyo temas es: **DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE PAPEL EN BASE A DESECHOS DE CAÑA DE AZUCAR EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO** , el mismo que cumple con los requisitos establecidos en la Guía metodológica para la elaboración de trabajos de titulación de la Universidad, por lo tanto, puede continuar con la Lectoría. La calificación obtenida en el proceso de elaboración del trabajo es NOVENTA Y OCHO PUNTOS (98 PUNTOS).

Tutor

Ing. Fernando Razo Cajas M.I.

CERTIFICADO DE AUTORÍA

Declaración de autoría del trabajo

Yo, María Cristina Becerra Ron, estudiante de la Universidad Metropolitana del Ecuador "UMET", declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre el **DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE PAPEL EN BASE A DESECHOS DE CAÑA DE AZUCAR EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO**, así como las expresiones vertidas en la misma autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,



María Cristina Becerra Ron

C.I. 1717226995

CESIÓN DE DERECHOS

El trabajo de investigación, con el Tema: **DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE PAPEL EN BASE A DESECHOS DE CAÑA DE AZUCAR EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO** del autor María Cristina Becerra Ron, manifiesto en forma libre y voluntaria lo siguiente:

Cedo los derechos de la tesis a la Universidad Metropolitana, y que el contenido sirva de fuente de información y conocimiento para el bienestar universitario.



María Cristina Becerra Ron

C.I. 1717226995

DEDICATORIA

A mi hija Sarah.

“Hija: quisiera poder evitarte el dolor del aprendizaje, pero sé que te privaría del placer de aprender. Quisiera evitarte el dolor de las primeras frustraciones amorosas, pero te privaría de la madurez que brinda el sufrimiento. Quisiera poder evitarte los obstáculos que sin duda surgirán, pero te privaría del orgullo de superarlos y así, descubrir tu propio poder de mujer.”

Linda Weiss

AGRADECIMIENTO

A Edgar Fernando Razo, mi gratitud y aprecio por su infinita paciencia y profesionalidad. Ha sido muy importante su presencia en la culminación del proceso de titulación. Tiene todo mi respeto estimado maestro.

María Cristina Becerra Ron

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN JURAMENTADA.....	II
DEDICATORIA.....	IX
AGRADECIMIENTO.....	X
ÍNDICE GENERAL.....	XI
ÍNDICE DE TABLAS	XV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XVII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIX
RESUMEN	XX
ABSTRACT	XXI
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	2
Formulación del problema.....	5
Delimitación Espacial del estudio.....	5
OBJETIVO	6
MARCO TEÓRICO.....	8
Antecedentes de la Investigación	8
Fundamentación Contextual	10
Fundamentación Legal.....	11
Fundamentación Teórica	13
MARCO METODOLÓGICO	23
Método y enfoque de la Investigación.....	23

CAPÍTULO I	27
1. Análisis del Contexto.....	27
1.1 Análisis de factores del Macro Entorno PEST	27
1.1.1 Factor Político	27
1.1.2 Factor Económico	30
1.1.3 Factor Social	32
1.1.4 Factor Tecnológico	33
1.2 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter de la Industria de cosméticos	34
1.2.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores	34
1.2.2 Rivalidad entre competidores existentes.....	34
1.2.3 Amenaza de productos sustitutos	35
1.2.4 Poder de negociación de los proveedores	35
1.2.5 Poder de negociación de los clientes	35
1.3 Estudio de Mercado.....	36
1.3.1 Análisis del mercado.....	36
1.3.2 Descripción del Producto (Papel Ecológico)	43
1.3.3 Disponibilidad de materia prima.....	44
1.3.5 Cálculo de la oferta de papel	47
1.3.6 Cálculo de la demanda insatisfecha de papel	50
Capítulo II.....	50
2 ESTUDIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	50
2.1 Tamaño de la planta.....	50
2.1.1 Capacidad de la planta	52

2.1.2	Capacidad de diseño	53
2.1.3	Análisis de localización de la planta.....	53
2.1.4	Ubicación real y Layout del proyecto	55
2.1.5	Diagramación del Proceso de Elaboración de Papel	57
2.1.6	Descripción del Proceso “Gestión de Producción”	58
2.1.6	Requerimiento de Maquinaria	62
2.1.7	Requerimiento de Equipos	64
2.1.8	Requerimientos de Muebles y Enseres.....	66
2.1.9	Requerimientos de Equipos de computación	67
2.1.10	Requerimientos de Vehículos	69
2.2	Estrategias de comercialización de la empresa “ECOPAPELCA”	69
2.2.1	Estrategia de Producto y Precio.....	69
2.2.2	Estrategia de Plaza.....	70
2.2.3	Estrategia de Promoción.....	71
2.2.4	Estrategia de Publicidad	71
2.3	Estudio Administrativo	73
2.3.1	Filosofía Corporativa.....	73
2.3.2	Determinación de la forma jurídica.....	74
2.3.3	Misión y Visión	74
2.3.4	Estructura organizacional	75
2.3.5	Mano de obra directa e indirecta ECOPAPELCA.....	77
	CAPÍTULO III	78

3	ANÁLISIS FINANCIERO	78
3.1	Inversión Inicial.....	78
3.1.1	Inversión en Activos fijos.....	78
3.2	Financiamiento	84
3.3	Ingresos.....	85
3.4	Estado de Resultados Proyectado	85
3.5	Estado de Flujo Neto de Caja.....	86
3.6	Evaluación Financiera	86
	CONCLUSIONES.....	90
	RECOMENDACIONES	92
	Referencias Bibliográficas y Documentales	93
	Anexos	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Segmentación de mercado	37
Tabla 2. Segmentación de mercado	37
Tabla 3. Datos históricos demanda papel DMQ.....	46
Tabla 4. Demanda proyectada	47
Tabla 5. Datos históricos oferta papel DMQ.....	48
Tabla 6. Oferta proyectada.....	49
Tabla 7. Demanda insastifecha papel en el DMQ.	50
Tabla 8. Mezcla para fabricación de 1 TON de papel	51
Tabla 9. Costos producción TM de papel.....	51
Tabla 10. Costos de producción de resma y de caja	52
Tabla 11. Capacidad de producción para papel reciclado.....	52
Tabla 12. Proyección de producción a cinco años	53
Tabla 13. Microlocalización de la planta “ECOPAPELCA”	55
Tabla 14. Parámetro técnico principal.....	63
Tabla 15. Precios referenciales.....	70
Tabla 16. Estructura de mano de obra directa e indirecta.....	77
Tabla 17. Inversión Inicial.....	78
Tabla 18. Inversiones en activos.....	79
Tabla 19. Depreciación de activos	80

Tabla 20. Inversión diferida	80
Tabla 21. Costos del proyecto.....	81
Tabla 22. Material directo e indirecto	82
Tabla 23. Mano de obra directa e indirecta.....	83
Tabla 24. Gastos administrativos	83
Tabla 25. Gastos Ventas.....	84
Tabla 26. Amortización de financiamiento.....	84
Tabla 27. Proyección de Ventas ECOPAPELCA	85
Tabla 28. Estado de resultados ECOPAPELCA	85
Tabla 29. Flujo de Caja del Proyecto ECOPAPELCA	86
Tabla 30. Estructura TMAR.....	87
Tabla 31. Flujos de Fondos ECOPAPELCA.....	88
Tabla 32. Costo / Beneficio ECOPAPELCA	89
Tabla 33. Resumen indicadores ECOPAPELCA	89

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Justificación	4
Gráfico 2 Árbol de Problemas	5
Gráfico 3. Consumo mundial de papel	10
Gráfico 4. Las 5 fuerzas de Porter	17
Gráfico 5. Validación encuesta ECOPAPELCA	26
Gráfico 6. Crecimiento del PIB de la industria de papel y de cartón	31
Gráfico 7. Exportaciones por año (2013-agosto 2017).....	31
Gráfico 8. Empresas dedicadas a la fabricación de Papel y Productos de Papel	32
Gráfico 9. Análisis Porter / Matriz de Porter	36
Gráfico 10. Género del encuestado	39
Gráfico 11. Uso de papel.....	39
Gráfico 12. Frecuencia de uso	40
Gráfico 13. Presentación de papel por uso	40
Gráfico 14 Formato de papel por uso.....	41
Gráfico 15. Gramaje de papel por uso	41
Gráfico 16. Dispuesto a comprar papel ecológico	42
Gráfico 17. Precio de papel.....	42
Gráfico 18. Razones para la compra del nuevo producto	43
Gráfico 19. Descripción de Papel Ecológico “ECOPAPELCA”	44

Gráfico 20. Layout de la planta “ECOPAPELCA”	56
Gráfico 21. Mapa de Procesos “ECOPAPELCA”	57
Gráfico 22. Proceso Productivo papel ecológico	61
Gráfico 23. Máquina de fabricación y procesamiento de papel.....	63
Gráfico 24. Vehículo.....	69
Gráfico 25. Tipos de recuerdos	72
Gráfico 26. Hoja volante.....	73
Gráfico 27. Marca y Slogan “ECOCAPELCA”	74
Gráfico 28. Misión ECOPAPELCA	74
Gráfico 29. Visión ECOPAPELCA.....	75
Gráfico 30. Organigrama Estructural ECOPAPELCA	76
Gráfico 31. Organigrama Funcional ECOPAPELCA	76

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Encuesta	98
Anexo 2 Entrevista Administradores	100
Anexo 3. Solicitud de funcionamiento Municipio D.M.Q.	101

RESUMEN

TÍTULO: DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE PAPEL EN BASE A DESECHOS DE CAÑA DE AZÚCAR EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO

AUTOR: María Cristina Becerra Ron

TUTOR: Ing. Fernando Razo Cajas.

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo demostrar la factibilidad para la creación de la empresa "ECOPAPELCA", mediante el diseño de un plan de negocios para la producción y comercialización de papel elaborado en base al desecho de la caña de azúcar en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), para lo cual se inicia con un análisis del macro y micro entorno a través de dos herramientas administrativas como el análisis PEST y el análisis de las Fuerzas de Porter. Posteriormente se realiza un estudio de mercado donde se determina la posible oferta de la empresa en 650 resmas diarias, 65 cajas diarias y 18720 cajas anuales, con un costo de producción de 1.12 dólares para la resma de 500 hojas y para la caja de resmas un precio de 11.27 dólares, de esta manera se genera los precios de venta al público en 2.85 dólares para la resma mientras que para la caja es de 28.5 dólares.

A continuación, se realiza el estudio técnico administrativo donde se determina a la parroquia de Pomasqui, como el lugar escogido para el establecimiento de la planta, con una inversión de 526105.6 dólares. De este valor, los socios aportan con el 53.2% de la inversión total y el préstamo es de 246200 dólares es decir el 46.8% a un plazo de cinco años con cuotas fijas.

Finalmente, se realiza el análisis financiero donde se determina un VAN de 181135,91 dólares, siendo este mayor a cero por tanto el proyecto es viable, en cuanto a la TIR como segundo indicador se obtiene un 34% que es mayor a la tasa de descuento por tanto al igual que el VAN es factible el proyecto para la creación de la empresa "ECOPAPELCA"

PALABRAS CLAVE: Papel ecológico, desecho de la caña de azúcar, plan de negocios

ABSTRACT

TITLE: DESIGN OF A BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF A COMPANY DEDICATED TO THE PREPARATION OF PAPER BASED ON SUGAR CANE WASTE IN THE NORTH OF THE CITY OF QUITO

AUTHOR: María Cristina Becerra Ron

TUTOR: Ing. Fernando Razo Cajas.

ABSTRACT

The objective of this titling work is to demonstrate the feasibility for the creation of the company "ECOPAPELCA", by designing a business plan for the production and commercialization of paper made based on the disposal of sugarcane in the Metropolitan District. of Quito (DMQ), for which it begins with an analysis of the macro and micro environment through two administrative tools such as the PEST analysis and the analysis of the Porter's Forces, later a market study is carried out where the possible offer of the company in 650 daily reams, 65 boxes per day and 18720 boxes per year, with a production cost of 1.12 dollars for the ream of 500 sheets and for the box of reams a price of 11.27 dollars, in this way the prices are generated of sale to the public in 2.85 dollars for the ream while for the box is 28.5 dollars.

Next, the technical administrative study is carried out where the parish of Pomasqui is determined, as the chosen place for the establishment of the plant, with an investment of 526105.6 dollars, The partners contribute with 53.2% of the total investment and the loan is of 246,200 dollars that is to say the 46.8% to a term of five years with fixed installments.

Finally the NPV financial analysis is carried out, where a value of \$ 181135.91 is determined, this being greater than zero, therefore the project is viable, in terms of the IRR as the second indicator, a 34% is obtained that is greater than the rate

Therefore, like the NPV, the project for the creation of the company "ECOPAPELCA" is feasible.

KEY WORDS:

Eco-friendly paper, sugarcane waste, business plan

INTRODUCCIÓN

La revolución de la agroindustria hace factible que varias empresas a nivel mundial desarrollen alternativas de producción sostenible, en donde se reemplazan la madera por fibras de celulosa de alta resistencia como por ejemplo la caña de azúcar dando lugar al papel ecológico. La finalidad al implementar estas nuevas medidas sostenibles es disminuir el impacto al medio ambiente, de esta manera se busca reducir los niveles de contaminación del agua y detener la destrucción de la biodiversidad. Uno de esos problemas es la tala indiscriminada de árboles que provoca daños irreversibles en el suelo y el medio ambiente; en los últimos años los efectos han sido deliberados en las regiones tropicales donde el nivel de carbono que se libera a la atmosfera anualmente es de 2 mil 200 millones de toneladas a esto se suma los 700 millones de toneladas de carbono que provienen de las regiones templadas, consecuencia de la pérdida de bosques para la creación de productos alternos como el papel a partir de la madera (Brown, 2015). Hay que destacar que según datos “El consumo mundial de papel está en un nivel récord y continuará creciente, pese a la recesión de la economía mundial. Las estimaciones sugieren que el consumo de papel ascenderá a 500 millones de toneladas para el año 2025 lo que implica un crecimiento de 1.6% anual.” (PROECUADOR, 2013).

Mientras que, para América del Sur, la producción total de papel y de cartón para el año 2013 se situó en 145 millones de toneladas, representado un decrecimiento del 4.7% con respecto al año 2012, en el que se produjo 150 millones de toneladas. En el caso del Ecuador, la producción fue de 240.000 toneladas de papel y de cartón en el año 2013, manteniéndose constante en relación a la producción del año 2012 (PROECUADOR, 2013). Es así, que la industria del papel mantiene un alto crecimiento y persiste económicamente porque está orientada a impulsar el cambio de la matriz productiva.

Sin embargo, en los últimos años la tendencia del consumo y la adquisición de productos ecológicos han cambiado la cosmovisión de los consumidores, y permiten que un segmento de mercado satisfaga dicha necesidad con la incorporación de nuevos productos amigables. Una de las alternativas que se está desarrollado es la

producción de papel mediante el desecho de la caña de azúcar. En el Ecuador la caña de azúcar es una de las actividades más importantes, ya que permite generar fuentes de empleo directo e indirecto. Hay que destacar que la producción se destina a dos segmentos el 80% a la producción de caña de azúcar, alcohol etílico y melaza y el restante 20% a la fabricación de panela. Cabe señalar que en el país se siembran alrededor de 110.000 hectáreas, las mismas que provienen principalmente de los ingenios Valdez, San Carlos, ECUDOS, Monterrey, IANCEM e Isabel María (Pilco, 2012).

Las superficies que son destinadas para la producción de caña de azúcar provienen de las provincias de Guayas con el 72.4%, el Cañar, el 4.20%, Carchi e Imbabura con el 2.4%, los ríos y Loja con el 1.4%, el restante 19.4% se divide en pequeñas extensiones de terreno ubicadas en las partes subtropicales de las provincias de la Sierra como el caso de Ingapi en la Provincia de Pichincha. (Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2017). Para la producción de papel, es necesario contar con 2.5 toneladas de desechos de caña (bagazo) para la producción de una tonelada de papel ecológico, esto hace evidente la necesidad de establecer nuevas alternativas sostenibles, con la finalidad de contribuir con el medio ambiente y entorno. En este sentido se plantea la elaboración de un plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la elaboración de papel, en base a desechos de caña de azúcar en el norte de la ciudad de Quito.

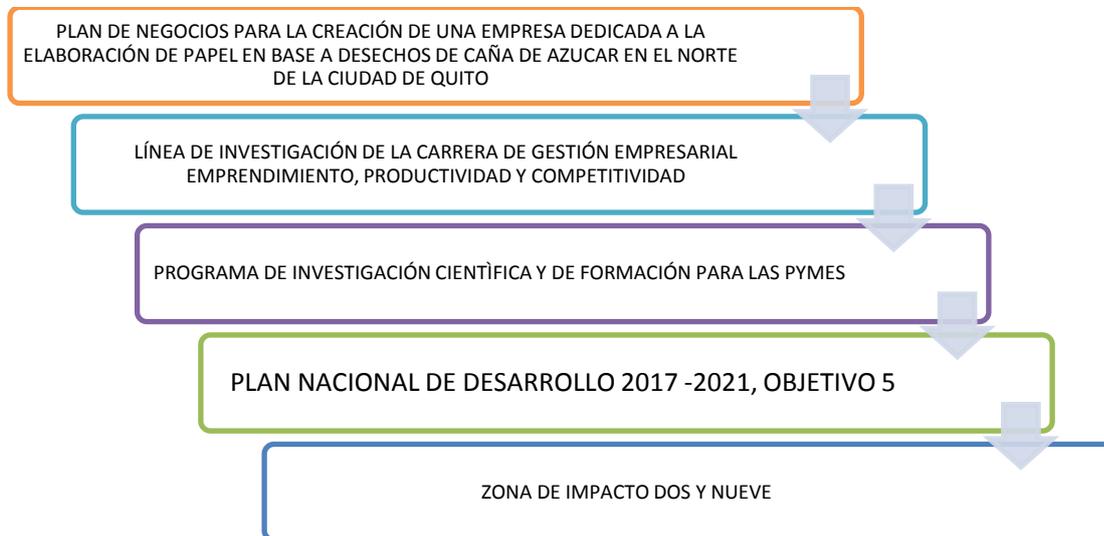
JUSTIFICACIÓN

En vista de la necesidad de potencializar la matriz productiva y mejorar la situación económica, el proyecto se plantea como una opción de dinamización económica, con lo cual se pretende establecer lineamientos empresariales y estructurales para el desarrollo de la planta de fabricación de papel ecológico. A su vez se pretende realizar la recopilación de bibliografía de teorías, conceptos, pasos, mecanismos, procesos y procedimientos sobre la elaboración de papel en base a desechos de caña de azúcar, adicionalmente se incluirán aspectos generales sobre la industria y a la situación actual del sector agroindustrial.

A través de este estudio se diseña un plan de negocios para la elaboración de papel en base a desecho de caña de azúcar. En donde la autora establece soluciones y plantea acciones que contribuyen a su formación profesional, donde se afianza sus conocimientos para tomar decisiones frente a la realidad existente con relación a la industria papelería del país. Además, se pretende aportar con el fortalecimiento de la matriz productiva y el crecimiento del sector agroindustrial (caña de azúcar) para lo cual se establece nuevas alternativas de mercadeo de papel, el desarrollo de un nuevo producto ecológico será esencial para potencializar el uso adecuado de los residuos de caña de azúcar y lograr la producción de papel ecológico que cumpla con los estándares de calidad y posicionar productos a nivel nacional e internacional.

Por tanto, el presente trabajo de titulación se enmarca bajo los lineamientos de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), en donde se tributa a la línea de investigación de la carrera de Gestión Empresarial Emprendimiento, Productividad y Competitividad, del modelo de gestión para las PYMES, y al programa de investigación científica y de formación para las Pymes, como también a la línea de investigación de la UMET que apoya a la transformación de la matriz productiva objetivo del anterior gobierno, finalmente se apoya en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 “Toda una vida”, objetivo 5 que menciona el impulso a la productividad y la competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera distributiva y solidaria llegando de esta manera también a los productores de caña ubicados en la zona 2, y a los posibles consumidores en la zona 9 (Distrito Metropolitano de Quito, DMQ.)

Gráfico 1 Justificación



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Planteamiento del Problema

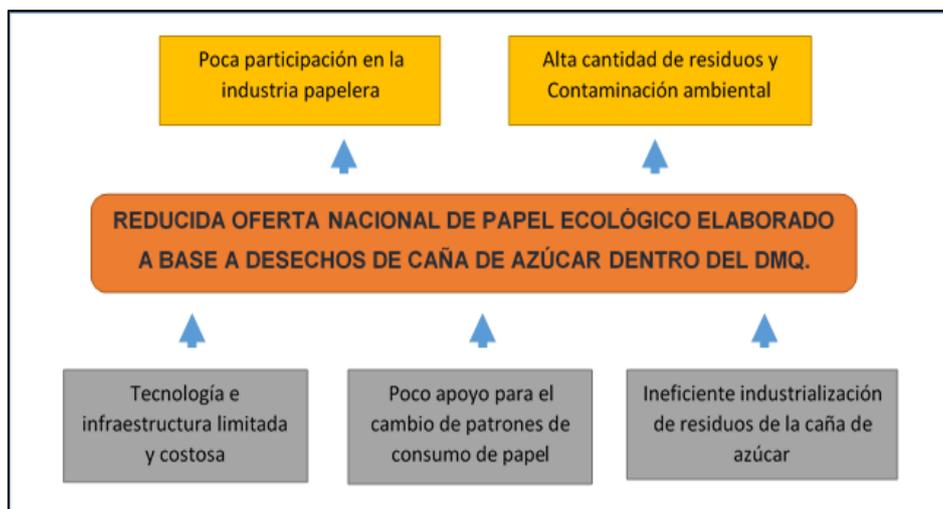
El problema central analizado en el presente estudio es la reducida oferta nacional de papel ecológico producido en el Ecuador y menos hecho de un producto agropecuario estrella en el Ecuador como es el caso de la caña de azúcar, siendo el séptimo cultivo en extensión con 116483 hectáreas, pero el primero tanto en rendimiento (81 TM/ha) como en producción con 9030074 toneladas métricas. (Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2017). De ahí la importancia de este cultivo para el desarrollo del Ecuador, cabe resaltar que la mayor parte del cultivo de azúcar (80%) es utilizado para la elaboración de azúcar el 20% es para la producción de panela y venta en tallo fresco o para consumo directo. La oferta del papel ecológico actualmente es en su mayoría extranjera, especialmente de Colombia con el Grupo PROPAL y otros grupos menores.

Este problema es causado principalmente por la ineficiente industrialización del residuo de la caña, si se piensa en la cantidad de bagazo que se produce. De acuerdo a (Olmo, 2017), el bagazo es el 28% en peso de la caña que se procesa, por tanto, por la gran cantidad de producción de caña debe existir igualmente una

gran cantidad de residuo que puede ser industrializado; además en el país no se tiene un apoyo para el cambio de patrones de consumo de papel, si se toma en cuenta que el papel ecológico por lo general es un poco más costoso que los papeles convencionales lo que provoca un bajo consumo del mismo.

Es necesario señalar los altos costos de equipos y tecnología como otra posible causa que produce esa reducida oferta en el mercado nacional; este problema genera poca participación en la industria papelera y también una alta cantidad de residuos como también una contaminación ambiental por cuanto los residuos son quemados en su mayor parte o son utilizados en la generación de abono, pero también quemando al bagazo.

Gráfico 2 Árbol de Problemas



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Formulación del problema

¿El uso e industrialización del bagazo de la caña de azúcar es una opción para la generación de papel ecológico y de esta manera aumentar la oferta de este papel en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ)?

Delimitación Espacial del estudio

El área geográfica definida para el plan de negocios referente a la industrialización de bagazo de caña en papel ecológico es la Provincia de Pichincha (Zona 2), y el Distrito Metropolitano de Quito (Zona 9).

Delimitación Temporal del estudio

Se encuentra delimitado en el primer semestre del año 2019, con una expectativa de vida de 5 años para el presente proyecto.

Delimitación del Universo

Al realizar el análisis de la industria papelera, se identificó que en el mercado no existen empresas dedicadas a la elaboración de papel en base a desechos de caña de azúcar en el Ecuador. Por lo tanto, mientras no se cuente con un sistema organizado para potencializar el desarrollo completo de la agroindustria de la caña de azúcar, la misma que se concentra únicamente en la elaboración de azúcar, etanol y melaza, y se olvida de sus desechos (bagazo) lo que provoca que otros subsectores se vean olvidados a pesar de que pueden ser fuente de desarrollo al considerar la tendencia de consumo actual del papel.

Hay que destacar que los ingenios azucareros carecen de tecnología e infraestructura para el desarrollo de un producto “papel de caña”, lo que provoca el uso inadecuado de los residuos, los mismos que aumentan la contaminación del medio ambiente por la falta de alternativas sustentables en el reciclado de los mismos. Ecuador, está en la capacidad de desarrollar otras fuentes de ingreso, sin embargo, se requiere de una nueva contextualización que este alineada al cambio de la matriz productiva con la finalidad de potencializar nuevos segmentos de mercado, y de garantizar la implementación de agroindustrias que permitan dinamizar la economía del país a través de la generación de fuentes de empleo. Por tanto, el estudio se desarrolla en la Ciudad de Quito en donde se analiza la oferta de papel convencional por cuanto no existen datos o estadísticas sobre la producción de papel ecológico y los escasos datos señalan que este papel es importado principalmente desde Colombia.

OBJETIVO

Objetivo General

Diseñar un plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la producción papel a base del bagazo de la caña de azúcar.

Objetivos Específicos

- Realizar un análisis del macro y micro entorno del sector manufacturero en especial del sector papelerero, mediante herramientas administrativas como PEST y Porter.
- Realizar el estudio técnico-administrativo a partir de la oferta de papel convencional y la demanda insatisfecha obtenida para los requerimientos y recursos necesarios para la obtención de papel ecológico.
- Analizar la factibilidad económica y financiera del proyecto de producción de papel ecológico mediante indicadores financieros.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Como antecedentes se utiliza a tesis con parecido contexto general, es decir el uso de los desechos de la caña como es el caso del bagazo, la revisión se la realiza en repositorios digitales tales como la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) y la Universidad Nacional de Asunción de la Facultad de Ingeniería Electromecánica, esta última por la escasa cantidad de estudios similares en el Ecuador, lo que demuestra la escasa oferta de papel ecológico en el país incluso a nivel de la academia.

Uno de los estudios realizados por los autores (Marmol & Liviapoma, 2014) con el tema “Proyecto asociativo de una empresa dedicada a la fabricación de papel bond en base del bagazo de la caña de azúcar, ubicada en el valle del Chota, parroquia Ambuquí, provincia de Imbabura y su distribución en la ciudad de Quito.” Se evidencia que:

- Las características del bagazo de caña de azúcar permiten utilizarlo como materia prima en la elaboración de papel bond, de esta manera poder ingresar al mercado con un producto de buena calidad, a un valor accesible, que protege a la naturaleza y contribuya en algo a disminuir la contaminación del planeta.
- Con el establecimiento del proyecto se contribuirá con la parroquia de Ambuquí y sus alrededores ya que se crearán fuentes de empleo y se promocionará el lugar dando apertura para el turismo.
- Con el análisis financiero podemos concluir que el proyecto es rentable, es decir es recomendable invertir en este, ya que se recupera la inversión, se cubre los costos de producción del bien y genera una utilidad atractiva para los inversionistas.
- La adecuada optimización de los recursos es la base para que este proyecto que tiene como objetivos la reutilización de materiales rinda adecuadamente acorde a los parámetros establecidos en el proceso de producción. Para ello es importante que se capacite a las comunidades de Ambuquí para generar una conciencia de reciclaje. (Marmol & Liviapoma, 2014, pág. 15).

Los resultados obtenidos en la investigación demostraron que el proyecto de investigación es rentable y que existe una oportunidad de negocio a través de la fabricación de papel a base de bagazo de caña. A esto se suma el aporte que se puede generar a las parroquias o provincias que forman parte de esta idea de negocio.

El aporte de otro estudio de investigación de la Universidad Nacional de Asunción de la facultad de Ingeniería Electromecánica realizada por (Britos & Ramírez, 2010) quienes propusieron “Proyecto de una planta de papel a partir del bagazo de caña” en donde se concluyó:

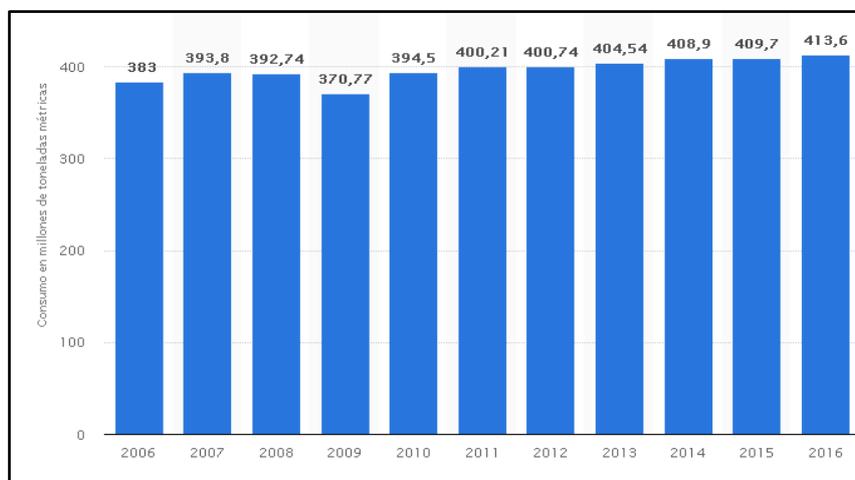
- El programa nacional de los biocombustibles, plantea el uso de parte de esta superficie a fin de ampliar la producción de caña de azúcar y convertir esta en alcohol para satisfacer el mercado nacional y posteriormente exportar.
- La mejora en la producción primaria permitirá mayor competitividad por el abaratamiento de la caña de azúcar, favoreciendo la mejora de los problemas de competitividad que enfrenta la exportación del bio-etanol.
- Estos aspectos mencionados permiten evaluar que el país posee un gran potencial en la producción de caña de azúcar y a través del mismo la de biocombustibles, pero debe salvar las dificultades de competitividad que actualmente atraviesa. (Britos & Ramírez, 2010, pág. 18)

Las alternativas expuestas en el estudio muestran la variabilidad de la caña de azúcar y la factibilidad que existe para usarla como materia prima de un subproducto. A esto se suma el nivel de competitividad el país y el crecimiento del sector. Los estudios expuestos demuestran desde diversas perspectivas el impacto y los beneficios que se obtiene al establecer un subproducto a base de la caña de azúcar, la decisión de la implementación de las fábricas depende de la inversión y del apoyo estatal para posicionar un producto denominado ecológico, el mismo que generar fuentes de empleo y dinamizara la economía.

Fundamentación Contextual

De acuerdo a (Greenpeace, 2004), la premisa del crecimiento de la demanda de papel es inevitable, incluso se considera al aumento de consumo del papel como un indicador de crecimiento económico saludable e incluso de la mejora de la calidad de vida, es así que la “naciones industrializadas con el 20% de la población mundial consumen el 87% del papel para escribir e imprimir”. Si nos vamos a la evolución del consumo de papel a nivel mundial (Statista, 2018), menciona un incremento anual solo para el año 2009 el consumo de papel se reduce a nivel mundial en 370,77 millones de toneladas métricas de papel sin embargo desde ese año hasta el 2016, el incremento se mantiene constante en un 5,6% anual; el consumo promedio mundial de papel es de 40 kilogramos por persona, el un tercio de ese consumo pertenece a América del Norte mientras que la producción de papel crece en un 2.6% anual en el mismo periodo de tiempo como lo muestra la gráfica a continuación.

Gráfico 3. Consumo mundial de papel



Fuente: Statista, 2018

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Sin embargo, esta alta producción y consumo de papel a nivel mundial también tiene un fuerte impacto ambiental y social en el planeta. De acuerdo a (Greenpeace, 2004), la industria del papel ocupa el quinto lugar en consumo de energía dentro del sector industrial principalmente en consumo de agua, aproximadamente 5 litros de agua para producir una hoja de papel lo que muestra que no es una industria

amigable con el planeta. Además, la mayor parte del papel se lo realiza a partir de madera, del total de madera talada el 40% es utilizada para la fabricación de papel, el 25% para otras industrias del papel y el 15% para aserradero y otros, las fuentes de madera son 17% de bosques primarios, 54% de secundarios y tan solo el 29% de plantaciones forestales creadas para el efecto estas últimas sustituyen a bosques nativos y son monocultivos con alto consumo de herbicidas y fertilizantes que perjudican a los suelos y a las comunidades circundantes (Greenpeace, 2004).

Si se considera que el papel se elabora con el 55% de fibra virgen y el 38% de fibra reciclada y tan solo el 8 o 9% de materiales no madereras como el bagazo de caña de azúcar, cáñamo, algodón u otras fibras naturales, es por eso la importancia del proyecto tomando en cuenta que en el país no se encuentra plantas de producción de papel por lo que importamos el papel de países vecinos como Colombia con altas tasas arancelarias impuestas por el anterior gobierno.

Fundamentación Legal

Para empezar con la fundamentación legal se revisa la Constitución Política del Ecuador donde se señala en el artículo 275 que el “régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del Sumak Kawsay” (Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente, 2008), en concordancia con el artículo 276 donde se señala algunos objetivos de los cuales para el presente estudio se ha tomado los objetivos 1, 3 y 4.

1. Mejorar la calidad y esperanza de vida, y aumentar las capacidades y potencialidades de la población en el marco de los principios y derechos que establece la Constitución.
3. Fomentar la participación y el control social, con reconocimiento de las diversas identidades y promoción de su representación equitativa, en todas las fases de la gestión del poder público.
4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y

de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural. (Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo (2017 -2021) “Toda una Vida”, el presente plan de negocios se sustenta en lo mencionado por el objetivo 5 y con las metas 8 y 10 como se describe a continuación:

5.8 Fomentar la producción nacional con responsabilidad social y ambiental, potenciando el manejo eficiente de los recursos naturales y el uso de tecnologías duraderas y ambientalmente limpias, para garantizar el abastecimiento de bienes y servicios de calidad.

5.10 Fortalecer e incrementar la eficiencia de las empresas públicas para la provisión de bienes y servicios de calidad, el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, la dinamización de la economía, y la intervención estratégica en mercados, maximizando su rentabilidad económica y social. (Ecuador, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades, 2017)

A este proceso, se suman algunas medias que se establecieron en el ámbito tributario con la finalidad de incentivar a que las empresas formen parte del desarrollo y progreso productivo del país, como lo establecido en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e inversiones, en donde se resalta el artículo 234 para sustentar el proyecto:

Artículo No. 234: sugiere a las empresas que, en el transcurso de la sustitución de tecnologías, deberán adoptar medidas para alcanzar procesos de producción más limpia, como, por ejemplo: utilizar materias primas no tóxicas, no peligrosas y de bajo impacto ambiental (Ecuador, Asamblea Nacional, 2010).

Por tanto se sugiere que las empresas deben estar en capacidad de producir considerando la utilización de mecanismos, equipos, maquinarias que tengan un menor impacto en la contaminación del medio ambiente, y que por consiguiente contribuyan al cuidado del entorno con un bajo impacto ambiental en donde se desarrollan las actividades productivas, además de los fines del código donde se habla de la transformación de la matriz productiva en la búsqueda de un mayor valor agregado como también ser ambientalmente sostenibles y a la vez eficientes,

democratizando el acceso a los factores de producción (Ecuador, Asamblea Nacional, 2010).

Fundamentación Teórica

Plan de negocios

Para el establecimiento de un nuevo negocio la creación de nuevas unidades de negocio muy pocas personas e inclusive empresas analizan la posibilidad de llevarla a cabo, para este análisis es útil e inclusive necesario desarrollar una herramienta administrativa muy utilizada en los Estados Unidos la cual se la conoce como plan de negocios, de acuerdo a (Weinberger, 2009), el plan “permite evaluar la probabilidad de éxito de una nueva aventura empresarial y reducir la incertidumbre y el riesgo que cualquier actividad no planificada tiene”.

De acuerdo (Weinberger, 2009) el plan de negocios es:

Un documento escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación. Este plan de negocios sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos. La forma se refiere a la estructura, redacción e ilustración, cuánto llama la atención, cuán amigable contenido se refiere al plan como propuesta de inversión, la calidad de la idea, la información financiera, el análisis y la oportunidad de mercado.

En él, se podrá analizar el entorno en el que se desarrollará la empresa, precisar la idea y le modelo de negocio elegido, establecer los objetivos que se quieren alcanzar, definir las estrategias que llevarán a la empresa al éxito y detallar como se organizarán los procesos de producción, ventas, logística, personal y finanzas para que se logre satisfacer a las necesidades de los clientes.

Como se observa, mediante el uso de esta herramienta se busca reducir el riesgo de fracaso, cuidar a la empresa y además conocer el posible rendimiento económico y financiero que se espera con el negocio y además controlar el proceso de desarrollo del posible negocio. Para cumplir con la reducción del riesgo se utiliza la

estructura de plan de negocios explicado por (Varela, 2001) donde señala una serie de etapas de las cuales se toma las siguientes para el presente estudio.

- Análisis de la empresa y de su entorno
- Análisis de mercado
- Análisis técnico
- Análisis administrativo
- Análisis económico
- Análisis de valores personales
- Análisis social
- Análisis financiero
- Sistemas de Control, Cuadro de Mano y planes de Contingencia.
- Conclusiones

Cabe señalar que, para el presente plan de negocios, el sistema de control o cuadro de mano además de planes de riesgo no es desarrollado.

Análisis del Entorno

Este análisis es fundamental dentro del plan de negocio con el objetivo de descubrir oportunidades sobre las cuales pueden surgir estrategias y nuevas ideas de negocio por cuanto a la empresa no se le puede dejar aislada ya que siempre interactúan con otras empresas en una dinámica entre ellas; de este análisis también se puede identificar las amenazas que dificulten el éxito de la misma en el mercado o incluso para tener estrategias con el objetivo de cambiar el rumbo para la empresa naciente.

Para este análisis del entorno dentro del estudio se considera dos tipos, el primero el macro entorno que se analiza a través de la herramienta PEST, cuando se realiza este análisis se investigan factores tales como: políticos, económicos, sociales y tecnológicos mientras que para el micro entorno se utiliza la herramienta llamada 5 fuerzas de PORTER

PEST

Al analizar el macro – entorno en el que se piensa operar o funcionar una empresa, es importante identificar los factores que podrían afectar los niveles de oferta y demanda y por tanto en los costos de la empresa. Por tanto, se ha venido trabajando en herramientas de largo plazo que puedan analizar dichas variables. Una de estas herramientas de planificación estratégica que mide el impacto de los factores del macro entorno en la organización se llama “Análisis PEST”, acrónimo de los siguientes factores Político, Económico, Social y Tecnológico; con algunas variantes como el PESTAL donde se agrega el Ambiental y Legal o el PESTELI donde se incluye el Ecológico, Legislativo e Industrial; a través de esta herramienta se debe pensar en las variables que puedan representar una oportunidad o una amenaza para la nueva empresa (Weinberger, 2009).

A continuación, se describe algunas variables que se debe tener en cuenta por cada factor:

Económico. - el comportamiento y la tendencia del tipo de cambio, la inflación, tasas de interés, el crecimiento de la producción nacional por sectores. El ingreso promedio familiar y la capacidad de ahorro de la población; además de los niveles de empleo y desempleo como índices de empleabilidad.

Socioeconómico. - el tamaño de la población y la distribución en los niveles socioeconómicos, la pirámide de edades y distribución geográfica, nivel de educación cultura, índices de mano de obra, hábitos de consumo y los cambios sociales o demográficos del país.

Políticos y legales. – impuestos, preferencias arancelarias, leyes, decretos, regulaciones e incluso la burocracia local e internacional y los niveles de corrupción

Tecnológicos. – Nivel de inversión en investigación y desarrollo, desarrollo y disponibilidad de tecnología moderna, costo de cambio y adopción de nuevas tecnologías, nivel de inversión y el retorno de la inversión (Weinberger, 2009, pág. 61).

De acuerdo a estas variables el análisis PEST, se adapta a cualquier plan de negocios por cuanto es conveniente analizar cada factor para el caso de la elaboración de papel a base de bagazo de caña, en este caso es muy importante porque no existe una industria parecida dentro del país.

Las 5 Fuerzas de Porter

Las fuerzas de Porter son en esencia un concepto de los negocios por medio del cual se comprende y se enfrenta a la competencia; con el objetivo de optimizar los recursos disponibles por las empresas y a la vez superarla sin importar la naturaleza de la empresa. Según (Porter, 1998), si no se cuenta con un análisis de la competencia no se puede seguir en el mundo de los negocios, esta comprensión de las fuerzas competitivas revela los orígenes de la rentabilidad de un sector y brinda un marco para anticiparse a la competencia e influir en ella, por tanto es importante comprender la estructura de un sector para en base a esto mantener un posicionamiento estratégico eficaz y de esta manera defender a la empresa de la competencia (Porter, 1998). Desde el punto de vista de Porter existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo, estas fuerzas son:

Amenaza de entrada de nuevos competidores: El mercado o el segmento no son atractivo dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado.

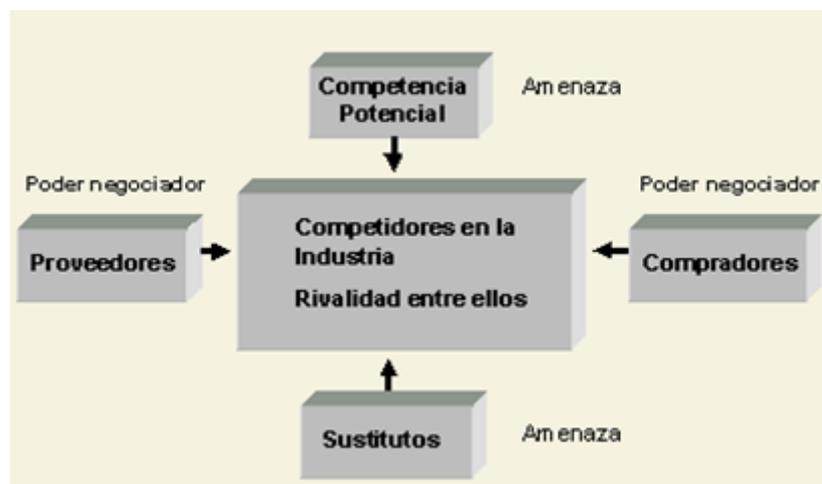
La rivalidad entre los competidores: Para una empresa será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, donde sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues se enfrenta a campañas publicitarias agresivas con promociones y entrada de nuevos productos

Poder de negociación de los proveedores: Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación será aún más complicada si los insumos que suministran son claves para nosotros, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo.

Poder de negociación de los compradores: Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permite que pueda hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad. La situación se hace más crítica si a las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente integrarse hacia atrás

Amenaza de ingreso de productos sustitutos: Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria (Porter, 1998, pág. 74).

Gráfico 4. Las 5 fuerzas de Porter



Fuente: (Porter, 1998)

Investigación de mercado

La investigación de mercado es una herramienta del marketing que permite identificar problemas relacionados con la idea o en el nuevo producto, para la explicación de este problema se obtiene datos que puedan identificar, definir oportunidades y responder de manera adecuada al problema identificado es decir a

través de la investigación de mercado se conecta al posible consumidor o actual con el vendedor del producto; de esta manera se define como solucionar el problema y aprovechar al mercado en favor del producto y con el objetivo de tomar decisiones de marketing.

La investigación de mercados es la función que conecta al consumidor, al cliente y al público con el vendedor mediante la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y los problemas del marketing; para generar, perfeccionar y evaluar las acciones de marketing; para monitorear el desempeño del marketing y mejorar su comprensión como un proceso. (Malhotra, 2008, pág. 65).

Dentro de la investigación de mercado se contempla varias etapas entre las que se destaca: identificar y definir el problema o la oportunidad, determinar los objetivos de investigación que deben ser claros y precisos, crear el diseño de la investigación sea por métodos cuantitativos y cualitativos a través de estos se recopila, procesa y analiza los datos de manera que se comunique la información a la empresa o persona que toma las decisiones. Para el presente estudio se utiliza la investigación de mercados para conocer el posible mercado, conocer preferencias con respecto al papel, en el diseño se elabora herramientas tales como la encuesta y la entrevista con el objetivo de obtener datos con respecto a la posible demanda del papel ecológico hecho a base de bagazo de caña.

Estudio Técnico

El estudio técnico dentro del presente estudio conforma la segunda etapa después de la investigación de mercado, en el estudio técnico se contemplan los aspectos técnicos operativos que son necesarios para el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado; en este estudio se busca el uso eficiente de los recursos para la producción de un nuevo producto como el papel ecológico elaborado en base a bagazo de caña y puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal (Baca Urbina, 2000).

(Baca Urbina, 2000), define a la localización del proyecto como:

Llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta. En la localización óptima del proyecto se encuentran dos aspectos: la Macro localización (a nivel macro región, provincia) y la Micro localización (cercanía con el mercado consumidor, infraestructura y servicios), en base a algunos métodos como por ejemplo la matriz de localización.

Sin embargo (Sapag, 2011), colabora al anterior concepto al mencionar que se debe tomar en cuenta la maximización de rentabilidad como se muestra a continuación.

La ubicación más adecuada será la que posibilite maximizar el logro del objetivo definido para el proyecto, como cubrir la mayor cantidad de población posible o lograr una alta rentabilidad. Aunque las opciones de localización pueden ser muchas, en la práctica estas se reducen a unas pocas, por cuanto las restricciones y exigencias propias del proyecto eliminan a la mayoría de ellas.

Para el caso de la determinación del tamaño óptimo de la planta (Baca Urbina, 2000) lo define como:

La capacidad instalada del proyecto, y se expresa en unidades de producción por año. Existen otros indicadores indirectos, como el monto de la inversión. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica. (Baca Urbina, 2000, pág. 53).

Mientras que (Sapag, 2011) lo señala como:

El tamaño de un proyecto corresponde a la capacidad de diseño de acuerdo a la demanda identificada. Se distinguen tres tipos de capacidad instalada.

1. Capacidad de diseño: tasa estándar de actividad en condiciones normales de funcionamiento.
2. Capacidad del sistema: actividad máxima que se puede alcanzar con los recursos humanos y materiales trabajando de manera integrada.
3. Capacidad real: promedio anual de actividad efectiva, de acuerdo con variables internas (capacidad del sistema) y externas (demanda)

Para el caso de la ingeniería del proyecto y de la organización humana y jurídica (Baca Urbina, 2000) lo defina de la siguiente manera:

Ingeniería del proyecto: su objetivo es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, desde la descripción del proceso, adquisición del equipo y la maquinaria, en torno se realiza el Layout de la planta, como su organización administrativa. En síntesis, resuelve todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta.

Organización de la organización humana y jurídica: una vez que el investigador haya hecho la elección más conveniente sobre la estructura de organización inicial, procederá a elaborar un organigrama de jerarquización vertical simple, para mostrar cómo quedarán, a su juicio, los puestos y jerarquías dentro de la empresa. (Baca Urbina, 2000, pág. 53).

Por tanto, la importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de realizar un análisis en base a las variables antes descritas con el objetivo de conseguir una aproximación real a los recursos que se necesitan para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero.

Estudio Económico

En el presente estudio es la penúltima etapa del estudio, el objetivo de acuerdo a (Angulo, 2016), el estudio económico es “ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporciona las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirvan de base para la evaluación económica”, es decir establecer y sistematizar la información económica que proporcionan todas las etapas anteriores en especial del estudio técnico donde se tiene todos los costos tanto humanos como financieros con esta información se elabora cuadros económicos que sirven de base para la evaluación económica.

Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial a partir de los estudios de ingeniería, ya que estos costos dependen de la tecnología seleccionada. A continuación, es la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial. Otro de sus puntos importantes es el cálculo del capital de trabajo, que, aunque también es parte de la inversión inicial, no está sujeto a

depreciación ni a amortización, dada su naturaleza líquida estos son los recursos que se necesitan para la fase de la evaluación económica.

Evaluación Financiera

De acuerdo a (Angulo, 2016), la evaluación financiera es “la que describe los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, anota sus limitaciones de aplicación y los compara con métodos contables de evaluación”

Como se menciona anteriormente las etapas anteriores son la clave para el cálculo de los flujos netos de efectivo. Cuando se habla de financiamiento es necesario mostrar cómo funciona y cómo se aplica en el estado de resultados, pues modifica los flujos netos de efectivo en el presente estudio se analiza en base de indicadores como el valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR) y el costo beneficio (C/B), esta parte es importante, pues es la que al final permite decidir la implantación del proyecto. Normalmente no se encuentran problemas en relación con el mercado o la tecnología disponible que se empleará en la fabricación del producto; por tanto, la decisión de inversión casi siempre recae en la evaluación económica (Sapag, 2011).

En base a estos indicadores se realiza la evaluación o análisis financiero para el presente proyecto con el objetivo de conocer si es factible o no factible la decisión de poner en marcha el proyecto e inclusive de buscar inversión para ser la primera planta en el Ecuador que trabaja con bagazo de caña para la elaboración de papel ecológico.

Papel

Evolución

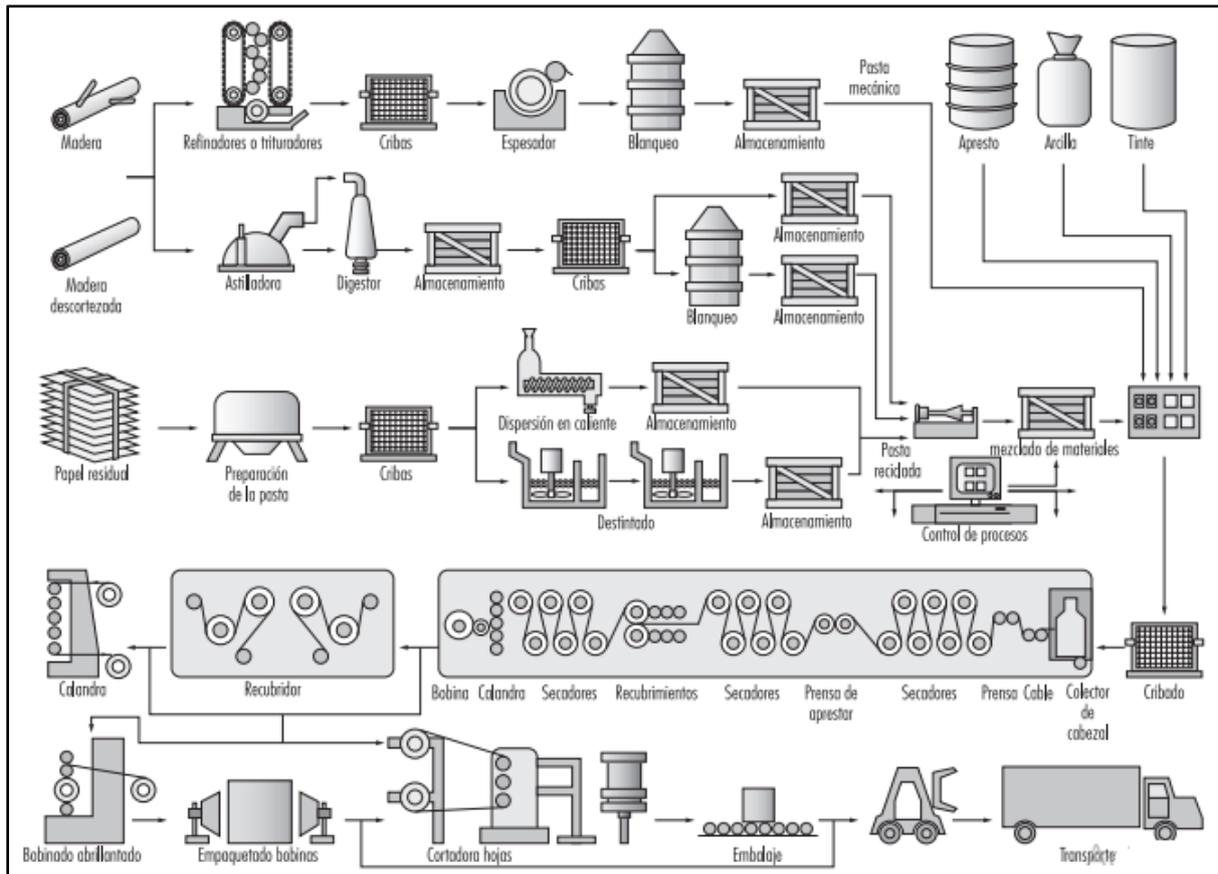
De acuerdo a (Teschke & Demers, 1998)

Se cree que la fabricación de papel tiene su origen en China hacia el año 100 d.C.: se utilizaban trapos, cáñamo, paja y hierba como materias primas y se golpeaban contra morteros de piedra para separar la fibra original. Aunque con el tiempo ganó terreno la mecanización, hasta el siglo XIX siguieron utilizándose los métodos de producción por lotes y las fuentes de fibra agrícolas. Las primeras máquinas continuas de papel se patentaron en los años de cambio del siglo XIX al XX (Teschke & Demers, 1998, pág. 72.2).

Entre 1844 y 1884 se desarrollaron los primeros métodos para la obtención de pasta de madera, una fuente de fibra más abundante que los trapos o las hierbas; estos métodos implicaban la abrasión mecánica y la aplicación de procedimientos químicos a base de sosa cáustica, sulfitos y sulfatos (Celulosa al sulfato). Con estos cambios se inició la era moderna de la fabricación de pasta y de papel (Teschke & Demers, 1998, pág. 72.2).

Fábrica de papel

El proceso de papel de pasta en la época actual empieza por la elaboración mecánica y química de la pasta, fabricación de papel y procesos de transformación, dividido en una secuencia de procesos como se describe a continuación:



Fuente: (Teschke & Demers, 1998, pág. 72.2).

MARCO METODOLÓGICO

Método y enfoque de la Investigación

En esta investigación se utiliza el método deductivo, en dicho método se utiliza la deducción para llegar a conclusiones directas sin intermediarios; por tanto, el método es la acción por el cual se procede desde lo universal a lo particular, es decir parte de los datos generales aceptados como verdaderos para deducir lo particular (Valdivia, 2008); en la investigación del plan de negocios se parte del entorno general de la fabricación de papel y productos de papel por medio del diagnóstico del macro y micro entorno de la empresa papelera a través del PEST y de las 5 fuerzas de Porter respectivamente para realizar un análisis de lo particular con el objetivo de saber las expectativas y preferencias sobre el producto final.

Además, el presente proyecto es un estudio descriptivo de enfoque mixto es decir se utiliza la investigación cuantitativa y cualitativa; si se entiende al estudio descriptivo como los que son diseñados para “describir la distribución de variables, sin considerar hipótesis causales o de otra naturaleza” (Valdivia, 2008), en el estudio se describe varias variables para poder describir los requerimientos del posible cliente o consumidor para que cumpla con todas las expectativas y calidad que merece con relación al papel ecológico. Se utiliza el enfoque cuantitativo con el objetivo de conocer de manera general al cliente y sus expectativas mediante la técnica de la encuesta con un cuestionario de 8 preguntas (Anexo1), con el objetivo de conocer el criterio del potencial cliente y conocer la posible demanda y oferta del producto final (papel ecológico 90 gramos hecho a base de bagazo de caña), apoyado en proyecciones basadas en estadísticas proporcionadas por la (Ecuador. Corporación Financiera Nacional, 2017), complementada por el método de los mínimos cuadrados. El enfoque cualitativo con el objetivo de conocer de manera específica y particular algunas variables descritas por la encuesta por tanto se realiza a través de una entrevista a propietarios de algunos establecimientos como distribuidoras de papel con el objetivo de conocer la cantidad de producto ofertado similar o sustituto del producto final.

Recolección de datos

La recolección de datos se lo realiza de dos maneras, a través de fuentes secundarias las mismas que comprenden otras investigaciones similares en bases de tesis digitales de la Universidad Metropolitana o de otras instituciones de Educación Superior, además de documentos oficiales y legales tales como la Constitución de la República del Ecuador, Plan Nacional Toda una Vida (2017-2021), Código de la Producción y otras leyes y reglamentos que sustentan el presente proyecto.

También se considera a fuentes secundarias como páginas oficiales como Banco Central del Ecuador (BCE) para conocer datos económicos del Ecuador, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) a través del Censo de Población y

Vivienda realizado en el año 2010 para recopilar datos demográficos del país y del sector de influencia del estudio por último la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) en el año 2017 para analizar datos relacionados con el cultivo de caña de azúcar. Para la recolección de datos primarios se lo realiza a través de un cuestionario de ocho preguntas al cliente potencial y para complementar esta encuesta se realiza una entrevista para saber cualitativamente las características que espera del nuevo producto.

Validación del instrumento cuantitativo (Encuesta)

La validación del cuestionario se realiza con el método conocido con el nombre de “Alfa de Cronbach”, el mismo permite estimar la confiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo y que están altamente correlacionado, cuanto más cerca se encuentre el valor de alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados, el coeficiente es aceptable a partir de 0.7; para el presente estudio se utiliza a 5 expertos, a los mismos se les entrega el cuestionario con una escala de 1 a 5, del cual el 1 es la escala más baja y 5 la escala más alta; los expertos se describe a continuación.

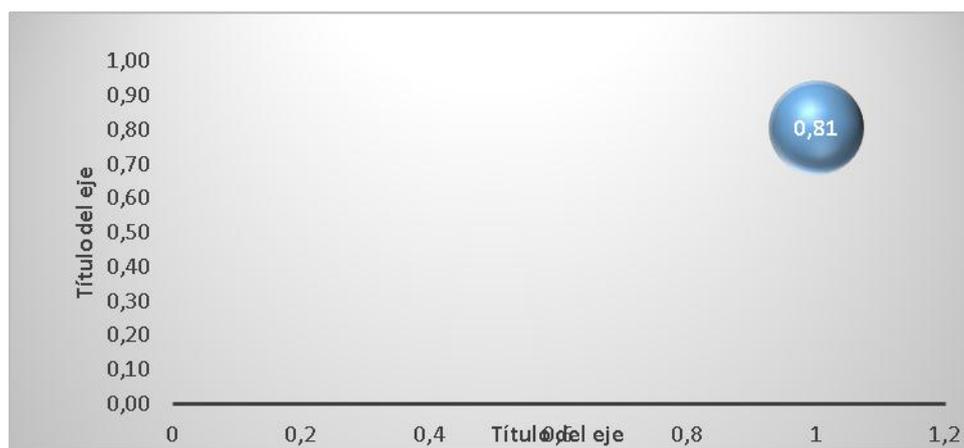
- Ingeniero Agroindustrial
- Ingeniero Marketing
- Ingeniero Industrial
- MBA (Master en Negocios)
- Ing. Gestión Empresarial

Luego, de la calificación de los expertos a cada una de las preguntas se obtiene un valor de 0.81, lo que indica la validez del instrumento es buena; por lo tanto, puede ser utilizado como una herramienta de recolección hacia el cliente potencial.

Validación Encuesta al Cliente Potencial

Gráfico 5. Validación encuesta ECOPAPELCA

EXPERTOS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	TOTAL FILA
1	5	5	5	5	5	5	5	5	40
2	4	4	3	3	5	4	4	4	31
3	4	4	3	5	3	4	5	4	32
4	5	5	5	5	4	4	4	5	37
5	5	5	5	5	4	5	4	5	38
TOTAL COLUMNA	23	23	21	23	21	22	22	23	178
PROMEDIO	4,6	4,6	4,2	4,6	4,2	4,4	4,4	4,6	35,6
DESVIANZA	0,55	0,55	1,10	0,89	0,84	0,55	0,55	0,55	3,91
VARIANZA	0,30	0,30	1,20	0,80	0,70	0,30	0,30	0,30	15,30
Si2	4,20								
ST2	15,30								
ALFA CRONBACH	0,81								



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

CAPÍTULO I

1. Análisis del Contexto

Antes de ingresar al análisis del contexto por medio de herramientas administrativas es necesario conocer el sector donde se desenvuelve la empresa del presente plan de negocios, es así, que se identifica de acuerdo a la clasificación industrial internacional uniforme CIIU 4.0 donde se encuentra la empresa de comercialización de papel elaborado a base de bagazo de caña. De acuerdo (Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010), la clasificación es:

C: Industria manufacturera

C 17: Fabricación de Papel y Productos de Papel

C 170: Fabricación de Papel y productos de Papel

C 1701: Fabricación de Pasta de madera, Papel y Cartón

C 1709: Fabricación de Otros de Papel y Cartón.

1.1 Análisis de factores del Macro Entorno PEST

El análisis se realiza según lo propuesto por (Gorostegui, 2018) donde menciona que las variables político/legales, económicas, socioculturales y tecnológicas se utilizan para analizar el entorno general, de esta manera se busca identificar los factores que pueden afectar al desenvolvimiento a la empresa, se inicia con el factor político, económico, social y por último tecnológico relacionado con la empresa papelera y de cartón.

1.1.1 Factor Político

El análisis político se lo realiza en el periodo correspondiente desde el año 2007 al 2017. Durante esta década Ecuador evidenció una aparente estabilidad económica que se consigue con la redacción y aprobación de una nueva constitución política realizada en el año 2008, donde se define: “Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria

de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.” (Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

En la nueva constitución se contempla el desarrollo de un Plan Nacional de Desarrollo, para el caso del estudio se trabaja con el plan “Toda una Vida” (2017-2021), el mismo que busca lograr un cambio económico y productivo a través de la generación de nuevas empresas y emprendimientos, es decir el impulso a la industria nacional, incluida pequeñas y medianas empresas, apoyado en el objetivo 5 de dicho plan que indica el “Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria”.

El cambio de la matriz productiva es el más importante de la historia de Ecuador, pues no solo genera riqueza, sino que también disminuye la polución, utilizando el reciclaje y evitando la contaminación ambiental. Además, transforma la economía porque el objetivo del país es dejar de ser exclusivamente generador de materias primas para convertirse en productor de artículos con valor agregado. En la sustitución de importaciones una de las cadenas priorizadas es la forestal, por eso se han establecido muy fuertes incentivos durante los cuatro primeros años de siembra (Diario "El Telégrafo", 2015)

De acuerdo a (Revista Líderes, 2015),

Ecuador tiene alrededor de 167 000 hectáreas de plantación forestal con fines comerciales, de acuerdo con información del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y produce 421 000 toneladas métricas de madera anuales. Sin embargo, la pulpa que se obtiene de la madera no se produce en el país. Asimismo, un estudio del Ministerio de Sectores Estratégicos planteó dentro del Plan Integral para el Desarrollo de Industrias Estratégicas, que la implementación de una planta para producción de pulpa de papel bond, cartón, papel tissue, entre otros, requeriría una inversión de unos USD 2 000 millones, además de USD 821 millones en el cultivo de árboles de pino y eucalipto. (Revista Líderes, 2015, pág. 2),

Otro tema a ser considerado es la dependencia que presenta hacia las importaciones de pulpa de papel, y la propuesta de reducir el consumo del papel debido a razones ambientales, convirtiéndose en una amenaza para el sector,

puesto que los hogares son consumidores potenciales de papel y cartón, no se podría prescindir de ellos, esto refleja la vitalidad del sector.

Por otro lado, Ecuador firmó con China, siete acuerdos bilaterales de cooperación técnica y económica, estos acuerdos facilitan la importación de material tecnológico, que ayudan a la industria. (Ecuador. Ministerio de Relaciones Exteriores, 2018), puesto que de esta manera se crea una gran oportunidad para la importación de maquinaria y materia prima para la elaboración de productos terminados a base de papel.

Por tanto, es fundamental reforzar esta industria papelera, puesto que Ecuador importa millones de dólares de pasta de papel, y lo que se busca es generar una industria intermedia nacional. Sin embargo, la industria de la caña es importante en el Ecuador, si se considera que ocupa el cuarto lugar en la participación de superficie plantada de cultivos perennes, esto quiere decir un total de 116483 hectáreas con una producción de 9 millones de toneladas anuales, donde Guayas se lleva el 72% de la superficie total cultivada, mientras que Pichincha territorio de nuestro estudio posee el 0.3% de la superficie total cultivada es decir aproximadamente 35000 hectáreas que es un inicio importante para el avance del proyecto.

Ecuador al ser un país deficitario en papel, hace que los empresarios tengan la necesidad de importar, siendo anualmente más de 100000 toneladas métricas de papel, cartón y subproducto que adquieren para sus productos. El Director Nacional de la SENA E señala que, de acuerdo a datos del servicio aduanero del país, las importaciones se han visto favorecidas debido a que se redujo los aranceles, cupos y restricciones. (Piedra, 2018).

Connotación gerencial

Como se observa, las medidas tomadas en la última década con relación al tema político generan una oportunidad por el apoyo a la industrialización y a las MYPIMES, además de los convenios con diversos países lo que resulta en la facilidad de importación de tecnología para el presente estudio.

1.1.2 Factor Económico

La industria papelera en la economía del Ecuador

Con referencia a la industria del papel y cartón en el Ecuador enfrenta dos retos, el primero es unirse a la tendencia global con referencia a la reducción del consumo del papel, reto que se cumple actualmente ya en algunas empresas privadas y públicas; el segundo reto es el diseño de nuevas técnicas y tecnologías de producción de cara a los nuevos retos de conservación e incluso de crisis que vive el entorno global.

El sector que mayor consumo tiene de papel y cartón es la industria gráfica, donde se identifica a las imprentas con “papel bond, cuché, saturado, cartulina para publicidad, libros, revistas, empaques, entre otros” (Revista Líderes, 2015). El segundo sector son los medios de comunicación impresos con papel periódico y el tercer sector es “donde se procesa pulpa de papel para la fabricación de papel higiénico, servilletas y láminas de cartón” (Revista Líderes, 2015).

Según (Revista Ekos, 2017):

Dentro de la amplia gama de productos que se consumen en una sociedad, existe una industria que provee materiales y bienes que son de consumo diario para la población. Los productos de papel y de cartón son una parte fundamental de la sociedad, sea como insumos de oficina, industriales, empaques para el comercio. También son de alto consumo en los hogares. La industria del papel y del cartón tiene gran importancia en la economía, no solamente por su aporte al dinamismo, por los encadenamientos que genera, ante todo por la dependencia que la sociedad tiene hacia sus productos (Revista Ekos, 2017, pág. 2).

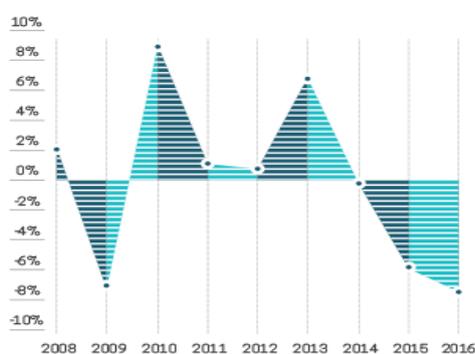
Es decir que la producción de papel y cartón es de gran importancia, puesto que esta industria cubre las necesidades de algunos sectores económicos del país, siendo los hogares los principales.

En el período 2007-2016 el PIB de la actividad, medido en valores reales, decreció en -2,6%. Entre esos años las variaciones fueron diversas y se han vinculado a la

evolución de la economía. Es así como el sector creció en el año 2008 y se contrajo en 2009, posteriormente tuvo un periodo de expansión entre 2010 y 2013.

Finalmente, con el comienzo de la desaceleración de la economía y posterior recesión decreció entre 2014 y 2016. En este último año fue de -7,5%, mayor al -5,9% que se determinó para 2015; de acuerdo a los datos proporcionados se determina que la participación del sector del papel y cartón en el PIB manufacturero se ha reducido.

Gráfico 6. Crecimiento del PIB de la industria de papel y de cartón



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Cabe mencionar que de acuerdo a (Ecuador, Corporación Financiera Nacional, 2017) la reducción de las exportaciones ha estado influenciada por la tasa arancelaria a la importación de maquinarias, las nuevas políticas de cuidado del medio ambiente y la promoción de utilización de medios digitales.

Gráfico 7. Exportaciones por año (2013-agosto 2017)

Año	TON (Millones)	FOB Millones USD	Valor Tonelada Promedio USD
2013	92,82	56,36	0,61
2014	87,35	57,19	0,65
2015	66,93	44,32	0,66
2016	68,42	40,80	0,60
Ago-17	45,46	26,68	0,59
Total	360,99	225,35	

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Connotación gerencial

Al factor económico se lo puede tomar también como una oportunidad debido al crecimiento del sector a partir del año 2018, además de la gran demanda del papel en el mercado.

1.1.3 Factor Social

En 2016, había registradas 105 empresas dedicadas a fabricación papel y productos de papel, la mayor concentración de ellas está en las provincias de Pichincha y Guayas. Un total de 8.578 empleados fueron contratados en el 2016 para la fabricación de estos productos, siendo las empresas grandes las de mayor empleabilidad con 7.683 trabajadores. (Ecuador, Corporación Financiera Nacional, 2017)

Gráfico 8. Empresas dedicadas a la fabricación de Papel y Productos de Papel

Fabricación de Papel y Productos de Papel. (C17)	# Empresas 2016	# Empleados 2016
Grande	29	7.683
Mediana	20	451
Micro	16	60
Pequeña	40	384
Total general	105	8.578

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Según (Diario "El Telégrafo", 2015), uno de los puntos fundamentales para apuntalar el Buen Vivir, manifestó, es la industrialización, porque genera trabajo y riqueza, agrega valor a la materia prima y así se crean más y mejores empleos. El presidente encargado detalló que en créditos productivos se ha entregado 10 veces más que en otros gobiernos, puesto que se contabilizan \$ 3.800 millones en este rubro, generando más de mil empleos.

Además, el Gobierno tiene como proyecto prioritario, el desarrollo e implementación de una empresa que genere pulpa de papel nacional. De acuerdo a (El Comercio, 2017):

La inversión para este proyecto, que aún está buscando financiadores externos, será de aproximadamente USD 2 200 millones. Esto incluirá el cultivo de la materia prima y la industrialización. El proyecto incluye la reforestación, con una inversión de USD 800 millones en bosque comercial, lo que generará además 1910 empleos. Este proyecto busca sustituir USD 380 millones anuales en importación de papel. (El Comercio, 2017, pág. 5)

Connotación gerencial

A este factor social se lo puede considerar como una oportunidad debido a la gran cantidad de empleos que ellas producen, es decir a través del proyecto se podría considerar la idea de ser una empresa que brinde empleo.

1.1.4 Factor Tecnológico

Para el análisis tecnológico, se centra en la producción nacional de papel, pero para este proyecto Ecuador necesita tecnología y financiamiento, por tal razón se busca que con las visitas internacionales se amplíe la cooperación de otros países y adoptar mejores prácticas. Por tanto, es necesario el desarrollo de una industria de pulpa de papel, para poder producir la materia prima y luego los productos terminados, con el fin de posicionar la producción local frente al mercado externo, con tecnologías más amigables con el medio ambiente por ejemplo papel elaborado, libre de cloro.

Connotación gerencial

El factor tecnológico se lo puede considerar como una oportunidad para el proyecto por cuanto las nuevas tecnologías buscan una producción más limpia y con materiales de desecho como es el caso del bagazo de caña para la elaboración de papel ecológico que de una o de otra manera genera protección al medio ambiente.

1.2 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter de la Industria de cosméticos

En este análisis, se describe al sector papelerero de acuerdo a lo mencionado por Porter, donde se busca posicionar a la nueva empresa que elabora papel ecológico a base de bagazo de caña de azúcar con respecto a los nuevos y a los presentes competidores con el objetivo de generar una ventaja competitiva.

1.2.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores

La amenaza con respecto a los nuevos competidores deriva de las posibles dificultades que las empresas encuentren para insertarse en el mercado objetivo, se analiza para esta actividad la inversión que de acuerdo a lo analizado en fuentes secundarias y por conversaciones con especialistas de equipos industriales la inversión es muy fuerte al punto que únicamente una sola empresa en el país lo realiza; en un segundo momento se revisa las políticas y legislación y se encuentra con planes del gobierno central para la reforestación de 200 000 con madera que sirva para hacer pulpa de papel lo que demuestra poco interés del gobierno por este nuevo papel ecológico; cabe señalar que 6 empresas lideran la producción de papel las mismas que importan la pulpa desde Canadá o Estados Unidos, todos estos factores hacen de esta industria no muy atractiva para nuevos competidores por tanto se concluye que las barreras de entradas son altas tanto por inversión como por los competidores ya existentes.

1.2.2 Rivalidad entre competidores existentes

El sector manufacturero del papel se encuentra en una etapa de diversificación hacia tecnologías más limpias, tanto en materia prima es decir ya no solo depender de papel hecho de madera sino en todas sus fases por ejemplo en el blanqueamiento donde ya se evita realizarlo con cloro por ser muy venenoso y se ha optado por métodos con elementos menos contaminantes como el oxígeno y con el ozono, sin embargo a pesar de estas nuevas tecnologías dentro del país las seis empresas más grandes como son: Papelera Nacional S.A., Papeles Andina S.A., Cartopel S.A., Papelera Ecuatoriana, Ecuapapel e Incasa S.A., marcan su rivalidad en los costos más bajos, una gama alta de productos de papel en los que no se

preocupan del tipo de papel inclusive la rivalidad ha permitido el ingreso de papel ecológico importado desde México y Colombia, no se genera fidelización por marca sino por precio; por tanto se considera la rivalidad media por tener pocos competidores pero que no se preocupan en la producción de papel ecológico.

1.2.3 Amenaza de productos sustitutos

El papel ecológico se puede considerar un producto sustituto del papel convencional, por cuanto las grandes empresas se preocupan en la producción de papel convencional lo que les redita mayor ganancia, por cuanto el papel ecológico es mucho más caro y el rendimiento con el proceso es mucho más costoso por tanto se considera como una amenaza media por la mediana producción de productos sustitutos de la madera como el bagazo de caña, plátano y otras fibras naturales como la piña.

1.2.4 Poder de negociación de los proveedores

El papel ecológico son elaborados con celulosa proveniente de otros materiales diferentes a la madera e importada por tanto esta materia prima es escasa debido a que la mayoría de materia prima son desechos que en algunos casos son utilizados por las mismas empresas para producir un producto de valor agregado como por ejemplo abono y para el caso del bagazo de caña como combustible para la misma planta al ser quemado, por tanto el poder de negociación de los proveedores es alto al punto que no se encuentran muchos proveedores de materia prima por lo que es necesario un convenio para la compra del bagazo.

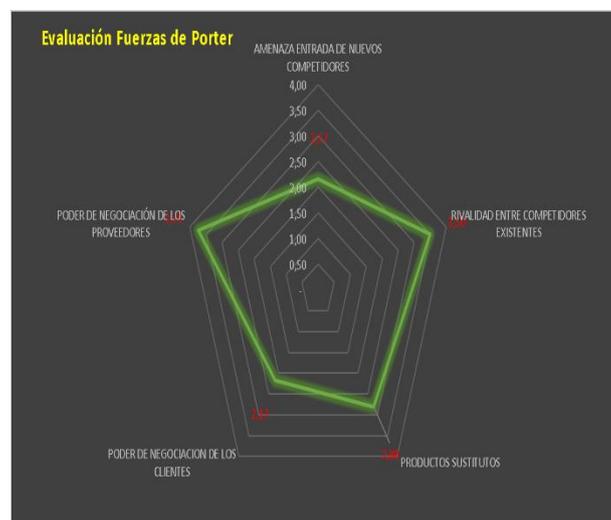
1.2.5 Poder de negociación de los clientes

El interés de los clientes por el papel ecológico es casi nulo, al cliente solo le importa conseguir los precios más bajos posibles y eso lo pueden lograr en mayor o menor medida del poder de negociación que tengan los clientes y la oferta del mercado, por tanto, la concentración de clientes de papel es alta si se toma en cuenta a los consumidores de papel ecológico como tradicional y en base a la gran cantidad de empresas que existen el poder de negociación de los clientes aumenta

sin embargo el poder de cliente en torno a la calidad y tipo es menor por cuanto no importa la calidad o presentación tan solo el precio.

De acuerdo a lo antes señalado se realiza una gráfica donde se gráfica a las principales fuerzas de Porter, la primera importante es la amenaza de nuevos competidores es alta por cuestiones de capital principalmente, el otro a tomar en cuenta es la rivalidad entre competidores existentes se puede aprovechar la falta de fidelidad de clientes para dar a conocer el nuevo producto y el ultimo es la negociación con los proveedores esta amenaza es alta por cuanto existe una demanda alta de producto pero pocos proveedores de materia prima.

Gráfico 9. Análisis Porter / Matriz de Porter



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

1.3 Estudio de Mercado

1.3.1 Análisis del mercado

Segmentación del mercado

La propuesta muestra una segmentación realizada en la provincia de Pichincha, específicamente en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), donde el número de habitantes de acuerdo a la proyección del Censo de Población y Vivienda para el año 2018 es de 2 690150 habitantes de los cuales se segmenta de manera

geográfica, demográfica, socioeconómica y psicográfica, dando como resultado 1301402 habitantes.

Tipos de segmentación

Para la segmentación se considera los tipos de segmentación mencionados en el inciso anterior como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Segmentación de mercado

Tipos	Características
Geográfica	Pobladores del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ)
Demográfica	Hombres y Mujeres que se encuentran en el rango 15 -64 años.
Socioeconómica	Estratos A, B, C+ y C-
Psicográfica	Personas que compran regularmente papel bond.

Fuente: (Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Tamaño de la muestra

El tipo de muestreo es probabilístico a través del MAS (Muestreo Aleatorio Simple), donde todos los elementos tienen la oportunidad de ser elegidos con un resultado de 384 encuestas, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%. La segmentación realizada se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Segmentación de mercado

Características	Porcentaje	TOTAL (hab.)
Habitantes del DMQ (Proyección 2018)	100 %	2 690 150
Hombres y Mujeres 15 -64 años.	66.8 %	1 797 020

Estratos A, B, C+ y C- (INEC)	85.2 %	1 531 061
Personas que regularmente consumen papel bond	85%	1 301 402

Fuente: (Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Aplicación de la encuesta

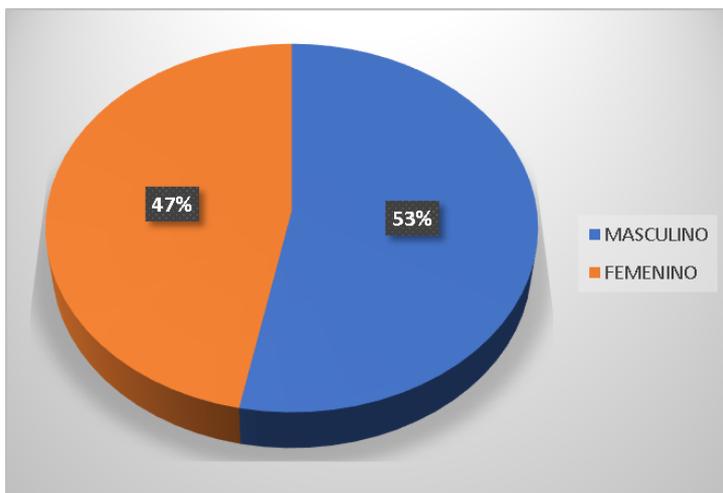
La encuesta se la realiza en el Cantón Quito, en zonas de alta concurrencia de venta de papel, se hizo 384 encuestas, 200 en papelerías ubicadas en todo el DMQ, las restantes 184 encuestas son realizadas en zonas como el barrio América donde se concentra una gran cantidad de locales que comercializan papel en varias presentaciones.

Análisis y resultado de la encuesta

Luego de aplicada la encuesta de acuerdo a la muestra establecida anteriormente se procede a organizar las encuestas y con la ayuda del Excel para tabular la información recolectada y la realización de gráficos para demostrar los resultados alcanzados por la misma.

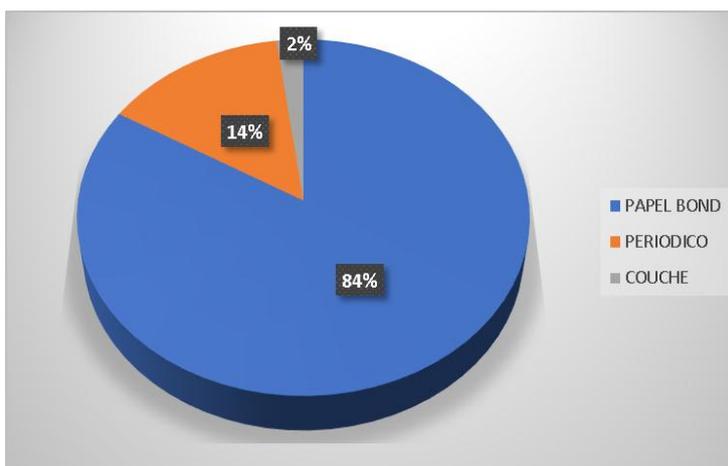
Información general

De acuerdo a los datos recolectados por la encuesta en la parte de la información general se tiene que la mayor parte de encuestados son masculinos con un 53% y el restante es femenino cabe señalar que para la muestra se busca la igualdad de género.

Gráfico 10. Género del encuestado

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Con respecto al consumo del tipo de papel se pregunta entre los tipos que más se consume de acuerdo a las estadísticas en la Ciudad de Quito, de donde se obtiene que el papel bond tiene la mayor frecuencia de uso con un 84 %, seguido por el papel periódico con un 14% y el couche con el 2%, lo que demuestra que ECOPAPELCA debe producir papel bond por cuanto es el papel de mayor uso en la Ciudad de Quito.

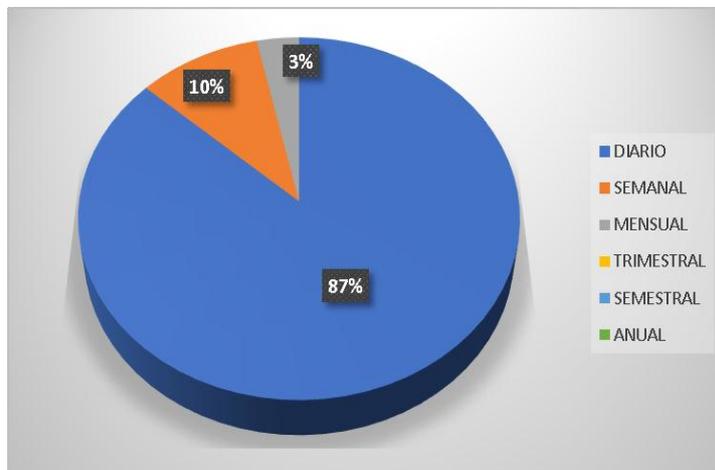
Gráfico 11. Uso de papel

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

De acuerdo a la frecuencia de consumo el 83% de los encuestados mencionan que el consumo es diario, el 10% consumen semanalmente y tan solo el 3% indican que

el consumo de papel es mensual, lo que demuestra la gran oferta de papel dentro de la ciudad de Quito.

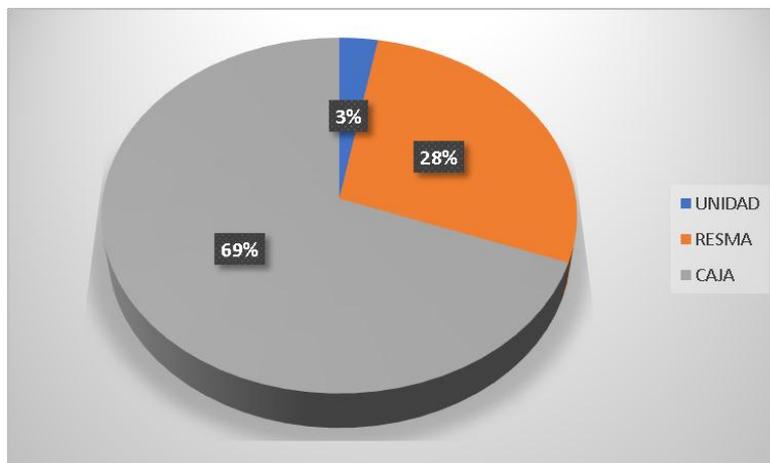
Gráfico 12. Frecuencia de uso



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

El 97% de los encuestados responden que consumen por resmas y por cajas el papel que utiliza por cuestiones de costos, solo el 3% manifiesta que consume el papel por unidades.

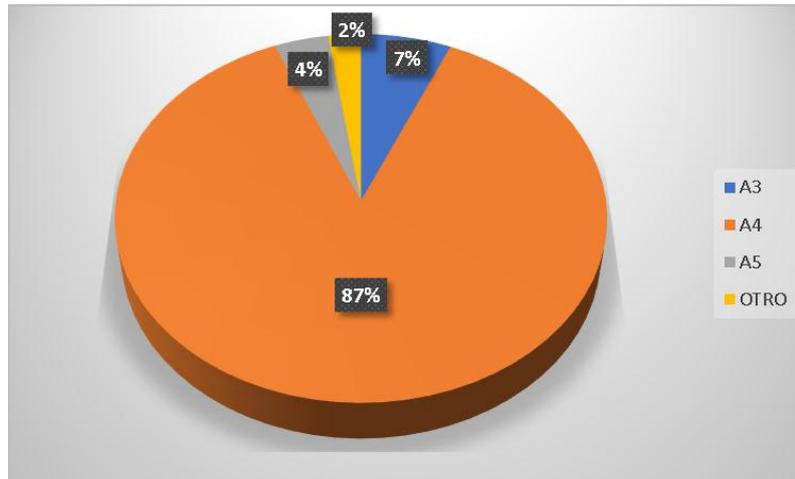
Gráfico 13. Presentación de papel por uso



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

En cuanto, al consumo del formato de papel de mayor consumo se obtiene que el formato A4 con un 37%, seguido por el A3 con un 7%, el A5 con un 4% y 2% con otros formatos, esta pregunta muestra la preferencia por el formato A4, el mismo que será fabricado por ECOPAPELCA.

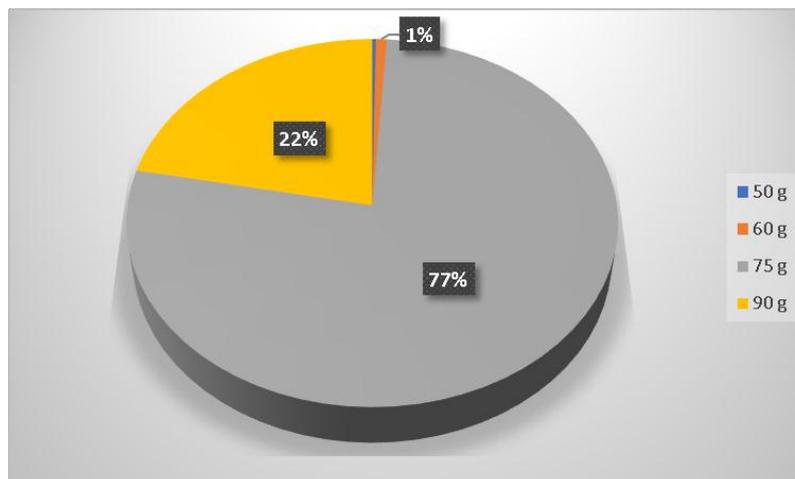
Gráfico 14 Formato de papel por uso



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

En cuanto al gramaje con respecto al uso, el mayor porcentaje es el de 75 gramos por metro cuadrado con un 77%, el siguiente gramaje es de 90 gramos por metro cuadrado con un 22%, mientras que los otros gramajes solo tienen un 1%, esta pregunta como de las anteriores nos demuestra el papel que debe producir la empresa naciente ECOPAPELCA es decir un papel bond, con formato A4 es decir con una medida de 210 milímetros por 297 milímetros, con un gramaje de 75 gramos por metro cuadrado y en la presentación de resmas y cajas.

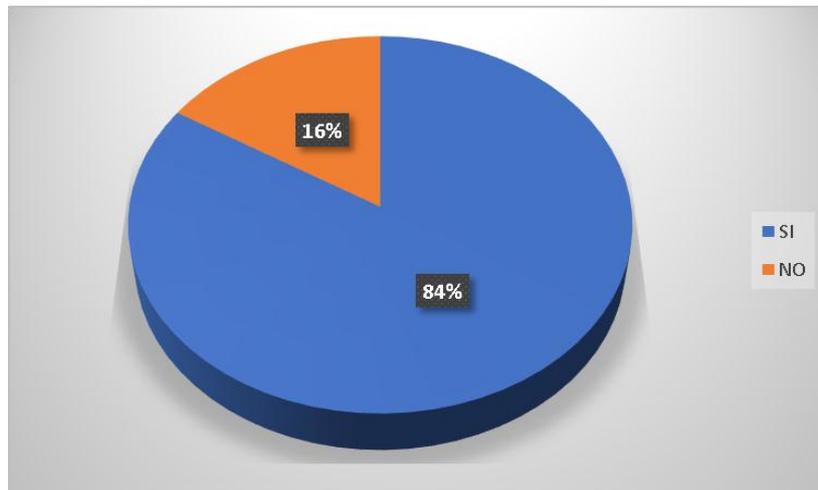
Gráfico 15. Gramaje de papel por uso



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

De los 384 encuestados, 322 mencionan que estarían interesados en la compra del papel ecológico hecho en base a bagazo de caña, quiere decir que un 84% sería la posible demanda a ser cubierta por el producto de este estudio.

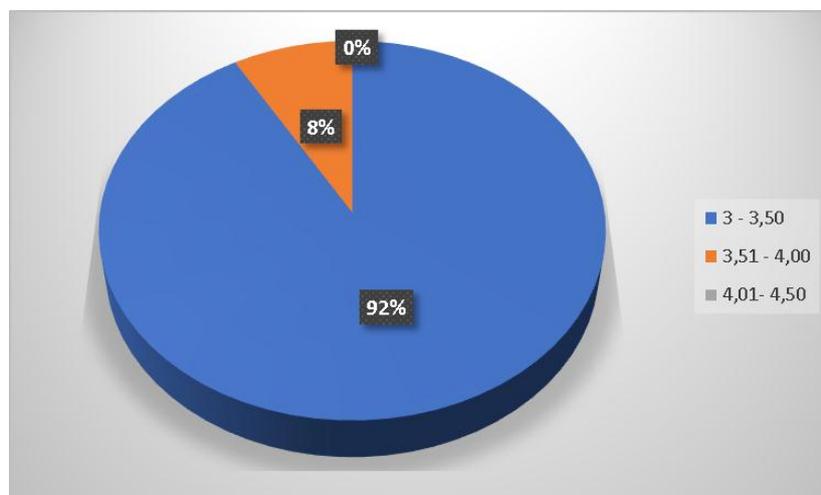
Gráfico 16. Dispuesto a comprar papel ecológico



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

En cuanto al precio que mencionan estar dispuestos a pagar los encuestados, el 92% indican que pagarían por el papel bond, tipo A4, 75 gramos en resmas de 500 hojas el precio entre 3 a 3,50 dólares, el 8% indican un precio de 3.51 a 4 dólares, esta pregunta nos indica en qué precio debe estar el nuevo producto para ser adquirido por los clientes.

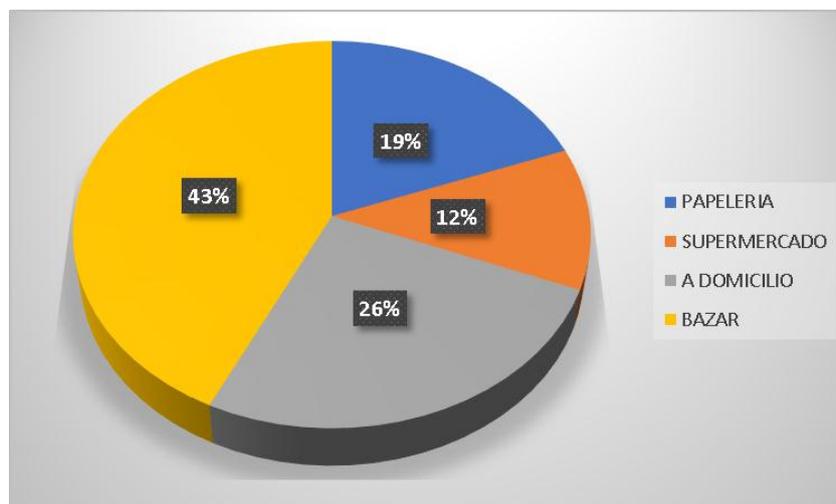
Gráfico 17. Precio de papel



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

En cuanto a la plaza donde comprar el producto, el 43% señala bazares y papelerías de barrio, seguido por un 26% que le gustaría por venta directa es decir a domicilio, para el estudio técnico se toma en consideración estas dos plazas.

Gráfico 18. Razones para la compra del nuevo producto



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

1.3.2 Descripción del Producto (Papel Ecológico)

De acuerdo a la investigación de mercado, el producto a ser ofertado por el estudio es hojas de papel reciclado a base de bagazo de caña de azúcar, en tamaño A4 (210mm X 297mm), de 75gr/m² en presentación de resmas de 500 hojas cada resma y empaque para 10 resmas de papel, a través de la empresa “ECOPAPELCA”, dedicada a su producción y comercialización ubicada en el Cantón Quito (DMQ).

El papel es elaborado con el bagazo de la caña de azúcar que significa el 28% del total de la caña procesada, se aprovecha la alta producción de caña en el noroccidente de la Provincia de Pichincha y como una opción para su industrialización, la presentación de acuerdo a la investigación de mercado se escoge la de mayor demanda que es sin duda el papel Bond de 75 gramos y en tamaño A4, utilizado en oficinas, centros educativos, etc.

Gráfico 19. Descripción de Papel Ecológico “ECOPAPELCA”

Materia Prima	<ul style="list-style-type: none"> • Bagazo de caña de azúcar
Ingredientes	<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Sosa Caústica
Presentación	<ul style="list-style-type: none"> • Resmas de 500 hojas, A4, peso 75gramos • Caja de 10 resmas
Vida útil y garantía del producto	<ul style="list-style-type: none"> • 18 meses en condiciones controladas • Las resmas que estén defectuosos en su presentación serán cambiadas en el momento de la compra

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

1.3.3 Disponibilidad de materia prima

Como se observa en el gráfico anterior, el bagazo de caña de azúcar es la materia prima principal para el estudio, el mismo debe cumplir con algunas características por ejemplo la humedad del bagazo la misma que debe situarse entre el 20 al 25%, para su conservación y preservación, además debe estar libre de impurezas. La disponibilidad de materia prima del bagazo de caña de azúcar se lo realiza a través de la Asociación Cumbres de Ingapi, la misma que está ubicada en la Provincia de Pichincha, Parroquia Pacto, Comunidad de Ingapi en la calle principal de la comunidad, junto a las instalaciones del dispensario Médico del Seguro Social Campesino (Coordinadora Estatal de Comercio Justo, s.f.).

Actualmente, la Asociación se dedica al cultivo de caña de azúcar y a la producción orgánica de panela granulada, a través de sus 18 socios; cabe recalcar que todos los socios cuentan con un certificado de agricultura orgánica tanto del cultivo como de la panela.

Cada uno de los socios tiene en promedio 4.6 hectáreas, dando como resultado 125 hectáreas aproximadamente de producción orgánica, con un promedio mensual de 720 toneladas mensuales de caña que se transforman en 100 toneladas de panela aproximadamente y alrededor de 140 toneladas de bagazo mensualmente de acuerdo a (Coordinadora Estatal de Comercio Justo, s.f.); con una humedad de 25%

para su conservación; cabe señalar que actualmente la Asociación posee certificación orgánica entregada por la BCS tanto para el cultivo como para la panela que se produce.

Fotografía 1. Cosecha y producción de panela Ingapi



Fuente: María Cristina Becerra Ron

La entrega del bagazo de la caña es semanal de acuerdo a la capacidad de la fábrica, en un sitio estipulado con anterioridad dentro de la Asociación, donde se lo compacta en pacas de un metro cúbico, con un peso no superior a 50 kilogramos, para ayudar su transporte hacia la fábrica, hay que considerar que después de la extracción del jugo de caña, el bagazo sale a una humedad del 48 al 52%, por tanto se necesita acomodar las pacas de manera que se conserven canales de ventilación para la disipación del calor provocado por las reacciones microbiológicas

que provoca el secado natural hasta el 25% de humedad para una conservación adecuada.

Cálculo de la demanda de papel

Para el presente estudio el cálculo de la demanda para el papel ecológico hecho a base de bagazo de caña se lo realiza mediante datos históricos proporcionadas por (Ecuador. Corporación Financiera Nacional, 2017), en el mismo se encuentra la demanda o consumo aparente a nivel del Distrito Metropolitano de Quito que se ve expresado en el siguiente gráfico desde el año 1999 hasta el año 2008, el pronóstico se lo realiza a través del método de los mínimos cuadrados para los periodos comprendidos desde el 2018 hasta el año 2022.

Tabla 3. Datos históricos demanda papel DMQ.

AÑO	PERIODO (X)	DEMANDA (Y)	XY	X2	Y2
1999	1	32245,43	32245,43	1	1039767756
2000	2	23907,7	47815,4	4	571578119,3
2001	3	30962,29	92886,87	9	958663402
2002	4	35523,4	142093,6	16	1261911948
2003	5	43036,27	215181,35	25	1852120536
2004	6	45992,13	275952,78	36	2115276022
2005	7	61394,35	429760,45	49	3769266212
2006	8	53320,26	426562,08	64	2843050126
2007	9	58905,44	530148,96	81	3469850862
2008	10	65337,95	653379,5	100	4269047710
promedio /sumatoria	5,5	45062,522	2846026,42	385	22150532692

Fuente: (Ecuador, Corporación Financiera Nacional, 2017)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

A través de los datos históricos de la tabla anterior se realiza las proyecciones de acuerdo al método de los mínimos cuadrados ayudado por la ecuación.

$$y = a + bx$$

Para lo cual se debe encontrar a y b a través de las siguientes ecuaciones:

$$b = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{N\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b\sum x}{N}$$

Ecuación 1. Mínimos cuadrados

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

De donde se obtiene que a es igual a 20556.7 y b es igual 4455.6, por tanto, la ecuación final para la proyección queda de la siguiente manera:

$$y = 20556.7 + 4455.6 (x); \text{ donde } x \text{ es el número de período}$$

Por tanto, la tabla de proyección para la demanda en toneladas métricas (TM) por los 5 años que dura el proyecto de papel ecológico elaborado con bagazo de caña de azúcar para el DMQ es como se indica en la tabla a continuación.

Tabla 4. Demanda proyectada

AÑO	PERIODO	DEMANDA PROYECTADA
2018	20	109668,8
2019	21	114124,5
2020	22	118580,1
2021	23	123035,7
2022	24	127491,3
2023	25	131946,9

Fuente: (Ecuador, Corporación Financiera Nacional, 2017)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

1.3.5 Cálculo de la oferta de papel

Para el análisis de la oferta, se realiza en dos momentos el primero a través de datos históricos suministrados por la (Ecuador. Corporación Financiera Nacional, 2017), mediante los cuales se muestra la oferta existente en el Distrito Metropolitano de Quito DMQ de la producción de papel que al igual que para la demanda se realiza una proyección mediante el método de mínimos cuadrados, primero se tiene datos desde el año 2008 al 2012 como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 5. Datos históricos oferta papel DMQ.

AÑO	PERIODO x	OFERTA y	XY	X2	Y2
2008	1	41157,85	41157,85	1	1693968616,6
2009	2	53836,75	107673,5	4	2898395650,6
2010	3	49587,43	148762,29	9	2458913214,0
2011	4	55223,65	220894,6	16	3049651519,3
2012	5	61314,96	306574,8	25	3759524319,8
promedio /sumatoria	3	52224,128	825063,04	55	13860453320,3

Fuente: (Ecuador, Corporación Financiera Nacional, 2017)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

A través de los datos históricos de la tabla anterior se realiza las proyecciones de acuerdo al método de los mínimos cuadrados ayudado por la ecuación.

$$y = a + bx$$

Para lo cual se debe encontrar a y b a través de las siguientes ecuaciones:

$$b = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b\sum x}{N}$$

Ecuación 2. Mínimos cuadrados

Fuente: (Ecuador, Corporación Financiera Nacional, 2017)

De donde se obtiene que a es igual a 52059.1 y b es igual 4170.1, por tanto, la ecuación final para la proyección de la oferta queda de la siguiente manera:

$$y = 52059.1 + 4170.1 (x) \text{ donde } x \text{ es el número de período}$$

Por tanto, la tabla de proyección de la oferta en toneladas métricas (TM) por los 5 años que dura el proyecto de papel ecológico elaborado con bagazo de caña de azúcar para el DMQ es como se indica en la tabla a continuación.

Tabla 6. Oferta proyectada

AÑO	PERIODO	PROYECCIÓN OFERTA
2018	11	97930,4
2019	12	102100,5
2020	13	106270,6
2021	14	110440,7
2022	15	114610,8

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

En un segundo momento se realiza una entrevista con 5 preguntas a los administradores de cinco de las empresas de papelería más grandes de la Ciudad, entre las que se encuentran DILIPA, PACO, CLIP, JUAN MARCET Y COMISARIATO DEL LIBRO, con la intención de conocer el porcentaje de papel ecológico que poseen en oferta las diferentes papelerías como la presentación y el precio con referencia a la competencia.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los administradores de las papelerías, se menciona que la oferta de papel importado se ha disminuido principalmente por los altos aranceles al papel a partir del 2015, mientras que para el 2018 los administradores concuerdan en su gran mayoría en una recuperación del mercado de papel, además mencionan que el porcentaje de oferta del papel ecológico o hecho a base de algún otro material que no sea madera va desde el 45 al 65% del total de la oferta, mencionan que esta oferta se basa en la poca preocupación de los clientes por comprar papel ecológico, libre inclusive de procesos de blanqueamiento con cloro, los administradores mencionan que inclusive no se busca marca sino que se busca el más barato y la gama de papeles más baratos son los que proceden de la manera con métodos nada amigables con la naturaleza, los papeles ecológicos aún son un poco más caros que los papeles convencionales.

Otro punto a destacar es que el empaque elegido por administradores, es por resmas incluso mencionan que se realiza promociones de este empaque, la presentación con mayor demanda es la de 75 gr/cm² y el tamaño con mayor demanda es el A4.

1.3.6 Cálculo de la demanda insatisfecha de papel

Con los datos obtenidos tanto de demanda como de oferta se saca la demanda insatisfecha del papel expresado en toneladas métricas en el mercado llamado Distrito Metropolitano de Quito, la cual resulta de la diferencia de la demanda y la oferta como se muestra a continuación.

Tabla 7. Demanda insastifecha papel en el DMQ.

AÑOS	DEMANDA TON	OFERTA TON	DEMANDA INSATISFECHA TON
2018	109668,8	97930,4	11738,5
2019	114124,5	102100,5	12024,0
2020	118580,1	106270,6	12309,5
2021	123035,7	110440,7	12595,0
2022	127491,3	114610,8	12880,5
TOTAL	592900,3	531352,9	61547,4

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Capítulo II

2 ESTUDIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

2.1 Tamaño de la planta

Con el objetivo de definir el tamaño del proyecto para el presente estudio se debe especificar a todos los insumos, materias primas como también equipos y maquinaria que se utiliza para la fabricación del papel ecológico hecha de bagazo de caña que es el producto final del presente estudio; por tanto, se debe en primer lugar tomar en cuenta al abastecimiento de bagazo de caña que será obtenida de la Asociación Cumbres de Ingapi, donde está incluido el costo del transporte entre otros costos donde se debe considerar además los gastos administrativos y de ventas con el objetivo de determinar el precio de venta al público.

Para la elaboración del papel es necesario contar con una planta de procesamiento de celulosa como también una planta procesadora de papel donde la celulosa de la

caña se convierta finalmente en papel. Los insumos necesarios para la fabricación del papel son tres principalmente que se detalla en la tabla 8, es importante señalar que la cantidad de bagazo necesario para la producción de la tonelada de papel es referida a través de los proveedores de la maquinaria y es un consumo promedio (5 a 1), como también la soda caustica.

Tabla 8. Mezcla para fabricación de 1 TON de papel

Materia prima 1 TON papel	
Agua	33 m ³
Bagazo	5 TM
Soda Caústica	0,5 TM

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Con estos tres insumos se calcula los costos de producción para la resma de papel de 500 hojas, en formato A4 con un gramaje de 75gr/cm² en un empaque de caja cada una de 10 resmas cada una es decir 5000 hojas, en base a este producto final se calcula los costos de producción del papel ecológico en base a bagazo de caña, dividido en materias primas requeridas y otros materiales; se considera que de cada tonelada de papel se obtiene 65 cajas de papel ecológico.

Tabla 9. Costos producción de una Tonelada métrica de papel

Materia prima	Unidad medida	Costo unidad (USD)	Cantidad requerida / TM	Costo TM (USD)	Costo Resma (USD)
Agua	metro cúbico	0,72	33 m ³	23,76	0,06
Bagazo	tonelada	5	5 TM	25	0,06
Soda Caústica	tonelada	850	0,5 TM	425	1,00
TOTAL COSTO				473,76	1,11

Otros materiales	Resma 500 hojas
Empacado plástico	0,01
Cartón resma	0,15
TOTAL OTROS	0,16

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

El costo total de producción para la resma de 500 hojas y para cada caja de cartón de 10 resmas sumado el costo de la materia prima y el costo de los otros materiales está representado en la tabla siguiente.

Tabla 10. Costos de producción de resma y de caja de papel

Producto	Costo Materia Prima (USD)	Costo otros materiales (USD)	Costo total (USD)
Resma (500 hojas)	1,11	0,01	1,12
Caja (10 resmas)	11,12	0,15	11,27

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.1.1 Capacidad de la planta

Para el estudio de la capacidad instalada se contempla principalmente el abastecimiento de materia prima por parte de la Asociación Cumbres de Ingapi, que será de 1680 toneladas de bagazo al año, tomando en cuenta el desperdicio, es decir 140 toneladas mensuales las mismas que con la conversión de 5 a 1, se tiene que de 140 TM de bagazo de caña se producen 28 TM de papel mensuales es decir 1820 cajas mensuales.

Por tanto, se plantea para el presente proyecto tomar el 2.8% de la demanda total insatisfecha de la ciudad de Quito, se planea contar con la producción diaria de una tonelada de papel, la misma que representa 1560 cajas mensuales, cada una con 10 resmas de papel ecológico de 75 gramos por centímetro cuadrado, tamaño A4 y con 500 hojas. Para lo cual se plantea contar una producción diaria con horario de trabajo de 8 horas diarias de 7:00 a 16:00, con turnos rotativos y de lunes a sábado

Tabla 11. Capacidad de producción para papel

Descripción	Unidades
Resmas (500 hojas) diarias	650
Cajas (10 resmas) diarias	65
Total de cajas (10 resmas) mensuales	1560
Total de cajas (10 resmas) anuales	18720

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Para la proyección anual a cinco años que debe tener el proyecto, se toma la decisión de los dos primeros años no incrementar la producción por cuanto el abastecimiento de materia prima se mantendrá constante, a partir del tercer año se pretende subir un 5% por cuanto la misma proveedora de bagazo (Asociación Cumbres de Ingapi); tiene en sus expectativas crecer con el cultivo hasta en un 10% más, pero a partir igualmente desde el tercer año.

Tabla 12. Proyección de producción a cinco años

Años	Proyección anual (unidades cajas)
Año 1	18720
Año 2	18720
Año 3	19656
Año 4	21622
Año 5	23784

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.1.2 Capacidad de diseño

La capacidad de diseño del proyecto se lo hará en base al 2.8% de la demanda insatisfecha es decir 28 toneladas mensuales, es decir 1 tonelada métrica aproximada por día.

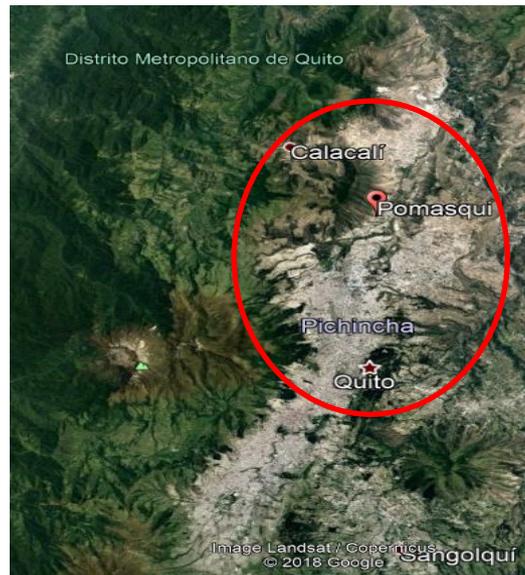
2.1.3 Análisis de localización de la planta

Macro-localización

La empresa productora de papel ecológico a base de bagazo de caña con razón social "ECOPAPELLCA", se encuentra ubicada como se muestra a continuación:

- País: Ecuador
- Región: Sierra Centro
- Provincia: Pichincha
- Cantón Quito, Distrito Metropolitano de Quito
- Sector Norte del DMQ.

Fotografía 2. Macrolocalización del proyecto



Fuente: Google Earth

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Micro localización

Para realizar la micro-localización de la empresa “ECOPAPELCA”, se toma tres lugares dentro del sector norte del DMQ, como opciones para la ubicación de la planta de producción del papel hecho a base de bagazo de caña; a estos lugares se aplica la matriz de localización donde a través de seis variables se califica el lugar; a cada variable se le coloca un peso de acuerdo a la importancia de la variable, a continuación se califica en una escala de 0 a 100 siendo este el más importante, cada variable es valorada por cada lugar, el que tiene el mayor valor es el sitio elegido y de esta manera se determina el mejor lugar para implementar la planta, para el estudio se determina que Pomasqui es el lugar con mayor calificación y donde se monta la planta de producción.

Tabla 13. Microlocalización de la planta “ECOPAPELLCA”

Factor relevante	Peso asignado	CARCELEN		POMASQUI		CALDERÓN	
		Calificación	C.ponderada	Calificación	C.ponderada	Calificación	C.ponderada
Mano de obra disponible	0,20	70	14,0	85	17,0	75	15,0
Cercanía a Ingapi (proveedor)	0,20	75	15,0	85	17,0	75	15,0
Cercanía del mercado	0,15	85	12,8	75	11,3	85	12,8
Servicios básicos	0,10	90	9,0	85	8,5	90	9,0
Vías de acceso	0,15	90	13,5	80	12,0	85	12,8
Clima (almacenamiento)	0,20	80	16,0	90	18,0	90	18,0
TOTAL			80,3		83,8		82,5

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.1.4 Ubicación real y Layout del proyecto

Después de realizar el análisis con la ayuda de matriz de localización y se determina a Pomasqui como el lugar escogido se busca un terreno para montar la planta de producción y se encuentra un terreno de 255 metros cuadrados con todos los servicios básicos, dentro del Barrio Las Tolas, Calle San José, con un costo de 30000 dólares y ubicado de acuerdo a la ilustración 3.

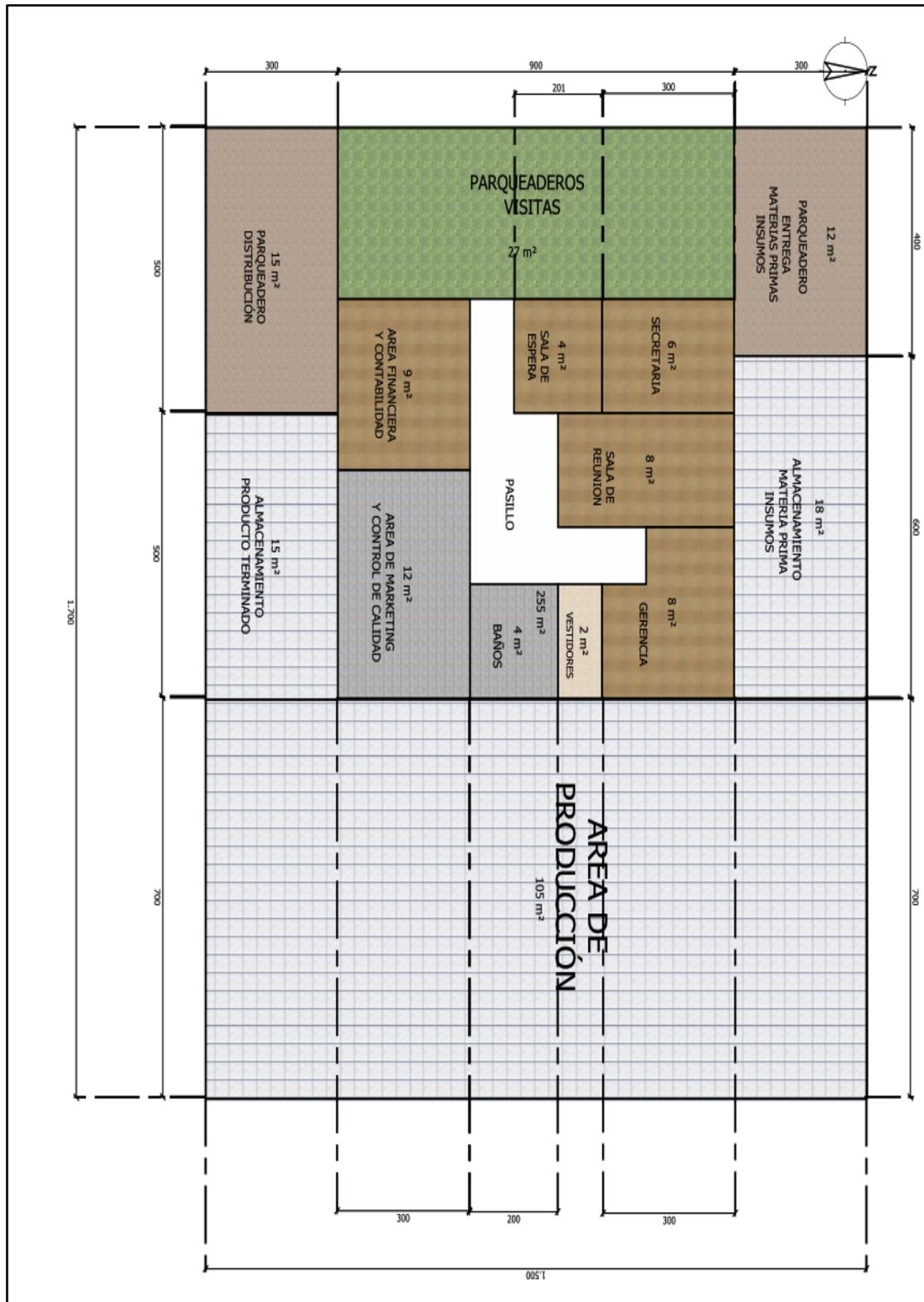
Fotografía 3. Ubicación del terreno de “ECOPAPELLCA”



Fuente: (Google Maps, 2019)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Gráfico 20. Layout de la planta “ECOPAPELCA”

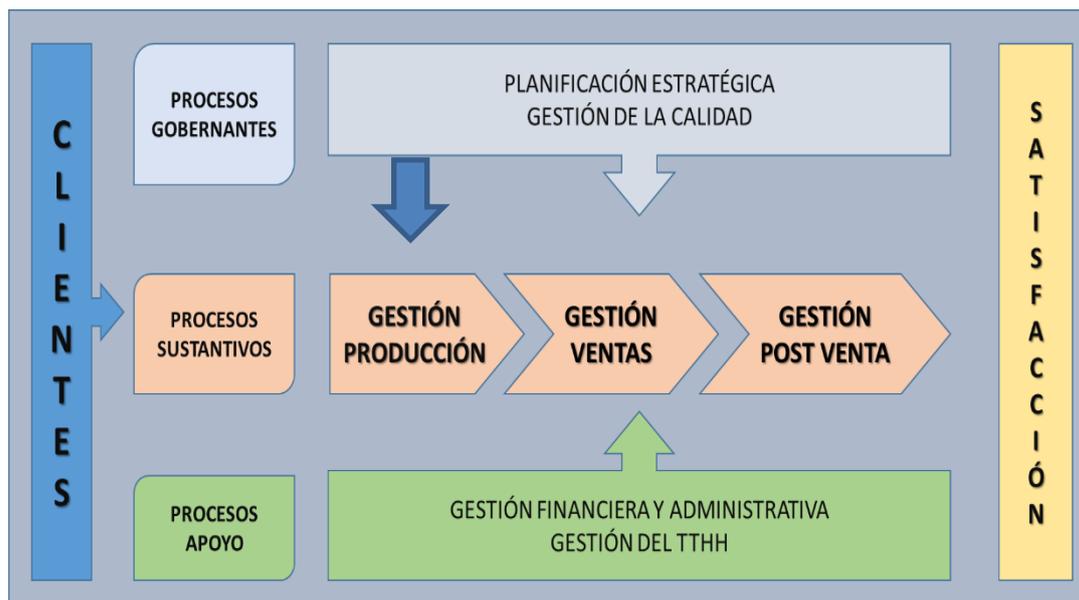


Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.1.5 Diagramación del Proceso de Elaboración de Papel

Mediante la investigación secundaria en empresas similares se procede a la diagramación del mapa de procesos de la empresa ECOPAPELCA, para la misma se toma en consideración todas las condiciones necesarias para garantizar la satisfacción del cliente con el papel ecológico, el mismo que es elaborado con bagazo de caña entregado y certificado en calidad por la Asociación de Cumbres de Ingapi; cabe señalar que el proceso de calidad con el bagazo de caña se lo realiza por parte de la Asociación Cumbres de Ingapi, por tanto la empresa ECOPAPELCA únicamente se preocupa desde la gestión de producción, la gestión de ventas y la gestión de post venta, estos tres procesos son los sustantivos o agregadores de valor, con sus respectivos procesos gobernantes y de apoyo.

Gráfico 21. Mapa de Procesos “ECOPAPELCA”



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.1.6 Descripción del Proceso “Gestión de Producción”

Objetivo

- Elaborar papel ecológico a partir del bagazo de caña de azúcar en la planta de producción de la empresa “ECOPAPELCA”.

Políticas

- Elaborar las resmas de papel ecológico de manera que se respeta los procedimientos y en uso de la cantidad de materia prima como de insumos.
- Utilizar los equipos de protección personal para la producción de papel ecológico
- Respetar la jornada de trabajo establecida por “ECOPAPELCA”, la misma que es de 8 horas de trabajo diario, como también la producción de 18720 cajas de resmas anuales.
- La materia prima para la fabricación de papel ecológico es bagazo de caña de azúcar, el proveedor es Cumbres de Ingapi y será entregado en las condiciones señaladas en el procedimiento.

Descripción del proceso productivo papel ecológico

Para el proceso productivo de papel ecológico se describe los procesos a seguir desde el almacenamiento de la materia prima e insumos hasta el almacenamiento del producto final es decir papel ecológico.

Recepción y almacenamiento de materia prima e insumos. - en este proceso se acopia las pacas de bagazo de caña con un peso de hasta 50 kilogramos, con una humedad relativa entre 20 y 25% enviados con esta humedad desde la Asociación Cumbres de Ingapi, las pacas se apilan en estibas sobre pallets, los mismos son guardados en un almacén ventilado y en un cuidadoso control de las condiciones ambientales con el objetivo de evitar la fermentación natural de la materia prima. Los insumos son almacenados en la misma área, pero en diferentes lugares para evitar la contaminación cruzada con la principal materia prima. El proceso de

producción empieza con la generación de un documento de orden de pedido que se lo hace diariamente para la producción que se detalla anteriormente.

Pesaje y mezcla de bagazo y químicos. – se menciona que luego de una orden de producción se procede al pesaje de la materia prima (bagazo de caña) con los químicos necesarios para el siguiente proceso.

Pulpado químico. – se lo realiza a través de la mezcla del bagazo de caña con la mezcla química, que para el estudio será la llamada soda caustica con el objetivo de separar la lignina a través del proceso llamado caustificación por medio de la cual se obtiene fibras de gran resistencia, calidad y longitud, sin embargo, las fibras o pulpa son oscuras por lo que es necesario pasar por filtros lavadores en el caso del presente estudio estos están incluidos en la máquina.

La mezcla de cocción (licor blanco) es hidróxido sódico (NaOH) y sulfuro de sodio (Na₂S). La moderna pasta Kraft se transporta generalmente en digestores continuos con frecuencia revestidos de acero inoxidable. La temperatura del digestor se sube lentamente hasta unos 170 °C y se mantiene a ese nivel durante 3 ó 4 horas. La pasta (llamada “parda”, por su color) se tamiza para separar los trozos de madera que hayan quedado sin digerir, se lava para separar la mezcla de cocción utilizada (ahora licor negro) y se envía o a la nave de blanqueado o a la de la máquina de producción de pasta. La madera sin digerir se devuelve al digestor o a la caldera para quemarla y producir energía. (Teschke & Demers, 1998).

Blanqueamiento. - luego la pasta del papel sigue hasta el proceso de blanqueo, en un tanque donde se utiliza el proceso TCF (Totalmente libre de cloro), de esta manera se suprime la descarga de compuestos clorados.

Las etapas de blanqueo se llevaron a cabo a presión atmosférica, con la etapa oxidativa realizada con peróxido de Hidrogeno a 80 grados centígrado en 1.5 horas y la etapa reductiva con FAS, V-Brite, Dioxido de Tiourea in-situ o Chromaclear a 60 grados centígrados durante 1 hora (Teschke & Demers, 1998).

Dilución y depuración. - la pasta de papel formada en la etapa anterior se pasa por una serie de depuradores tanto ciclónicos como presurizados con el objeto de retirar las impurezas producidas por los anteriores procesos con el objetivo mejorar la calidad del empaste garantizando de esta forma la calidad del papel producido.

Formación y prensado de la hoja. - esta pasta húmeda ingresa a la llamada mesa de formación de papel (máquina de papel) la misma se encarga de distribuir a dicha pasta sobre la tela en forma uniforme en todo el ancho de la máquina. Esta tela se mueve a alta velocidad y con una combinación de gravedad y vacío, el agua es extraída y como resultado queda una estructura húmeda de fibras entrelazadas que conforman la hoja de papel.

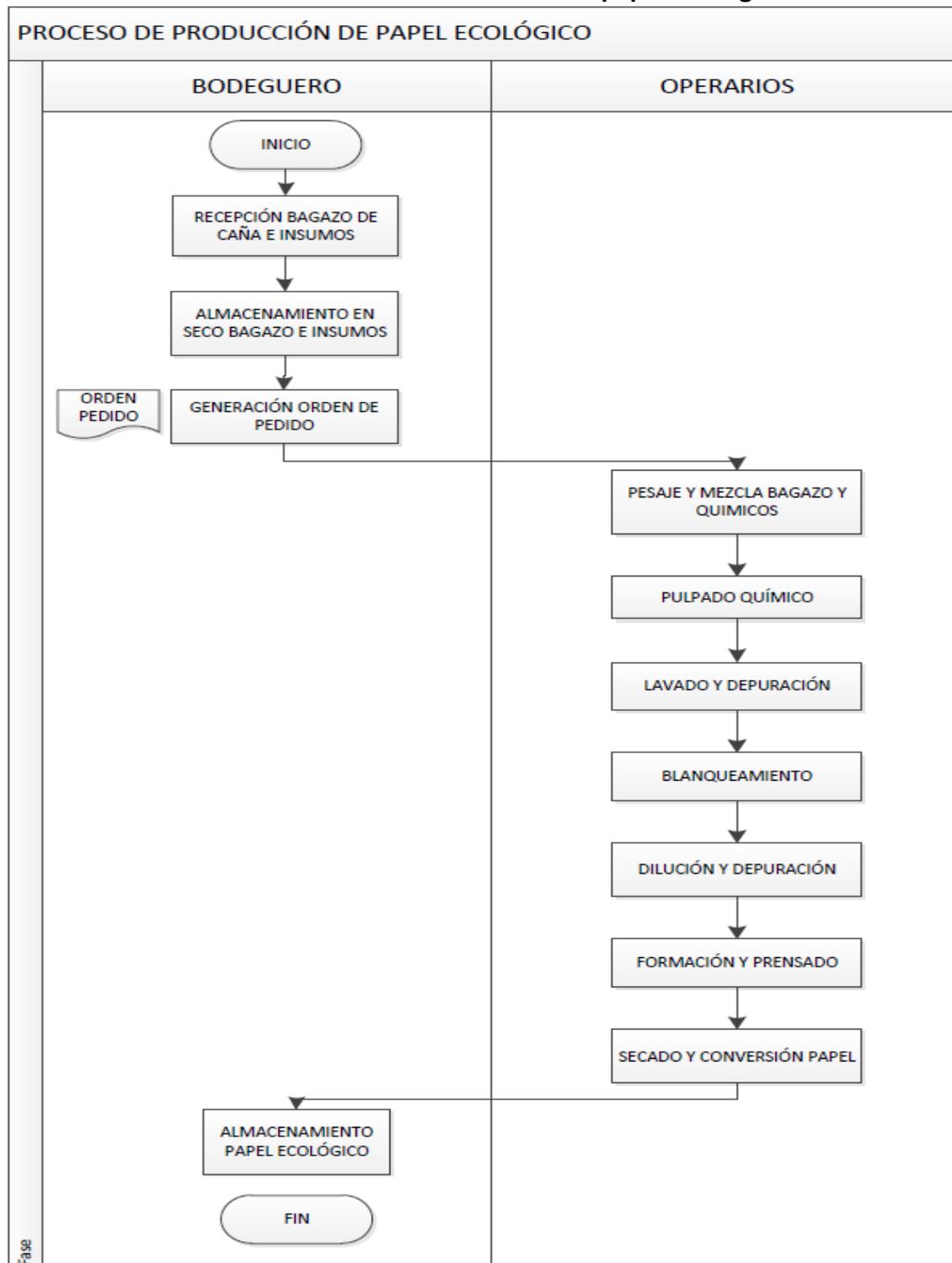
Prensado. - la hoja de papel formada por el proceso anterior posee aún una gran cantidad de agua, que necesita ser extraída con el objetivo de consolidar el proceso de formación de la hoja. Por tanto, la hoja es apoyada sobre fieltros, la misma pasa a través de una serie de pares de rodillos de esta manera se extrae el agua, de esta manera la humedad final del papel está entre los 35 a 50 %.

Secado. - el secado se lo realiza en una serie de cilindros secadores de gran tamaño que poseen calefacción a través de vapor que es generada en su interior, los mismos se encuentran ubicados en forma alternada de esta manera una cara de papel entra en contacto con la superficie lateral de un cilindro y la otra cara entra en contacto con el cilindro siguiente. Con este movimiento el papel va absorbiendo energía y eliminando el contenido de agua hasta alcanzar valores inferiores al 10%, el papel ya seco se lo enrolla en rollos llamados popes para terminar en una bobinadora que procede a cortar en anchos y diámetros menores de acuerdo con lo solicitado por los clientes.

Conversión del papel. - en esta sección se convierte, al papel producido en popes, en hojas, formularios continuos y resmas, mediante líneas modernas.

Diagramación del proceso

Gráfico 22. Proceso Productivo papel ecológico



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.1.6 Requerimiento de Maquinaria

El equipo y maquinaria se busca de acuerdo a la capacidad de diseño del proyecto que es de 28 toneladas mensuales, es decir 1,4 toneladas por día de papel ecológico a partir de 7 toneladas de bagazo de caña diaria y 20 días de producción al mes.

Máquina de fabricación y procesamiento automático de papel.

Características:

La máquina completa incluye las siguientes secciones y sus respectivas funciones:

- Pasta de la sección; (función: proceso la materia prima en pasta de papel, incluida el blanqueado);
- Fabricación de papel sección; (función: proceso de la pasta de papel en rollo de papel Jumbo);
- Paper sección de conversión; (función: y rebobinar papel);
- Caldera sección (función: suministro de vapor para máquina de papel);
- Sistema de reciclaje de vapor caliente. (función: hacer vapor caliente reciclar uso.)

COSTO: 300 000 USD.

Mientras que los parámetros técnicos para la máquina de papel se encuentran en la tabla a continuación.

Tabla 14. Parámetro técnico principal de maquina de papel

Materia prima	Los residuos de papel, papel reciclado, pulpa virgen
Papel de salida	Alta calidad A4 papel de copia, papel de oficina, papel de escribir, papel de impresión, papel offset
Producción	Max 30ton/día
Peso del papel	40-120g/M ² (Puede ser ajustado)
Ancho del papel neto	3200mm
Ancho de molde cilíndrico	3600mm
Carril del calibrador	4300mm
Velocidad de diseño	200 m/min
Velocidad de trabajo	54-162 m/min

Fuente: (Qinyang Guangmao Paper Machinery Co., Ltd., 2018)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Gráfico 23. Máquina de fabricación y procesamiento de papel



Fuente: (Qinyang Guangmao Paper Machinery Co., Ltd., 2018)

2.1.7 Requerimiento de Equipos

Tabla 15. Requerimientos de Equipos

NOMBRE EQUIPO / CANTIDAD	CARACTERISTICAS	COSTO POR UNIDAD	FOTO
Balanza digital Habging (2)	Cuenta con 2 modo de pesaje (Modo de Precisión y Modo de Alta Capacidad), 6 teclas de función, modo de alta capacidad 300kg, precisa, versátil, inteligente, 3 unidades de pesaje seleccionables: kilogramo, libra y onza , con una precisión exacta de 0.1kg / 1oz / 0.1lb, ultra gran plataforma de acero inoxidable impermeable para el cojinete fuerte y fácil de sostener los artículos grande , anticorrosión ABS base para mayor vida útil, equipado con pantalla LCD retro iluminada digital para hacer que el número sea visible y claro con pantalla desmontable con cable largo que le permite leer la lectura de peso sin dificultad.	99 DOLARES	
Control de Temperatura y Humedad (2)	ELITECH MODELO RCW-800 WIFI. Permite que todos los datos registrados sean transmitidos a través de la infraestructura de la red Wi-Fi. Con esta tecnología, los usuarios pueden ver, administrar y monitorear los	200 DOLARES	

	<p>datos del registrador en línea y fuera de línea. Cuenta con los siguientes</p> <p>PARÁMETROS TÉCNICOS: Fuente de alimentación: 5V / 1A (DC), rango de medición de temperatura: -40 - 80, tipo de sensor de temperatura: NTC, rango de medición de humedad: 0% RH-95% RH, tipo de sensor de humedad: Honeywell.</p>		
Monta carga manual (2)	<p>Monta carga paletizadora hidráulica tipo botella, con un peso de 230 kilogramos, con una capacidad de toneladas y una altura de carga de 1.70 metros.</p>	<p>1275 DOLARES</p>	
Material de producción Pallets de madera (20)	<p>Pallets hechos de madera de pino con dimensiones de 120 X 80 centímetros.</p>	<p>12 DOLARES</p>	

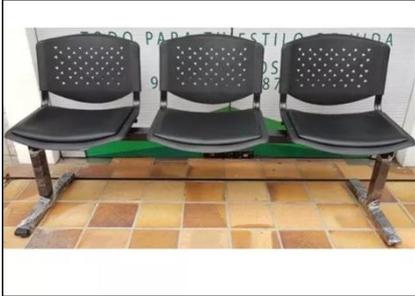
Fuente: (M. Libre Ecuador, 2018)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.1.8 Requerimientos de Muebles y Enseres

Los muebles y enseres necesarios para el funcionamiento de la empresa “ECOPAPELCA”, se detallan a continuación con sus respectivas características.

Tabla 16. Requerimientos de Muebles y Enseres

NOMBRE EQUIPO / CANTIDAD	CARACTERISTICAS	COSTO POR UNIDAD	FOTO
Estación de trabajo (6)	Escritorio en forma de L, escritorio fabricado con acero, sólido y resistente con pintura en polvo electrostática horneada, con una medida de 150 X 150 centímetros, con archivador de tres cajones y dos sillas de igual material.	200 DOLARES	
Sillas De Espera Tri personal (2)	Sillas de espera tri personal de PVC, de tres plazas, espaldar y asiento en PVC, cushion color negro, estructura metálica pintada de color negro, modelo elegante.	140 DOLARES	
Sillas de oficina (10)	Sillas de oficina ergonómicas con una altura de 78 centímetros y ancho de 53 centímetros, soporta de 100 kilogramos.	33 DOLARES	

Mesa de reunión (1)	Mesa de reuniones de Oficina de PVC con 6 puestos de color azul.	250 DOLARES	
----------------------------	--	----------------	--

Fuente: (M. Libre Ecuador, 2018)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.1.9 Requerimientos de Equipos de computación

Los equipos de computación para la empresa “ECOPAPELLCA”, que se requieren para el manejo administrativo se detallan a continuación.

Tabla 17. Requerimientos de Equipos de Computación

NOMBRE EQUIPO / CANTIDAD	CARACTERISTICAS	COSTO POR UNIDAD	FOTO
Teléfono Inalámbrico (1)	Teléfono inalámbrico PANASONIC KX-TGE633M, con tres auriculares, 6 baterías, cable de teléfono, adaptador de corriente, con GRIP para apoyo de cuello, contestador digital de llamadas, teclado iluminado.	65 DOLARES	

<p>Computadoras de escritorio (9)</p>	<p>Combo AMD A68N-2100+MB BIOSTAR, Disco duro 500 GB WESTER digital SATA PULK Memoria ddr3 4gb KINGSTON PC1600, Lector de memoria interno SPEDDMIND, DVD RW SATA MARCA SAMSUNG, Case combo omega teclado/mouse/parlantes, Monitor 20 pulgadas LG LED HDMI y VGA.</p>	<p>310 DOLARES</p>	
<p>Copiadora - Impresora multifunción (2)</p>	<p>Multifunción Bolsa de tinta EPSON WorkForce WF C5790, velocidad de láser media ISO real de 24 páginas x minuto (34 en borrador, Impresora a color resolución 4800 x 1200 dpi de resolución, impresión Dúplex por ambos lados de papel, copiadora hasta 999 copias (sin PC), Velocidad de copia 22 imágenes x minuto, alimentador de papel para scanear – copiar 50 hojas, conexión; Wi-Fi, USB, red cableada y Wi-Fi directo.</p>	<p>527 DOLARES</p>	

Fuente: (M. Libre Ecuador, 2018)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.1.10 Requerimientos de Vehículos

Chevrolet Cargo N300 nueva

Características:

Capacidad de carga de 725 kilogramos, motor de 1.2 litros con una potencia de 81 HP, dirección hidráulica

COSTO: 17490 USD.

Gráfico 24. Vehículo



Fuente: (Chevrolet, 2018)

2.2 Estrategias de comercialización de la empresa “ECOPAPELCA”.

Con el objetivo de determinar las estrategias de comercialización se utiliza una encuesta (Anexo 1), para la realización de un estudio de mercado donde se analiza algunas variables como precio, plaza, promoción e incluso la preferencia del producto con referencia al papel ecológico.

2.2.1 Estrategia de Producto y Precio

Con respecto al producto se pregunta entre tres presentaciones: unidad, resma y caja de 10 resmas, la presentación elegida por el estudio de mercado es el papel bond como tipo de papel (83.6%), en el gramaje los encuestados eligen al de 75 gramos con un 77.1%, el formato es el A4 con un 87.2%, en base a estos datos la presentación elegida para el producto es papel bond, formato A4 de 75 gramos. La

presentación también es elegida a partir del mismo estudio de mercado donde se escoge a la caja de 10 resmas con un 69.3% sobre las otras presentaciones.

Con referencia a la estrategia de precio se toma en consideración la investigación primaria cualitativa a través de la entrevista (Anexo 2), donde se pregunta los administradores de algunas de las grandes papelerías como DILIPA, PACO, CLIP, JUAN MARCET Y COMISARIATO DEL LIBRO por el precio que estarían dispuestos a pagar por el producto, además de la encuesta de investigación de mercado con la pregunta 7, donde el 91.6% señala el precio referencial entre 3 a 3,50 dólares por la resma. Basado en estos datos se procede a fijar el precio de la caja mediante el método de la oferta y demanda es decir en base a los precios señalados por las papelerías.

Tabla 18. Precios referenciales

PRESENTACIÓN	PRECIO USD					
	Papelería 1	Papelería 2	Papelería 3	Papelería 4	Papelería 5	ECOPAPELCA
Resma (500 hojas)	3,25	3,15	2,9	3,05	3,1	2,85
Caja (10 resmas)	31	31	29	30	30	28,5

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Como se observa, el precio referencial de la empresa “ECOPAPELCA” queda determinado para el producto de papel Bond, formato A4, gramaje de 75 gramos en 2.85 dólares, mientras que para la caja de 10 resmas es de 28.5 dólares. Estos precios como se observa en la tabla anterior se encuentran en el nivel inferior de la competencia y además concuerda con lo expresado en la investigación de mercado del precio referencial entre 3 y 3,50 dólares.

2.2.2 Estrategia de Plaza

La estrategia de la Plaza para los productos elaborados por la empresa “ECOPAPELCA”, que son resmas y cajas de resmas de papel ecológico hecha a base de bagazo de caña de azúcar se basa en la encuesta de investigación de mercado donde se señala que el producto debe ser vendido en bazares con un 42.9% de los encuestados, seguido por un 26.1% a domicilio, es decir una venta directa el restante 31% señala que se puede vender en papelerías grandes y

supermercados. Por consiguiente, la estrategia de plaza y comercialización queda determinada en llegar a los bazares y pequeñas papelerías además de generar un servicio de domicilio para la entrega de los productos de “ECOPAPELCA”. ECOPAPELCA, destina 1500 dólares para la estrategia de plaza donde se considera los gastos para el inicio y visitas a los lugares escogidos y la venta directa.

2.2.3 Estrategia de Promoción

En cuanto a la promoción la empresa “ECOPAPELCA” ha diseñado las siguientes promociones para llegar con el producto a bazares, papelerías pequeñas y por venta directa.

- De acuerdo a la cantidad de papel ecológico pedida por los bazares y papelerías pequeñas, la empresa “ECOPAPELCA” reduce el costo del producto en un 30%, si el pedido es semanal, un 15% si es mensual siempre y cuando sea un monto igual o superior al 30% de la producción semanal o mensual respectivamente.
- Con respecto a la segunda opción de plaza es decir la venta directa la empresa “ECOPAPELCA”, define una promoción del 5% por cada venta directa en fábrica, el 5% por teléfono y del 10% por internet, en el primer caso debe ser una venta superior a 1500 dólares por cada canal de venta.

2.2.4 Estrategia de Publicidad

En cuanto a la publicidad se escoge las hojas volantes, publicidad en redes sociales además de una resma de muestra como parte de las estrategias de publicidad, con el objetivo de dar a conocer la marca y los productos de la empresa “ECOPAPELCA”, el mismo que es comercializado en dos plazas.

Publicidad directa

Recuerdos personalizados

ECOPAPELCA, entrega recuerdos con su logo para la fidelización de los clientes, los recuerdos son Vasos, Camisetas entre otros.

Gráfico 25. Tipos de recuerdos



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

ECOPAPELCA, destina 4000 dólares para la estrategia de promoción y publicidad de acuerdo a proformas y cotizaciones previas donde consta el diseño de recuerdos y hojas volantes entre otros costos.

Hojas volantes

Se establece un sistema de volanteo en sectores claves donde se conoce un consumo alto de papel, se empieza el volanteo en el sector de las universidades (EPN, CATOLICA, SALESIANA, UCE, UTE, UDLA), además de sectores cercanos a organismos públicos como el SRI, Registro Civil, IESS entre otros. En un segundo momento se plantea la visita a bazares y papelería pequeñas del sector centro norte de la Ciudad de Quito para dejar las hojas volantes y la muestra gratis de resma del papel ecológico elaborado a base de bagazo de caña.

Gráfico 26. Hoja volante

PAPEL ECOLÓGICO

ECOPAPELCA, es la primera empresa ecuatoriana productora de papel ecológico.

Producimos y comercializamos Papel Bond, formato A4, 75 gramos en cajas de 10 resmas a PRECIO DE FÁBRICA.

GRANDES DESCUENTOS

Estamos ubicados en el Sector de Pomasqui, Barrio Las Tolas, Calle San José.
 Conoce más de nosotros en www.ecopapelca.com.ec; Celular: 0984420327

Síguenos en   como [ecopapelca_ecuador](https://www.facebook.com/ecopapelca_ecuador)

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Publicidad en redes sociales

ECOPAPELCA, utiliza las redes sociales como Facebook, Twitter, WhatsApp y Página web por ser una de las técnicas menos costosas y más eficaces en términos de acceso masivo.

2.3 Estudio Administrativo

2.3.1 Filosofía Corporativa

Razón social

ECOPAPELCA S.A., es una empresa dedicada a la producción y comercialización al por mayor y menor de papel ecológico elaborado a base de bagazo de caña. Su slogan es “De la Caña al Papel”. El logo de la empresa es elaborado a partir del estudio como se muestra a continuación.

Gráfico 27. Marca y Slogan “ECOPAPELCA”



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.3.2 Determinación de la forma jurídica

ECOPAPELCA, se constituye y legaliza como una Sociedad Anónima mediante el artículo 143 de la Ley de Compañías (Ecuador. H. Congreso Nacional del Ecuador, 1999), la razón social es: Productora y Comercializadora de Papel Ecológico “ECOPAPELCA S.A.”, la misma se constituye por ocho socios que forman la junta de Accionistas con un capital de 800 dólares.

2.3.3 Misión y Visión

La misión es redactada para establecer “la expresión del carácter, identidad y razón de existir de una organización. Esto puede dividirse en cuatro partes interrelacionadas: propósito (objetivo máximo), estrategia, patrones de comportamiento y valores” (Rivera, 2001), es decir la misión es la razón y los objetivos para la creación de la empresa, la misma debe ser específica y motivadora.

Gráfico 28. Misión ECOPAPELCA



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

La visión se “utiliza como sinónimo de visión o filosofía de la empresa. Se entiende por visión la meta que a largo plazo pretende alcanzar la empresa, y por filosofía el conjunto de valores humanos sobre los cuales funciona” (Rivera, 2001).

Gráfico 29. Visión ECOPAPELCA

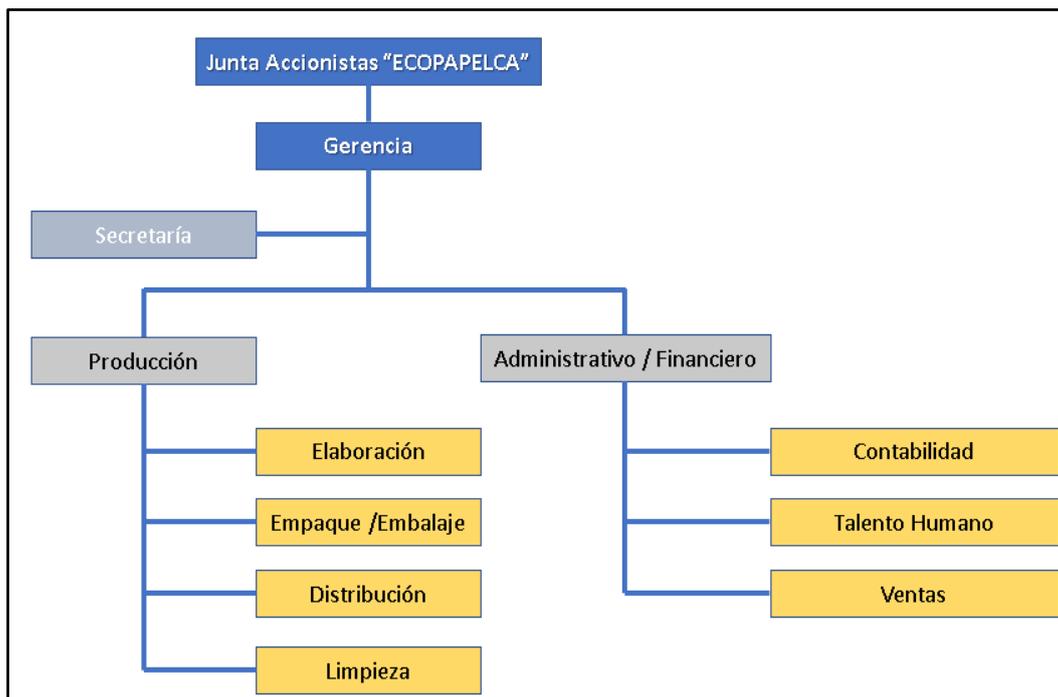


Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.3.4 Estructura organizacional

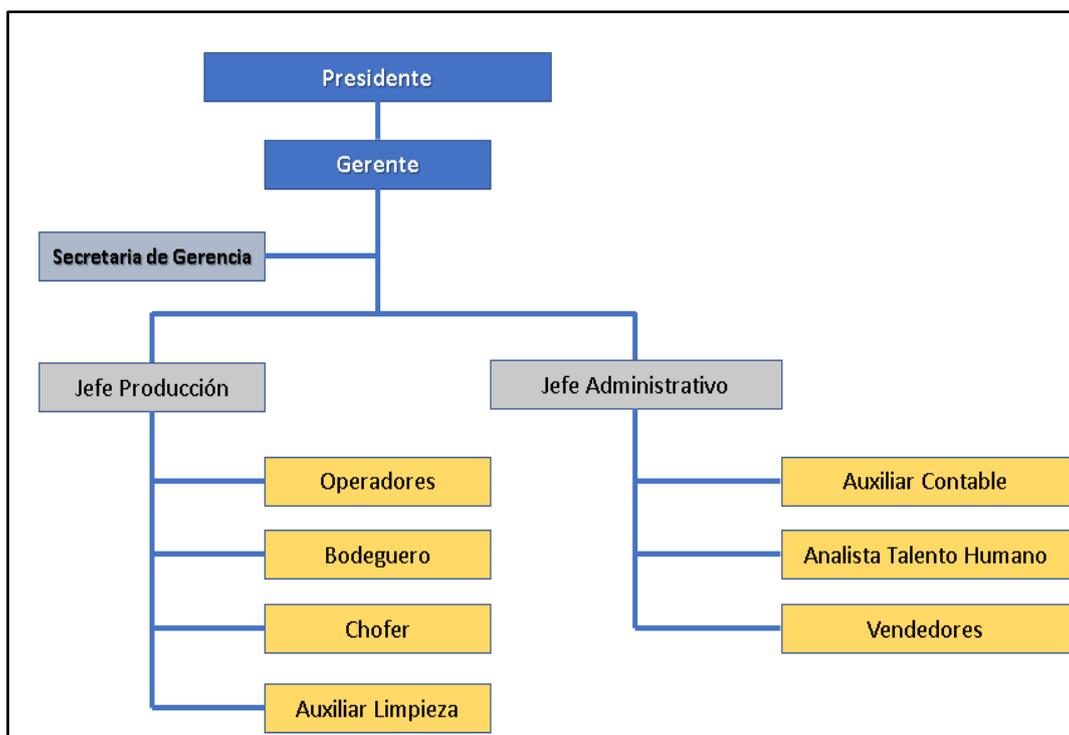
Se realiza la representación estructural de la empresa ECOPAPELCA, de una manera simple a través del organigrama estructural, el mismo es establecido en varios niveles para poder observar la relación y áreas de la empresa ECOPAPELCA, como también el organigrama funcional donde se expone las funciones

Gráfico 30. Organigrama Estructural ECOPAPELCA



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Gráfico 31. Organigrama Funcional ECOPAPELCA



Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

2.3.5 Mano de obra directa e indirecta ECOPAPELCA

De acuerdo al organigrama se calcula la mano de obra directa como indirecta para el arranque del proyecto y de la empresa "ECOPAPELCA", a continuación, se detalla el personal requerido, donde se señala a trece personas.

Tabla 19. Estructura de mano de obra directa e indirecta

CARGOS	Nro.	Sueldo Base
Gerente	1	2,000.00
Jefe Administrativo	1	950.00
Secretaria	1	500.00
Auxiliar Contable	1	500.00
Analista Talento Humano	1	700.00
Vendedores	2	600.00
TOTAL MANO OBRA INDIRECTA	7	5,250.00
Jefe Producción	1	1,100.00
Auxiliar de Limpieza	1	450.00
Operador Línea Producción	2	550.00
Bodeguero - Despachador	1	550.00
Chofer Distribuidor	1	550.00
TOTAL MANO OBRA DIRECTA	6	3,200.00
TOTAL MANO OBRA	13	8,450.00

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

CAPÍTULO III

3 ANÁLISIS FINANCIERO

3.1 Inversión Inicial

ECOPAPELCA, cuenta con un total de inversión de 526105.6 dólares, de donde la inversión fija corresponde al 74.5%, la inversión diferida corresponde al 2.5% y el capital de trabajo representa el 23.0% del total de la inversión.

Tabla 20. Inversión Inicial

INVERSIÓN FIJA	Valor total USD	%
Terreno y edificio	65000,0	74,5
Maquinaria	303388,0	
Muebles y Enseres	2060,0	
Equipo de Computación y oficina	3909,0	
Vehículo	17490,0	
Total de Inversión Fija	391847,0	
INVERSIÓN DIFERIDA	Valor total USD	%
Gastos de Constitución	1570	2,5
Gastos de Investigación e Imprevistos	11336,94	
Total de Inversión Diferida	12906,94	
CAPITAL DE TRABAJO (3 MESES)	121.351,6	23,1
TOTAL INVERSIÓN	526105,6	100%

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.1.1 Inversión en Activos fijos

ECOPAPELCA, define la inversión en activos fijos de acuerdo con las características descritas en el estudio técnico del presente estudio, donde se encuentra el terreno propio y la construcción de los edificios, equipos y maquinaria, muebles y enseres, equipo de computación y los vehículos como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 21. Inversiones en activos

MAQUINARIA Y EQUIPO	Valor Total USD
Máquina de papel	300,000.00
Balanzas	198.00
Control Temperatura y Humedad	400.00
Montacargas manual	2,550.00
TOTAL	303,148.00
MATERIALES	Valor Total USD
Pallets	240.00
TOTAL	240.00
TERRENO Y EDIFICIO	Valor Total USD
Terreno	30,000.00
Planta	35,000.00
TOTAL	65,000.00
MUEBLES Y ENSERES	Valor Total USD
Estaciones de Trabajo	1,200.00
Sillas tri puestos	280.00
Sillas oficina	330.00
Mesa reunión	250.00
TOTAL	2,060.00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	Valor Total USD
Teléfono inalámbrico	65.00
Computadoras de escritorio	2,790.00
Copiadora e impresora multifunción	1,054.00
TOTAL	3,909.00
VEHICULOS	Valor Total USD
Chevrolet NH300	17,490.00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	391,847.00

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Depreciación de Activos:

Para el cálculo de la depreciación de los activos fijos se toma el valor de los activos descritos anteriormente y se deprecia de acuerdo al Servicio de Rentas Internas (SRI), donde el costo anual de depreciaciones de activos es igual a 38595.8 dólares como se muestra a continuación.

Tabla 22. Depreciación de activos

OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION - DEPRECIACION			
DESCRIPCIÓN	VALOR	VIDA ÚTIL (AÑOS)	COSTO ANUAL (AÑOS)
Terreno	30,000.00	Indefinida	0.00
Edificaciones de Produccion	25,000.00	20.00	1,250.00
Maquinaria	303,388.00	10.00	15,169.40
Muebles y enseres	1,030.00	10.00	51.50
Equipos de computacion y oficina	1,954.50	3.00	97.73
TOTAL	361,372.50		16,568.63
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS - DEPRECIACION			
DESCRIPCIÓN	VALOR	VIDA ÚTIL (AÑOS)	COSTO ANUAL (AÑOS)
Edificaciones	10,000.00	20.00	500.00
Muebles y Enseres	1,030.00	10.00	51.50
Equipos de computacion y oficina	1,954.50	3.00	97.73
Vehiculo	17,490.00	5.00	874.50
TOTAL	30,474.50		1,523.73

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.1.2 Inversión diferida

ECOPAPELCA, considera para el cálculo de la inversión del activo diferido a los gastos de constitución de la empresa como tal además de los gastos de investigación e imprevistos (2% del activo fijo), se tiene como resultado 12906.9 dólares.

Tabla 23. Inversión diferida

Detalle de Gastos de Constitución	Valor USD
Contratación Abogado	1200,0
Inscripción de la empresa Superintendencia de Compañías	100,0
Permiso de funcionamiento de la planta	120,0
Registro de la Superintendencia de Compañías	50,0
Registro del producto en base a la marca	100,0
Total de Gastos de Constitución	1570
Detalle de Investigación e Imprevistos	Valor USD
Desarrollo nuevos productos	3500
Imprevistos (2% Activos Fijos)	7836,9
Total de Gastos de Inversiones e Imprevistos	11336,9
TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA	12906,9

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.1.3 Capital de Trabajo

ECOPAPELCA, considera para calcular el capital del trabajo los costos del proyecto entre los que se encuentra los materiales directos e indirectos, mano de obra directa e indirecta y los gastos administrativos y de ventas el mismo que nos da un valor anual de 324091.93 dólares de este total se calcula el valor de 3 meses para poder funcionar sin problema, este valor da un total de 121351.6 dólares.

Tabla 24. Costos del proyecto

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL (USD)	
Materiales Directos		160,863.40
Mano de Obra Directa		49,451.60
Costos Indirectos de Fabricacion		113,776.93
Mano de Obra Indirecta	80,265.50	
Materia Prima Indirecta	3,554.00	
Otros Costos Indirectos	29,957.43	
TOTAL COSTO DE PRODUCCION		324,091.93
CAPITAL DE TRABAJO (3 MESES)		121351.6

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.1.4 Materiales directos e indirectos

ECOPAPELCA, realiza el cálculo de materiales directos como indirectos, donde el agua, bagazo y soda caustica representan los materiales directos, el empaque como indirectos; mientras que los insumos directos es luz eléctrica, agua, teléfono e internet además de un suministro para primeros auxilios, el total de costos es de 177806.2 dólares.

Tabla 25. Material directo e indirecto

Descripción shampoo	Costo Anual USD
Detalle Insumos Materia Prima	
Agua	7983,36
Bagazo	10080
Soda Caustica	142800
Total Costo Materiales Directos	160863,4
Detalle Materiales Indirectos	
Empacado plástico	1430,0
Cartón empaque	2124,0
Total Costo Materiales Indirectos	3554,0
Insumos Indirectos	
Energía Eléctrica	3600,0
Agua Potable	460,8
Servicio telefónico	1440
Internet	660
Otros Costos Indirectos	
Suministros Primeros Auxilios	120
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	13388,8
TOTAL COSTOS	177806,2

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.1.5 Mano de obra directa e indirecta

ECOPAPELCA, realiza el cálculo de la mano de obra directa e indirecta a partir del organigrama presentado anteriormente donde se tiene catorce personas en nómina para lo cual es indispensable calcular los costos de sueldos de la nómina, mediante este análisis se calcula el total de la mano de obra administrativa en 80263.50 dólares mientras que la mano de obra indirecta en los 49451.60 dólares dando como resultado 129715.10 dólares para el pago anual de la nómina total.

Tabla 26. Mano de obra directa e indirecta.

CARGOS	Nro.	Sueldo Base	Sueldo Unificado	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Aporte IESS	Costo Mensual	Costo Anual
Gerente	1	2,000.00	2,000.00	166.67	32.83	83.33	223.00	2,505.83	30,070.00
Jefe Administrativo	1	950.00	950.00	79.17	32.83	39.58	105.93	1,207.51	14,490.10
Secretaria	1	500.00	500.00	41.67	32.83	20.83	55.75	651.08	7,813.00
Auxiliar Contable	1	500.00	500.00	41.67	32.83	20.83	55.75	651.08	7,813.00
Analista Talento Humano	1	700.00	700.00	58.33	32.83	29.17	78.05	898.38	10,780.60
Vendedores	2	600.00	600.00	50.00	32.83	25.00	66.90	774.73	9,296.80
TOTAL MANO OBRA INDIRECTA	7	5,250.00	5,250.00	437.50	197.00	218.75	585.38	6,688.63	80,263.50
Jefe Producción	1	1,100.00	1,100.00	91.67	32.83	45.83	122.65	1,392.98	16,715.80
Auxiliar de Limpieza	1	450.00	450.00	37.50	32.83	18.75	50.18	589.26	7,071.10
Operador Línea Producción	2	550.00	550.00	45.83	32.83	22.92	61.33	712.91	8,554.90
Bodeguero - Despachador	1	550.00	550.00	45.83	32.83	22.92	61.33	712.91	8,554.90
Chofer Distribuidor	1	550.00	550.00	45.83	32.83	22.92	61.33	712.91	8,554.90
TOTAL MANO OBRA DIRECTA	6	3,200.00	3,200.00	266.67	164.17	133.33	356.80	4,120.97	49,451.60
TOTAL MANO OBRA	13	8,450.00	8,450.00	704.17	361.17	352.08	942.18	10,809.59	129,715.10

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.1.6 Gastos administrativos

ECOPAPELLCA, toma en cuenta para el cálculo de gastos administrativos a los suministros de oficina, aseo, pago de servicios básicos, gastos de depreciación activos fijos, costo de mantenimiento de activos fijos y la amortización de gastos de constitución, lo que genera un total de 67462.95 dólares para el Año 1.

Tabla 27. Gastos administrativos

Gastos Administrativos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Suministro de oficina	1800	1800	1890,0	2079,0	2286,9
Suministro de aseo	1000,0	1000,0	1050,0	1155,0	1270,5
Servicios Básicos	6.160,8	6.160,8	6.468,8	7.115,7	7.827,3
Gastos de Depreciación de Activos Fijos	38.595,80	38.595,80	38.595,80	38.595,80	38.595,80
Costo de Mantenimiento Activos Fijos	19.592,35	19.592,35	19.592,35	19.592,35	19.592,35
Amorti. Gastos de Constitución	314	314	314	314	314
Total Gastos Administrativos	67.462,95	67.462,95	67.910,99	68.851,87	69.886,85

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.1.7 Gastos ventas

ECOPAPELCA, considera para el cálculo de los gastos de ventas únicamente los gastos para las estrategias de comercialización dando un total de 6700 dólares.

Tabla 28. Gastos Ventas

Descripción	Costo Anual USD
Estrategia Producto/Precio	1200,00
Estrategia Plaza	1500,00
Estrategia Promoción	4000,00
TOTAL GASTOS VENTA	6700,00

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.2 Financiamiento

ECOPAPELCA, consta de 8 accionistas que aportan cada uno con 35000 dólares es decir 280 000 dólares pertenecen a capital propio es decir el 53.2%, el restante 46.8% que representa 246 105.2 dólares se financia a través del Banco del Austro que es la institución que brinda mejores condiciones a través del llamado Crédito “Comercial Prioritario Empresarial”, con una tasa de interés nominal de 10.21% y bajo el Sistema Francés (cuota fija) por un plazo de 5 años.

Tabla 29. Amortización de financiamiento

DESCRIPCIÓN	MONTO USD	%
Total inversión	526105,6	100
Capital propio	280000	53,2
Financiamiento	246105,6	46,8

No. de Pago	Capital USD	Interés USD	Valor Cuota USD	Saldo Capital USD
1	40058,3	25486,2	65544,5	206141,7
2	44164,6	21397,9	65562,5	161995,1
3	48775,0	16769,4	65544,5	113220,0
4	53824,1	11720,3	65544,5	59395,9
5	59395,9	6148,55	65544,45	0.00
TOTAL:	246218,0	81522,3	327740,3	

Fuente: Banco del Austro, Simulador de crédito

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.3 Ingresos

Los ingresos de ECOPAPELCA, se componen de la venta de cajas de resmas con 10 unidades (resmas), de papel ecológico hecho a base de bagazo de caña, formato A4, gramaje de 75 gramos, a un precio de 28.5 USD por resma, la proyección para el año 2 es a través de la inflación acumulada del año 2018, mientras que a partir del tercer año se basa en el crecimiento de provisión de materia prima por la Asociación “Cumbres de Ingapi”.

Tabla 30. Proyección de Ventas ECOPAPELCA

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NÚMERO CAJAS	18720	18920	19656	21622	23784
INGRESO CAJAS USD	533520	539228.66	560196.00	616227.00	677844.00

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.4 Estado de Resultados Proyectado

Para el estado de resultados de ECOPAPELCA se toma en cuenta el periodo de 5 años, este tiempo es la expectativa de vida del presente proyecto, en el mismo se muestra los ingresos, los costos, la utilidad operativa, participación de los trabajadores y la utilidad neta que para el primer año es de 104832.63 dólares.

Tabla 31. Estado de resultados ECOPAPELCA

	DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+)	Ingresos Operacionales					
	Ventas	533,520.00	539,228.66	570,024.00	627,026.00	701,621.00
(-)	Costo de Ventas	324,091.93	327,559.71	331,064.60	334,606.99	338,187.29
(=)	Utilidad Bruta	209,428.07	211,668.95	238,959.40	292,419.01	363,433.71
(-)	Gastos de Administracion y Ventas	19,498.53	19,498.53	19,946.57	20,887.45	21,922.43
(=)	Utilidad en Operación	189,929.54	192,170.42	219,012.83	271,531.56	341,511.28
(-)	Gastos financieros	25,486.20	21,397.90	16,769.40	11,720.30	6,148.55
(=)	Utilidad antes de Impuestos y Participaciones	164,443.34	170,772.52	202,243.43	259,811.26	335,362.73
(-)	15% participacion a trabajadores	24,666.50	25,615.88	30,336.51	38,971.69	50,304.41
(=)	Utilidad antes impuesto renta	139,776.84	145,156.64	171,906.91	220,839.57	285,058.32
(-)	25% Impuesto renta	34,944.21	36,289.16	42,976.73	55,209.89	71,264.58
(=)	UTILIDAD NETA	104,832.63	108,867.48	128,930.18	165,629.68	213,793.74

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.5 Estado de Flujo Neto de Caja

Este estado financiero es conocido como flujo de fondos, en el mismo se reflejan los movimientos en efectivo del proyecto, proyectados para los próximos cinco años de operación, y es una herramienta para el análisis de la factibilidad del proyecto ECOPAPELCA.

Tabla 32. Flujo de Caja del Proyecto ECOPAPELCA

FLUJO DE CAJA	AÑOS					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE INGRESOS						
VENTAS		533,520.00	539,228.66	570,024.00	627,026.00	701,621.00
TOTAL FLUJO DE INGRESOS		533,520.00	539,228.66	570,024.00	627,026.00	701,621.00
FLUJO COSTOS						
COSTO DE VENTAS		310,014.63	313,331.79	316,684.44	320,072.96	323,497.00
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS		19,498.48	19,498.48	19,946.52	20,887.40	21,922.38
INVERSION FIJA	-391,847.00					
CAPITAL DE TRABAJO	-121,351.60					
INVERSION DIFERIDA	-12,906.90					
TOTAL FLUJO DE COSTOS	-526,105.50	329,513.11	332,830.27	336,630.96	340,960.36	345,419.38
FLUJO ECONOMICO		204,006.89	206,398.39	233,393.04	286,065.64	356,201.62
RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO						121,351.60
PRESTAMO	246,200.00					
PAGO PRESTAMO		65,544.50	65,544.50	65,544.50	65,544.50	65,544.50
PARTICIPACION A LOS TRABAJADORES		24,666.50	25,615.88	30,336.51	38,971.69	50,304.41
IMPUESTO A LA RENTA		34,944.21	36,289.16	42,976.73	55,209.89	71,264.58
FLUJO FINANCIERO	-279,905.50	78,851.68	78,948.86	94,535.30	126,339.56	169,088.13

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

3.6 Evaluación Financiera

Para la evaluación financiera en el presente estudio se calcula los siguientes indicadores:

- Tasa de descuento
- Valor Actual Neto
- Tasa Interna de Retorno
- Costo Beneficio

Cálculo de la Tasa de descuento

Para el cálculo de la tasa de descuento se toma en cuenta los recursos propios como también los de terceros, la tasa activa, la inflación acumulada del 2018 y el premio al riesgo.

Tabla 33. Estructura Tasa Descuento (TMAR)

Descripción	Cifras y Porcentajes
Recursos Propios	280000,00 USD
Recursos Financiamiento	246200,00 USD
Tasa Activa	10,21 %
Premio al riesgo	12,60%

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

De estos valores se tiene el cálculo de la tasa, tomando en cuenta el financiamiento y se obtiene una tasa de descuento del 14.06%.

Tabla 34. Cálculo de la TMAR

TMAR GLOBAL (con financiamiento)				
FINANCIADO POR	INVERSIÓN	APORTACIÓN	%	PONDERACIÓN
CAPITAL PROPIO	\$280,000.00	53.20%	12.60%	9.29%
CRÉDITO BANCARIO	\$246,200.00	46.80%	10.21%	4.78%
	\$526,200.00	100.00%	TASA DESCUENTO	14.06%

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Valor actual neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN), de un proyecto es el valor actual/presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta, y los flujos de efectivo netos la diferencia entre los ingresos anuales y los egresos anuales. Para actualizar esos flujos netos se utiliza una tasa de descuento denominada tasa de expectativa o alternativa/oportunidad. (Mete, 2014). Si el valor obtenido es mayor o igual a cero (0) el proyecto se acepta, caso contrario se rechaza.

Tabla 35. Flujos de Fondos ECOPAPELCA

PERIODO	FLUJO FONDOS
0	-279,905.50
1	78,851.68
2	78,948.86
3	94,535.30
4	126,339.56
5	169,088.13

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Para el caso de la empresa ECOPAPELCA, por los cinco períodos que dura el proyecto el VAN da como resultado 61622.37 dólares, por tanto, el VAN es mayor que cero por tanto se acepta el proyecto.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

De acuerdo a (Metz, 2014) la tasa interna de retorno se define como:

La tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos del proyecto con el valor presente de los egresos. Es la tasa de interés que, utilizada en el cálculo del Valor Actual Neto, hace que este sea igual a 0.

Si la TIR es mayor a la TMAR o tasa de expectativa el proyecto es atractivo hablando financieramente ya que sus ingresos cubren los egresos y generan beneficios adicionales por encima de la tasa de descuento (Metz, 2014).

Para el caso de la empresa ECOPAPELCA, por los cinco períodos que dura el proyecto la TIR da como resultado 23.0%, por tanto, el TIR es mayor que la tasa de descuento que se ubica en 14,06% por lo que se menciona que el proyecto es atractivo.

Relación costo beneficio

Es el análisis donde se coloca cifras en dólares en los diferentes costos y beneficios de una actividad también conocidos como el índice neto de rentabilidad, es decir se divide el valor de ingresos actuales (beneficios) entre el valor de los costos.

Tabla 36. Costo / Beneficio ECOPAPELCA

Beneficios (USD)	533,520.00
Costos (USD)	329,513.11
Beneficio/ Costo	533520/329513.11
B/C	1.62

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

Como se observa la relación costo beneficio es igual a 1.62 dólares es decir por cada dólar invertido la ganancia es de 62 centavos por tanto es aceptable el proyecto.

Tabla 37. Resumen indicadores ECOPAPELCA

INDICADOR	VALOR
TMAR	14.06
VAN	61,622.37
TIR	23.00
RELACION B/C	1.62

Elaborado por: María Cristina Becerra Ron

CONCLUSIONES

Se pudo comprobar con el análisis externo la existencia de 105 empresas que producen papel, estas empresas brindan 8578 empleos es decir es una buena fuente de empleos en el Ecuador. Se comprobó la reducción de crecimiento del sector del papel para el periodo comprendido entre el 2008 y 2013 y posterior decrecimiento a partir del 2013, debido a las altas tasas arancelarias en la importación de materia prima como la celulosa.

A través del análisis interno se comprobó que la inversión es alta por tanto la entrada de nuevo competidores corresponde a una amenaza débil, entre las seis empresas grandes se marca la diferenciación por costos más no por innovación, por cuanto los clientes buscan precios bajos sin importar la calidad o de donde provenga el producto. Otro aspecto a tomar en cuenta es la falta de proveedores de materia prima esto constituye en una amenaza importante para la constitución de la empresa.

Se comprobó a través del estudio de mercado que el papel con mayor demanda es el papel Bond, blanco, formato A4 (270 x 210mm), con un gramaje de 75 gr/m², en la presentación de resmas de 500 hojas cada una y además de cajas de 10 resmas cada una.

Se determinó la demanda en 106 668.8 toneladas anuales para el año 2018 y la oferta para el mismo año en 97 930.4 toneladas, por tanto, la demanda insatisfecha se sitúa en 11738.5 toneladas para el 2018; de esta cantidad se toma el 2.8% para el diseño del estudio es decir aproximadamente.

La producción de la planta es de 650 resmas diarias, 65 cajas diarias y 18720 cajas anuales, con un costo de producción de 1.12 dólares para la resma de 500 hojas y para la caja de resmas un precio de 11.27 dólares, de esta manera se genera los precios de venta al público en 2.85 dólares para la resma mientras que para la caja es de 28.5 dólares.

Se determina un total de inversión de 526105.6 dólares para el proyecto de la empresa ECOPAPELCA, la misma que cuenta con ocho socios y bajo el concepto de Sociedad Anónima. Los socios aportan con el 53.2% de la inversión total y el préstamo es de 246200 es decir el 46.8% a un plazo de cinco años con cuotas fijas.

Se determina un VAN de 181135.91, siendo mayor que cero por tanto es factible el proyecto, en cuanto a la TIR se calcula en un 23.0% es decir el resultado es mayor a la tasa de descuento que se ubica en 14.06% por tanto es factible el proyecto; por último se calcula la tasa beneficio – costo de donde se obtiene 1.62 es decir por cada dólar invertido se gana 0.62 centavos. Se concluye que en base a los tres indicadores anteriores el proyecto para la elaboración de papel hecho a base de bagazo de caña es factible.

RECOMENDACIONES

Se recomienda elaborar un análisis interno y externo periódicamente para poder aprovechar lo cambiante del mercado del sector papelerero, es importante realizar también un plan de marketing para poder aprovechar de mejor manera los volúmenes de producción en el presente estudio.

Es recomendable que ECOPAPELLCA, realice estudios constantes en cuanto a abastecimiento de materia prima es decir con nuevos proveedores, incluso a través de convenios con asociaciones u otro organismo que pueda servir como proveedor para el presente estudio, por cuanto se determinó como una amenaza importante para el proyecto.

Se recomienda revisar los precios en base a los costos futuros que se tiene para la materia prima y de los insumos, pero siempre en la búsqueda de generar un agregado de valor con mayor posicionamiento en el mercado de la Ciudad de Quito.

Referencias Bibliográficas y Documentales

Angulo, L. (2016). *Proyectos, formulación y evaluación*. Lima: Macro.

Baca, U. (2000). Evaluación de Proyectos. En U. Baca, *Evaluación de Proyectos* (pág. 311). México: MCGRAW - HILL.

Britos, L., & Ramírez, E. (2010). *Proyecto de una planta de papel a partir del bagazo de caña*. Recuperado el 29 de Enero de 2019, de <https://bibliotecafiuna.wordpress.com/2011/06/21/nuevas-tesis-tfg-recibidas-en-biblioteca-fiuna/>

Brown, L. (2015). *El mundo al borde del abismo , como evitar el declive ecológico y el colapso de la economía* . España : ECOE .

Chevrolet. (2018). *Vans*. Recuperado el 1 de Marzo de 2019, de <https://www.chevrolet.com.ec/van/n300-cargo-van-de-carga>

Coordinadora Estatal de Comercio Justo. (s.f.). *Asociación Cumbres de Ingapi*. Recuperado el 25 de Enero de 2019, de <http://comerciojusto.org/productor/cumbres-de-ingapi/>

Diario "El Telégrafo". (4 de Enero de 2015). *Ecuador avanza en el fortalecimiento de la producción con incentivos económicos*. Recuperado el 29 de Enero de 2019, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/politica/3/ecuador-avanza-en-el-fortalecimiento-de-la-produccion-con-incentivos-economicos-infografia>

Ecuador, Asamblea Nacional. (29 de Diciembre de 2010). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e inversiones*. Recuperado el 31 de Enero de 2019, de Registro Oficial Suplemento 351: http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/leytransparencia/literal_a/norma_sderegulacion/codigo_organico_de_produccion_comercio_inversiones.pdf

Ecuador, Asamblea Nacional. (29 de Diciembre de 2010). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e inversiones*. Recuperado el 29 de Enero de 2019, de Registro Oficial Suplemento 351:

http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/leytransparencia/literal_a/normasderegulacion/codigo_organico_de_produccion_comercio_inversiones.pdf

Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución Política de la República del Ecuador*. Quito: Registro oficial Nro. 449 del 20 de octubre del 2008.

Ecuador, Corporación Financiera Nacional. (2017). *Ficha Sectorial: Papel y productos de papel*. Quito: Subgerencia de Análisis e Información. Recuperado el 20 de Noviembre de 2018, de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/12/Ficha-Sectorial-Productos-de-Papel-dic-2017.pdf>

Ecuador, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida*. Recuperado el 23 de Febrero de 2018, de Resolución N.º CNP-003-2017, del 22 de septiembre de 2017: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf

Ecuador. Corporación Financiera Nacional. (2017). *Papel y productos de papel*. Quito: CFN.

Ecuador. H. Congreso Nacional del Ecuador. (1999). *Ley de compañías*. Quito: Registro Oficial 312 del 05 noviembre 1999.

Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2017). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC)*. Quito: INEC.

Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Recuperado el 2 de Marzo de 2019, de <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CENEC&MAIN=WebServerMain.inl>

Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Manual de Usuario CIIU*. Quito: INEC.

- Ecuador. Ministerio de Relaciones Exteriores. (20 de Enero de 2018). *Gobiernos de Ecuador y China firmaron siete convenios bilaterales en cooperación, comercio y seguridad*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2018, de Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana: <https://www.cancilleria.gob.ec/gobiernos-de-ecuador-y-china-firmaron-siete-convenios-bilaterales-en-cooperacion-comercio-y-seguridad/>
- El Comercio. (15 de Agosto de 2017). *Ministerio de Industrias busca sustituir USD 380 millones en importación de papel*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2018, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ministerio-industrias-importaciones-papel-carton.html>
- Google Maps. (2019). *Ubicación Terreno ECOPAPEL*. Recuperado el 25 de Enero de 2019, de <https://www.google.com/maps/@-0.1923873,-78.4865596,15z>
- Gorostegui, E. (2018). *Comportamiento Humano y Habilidades Directivas*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Greenpeace. (2004). *El papel, como reducir y optimizar el uso y reciclaje del papel*. Madrid: Greenpeace.
- M. Libre Ecuador. (Noviembre de 2018). *Industria y Oficina*. Recuperado el 16 de Febrero de 2019, de <https://articulo.mercadolibre.com.ec>
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados*. México: Pearson.
- Marmol, J., & Liviapoma, R. (Febrero de 2014). *Proyecto asociativo "Proyecto asociativo para la creación de una empresa dedicada a la fabricación de papel bond en base del bagazo de la caña de azúcar, ubicada en el valle del chota, parroquia Ambuqui, provincia de Imbabura"*. Recuperado el 29 de Enero de 2019, de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6249>
- Olmo, O. (2017). *El bagazo de la caña de azúcar. Propiedades, constitución y potencial*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2018, de karin.fq.uh.cu/acc/2016/CIENCIAS_TECNICAS/032/New/.../Parte%20V.pdf

- Piedra, D. (2018). *Plan de negocios para la importación de Papel Bond desde China para la elaboración de cuadernos publicitarios para instituciones de Educación Superior*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2018, de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/9955/1/UDLA-EC-TINI-2018-89.pdf>
- Pilco, J. (2012). *Información Técnica*. ECUADOR: ECUAQUÍMICA.
- Porter, M. (1998). *Competitive Strategy Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- PROECUADOR. (2013). *Oportunidad de Inversión: Fabricación de Papel Ecológico*. Quito: MERCOSOL.
- Qinyang Guangmao Paper Machinery Co., Ltd. (2018). *Qinyang Guangmao Paper Machinery Co., Ltd.* Recuperado el 29 de Enero de 2019, de https://qyguangmao.en.alibaba.com/es_ES/company_profile.html?spm=a2700.md_es_ES.cordpanyb.9.4a8a756dbKsOqB
- Revista Ekos. (2017). *Papel y Cartón, Aporte a la economía en el día a día de los ecuatorianos*. Recuperado el 2019 de Noviembre de 2018, de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=9811>
- Revista Líderes. (2015). *El consumo de papel y cartón baja su ritmo en el país*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2018, de <https://www.revistalideres.ec/lideres/consumo-papel-carton-reciclaje-medioambiente.html>
- Rivera, O. (2001). *Los conceptos de: misión, visión y propósito estratégico*. Madrid: Universidad de Deusto.
- Roberto, M. (2014). Valor Actual Neto y Tasa de Retorno: Su utilidad como herramienta para el análisis y evaluación de proyectos de inversión. *Fides Et Radio*, 67 - 69.
- Sapag, N. (2011). *Proyectos de inversión; formulación y evaluación*. Chile: Pearson.

- Statista. (2018). *Evolución anual del consumo mundial de papel y cartón de 2006 a 2016 (en millones de toneladas métricas)*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2018, de El portal de estadísticas: <https://es.statista.com/estadisticas/600580/consumo-mundial-de-papel-y-carton/>
- Teschke, K., & Demers, P. (1998). Industria del papel y la pasta de papel. En J. Stellman, *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (págs. 72.2 - 72.19). Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Subdirección General de Publicaciones.
- Valdivia, G. (2008). *El internista en la práctica clínica habitual, problemas y soluciones*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.
- Varela, R. (2001). *Innovación empresarial- arte y ciencia en la creación de empresas*. Bogota: Prentice Hall.
- Weinberger, K. (2009). *Plan de Negocios, herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. Perú: Nathan Associates.

Anexos

Anexo 1 Encuesta



EVALUACIÓN ACERCA DEL PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PAPEL BOND ELABORADO A PARTIR DEL BAGAZO DE CAÑA DE AZÚCAR.

Objetivo: Soy una estudiante de la UMET que se encuentra en proceso de titulación, el objetivo de la presente encuesta es conocer el grado de consumo de papel convencional y del producto ofertado por empresa ECOPAPELCA entre las variables a ser preguntadas se encuentra la frecuencia de consumo, el tipo de papel, frecuencia de consumo, presentación, precio y se compraría nuestro producto.

INFORMACIÓN GENERAL

1. Género: Masculino <input type="radio"/> Femenino <input type="radio"/>	2. Edad: De 20 a 30 años <input type="radio"/> De 31 a 40 años <input type="radio"/> De 41 a 50 años <input type="radio"/> De 51 años en adelante <input type="radio"/>	3. Sector Norte <input type="radio"/> Valle Chillos <input type="radio"/> Sur <input type="radio"/> Valle Tumbaco <input type="radio"/> Centro <input type="radio"/> Otro <input type="radio"/>
--	--	---

CUESTIONARIO

1. Indique, que tipo de papel usualmente utiliza para imprimir

Papel Bond	Periódico	Couche
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. ¿Con que frecuencia utiliza papel?

Diario	Semanal	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
<input type="radio"/>					

3. Indique, que tipo de presentación de papel usualmente compra

Unidad	Resma	Caja
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. ¿Qué formato de papel utiliza frecuentemente?

A0	A1	A2	A3	A4	A5

5. ¿De qué gramaje compra usted el papel?

50 gramos	60 gramos	75 gramos	90 gramos
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Usted estaría dispuesto a comprar papel elaborado a base del bagazo de caña de azúcar

Si (Siga pregunta siguiente)	<input type="radio"/>
No (Finaliza la encuesta)	<input type="radio"/>

7. Indique, Cuánto estaría dispuesto a pagar por una resma de papel bond fabricado a base de bagazo de caña de azúcar

3.00 -3.50 USD	3.51 – 4.00 USD	4.01 – 4.50 USD
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. En que lugar le gustaría comprar el papel de bagazo de caña

Papelería	Supermercado	A domicilio	Bazar
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



Anexo 2 Entrevista Administradores

OBJETIVO: Conocer aspectos importantes sobre la competencia del papel ecológico

1. ¿Su nombre, nombre de la empresa y el cargo de responsabilidad en la empresa es?

2. ¿Cuáles son los productos y en qué presentaciones de papel son las que más expenden en su empresa?

3. ¿En cuánto al papel y presentación que describe en la pregunta anterior, que cantidad de venta semanal tienen?

4. ¿Estaría interesados en comprar un nuevo papel ecológico elaborado en base de bagazo de caña?

5. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por la resma de 500 hojas y por la caja de 10 resmas de papel Bond, A4, 75 gramos??

Muchas gracias por su tiempo

Anexo 3. Solicitud de funcionamiento Municipio D.M.Q.

SOLICITUD PARA OBTENER LA LICENCIA METROPOLITANA ÚNICA PARA EL EJERCICIO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS



TIPO DE PROCEDIMIENTO:	Emisión LUAE	Cambio de Actividad Económica
	Renovación LUAE	Cambio de Propietario
	Inclusión Autorización Administrativa	Cambio de dirección del establecimiento

Denominación o Nombre Comercial: _____ Patente actual No. _____
 RUC No. _____ Fecha inicio actividad económica: dd/mm/aaaa Establecimiento No. _____
 Profifo No. _____ Licencia Única de Funcionamiento No. _____ Establecimiento: Principal
 Actividad Económica: _____ Establecimiento: Sucursal

PERSONA NATURAL Nombres y Apellidos: _____ C.C. / Pasaporte: _____ Obligada a llevar contabilidad: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> PARA ARTESANOS CALIFICADOS: Acuerdo Ministerial No. _____ Calificación Artesanal No. _____ Fecha de expedición: dd/mm/aaaa	PERSONA JURÍDICA Razón Social: _____ Nombres y Apellidos del Repr. Legal: _____ No. C.I. o Pasaporte Representante Legal: _____ Fecha de nombramiento del representante legal: dd/mm/aaaa No. Resolución Super Intendencia de Compañías/Bancos (Si aplica): _____ Fecha Constitución: dd/mm/aaaa Fecha Resolución: dd/mm/aaaa Capital suscrito: _____
--	---

INFORMACIÓN PARA CATEGORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

BOMBEROS (Factores riesgo) Área del local (m²): _____ No. Personas que trabajan: _____ Material que utiliza o almacena: <input type="checkbox"/> Madera, papel, ropa, similares <input type="checkbox"/> Materias Comburentes y Peróxidos orgánicos <input type="checkbox"/> Materiales y objetos explosivos <input type="checkbox"/> Materias Tóxicas y Materias Infecciosas <input type="checkbox"/> Líquidos o gases inflamables <input type="checkbox"/> Materiales radiactivos y/o Materias corrosivas <input type="checkbox"/> Productos almacenados en palets de madera o cartón corrugado. <input type="checkbox"/> Otros artículos combustibles almacenados o utilizados en la fabricación. <input type="checkbox"/> GLP (Cilindro de gas) No. de 15kg _____ No. de 30kg _____ Total cilindros _____	AMBIENTE Factor contribuyente generado de: Consumo de agua: _____ m³/mes Consumo de energía eléctrica: _____ kWh / mes Consumo de combustibles líquidos: Gal / mes Diesel <input type="checkbox"/> Gasoil <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Almacenamiento de combustibles: Gal / mes Diesel <input type="checkbox"/> Gasoil <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Residuos: Residuos Orgánicos: _____ Kg/mes Desechos/infectaciones generados: _____ Kg/mes en atención médica Acúmulos sólidos: _____ Kg/mes Asfalto, grava, subproductos: _____ Kg / año Material radiactivo: _____ Kg / año Escorias: _____ Kg / año Residuos metales de sustancias químicas: _____ Kg / año Otros: _____ Kg / año Día de funcionamiento (marcar con una X): _____ Hora de funcionamiento (marcar con una X): _____ Duración: _____ Ingerente: _____ Nocturno: _____
TURISMO <input type="checkbox"/> Agencias de viaje <input type="checkbox"/> Casinos y Salas de juego <input type="checkbox"/> Transporte Turístico <input type="checkbox"/> Intermediación <input type="checkbox"/> Alojamiento <input type="checkbox"/> Recreación, diversión y esparcimiento <input type="checkbox"/> Alimentos y bebidas <input type="checkbox"/> Registro Turístico No. _____ Categoría Turística: _____ Tipo: _____	SALUD (Competencias A.M. 719 / R.O. 182 / 06-01-2006) <input type="checkbox"/> Salas de cine <input type="checkbox"/> Cubes deportivos privados <input type="checkbox"/> Salones de juegos electrónicos <input type="checkbox"/> Pizcas de toros <input type="checkbox"/> Salones de billar y billares <input type="checkbox"/> Recolección de Basura <input type="checkbox"/> Estudios o Coliseos

IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA. (ROTULACIÓN)

(Cuyo fin exclusivo es la divulgación y/o promoción de la identificación o localización del establecimiento).

LEYENDA Largo _____ Ancho _____ Altura sobre el nivel de la acera _____ Tipo de material _____	Ubicación del rótulo _____ Local _____ Tamaño de la fachada _____ m² <input type="checkbox"/> Propio Adosado a la fachada frontal _____ m² <input type="checkbox"/> Arrendado Adosado a la pared medianera _____ m² Adosado a la pared lateral _____ m²
--	---

DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Parroquia: _____ Calle principal: _____ Número: _____ Calle secundaria: _____
 Edificio: _____ Piso: _____ Oficina / Departamento: _____ Sector o referencia para ubicación: _____
 Teléfono 1: _____ Teléfono 2: _____ e-mail: _____ Horario de su preferencia para visita de inspecciones: _____

* DECLARACIÓN JURADA / PETICIÓN DE INSPECCIÓN

DECLARO BAJO JURAMENTO, que la información consignada es verídica y corresponde a la realidad, que actúo de buena fe y que; (i) cumplo con la Ordenanza 308 sancionada el 31 de marzo de 2010, que establece el régimen administrativo de la LUAE; (ii) cumplo con las Reglas Técnicas aplicables a la actividad económica para la cual solicito licenciamiento; y que constan determinadas en los Anexos siguientes de la Ordenanza; 1 (en materia de compatibilidad y uso de suelo); 2 (en materia de seguridad); 3 (en materia de seguridad y prevención de incendios); 4 (en materia de publicidad exterior "rotulo"); 5 (en materia ambiental); 6 (en materia de turismo, para el caso de actividades económicas del sector turístico).

Brindaré todas las facilidades necesarias a los órganos de control, funcionarios competentes y entidades colaboradoras, para el ejercicio de las potestades de control, INSPECCIÓN y la verificación del cumplimiento de las Reglas Técnicas y de ser el caso adjuntaré información específica.

CROQUIS DE UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Gratifique con las mejores referencias posibles la ubicación del establecimiento, identifique calles, avenidas, edificios, etc.

Yo, _____ portador(es) del documento de identificación No. _____ por mis propios derechos (o en legal representación de la persona jurídica identificada líneas arriba) tengo conocimiento: (1) que la LUAE se entiende otorgada dejando a salvo las potestades de la autoridad pública y los derechos de terceros; y no podrá ser invocada para excluir o disminuir la responsabilidad en que hubiere incurrido en el ejercicio de la actividad económica autorizada; y (2) que la LUAE podrá ser extinguida en cualquier momento por la Autoridad Administrativa Organizadora, cuando hubiere sido otorgada sin cumplir con los requisitos establecidos en las normas administrativas o Reglas Técnicas que le hubieren sido aplicables, por lo cual, en caso de que se demuestre a través de los procedimientos de verificación y control de que he proporcionado información no verídica, la LUAE podrá ser extinguida, de oficio o a petición de parte, independientemente de la imposición de sanciones a que hubiere lugar.

Nota. La información presentada no podrá tener enmendadura o corrección alguna.

FIRMA TITULAR LUAE / REPRESENTANTE LEGAL _____ C.C. / PASAPORTE _____ FECHA dd/mm/aaaa	FIRMA RESPONSABLE (SERVIDOR MUNICIPAL) _____ NOMBRE RESPONSABLE (SERVIDOR MUNICIPAL) _____
--	--

Formulario gratuito * El presente formulario se constituye en una Declaración Jurada en el caso en que la información registrada genera el Procedimiento Administrativo Simplificado; caso contrario para los Procedimientos Administrativos Ordinario y Especial se define como una solicitud de inspección y presentación de información respectivamente. Página 1/2

INSTRUCTIVO FORMULARIO DE SOLICITUD DE LICENCIA METROPOLITANA ÚNICA PARA EL EJERCICIO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (LUA) EN EL D.M.Q.



El formulario se puede llenar directamente en Acrobat Reader o con letra impresa y sin borrar cada uno de los campos de acuerdo al siguiente instructivo:

TIPO DE PROCEDIMIENTO:

Este registro genera el tipo de acciones administrativas que correspondan a efecto de iniciar el trámite respectivo.

Emisión LUA:	En caso de que el administrado solicita por primera vez la LUA.
Renovación LUA:	A partir del segundo año de haber obtenido la LUA y ya tiene asignado un número de LUA.
Inclusión Autorización Administrativa:	En el caso en que luego de haber obtenido su LUA, requiere que se incluya una nueva autorización administrativa de los ámbitos que contempla la LUA.
Cambio de Actividad Económica:	En caso de variación de actividad económica que implica la generación de una nueva LUA.
Cambio de Propietario:	En caso de cambio de propietario de la actividad económica, esto implica la generación de una nueva LUA.
Cambio de dirección del establecimiento:	Cambio de dirección del negocio, lo que implica la generación de una nueva LUA.

INFORMACIÓN GENERAL:

Esta sección solicita información general para identificar al establecimiento y será utilizada por las diferentes instancias del municipio involucradas en el proceso de emisión o renovación de la Licencia Metropolitana Única de Funcionamiento: Patente, Inspecciones de Bomberos, Ambiente, Turismo, Salud y Rotulación.

Denominación o Nombre Comercial:	Corresponde al nombre con el que los clientes ubican al establecimiento, que puede ser la misma razón social u otra.
Patente actual No.:	En caso de que el establecimiento para el que se solicita la Licencia Metropolitana Única de Funcionamiento ya cuenta con un Registro de Patente, favor completar este campo.
RUC No.:	Corresponde al número de Registro Único de Contribuyente del SRB.
Fecha inicio actividad económica:	Si cuenta con el RUC, registrar la fecha ahí descrita, caso contrario la fecha en que inicio su actividad económica.
Establecimiento No.:	Para el caso de tener varios establecimientos bajo el mismo RUC, favor colocar el No. de establecimiento descrito en el RUC.
Predio No.:	Este campo debe ser completado con información del predio en el cual se ubica el establecimiento de la actividad económica, independientemente de tratarse de un local propio o arrendado.
Licencia Única de Funcionamiento No. Establecimiento Principal o Sucursal:	El número de la LUA del año inmediato anterior. Para el caso de contar con varios establecimientos, identificar claramente con una X en el casillero correspondiente a esta solicitud pertenece al local principal o a una sucursal. Recuerde que solo puede tener un local principal y varios sucursales.
Actividad Económica:	Registre la descripción de la actividad económica principal que se realiza en este establecimiento, esta descripción debe ser la misma que consta en el Registro Único de Contribuyentes.

TIPO DE CONTRIBUYENTE

En esta sección se diferenciará a las personas naturales, artesanas y jurídicas u obligadas a llevar contabilidad.

PERSONA NATURAL:	
Nombres y Apellidos:	Escribir nombres y apellidos completos del propietario del negocio.
Cédula de ciudadanía o Pasaporte:	Anotar el número de cédula del propietario del negocio o en caso de ser extranjero, el número del Pasaporte.
Obligado a llevar contabilidad:	Llenar este campo de acuerdo al dato que consta en el RUC.
ARTESANOS:	
Acuerdo Ministerial No.:	Registrar el número de acuerdo ministerial que consta en su calificación de artesano.
Calificación Artesanal No.:	Registrar el número del carné de la Calificación Artesanal.
Fecha de Expedición:	Indicar el día, mes y año que fue calificado como artesano calificado.
PERSONA JURÍDICA:	
Razón Social:	Registrar nombre de la persona jurídica, empresa o compañía.
Nombres y Apellidos Representante Legal:	Indicar los nombres y apellidos completos del representante legal.
No. C.I. o Pasaporte Representante Legal:	Colocar el número de cédula o pasaporte del representante legal.
Fecha nombramiento Representante Legal:	Registrar el día, mes y año en el que fue nombrado el representante legal.
No. de Resolución S.I.C. / S.L.B.:	En el caso en que aplique, registrar el número de Resolución de la Superintendencia de Compañías o Bancos.
Fecha de Constitución:	Indicar el día, mes y año de la constitución del negocio.
Fecha de Resolución:	Indicar el día, mes y año de la resolución de la Superintendencia de Compañías.
Capital suscrito:	Registrar el capital que consta en las escrituras de constitución.

INFORMACIÓN PARA CATEGORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

Esta sección determina parámetros de categorización de los diferentes componentes de la LUA con el fin de definir un esquema de inspecciones.

BOMBEROS:	
Área del local (m²):	En este campo, registre en números dígitos las dimensiones del establecimiento en metros cuadrados.
Número de personas que trabajan:	En este campo, registre el número de trabajadores.
Alfom:	En este campo, registre el número de personas estimadas para capacidad de aforo del local.
Materiales que utiliza:	En este campo deberá completar información sobre tipo de material que utiliza o almacena para poder cumplir con su actividad económica, marcando con una X en el casillero que corresponda y completar con la información solicitada en el caso de GLP.
GLP:	Registrar el número de cilindros de 15kg y 30kg y en el total de cilindros la suma de los dos campos.

AMBIENTE:	Ingresar cantidades de consumo promedio mensual de agua, energía eléctrica, combustible. Ingresar cantidades generadas anualmente según tipo de residuos. Ingresar cantidad de combustibles líquidos almacenados y especificar las cantidades según su tipo. Marcar con una X los días de funcionamiento de la actividad y el tipo de horario que aplica.
------------------	--

TURISMO:
En esta sección de ser el caso, deberá registrar claramente la información solicitada, correspondiente al ámbito dentro del cual ejerce la actividad económica. En concordancia al Decreto Presidencial No. 873 está prohibido el funcionamiento de establecimientos dedicados a juegos de azar practicados en salas de juegos.

SALUD:
En esta sección de ser el caso, deberá registrar el ámbito específico dentro del cual ejerce la actividad económica y que son de competencia del M.D.M.Q. En concordancia al Decreto Presidencial No. 873 está prohibido el funcionamiento de establecimientos dedicados a juegos de azar practicados en casinos y salas de juegos.

IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (ROTULACIÓN):
En esta sección deberá registrar claramente la información solicitada en metros cuadrados, siempre y cuando corresponda al rubro que tiene por fin exclusivo la divulgación, difusión y/o promoción de la identificación o localización del establecimiento.

DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:
En estos campos se deberá completar claramente la información solicitada correspondiente a la dirección del establecimiento, es importante que registre al menos un número telefónico y correo electrónico.

CRUCES DE UBICACIÓN:
Dibujar el croquis de ubicación del establecimiento con el fin de facilitar su localización para la fase de inspección y control.

DECLARACIÓN JURADA Y FIRMA:
El titular de la LUA es responsable exclusivo del contenido de las declaraciones que, bajo juramento, ha efectuado en el formulario de solicitud.

Imprimir

Limpiar

Formulario gratuito * El presente formulario se constituye en una Declaración Jurada en el caso en que la información registrada genere el Procedimiento Administrativo Simplificado, caso contrario para los Procedimientos Administrativos Ordinario y Especial se debe como una solicitud de inspección y presentación de información respectivamente. Página 2/2