	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 1 de 7

16-

FECHA	jueves, 28 de noviembre de 2019
--------------	---------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Extensión Facatativá
------------------------	----------------------

TIPO DE DOCUMENTO	Trabajo De Grado
--------------------------	------------------

FACULTAD	Ciencias Administrativas Económicas y Contables
-----------------	--

NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
---	----------

PROGRAMA ACADÉMICO	Administración de Empresas
---------------------------	-----------------------------------

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Rico González	Carmen María	1.073.427.171
Romero Escamilla	Sandra Milena	1.070.954.982

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Cadavid Rodríguez	Claudia Patricia

Calle 14 Avenida 15 Facatativá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8920707 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 2 de 7

TÍTULO DEL DOCUMENTO

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS (VAJILLAS) BIODEGRADABLES ELABORADOS A PARTIR DE LA CELULOSA DE LA CAÑA DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE VILLETA CUNDINAMARCA”

SUBTÍTULO

(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO

28/11/2019

NÚMERO DE PÁGINAS

200

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)

ESPAÑOL	INGLÉS
1.Factibilidad de Proyecto	Project Feasibility
2.Biodegradables	Biodegradable
3.Caña De Azúcar	Sugar Cane
4 Fibras Naturales	Real Cane Fibers
5.Amigable con el Ambiente	Eco Friendly
6.Transformar	Process



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 3 de 7

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

RESUMEN

La presente investigación se realizó en el municipio de Villeta Cundinamarca con el fin de conocer la factibilidad que tiene producir y comercializar productos (vajillas) biodegradables, la idea es que se aprovechen al máximo los recursos naturales, como lo son los residuos de la caña de azúcar, y así mitigar el impacto ambiental que generan los productos desechables elaborados con plástico e icopor.

Para el desarrollo se tuvieron en cuenta los siguientes estudios de mercado y técnico con el fin de conocer la población a estudiar sus características la maquinaria, materia prima, adecuaciones del lugar, posteriormente se realizan estudios financiero, administrativo y ambiental con el fin de conocer la cantidad de recursos que se necesitan para la puesta en marcha del proyecto, cargos, funciones y documentos para que la empresa inicie con su parte administrativa y finalmente el impacto ambiental que se genera con dicho proyecto y como se va a mitigar el impacto, que genere el proceso de producción del nuevo producto.

ABSTRACT

The investigation was made out on the municipality of Villeta Cundinamarca in order to know the feasibility of producing and marketing biodegradable products (dishes), the idea is to make the most of natural resources, such as cane waste sugar, and thus mitigate the environmental impact generated by disposable products made with plastic and icopor.

we made some studies to develop the Project one of them were the marketing and technical studies, they were taken into account in order to know the population to study his characteristics, machinery, raw material, adjustments of the place, the follow studies were financial, administrative and environmental, they are carried out in order to know the amount of resources needed for the implementation of the project, charges, functions and documents so that the company starts with its administrative department and finally the environmental impact that is generated as the Project said also how the impact will be mitigated.



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 4 de 7

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.


En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas,

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 5 de 7

por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI** ___ **NO** X__.


En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de

Calle 14 Avenida 15 Facatativá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8920707 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 6 de 7

5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 7 de 7



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS (VAJILLAS) BIODEGRADABLES ELABORADOS A PARTIR DE LA CELULOSA DE LA CAÑA DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE VILLET A CUNDINAMARCA.PDF	Texto

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
RICO GONZALEZ CARMEN MARIA	
ROMERO ESCAMILLA SANDRA MILENA	

12.1-40

Calle 14 Avenida 15 Facativá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8920707 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890 680 062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION
DE PRODUCTOS (VAJILLAS) BIODEGRADABLES ELABORADOS A PARTIR
DE LA CELULOSA DE LA CAÑA DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE VILLETA
CUNDINAMARCA**



**RICO GONZALEZ CARMEN MARIA
ROMERO ESCAMILLA SANDRA MILENA**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
FACATATIVA
2019**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION
DE PRODUCTOS (VAJILLAS) BIODEGRADABLES ELABORADOS A PARTIR
DE LA CELULOSA DE LA CAÑA DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE VILLETA
CUNDINAMARCA**

**RICO GONZALEZ CARMEN MARIA
ROMERO ESCAMILLA SANDRA MILENA**

Trabajo De Factibilidad Para Optar Al Título De Administrador De Empresas

Asesor:

**CLAUDIA PATRICIA CADAVID RODRIGUEZ
Economista Mg Ciencias Económicas**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
FACATATIVA
2019**

NOTA DE ACEPTACION

Aprobado Por El Comité De Trabajos
De Grado en Cumplimiento De Los
Requisitos Exigidos Por La
Universidad Cundinamarca
Para Optar Al Título De
Administrador De Empresas

FIRMA DEL PRESIDENTE DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

DEDICATORIA

A Dios por permitirnos llegar a este anhelado momento, a nuestros padres por el apoyo y motivación incondicional en todos los momentos ya que fueron quienes nos dieron las bases y las fuerzas para seguir y poder culminar esta etapa.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradecemos a Dios por no abandonarnos en ningún momento de nuestra vida.

A nuestros padres quienes nos han apoyado incondicionalmente, a los docentes que durante este proceso nos brindaron sus conocimientos y nos guiaron en nuestra carrera profesional; especialmente a la docente CLAUDIA PATRICIA CADAVID quien depositó su confianza en nosotras, pues nos dedicó el tiempo necesario durante las asesorías para culminar este proyecto.

A la universidad de Cundinamarca por acogernos y formarnos como profesionales íntegros. A nuestro director JUAN DE JESUS ROJAS por su apoyo y comprensión ya que él siempre estuvo dispuesto a ayudarnos y a escucharnos.

A la facultad de ciencias administrativas económicas y contables y a los docentes que nos acompañaron durante todos estos años y permitieron que este sueño fuera posible.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	17
1. TITULO.....	19
2. ÁREA, LÍNEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN	20
3. PROBLEMÁTICA	21
3.1. FORMULACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	22
3.2 ¿SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA?	22
4. OBJETIVOS	24
4.1. OBJETIVO GENERAL	24
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:.....	24
5. JUSTIFICACION	25
6. MARCO REFERENCIAL	27
6.1 MARCO CONCEPTUAL	27
6.2 MARCO DE ANTECEDENTES.....	29
6.3 MARCO TEÓRICO	35
6.3.1 Estudio de factibilidad.....	35
6.3.2 Desarrollo Sostenible.....	38
6.3.2.1 Objetivos De Desarrollo Sostenible (ODS).....	39
6.3.3 La economía circular	40
6.3.4 Economía verde en Colombia.....	41
6.3.5 Responsabilidad social	42
6.3.6 La responsabilidad social empresarial en Colombia.....	45
6.4 MARCO LEGAL	46
6.5 MARCO GEOGRAFICO	50
6.5.1 Ubicación	50
6.5.2 Departamento de Cundinamarca.....	51
6.5.2.1 Municipio de Villeta Cundinamarca	53
6.5.2.1.1 Identificación del municipio	53
7 DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	55

7.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	55
7.2 CARACTERIZACION DE LA POBLACION.....	55
7.2.1 Metodología.....	57
7.3 TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN	58
7.3.1 Fuentes Primarias.....	58
7.3.2 Fuentes Secundarias.....	59
7.4 TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS	60
8. ESTUDIO DE MERCADO	61
8.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.....	61
8.1.1 Productos	62
8.2 ANALISIS DE LA DEMANDA.....	62
8.3 SECTOR DE ENFOQUE	63
8.4 SEGMENTO.....	64
8.5 ENCUESTAS	66
8.5.1 Propósito.....	66
8.5.2 Validación y confiabilidad de datos.....	66
8.5.3 Resultados.....	67
8.6 PROYECCIÓN DE VENTAS.....	87
8.7 PROVEEDORES	87
8.8 ENTREVISTA	89
8.9 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	90
8.9.1 Empresas que fabrican productos biodegradables.....	92
8.9.2 Empresas que fabrican productos desechables	95
8.10 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER.....	98
9 ESTRATEGIAS DE MERCADO.....	101
9.1 ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN	101
9.2 ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO	102
9.3 ESTRATEGIAS DE DIFERENCIACIÓN	102
9.4 ESTRATEGIAS DE PRECIO	103
9.5 PRESUPUESTO DE MARKETING.....	103

10 ESTUDIO TÉCNICO.....	104
10.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO.....	104
10.2 CAPACIDAD INSTALADA.....	105
10.3 DISTRIBUCION DE LA PLANTA.....	107
10.4 PROCESO DE RECOLECCION DE MATERIA PRIMA.....	109
10.5 PROCESO DE TRANSFORMACION DE MATERIA PRIMA.....	112
10.5.1 Métodos de fabricación.....	112
10.5.1.1 Modelo por comprensión.....	112
10.5.1.2 Modelo por inyección.....	112
10.5.1.1 Método de fibra óptica termoplástica directa (LFT-D).....	112
10.6 PROCESO DEL NUEVO PRODUCTO.....	113
10.7 FLUJOGRAMA DE PROCESOS.....	114
10.8 DESCRIPCIÓN DE INSUMOS Y SUMINISTROS.....	115
10.8.1 Insumo de maquinaria.....	115
10.8.2 Insumos de materia prima y productos.....	126
10.9 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN TÉCNICA.....	132
10.9.1 Materia prima.....	132
10.10 MAQUINARIA.....	132
11 ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	133
11.1 PLANEACION ESTRATEGICA.....	133
11.2 MISIÓN.....	133
11.3 VISIÓN.....	133
11.4 LOGO.....	134
11.5 ESLOGAN.....	134
11.6 ORGANIGRAMA.....	134
11.7 OBJETIVO GENERAL.....	135
11.8 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	135
11.9 VALORES.....	136
11.10 PERFILES DE CARGO.....	137
11.11 PRESUPUESTO DE NOMINA.....	149

11.12 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO	150
11.12.1 Constitución de la empresa	150
11.12.1.1 Razón social.....	150
11.12.1.2 Objeto social.....	151
11.13 Tipo de sociedad	151
11.13.1 Sociedad por acciones simplificadas	151
11.13.2 Causales de disolución y liquidación	152
11.13.3 Obligaciones tributarias	152
13.14 TRAMITES PARA LA LEGALIZACION.....	153
13.16 PRESUPUESTO DE CONSTITUCION.....	153
12 ESTUDIO FINANCIERO	155
12.1 BALANCE INICIAL E INVERSIÓN INICIAL	155
12.2 DEPRECIACIÓN.....	157
12.3 NÓMINA.....	158
12.4 PRESUPUESTO DE COSTOS.....	159
12.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS	160
12.6 PRESUPUESTO DE GASTOS	161
12.7. ESTADO DE RESULTADOS	162
12.8. FLUJO DE CAJA	163
12.9. INDICADORES	164
12.10. PUNTO DE EQUILIBRIO	165
12.11. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	167
13 ESTUDIO AMBIENTAL.....	169
13.1. CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO	170
13.1.1. Hidrografía	170
13.1.2. Clima	171
13.1.3. Suelo	171
13.1.4. Accesibilidad geográfica	172
13.2. PLAN AMBIENTAL	174
CONCLUSIONES	178

RECOMENDACIONES.....180
BIBLIOGRAFIA.....181
ANEXOS.....189

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1 Residuos sólidos	21
Imagen 2 Productos desechables usados	30
Imagen 3 Tapers, Qapac Runa.....	32
Imagen 4 Mapa de Colombia	51
Imagen 5 Mapa de Cundinamarca.....	52
Imagen 6 Mapa de Villeta Cundinamarca	53
Imagen 7 Tamaño de la muestra	57
Imagen 19 Envases Naturales S.A.S.....	92
Imagen 20 Greenpack	92
Imagen 21 Green Kipers	93
Imagen 22 Amigo Pack.....	94
Imagen 23 Kos Colombia.....	94
Imagen 24 Life Pack	95
Imagen 25 Grupo Phoenix	95
Imagen 26 Carvajal.....	96
Imagen 27 Darnel	97
Imagen 28 Teoría 5 fuerzas de Porter	98
Imagen 8 Mapa Villeta	104
Imagen 9 Ubicación	105
Imagen 10 Instalaciones	106
Imagen 11 Distribución de la planta.....	107
Imagen 12 Distribución de la planta.....	107
Imagen 13 Distribución de la planta.....	108
Imagen 14 Distribución de la planta.....	108
Imagen 15 Vereda Chapaima	109
Imagen 16 Caña de azúcar.....	110
Imagen 17 Proceso obtención de bagazo.....	111

Imagen 18 Producción de platos biodegradables elaborados con el bagazo de la caña de azúcar 114

Imagen 29 Logo 134

Imagen 30 Organigrama 135

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Tipo de establecimiento	67
Figura 2 Frecuencia de uso	68
Figura 3 Material del producto	69
Figura 4 Frecuencia de compra	70
Figura 5 Producto más usado	71
Figura 6 Cantidad de compra.....	72
Figura 7 Cantidad de compra en paquetes de platos	73
Figura 8 Servicio a domicilio	74
Figura 9 Compra los productos a un solo proveedor	75
Figura 10 Proceso de compra.....	76
Figura 11 Aspecto importante al momento de adquirir el producto.....	77
Figura 12 Conocimiento en cuanto al proceso de degradación de los productos de un solo uso	79
Figura 13 Le han ofrecido productos biodegradables	80
Figura 14 ¿Estaría dispuesto a cambiar sus productos desechables por biodegradables?	81
Figura 15 ¿En qué porcentaje de su consumo estaría dispuesto a cambiar su desechable habitual por el biodegradable?	82
Figura 17 ¿En qué porcentaje de su consumo estaría dispuesto a cambiar su desechable habitual por el biodegradable?	84
Figura 18 Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de vaso de productos biodegradables	85
Figura 19 Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de plato de productos biodegradable	86
Figura 20 Punto de equilibrio Productos Biocaña SAS	166

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Tiempos de degradación.....	31
Tabla 2 Manejo de residuos.....	32
Tabla 3 Responsabilidad social en el mundo.....	42
Tabla 4 Responsabilidad social en Latinoamérica	44
Tabla 5 Marco legal	46
Tabla 6 Tipo de establecimiento	68
Tabla 7 Frecuencia de uso	69
Tabla 8 Material del producto.....	70
Tabla 9 Frecuencia de compra	71
Tabla 10 Producto más usado	72
Tabla 11 Cantidad de compra.....	73
Tabla 12 Cantidad de compra en paquetes de platos.....	74
Tabla 13 Servicio a domicilio	75
Tabla 14 Compra los productos a un solo proveedor	76
Tabla 15 Proceso de compra	77
Tabla 16 Aspecto importante al momento de adquirir el producto	78
Tabla 17 Conocimiento en cuanto al proceso de degradación de los productos de un solo uso	79
Tabla 18 Le han ofrecido productos biodegradables	80
Tabla 19 ¿Estaría dispuesto a cambiar sus productos desechables por biodegradables?	82
Tabla 20 ¿En qué porcentaje de su consumo estaría dispuesto a cambiar su desechable habitual por el biodegradable?	83
Tabla 21 ¿En qué porcentaje de su consumo estaría dispuesto a cambiar su desechable habitual por el biodegradable?	84
Tabla 22 Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de vaso de productos biodegradables	85

Tabla 23 Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de plato de productos biodegradables	86
Tabla 24 Proyección de ventas en unidades	87
Tabla 25 Teoría 5 fuerzas de Porter	99
Tabla 26 Presupuesto de marketing	103
Tabla 27 Cantidad de platos a producir	106
Tabla 28 Máquina de lavado.....	115
Tabla 29 Molino industrial	116
Tabla 30 Balanza de piso digital	117
Tabla 31 Máquina de secado.....	118
Tabla 32 Tamiz malla.....	119
Tabla 33 Vaso de precipitado	120
Tabla 34 Agitador.....	121
Tabla 35 PH metro.....	122
Tabla 36 Espátula	123
Tabla 37 Máquina moldeadora	124
Tabla 38 Molde plato	125
Tabla 39 Productos.....	126
Tabla 40 Bagazo de caña de azúcar	126
Tabla 41 Hidróxido de sodio	127
Tabla 42 Hipoclorito de sodio.....	128
Tabla 43 Resina.....	129
Tabla 44 Fibra de vidrio	130
Tabla 45 Polialcohol.....	131
Tabla 46 Materia prima	132
Tabla 47 Maquinaria	132
Tabla 48 Perfil de cargo: Gerente	137
Tabla 49 Perfil de cargo: Supervisor de producción y compras.....	140
Tabla 50 Perfil de cargo: Operario	144
Tabla 51 Nómina.....	149

Tabla 52 Presupuesto	154
Tabla 53 Balance inicial	156
Tabla 54 Inversión inicial	157
Tabla 55 Presupuesto de depreciación.....	157
Tabla 56 Presupuesto de nómina	158
Tabla 57 Presupuesto de costos.....	159
Tabla 58 Política de incremento.....	160
Tabla 59 Presupuesto de ingresos	160
Tabla 60 Políticas de incremento.....	161
Tabla 61 Presupuesto de gastos	161
Tabla 62 Estado de resultados	162
Tabla 63 Presupuesto flujo de caja.....	163
Tabla 64 WACC	164
Tabla 65 Punto de equilibrio Productos Biocaña SAS	165
Tabla 66 Punto de equilibrio	167
Tabla 67 Impactos negativos	173
Tabla 68 Impactos positivos	174

INTRODUCCIÓN

El presente documento se refiere a un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos (vajillas) biodegradables elaborados a partir de la celulosa de la caña de azúcar en el municipio de Villeta (Cund). La característica principal de este proyecto es que se realiza a partir de fibras naturales, utilizando recursos propios del municipio objeto de estudio.

Teniendo en cuenta que el alcance de dicho proyecto se da hasta la factibilidad del mismo se dice que, el estudio de factibilidad de productos biodegradables se realizó con el interés de contribuir con una idea de negocio, de un producto que sea amigable con el medio ambiente, ya que a nivel mundial se está luchando con el tema de la contaminación, y está en gran parte es por el mal uso de los desechables y el largo tiempo que demoran en descomponerse.

En el ámbito profesional el interés como Administradores de Empresas es profundizar y aplicar las bases para la creación de empresa, por medio de un estudio de factibilidad y así evaluar si el proyecto es aceptado o no por la población objeto de estudio.

A lo largo de la investigación se encuentro que gracias al emprendimiento colombiano se han creado ideas innovadoras y creativas en cuanto a productos biodegradables que tienen un impacto positivo, por ejemplo: la empresa Life pack ubicada en la ciudad de Cali, fabrica productos netamente biodegradables y germinables ya que después de su uso, estos productos se pueden sembrar y al poco tiempo de esto, se obtiene una bella planta (Lifepack, SF). Además, se encontraron varios estudios por parte de estudiantes universitarios que también han abarcado el tema de los productos biodegradables a partir del bagazo de la caña de azúcar

En el capítulo I, se realiza un estudio de mercado para conocer la opinión, los gustos y preferencias del cliente, para este estudio se realizaron encuestas y entrevistas en el municipio de Villeta, donde se pudo obtener información de gran importancia para el proyecto, también se pudo obtener información acerca de la competencia ya que existen empresas en los municipios aledaños que ya están fabricando productos biodegradables.

En el capítulo II se realizó el estudio técnico para determinar la localización del proyecto, la maquinaria, insumos y sus costos de inversión.

En el capítulo III, se realiza un estudio financiero donde por medio de proyecciones e indicadores se busca saber si es viable o no invertir en el proyecto.

En el capítulo IV, se procede a la realización de un estudio ambiental con el fin de saber qué impacto generaría dicho proyecto y si el mismo se hace cargo de los impactos que generen su ejecución.

Por último, se realizó un estudio administrativo con el fin de determinar una planeación estratégica que se compone de misión, visión, objetivos, eslogan, logo.

1. TITULO

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS (VAJILLAS) BIODEGRADABLES ELABORADOS A PARTIR DE LA CELULOSA DE LA CAÑA DE AZUCAR EN EL MUNICIPIO DE VILLETA CUNDINAMARCA

2. **ÁREA, LÍNEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN**

- **AREA:** administración y organizaciones
- **LINEA:** desarrollo económico y regional
- **PROGRAMA:** administración de empresas
- **TEMA DE INVESTIGACION:** estudio de factibilidad

3. PROBLEMÁTICA

Los impactos ambientales como la contaminación causada por desechables elaborados de plástico, icopor, cartón, entre otros, tardan mucho tiempo en descomponerse. Desde que surgió el desarrollo de la agroindustria panelera, el crecimiento poblacional, la expansión urbana, entre otros aspectos, ha generado que en Villeta se presenten una serie de impactos sobre el ambiente, el cual es incluido en una de las preocupaciones globales al ser un lugar turístico.

Las estadísticas nacionales informan que en nuestro país se consumen aproximadamente 24 kilos de plástico por persona cada año, de los cuales “el 56% son plásticos de uso único como pitillos, cubiertos, tapas de refresco entre otros. El plástico ha afectado todas las fuentes hídricas, aún más a aquellas que ayudan a mantener el equilibrio ambiental como los mares, manglares y ríos han venido recibiendo todos los desechos, es por esto que poco a poco el ecosistema se ha venido deteriorando. (Efe, 2018)

Imagen 1 Residuos sólidos



Fuente: El espectador.com

Hace unos sesenta años aproximadamente el material plástico, era uno de los más comunes en todo el mundo, hasta ha llegado a ser catalogado como el material que domina todas las esferas en la actualidad, sin embargo, todos los problemas de contaminación generados, pueden comprometer su crecimiento. En el 2011 el PNUMA (Programa Ambiental de las Naciones Unidas) presentó los residuos

plásticos como el problema ambiental más importante de los océanos de todo el mundo.

Con base en lo anteriormente dicho, los problemas de contaminación presentes en la cuenca se deben principalmente a los vertimientos con residuos orgánicos de las aguas residuales de las áreas urbanas de Villeta, Útica, Pacho, Supatá, La Palma, Guaduas, y San Francisco. Lo anterior agravado por el desarrollo turístico que se encuentra en los ejes de Guaduas – Villeta y Villeta – La Vega. En éstos sectores se han construido condominios vacacionales que generan un impacto significativo para la cuenca.

De esta forma, al ser un municipio con un alto nivel turístico, aún no cuenta con un correcto manejo de las basuras, sus habitantes y turistas aun no son conscientes del daño tan grande que se ocasiona al hacer uso constante de productos desechables destinados para un solo uso, pues se han alcanzado a recolectar hasta 15 toneladas de desechos a diario, de los cuales en su mayoría se podrían reciclar o simplemente se podrían dejar de usar (Alcaldía de Villeta, SF)

3.1. FORMULACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

¿Cómo determinar la factibilidad para la creación y comercialización de productos como (vajillas) biodegradables a partir de la celulosa de la caña de azúcar que reduzcan el impacto ambiental, y contribuyan al cuidado del medio ambiente?

3.2 ¿SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA?

- ¿Cómo conocer la aceptación de productos biodegradables dentro del estudio de factibilidad?
- ¿Qué importancia tiene conocer el proceso técnico y operativo para la creación de una empresa?

- ¿Qué beneficios tiene evaluar financieramente un estudio de factibilidad?
- ¿Cómo evaluar el impacto que genera la producción y comercialización de productos biodegradables?

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos (vajillas) biodegradables elaboradas a partir de la celulosa de la caña de azúcar en el municipio de Villeta Cundinamarca

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Elaborar un estudio de mercado para conocer la aceptación de productos (vajillas) biodegradables elaboradas con la celulosa de caña de azúcar.
- Hacer un estudio técnico para determinar la viabilidad del proceso operativo de la elaboración de productos (vajillas) biodegradables a partir de los residuos de la caña de azúcar.
- Plantear un estudio Administrativo y legal para implementar la planeación estratégica y conocer los trámites legales de constitución de una empresa.
- Definir un plan financiero para determinar la inversión y el gasto total de la implementación del proyecto.
- Realizar un estudio ambiental para conocer el impacto que se genera con dicho proyecto

5 JUSTIFICACION

Con el fin de ayudar a mitigar los problemas ambientales que se presentan en Villeta nace una idea innovadora de crear un producto biodegradable, útil para la sociedad elaborada a partir de fibras naturales que sea amigable con el medio ambiente.

Esta investigación nace con la necesidad de crear productos (vajillas) biodegradables amigables con el ambiente, pues en la actualidad existen muchos establecimientos donde se ofrecen diferentes tipos de alimentos y en la mayoría de casos, los productos que se utilizan para servirlos son de plástico o icopor los cuales se tardan mucho en descomponer lo que genera una gran cantidad de basura, la cual poco a poco ha venido afectando gravemente el medio ambiente.

Según estudios los plásticos e icopor pueden tardar hasta 150 años en degradarse lo que genera gran contaminación, a diferencia de estos productos que serán amigables con el ambiente pues al tener menos tratamiento tardarían aproximadamente 6 años y su proceso de degradación iniciaría en un máximo de un año por ser biodegradable, inclusive podría ser utilizado como abono orgánico.

Los métodos de cosecha de la caña están orientados a aprovechar sólo los tallos de la planta, dejando así el resto en el campo, en el mejor de los casos como residuos agrícolas de la caña (RAC), generalmente quemados; Cuando la caña es quemada para el corte, o cuando los RAC son quemados en las instalaciones de limpieza, se produce una contaminación del medio ambiente con diseminación de cenizas, humos y gases tóxicos, que amenazan a la población aledaña con enfermedades bronco respiratorias, que afectan la calidad de vida del hombre, las plantas y los animales. (Palma, CUIDA, & FMVZ, 2015)

Es importante saber que por cada tonelada de azúcar se obtiene 2 de bagazo y lo que se espera es poder utilizar adecuadamente estos residuos elaborando productos útiles y necesarios especialmente para la venta de comidas, postres y bebidas como platos y vasos en el municipio de Villeta.

En la actualidad se habla mucho del cuidado y preservación del medio ambiente y que bueno sería cambiar los productos desechables por biodegradables elaborados a partir de la celulosa de la caña de azúcar, un producto natural.

Como influye en el corto mediano y largo plazo.

Reducir el uso de plásticos es un tema de gran importancia en la actualidad los gobiernos buscan contribuir con el cuidado del medio ambiente, por ejemplo, reduciendo el uso de bolsas plásticas en los supermercados. Y hay razones de peso porque Parques naturales, ríos, humedales y mares son contaminados a diario con estos implementos que tardan entre 400 y 1.000 años en degradarse. Además, muchos de ellos terminan en los estómagos de aves, peces y mamíferos (RS, 2017).

6 MARCO REFERENCIAL

6.1 MARCO CONCEPTUAL

A continuación, se relacionan algunos conceptos que serán utilizados durante el desarrollo de este estudio:

- **Biodegradable:** elementos que son capaces de descomponerse en un plazo relativamente corto, convirtiéndose en alimento para el planeta, siempre que se den las circunstancias ambientales indicadas. Los animales, los hongos y las bacterias, por ejemplo, pueden lograr la descomposición de este tipo de productos. (Perez Porto & Merino, 2016)
- **Procesos De Biodegradabilidad:** pasos que debe seguir un elemento desde que es desechado hasta que se ha descompuesto por completo. Lo cierto es que cualquier organismo, al ser descartado, comienza su proceso de biodegradabilidad. El tiempo de ruptura metabólica dependerá del elemento.

En este caso, los principales causantes del proceso de biodegradabilidad son hongos y bacterias. Ambos utilizan las enzimas para iniciar este proceso de eliminación permanente del elemento de turno. Para ello, recurren a reacciones químicas que van provocando cambios en la estructura y composición del elemento, que puede llegar a cambiar en numerosas ocasiones hasta terminar de desaparecer. (Jesus, 2018)

- **Celulosa:** Biopolímero, perteneciente al grupo de los polisacáridos. Es el compuesto orgánico más abundante en la tierra y componente principal de las paredes celulares duras que rodean las células vegetales, y es lo que hace

que los tallos, las hojas y las ramas de las plantas sean tan fuertes. (Study.com, 2017)

- **Nutrientes:** Diversos son los nutrientes que necesita una planta para alimentarse y crecer; 16 son los elementos necesarios para ello y estos se derivan principalmente del aire (carbono, como dióxido de carbono, CO₂), del agua (hidrógeno y oxígeno como H₂O) y del suelo (como abono y estiércol animal, en donde se encuentra nitrógeno (N) - fósforo (P), potasio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg), azufre (S), hierro (Fe), manganeso (Mn), zinc (Zn), cobre (Cu), boro (B), molibdeno (Mo) y cloro (Cl). De igual forma se clasifican entre macronutrientes, necesarios para el crecimiento de la planta (nitrógeno, fósforo y potasio) y micronutrientes que también son necesarios, pero en menor proporción. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2000.
- **Envase Desechable:** Producto que después de ser utilizados cierto número de veces se tiran a la basura.
- **Desechable:** Producto que será destinado para un solo uso.
- **Impacto Ambiental:** El impacto ambiental es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, en términos simples el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. (GRN, 2018)
- **Biodegradación:** capacidad que posee una sustancia de descomponerse en otro componente químico en menos tiempo para reintegrarse a la tierra en las condiciones ideales es decir la capacidad de reutilizar las sustancias.
- **Degradación aerobia:** se realiza en contacto con el oxígeno.

- **Degradación anaeróbica:** este proceso se realiza en ausencia de oxígeno.
- **Cuenca:** Se denomina cuenca hidrográfica o cuenca de drenaje a una zona cuyas aguas se drenan a través de un solo sistema natural de drenaje. (Significados.com, 2014)

6.2 MARCO DE ANTECEDENTES

Los antecedentes que pueden representar información significativa para la investigación se determinan a partir de conocer cómo se ha dado el estudio y creación de Productos (vajillas) biodegradables.

El estudio de los plásticos biodegradables comenzó a partir de los años 70's, con el estudio del almidón y por los 80's se empezó a buscar plásticos, que pudieran ser diseñados y se hicieran susceptibles al ataque microbiológico con la finalidad de ser biodegradables en un ambiente microbiano activo (Tharanathan, 2003).

Los primeros plásticos derivaron de materiales orgánicos, aunque originalmente no fueron llamados bioclásticos. EL pionero fue John Wesley Hyatt Jr. quien 1869 creó un plástico derivado de celulosa de algodón como sustituto del marfil. Años más tarde se creó el celuloide, un material que aún se utiliza para fabricar películas fotográficas y de filmación. Otro plástico derivado de celulosa, el celofán creado en 1912, hoy en día también es utilizado.

Es así que en la primera mitad del siglo se crearon muchos de los plásticos que empleamos hoy en día. El primero de ellos fue el PVC (1936), luego el poliuretano (1937) y el poliéster insaturado o PET, el cual fue patentado en 1942 y que desde entonces se ha convertido la principal materia prima para elaborar botellas de plástico.

Para el año 2016 durante la celebración del día mundial del medio ambiente la ONU (Organización de las Naciones Unidas) alertó sobre los efectos negativos que estaba presentando el uso de plásticos y ante esto empresas como Acoplásticos dicen que el aumento del consumo de plásticos está relacionado con el nivel de ingresos de las personas “Si compramos más champús, lácteos, carros, celular, computador todo tiene plástico.

Imagen 2 Productos desechables usados



Fuente: Jornada.com

El crecimiento es positivo en la medida que las personas tienen más ingresos (De La Hoz, 2018), cabe resaltar que el plástico no solo se usa en los empaques sino también en áreas como la salud con elementos como catéteres, jeringas entre otros, por eso en elementos como vajillas de un solo uso depende de nosotros dar un manejo adecuado de los mismos y generar cultura ciudadana.

Es importante conocer que los productos biodegradables se descomponen en un menor tiempo y generan un impacto menor ya que al ser amigables con el ambiente ayudan en la mayoría de los casos a ser alimento para la propia tierra.

Actualmente el tema y concepto de biodegradable es muy común y por esto es necesario conocer que repercusión y como funciona todo esto; pues el tener la capacidad de reutilizar todas las sustancias va de la mano con la degradación que se da en aerobia y anaerobia, por tal motivo todo aquello que se descomponga de

manera natural es menos nocivo para el medio ambiente a continuación se relacionan la diferencia en tiempo de degradación de algunos elementos:

Tabla 1 Tiempos de degradación

BIODEGRADABLES	NO BIODEGRADABLES
<p>EL PAPEL: elemento la celulosa, que se descompone con el contacto con hongos, humedad y bacterias se descompone en un tiempo de 2 a 5 meses (estado al aire libre).</p> <p>MADERA: todas son biodegradables todo depende de la tipología se puede hacer en meses o años.</p> <p>EXCREMENTOS: sean humanos o animales tardan poco tiempo en descomponerse y reintegrarse a la tierra.</p> <p>VEGETALES Y FRUTAS: Al ser de origen biológico tarda poco en degradarse.</p>	<p>UN CHICLE: Por sus componentes químicos puede tardar hasta 5 años en degradarse.</p> <p>BOLSAS DE PLASTICO: Pueden tardar hasta 150 años en descomponerse.</p> <p>PILAS: Por sus componentes y alta densidad química su tiempo de degradación es casi nula.</p> <p>ICOPOR O PLASTICO: tarda casi 500 años en degradarse.</p>

Fuente: Autores del proyecto

A través del aumento de conciencia medio ambiental por una gran parte de la población mundial ha logrado que aparezcan conceptos tan importantes como productos biodegradables y que a su vez crean modelos de negocio como la empresa peruana Qapac Runa (el hombre bondadoso que todo lo tiene) pone al

mercado un producto que ayuda a cuidar el medio ambiente: Los tapers hechos a base del bagazo de caña de azúcar, importados desde Asia.

Imagen 3 Tapers, Qapac Runa



Fuente: publimetro.pe

Es por ello que con nuestro estudio buscamos aprovechar al máximo los recursos naturales en este caso la celulosa de la caña de azúcar, que está siendo utilizada inclusive hasta para hacer papel; y por otro lado aportar al ambiente con la generación de cultura en las personas que día a día hacen uso de productos desechables.

Tabla 2 Manejo de residuos

EUROPA	COLOMBIA
<ul style="list-style-type: none"> • Europa ha venido notando con preocupación el alto grado de contaminación de productos de un solo uso a base de plástico e icopor. • En octubre de 2018 se propone prohibir los plásticos de un solo 	<ul style="list-style-type: none"> • El 26 de julio de 2018 entro en vigencia la resolución 1407 de 2018 donde el ministerio de ambiente reglamenta la gestión empresarial de los residuos de empaques y envases de papel, cartón, plástico, vidrio y metal. (López Bermúdez, 2018)

<p>uso para el 2021 propuesta que se da en el parlamento europeo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • la mayor parte de los países de la unión europea aprovechan aproximadamente el 67% de los residuos generados y con ello se ha venido implementando la “responsabilidad extendida del productor” aquella donde se les exige a ciertos productores recuperar parte de los residuos que generan. • se prohíben para el 2021 el uso de los siguientes productos: tenedores, cuchillos, cucharas, tenedores, palillos platos de plástico, vasos. y con ello prevé el principio de “quien contamina paga. (National Geographic España, 2018) • se busca cambiar la economía lineal, por una economía circular que ayude a reutilizar todos los productos y se reduzca la producción de desechos • se busca dejar de lado y si es posible terminar con el uso que se daba anteriormente a todos los residuos, como lo son la 	<ul style="list-style-type: none"> • En la ciudad de Santa Marta Colombia se está presentando un alto nivel de contaminación por lo que las autoridades locales presentaron un decreto local donde se prohíbe el uso y la venta de productos de plástico e icopor de un solo uso. • Actualmente, se radico ante el congreso un proyecto de ley donde se busca prohibir todo tipo de producto de un solo uso a partir del 1 de enero de 2030. • Al 7,5 % de los rellenos sanitarios del país ya se les acabó su vida útil y a un 15 % le queda menos de tres años (Semana Sostenible, 2018). Adicional a ello El departamento Nacional de planeación ha estimado que en los próximos 10 años la generación de residuos crecerá un 20 % se dice que actualmente de los 11, 6 millones de toneladas de residuos que se producen solo se recicla el 17%. Por otro lado, es importante conocer que Colombia cuenta con 275 sitios
--	---

<p>quema de residuos y uso de vertederos porque, aunque son más económicos para el país con el tiempo generan grandes problemas ambientales y para la salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las estadísticas dicen que para el año 2016, el 47% de los residuos municipales en la unión europea se reciclaba o se compostaba. • Alemania y Austria son países de reciclaje. (Parlamento Europeo, 2018) 	<p>para depositar basura sin dejar a un lado que unos son adecuados y otros inadecuados de estos 158 son rellenos sanitarios, 6 plantas de tratamiento, 13 celdas de contingencia, 54 botaderos a cielo abierto, 34 celdas transitorias, 7 sitios de enterramiento y 1 sitio de quema</p> <ul style="list-style-type: none"> • De las 11, 6 toneladas de residuos se podría aprovechar cerca del 40%, ya que en su gran mayoría son artículos de un solo uso (pitillos, plásticos, botellas, platos etc.) y que acogiendo principios de la economía circular y tal vez haciendo un debida separación y correcta disposición de los productos podrían llegar a reutilizarse y no solo eso sino aquellos que son orgánicos servirían para la realización de compostaje, dando así el máximo provecho a todo tipo de desecho. • Juan Carlos Lozada y Harry Giovanni González representantes del partido liberal están en la espera de la
--	---

	<p>aprobación de un proyecto de ley que prohíba el uso y fabricación de productos de un solo uso en Colombia. dicho proyecto ya fue aprobado en un primer debate con 17 votos a favor ninguno en contra. (Hernandez Beltran, 2019)</p>
--	--

Fuente: Autores del proyecto

Cabe resaltar que en países como: Río de Janeiro (Brasil) se está multando restaurantes que hagan uso de pitillos en la playa, en estados unidos (california) se sanciono la primera ley estatal que multa a los establecimientos que utilicen los productos plásticos de un solo uso.

6.3 MARCO TEÓRICO

El presente es un proyecto de factibilidad donde se quiere conocer si el producto es aceptado o no por el mercado objetivo, por ende como primera instancia y siendo la principal teoría y lo que dirige este proyecto se hablara de la el cómo hacer un estudio de factibilidad.

6.3.1 Estudio de factibilidad

Un estudio de factibilidad tiene como objetivo decidir sobre la posibilidad y la posible conveniencia de realizar una idea de proyecto y determinar la mejor forma para hacerlo. Dan a las personas responsables de dicho proyecto una base para decidir

la continuidad del mismo y escoger la mejor o las mejores alternativas para la realización. (Pazos, 2001)

analiza en detalle todas las variables de un proyecto como:

- Mercado
- Técnicas
- Financieras
- Ambientales
- Organizacionales

Y profundizando en aquellos aspectos relevantes del proyecto, su realización dependiendo de la magnitud del mismo.

Los estudios que deben conducir a la obtención de los diseños de mercado, técnicos, financieros y organizacionales son aquellos que constituyen la base para planificar el proyecto y su ejecución y se verá reflejado en los siguientes:

1. Estudio de Mercado: para determinar la demanda, la oferta, especificaciones del producto, características de los clientes. de acuerdo a las siguientes actividades: Alcance, población objeto, enfoque adecuado, selección y diseño de la metodología, mecanismos de recolección de información, tamaño de la muestra, diseño de instrumentos, pruebas y ajustes de instrumentos, recolección de información, procesamiento y análisis de información, conclusiones.
2. Estudio Técnico: Donde se selecciona la mejor alternativa técnica, el tamaño del proyecto, presupuesto, diseño del proyecto. De acuerdo a las siguientes actividades: Diseño del tamaño de proyecto, Capacidad, Localización, Requerimientos necesarios para el funcionamiento, Presupuesto del proyecto.

3. Estudio Financiero: para determinar la rentabilidad y conveniencia del proyecto. de acuerdo a las siguientes actividades proyecciones financieras, evaluacion financiera y calculo de retorno de la inversion e indicadores.
4. Estudio Ambiental: se evaluan impactos negativos y positivos, dando un plan ambiental con el fin de mitigar los impactos del proyecto que se desea realizar.
5. Estudio Organizacional: se determina la capacidad y presupuesto para la constitucion de la posible compañía.

Con este proyecto de productos (vajillas) biodegradables se busca contribuir con el medio ambiente, la sociedad y la economía ya que se presenta un producto elaborado de fibras naturales, que es amigable con el medio ambiente. Trabajos como “Evaluación y proyección financiera para determinar la viabilidad y rentabilidad de una empresa dedicada a la producción de empaques biodegradables” muestra en sus apartados el impacto del plástico, los biodegradables como una alternativa realizando un comparativo del bagazo de caña de azúcar y PLA (ácido poli láctico) como materia prima resaltando que los empaques de bagazo de caña son de los pocos que resisten el microondas resistentes al agua y se pueden guardar en el congelador (Medina, 2017).

Es por ello que dentro del estudio que se desea realizar se encuentra que las empresas deben adquirir una serie de compromisos con el medio ambiente, el cuidado de los recursos y la contribución a su entorno social, el tema de la Responsabilidad social es algo que va de la mano con todas las empresas a nivel mundial. Donde ellas contribuyen voluntaria al mejoramiento económico, social y ambiental, generalmente con el objetivo de mejorar continuamente y tener un valor agregado.

Aspectos secundarios para el desarrollo del trabajo relacionados con el estudio ambiental.

Como segunda instancia se tratarán las siguientes teorías:

6.3.2 Desarrollo Sostenible

El origen del concepto de desarrollo sostenible está asociado a la gran preocupación que existe a nivel internacional al considerar el vínculo que existe entre el desarrollo económico, social y sus efectos sobre el medio natural. Este concepto no se generalizó hasta que la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) editó un informe en 1986 conocido como “Informe Brundtland” que define desarrollo sostenible como el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente. “Está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”. (Informe Brundtland)

Los modelos de crecimiento económico, se dirigen inevitablemente al agotamiento de los recursos naturales del planeta, a la degradación ambiental y al aumento de la pobreza, pero para controlar estos factores se necesita la participación de los ciudadanos, trabajar en conjunto los objetivos del desarrollo económico y social con la conservación ambiental, para así lograr un desarrollo sostenible.

Los temas relacionados con el medio ambiente son ahora tratados de modo frecuente en los medios masivos de comunicación, por eso día a día existe una mayor percepción acerca de la importancia de los recursos naturales y las consecuencias derivadas de los problemas ambientales. Muchas empresas tratan de modificar su imagen adoptando políticas respetuosas con el medio ambiente, satisfacer las necesidades humanas elementales, se recalca como objetivo central del desarrollo sostenible. La más básica de las necesidades es disponer de un trabajo que permita asegurar la subsistencia, crear fuentes de empleo con un

ingreso que permita satisfacer las necesidades básicas, es un desafío que debe tenerse en cuenta en cualquier proyecto de desarrollo sostenible. (Gutierrez, SF)

6.3.2.1 Objetivos De Desarrollo Sostenible (ODS)

Los 17 ODS están integrados, ya que reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social. (Programa de las Naciones Unidas, 2012)

Es muy importante saber que es necesaria la creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad para conseguir los ODS en cada contexto.

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura

La inversión en infraestructura y la innovación son motores fundamentales del crecimiento y el desarrollo económico. Actualmente la población en su gran mayoría vive en las ciudades y hoy por hoy es importante empezar a incentivar el uso de la energía renovable pues el crecimiento de las nuevas industrias y las tecnologías ayuda a garantizar el acceso igualitario a la información y el conocimiento, y promover la innovación y el emprendimiento. (Programa de las Naciones Unidas, SF)

Objetivo 12: Producción y consumo responsable

Para lograr crecimiento económico y desarrollo sostenible, se debe reducir la huella ecológica mediante un cambio en los métodos de producción y consumo de bienes y recursos. Para poder lograr el uso eficiente de los recursos es necesario que las industrias existentes y las nuevas, junto con los consumidores logren reciclar y reducir los desechos logrando así avanzar hacia sostenibilidad de consumo, para

que la economía logre utilizar los recursos existentes de manera mucho más eficiente. (Programa de las Naciones Unidas, SF)

6.3.3 La economía circular

Concepto económico que tiene que ver con la sostenibilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía) se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos. (Vitalogic, 2018)

Según noticias ambientales Con el lanzamiento de la Estrategia Nacional de Economía Circular, Colombia avanza en la transformación de las cadenas de producción y consumo a través de optimizar, compartir, intercambiar reciclar y regenerar materiales, agua y energía; siendo Colombia pionera en la implementación de la Economía Circular; desde noviembre de 2018 se introduce en el país, para fortalecer su modelo de desarrollo.

Las bases de la Economía Circular se definen en 9R “Repensar, Reutilizar, Reparar, Restaurar, Re manufacturar, Reducir, Re-proponer, Reciclar y Recuperar (Vitalogic, 2018). Esto genera grandes beneficios tanto a la economía como al medio ambiente, pues todo se direcciona hacia el aprovechamiento total de productos y materiales ya existentes. la mayoría de veces que sea posible y así crear un valor agregado. Para que el ciclo de vida de los productos se extienda y sean productos amigables con el medio ambiente, con la finalidad de que reduzcan la carga sobre los rellenos sanitarios, el gobierno nacional lo que busca es incentivar a empresas y consumidores, para que desarrollen e implementen nuevos modelos de negocios, transformando los sistemas de producción y consumo existentes, siendo responsables con la gestión de los residuos, el manejo eficiente de los materiales y el cambio de los estilos de vida de los ciudadanos hacia la sostenibilidad”, afirmó Ricardo Lozano Picón, ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Los beneficios ambientales de la economía circular tienen que ver con la reducción de la extracción de materias primas, uso de fuentes de energía renovables, la reducción de residuos y emisiones, y la conservación y uso eficiente del agua. A nivel Económico se reducen los costos de materia prima, y hay aprovechamiento de los recursos en repetidas ocasiones, ingresos por venta de subproductos, innovación en modelos de negocio, apertura de nuevos mercados y mejoramiento de la productividad y competitividad. (Colombia M. d., 2018)

Desde lo social se generan capacidades, creación de modelos de negocio y nueva demanda de tecnologías, productos y servicios orientados en la eficiencia y el eco-diseño; nuevos servicios para el aprovechamiento de materiales, energía, uso compartido de residuos, servicios e infraestructura entre empresas.

Es importante saber que los residuos de unos se convierten en recursos o materias primas para otros, como en nuestro caso, las empresas paneleras utilizan el bagazo de la caña de azúcar, algunos para reemplazar la madera y con este bagazo prender las hornos, estufas o calderas, pero no se utiliza en su totalidad, entonces allí es donde nosotros hacemos participación de esta economía circular, utilizando este bagazo de la caña de azúcar para la fabricación de productos biodegradables. Logrando una reducción de costos en materia prima viéndolo desde el punto de vista económico, además de esto se crean ideas innovadoras, para producir y comercializar nuevos productos.

6.3.4 Economía verde en Colombia

La ecología en la economía es un hecho y una necesidad. Las dificultades y problemas causados por el cambio climático y la degradación ambiental implican la transformación de las actividades económicas y los conceptos de productividad.

Los empleos verdes son aquellos que contribuyen a la preservación y restauración del ambiente y permiten aumentar la eficiencia del consumo de energía y materias primas, limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, minimizar los residuos y la contaminación, etc. La generación de empleos verdes trae también la necesidad del desarrollo de competencias laborales y profesionales necesarias para lograr conservación y restauración del medioambiente, para promover la economía sostenible. Esto implica no solo el desarrollo de nuevas competencias, sino, también la transformación de empleos que tengan como objetivo minimizar los impactos ambientales que generan los diferentes sectores productivos y prevenir la sobreexplotación de los recursos naturales.

6.3.5 Responsabilidad social

Acoge ideas afines al funcionamiento de las empresas en el marco del desarrollo del sistema económico-social capitalista. Las distintas teorías sobre la actividad empresarial acogen visiones de la RSE que afianzan la naturaleza y el quehacer de la empresa en un mundo cada vez más competitivo. (Almeida Pastor & Arrechavaleta Guarton, 2018)

Tabla 3 Responsabilidad social en el mundo

RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL MUNDO	
<p>✓ La Coalition for Environmentally Responsible Economies (CERES), muestra unos principios dirigidos a concientizar a las empresas de los cuidados ambientales. Al respaldar los Principios de CERES, las empresas no solo brindan su dedicación a la conciencia</p>	<p>Este programa evalúa las condiciones ambientales mundiales con el fin de elaborar instrumentos que ayuden a fortalecer el cuidado del medio ambiente, cuenta con una plataforma que está disponible para varios gobiernos donde se elaboran acuerdos principios y directrices sobre el medio ambiente, que tienen por objeto hacer</p>

<p>ambiental y la rendición de cuentas, sino que también se comprometen activamente con un proceso de mejora continua, diálogo e informes públicos y completos. (GRDC.ORG, S.F)</p>	<p>frente y luchar contra los problemas ambientales mundiales.</p>
<p>✓ El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) es el portavoz del medio ambiente dentro del sistema de las Naciones Unidas. El PNUMA actúa como catalizador, promotor, educador y facilitador para promover el uso racional y el desarrollo sostenible del medio ambiente mundial. (Naciones Unidas, 2013)</p>	
<p>✓ Global Reporting Initiative (GRI) es una organización internacional independiente, con sede en Amsterdam, Países Bajos. Aquí está involucrado Brasil, China, Colombia, India, Sudáfrica y los Estados Unidos. Los informes GRI se producen en más de 100 países.</p>	<p>Los estándares GRI son los primeros estándares globales para la presentación de informes de sostenibilidad. Con el fin de informar sobre una variedad de impactos económicos, ambientales y sociales, que ayuda a las empresas y gobiernos de todo el mundo a comprender y comunicar su impacto en cuestiones de sostenibilidad, como el cambio climático, los derechos humanos, la</p>

	<p>gobernanza y el bienestar social. (GRI, S.F) La GRI no nos brinda un concepto sobre responsabilidad social, pero si maneja temas relacionados, ya que se encuentran informes de sostenibilidad.</p>
--	--

Fuente: autoras del proyecto

Tabla 4 Responsabilidad social en Latinoamérica

<p>LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN LATINOAMÉRICA</p>	
<p>Chile: un modelo de gestión de Responsabilidad social empresarial es El Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondef, fue creado en 1991. Su propósito es contribuir al aumento de la competitividad de la economía nacional y al mejoramiento de la calidad de vida de los chilenos (Gobierno de Chile, S.F) estas instituciones dan inicio a una serie dedicada a la RSE, con el fin de dar el concepto y así adoptarlo en su cultura empresarial. Fondef Apoya la realización de proyectos de investigación de empresas, instituciones; apoya el emprendimiento de investigaciones innovadoras que generen impacto económico y/o sociales.</p>	
<p>Brasil: El Instituto Ethos de Empresas y Responsabilidad Social su misión es movilizar, crear conciencia y ayudar a las empresas a administrar sus negocios de una manera socialmente responsable, (herramienta de concientización) convirtiéndolas en socios para construir una sociedad justa y sostenible esta organización fue creada en 1988 con el fin de motivar a las empresas a admirar sus negocios en forma socialmente responsable y así contribuir a la construcción de una sociedad sostenible y justa.</p>	
<p>Costa Rica: Asociación de empresarios para el desarrollo (AED) Institución sin ánimo de lucro creada en diciembre de 2004 con el apoyo del</p>	<p>Este modelo en costa rica fue llamado el octágono de la RSE ya que cuenta con 8 categorías que son:</p>

<p>centro latinoamericano para la competitividad y el desarrollo sostenible CLACDS propusieron un modelo de RSE para Costa Rica. Con el objetivo de definir un concepto y un mecanismo para evaluarlo para que las empresas, sus miembros y sus grupos de interés se adapten.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transparencia valores y practicas anticorrupción 2. Colaboradores 3. Consumidores 4. Proveedores 5. Comunidad 6. Medio ambiente 7. Fortalecimiento industrial 8. Sostenibilidad económica
---	---

Fuente: autoras del proyecto

6.3.6 La responsabilidad social empresarial en Colombia

La iglesia católica ha jugado un papel importante en la historia de la filantropía, se puede decir que fue uno de los pioneros para dar origen a la Responsabilidad social, ya que los más ricos ayudaban o socorrían a los más necesitados. Colombia desde inicios del siglo XX ha venido implementando el concepto de Responsabilidad social Empresarial, después de la Revolución Industrial que generó un gran impacto social. Posteriormente, aparecen entidades sin ánimo de lucro, que son apoyadas por empresas privadas que dirigen sus esfuerzos hacia aspectos como la educación, salud, nutrición y asistencia a la población menos favorecidas. Gracias a esto la RSE en Colombia se ha venido posicionando poco a poco en la estructura de negocios de las grandes empresas colombianas, relacionando lo social con lo económico y ambiental.

La Constitución Política en el artículo 1 dice: Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas. De esta forma se muestra que existen derechos y deberes de los ciudadanos que tienen que ver con la

preservación y protección de los recursos naturales y el medio ambiente para así fomentar la conservación de un ambiente sano y adecuado para toda la sociedad.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede reflexionar sobre un modelo de crecimiento de las empresas sostenible en el tiempo. Y por ello las empresas poco a poco han venido adoptando y poniendo en práctica el tema de responsabilidad social, ya que el objetivo no debe ser solamente ganar dinero sino mantenerse en el largo plazo.

Hoy en día Los gobiernos realizan campañas con el fin de educar a las empresas a contribuir con el medio ambiente, la economía y la sociedad, y por ello nuestro proyecto se relaciona con la economía circular, un tema muy interesante y con el cual se relaciona toda la producción y comercialización de productos (vajillas) biodegradables puesto que se utilizan fibras naturales en vez de quemarlas y generar un impacto ambiental negativo, en cambio se hace un adecuado uso de estas fibras junto con tecnología e ideas innovadoras para crear nuevos productos útiles para la sociedad, la economía y el medio ambiente logrando así dar un nuevo uso a aquello que ya no se utilizaba antes.

6.4 MARCO LEGAL

A continuación, se relaciona la legislación referente a las normas que acogen nuestro estudio de factibilidad.

Tabla 5 Marco legal

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA	
ARTICULO 333. La actividad económica y la iniciativa privada son libres dentro de los límites del bien común.	La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades. (Colombia C. P., Constitución Política de Colombia, S.F)

<p align="center">ARTICULO 58.</p> <p>Se garantiza la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores</p>	<p>Hace referencia a los derechos de propiedad, consagrando la propiedad privada, como derecho de los colombianos, sujeto al interés público o social y dándole importancia a las formas de propiedad asociativa y solidaria. (Colombia C. P., Constitución Política de Colombia, S.F)</p>
<p align="center">ARTICULO 79.</p> <p>Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano</p>	<p>La ley garantizara la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente; conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. (Colombia C. P., Contitución Política de Colombia, S.F)</p>
<p align="center">DECRETO 1072 DE 2015</p>	
<p align="center">CAPITULO 6</p> <p align="center">SISTEMA DE GESTION DE</p> <p align="center">SEGURIDAD Y SALUD EN EL</p> <p align="center">TRABAJO</p>	<p>Artículo 2.2.4.6.1 tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar (SG-SST) que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privado y tener cobertura sobre los trabajadores, dependientes, contratistas, trabajadores, cooperadores y los trabajadores en misión. (Sanchez, 2018)</p>
<p align="center">RESOLUCION 2198</p>	

23 DE DICIEMBRE DE 2016	Por la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y producto derivado para el proyecto denominado “Aprovechamiento de microorganismos nativos provenientes de los procesos industriales asociados a la caña de azúcar” (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2016)
LEY 1014	
ENERO 26 DE 2006	Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país. Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura de emprendimiento y la creación de empresas. Estableciendo mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento. (Emprendimiento, 2010)
PROTOCOLO DE KYOTO	
Reducir las emisiones de gases efecto invernadero que causan el calentamiento global. (Daniela, 2019)	
NORMATIVIDAD AMBIENTAL	
RESOLUCION 1407 DE 26 DE JULIO DE 2018	“Por el cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos envases, empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal y se toman otras determinaciones” con esta ley se busca

	<p>establecer a los productores la obligación de implementar y mantener actualizado un plan de gestión ambiental y el máximo aprovechamiento de los recursos.</p> <p>La resolución fomenta el aprovechamiento, la innovación y el eco diseño de los envases y empaques, que se ponen en el mercado. va dirigida a optimizar el uso de material en los envases y empaques.</p>
<p>LEY 697 DE 2011 Uso racional y eficiente de la energía</p>	<p>Aprovechamiento Óptimo: consiste en buscar mayor relación beneficio-costos en todas las actividades que involucren el uso eficiente de la energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables</p>
<p>LEY 313 DE 1997 Programa para el uso eficiente y ahorro del agua</p>	<p>Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua al conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la presentación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico</p>

RESOLUCION 541	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros
RESOLUCION 0627 DE 7 DE ABRIL DE 2006	Norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental

Fuente: Autores del proyecto

6.5 MARCO GEOGRAFICO

6.5.1 Ubicación

El territorio colombiano se encuentra situado en la esquina noroccidental de América del Sur y tiene un área continental de 1.141.748 km² más un área marítima de 928.660 km². Siendo Colombia el vigésimo sexto país más grande del mundo y el cuarto en Sudamérica, después de Brasil, Argentina y Perú. Colombia se divide administrativamente en departamentos, municipios y corregimientos.

Extensión:

- 1.141.748 km² de tierras emergidas
- 928.660 km² de áreas marítimas

Capital: Bogotá D.C. (Distrito Capital)

Ciudades Principales: Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Medellín, Manizales, Pasto, Pereira y Villavicencio.

Población: 42.3 Millones (aprox.) Tasa de crecimiento 1.53%.

Imagen 4 Mapa de Colombia



Fuente: Mundo-albergues.com

6.5.2 Departamento de Cundinamarca

Está ubicado en la parte central del país, cuenta con una superficie de 24.210 Km² lo que representa el 2,12% de territorio nacional. Limita al norte con el departamento de Boyacá, por el este con Boyacá y meta y por el sur con Meta, Huila y Tolima, por el este con el rio magdalena que lo separa de los departamentos de Tolima y Caldas.

Ofreciendo diferentes destinos turísticos desde el punto de vista natural, cultural, científico, gastronómico.

- **Gentilicio:** cundinamarqués
- **Superficie:** 24.210 K m²
- **Población:** 2'848.082 (proyección DANE 2019)

Imagen 5 Mapa de Cundinamarca



Fuente: español.mapsofworld.com

Economía: Las principales actividades son la agricultura y la ganadería, la industria manufacturera, el comercio la minería y la construcción, siendo el sector servicios uno de los más importantes.

Para el año 2013, el Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural en la actividad agrícola reporto 64.242 hectáreas sembradas en cultivos permanentes, dentro de los que se destacan el café, caña panelera, mango, plátano, cacao, y cultivos transitorios, papa, maíz, frijol, arveja y zanahoria. (Toda Colombia, 2018)

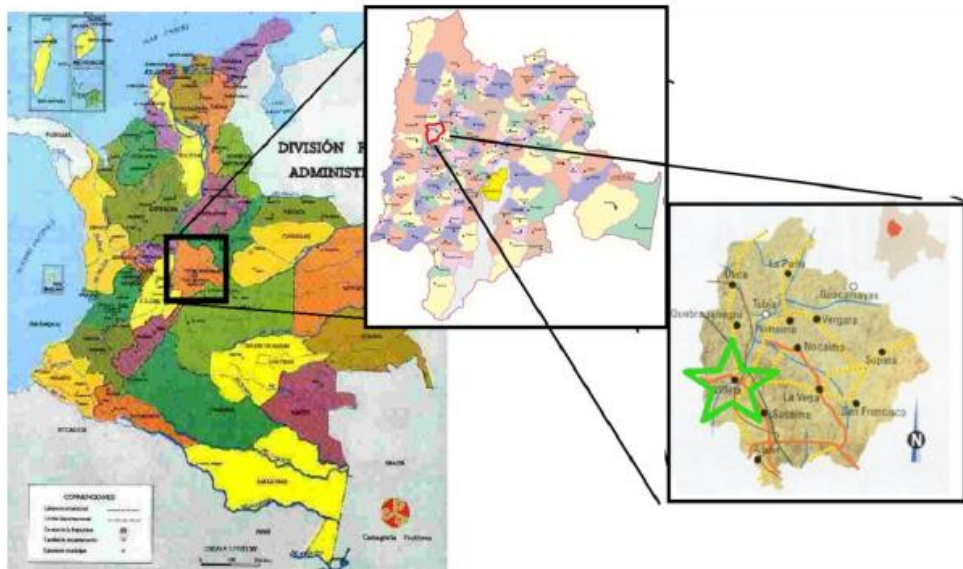
Es una economía altamente industrializada y diversificada que representa casi el 30% del PIB de Colombia

6.5.2.1 Municipio de Villeta Cundinamarca

El municipio de Villeta ubicado en el departamento de Cundinamarca, en la provincia del Gualiva, limita al norte con quebrada negra y Nimaima, al oriente con Nocaima y Sasaima y al sur con Albán y Viani y al occidente con guaduas en la provincia del bajo Magdalena.

Fuera del casco urbano el municipio se encuentra dividido en 22 veredas: Alto de Pajas, Alto de torres, Cune, Chapaima, El Balsal, El chorrillo, lo Grande, La Bolsa, La esmeralda, La masata, Maní, Mave, Naranjal, Payande, Potrerogrande, Quebrada honda, El puente, Rio Dulce, San Isidro, Salitre Blanco, bajo y Salitre Negro. Aclarando que Bagazal es un segundo centro urbano del municipio por su tamaño no es vereda si no inspección departamental, por otro lado, el casco urbano lo constituyen 38 barrios que conforman todo el municipio.

Imagen 6 Mapa de Villeta Cundinamarca



Fuente: Plan de desarrollo municipal Villeta 2016-2019

6.5.2.1.1 Identificación del municipio

- **Superficie:** 140,7 km²
- **Altitud:** 850 m s. n. m.
- **Distancia:** 84 km a Bogotá
- **Población:** 25164 habitantes
- **Urbana:** 15000 habitantes
- **Gentilicio:** villetano

Conocida como “La Ciudad Dulce de Colombia”, por el intenso cultivo de caña de azúcar, con la que se produce panela.

Villeta es conocida por su producción de panela, por sus festividades, como el Reinado Nacional de La Panela en enero y el Festival Departamental de Bandas en agosto, y por ser la población donde se da inicio a la Ruta del Sol. Es también un importante centro turístico del departamento de Cundinamarca debido a sus senderos ecológicos, cascadas, balnearios, fincas paneleras e infraestructura hotelera. (Villeta, Alcaldía de Villeta, S.F)

Teniendo en cuenta los anteriores datos geográficos, se presenta el estudio de factibilidad en este municipio debido a que se ha venido desarrollando una investigación para implementar la producción y comercialización de vajillas biodegradables a base de la de celulosa de la caña de azúcar para ello se debe conocer clima, costumbres y referencias de la población, además de saber cuál es la competencia futura y cuántas empresas existen en la región. Para ello se realizará un análisis de la competencia para determinar cuántas empresas con las mismas condiciones y la aplicabilidad existen en el municipio.

7 DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

El presente estudio de factibilidad se realizará utilizando una investigación de análisis descriptivo con el fin de reconocer: factores como demanda del mercado, costumbres, actitudes y estilos de vida de la población, proveedores, competidores o sustitutos. Donde se utilizará los métodos cualitativo y cuantitativo para implementar el estudio de factibilidad y hallar los resultados más reales posibles.

El método de recolección de datos será la entrevista porque puede ser aplicada a todo tipo de persona, aun cuando tenga algún tipo de limitación que le imposibilite dar respuesta escrita. En este caso se realizó una entrevista no estructurada, este tipo de entrevista es también conocida como entrevista libre, porque se trabajan preguntas abiertas, sin haberlas preparado anteriormente, tan sólo van fluyendo a lo largo de la entrevista con total espontaneidad. (Malhotra, 2008)

En cuanto al método cuantitativo, también se debe realizar encuestas con el fin de determinar la factibilidad del proyecto

7.2 CARACTERIZACION DE LA POBLACION

Para la realización de la investigación es importante tener claro que se realizara en el municipio de Villeta Cundinamarca y va dirigido a establecimientos comerciales especialmente de postres, comidas, bebidas y hoteles sin discriminar sitio alguno, estos datos son fundamentales para conocer el mercado, la competencia, y sobre todo la demanda, puesto que en este municipio existe variedad de gastronomía y es muy reconocido por sus postres, comidas, bebida y alto nivel turístico.

La población o universo son aquel conjunto para el que serán válidas las conclusiones que se obtengan del estudio (Sánchez, 2017) y por tal motivo es importante utilizar este estudio ya que ayuda a delimitar y a determinar la factibilidad del proyecto

Según la información suministrada por la Corporación Unificada Nacional De Educación Superior Cund. Diseño De Rutas Turísticas De Ubaté Y Gualiva Ruta Dulce Y De Aventura para el año 2018 Y el IDECUT se contaba con 163 establecimientos y por lo tanto este será el tamaño de la población objeto de estudio.

“para identificar el tamaño de la muestra de la población se tomará la fórmula de n”

En donde:

- n: Tamaño de la muestra
- N: Tamaño de la Población
- p: probabilidad de Éxito
- q: Probabilidad de error
- Z: Nivel de confianza
- e: Margen de error

Imagen 7 Tamaño de la muestra

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2 (N - 1) + z^2 * p * q}$$

Fuente: www.normasapa.com

7.2.1 Metodología

Con este tipo de investigación lo que se pretende es conocer como es el mercado, conocer a la competencia, y sobre todo la demanda, es por ello que el instrumento escogido y el más adecuado son las encuestas, teniendo en cuenta la fórmula de muestreo poblacional.

A continuación, se representa como se trabajó la fórmula:

Será un universo finito ya que el estudio de mercado se ve enfocado a establecimientos comerciales especialmente de postres, comidas, bebidas y hoteles sin discriminar sitio alguno, tomando como base la población de estudio que para este caso es 163 establecimientos.

De tal manera que:

El estudio arroja una población de 163 Establecimientos de los cuales 111 son hoteles y 52 son establecimientos comerciales con servicio de comidas, bebidas y postres, se tiene un nivel de confianza del 95%, probabilidad de éxito de un 50%, probabilidad de fracaso del 50% y un margen de error del 5%

- n: ?
- N: 163 Establecimientos
- p: 50% = 0,5
- q: 50% = 0,5
- Z: 95% = 1,96
- e: 5% = 0,05

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 163}{0,05^2 * (163 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{156,545}{1,3704}$$

$$n = 114$$

Teniendo en cuenta que el resultado que nos arrojó la fórmula es de 114 establecimientos, esta será la muestra a tomar en la población de Villeta Cundinamarca para poder determinar la factibilidad de la investigación.

El alcance establecido es el descriptivo “describiendo características o funciones del proyecto que se desea implementar “(Rusu, SF)

7.3 TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN

7.3.1 Fuentes Primarias

Teniendo en cuenta la metodología que se va a utilizar y los métodos para la investigación del estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos (vajillas) biodegradables elaboradas a partir de la celulosa de la caña de

azúcar en el municipio de Villeta Cundinamarca, se realizaran de 3 a 4 visitas al municipio, con el fin de conocer el lugar y el entorno de donde se espera adquirir la materia prima, e identificar diferentes factores que permitan tener una visión de la aceptación y ejecución del proyecto.

Además, en dichas visitas también se pretende tomar las muestras con el instrumento más acorde a nuestra investigación como lo son las encuestas, las cuales se realizarán en el municipio, después de ser identificado el tamaño de la muestra con la formula estadística anteriormente mencionada, de la cual se determinará la cantidad de encuestas a realizar en la población objeto de estudio con el fin de obtener los resultados esperados dentro de la investigación.

7.3.2 Fuentes Secundarias

En el municipio de Villeta Cundinamarca con ayuda de la cámara de comercio de Facatativá, se desea nos sean confiados datos de la población, preferencias, tamaño y cifras de los establecimientos que permitan obtener datos verídicos sobre la población objeto de estudio.

Mediante documentos de la alcaldía de Villeta, la gobernación de Cundinamarca y con ayuda de sitios web conocer la historia, antecedentes, competencia y donde se han realizado estudios similares a este. También se debe conocer información geográfica del sector al cual se pretende llegar, toda la información que aquí se pueda recolectar contribuye a que la investigación realizada tome el rumbo correcto para conocer la información lo más real posible y obtener los resultados esperados dentro de la investigación.

7.4 TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS

Son herramientas útiles para organizar, describir y analizar los datos recogidos con los instrumentos de investigación. El análisis de datos encierra dos procedimientos:
* La organización de los datos y * la descripción y análisis de los mismos.
(Hernández Sampiere, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2003)

Cuando se tenga reunida la información que proviene de la encuesta el siguiente paso es organizar la información, tabular la información para conocer los resultados y preferencias de los clientes y realizar las respectivas graficas con el fin de entender los resultados de la investigación.

8. ESTUDIO DE MERCADO

Con el presente estudio de mercado, lo que se pretendía era conocer el nivel de aceptación de aquellos posibles clientes, sobre la producción y comercialización de productos (vajillas) biodegradables elaborados a partir de la celulosa de la caña de azúcar, que además de tener un enfoque ecológico, llamativo y ambientalmente responsable, permita con ello estar a la vanguardia de las diferentes compañías productoras de empaques de un solo uso.

Hoy día la gente que ama el reciclaje y se quiere comprometer con el medio ambiente es aquella a la que buscamos llegar, y que mejor que encuentre en nosotros una mejor opción, para sus productos de un solo uso.

Por eso se da con la finalidad de conocer gustos y preferencias de las personas dueñas de los establecimientos a donde se quiere llegar y que tan dispuestas estarían a adquirir los productos y asumir el costo que esto llegase a representar.

8.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Productos (Vajillas) biodegradables elaborados a partir de la celulosa (bagazo) de la caña de azúcar, amigables con el ambiente, capaz de descomponerse en un menor tiempo que cualquier producto de un solo uso de plástico o icopor.

Lo que permite que el cliente se comprometa más con el cuidado del medio ambiente y con los residuos que se producen a diario.

8.1.1 Productos

Productos de un solo uso en este caso vajillas

- ✓ Platos
- ✓ Vasos

8.2 ANALISIS DE LA DEMANDA

Con relación a la población objeto de estudio y para complemento de la investigación se debe tener en cuenta que Villeta es un municipio con un alto nivel de turismo y con un alto nivel de establecimientos formales e informales. Cabe destacar que el uso de productos (vajillas) de un solo uso, se da más en vasos y platos. Por ello es que la posible demanda para la investigación en su mayoría son los restaurantes y hoteles cercanos al parque principal de Villeta Cundinamarca donde se encontró que los vasos de 12 y 14 onzas son los más demandados y los platos de postre.

Por tal motivo y de acuerdo a los datos suministrados por personas como propietarios de establecimientos, habitantes del municipio y turistas se encuentra que una ventaja de nuestros productos e instalaciones sería la generación de empleo y el aporte al cuidado del medio ambiente pues se busca aprovechar al máximo los recursos y mitigar un poco la contaminación que se genera por el uso excesivo de plástico e icopor.

La demanda se determinará por la disponibilidad de los insumos, localización del proyecto, plan estratégico comercial del desarrollo futuro de la empresa teniendo en cuenta factores que la pueden condicionar como:

1. demanda menor que las unidades a producir
2. demanda igual a la capacidad instalada

3. demanda mayor a la capacidad instalada

Es de tener claro que los insumos disponibles en cantidad y calidad que desea el mercado, limitaran en un momento determinado la capacidad de uso del proyecto o el aumento de costos de abastecimiento pueden hacer recomendable el rechazo del proyecto. (Sapag Chain & Sapag Chain, 1985)

8.3 SECTOR DE ENFOQUE

Este proyecto está dirigido al municipio de Villeta Ubicado en el departamento de Cundinamarca el cual genera aportes a su economía basada en su producción panelera, pues gran parte de sus familias dependen de este producto, se debe tener en cuenta que sus cultivos priorizados son la caña panelera, plátano, maíz, yuca y frutales y que los más representativos fueron caña panelera (4.027 sembradas, 13.989,5 toneladas y un rendimiento de 3,5 toneladas), adicionalmente el suelo de Villeta es usado como soporte para actividades productivas como lo es el cultivo de caña panelera lo que la hace un sitio ideal para la recolección de la materia prima necesaria.

Como se mencionó anteriormente Villeta cuenta con 21 veredas y dos centros poblados, por ello es importante precisar que un análisis histórico de la población rural del municipio, de acuerdo a las bajas posibilidades de desarrollo económico muestra que:

Los jóvenes no ven el sector del campo como opción de vida, además que debido a la constante variación en el precio de la panela y el no mejoramiento de los cultivos de la caña panelera, más el déficit en el campo villetano lo hacen poco atractivo para estas personas. Es por ello que según el plan de desarrollo “Es preciso iniciar procesos de diversificación y desarrollo de mejores procesos productivos agropecuarios que incentiven la inversión, aseguramiento alimentario y recuperar la

percepción de que la vida en el campo si es viable y sostenible.” (Villeta, Alcaldía de Villeta, 2016) Y es aquí donde se puede entrar en juego como empresa puesto que no solo se estaría dando un nuevo uso a los desechos de la caña panelera, generando un nuevo ingreso a las personas que cultivan este producto, si no que adicionalmente al realizar todo el proceso en un lugar adecuado dentro del municipio, se estaría empezando a contribuir de una manera industrial cambiando un poco el concepto de aquellos que buscan una vida diferente a la del campo.

Todo esto lleva a que el proyecto tenga la posibilidad de ser viable y obtener gran acogida por el modelo de productos de un solo uso, y también logrando que los posibles clientes sean un poco más conscientes de la importancia de cuidar y ser amigable con el ambiente, al momento de consumir cualquier producto alimenticio ofertado que requiera ser servido en productos (vajillas) de un solo uso.

Con este proyecto se busca satisfacer no solo una necesidad ya existente por el uso de productos de un solo, sino también hacer consientes a todas las personas del daño que se puede mitigar al hacer uso de este tipo de productos biodegradables, que se comenzaran a descomponer en un menor tiempo que aquellos elaborados a base de plástico e icopor, por ello se busca ser amigable con el medio ambiente sin dejar de lado la calidad y presentación de cada uno de nuestros productos.

8.4 SEGMENTO

Dentro de una organización un segmento de mercado es tal vez lo más importante y aquello que siempre se debe tener en cuenta al momento de ofrecer un producto y satisfacer una gran demanda que sigue creciendo rápidamente, por tal motivo no es fácil realizar la segmentación correcta.

Se debe tener en cuenta factores como:

- ✓ conocer el universo
- ✓ sacar una muestra

De esa manera se obtienen las características para conocer los posibles clientes.

Personas que se preocupan por su establecimiento, por lo que en el ofrecen, por la presentación de lo que ofrecen, que son conscientes de que el uso excesivo de vajillas de un solo uso genera una gran cantidad de desechos que tardan años en descomponerse, y que están dispuestas a cambiar lo convencional por algo innovador sin importar el costo, adicionalmente para este estudio se tiene en cuenta personas afines a nuestro proyecto es decir todas aquellas personas que se comprometen con el cuidado del medio ambiente por medio de los productos que van a adquirir, porque lo más importante es dar, generar un excelente producto y así contribuir como una empresa ambientalmente responsable con un esquema social.

De esta manera y teniendo en cuenta la población, características y costumbres y el sector objeto de estudio junto al, análisis de la competencia se determina que el segmento al cual va dirigida la producción y comercialización de productos” vajillas” biodegradables es:

Establecimientos comerciales especialmente de postres, comidas, bebidas y hoteles sin discriminar sitio alguno.

8.5 ENCUESTAS

8.5.1 Propósito

El propósito principal de la encuesta es suministrar información que permita determinar el sector de enfoque, si la población objeto está dispuesta a adquirir los productos a ofertar, opinión respecto al producto, su poder adquisitivo, frecuencia de uso de productos desechables, frecuencia de compra y finalmente con los resultados obtenidos de la investigación realizada por medio del instrumento se podrá medir la factibilidad del proyecto.

8.5.2 Validación y confiabilidad de datos

Dentro de la investigación que se realiza para conocer en qué medida el instrumento pretende medir las variables, para Baechle y Earle (2007:277-278) la validez es el grado en que una prueba mide lo que pretende medir. (Eumed, S.F)

Teniendo en cuenta esto las variables a tener en cuenta para la realización de la encuesta son:

- frecuencia de compra de productos de un solo uso
- características del municipio al cual se desea realizar el estudio de factibilidad
- características de la población objeto de estudio
- perfil competitivo frente al mercado ya existente
- Capacidad adquisitiva de la población

Para poder identificar cual sería el instrumento adecuado para la recolección de información, se tuvo en cuenta el tipo de investigación y todas las herramientas que llevan a los resultados esperados, finalmente se toma una muestra estadística conociendo el dato de la población objeto, donde se identifica que el total de

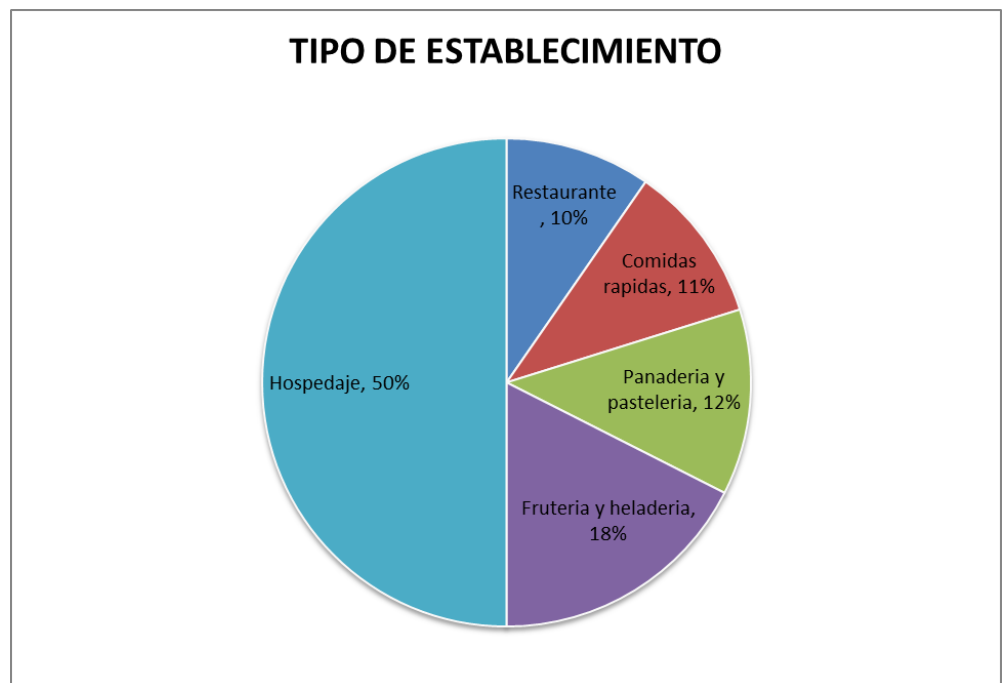
encuestas que se deben realizar es de 114 y son aplicadas en el municipio de Villeta Cundinamarca a los propietarios de establecimientos comerciales especialmente de postres, comidas, bebidas y hoteles sin discriminar sitio alguno, en el municipio de Villeta Cundinamarca.

8.5.3 Resultados

A continuación, se muestran los resultados de las 114 encuestas realizadas en el municipio de Villeta Cundinamarca específicamente a los establecimientos comerciales especialmente de postres, comidas, bebidas y hoteles sin discriminar sitio alguno, los cuales fueron escogidos de manera aleatoria:

- ✓ Tipo de establecimiento

Figura 1 Tipo de establecimiento



Fuente: Autores del proyecto

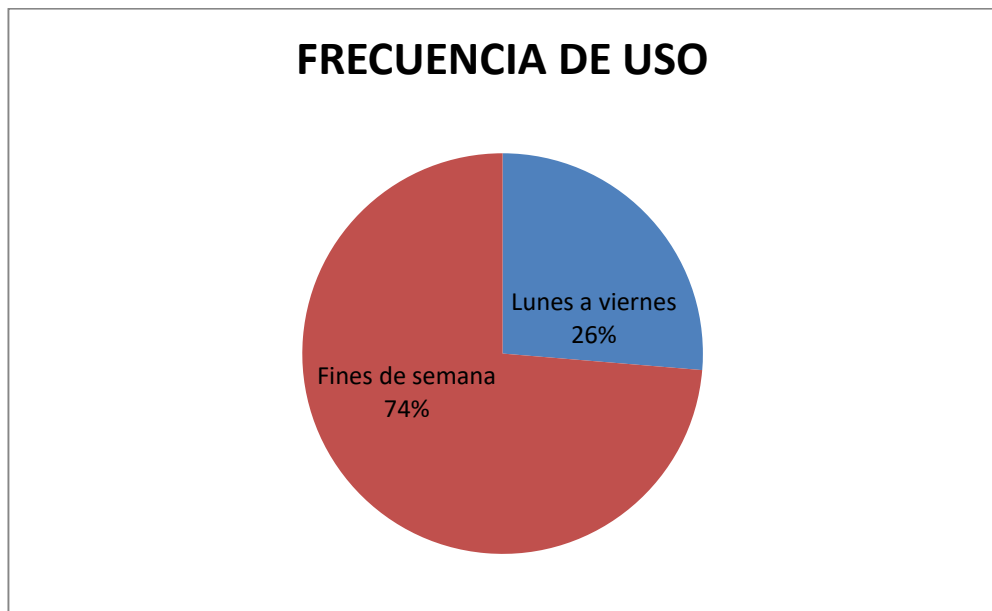
Tabla 6 Tipo de establecimiento

Tipo de Establecimiento		
Establecimiento	Cantidad	Porcentaje
Restaurante	11	10%
Comidas rapidas	12	11%
Panaderia y pasteleria	14	12%
Fruteria y heladeria	20	18%
Hospedaje	57	50%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

- ✓ Días de la semana que hace más uso de productos desechables

Figura 2 Frecuencia de uso



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 7 Frecuencia de uso

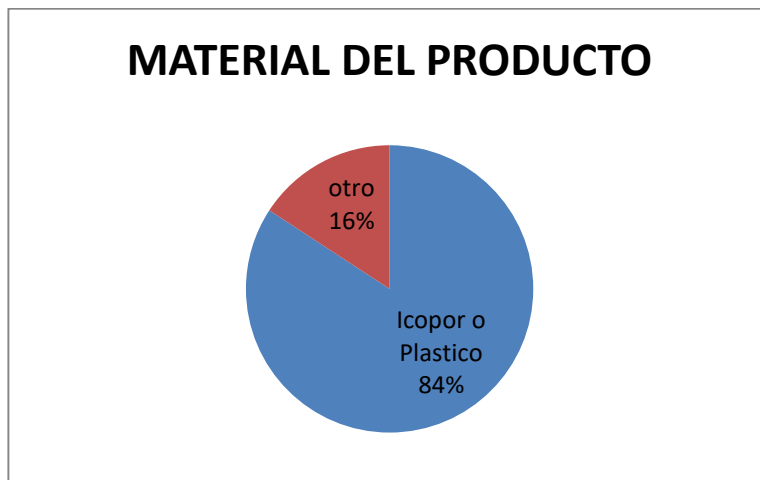
FRECUENCIA DE USO		
Días	Cantidad	Porcentaje
Lunes a viernes	30	26%
Fines de semana	84	74%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

Esta pregunta se realizó para determinar los días de más uso en productos desechables, que tienen las personas en sus establecimientos, adicionalmente se tiene en cuenta que en ocasiones para poder adquirir los productos se debe hacer con anterioridad, pues si llegase a faltar productos en el momento de más flujo de ventas por ser un municipio con un alto nivel de turismo, se deben comprar en un lugar diferente al de preferencia y podría ser más costoso, por lo que se puede apreciar que los días más altos en demanda son los fines de semana siendo de preferencia del 74 % del total.

- ✓ Los desechables que emplea en que material son elaborados

Figura 3 Material del producto



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 8 Material del producto

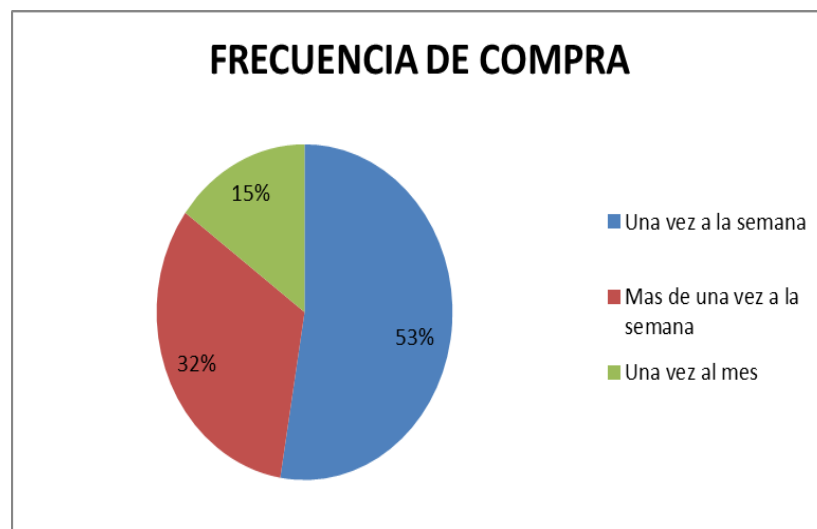
MATERIAL DEL PRODUCTO		
MATERIAL	Cantidad	Porcentaje
Icopor o Plástico	96	84%
otro	18	16%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

Lo que se busca es corroborar que los productos desechables más usados están elaborados en icopor o plástico con un 84% del total, lo que nos indica que la mayor cantidad de desechos se dan en productos poco amigables con el ambiente, lo cual es una ventaja para nuestro producto pues, aunque se genere la misma cantidad de desechos estos se descomponen en menos tiempo y pueden servir como abono orgánico.

- ✓ Con que frecuencia se provee de estos productos

Figura 4 Frecuencia de compra



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 9 Frecuencia de compra

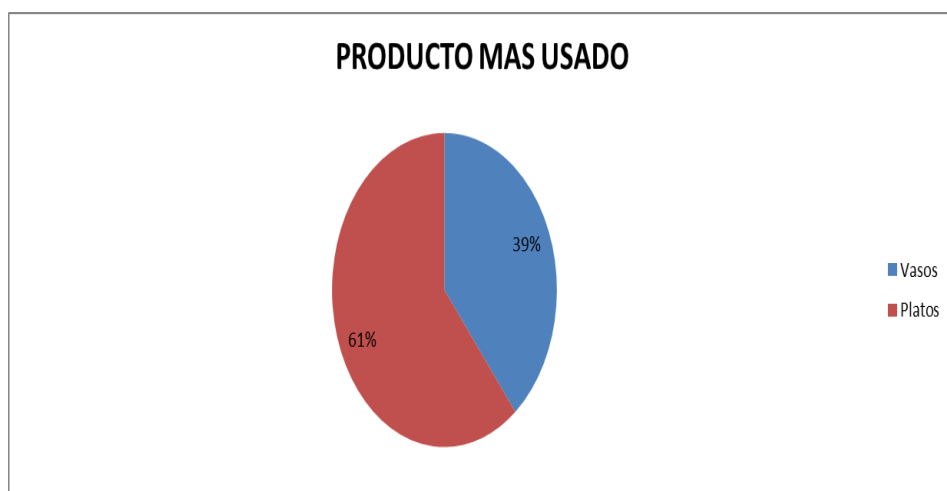
FRECUENCIA DE COMPRA		
COMPRA	Cantidad	Porcentaje
Una vez a la semana	60	53%
Mas de una vez a la sen	37	32%
Una vez al mes	17	15%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

Esta pregunta complementa la de la frecuencia de uso de los productos desechables, pues con ella se determina en que días y momentos puede ser en los cuales se tengan más venta de los mismos, siendo así el 53% dice que se provee una vez a la semana de productos desechables ya como información adicional dicen que los días que más los usan, son los fines de semana pues es el momento donde incrementan sus ventas.

- ✓ Producto desechable que más usa en su establecimiento

Figura 5 Producto más usado



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 10 Producto más usado

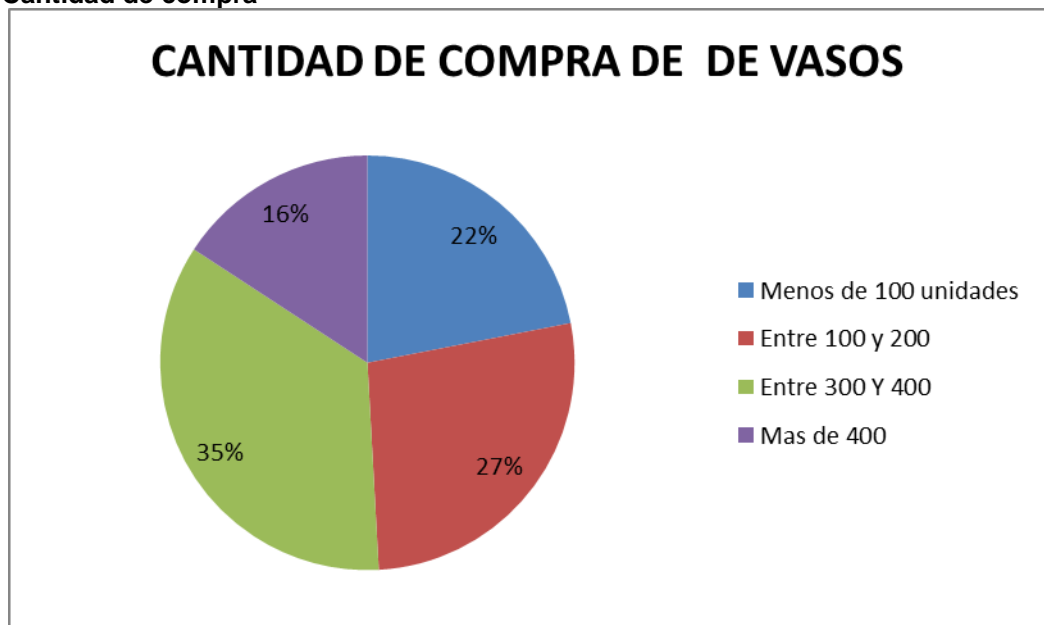
PRODUCTO MAS USADO		
PRODUCTO	Cantidad	Porcentaje
Vasos	45	39%
Platos	69	61%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

Se busca saber cuáles eran los productos desechables más usados y se encuentra que platos son los más demandados con un 61%, determinando que la mayor demanda de productos se da en platos por lo que el primer producto a ofertar debe ser el anteriormente mencionado.

- ✓ Cantidad de compra en paquetes de vasos

Figura 6 Cantidad de compra



Fuente: Autores del proyecto

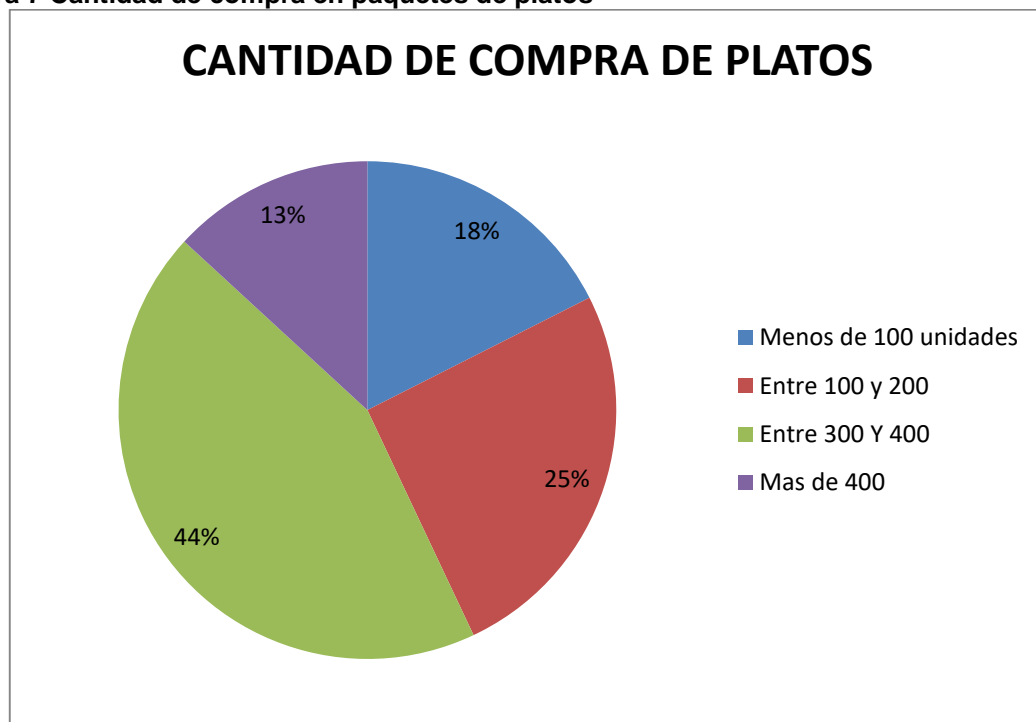
Tabla 11 Cantidad de compra

CANTIDAD DE COMPRA DE VASOS		
PRODUCTO	Cantidad	Porcentaje
Menos de 100 unidades	25	22%
Entre 100 y 200	31	27%
Entre 300 Y 400	40	35%
Más de 400	18	16%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

EL 35%, de los encuestados por lo general compran entre 300 y 400 unidades de vasos.

Figura 7 Cantidad de compra en paquetes de platos



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 12 Cantidad de compra en paquetes de platos

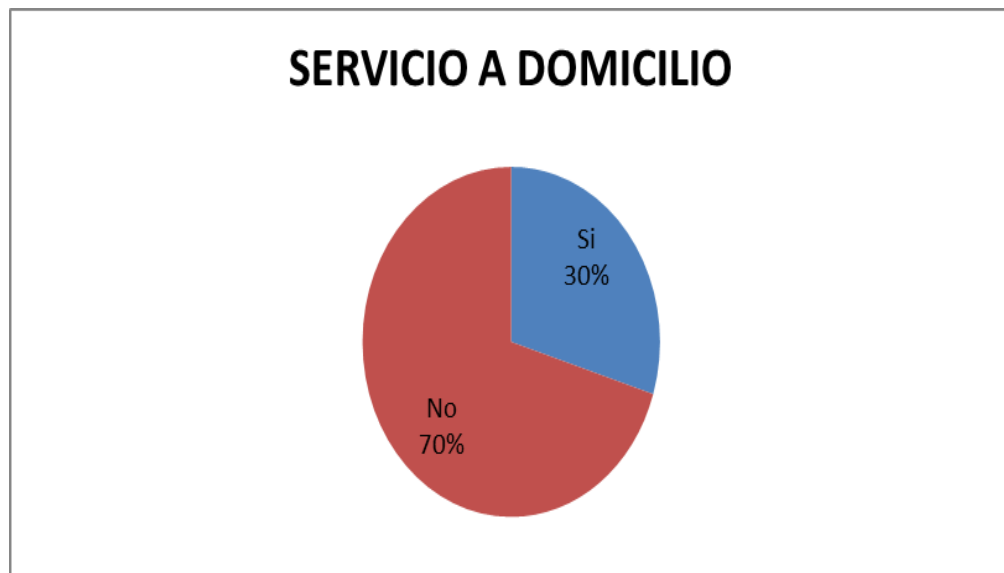
CANTIDAD DE COMPRA DE PLATOS		
PRODUCTO	Cantidad	Porcentaje
Menos de 100 unidades	20	18%
Entre 100 y 200	29	25%
Entre 300 Y 400	50	44%
Más de 400	15	13%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

EL 44%, de los encuestados por lo general compran entre 300 Y 400 unidades de platos por lo que se evidencia que los platos son los más demandados reafirmando así, el resultado de la pregunta del producto desechable más usado donde se menciona que son los platos los preferidos por los futuros clientes.

- ✓ Cuenta con servicio a domicilio

Figura 8 Servicio a domicilio



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 13 Servicio a domicilio

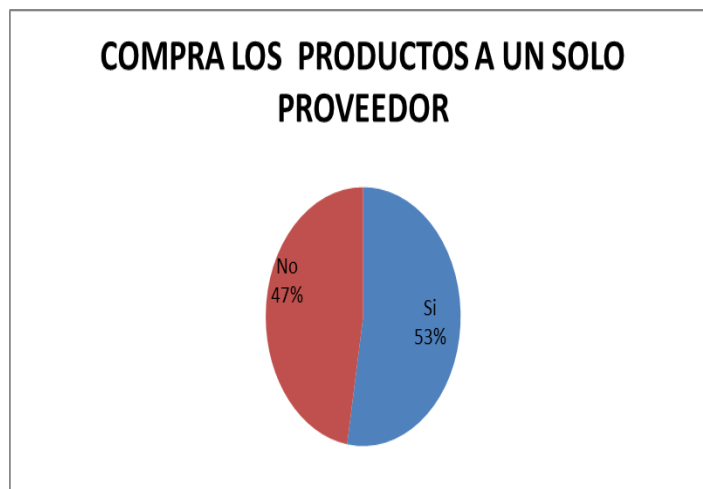
SERVICIO A DOMICILIO		
DOMICILIO	Cantidad	Porcentaje
Si	34	30%
No	80	70%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

El 30% tiene este servicio lo que nos da una visión de nuestros clientes potenciales. El saber si los establecimientos cuentan con servicio a domicilio nos ayuda a complementar la pregunta de tipo de productos más usados, pues al manejar servicio a domicilio, las personas deben aumentar el uso de productos desechables y así nos da la posibilidad de ampliar el futuro mercado contribuyendo así con productos netamente amigables con el ambiente que reemplacen los desechables ya existentes.

- ✓ Compra los productos a un solo proveedor

Figura 9 Compra los productos a un solo proveedor



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 14 Compra los productos a un solo proveedor

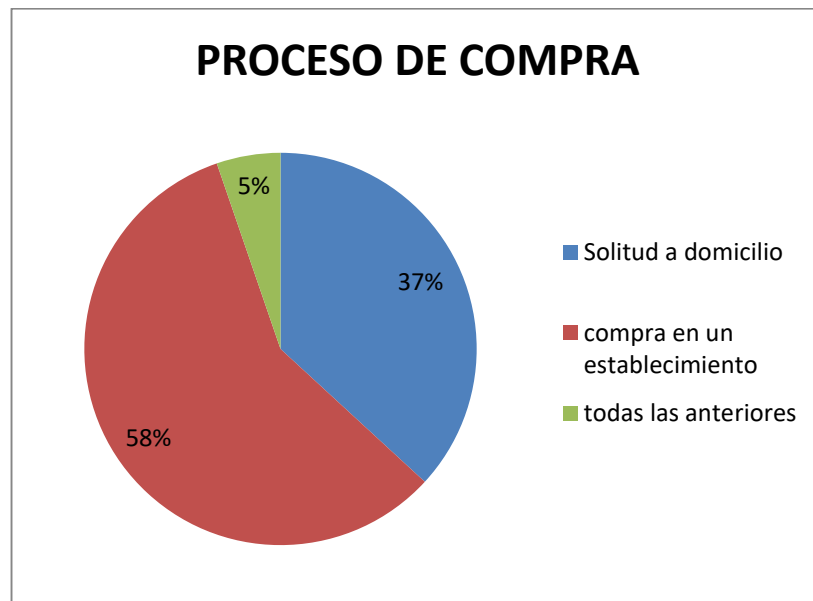
COMPRA LOS PRODUCTOS A UN SOLO PROVEEDOR		
COMPRA	Cantidad	Porcentaje
Si	60	53%
No	54	47%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

Tener conocimiento de la preferencia de compra de las personas nos ayuda a buscar una estrategia para que los posibles compradores, siempre se dirijan a los productos que ofrecemos y se genere fidelidad de compra, pues como se observa en la gráfica la opinión es dividida el 53% siempre adquiere sus productos con el mismo proveedor, pero el 47% restante busca diferentes proveedores lo cual es un posible riesgo.

- ✓ Proceso de compra de productos desechables

Figura 10 Proceso de compra



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 15 Proceso de compra

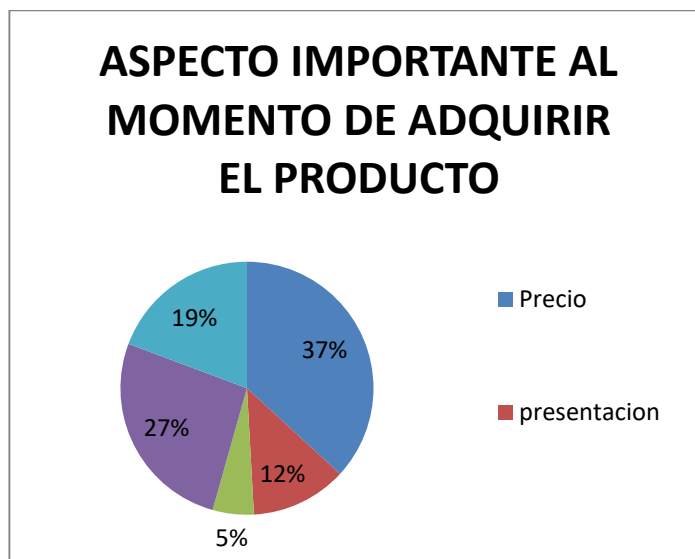
PROCESO DE COMPRA		
PROCESO	Cantidad	Porcentaje
Solicitud a domicilio	42	37%
compra en un establecimiento	66	58%
todas las anteriores	6	5%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

Se busca conocer la manera en la que las personas adquieren los productos y aunque el 58% prefieren dirigirse directamente a un establecimiento que ofrezca lo que necesita, no se debe dejar de lado que el 37% prefieren realizar la solicitud a domicilio de lo que requieran, esto nos ayuda a plantear ideas para las posibles formas de venta y distribución de cada uno de los productos a ofertar.

- ✓ Aspecto importante al momento de adquirir el producto

Figura 11 Aspecto importante al momento de adquirir el producto



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 16 Aspecto importante al momento de adquirir el producto

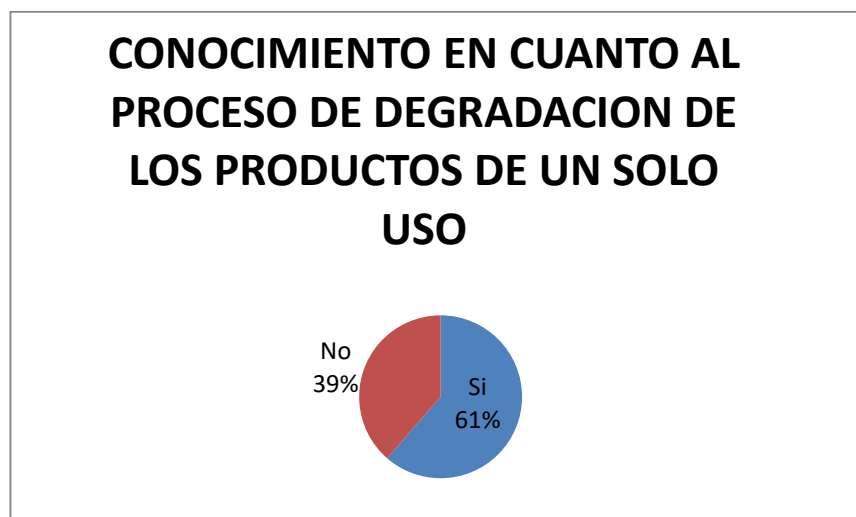
ASPECTO IMPORTANTE AL MOMENTO DE ADQUIRIR EL PRODUCTO		
ASPECTO	Cantidad	Porcentaje
Precio	42	37%
presentación	14	12%
condiciones de pago del proveedor	6	5%
calidad	30	26%
impacto ambiental	22	19%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

Es aquí donde se quiere saber qué es lo más importante para las personas al momento de adquirir un producto de un solo uso y encontramos que las opiniones son bastantes divididas, pero que el 37% del total demuestran que lo más importante es el precio, por lo cual debemos ser bastante cuidadosos al momento de establecer los precios en el mercado, para lograr que los productos ofertados sean asequibles y así mismo nos generen ganancias todo aquello sin dejar de lado factores como la calidad y compromiso con el medio ambiente.

- ✓ Conoce el proceso de degradación e impacto ambiental de los productos elaborados a base de plástico e icopor

Figura 12 Conocimiento en cuanto al proceso de degradación de los productos de un solo uso



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 17 Conocimiento en cuanto al proceso de degradación de los productos de un solo uso

CONOCIMIENTO EN CUANTO AL PROCESO DE DEGRADACION DE LOS PRODUCTOS DE UN SOLO USO		
CONOCE	Cantidad	Porcentaje
Si	70	61%
No	44	39%
Total	114	100%

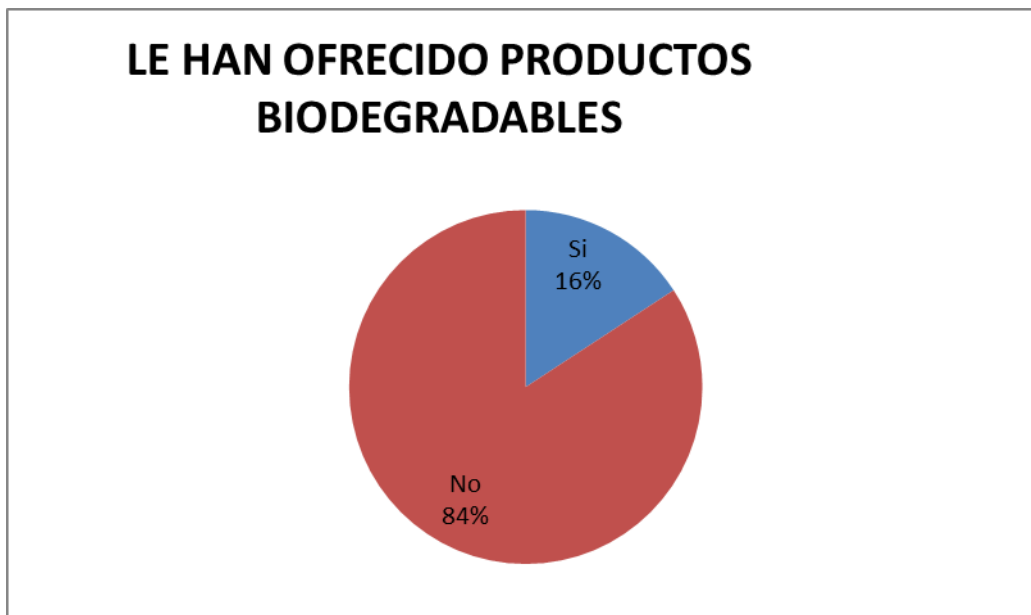
Fuente: Autores del proyecto

Si bien es cierto el 61% del total tiene algún conocimiento del proceso de degradación de los productos de un solo uso, a base de plástico e icopor, lo que muestra que son ellos los posibles clientes potenciales ya que son conscientes del daño que se puede empezar a mitigar cambiando el producto que usan actualmente, por el que se desea ofertar.

Para el 39% restante de la población encuestada aquellos que no tienen un conocimiento claro de este proceso, lo ideal es generar un proceso de concientización y educación ambiental para que así todos empecemos a contribuir.

- ✓ Algún proveedor le ha ofrecido productos biodegradables

Figura 13 Le han ofrecido productos biodegradables



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 18 Le han ofrecido productos biodegradables

LE HAN OFRECIDO PRODUCTOS BIODEGRADABLES		
	Cantidad	Porcentaje
Si	18	16%
No	96	84%
Total	114	100%

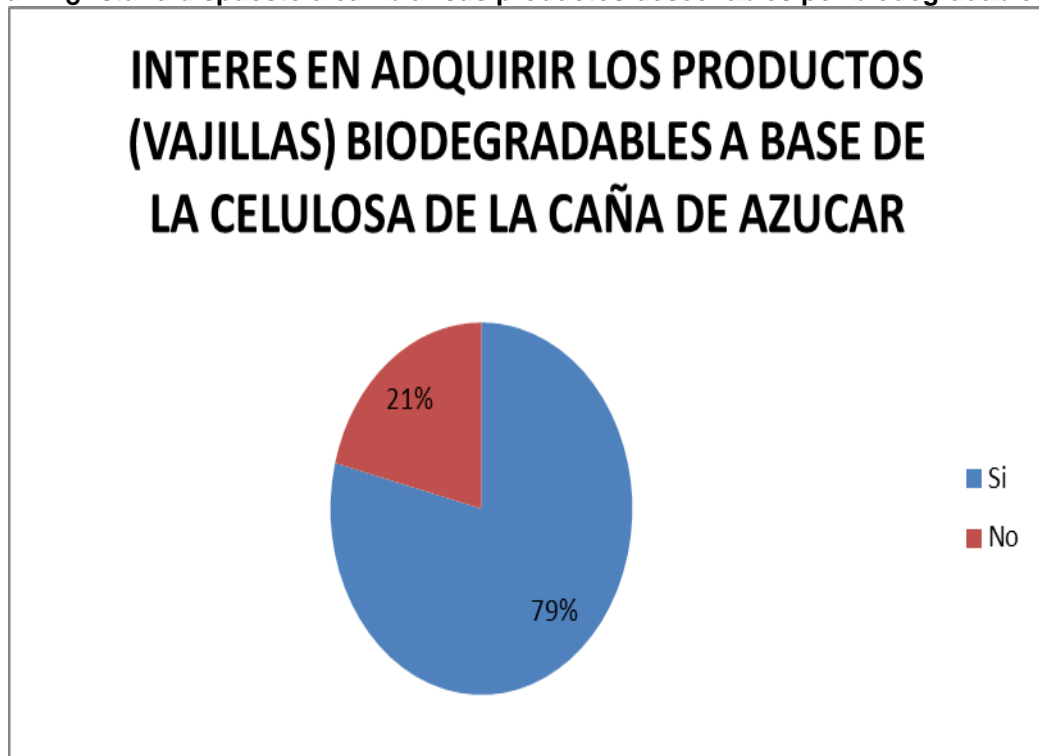
Fuente: Autores del proyecto

Al saber si en algún momento la competencia se ha acercado a los posibles clientes, ofertando productos similares encontrando que el 84% del total aún no ha recibido otra oferta.

Aunque el 16% nos informó que, si fueron ofertados productos biodegradables a base de trigo, fécula de maíz y caña de azúcar, siendo esto un dato bastante importante para poder realizar una estrategia adecuada para darnos a conocer y posicionarnos en el mercado.

- ✓ Estaría dispuesto a cambiar sus productos desechables por biodegradables

Figura 14 ¿Estaría dispuesto a cambiar sus productos desechables por biodegradables?



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 19 ¿Estaría dispuesto a cambiar sus productos desechables por biodegradables?

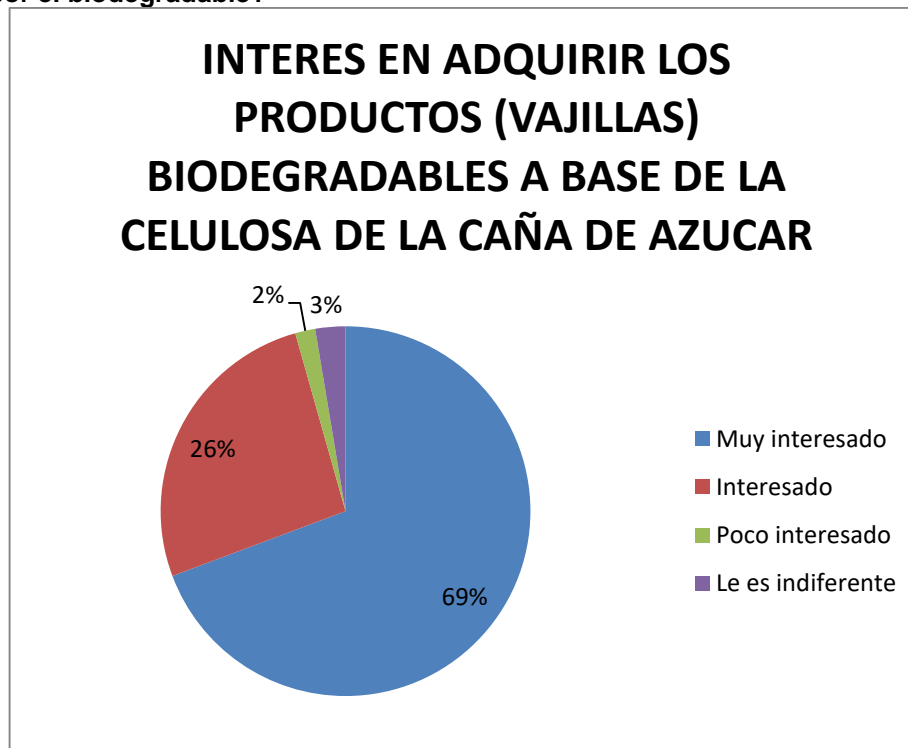
¿ESTARIA DISPUESTO A CAMBIAR SUS PRODUCTOS DESECHABLES POR BIODEGRADABLES?		
	Cantidad	Porcentaje
Si	90	79%
No	24	21%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

La población encuestada demuestra su interés de compra, lo que nos da una idea aproximada de la demanda que se podría tener.

- ✓ Interés en adquirir los productos (vajillas) biodegradables a base de la celulosa de la caña de azúcar

Figura 15 ¿En qué porcentaje de su consumo estaría dispuesto a cambiar su desechable habitual por el biodegradable?



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 20 ¿En qué porcentaje de su consumo estaría dispuesto a cambiar su desechable habitual por el biodegradable?

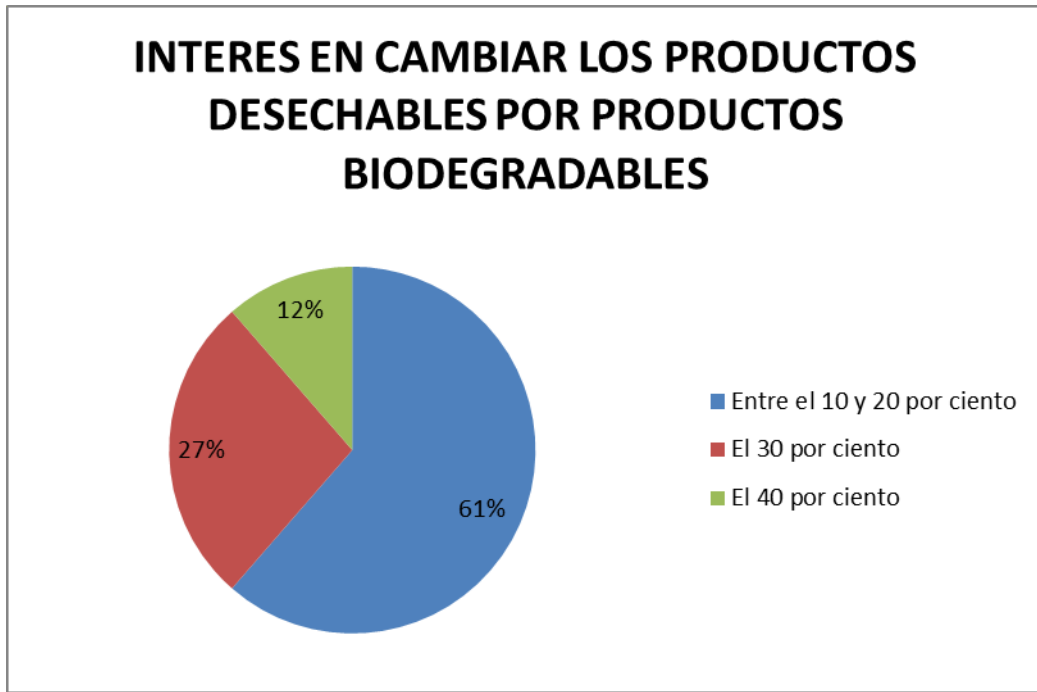
INTERES EN ADQUIRIR LOS PRODUCTOS (VAJILLAS) BIODEGRADABLES A BASE DE LA CELULOSA DE LA CAÑA DE AZUCAR		
	Cantidad	Porcentaje
Muy interesado	79	69%
Interesado	30	26%
Poco interesado	2	2%
Le es indiferente	3	3%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

El saber que el 69% de la población que se comprende entre hoteles y restaurantes está muy interesado en adquirir los productos a ofertar, es de vital importancia al momento de medir la factibilidad del proyecto junto con la cantidad y precio del producto a ofertar se demuestra que una parte importante de la población encuestada quiere un cambio y que mejor con productos que su mismo municipio produce y que aportara de manera importante a mejorar la economía del mismo.

- ✓ ¿En qué porcentaje de su consumo estaría dispuesto a cambiar su desechable habitual por el biodegradable?

Figura 16 ¿En qué porcentaje de su consumo estaría dispuesto a cambiar su desechable habitual por el biodegradable?



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 21 ¿En qué porcentaje de su consumo estaría dispuesto a cambiar su desechable habitual por el biodegradable?

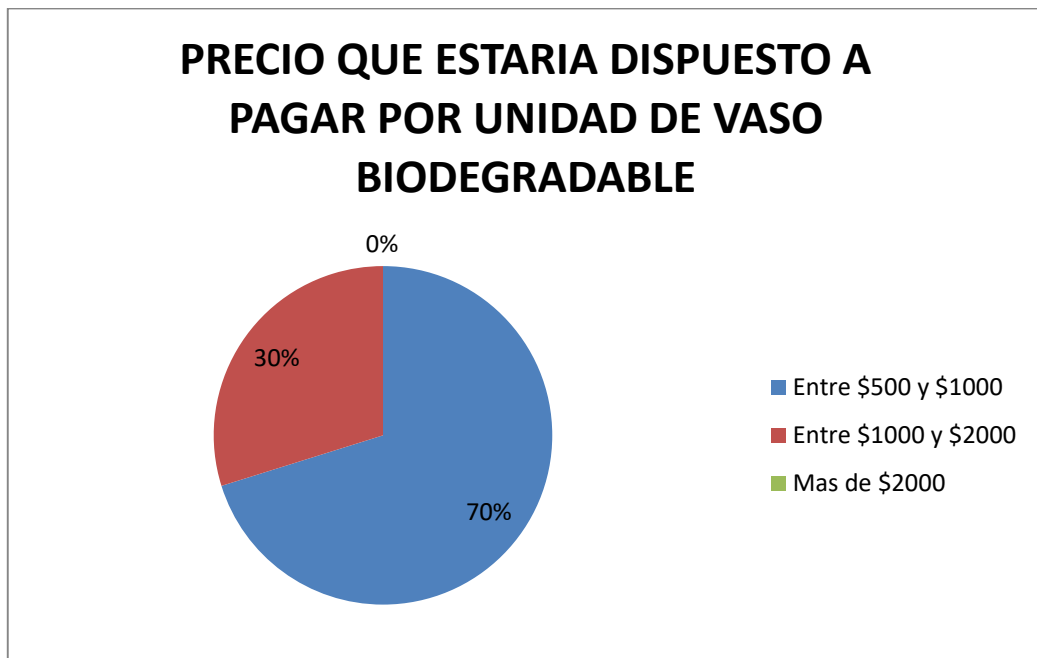
¿EN QUE PORCENTAJE DE SU CONSUMO ESTARIA DISPUESTO A CAMBIAR SU DESECHABLE HABITUAL POR EL BIODEGRADABLE?		
	Cantidad	Porcentaje
Entre el 10 y 20 por ciento	70	61%
El 30 por ciento	31	27%
El 40 por ciento	13	11%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

Al preguntar en que porcentaje estaría dispuesto a cambiar los desechables por biodegradables nos refleja que si quieren un cambio ya que un 61% empezaría cambiando los productos desechables por biodegradables en un rango del 10 al 20% lo que nos da una idea aproximada para realizar el presupuesto de ventas.

- ✓ Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de vaso de productos biodegradables

Figura 17 Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de vaso de productos biodegradables



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 22 Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de vaso de productos biodegradables

¿CUANTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE VASO BIODEGRADABLES?		
	Cantidad	Porcentaje
Entre \$500 y \$1000	80	70%
Entre \$1000 y \$2000	34	30%
Más de \$2000	0	0%
Total	114	100%

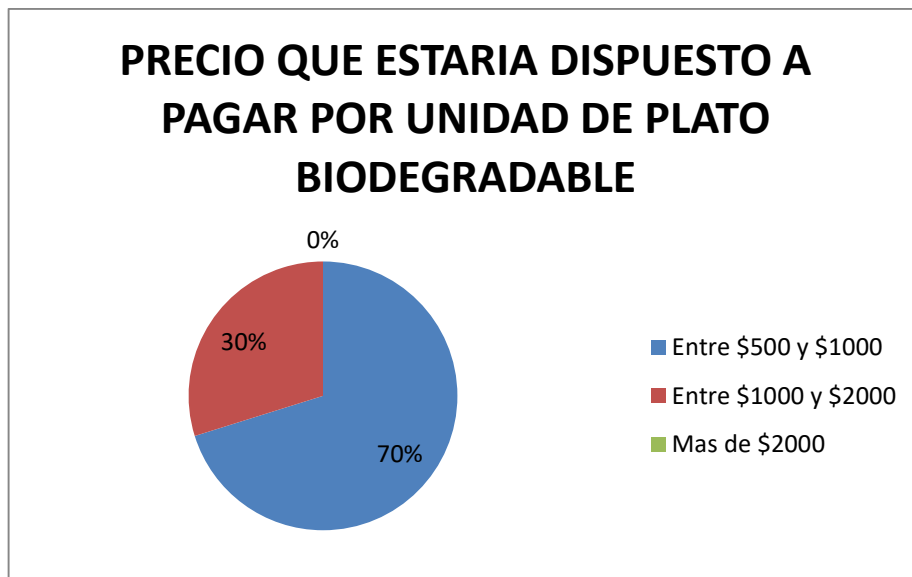
Fuente: Autores del proyecto

El saber que el 70% de la población que se comprende entre hoteles y restaurantes están dispuestos a pagar entre \$500 y \$1000 por unidad de plato biodegradable es

un factor muy importante para esta investigación ya que nos da una idea para el momento de realizar la fijación de precios.

- ✓ Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de platos de productos biodegradables

Figura 18 Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de plato de productos biodegradable



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 23 Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de plato de productos biodegradables

¿CUANTO ESTARIA DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE PLATO BIODEGRADABLES?		
	Cantidad	Porcentaje
Entre \$500 y \$1000	80	70%
Entre \$1000 y \$2000	34	30%
Más de \$2000	0	0%
Total	114	100%

Fuente: Autores del proyecto

El saber que el 70% de la población que se comprende entre hoteles y restaurantes están dispuestos a pagar entre \$500 y \$1000 por unidad de plato biodegradable es un factor muy importante para esta investigación ya que nos da una idea para el momento de realizar la fijación de precios.

8.6 PROYECCIÓN DE VENTAS

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las encuestas se determina que en promedio las unidades demandadas por los futuros clientes son.

Tabla 24 Proyección de ventas en unidades

CANTIDAD DE UNIDADES DEMANDAS	
compra x año en productos desechables	pronostico de cambio en und.
48000	9600
208800	62640
840000	336000
288000	0
1384800	408240

Fuente: Autores del proyecto

Como se observa en la gráfica anterior el promedio de cambio al año de los posibles compradores es de 408.240 unidades.

8.7 PROVEEDORES

Los proveedores con los que se contara para la elaboración de estos productos biodegradables son proveedores netamente colombianos residentes en el municipio de Villeta Cundinamarca, esto respaldara la entrega oportuna del producto o materia prima bagazo de caña de azúcar.

De acuerdo con la idea de negocio que se plantea, se ha identificado que es necesario además del proveedor de materia prima, escoger uno de varios de proveedores para el abastecimiento de los químicos que se necesiten durante el proceso de elaboración del plato que será el primer producto a ofertar.

A continuación, y con el fin de validar la información anteriormente mencionada se relaciona la entrevista realizada a uno de los posibles proveedores de bagazo de caña y que fue escogido por el grupo investigador como primer posible proveedor dado el caso se ponga en marcha el proyecto.

8.8 ENTREVISTA



Esta entrevista esta generada por estudiantes de la universidad de cundinamarca seccional facatativa, para la obtencion de datos que permitir evaluar un proyecto de factibilidad y asi mismo permitir la eleccion de un proveedor adecuado para el proyecto.

Fecha: 14-09-2019

Nombre: Gustavo Perez

Ubicación: Vereda Chaparima finca San Luis Villeta Cund.

1. ¿Cada cuánto realiza el proceso de molienda para la elaboración de panela?

Rta: depende la cantidad de panela que me piden pero por lo general se da cada 8 a 10 dias

2. ¿Cuánto bagazo sale después de moler la caña de azúcar?

Rta: aproximadamente por cada diez (10) toneladas de caña de azúcar salen mas o menos (3) tres toneladas de bagazo humedo.

3. ¿Qué hacen con este bagazo?

Rta: Después de la molienda se separa el bagazo y se pone al aire libre por un tiempo determinado para que lo seque el sol. y luego lo usa para prender los hornillos y con esto y evitar los costos en madera para esto.

4. ¿Estaría dispuesto a vender este bagazo?

Rta: Si, pues no uso todo el bagazo en comparación de lo que produzco después de cada molienda, y es bastante el bagazo que se incinera y sobra.

5. ¿Qué precio cobraría por este producto?

yo diria que el bulto a \$50.000 para tenerle una ganancia.

Por lo anterior el grupo investigador determina que el primer proveedor es el anteriormente mencionado puesto que da precios asequibles, su producción de panela le permite obtener la cantidad de bagazo suficiente para la venta y lo mejor está dispuesto a vender el bagazo, pregunta que en la mayoría de las entrevistas realizadas a otros posibles proveedores fue negativa.

Para el caso de los químicos se realizaron varias cotizaciones de las cuales se escogió al proveedor que cuenta con todos los productos y además da precios cómodos y asequibles para un proyecto como el que se desea montar.

8.9 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Al iniciar cualquier tipo de negocio o emprendimiento es de vital importancia por no decir indispensable tener claro en qué mercado desea enfocarse, que busca satisfacer, como se va a contribuir en la sociedad y lo más importante los establecimientos que realizan las mismas funciones o prestan los mismos servicios; que para el caso será la competencia directa de la compañía. Es vital conocer cómo pueden llegar a influir en la nueva empresa y en el desarrollo de sus actividades y procedimientos, al realizar el debido estudio se podrán identificar cuáles son las fortalezas entre empresas y también cuáles son sus debilidades y de qué manera podría la nueva empresa enfrentarla y así poder sacar una ventaja comparativa frente a los similares.

Para la elaboración de este estudio se ha realizado un análisis de la competencia mediante un proceso de investigación directa, con ayuda de la cámara de comercio y las personas encuestadas quienes nos brindaron información de las empresas que hoy en día realizan productos similares al que se desea ofertar, lo cual nos lleva a una investigación indirecta donde a través de internet se buscan las empresas similares y se encuentran las mencionadas por las personas encuestadas y no solo eso, si también nuevas empresas dedicadas a la producción y comercialización de este tipo de productos biodegradables que cuentan con toda la normatividad vigente.

Teniendo en cuenta la extensión del municipio de Villeta Cundinamarca, haciendo un estudio de campo frente al estudio de factibilidad, las encuestas realizadas a la población objeto y con la información obtenida en medios como internet y páginas

web de las mismas compañías, el grupo investigador encuentra que dentro del municipio no existe competencia alguna que produzca y comercialice productos biodegradables a base de la celulosa de la caña de azúcar es por esto que cabe la posibilidad de poder abarcar el mercado al 100%.

En los municipios aledaños si, además como se mencionó en las encuestas un 18% de la población nos informó que varias compañías han venido a ofrecer sus productos biodegradables a base de trigo, fécula de maíz y caña de azúcar.

Adicionalmente el grupo investigador encuentro por medio de videos, consultas en la web, y artículos informativos nuevas compañías que también son competencia directa y a las cuales debemos hacer frente para lograr ser competitivos, crecer y posicionarnos en el mercado.

A continuación se muestran las diferentes compañías que se dedican a la elaboración de productos biodegradables quienes serán la principal competencia pero también se realizara, una muestra de las empresas que han realizado productos desechables por mucho tiempo y que por cuestión de costos son una competencia, pese a que sus productos sean poco amigables con el ambiente, porque en ocasiones los consumidores piensan más en el precio, la calidad y muy poco en el impacto ambiental, por ello se debe tener muy presente que en ese orden nuestra competencia no serán solo las empresas comprometidas ambientalmente sino también las que no los están.

8.9.1 Empresas que fabrican productos biodegradables

- ✓ ENVASES NATURALES SAS:

Imagen 8 Envases Naturales S.A.S



Fuente: envasenatural.com

- Fundada en la ciudad de Bogotá en el año 2010.
- Cuenta con presencia a nivel nacional.
- ubicada en la ciudad de Bogotá.
- plaza dada por distribución directa.
- publicidad ATL medios masivos de comunicación, pagina web, material en puntos de venta.
- Promoción de productos dada por demostración.

- ✓ GREENPACK

Imagen 9 Greenpack



Fuente: greenpac.com.co

- Constituida en el año 2005 en el municipio de Mosquera Cundinamarca
- Cuenta con presencia a nivel nacional.
- Ubicado en el municipio de Mosquera.

- Plaza dada por distribución directa.
- publicidad ATL medios masivos de comunicación, pagina web, material en puntos de venta.
- Promoción de productos dada por demostración.

✓ GREEN KIPERS:

Imagen 10 Green Kipers



Fuente: greenkipers.com

- Constituida en Medellín en el año 2012.
 - cuenta con presencia en Medellín Antioquia.
 - ubicada en la ciudad de Medellín.
 - Plaza dada por distribución directa.
 - publicidad ATL medios masivos de comunicación, pagina web, material en puntos de venta.
 - Promoción de productos dada por demostración.
- ✓ COLOMBIA DE EMPAQUES ECOLOGICOS SAS (AMIGO PACK):

Imagen 11 Amigo Pack



Fuente: amigopack.com

- Constituida en la ciudad de Bogotá.
- cuenta con presencia a nivel nacional.
- ubicada en la ciudad de Bogotá.
- Plaza dada por distribución directa.
- publicidad ATL medios masivos de comunicación, pagina web, material en puntos de venta.
- Promoción de productos dada por demostración.

✓ KOS COLOMBIA:

Imagen 12 Kos Colombia



Fuente: kosscolombia.com

- Constituida en la ciudad de Cali.
- cuenta con presencia a nivel nacional.
- ubicado en el municipio de Arroyohondo, Yumbo Valle del Cauca
- Plaza dada por distribución directa.

- publicidad ATL medios masivos de comunicación, pagina web, material en puntos de venta.
- Promoción de productos dada por demostración.

✓ LIFE PACK:

Imagen 13 Life Pack



Fuente: lifepack.com.co

- Constituida en la ciudad de Cali.
- Cuenta con presencia en Cali, y municipios aledaños.
- Ubicado en la ciudad de Cali.
- Plaza dada por distribución directa.
- publicidad ATL medios masivos de comunicación, pagina web, material en puntos de venta.
- Promoción de productos dada por demostración.

8.9.2 Empresas que fabrican productos desechables

✓ MULTIDIMENSIONALES S.A (GRUPO PHOENIX):

Imagen 14 Grupo Phoenix



Fuente: Grupophoenix.com

- Constituida en Colombia en el año 1999.
- cuenta con presencia a nivel mundial.
- Multinacional con presencia en Estados Unidos, México, Venezuela, Brasil y Ecuador.
- Ubicada en Bogotá, Itagüí, Barranquilla y la estrella Antioquia.
- plaza: canal detallista.
- publicidad medios masivos de comunicación.
- promoción se da en descuentos.

✓ CARVAJAL S.A:

Imagen 15 Carvajal



Fuente: Carvajal.com

- Constituida en Colombia en 1904.
- Cuenta con presencia a nivel mundial.
- Multinacional, con presencia en México, el salvador, Perú, Chile.
- Ubicada en el municipio de Tocancipá Cundinamarca.
- Plaza: canal detallista.
- Publicidad material en los puntos de venta.
- Promoción se da en descuentos.

✓ AJOVER S.A (DARNEL):

Imagen 16 Darnel



Fuente: ajoverdarnel.com

- Constituida en Bogotá en 1961.
- Cuenta con presencia a nivel mundial.
- Multinacional con presencia en estados unidos, España, Turquía, Israel, Uruguay, y Brasil.
- Ubicada en la Ciudad de Cartagena y en el Municipio de Madrid Cundinamarca.
- Plaza: canal detallista.
- Publicidad medios masivos de comunicación.
- Promoción se da en descuentos.

Esta información se captó por medio de las páginas web de las empresas y vía telefónica donde nos dieron información necesaria para conocer ubicación de la fábrica, donde tienen presencia sus productos, cuál es su plaza, publicidad y medio de promoción puntos vitales para nuestra investigación y que aportaran para el planteamiento de estrategias pues nos ayuda a ver fortalezas y debilidades frente a los competidores.

Esta investigación a las distintas empresas nos arrojó un resultado positivo ya que evidenciando la información suministrada pese a que todas son grandes compañías, consolidadas ninguna se encuentra cerca a nuestro lugar de estudio y lo más importante muy pocas personas las conocen, siendo un punto positivo porque estaríamos contribuyendo con la economía del municipio objeto de estudio y estaríamos dando un nuevo uso a los desechos que deja la producción de panela

es decir el bagazo (celulosa de caña de azúcar) además tendríamos la posibilidad de darnos a conocer más fácilmente por el nivel turístico del municipio.

8.10 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Modelo que permite evaluar y analizar el nivel de la competencia de la organización dentro del sector al que se pertenece. Facilitando el desarrollo de una estrategia de negocio.

Imagen 17 Teoría 5 fuerzas de Porter



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 25 Teoría 5 fuerzas de Porter

FUERZA	INTENSIDAD	DESCRIPCION
Rivalidad Competitiva	ALTA	se enfrenta una intensa competencia con las empresas consolidadas en venta de productos biodegradables y aquellas que ofrecen productos desechables. Quienes tienen mayores recursos y participan en el mismo mercado. la empresa que se desea crear aún no cuenta con una patente por lo cual los productos podrían copiarse.
Poder de Negociación de los proveedores	MEDIA	Al encontrar una gran variedad de proveedores para el caso del bagazo de caña de azúcar estaríamos limitando el poder de negociación de los proveedores, en cuanto a los demás productos a utilizar se tendría la misma ventaja ya que el mercado es bastante amplio y con una diversidad en precios y calidad. sin olvidar que los proveedores son parte importante de toda compañía
Poder de negociación de los Clientes	ALTA	se considera que los clientes son los actores más importantes en una organización donde la industria cada día es más competitiva como lo son las empresas de productos biodegradables de las cuales cada día nace una nueva idea innovadora que busca la satisfacción del cliente, conocer sus gustos y hacer que aquellos que se comprometen con el ambiente tengan más opciones de compra

Amenaza de nuevos participantes	MEDIA	Teniendo en cuenta la diferenciación del producto, inversiones del capital, compañías consolidadas y posicionadas en el mercado se generaría una posible amenaza de nuevos competidores pues ya existiendo un modelo de negocio establecido pueden entrar con estructuras similares amenazado directamente nuestro mercado.
Amenaza de productos sustitutos	ALTA	En la producción y comercialización de productos biodegradables los productos sustitutos serán los productos de un solo conocidos a nivel mundial, pues hoy día son aquellos que brindan practicidad a los consumidores. Aunque el uso de estos productos va en gustos de precio y calidad.

Fuente: Autores del proyecto

9 ESTRATEGIAS DE MERCADO

Al obtener los resultados del estudio de mercado para la investigación que se realiza y de acuerdo a la metodología de investigación utilizadas, lo que se debe hacer es proceder a realizar una serie de estrategias para que el proyecto se lleve a cabo de la mejor manera, la idea es plantear estrategias de acuerdo a las encuestas, análisis de la competencia, el mercado meta y los clientes para saber cuáles serán los puntos a favor dentro del proyecto.

Todo esto teniendo en cuenta que el escenario de trabajo para el proyecto que se evalúa, se encuentra en proceso de introducción. Las empresas orientan sus ventas hacia aquellos compradores con mayor predisposición a adquirir el producto, generalmente grupos sociales con ingresos altos. Los precios tienden a ser altos, ya que los costos también lo son. La mayoría de los estudios indican que el pionero del mercado es el que consigue una mayor ventaja. (KOTLER & KELLER, 2006 pag 364)

Lo más importante a tener en cuenta es: informar a los consumidores potenciales, inducir a la prueba del producto y asegurar la distribución en los puntos de venta a continuación se muestran las estrategias planteadas teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado.

9.1 ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN

- Ofrecer Muestras dadas para demostración.
- Villeta Cundinamarca cuenta con la emisora Jazmar Estereo donde se pondrán cuñas radiales con el fin de publicitar los productos de la empresa Productos Biocaña S.A.S.

- se crearán redes sociales como Instagram, Facebook, twitter donde se darán a conocer los productos que se ofrecen, adicionalmente se publicaran pequeñas noticias con estadísticas e informes ambientales, que eduquen a los compradores respecto al cuidado del medio ambiente.

9.2 ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO

Las estrategias que se desean plantear en este apartado se darán de acuerdo al estilo de vida de la población pues se adecuarán a los cambios en los hábitos culturales y sociales.

- Ofrecer Productos, amigables con el ambiente resistente a las diferentes temperaturas elaborado con la celulosa de caña de azúcar lo que los hace ecológicos y fáciles de usar.
- Mitigar la contaminación ya existente logrando la atención de nuestros clientes con la frase “Biodegradables de la naturaleza a tu mesa”. (mantra de marca)

9.3 ESTRATEGIAS DE DIFERENCIACIÓN

- Dentro de la fábrica y punto de venta se tendrán para los clientes postres en degustación, los cuales serán servidas en los productos ofertados, con el fin de que conozcan la calidad de los mismos.
- La empresa Productos Biocaña SAS se encuentra en un punto central, lo que la hace de fácil acceso para turistas y comerciantes del municipio, adicionalmente se cuenta con servicio a domicilio para aquellos que buscan rapidez y comodidad en compra.

9.4 ESTRATEGIAS DE PRECIO

- Se ofrecerán descuentos a los clientes especiales y/o constantes por volumen de ventas.
- Días especiales: Una vez al mes ofreceremos promociones depende la cantidad que adquiera se le obsequia uno o dos paquetes adicionales de nuestros productos.
- Ofreceremos servicio a domicilio sin cobrar un valor adicional

9.5 PRESUPUESTO DE MARKETING

Para la puesta en marcha de las estrategias se presenta el siguiente presupuesto

Tabla 26 Presupuesto de marketing

PRESUPUESTO DE MARKETING		
ESTRATEGIA	PRECIO POR MES	PRECIO ANUAL
Cuña Radial	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Insumos para degustaciones	\$ 200.000	\$ 2.400.000
TOTAL		\$ 4.800.000

Fuente: Autores del proyecto

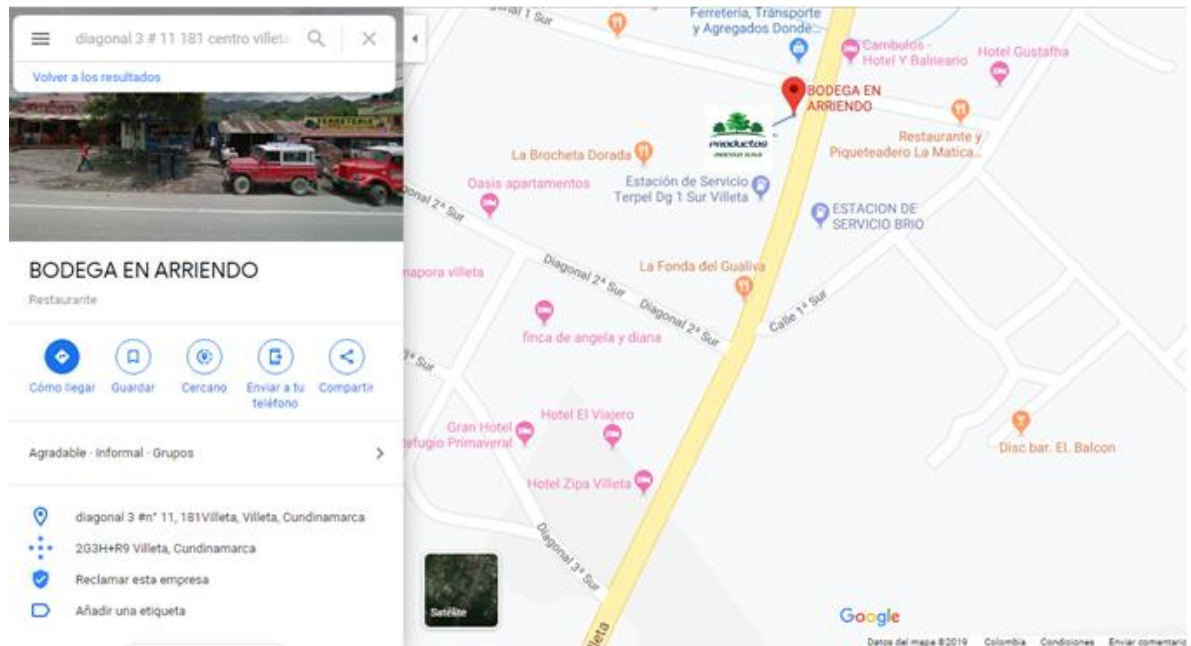
Se contemplan dentro de los gastos de funcionamiento que se observan en el estudio financiero del proyecto.

10 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico analiza, describe el tamaño y localización del proyecto, además la materia prima y maquinaria que es necesaria para realizarlo. “Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto, por lo tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita” (Universidad para la Cooperación Internacional, S.F)

10.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO

Imagen 18 Mapa Villeta



Fuente: Google Maps

La planta de producción y comercialización estará ubicada en la diagonal 3 n° 11. 181 Centro Villeta Cundinamarca, allí se procesará la materia prima y distribuirá el producto terminado. Cerca al lugar escogido no existe ningún tipo de compañía, lo

que hace que sea un punto a favor, puesto que se comenzaría a contribuir con la generación de empleo y con la producción de productos netamente amigables con el ambiente, como lo son el bagazo de la caña de azúcar, además es un punto de fácil acceso a los posibles clientes.

Imagen 19 Ubicación

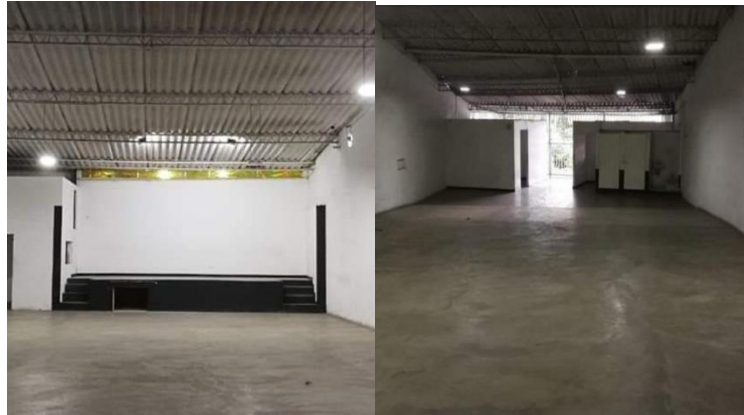


Fuente: Autores del proyecto

10.2 CAPACIDAD INSTALADA

La planta de producción y comercialización de productos (vajillas) biodegradables elaborados a partir de la celulosa de la caña de azúcar, cuenta con un área de 200 m², donde se encuentra el área de recepción de la materia prima, el área de producción, almacén de producto terminado, departamento de calidad, Vestier y sanitario para la parte operaria, el área comercial, los baños, las oficinas administrativas, facturación, una sala de espera y un comedor y/o zona de descanso.

Imagen 20 Instalaciones



Fuente: Autores del proyecto

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente la planta cuenta con el área producción y comercialización de los productos biodegradables. Para la puesta en marcha del proyecto, se adquiere una maquina termo formadora la cual produce 4 piezas (plato postre) por molde demorándose 4,8 minutos por proceso de termo formado, de esta manera se estima que la capacidad instalada será de 120.000 unidades para el primer año. Como se evidencia en la tabla

Tabla 27 Cantidad de platos a producir

CANTIDAD DE PLATOS A PRODUCCIR				
TIEMPO	1 hora	1 día (8 horas)	1 mes	1 año
UNIDADES	50	400	10000	120000

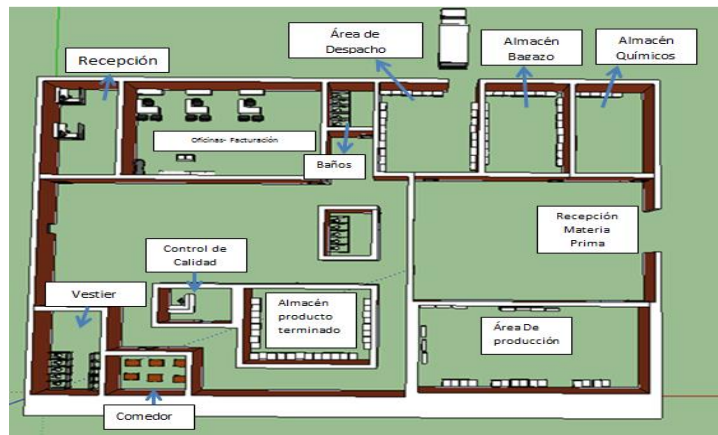
Fuente: Autores del proyecto

De acuerdo a lo relacionado en la tabla de proyección de ventas el promedio que demandan los posibles compradores es de 408.240 unidades y la capacidad de producción es de 120.000 en este caso tendríamos una sobredemanda de 288.240 unidades.

10.3 DISTRIBUCION DE LA PLANTA

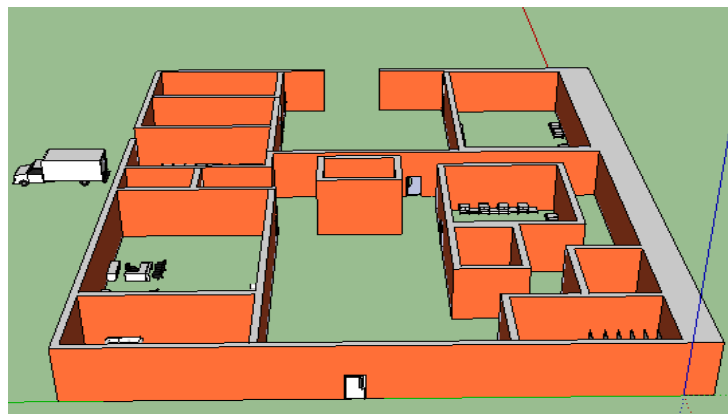
Es importante saber que el terreno es propio y por tal motivo se determina que su tamaño se va a adecuar para la producción y comercialización de los productos biodegradables de acuerdo a la maquinaria y equipo que se va a adquirir, adicionalmente se tendrá en cuenta la cantidad de unidades demandas por los posibles compradores lo que se contempla dentro de los gastos de funcionamiento para el primer año. A continuación, se muestra la distribución de la planta donde se procesará la materia prima:

Imagen 21 Distribución de la planta



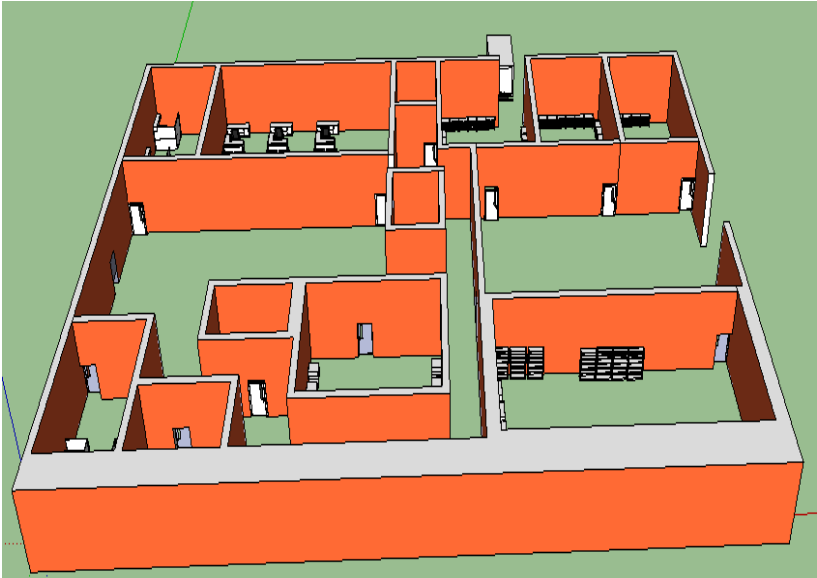
Fuente: Autores del proyecto

Imagen 22 Distribución de la planta



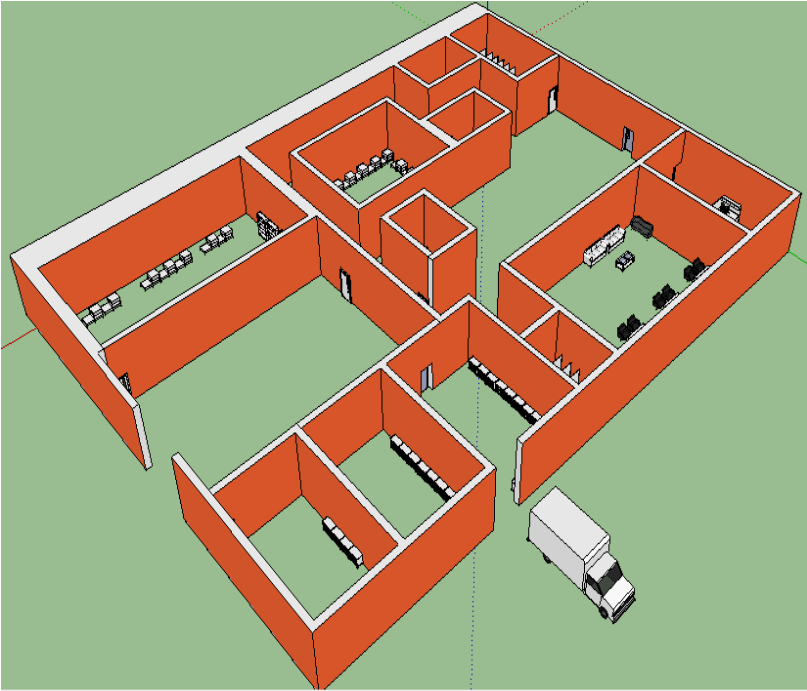
Fuente: Autores del proyecto

Imagen 23 Distribución de la planta



Fuente: Autores del proyecto

Imagen 24 Distribución de la planta



Fuente: Autores del proyecto

10.4 PROCESO DE RECOLECCION DE MATERIA PRIMA

El lugar donde se recolectará la materia prima, estará ubicado en el municipio de Villeta Cundinamarca, vereda Chapaima, finca San Luis. Como se aprecia en los mapas.

Imagen 25 Vereda Chapaima



Fuente: Google Maps

Se considera que es un buen sitio pues la materia prima está a nuestra disposición de manera más rápida.

El bagazo de la caña de azúcar es lo que queda después de la molienda, es el residuo sólido que queda después de que la caña de azúcar se ha procesado para la producción de panela como se aprecia en las imágenes.

Imagen 26 Caña de azúcar



Fuente: Autores del proyecto

Imagen 27 Proceso obtención de bagazo



Fuente: Autores del proyecto

10.5 PROCESO DE TRANSFORMACION DE MATERIA PRIMA

10.5.1 Métodos de fabricación

A continuación, se mencionan algunos modelos de fabricación de materiales elaborados a partir de fibras naturales.

10.5.1.1 Modelo por compresión

El método de presión es muy utilizado en la fabricación de materiales compuestos, se colocan en la prensa el molde y su contra-molde metálicos, entre los que se colocan las materias primas (resina y fibras), se aplica calor y presión para favorecer la polimerización del material. Después del curado del mismo se retira la presión aplicada y se extrae la pieza del molde que alcanzara su rigidez cuando se enfríe.

10.5.1.2 Modelo por inyección

Es posible producir componentes geométricos complejos con elementos funcionales rápidos y también en gran número mediante moldeo por inyección. Ofrece una serie de ventajas (economía de escala, mínimo deformación y encogimiento, integración de alta función, uso de 20 materiales reciclados) en comparación con el moldeo por compresión.

10.5.1.1 Método de fibra óptica termoplástica directa (LFT-D)

Diferentes métodos para procesar directamente las fibras naturales con el proceso LFT-D. Express, que es el pensamiento básico del método combinado de extrusión y prensado para combinar las esteras de fibras naturales con el polímero fundido directamente en la herramienta de prensado. Una película de polímero fundido se

coloca en la herramienta de prensado con la ayuda de un extrusor ajustable y se añade una fibra natural a la masa fundida y las capas se presionan juntas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se llega a la conclusión que el moldeo por compresión es el más adecuado, ya que es muy popular en la fabricación de materiales compuestos de fibras naturales, se colocan las materias primas (resina y fibras), se aplica calor, ya que esta fibra natural contiene un alto nivel de humedad y este método lograr un excelente producto terminado.

10.6 PROCESO DEL NUEVO PRODUCTO

A continuación, se detalla cada uno de los pasos para realizar el proceso de producción de empaques (vajillas) biodegradables:

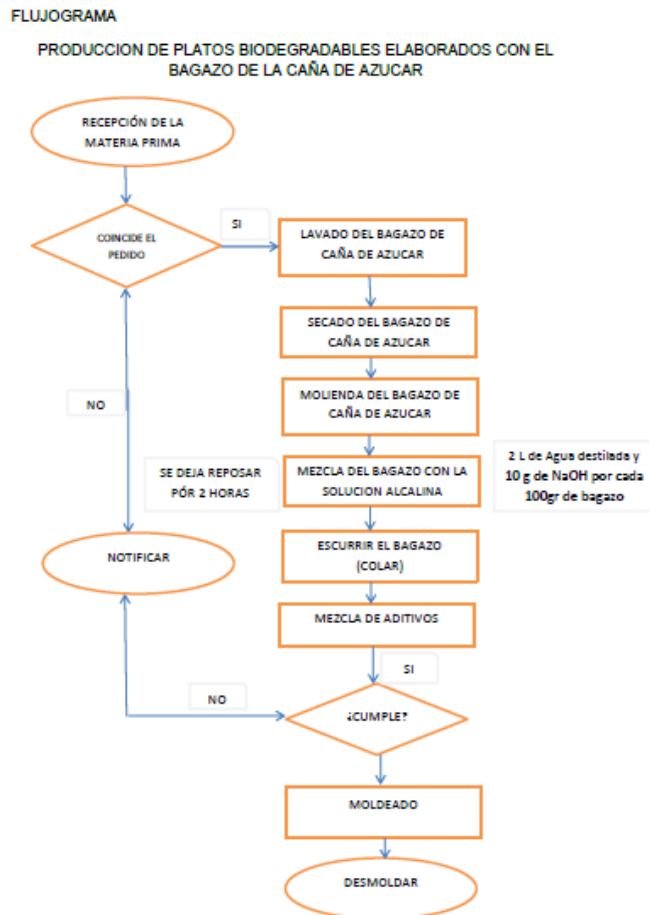
- Recepción de la materia prima, el bagazo de caña de azúcar se adecua (descascara) y se procede a lavarse para quitar impurezas o suciedad.
- Después de esto se debe secar en el horno.
- se pasa a moler la materia prima
- preparación de la solución alcalina, se mezcla 5 g de NaOH y 2 L de agua. (por cada 100 gr de bagazo de caña de azúcar)
- se mezcla el bagazo de caña de azúcar con la solución alcalina y se deja reposar, (tiempo estimado 2 horas)
- Extracción y lavado de la fibra obtenida (lavado con hipoclorito de sodio)
- Colar el Producto
- Se mezcla, resina, polialcohol, fibra de vidrio, y el bagazo de caña de azúcar
- Realizar molde de plato
- Moldeo por compresión en caliente (se utiliza una Maquina Moldeadora donde se termina de dar forma a el plato)
- Desmoldado

- Obtención del plato

10.7 FLUJOGRAMA DE PROCESOS

A continuación, se muestra el flujo grama para el primer producto a ofertar que será el plato de postre:

Imagen 28 Producción de platos biodegradables elaborados con el bagazo de la caña de azúcar



Fuente: Autores del proyecto


Con el flujo grama, el proceso se entiende más fácilmente que leyendo un texto, incluso para personas no familiarizadas con él; Facilita el diseño de nuevos

procesos; apoya en la formación personal; permite mejorar la gestión de la organización. (Universidad de Valladolid, 2012)

10.8 DESCRIPCIÓN DE INSUMOS Y SUMINISTROS

10.8.1 Insumo de maquinaria

Tabla 28 Máquina de lavado

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE	MAQUINA LAVA VAJILLAS DE CAPOTA DE HERPA	MODELO	PLV1817XSS
MARCA	GE		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION Fabricada en acero inoxidable Unico con ciclos de lavado óptimos. Ajustes de tiempo de acuerdo con los niveles de suciedad. Alimentación: 220 Trifásica Dimensiones: 98 x 72 x 139cm			

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 29 Molino industrial

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE	MOLINO INDUSTRIAL	MODELO	B07RZX6NKF
MARCA	TORREY		
Foto de la maquina			
			
<p>DESCRIPCION Estructura en hierro calibre 19 Funcionamiento: Eléctrica 110 voltios. Tolla en acero inoxidable Sirve para moler toda clase de cereales como: trigo, cebada, arroz, arveja, maíz. y toda clase de grano secos, toda clase de</p>			

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 30 Balanza de piso digital

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE	BASCULA, BALANZA DE PISO	MODELO	Tcs-k2
MARCA	ICM		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION			
pesa de 300 kilos recargable bandeja en hierro panel digital sensibilidad de 100 gramos			

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 31 Máquina de secado

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE	MAQUINA DESHIDRATADORA DE ALIMENTOS, SECADORA DIGITAL.	MODELO	HJ-CM009
MARCA	MAGIC MILL		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION			
<p>Construcción de acero inoxidable</p> <p>650 vatios de potencia de secado</p> <p>2 hojas antiadherentes</p> <p>Sistema de flujo de aire horizontal con motor y ventilador de montaje trasero</p> <p>Control digital de temperatura con Fahrenheit de 95 a 167 grados (con 9 grados de incremento) capacidad con temporizador de 24 horas.</p>			


Fuente: Autores del proyecto

Tabla 32 Tamiz malla

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE	TAMIZ REDONDO 60M MALLA	MODELO	GY-144
MARCA	Ampseven		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION Construcción duradera de acero inoxidable Tamis 3Professional funciona muy bien para la harina regular, molinero casero, especias trituradas y azúcar glas, para tamizar el también puede usarlo para tamizar hibiscos molidos para pigmentos cosméticos bricolaje Pasta y purés para tamices para salsas y sopas			

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 33 Vaso de precipitado

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE	VASO DE PRECIPITADO	MODELO	1101
MARCA	LABSCIENT		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION Resistente al Calor Vaso De precipitado En Vidrio De Vidrio Refractario Boro 3.3 3000ml.			

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 34 Agitador

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE	AGITADOR MAGNETICO	MODELO	MX-3K
MARCA	HYCC		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION Controla independientemente la velocidad de agitación Ajustable de 100 a 3000 rpm para obtener mejores resultados. Capacidad de agitación 3000 ml de volumen líquido			

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 35 PH metro

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE	PH METRO		MODELO
			PH-98108
MARCA	TDS		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION			
<p>LCD grande y claro con retroiluminación, fácil de leer y medir con precisión funciones.</p> <p>Analizador de pH electrodo para el experimento de la industria.</p> <p>Simple para operar, fuerte y resistente al uso.</p>			

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 36 Espátula

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE		MODELO	
	RASPE ESPATULA ACERO		
MARCA	HIGH COOKING UTENCILS		
Foto de la maquina			
			
<p>DESCRIPCION</p> <p>Puede cortar, moler, rebanar, raspar, recoger y medir con la misma herramienta.</p> <p>Analizador de pH electrodo para el experimento de la industria.</p> <p>El extremo en punta y la cuchilla grande hacen que el traspaso de ingredientes sea fácil.</p> <p>Fácil de usar y limpiar.</p> <p>Tamaño: 15 cm x 12 cm</p>			

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 37 Máquina moldeadora

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE	MAQUINA TERMOFORMADORA 3 EN 1	MODELO	CH-61B
MARCA	CHENGHAO		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION			
<p>La máquina es 3 en 1 porque permite trabajar con 3 cámaras de vacío diferentes en la misma máquina.</p> <p>Tiene control de temperatura y control para la potencia de vacío dependiendo el formato que se esté trabajando y el espesor del material.</p>			

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 38 Molde plato

FICHA TECNICA DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
NOMBRE	BANDEJA PLATO OVALADO HIERRO	MODELO	
MARCA			
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION			
<ul style="list-style-type: none">• Plato Ovalado Hierro Fundido esmaltado• 29x19cm• Hierro Fundido esmaltado			

Fuente: Autores del proyecto

10.8.2 Insumos de materia prima y productos

Tabla 39 Productos

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Bagazo de caña de azucar	Gramos	100
NaOH (Hidroxido de sodio)	Gramos	5
Hipoclorito de sodio	Mililitros	3
Resina	Mililitros	50
Fibra de vidrio	Gramos	6
polialcohol	Mililitros	4


Fuente: Autores del proyecto

Tabla 40 Bagazo de caña de azúcar

FICHA TECNICA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS			
NOMBRE	BAGAZO DE CAÑA DE AZUCAR	MODELO	n/a
MARCA	N/A		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION			
El bagazo de la caña de azúcares el residuo sólido que queda después del proceso de molienda de la caña de azúcar			


Fuente: Autores del proyecto

Tabla 41 Hidróxido de sodio

FICHA TECNICA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS			
NOMBRE	HIDROXIDO DE SODIO NaOH	MODELO	Solución Liquida
MARCA	Msolutions		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION El hidróxido de sodio también llamado soda cáustica, es un compuesto químico de fórmula NaOH, que forma una solución alcalina cuando se disuelve en el agua. Se utiliza para lograr el PH neutro del producto			


Fuente: Autores del proyecto

Tabla 42 Hipoclorito de sodio

FICHA TECNICA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS			
NOMBRE	HIPOCLORITO DE SODIO	MODELO	Solución Liquida
MARCA	COBALQUIMICOS		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION			
<p>La fórmula de compuesto químico de hipoclorito de sodio es NaOCl.</p> <p>Se utiliza ampliamente como agente blanqueador en la industria textil, detergentes y papel y pulpa.</p>			


Fuente: Autores del proyecto

Tabla 43 Resina

FICHA TECNICA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS			
NOMBRE	RESINA	MODELO	808
MARCA	COBALQUIMICOS		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION Sustancia sólida o de consistencia pastosa, insoluble en el agua, soluble en el alcohol y en los aceites esenciales, y capaz de arder en contacto con el aire, obtenida naturalmente como producto que fluye de varias plantas.			


Fuente: Autores del proyecto

Tabla 44 Fibra de vidrio

FICHA TECNICA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS			
NOMBRE	FIBRA DE VIDRIO	MODELO	808
MARCA	COBALQUIMICOS		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION La fibra de vidrio se obtiene gracias a la intervención de ciertos hilos de vidrio muy pequeños, que al entrelazarse van formando una malla. El mismo tiene como rasgos distintivos su fragilidad, transparencia y también su alta dureza.			

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 45 Polialcohol

FICHA TECNICA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS			
NOMBRE	POLIALCOHOL	MODELO	102
MARCA	COBALQUIMICOS		
Foto de la maquina			
			
DESCRIPCION			
<p>Los polialcoholes, polioles o “alditoles”, son sustancias cuya estructura consiste en una cadena carbonada con un grupo OH sobre cada uno de los carbonos. Los polialcoholes más importantes de interés alimentario son los obtenidos por la reducción del grupo aldehído o cetona de un monosacárido, o por la reducción del grupo carbonilo libre, si lo tiene, de un oligosacárido</p>			

Fuente: Autores del proyecto

10.9 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN TÉCNICA

10.9.1 Materia prima

Tabla 46 Materia prima

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Bagazo de caña de azucar	Gramos	100	\$ 1,0	\$ 100,0
NaOH (Hidroxido de sodio)	Gramos	5	\$ 4,2	\$ 21,0
Hipoclorito de sodio	Mililitros	3	\$ 12,0	\$ 36,0
Resina	Mililitros	50	\$ 8,0	\$ 400,0
Fibra de vidrio	Gramos	6	\$ 25,0	\$ 150,0
polialcohol	Mililitros	4	\$ 8,0	\$ 32,0
TOTAL				\$ 739,0

Fuente: Autores del proyecto

10.10 MAQUINARIA

Tabla 47 Maquinaria

producto	Cantidad	Valor Unitario
Maquina de lavado	1	\$ 4.800.000
Molino Industrialo	1	\$ 1.800.000
Balanza de piso digita	1	\$ 120.000
Maquina de Secado	1	\$ 1.299.700
Tamiz Malla n° 60	1	\$ 99.900
Vaso de Precipitado	1	\$ 118.800
Agitador	1	\$ 174.900
PH metro	1	\$ 119.000
Espatula	1	\$ 25.000
Maquina Moldeadora	1	\$ 1.582.000
Molde Plato	1	\$ 59.990
Total		\$ 10.199.290

Fuente: Autores del proyecto

11 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

11.1 PLANEACION ESTRATEGICA

A continuación, se dará a conocer los planes que tiene la empresa, los fines por los cuales se realizara, la razón de ser, el futuro de la misma y los objetivos que quiere alcanzar. Para Productos Biocaña SAS es de vital importancia tener una planeación clara y que dé a conocer su potencial e identidad.

11.2 MISIÓN

Somos una empresa líder en el mercado en cuanto a producción y comercialización de empaques “vajillas “Biodegradables para alimentos y bebidas que cumplen con los estándares de calidad y de cuidado al medio ambiente.

11.3 VISIÓN

Para el año 2025 queremos Posicionarnos como una de las empresas más comprometidas con el medio ambiente en cuanto a producción y comercialización de una variedad de empaques “vajillas” biodegradables que contribuyen al desarrollo y el cuidado del planeta.

11.4 LOGO

Imagen 29 Logo



Fuente: Autores del proyecto

11.5 ESLOGAN

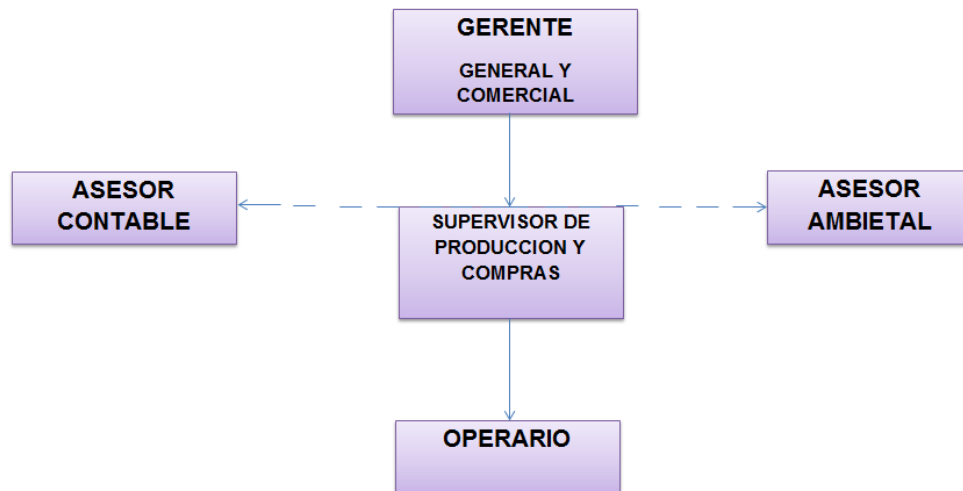
“Biodegradables de la naturaleza a tu mesa”

11.6 ORGANIGRAMA

El organigrama planteado tiene como finalidad dar a conocer que este proyecto cuenta con el personal administrativo, Operativo y comercial para dar inicio y puesta en marcha del mismo, en cabeza del Gerente general y comercial y Supervisor de producción y compras quienes serán los que tomarán las decisiones dentro de la compañía.

En cuanto al asesor contable manejara toda la parte contable de la empresa, cuentas, balances declaraciones entre otros, y ambiental apoyo al momento de la producción verificando que todo se haga conforme a lo indicado en la parte ambiental cabe resaltar que no tendrán relación directa con la empresa, pero brindaran apoyo de manera externa cuando sean requeridos para las funciones anteriormente nombradas.

Imagen 30 Organigrama



Fuente: Autores del proyecto

11.7 OBJETIVO GENERAL

Producir y comercializar productos (vajillas) biodegradables elaborados a partir de la celulosa de caña de azúcar satisfaciendo los gustos de nuestros clientes y cuidando al medio ambiente.

11.8 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Lograr certificarnos por los estándares de calidad establecidos para empresas que producen productos biodegradables.
- Generar ventas con incremento anual del 30% por medio de la innovación, creatividad y respaldo que ofrece **BioCaña S.A.S.**
- Ser el líder en el mercado local y regional con el apoyo de la mejor tecnología y los mejores profesionales a disposición de los clientes.


11.9 VALORES

- **RESPONSABILIDAD AMBIENTAL:** buscamos contribuir al máximo con el medio ambiente por ello nuestros productos buscan dar el mayor provecho a toda la materia prima, pues nuestro objeto es un uso eficiente de recursos.
- **RESPONSABILIDAD SOCIAL:** Estamos comprometidos con el desarrollo, bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de los colaboradores, sus familias y la comunidad en general por ello dentro de la parte ambiental buscamos contribuir con el cuidado del planeta
- **COMPROMISO CON LA CALIDAD:** Estamos comprometidos con el logro de mejores resultados, todo a través de una excelente gestión en procesos de comercialización y producción y sobre todo en aprovechamiento máximo de los recursos.
- **TRANSPARENCIA:** En nuestra compañía buscamos ser consecuentes con lo que pensamos, decimos y hacemos, buscando generar confianza y entendimiento para lograr la excelencia en todos los ámbitos de la compañía.
- **EFFECTIVIDAD:** Lograr excelentes resultados a través del cumplimiento eficiente y eficaz de los objetivos y metas planteados por la compañía en el ámbito laboral.
- **SEGURIDAD:** Garantizar confiabilidad de la información registrada y legalmente documentada.
- **TRABAJO EN EQUIPO:** A través de una contribución activa e integradora de todos nuestros colaboradores lograr los mejores resultados.
- **PRODUCTIVIDAD:** Al buscar altos estándares de calidad y excelencia capacitar a todos y cada uno de nuestros colaboradores, para conseguir mejorar su nivel de competencias y sentido de pertenencia con la compañía y la labor que desempeñan dentro de la misma.
- **PROACTIVIDAD:** Estando siempre a la vanguardia, para establecer un mejoramiento continuo e innovación.

11.10 PERFILES DE CARGO

En los perfiles de cargo se encontrarán los requisitos necesarios para aplicar al cargo.

Tabla 48 Perfil de cargo: Gerente

	PERFIL DE CARGO	
	Versión: 1	Código: M.ADM.01

<i>Nombre del cargo:</i>	<i>GERENTE General y Comercial</i>
--------------------------	------------------------------------

<i>Objetivo del cargo:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asignar los recursos necesarios para la implementación del SST. 2. Planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y deducir el trabajo de la empresa.
<i>Cargos que le reportan:</i>	Supervisor de Producción y compras.
<i>Roles, Funciones y Responsabilidades:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar estratégicamente las actividades de la empresa, fija políticas y los objetivos de la organización para el largo y mediana plazo, sustentados en el presupuesto y en los estados financieros proyectados. 2. Diseñar estructuras organizacionales acordes a las demandas del entorno y de los mercados, organiza la empresa en forma concordante con los objetivos de la organización y las condiciones del mercado.


	<ol style="list-style-type: none">3. Ejerce el liderazgo para guiar y motivar a las personas, así como trabajar y velar por el logro de los objetivos de la organización.4. Seleccionar, asignar, motivar, integrar, promover y evaluar a las personas dentro de la estructura organizacional, teniendo en cuenta sus capacidades, habilidades, destrezas, carácter y personalidad.5. Tomar decisiones y dirigir el rumbo de la empresa hacia sus objetivos, para lo cual efectúa análisis de la situación y sopesa las acciones por adoptar y elige la más conveniente.6. Ejercer la dirección administrativa, operativa y financiera de la empresa de acuerdo con el estatuto de la misma, las facultades otorgadas por las leyes.7. Representar judicial y legalmente a la empresa ejerciendo las facultades generales y específicas que le confiera la ley8. Transmitir los juicios y otros asuntos de interés para la empresa y someter al arbitraje las reglamentaciones activas y pasivas de la empresa.9. Supervisar las operaciones de la empresa, los libros de contabilidad, cuidar que en dicha contabilidad todo este al día.10. Aprobar y difundir los documentos normativos de la empresa.11. Emitir y contabilizar las facturas de venta de cada uno de los clientes de la empresa.12. Verificar que las facturas recibidas en el departamento contengan correctamente los datos fiscales de la empresa que cumplan con las formalidades requeridas.
--	---

	<p>13. Realizar los contratos de prestación de servicios de los contratistas de la empresa, junto con la verificación de la documentación exigida por la norma para dicha contratación.</p> <p>15. Emitir y contabilizar las cuentas correspondientes a la prestación de servicios de cada uno de los contratistas.</p>
<p><i>Responsabilidades y compromisos en seguridad y salud en el trabajo</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con las medidas de control que establece la empresa. para mitigar los riesgos a los cuales se expone. 2. Asistir y participar en las capacitaciones promovidas por la organización. 3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo. 4. Informar oportunamente de actos o condiciones inseguras, vistas o realizadas durante el desarrollo de su tarea. 5. Informar los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo. 6. Reportar oportunamente actos y condiciones inseguras. 7. Hacer buen uso de sus herramientas de trabajo y equipos que se encuentren bajo su manejo. 8. Procurar el cuidado integral de su salud y suministrar información clara y veraz sobre la misma. 9. Ser responsable del control y seguridad de los procesos que tiene a su cargo. 10. Observar las personas que realizan actividades bajo su control, por ejemplo, los contratistas y el público en general.

	11. Participar y promover la participación en la elección de los representantes del COPASST y del comité de convivencia laboral	
REQUISITOS PARA LA OCUPACIÓN DEL CARGO		
	REQUISITO	VALIDACIÓN
<i>Educación:</i>	Administrador de empresas	Copia diploma, acta de grado y tarjeta profesional
<i>Habilidades:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo 2. Solución de problemas 3. Comunicación asertiva 4. Servicio al cliente 5. Liderazgo 6. Seguridad comportamental 	Evaluaciones de desempeño
<i>Experiencia:</i>	1 año	Certificación laboral
<i>Causales de despido:</i>	<i>Ver reglamento interno de trabajo</i>	N/A

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 49 Perfil de cargo: Supervisor de producción y compras

	PERFIL DE CARGO	
	Versión: 1	Código: M.ADM.01

<i>Nombre del cargo:</i>	SUPERVISOR de Producción y Compras
<i>Objetivo del cargo:</i>	1. Asignar los recursos necesarios para la implementación del SST

	2. Planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y deducir el trabajo de la empresa.
<i>Jefe inmediato:</i>	<i>GERENTE General y Comercial</i>
<i>Cargos que le reportan:</i>	OPERARIOS
<i>Rendición de cuentas:</i>	Le debe rendir cuentas al Gerente sobre los procesos de la compañía.
<i>Roles, Funciones y Responsabilidades:</i>	<p>1. Planificar estratégicamente las actividades de la empresa, fija políticas y los objetivos de la organización para el largo y mediana plazo, sustentados en el presupuesto y en los estados financieros proyectados.</p> <p>2. Diseñar estructuras organizacionales acordes a las demandas del entorno y de los mercados, organiza la empresa en forma concordante con los objetivos de la organización y las condiciones del mercado.</p> <p>3. Ejerce el liderazgo para guiar y motivar a las personas, así como trabajar y velar por el logro de los objetivos de la organización.</p> <p>4. Seleccionar, asignar, motivar, integrar, promover y evaluar a las personas dentro de la estructura organizacional, teniendo en cuenta sus capacidades, habilidades, destrezas, carácter y personalidad.</p> <p>5. Tomar decisiones y dirigir el rumbo de la empresa hacia sus objetivos, para lo cual efectúa análisis de la situación y sopesa las acciones por adoptar y elige la más conveniente.</p> <p>6. Ejercer la dirección administrativa, operativa y financiera de la empresa de acuerdo con el estatuto de la misma, las facultades otorgadas por las leyes.</p>


	<p>7. Representar judicial y legalmente a la empresa ejerciendo las facultades generales y específicas que le confiera la ley.</p> <p>8. Transmitir los juicios y otros asuntos de interés para la empresa y someter al arbitraje las reglamentaciones activas y pasivas de la empresa.</p> <p>9. Supervisar las operaciones de la empresa, los libros de contabilidad, cuidar que en dicha contabilidad todo este al día.</p> <p>10. Aprobar y difundir los documentos normativos de la empresa.</p> <p>11. Emitir y contabilizar las facturas de venta de cada uno de los clientes de la empresa.</p> <p>12. Verificar que las facturas recibidas en el departamento contengan correctamente los datos fiscales de la empresa que cumplan con las formalidades requeridas</p> <p>13. Realizar los contratos de prestación de servicios de los contratistas de la empresa, junto con la verificación de la documentación exigida por la norma para dicha contratación.</p> <p>15. Emitir y contabilizar las cuentas correspondientes a la prestación de servicios de cada uno de los contratistas.</p>
<p><i>Responsabilidades y compromisos en seguridad y salud en el trabajo</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con las medidas de control que establece la empresa. para mitigar los riesgos a los cuales se expone. 2. Asistir y participar en las capacitaciones promovidas por la organización.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo. 4. Informar oportunamente de actos o condiciones inseguras, vistas o realizadas durante el desarrollo de su tarea. 5. Informar los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo. 6. Reportar oportunamente actos y condiciones inseguras. 7. Hacer buen uso de sus herramientas de trabajo y equipos que se encuentren bajo su manejo. 8. Procurar el cuidado integral de su salud y suministrar información clara y veraz sobre la misma. 9. Ser responsable del control y seguridad de los procesos que tiene a su cargo. 10. Observar las personas que realizan actividades bajo su control, por ejemplo, los contratistas y el público en general. 11. Participar y promover la participación en la elección de los representantes del COPASST y del comité de convivencia laboral 			
REQUISITOS PARA LA OCUPACIÓN DEL CARGO				
REQUISITO				
VALIDACIÓN				
<i>Educación:</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 40%;">Administrador de empresas</td> <td style="width: 30%;">Copia diploma, acta de grado y tarjeta profesional</td> </tr> </table>		Administrador de empresas	Copia diploma, acta de grado y tarjeta profesional
	Administrador de empresas	Copia diploma, acta de grado y tarjeta profesional		
<i>Habilidades:</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 40%;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo 2. Solución de problemas 3. Comunicación asertiva </td> <td style="width: 30%;">Evaluaciones de desempeño</td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo 2. Solución de problemas 3. Comunicación asertiva 	Evaluaciones de desempeño
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo 2. Solución de problemas 3. Comunicación asertiva 	Evaluaciones de desempeño		

	<p>4. Servicio al cliente</p> <p>5. Liderazgo</p> <p>6. Seguridad comportamental</p>	
<i>Experiencia:</i>	1 año	Certificación laboral
<i>Causales de despido:</i>	<i>Ver reglamento interno de trabajo</i>	N/A

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 50 Perfil de cargo: Operario

	PERFIL DE CARGO	
	Versión: 1	Código: M.ADM.01

<i>Nombre del cargo:</i>	OPERARIO
<i>Objetivo del cargo:</i>	1. Ser apoyo en los procesos de Gestión Humana, producción y comercialización
<i>Jefe inmediato:</i>	<i>Supervisor de Producción y compras</i>
<i>Cargos que le reportan:</i>	Ninguno
<i>Rendición de cuentas:</i>	<p>Le rinde cuentas al <i>Gerente Operativo, Administrativo y Financiero</i> con respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesos y/o actividades asignadas durante su labor diaria. • Recurso humano disponible. • Cobro de Facturas / viáticos
<i>Roles, Funciones y Responsabilidades:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar apoyo para Planificar todas las actividades dentro el proceso de producción. 2. Apoyar la coordinación y ejecutar las acciones relacionadas con la implementación del Sistema.

	<ol style="list-style-type: none">3. Reunir información pertinente para presentar el informe general a los directivos de la compañía con los resultados de las acciones a su cargo4. Asegurarse que se tomen las acciones sin demora injustificada para eliminar las no Conformidades detectadas y sus causas.5. Gestionar y recibir las Auditorias de los entes certificadores.6. programas, organizar y controlas los recursos financieros y materiales en relación con el objeto social de la empresa7. difundir el programa de capacitación para todo el personal tanto administrativo como operativo8. programar, organizar y controlar los trabajos de mantenimiento y conservación de inmuebles y equipos de cómputo de la dirección9. Incorporar el personal nuevo estableciendo perfiles.10. Reclutar y convocar a los postulantes que cumplan con el perfil establecido por la empresa.11. Elaborar y controlar el proceso de reclutamiento, selección, ingreso e inducción del personal.12. Reportar condiciones laborales del personal activo (vacaciones, anticipos de prestaciones sociales) y liquidaciones de prestaciones sociales, a objeto de cumplir con los procedimientos establecidos por la empresa.13. Supervisar y verificar los procesos de servicios en la administración del personal, a objeto de dar
--	---

	<p>cumplimiento a los planes y programas sobre los beneficios establecidos por la empresa.</p> <p>14. Anticiparse a las necesidades de los empleados con el fin de solventar cualquier inquietud o insuficiencias que padezcan.</p> <p>15. Mantener supervisión funcional de tareas relacionadas con toda el área de recursos humanos para la atención de reclamos y solución de problemas del personal</p> <p>16. Estar actualizado en todo lo referente al marco legal con competencia laboral.</p> <p>17. Garantizar una buena comunicación entre todos los niveles de la organización.</p> <p>18. Supervisar y controlar los pasivos laborales del personal activo (vacaciones, anticipos de prestaciones sociales) y liquidaciones de prestaciones sociales, a objeto de cumplir con los procedimientos establecidos por la empresa.</p> <p>19. Supervisar y controlar los pasivos laborales del personal (NOMINA) Y entregar desprendibles de pago.</p> <p>20. las demás que sean establecidas por el jefe inmediato</p>
<p><i>Responsabilidades y compromisos en seguridad y salud en el trabajo</i></p>	<p>En consecuencia, del cumplimiento de la política y los objetivos de gestión de la organización, los requisitos legales, contractuales y normativos relacionados con la calidad, la salud, la seguridad, el ambiente y los servicios que presta Productos Biocaña SAS., me comprometo a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procurar el cuidado integral de su salud y suministrar información clara y veraz sobre la misma.

	<ol style="list-style-type: none">2. Cumplir todas las medidas de Seguridad establecidas en cada una de las áreas donde se esté realizando alguna actividad de Productos Biocaña SAS.3. Utilizar los elementos de protección personal (EPP) establecidos para cada actividad y de acuerdo a los peligros presentes en el área de trabajo.4. Realizar las actividades sin estar bajo los efectos del alcohol y/o sustancias psicoactivas, ni permitir que otros lo hagan.5. Participar en las actividades de capacitación definido en el plan de capacitación.6. Desarrollar mis actividades haciendo uso eficiente de la energía y el agua de tal forma que contribuya a la protección de los recursos naturales.7. Realizar el almacenamiento y la disposición adecuada de los residuos en los lugares autorizados para tal fin.8. Informar sobre todos los eventos y/o situaciones que tengan el potencial de producir lesiones, pérdidas, daños o contaminación, así como informar los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo.9. Elaborar y aplicar los documentos necesarios para mantener y mejorar la Gestión de Productos Biocaña SAS.10. Reportar todas las lesiones o incidentes que me ocurran durante la ejecución de mi trabajo y participar en la investigación de los mismos.11. Cumplir con las actividades delegadas por la Gerencia en cuanto a los procedimientos del programa de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente.
--	---

	<p>12. Reportar incidentes y actos inseguros en los lugares de trabajo con el fin de prevenir accidentes de trabajo.</p> <p>13. Dar cumplimiento de la legislación vigente.</p>	
<i>Autoridades:</i>	<p>CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES (CRITERIOS DE DESEMPEÑO)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Logro de objetivos: Capacidad de encaminar sus esfuerzos al cumplimiento del objetivo definido para el cargo. ✓ Calidad en el trabajo: Oportunidad y conformidad con la labor realizada de acuerdo con las funciones definidas en el perfil. ✓ Planificación y control: Determina fases, metas y prioridades para la consecución de objetivos utilizando eficientemente los recursos disponibles ✓ Eficiencia en el trabajo: Utiliza de manera racional los recursos a su disposición para el cumplimiento de su labor. 	
REQUISITOS PARA LA OCUPACIÓN DEL CARGO		
	REQUISITO	VALIDACIÓN
<i>Educación:</i>	Estudiante de Administración de empresas o afines al cargo administrador de empresas	Diploma y tarjeta profesional Certificado de estudio y sabana de notas
<i>Formación:</i>	Curso de Excel avanzado	Certificado
<i>Habilidades:</i>	<p>7. Trabajo en equipo</p> <p>8. Solución de problemas</p> <p>9. Comunicación asertiva</p> <p>10. Servicio al cliente</p> <p>11. Liderazgo</p>	Evaluaciones de desempeño

	12. Seguridad comportamental	
<i>Experiencia:</i>	1 año	Certificación laboral
<i>Causales de despido:</i>	<i>Ver reglamento interno de trabajo</i>	N/A

Fuente: Autores del proyecto

11.11 PRESUPUESTO DE NOMINA

pagos que se deben efectuar por parte de la empresa donde se incluye además del salario todas las prestaciones de ley, seguridad social, auxilio de transporte, primas y demás aportes exigidos por la ley y que se deben tener en cuenta en los estados financieros de PRODUCTOS BIOCAÑA SAS

Tabla 51 Nómina

DEVENGADO				SEGURIDAD SOCIAL			
CARGO	BASICO	AUX. TRANSPORTE	TOTAL	SALUD	PENSION	ARL	TOTAL
Gerente General y Comercial	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 925.148	\$ 70.390	\$ 99.374	\$ 4.306	\$ 174.070
Supervisor de produccion y compras	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 925.148	\$ 70.390	\$ 99.374	\$ 4.306	\$ 174.070
Operario	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 925.148	\$ 70.390	\$ 99.374	\$ 4.306	\$ 174.070
TOTAL	\$ 2.484.348	\$ 291.096	\$ 2.775.444	\$ 211.170	\$ 298.122	\$ 12.919	\$ 522.210

PRESTACIONES SOCIALES				PARAFISCALES				
PRIMA	CESANTIAS	ICESANTIAS	VACACIONES	TOTAL	SENA	ICBF	CCF	TOTAL
\$ 77.096	\$ 77.096	\$ 771	\$ 34.532	\$ 189.495	\$ 16.562	\$ 24.843	\$ 33.125	\$ 74.530
\$ 77.096	\$ 77.096	\$ 771	\$ 34.532	\$ 189.495	\$ 16.562	\$ 24.843	\$ 33.125	\$ 74.530
\$ 77.096	\$ 77.096	\$ 771	\$ 34.532	\$ 189.495	\$ 16.562	\$ 24.843	\$ 33.125	\$ 74.530
\$ 231.287	\$ 231.287	\$ 2.313	\$ 103.597	\$ 568.484	\$ 49.687	\$ 74.530	\$ 99.374	\$ 223.591

TOTALES	
TOTAL AL MES:	TOTAL ANUAL
\$ 1.363.243	\$ 16.358.917
\$ 1.363.243	\$ 16.358.917
\$ 1.363.243	\$ 16.358.917
\$ 4.089.729	\$ 49.076.751

Por lo anterior a continuación se refleja la proyección de nómina a 5 años

PRESUPUESTO DE GASTOS					
CONCEPTO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Presupuesto Gastos de personal	\$ 49.076.751	\$ 50.058.286	\$ 51.059.452	\$ 52.080.641	\$ 53.122.254

Fuente: Autores del proyecto

11.12 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO

11.12.1 Constitución de la empresa

Identifica todos aquellos aspectos legales que se requieren para el registro de la empresa teniendo en cuenta razón social y objeto social de la compañía, con el fin de estipular registros, derechos de marca y demás documentación legal exigida para que una compañía entre en funcionamiento.

11.12.1.1 Razón social

Entiéndase por la denominación por la cual se conoce a una empresa de manera legal y oficial (García, 2018), en primera estancia se debe conocer si el nombre que se desea poner a la compañía ya fue registrado (ver anexo verificación del RUES)

11.12.1.2 Objeto social

Muestra la actividad principal a la que se dedica la empresa, aquí se describe y especifican las actividades lo más claras posibles que se van a realizar dentro de la empresa pues la puede limitar.

Para el caso de PRODUCTOS BIOCAÑA SAS es una empresa productora y comercializadora de productos (vajillas) biodegradables.

11.13 Tipo de sociedad

Dentro de la investigación realizada y los aspectos que maneja la empresa en cuanto a producción y comercialización se consideró que la sociedad más acorde es la SAS “Sociedad por Acciones Simplificada”

11.13.1 Sociedad por acciones simplificadas

Este tipo de sociedad se reglamenta según la ley 1258 de 2018 que opera de forma independiente, y dentro de ella da la posibilidad de que los asociados definan cada una de las pautas bajo las cuales han de gobernarse y direccionarse sus relaciones jurídicas.

Es importante tener en cuenta las siguientes pautas para la correcta constitución de la SAS:

- El nombre debe ir acompañado de las letras SAS
- Su constitución puede hacerse mediante documento privado salvo que aporten un bien inmueble se debe hacer por escritura publica
- cada participante es responsable del monto de su aporte
- no se requiere revisoría fiscal

- el número de accionistas es ilimitado
- los accionistas de esta sociedad no pueden negociar en bolsas de valores

11.13.2 Causales de disolución y liquidación

- Por vencimiento de términos en los estatutos
- Por imposibilidad de desarrollar actividades previstas en su objeto social.
- Por tramite de liquidación judicial.
- Por causales previstas en los estatutos.
- Por decisión y voluntad de los accionistas.
- Por orden de una autoridad competente.
- Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto por debajo del 50% del capital suscrito.

ART. 36. —Liquidación. La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador, el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas. (LEGIS, S.F)

11.13.3 Obligaciones tributarias

Son responsables de:

- Impuesto sobre la renta y sus complementarios al día de hoy se paga el 33% de la renta.
- IVA según lo indica el art 420 del estatuto tributario.
- ICA Impuesto de industria y comercio.

Nota: tienen la calidad de agentes retenedores de IVA E ICA

13.14 TRAMITES PARA LA LEGALIZACION

Este proceso se da después de que la razón social y el objeto social de la empresa estén, los trámites son los siguientes:

Se registra ante:

- RUE (Registro Único tributario)
- RUT (Registro Único Tributario)
- Registro de Facturación
- RIT (Registro de información tributaria)
- Matricula Mercantil

13.15 TRÁMITES TRIBUTARIOS Y BENEFICIOS

PRODUCTOS BIOCAÑA SAS va a ser constituida como una Sociedad por Acciones Simplificadas, Por lo que tendrán varias obligaciones una vez que se formalice con el estado colombiano, por ello se deben tener en cuenta los aspectos tributarios que se nombraran a continuación:

- Impuesto sobre la renta
- Impuesto sobre las ventas
- Impuesto de industria y comercio
- Retención en la fuente IVA
- Retención en la fuente ICA

13.16 PRESUPUESTO DE CONSTITUCION

PRODUCTOS BIOCAÑA SAS contara con los siguientes costos para la constitución y formalización de la misma

Tabla 52 Presupuesto

CONCEPTO	VALOR
Matricula Mercantil	\$ 530.000
Derechos de Registro de Matricula	\$ 116.000
Existencia y Representacion Legal	\$ 5.800
Autenticacion Notaria	\$ 10.000
Radicacion Rue	\$ 4.500
Compra De Libros	\$ 11.200
Registro de Libros	\$ 12.000
Formulario Rut	\$ -
Formulario ICA	\$ -
Registro de Marca	\$ 75.922
TOTAL	\$ 765.422

Fuente: Autores del proyecto

Este presupuesto se incluye dentro de los gastos de funcionamiento para el primer año.

12 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero se realiza para determinar la viabilidad y factibilidad de un proyecto para ordenar la información de carácter económico y financiero recopilando los presupuestos de costos, gastos, ingresos e inversiones proyectándolas a un tiempo de cinco años para tener una visión más clara de cómo se comporta el mercado frente a los productos (vajillas) biodegradables elaborados a partir del bagazo de la caña de azúcar.

Para su realización se debe tener en cuenta:

- Estudio de mercado (encuestas, análisis de competencia, entre otros).
- Estudio técnico (costos de maquinaria y equipo, materia prima e insumos, localización y distribución del proyecto, entre otros).
- Gastos de personal (de acuerdo a la distribución del organigrama).

12.1 BALANCE INICIAL E INVERSIÓN INICIAL

Tabla 53 Balance inicial

PRODUCTOS BIOCANA S.A.S	
BALANCE INICIAL	
AÑO 2019	
ACTIVOS	
Activo Corriente	
Caja y Bancos	\$ 31.500.710
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 31.500.710
Activos Fijos	
Construcciones y Edificaciones	\$ 8.000.000
Maquinaria y Equipo	\$ 10.199.290
Muebles y enseres	\$ 5.700.000
Equipo de Compunto y Comunicaciones	\$ 4.600.000
Equipo de Transporte	\$ -
Depreciacion Acumulada	\$ -
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 28.499.290
Activos diferidos	
Gastos Pagados por anticipado	\$ -
Cargos Diferidos	\$ -
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	\$ -
TOTAL ACTIVO	\$ 60.000.000
PASIVOS	
Obligaciones financieras	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ -
PATRIMONIO	
Capital Social	\$ 60.000.000
Utilidad del Ejercicio	\$ -
Utilidad Acumulada	\$ -
TOTAL PATRIMONIO	\$ 60.000.000
PASIVO + PATRIMONIO	\$ 60.000.000

Fuente: Autores del proyecto

Dentro del balance inicial se muestra que se cuenta con un patrimonio total de \$60.000.000 el cual se obtiene de los recursos propios a continuación se relaciona el resumen de inversión inicial.

Tabla 54 Inversión inicial

RESUMEN INVERSION INICIAL	
CONCEPTO	VALOR
1. PRESUPUESTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	\$ 8.000.000
2. PRESUPUESTO COMPUTO Y COMUNICACIÓN	\$ 4.600.000
3. PRESUPUESTO MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 10.199.290
4. PRESUPUESTO DE MUEBLES Y ENCERES	\$ 5.700.000
5. CAPITAL DE TRABAJO	\$ 31.500.710
TOTAL INVERSION INICIAL	\$ 60.000.000


FINANCIACION	PARTICIPACION	PORCENTAJE PARTICIPACION
Recursos propios	\$ 60.000.000	100%
Recursos de Capital externo	\$ -	0%
TOTAL	\$ 60.000.000	100%

Fuente: Autores del proyecto

Dentro la inversión inicial se contemplan los presupuestos que para el caso serán los activos fijos de la empresa y un capital de trabajo para la puesta en marcha, se decide no tener una financiación externa pues se considera que con los recursos propios son suficientes.

12.2 DEPRECIACIÓN

Tabla 55 Presupuesto de depreciación

PRESUPUESTO DE DEPRECIACION									
MODELO LINEA RECTA									
	ACTIVOS	VIDA UTIL	VALOR					ACUMULADO	
			ACTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4		AÑO 5
	1. Presupuesto construcciones y edificaciones	45	\$ 8.000.000	\$ 177.778	\$ 177.778	\$ 177.778	\$ 177.778	\$ 177.778	\$ 888.889
	2. Presupuesto de Computo y comunicación	5	\$ 4.600.000	\$ 920.000	\$ 920.000	\$ 920.000	\$ 920.000	\$ 920.000	\$ 4.600.000
	3. Presupuesto Maquinaria y Equipo	10	\$ 10.199.290	\$ 1.019.929	\$ 1.019.929	\$ 1.019.929	\$ 1.019.929	\$ 1.019.929	\$ 5.099.645
	4. Presupuesto de Muebles y enceres	10	\$ 5.700.000	\$ 570.000	\$ 570.000	\$ 570.000	\$ 570.000	\$ 570.000	\$ 2.850.000
	TOTAL			\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 13.438.534

Fuente: Autores del proyecto

Teniendo en cuenta los datos suministrados la depreciación se da por el modelo lineal en un horizonte de 5 años.

12.3 NÓMINA

Tabla 56 Presupuesto de nómina



PRESUPUESTO DE NOMINA PRODUCTOS BIOCAÑA S.A.S

CARGO	DEVENGADO			SEGURIDAD SOCIAL			
	BASICO	AUX. TRANSPORTE	TOTAL	SALUD	PENSION	ARL	TOTAL
Gerente General y Comercial	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 925.148	\$ 70.390	\$ 99.374	\$ 4.306	\$ 174.070
Supervisor de produccion y compras	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 925.148	\$ 70.390	\$ 99.374	\$ 4.306	\$ 174.070
Operario	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 925.148	\$ 70.390	\$ 99.374	\$ 4.306	\$ 174.070
TOTAL	\$ 2.484.348	\$ 291.096	\$ 2.775.444	\$ 211.170	\$ 298.122	\$ 12.919	\$ 522.210

PRIMA	PRESTACIONES SOCIALES				PARAFISCALES				TOTALES	
	CESANTIAS	ICESANTIAS	VACACIONES	TOTAL	SENA	ICBF	CCF	TOTAL	TOTAL AL MES	TOTAL ANUAL
\$ 77.096	\$ 77.096	\$ 771	\$ 34.532	\$ 189.495	\$ 16.562	\$ 24.843	\$ 33.125	\$ 74.530	\$ 1.363.243	\$ 16.358.917
\$ 77.096	\$ 77.096	\$ 771	\$ 34.532	\$ 189.495	\$ 16.562	\$ 24.843	\$ 33.125	\$ 74.530	\$ 1.363.243	\$ 16.358.917
\$ 77.096	\$ 77.096	\$ 771	\$ 34.532	\$ 189.495	\$ 16.562	\$ 24.843	\$ 33.125	\$ 74.530	\$ 1.363.243	\$ 16.358.917
\$ 231.287	\$ 231.287	\$ 2.313	\$ 103.597	\$ 568.484	\$ 49.687	\$ 74.530	\$ 99.374	\$ 223.591	\$ 4.089.729	\$ 49.076.751

Política incremento Nomina

2%

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$ 49.076.751	\$ 50.058.286	\$ 51.059.452	\$ 52.080.641	\$ 53.122.254


Fuente: Autores del proyecto

Para el respectivo presupuesto de nómina y asignación salarial se debe tener en cuenta que se contara con un Gerente General y comercial, un supervisor de producción y compras y un operario.

La asignación salarial se da de acuerdo al salario mínimo legal vigente y todas las prestaciones de ley que esto conlleva, productos Biocaña S.A.S determina una política de incremento de nómina del 2% la cual se aprecia en las tablas y se encuentra proyectada en un horizonte de 5 años.

12.4 PRESUPUESTO DE COSTOS

Tabla 57 Presupuesto de costos



PRESUPUESTO DE COSTOS

PRESUPUESTO COSTOS DE MATERIA PRIMA				
Unidad de Medida	Cantidad	Descripcion del Producto	Valor Unitario	Costo Por Unidad
Gramos	100	Bagazo de Caña	\$ 1,00	\$ 100
Gramos	5	Hidroxido de Sodio	\$ 4,20	\$ 21
Militros	3	Hipoclorito de Sodio	\$ 12,00	\$ 36
Militros	50	Resina	\$ 8,00	\$ 400
Gramos	6	Fibra de Vidrio	\$ 25,00	\$ 150
Militros	4	Polialcohol	\$ 8,00	\$ 32
TOTAL			\$ 58	\$ 739

PRESUPUESTO COSTOS MANO DE OBRA DIRECTA					
Salario Minimo	Descripcion	Valor Unitario	Horas Hombre	Horas laboradas	Valor Total
\$ 925.148	Mano de Obra Directa	\$ 5.244,73	1	\$ 5.244,73	\$ 5.244,73

PRESUPUESTO COSTOS DE PRODUCCION			
Cantidad anual	Concepto	Valor unitario	Costo unidades demandadas
120.000	Materia Prima	\$ 739	\$ 88.680.000
120.000	Mano de Obra Directa	\$ 104,89	\$ 12.587.363
120.000	CIF 40%	\$ 296	\$ 35.472.000
TOTAL		\$ 1.139	\$ 136.739.363

Fuente: Autores del proyecto

Para el caso del plato el costo de la materia prima es de \$739, en cuanto a la mano de obra una hora hombre tiene un costo de \$5.244, y los CIF con un 40% del costo de la materia prima, por lo tanto, la compañía determina realizar:

- 50 platos por hora
- 400 al día
- 10.000 al mes

- 120.000 en el primer año

Tabla 58 Política de incremento

Política de incremento

2%


Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor Por unid	\$ 1.139	\$ 1.162	\$ 1.186	\$ 1.209	\$ 1.233
Costo Unid Demanda das	\$ 136.739.363	\$ 139.474.150	\$ 142.263.633	\$ 145.108.906	\$ 148.011.084

Fuente: Autores del proyecto

La empresa determina una política de incremento lineal del 2% para valor por unidad y costo por unidades demandas en un horizonte de 5 años como se aprecia en la gráfica.

12.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Tabla 59 Presupuesto de ingresos

 PRESUPUESTO DE INGRESOS			
Cantidad	Descripcion	Valor Unitario	Valor total
120.000	Plato Biodegradable	\$ 1.139	\$ 136.739.363
TOTAL AÑO 1			\$ 136.739.363

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 60 Políticas de incremento

Políticas de Incremento	
Margen de Contribucion	45%
Incremento en unidades	3%
Incremento en \$	3,5%

Periodo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
UNID	120.000	123600	127308	131127,2	135061
PRECIO					
VENTA	\$ 1.652	\$ 1.710	\$ 1.770	\$ 1.832	\$ 1.896
TOTAL	\$ 198.272.077	\$ 211.367.947	\$ 225.328.800	\$ 240.211.767	\$ 256.077.755

Fuente: Autores del proyecto

Hacer un plato cuesta \$1.139 por lo tanto las 120.000 unidades tendrían un costo de \$136.739.363 se considera que el margen de contribución más adecuado es del 45% pues el precio de venta seria \$1.652 y su aumento en el horizonte no es tan significativo, respecto a las unidades y el incremento en unidades y pesos se da de acuerdo a las políticas de la empresa.

Según la Teoría de fijación de precios en un primer momento en el proceso de introducción en el mercado, se manejará una fijación de precios, mediante márgenes, este consiste en fijar un margen estándar al costo de producción (Kloter & Keller, 2006). Para este caso el margen de contribución es del 45%

12.6 PRESUPUESTO DE GASTOS

Tabla 61 Presupuesto de gastos

PRESUPUESTO DE GASTOS						
CONCEPTO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	
Presupuesto Gastos de personal	\$ 49.076.751	\$ 50.058.286	\$ 51.059.452	\$ 52.080.641	\$ 53.122.254	
Presupuesto Depreciacion lineal	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	
Presupuesto Gastos de Funcionamiento	\$ 10.000.000	\$ 10.200.000	\$ 10.404.000	\$ 10.612.080	\$ 10.824.322	
TOTAL GASTOS	\$ 61.764.457,96	\$ 62.945.992,98	\$ 64.151.158,71	\$ 65.380.427,75	\$ 66.634.282,17	

Política de Incremento gasto de funcionamiento 2%

PRESUPUESTO DE NOMINA				
Cantidad	DETALLE	Valor Unitario	Valor Total	Valor Año
1	Gerente General y Comercial	\$ 1.363.243	\$ 1.363.243	\$ 16.358.917
1	Supervisor de produccion y compras	\$ 1.363.243	\$ 1.363.243	\$ 16.358.917
1	Operario	\$ 1.363.243	\$ 1.363.243	\$ 16.358.917
	TOTAL NOMINA			\$ 49.076.751

Fuente: Autores del proyecto

Los gastos como se ha venido mencionando se encuentran dentro del horizonte de 5 años, se encuentran:

- Gastos de personal.
- Depreciación lineal.
- Gastos de funcionamiento donde se contemplan los siguientes: constitución de la compañía en el primer año, servicios públicos, cuña publicitaria en radio, transporte de materia prima, publicidad, gastos de papelería y cafetería.

12.7. ESTADO DE RESULTADOS

Tabla 62 Estado de resultados

		ESTADO DE RESULTADOS				
		ESTADO DE RESULTADOS				
CONCEPTO		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+)Ingresos		\$ 198.272.077	\$ 211.367.947	\$ 225.328.800	\$ 240.211.767	\$ 256.077.755
(-)costos de produccion		\$ 136.739.363	\$ 139.474.150	\$ 142.263.633	\$ 145.108.906	\$ 148.011.084
(=)Utilidad Bruta		\$ 61.532.713	\$ 71.893.797	\$ 83.065.167	\$ 95.102.861	\$ 108.066.670
(-)Gastos de personal		\$ 49.076.751	\$ 50.058.286	\$ 51.059.452	\$ 52.080.641	\$ 53.122.254
(-)Gastos Financieros		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-)Gastos de Funcionamiento		\$ 10.000.000	\$ 10.200.000	\$ 10.404.000	\$ 10.612.080	\$ 10.824.322
(-)Gastos Depreciacion		\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707
(=)Utilidad Operacional		\$ (231.745)	\$ 8.947.804	\$ 18.914.008	\$ 29.722.434	\$ 41.432.388
(-)Imporrenta Vigente 33%	33%	\$ (76.476)	\$ 2.952.775	\$ 6.241.623	\$ 9.808.403	\$ 13.672.688
(=)Utilidad del ejercicio		\$ (155.269)	\$ 5.995.029	\$ 12.672.385	\$ 19.914.031	\$ 27.759.700

Fuente: Autores del proyecto

Muestra el comportamiento de las ventas, obligaciones y utilidades que presenta Productos Biocaña SAS en los próximos cinco años, es importante también porque muestra los resultados que son de bastante importancia para conocer la viabilidad de la empresa.

12.8. FLUJO DE CAJA

Siendo la diferencia entre ingresos y egresos de la empresa Productos Biocaña SAS representa la disponibilidad neta de dinero en efectivo con los cuales la empresa va a cubrir los costos y gastos en que incurre.

Para este estudio de factibilidad se planteó un flujo de caja para los cinco primeros años de operación, tomando en cuenta el estimado de ventas de 120.000 unidades de platos para el primer año y el incremento de acuerdo a lo establecido anteriormente en el presupuesto de ingresos.

A continuación, se muestra el flujo de caja de la empresa:

Tabla 63 Presupuesto flujo de caja

		PRESUPUESTO FLUJO DE CAJA					
		PRE-OPERTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Aporte Inicial	\$	60.000.000					
(+)Ingresos			\$ 198.272.077	\$ 211.367.947	\$ 225.328.800	\$ 240.211.767	\$ 256.077.755
(-)costos de produccion			\$ 136.739.363	\$ 139.474.150	\$ 142.263.633	\$ 145.108.906	\$ 148.011.084
(=)Utilidad Bruta			\$ 61.532.713	\$ 71.893.797	\$ 83.065.167	\$ 95.102.861	\$ 108.066.670
(-)Gastos de personal			\$ 49.076.751	\$ 50.058.286	\$ 51.059.452	\$ 52.080.641	\$ 53.122.254
(-)Gastos Financieros			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-)Gastos de Funcionamiento			\$ 10.000.000	\$ 10.200.000	\$ 10.404.000	\$ 10.612.080	\$ 10.824.322
(-)Gastos Depreciacion			\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707
(=)Utilidad Operacional			\$ (231.745)	\$ 8.947.804	\$ 18.914.008	\$ 29.722.434	\$ 41.432.388
(-)Imporrenta Vigente 33%	33%		\$ (76.476)	\$ 2.952.775	\$ 6.241.623	\$ 9.808.403	\$ 13.672.688
(=)Utilidad del ejercicio			\$ (155.269)	\$ 5.995.029	\$ 12.672.385	\$ 19.914.031	\$ 27.759.700
Inversion en Activos Fijos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+)Depreciacion			\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707	\$ 2.687.707
(-)Amortizacion de credito			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=)Flujo neto de caja			\$ 2.532.438	\$ 8.682.735	\$ 15.360.092	\$ 22.601.737	\$ 30.447.407
(+)Financiacion			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FNE	\$	60.000.000	\$ 2.532.438	\$ 8.682.735	\$ 15.360.092	\$ 22.601.737	\$ 30.447.407
Flujo neto acumulado	\$	60.000.000	\$ 2.532.438	\$ 8.682.735	\$ 15.360.092	\$ 22.601.737	\$ 30.447.407


Fuente: Autores del proyecto

12.9. INDICADORES

En la siguiente tabla se muestran las proyecciones que surgen para la investigación donde se busca ver el comportamiento de Productos Biocaña SAS, durante el horizonte que se planteó a cinco años y su rentabilidad esperada.

Para ello se tuvieron en cuenta algunos indicadores financieros que arrojaran resultados para revisar la factibilidad del mismo.

Tabla 64 WACC

WACC						
Recursos Propios	\$	60.000.000		CP		10%
Costo del P/NIO (%)				P/PI		100%
U Oportunidad		10%		CD		0%
Terceros - Deuda - Inversion	\$	-		P/DI		0%
Costo de la deuda		0%		IMP		33%
Tasa de impuestos		33%				
Tasa de Descuento		10%				

INDICADOR		AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	
FNE	\$	(60.000.000)	\$ 2.532.438	\$ 8.682.735	\$ 15.360.092	\$ 22.601.737	\$ 30.447.407
VPN(PERIODOS)	\$	(60.000.000)	\$ 2.302.216	\$ 7.175.814	\$ 11.540.265	\$ 15.437.291	\$ 18.905.444
VPN	\$	(4.638.970)					
TIR		8%					
PRI		\$ 2.302.216	\$ 9.478.031	\$ 21.018.295	\$ 36.455.586	\$ 55.361.030	
PRI(AÑOS)	no se recupera en el horizonte						
RCB		0,92					

Fuente: Autores del proyecto

La organización con este proyecto pretende producir para el primer año 120.000 unidades para el segundo 123.600 para el tercer año 127.308 para el cuarto año 131.127 y finalmente durante el año cinco 135.061 unidades. Para lo cual dispone de los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto y para la elaboración de cada una de las unidades presupuestadas en cuanto a mano de obra y costos indirectos de fabricación, además no presenta ningún inconveniente al momento de cubrir los pagos de toda la carga operativa.

Es importante conocer cómo funcionan cada uno de los indicadores:

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto, es por ello que, dentro de lo establecido para el estudio, la oportunidad es del 10 % y la TIR nos da en un 8 %, lo que quiere decir que el proyecto no es viable ya que su valor es inferior a la tasa de oportunidad.

Según las utilidades obtenidas del proyecto la PRI en el horizonte planteado no se alcanza a recuperar la inversión de dicho proyecto, determinando así que no es viable invertir pues las utilidades son muy bajas y no alcanza a cubrir los gastos necesario para su funcionamiento.

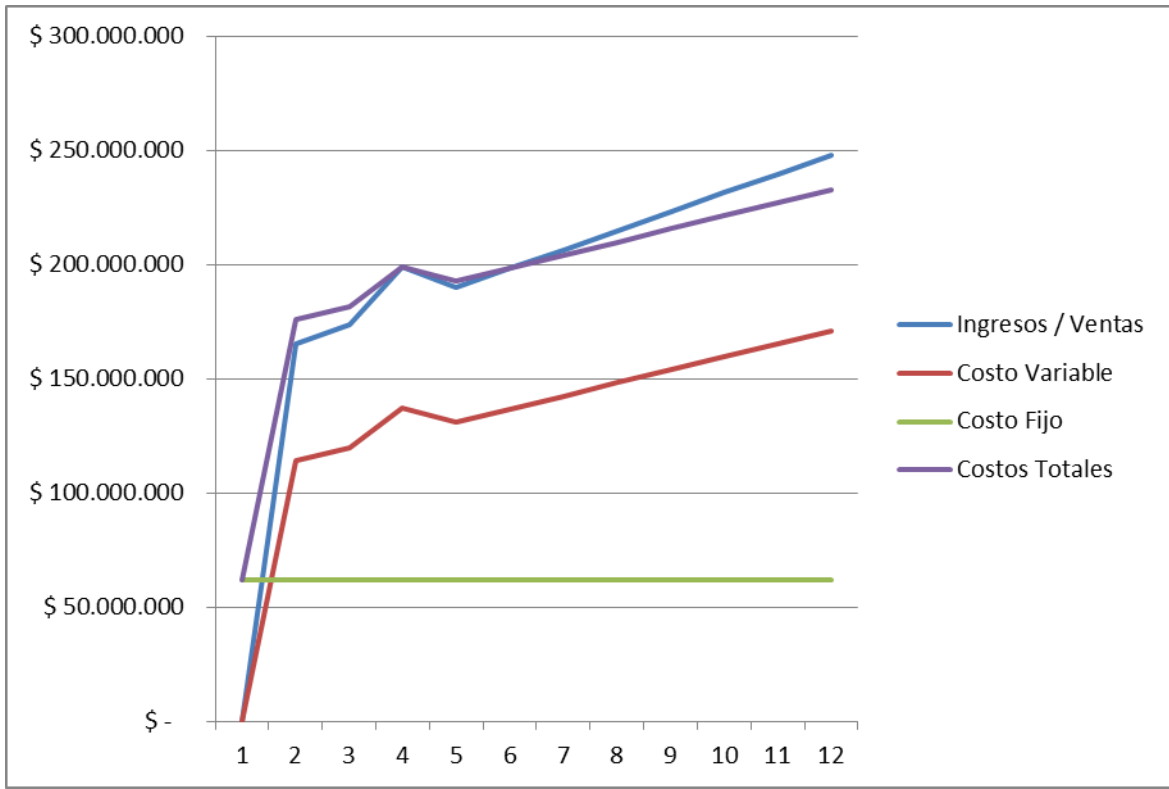
12.10. PUNTO DE EQUILIBRIO

Tabla 65 Punto de equilibrio Productos Biocaña SAS

Costos Fijos	\$	61.764.458
Precio Unitario	\$	1.652
Costos Variables	\$	1.139
Punto de Equilibrio		120452
Punto de Equilibrio \$	\$	199.018.809

Fuente: Autores del proyecto

Figura 19 Punto de equilibrio Productos Biocaña SAS



Fuente: Autores del proyecto

Productos Biocaña SAS encuentra que su punto de equilibrio se da cuando se producen las unidades que le permiten cubrir la totalidad de sus gastos y costos. Siendo así un total de 120.452 unidades, con un costo total de \$199.018.809 pesos al año donde no se tienen ni utilidades ni pérdidas.

Tabla 66 Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO				
Unidades	Ingresos / Ventas	Costo Variable	Costo Fijo	Costos Totales
0	\$ -	\$ -	\$ 61.764.458	\$ 61.764.458
100.000	\$ 165.226.731	\$ 113.949.469	\$ 61.764.458	\$ 175.713.927
105.000	\$ 173.488.067	\$ 119.646.943	\$ 61.764.458	\$ 181.411.401
120.452	\$ 199.018.809	\$ 137.254.351	\$ 61.764.458	\$ 199.018.809
115.000	\$ 190.010.740	\$ 131.041.890	\$ 61.764.458	\$ 192.806.348
120.000	\$ 198.272.077	\$ 136.739.363	\$ 61.764.458	\$ 198.503.821
125.000	\$ 206.533.413	\$ 142.436.837	\$ 61.764.458	\$ 204.201.295
130.000	\$ 214.794.750	\$ 148.134.310	\$ 61.764.458	\$ 209.898.768
135.000	\$ 223.056.086	\$ 153.831.784	\$ 61.764.458	\$ 215.596.242
140.000	\$ 231.317.423	\$ 159.529.257	\$ 61.764.458	\$ 221.293.715
145.000	\$ 239.578.759	\$ 165.226.731	\$ 61.764.458	\$ 226.991.188
150.000	\$ 247.840.096	\$ 170.924.204	\$ 61.764.458	\$ 232.688.662

Fuente: Autores del proyecto

12.11. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos (vajillas) biodegradables en el municipio de Villeta Cundinamarca, arroja resultados negativos donde la tasa interna de retorno representa el indicador más importante para el proyecto, se observó que es el 8%, lo que muestra que no se recupera su inversión ya que es menor a la tasa de oportunidad establecida que para el caso es de 10%, pues con este porcentaje no genera confiabilidad al momento de invertir lo cual sería un riesgo para la inversión.

Para el periodo de la recuperación de la inversión no se daría durante el horizonte establecido, lo que no favorece la viabilidad del proyecto porque este tiempo será mayor al de la vida útil de los activos fijos de la empresa.

Dentro de la relación beneficio costo se aprecia que por cada unidad invertida se tiene una recuperación del 0,92 de beneficio.

Es importante saber que los flujos de caja y estados de resultados no son negativos pero sus utilidades no son muy representativas.

De esta manera se sugiere no invertir en el proyecto pues a pesar de ser un producto innovador no resulta ser atractivo financieramente.

13 ESTUDIO AMBIENTAL

Los estudios de impacto ambiental EIA, permiten determinar si el proyecto o actividad realizada se hace cargo de los efectos ambientales que genera, mediante la aplicación de medidas de mitigación, reparación y/o compensación. (Gestión en recursos naturales, S.F)

En el siguiente estudio ambiental se muestra el impacto que genera la producción y comercialización de empaques biodegradables elaborados a partir de la celulosa de la caña de azúcar.

En la actualidad, el que hacer con los desperdicios y residuos sólidos es uno de los problemas ambientales a solucionar en las principales ciudades del mundo. Los gobiernos realizan diferentes campañas para concientizar a la sociedad sobre el uso de estos residuos. En los medios de comunicación se escucha y se lee sobre el deterioro del medio ambiente.

Con la producción y comercialización de empaques biodegradables mostramos una posible solución para este problema; que ayuda a mitigar el deterioro ambiental, ya que al crear empaques biodegradables lo que se busca es reducir el uso de desechables elaborados de plástico, icopor, etc. siendo estos unos de los mayores contaminantes del planeta pues tardan más de 100 años en descomponerse.

La preocupación mundial por el cambio climático, hizo que los países industrializados se unieran para desarrollar el llamado “Protocolo de Kyoto”, que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero, que causan el calentamiento global, entre los que se encuentra el dióxido de carbono (CO₂) y otros gases, provenientes principalmente de las actividades humanas relacionadas con la quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón, gas natural),

la agricultura y el cambio de uso de la tierra. La principal misión del protocolo de Kyoto fue establecer compromisos más estrictos de reducción y limitación de emisiones de GEI. (Daniela, 2019)

Colombia se une a esta situación, y hace parte activa de este protocolo mediante la Ley 629 de diciembre de 2001, con el fin de promover el desarrollo sostenible y contribuir con la lucha contra el cambio climático.

Durante el proceso de producción y comercialización de productos (vajillas) biodegradables elaborados a partir de la celulosa de la caña de azúcar no existe emisión de gases efecto invernadero.

Los empaques biodegradables elaborados a partir de la celulosa de la caña de azúcar son amigables con en el medio ambiente, puesto que después de usarlos para servir sus alimentos pueden servir como abono orgánico. “Ya que se caracterizan por una rápida descomposición por medio de organismos biológicos (hongos, bacterias, algas) que se encuentran en condiciones favorables y fáciles de conseguir (donde intervienen factores como el clima, la temperatura, la luz, la humedad, el oxígeno, etc.). (Smartgreen, S.F)

13.1. CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO

13.1.1. Hidrografía

- El Río Bituima, es la principal fuente hídrica, al unirse con el Río Dulce recibe el nombre de Río Villeta, esta atraviesa la cabecera municipal de Sur a Norte y donde están todas las quebradas del Municipio es la fuente hídrica de mayor importancia.
- Fuente hídrica importante es La Quebrada Cune, abastece el acueducto municipal de Villeta.

Otras fuentes hídricas que hacen parte del municipio:

- **Río Dulce:** se llama así porque sus aguas son potables a diferencia de los otros que son azufradas. Baja del "Aserradero" recorre Sasaima, y se une con el Bituima en la hacienda "El Puente", para formar el Rio Villeta.
- **Río Namay:** Procede también del aserradero, sirve de límite con Sasaima es de la desembocadura del Cuartillo, hasta abajo de la hacienda Nave, donde se interna en la vereda del río Dulce entregándole sus aguas cerca de la hacienda San José.
- **Río Tobia:** baña los municipios de la Vega y Nocaima, recibe las aguas del Villeta y sirve de límite al norte con Nocaima.

13.1.2. Clima

En general casi una tercera parte del municipio presenta un clima cálido. Se caracteriza por presentar dos periodos, uno seco y otro húmedo.

13.1.3. Suelo

El suelo de Villeta se usa como soporte de las actividades humanas productivas (cultivo de caña panelera), las áreas forestales, así como las ganaderas conforman una mínima parte de las tierras de uso potencial, pertenecen al piso térmico cálido, El actual uso del suelo en el municipio de Villeta es considerado mixto, con pequeños depósitos de agua, y con áreas que aparentemente no han sido utilizadas. (Alcaldía de Villeta, 2016)

El municipio de Villeta se destaca a nivel nacional por su producción panelera, esta es la fuente de sustento de gran de las familias del municipio

Se desarrolla el turismo de aventura (rafting, ciclo-montanismo, rappel y torrentismo, escalada, parapente, etc.), el turismo campestre, el agroturismo y el turismo religioso que generan empleo para el Municipio.

13.1.4. Accesibilidad geográfica

Villeta está ubicada sobre dos vías nacionales y es el corazón del eje vial de Colombia. Actualmente tiene: Bogotá-Facatativá-Sasaima-Villeta; y autopista a Medellín: Bogotá-La Vega-Villeta. (Alcaldía de Villeta, 2016)

Villeta es un municipio muy reconocido y turístico no solo por la producción de panela sino también por los deportes antes mencionados, observamos que es un factor muy importante para nuestro proyecto ya que se contribuye positivamente promoviendo la generación de empleo y el aprovechamiento de una fibra natural como lo es el bagazo de la caña de azúcar además de esto fabricando un producto que es amigable con el medio ambiente.

A continuación, se muestra el impacto que se puede presentar en la ejecución de este proyecto.

Tabla 67 Impactos negativos

RECURSO	IMPACTO
Agua	Desperdicio de agua
Energía	Exceso del consumo de energía
Aire	Aumento de ruido
Manejo de residuos	Acumulación de desechos o Mal manejo de residuos

Fuente: Autores del proyecto

Teniendo en cuenta el proceso que se debe seguir para la realización de este proyecto, se evalúa desde el momento de la remodelación de la planta y hasta el proceso de producción de los productos (vajillas) biodegradables. Se puede observar que se generan varios impactos, unos positivos y otros negativos.

El componente físico tiene varias alteraciones que tienen que ver con la calidad del aire en el momento de la remodelación de la planta, y en el momento de producción ya que se manejan materias primas que son volátiles y algunos residuos quedan en el aire. También hay fuertes cambios en los niveles de ruido tanto en el momento de remodelación como ya en el momento de producción por las maquinarias y equipos.

Se observa un impacto un poco negativo para el uso adecuado de los recursos como la energía y el recurso hídrico.

Tabla 68 Impactos positivos

ASPECTO	IMPACTO
Económico	Generación de empleo
Social	Menor contaminación ambiental
Ambiental	Educando y concientizando a las personas a cerca del cuidado del medio ambiente

Fuente: Autores del proyecto

Este proyecto tiene un impacto ambiental positivo frente a varios factores que hemos tenido en cuenta:

Durante la investigación nos pudimos dar cuenta de que los comerciantes están muy interesados en adquirir productos biodegradables, que sean amigables con el medio ambiente.

- Aspecto económico: Generación de empleo, tanto en el momento de remodelación de la planta de producción, como en el proceso de producción y comercialización de los productos biodegradables.
- Aspecto social: Menor cantidad de productos desechables que se convierten en basura después de su uso. Mitigamos la contaminación ambiental, ya que nuestros productos son biodegradables.
- Aspecto ambiental: Concientizamos a la sociedad, y creamos la necesidad de contribuir con el cuidado de medio ambiente haciendo uso de estos productos biodegradables.

13.2. PLAN AMBIENTAL

Para la Planeación Ambiental se requiere tener conocimiento con respecto a las actividades propias del proceso productivo; y sobre las obligaciones y responsabilidades ambientales que derivan de su ejecución. (Asocolflores, S.F)

Este plan ambiental se realiza con el fin de:

- ✓ Minimizar los efectos negativos de esta actividad en el entorno.
- ✓ Maximizar los beneficios de la actividad de la caña de azúcar, en cuanto al aprovechamiento racional de los recursos naturales.
- ✓ Cumplir con la normatividad ambiental.
- ✓ Destinar los recursos requeridos para la implementación de las medidas ambientales necesarias.

Teniendo en cuenta los impactos que genera el proyecto se realiza un plan ambiental donde se propone un control para cada uno de los impactos negativos como se muestra a continuación con el fin de minimizar los efectos negativos.

- **Agua:** se puede generar desperdicio y contaminación de agua en el proceso de remodelación y adecuación de la planta, en cuanto al proceso de producción también se puede generar desperdicio por el alto consumo de agua.
Control: se puede instalar reductor de presión en la salida de agua, capacitar a todo el personal sobre la LEY 373 DE 1997 programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- **Aire:** aumenta el nivel de ruido; en un primer momento por el proceso de adecuación de la planta que puede afectar a los vecinos y en un segundo momento por la utilización de maquinaria para la elaboración de los empaques biodegradables, en este caso afecta directamente al personal de la planta.
Control: contratar al personal encargado de la remodelación de planta en un horario de día, y así evitar que este impacto moleste a los vecinos en horas de la noche. En cuanto al momento de producción el funcionamiento de la maquinaria será solamente en un horario de 6:00 am a 8:00 pm además se

tendrán los elementos de protección personal (EPPS) adecuados para el personal de la planta.

- **Energía:** aumenta el consumo de energía en un primer momento por la remodelación de la planta y en un segundo momento por la utilización de la maquinaria para el proceso de producción.

Control: tiempos de encendido y apagado de la maquinaria y equipos (evitar tenerlas encendidas cuando no se estén utilizando) para un aprovechamiento óptimo, utilizar bombillos ahorradores, utilizar la luz del día el mayor tiempo posible con el fin de ahorrar energía, también mantener los computadores de oficina con el sistema de ahorro de energía activado. Capacitar a todo el personal sobre LEY 697 DE 2001 Uso racional y eficiente de la energía.

- **Manejo de residuos:** Acumulación de desechos, durante el proceso de remodelación de la planta, y en el momento de producción se puede generar mal manejo de recolección y disposición de residuos.

Control: realizar un adecuado manejo y recolección de desechos generados en el momento de la remodelación de la planta, en cuanto al proceso de producción: capacitar a todo el personal sobre el manejo adecuado de los residuos y sobre la importancia de reciclar.

Además, se plantea capacitar a todo el personal con el fin de educarlos y generar hábitos del uso adecuado de los recursos.

Por último, es importante conocer que para la evaluar el impacto ambiental de un proyecto se debe realizar una lista de las actividades que ejecutan durante la fase de remodelación y operación como se realizó en el estudio técnico.

Es de gran importancia conocer los requisitos legales y ambientales que fueron mencionados en el marco legal.

Del plan de ordenamiento territorial del municipio de Villeta se tomaron los datos o características necesarias para realizar el estudio ambiental.

El impacto frente a la Resolución 1407 de 2018, es un impacto positivo porque se contribuye a mitigar la cantidad de desechables que están afectando el medio ambiente por su demora en degradarse.

CONCLUSIONES

- Se realizó un estudio de factibilidad de productos biodegradables elaborados a partir de la celulosa de la caña de azúcar y se puede concluir que la oportunidad en el mercado es alta, ya que actualmente los gobiernos apoyan y motivan la innovación y creación de empresas comprometidas ambientalmente, con el fin de mitigar la contaminación. Ya que en dicha investigación se han validado los requisitos de mercado, técnicos, financieros y ambientales.
- Dentro de este estudio se puede determinar que el primer producto a ofertar deben ser platos, ya que es el más demandado y que los aspectos más importantes para los posibles compradores serán el precio, la calidad y el impacto ambiental. Además, se conocieron datos de empresas ya constituidas que ofrecen productos biodegradables y que serán nuestra competencia, sin embargo, ninguna de estas está ubicada en el municipio de Villeta y esto es un aspecto positivo para esta investigación.
- Dentro del estudio técnico se define el proceso del moldeo por compresión, se determinó la cantidad de platos que se pueden llegar a producir de acuerdo a la maquinaria y el área de la planta y se estima un presupuesto para la elaboración del plato.
- Al realizar el estudio de ambiental se puede concluir que la creación de la empresa Productos Biocaña S.A.S genera un impacto positivo, frente a la sociedad y la economía puesto que es una empresa socialmente responsable, contribuye con el cuidado del medio ambiente ya que al ser biodegradables se descomponen en menor tiempo y se disminuye la

contaminación que se genera por productos a base de plásticos icopor, cartón entre otros.

- El estudio administrativo se plantea de acuerdo al ámbito profesional como administradores de empresas, la idea es aplicar las bases para lograr la creación de la empresa con todo lo que eso conlleva. Nombre, logo, eslogan, misión visión, objetivos, valores corporativos, organigrama, perfiles de acuerdo a los cargos, tipo de organización etc.
- El proyecto resulta no ser factible ya que el estudio de mercado arrojó que el aspecto más importante al momento de adquirir estos productos es el precio y al validar cuanto estarían dispuestos a pagar por uno de estos productos no se encuentra dentro del rango que arrojan el estudio técnico y financiero.

RECOMENDACIONES

- se recomienda realizar la prueba experimental con las cantidades dadas en el estudio técnico para la elaboración del plato con el fin de determinar si se puede bajar un poco los costos y hacerlo más asequible
- Se sugiere tener en cuenta las recomendaciones y los comentarios de las personas encuestadas ya que en algún momento determinaron tamaño de los productos que necesitan y desean adquirir.
- Están bien informados en cuanto a la competencia directa y a la vanguardia de las nuevas empresas y las ya existentes.
- Estar actualizados y poner en práctica la normatividad vigente.
- Realizar un cronograma de capacitaciones con el fin de que todo el personal para asegurar un servicio de calidad y así fidelizar a los clientes.
- Atender las PQRS para así realizar los adecuados planes de acción y lograr un ciclo de mejora continua.
- Hacer campañas de educación ambiental no solo para el personal de la empresa sino también para los clientes y proveedores, para concienciarlos sobre el cuidado del medio ambiente y así atraer nuevos clientes.

BIBLIOGRAFIA

- (SFC), S. F. (s.f.). *Superintendencia Financiera de Colombia*. Recuperado el 02 de 11 de 2018, de <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/60819>
- Alcaldía de Villeta. (Abril de 2016). *Alcaldía de Villeta*. Obtenido de <http://www.villeta-cundinamarca.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/plan%20de%20desarrollo%20municipal%202016%20-%202019.pdf>
- Alcaldía de Villeta. (SF). *Alcaldía de Villeta*. Obtenido de <http://www.villeta-cundinamarca.gov.co/Transparencia/BancoDocumentos/Villeta%20territorialmente%20conectada%20con%20el%20medio%20ambiente.pdf>
- Almeida Pastor, M., & Arrechavaleta Guarton, C. (2018). Responsabilidad social empresarial y sus limitaciones en el contexto académico universitario. *Revista Cubana de educación superior*.
- AMBIENTAL, M. (28 de 10 de 2018). *MINISTERIO AMBIENTAL*. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=366:plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-19>
- Ambiente, C. N. (s.f.).
- Asocolflores. (S.F). *Red por la justicia ambiental en Colombia*. Obtenido de <https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2012/09/guia-ambiental-para-el-subsector-floricultor.pdf>
- BOLIVARIANA, U. P. (24 de 10 de 2018). *PONTIFICIA BOLIVARIANA, UNIVERSIDAD*. Obtenido de <https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/manejo-adecuado-de-residuos-solidos>
- CASTRO, M. (2002). *RESPUESTAS RÁPIDAS PARA LOS FINANCIEROS*. Mexico: Pearson Educación.
- Colombia, C. P. (S.F). *Constitución Política de Colombia*. Obtenido de <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-12/capitulo-1/articulo-333>

Colombia, C. P. (S.F). *Contitución Política de Colombia*. Obtenido de <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-3/articulo-79>

Colombia, C. P. (S.F). *Contitución Política de Colombia*. Obtenido de <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-3/articulo-79>

Colombia, M. d. (14 de Noviembre de 2018). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible de la República de Colombia*. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4225-colombia-le-apuesta-a-las-9r-en-economia-circular>

COLOMBIA, P. N. (24 de 10 de 2018). *POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA*. Obtenido de (<https://www.policia.gov.co/sites/default/files/ley-1801-codigo-nacional-policia-convivencia.pdf>)

COMERCIO, M. D. (s.f.). *MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO*. Obtenido de (<http://www.mincit.gov.co/minindustria/publicaciones/5310/Financiacion>)

DANE. (24 de 10 de 2018). *DANE*. Obtenido de (<file:///C:/Users/user/Downloads/facatativa.pdf>)

Daniela. (16 de Febrero de 2019). *Culturizando.com*. Obtenido de <https://culturizando.com/que-es-el-protocolo-de-kioto/>

De La Hoz, A. (03 de Junio de 2018). SUBE CONSUMO DE PLÁSTICO PESE A LAS ALERTAS DE LA ONU. *El Heraldó*.

Dialnet-MasAllaDeLosMetodosCualitativosVersusLosCuantitati-2858142.pdf. (s.f.).

DINERO, R. (s.f.). REVISTA DINERO. Obtenido de REVISTA DINERO {En línea}. {26 octubre de 2018} disponible en: (<https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/la-estrategia-de-los-floricultores-de-colombia-para-2018/254798>)

Efe. (11 de Noviembre de 2018). ¿Cuántos kilos de plástico se consumen en Colombia? *El espectador*.

Emprendimiento. (01 de Noviembre de 2010). *Giraldo Claudia.blogspot*. Obtenido de <https://giraldoclaudia.blogspot.com/2010/11/ley-1014-del-26-de-enero-del-2006.html>

- Eumed. (S.F). *Eumed.net*. Obtenido de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/validacion_confiabilidad.html
- Falconi C, D. (13 de Abril de 2015). *Evaluación de proyectos PSM*. Obtenido de <https://evaluaciondeproyectospsm.wordpress.com/2015/04/13/que-es-un-estudio-de-factibilidad/>
- García, I. (23 de Mayo de 2018). *Economía simple.net*. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/razon-social>
- Gestión en recursos naturales. (S.F). *Gestión en recursos naturales*. Obtenido de <https://www.grn.cl/estudio-de-impacto-ambiental.html>
- Gobierno de Chile. (S.F). *Ministerio de Educación*. Obtenido de <https://www.conicyt.cl/fondef/sobre-fondef/que-es-fondef/>
- GRDC.ORG. (S.F). *GRDC.ORG*. Obtenido de <http://www.gdrc.org/sustbiz/ceres-principles.html>
- GRI. (S.F). *Empowering sustainable decisions* . Obtenido de <https://www.globalreporting.org/standards>
- GRN. (2018). *Gestión en recursos naturales* . Obtenido de <https://www.grn.cl/impacto-ambiental.html>
- Gutierrez, C. G. (SF). *UNESCO*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>
- GUVERNAMENTAL, O. D. (24 de 10 de 2018). *GUVERNAMENTAL, OBSERVATORIO DESAROLLO ECONOMICO*. Obtenido de <http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/directorio/documentosPortal/BoletinMunicipiosN06Facatativa.pdf>
- Hernandez Beltran, M. (01 de Abril de 2019). *Uniminuto Radio*. Obtenido de <https://www.uniminutoradio.com.co/en-estados-unidos-otro-estado-se-suma-a-la-prohibicion-del-plastico/>
- Hernández Sampiere, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- <http://www.garagoa-boyaca.gov.co/municipio/nuestro-municipio>. (s.f.).

<https://definicion.de/biodegradable/>. (s.f.).

<https://erenovable.com/biodegradable-que-es/>. (s.f.).

<https://www.engormix.com/ganaderia-carne/articulos/subproductos-cana-azucar-t32177.htm>. (s.f.).

<https://www.procana.org/new/normatividad/item/584-gobierno-modifico-estandares-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-para-mipymes.html>. (s.f.).

<https://www.radionacional.co/actualidad/noticias-iza-boyaca-plastico>. (s.f.).

<https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/boyaca/index.html>. (s.f.).

<https://www.todacolombia.com/informacion-de-colombia/info-colombia.html>. (s.f.).

<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>, a. I. (s.f.).

JAVERIANA, U. (24 de 10 de 2018). *UNIVERSIDAD JAVERIANA*. Obtenido de <http://www.javerianacali.edu.co/blog/alianza-financiera/las-quimeras-y-la-chimeria>

Jesus. (2018). Biodegradable, Qué es, ejemplos y ventajas de los materiales biodegradables. *ERENOVABLE.COM*.

Kloter, P., & Keller, K. L. (2006). *Dirección de Marketing*. México: PEARSON. Labor Mexicana. (S.F). *Labor Mexicana*. Obtenido de <http://www.labormx.com/estudio-factibilidad.html>

LEGIS. (S.F). *LEGIS*. Obtenido de http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_759920425310f034e0430a010151f034

Lifepack. (SF). *Life pack*. Obtenido de <https://lifepack.com.co/>

López Bermúdez, D. (27 de Octubre de 2018). Colombia y la cruzada mundial contra el plástico de uso único. *El Tiempo*.

Malhotra, N. K. (2008). *Academia.edu*. Obtenido de https://www.academia.edu/12785566/Dise%C3%B1o_de_la_investigaci%C3%B3n_descriptiva_Encuestas_y_Observaci%C3%B3n

Medina, M. G. (2017). *Universidad Autónoma de México*. Obtenido de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/14865/Tesis.pdf?sequence=1>

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (2016). *Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible*. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/0d-res%202198%20dic%202016.pdf>

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. (s.f.). *MINAMBIENTE*. Recuperado el 02 de 11 de 2018, de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/366-plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-19#resoluciones>

Naciones Unidas. (08 de Enero de 2013). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/ruleoflaw/es/un-and-the-rule-of-law/united-nations-environment-programme/>

Naciones Unidas. (S.F). *Universidad de Murcia*. Obtenido de https://www.um.es/documents/4156512/4572708/RSC_Pacto_Mundial_resp onsabilidad_civica_empresas_en_economia_mundial.pdf/0ed4049d-ec4a-4346-90e1-9e7b9038fafb

National Geographic España. (19 de Diciembre de 2018). *National Geographic España*. Obtenido de https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/actualidad/ue-acuerda-prohibir-plasticos-solo-uso-2021_13695

Palma, Cuida, J., & FMVZ. (4 de Mayo de 2015). *Engormix*. Obtenido de <https://www.engormix.com/ganaderia-carne/articulos/subproductos-cana-azucar-t32177.htm>

Palma, J., CUIDA, & FMVZ. (4 de Mayo de 2015). *Engormix*. Obtenido de <https://www.engormix.com/ganaderia-carne/articulos/subproductos-cana-azucar-t32177.htm>

Parlamento Europeo. (061 de Abril de 2018). *Parlamento Europeo*. Obtenido de <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20180328STO00751/gestion-de-residuos-en-la-ue-hechos-y-cifras-infografia>

Pazos, L. S. (2001). Manual Resumido de Gestion de Proyectos. *GyEPRO*.

Perez Porto, J., & Merino, M. (2016). *Definición.De*. Obtenido de <https://www.radionacional.co/actualidad/noticias-iza-boyaca-plastico>

Programa de las Naciones Unidas. (2012). *Programa de las Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Programa de las Naciones Unidas. (SF). *Programa de las Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-9-industry-innovation-and-infrastructure.html>

Programa de las Naciones Unidas. (SF). *Programa de las Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-12-responsible-consumption-and-production.html>

Radio Nacional. (20 de Febrero de 2019). *Radio Nacional*. Obtenido de <https://www.radionacional.co/actualidad/noticias-iza-boyaca-plastico>

Reichardt, C., & Cook, T. (s.f.). Más allá de los métodos cualitativos versus los cuantitativos. *Dialnet*. Obtenido de Dialnet-MasAllaDeLosMetodosCualitativosVersusLosCuantitati-2858142.pdf

REPUBLICA, B. D. (25 de 10 de 2018). *BANCO DE LA REPUBLICA*. Recuperado el 02 de 11 de 2018, de <http://www.banrep.gov.co/es/tasa-cambio-del-peso-colombiano-trm>

RS, J. m. (5 de Junio de 2017). ¿Porqué evitar el uso de bolsas plásticas? *El espectador*, págs. <https://www.elespectador.com/cromos/mujer-al-natural/por-que-evitar-el-uso-de-bolsas-plasticas-17443>. Obtenido de <https://www.elespectador.com/cromos/mujer-al-natural/por-que-evitar-el-uso-de-bolsas-plasticas-17443>

Ruiz, J. H. (5 de Febrero de 2014). *Maestría en Administración*. Obtenido de <https://masteradmon.files.wordpress.com/2014/02/5-proyectos-de-inversic3b3n.pdf>

Rusu, C. (SF). Obtenido de http://zeus.inf.ucv.cl/~rsoto/cursos/DII711/Programa_DII711.pdf

Sánchez, M. P. (2017). *Revista de pedagogía*.

Sanchez, P. (14 de Septiembre de 2018). *Implementando SGI*. Obtenido de <https://www.implementandosgi.com/decreto-1072-de-2015-capitulo-6/>

SANTANA, C. (2012). *HOLDING CARSAN SAS, MISION*. FACATATIVA.

SANTANA, C. (2012). *HOLDING CARSAN SAS, VISION*.

Sapag Chain, R., & Sapag Chain, N. (1985). *Preparación y evaluación de proyectos*.

SAS, G. Z. (2 de 11 de 2018). *GRUPO ZÁRATE PUBLICIDAD SAS*. Obtenido de <http://zaratepublicidad.com/>

Semana Sostenible. (2018). Basura a punto de explotar. *Semana Sostenible*.

Semana Sostenible. (2018). Basura a punto de explotar. *Semana*.

Significados.com. (2 de Marzo de 2014). *Significados.com*. Obtenido de <https://www.significados.com/cuenca/>

Smartgreen. (S.F). *Smartgreen*. Obtenido de <https://smartgreen.com.mx/platos-biodegradables/>

TIEMPO, E. (24 de 10 de 2018). *EL TIEMPO.COM*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/promedio-de-ingresos-bajos-en-colombia-46855>

Toda Colombia. (07 de Agosto de 2010). *TodaColombia.com*. Obtenido de <https://www.todacolombia.com/informacion-de-colombia/info-colombia.html>

Toda Colombia. (11 de Noviembre de 2018). *TodaColombia.com*. Obtenido de <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/cundinamarca/economia.html>

Universidad de Valladolid. (2012). *Universidad de Valladolid*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/12095/GUIA%20METODOL%C3%93GICA%20PARA%20LA%20ELABORACI%C3%93N%20DE%20UN%20FLUJOGRAMA.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Universidad para la Cooperación Internacional. (S.F). *Universidad para la Cooperación Internacional*. Obtenido de

http://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Capitulo_del_Estudio_Tecnico.pdf

Villete, A. d. (Abril de 2016). *Alcaldía de Villete*. Obtenido de <http://www.villete-cundinamarca.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/plan%20de%20desarrollo%20municipal%202016%20-%202019.pdf>

Villete, A. d. (S.F). *Alcaldía de Villete*. Obtenido de <http://www.villete-cundinamarca.gov.co/Paginas/default.aspx>

Vitalogic. (2018). *Vitalogic*. Obtenido de <https://vitalogicrsu.com/economia-circular-en-colombia/>

Vitalogic. (22 de Noviembre de 2018). *Vitalogic RSU*. Obtenido de <https://vitalogicrsu.com/economia-circular-en-colombia/>

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA

ENCUESTA

Esta encuesta es realizada por estudiantes de la universidad de Cundinamarca para realizar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos / empaques (vajillas de un solo uso) biodegradables elaborados a partir de la celulosa (bagazo) de la caña de azúcar en el municipio de Villeta Cundinamarca

Para el desarrollo de esta encuesta solamente necesita contar con 5 minutos de su tiempo, esperamos nos ayude contestándola.

Nombre del encuestado: _____

Edad: ____ Genero: F ____ M ____ e-mail _____

Nombre del establecimiento: _____

Zona/Barrio: _____ Antigüedad: _____

1. ¿Tipo de establecimiento?
 - a. Restaurante
 - b. Comidas Rápidas
 - c. Panadería y/o pastelería
 - d. frutería y/o heladería
 - e. Hospedaje

2. ¿Qué día de la semana hace más uso de productos desechables?
 - a. Lunes a Viernes
 - b. Fines de semana

3. ¿Los desechables que emplea en su trabajo en que material son elaborados?
 - a. icopor o plástico
 - b. otro. ¿Cuál? _____

4. ¿Con que frecuencia se provee de productos desechables para su establecimiento? (entiéndase por desechable: vasos, platos)
 - a. una vez a la semana
 - b. más de una vez a la semana
 - c. una vez al mes

5. ¿Seleccione por favor los productos de un solo uso elaborados de plásticos, icopor, entre otros de los cuales se abastece con más frecuencia en su establecimiento?
- vasos
 - platos
6. ¿Qué cantidad en unidades de vasos adquiere al momento de la compra?
- Menos de 100 unidades
 - Entre 100 y 200 unidades
 - Entre 300 y 400 unidades
 - Más de 400 unidades
7. ¿Qué cantidad en unidades de platos adquiere al momento de la compra?
- Menos de 100 unidades
 - Entre 100 y 200 unidades
 - Entre 300 y 400 unidades
 - Más de 400 unidades
8. ¿Su establecimiento cuenta con servicio a domicilio?
- Si
 - No
9. ¿Le compra todos los elementos desechables a sólo un proveedor?
- Si
 - No
10. ¿Cómo es el proceso de compra de estos elementos?
- Solicitud a Domicilio
 - compra en un establecimiento
 - Todas las anteriores

11. ¿Cuál de los siguientes aspectos considera usted más importante al momento de la compra de los productos de un solo uso (desechables)?

- Precio
- Calidad
- Impacto Ambiental
- Condiciones de pago del proveedor
- Presentación

12. ¿Conoce usted el proceso de degradación e impacto ambiental que generan los productos a base de plástico, icopor, entre otros productos poco amigables con el ambiente?

- Si
- No

13. ¿Algún proveedor le ha ofrecido productos desechables fabricados con material Biodegradable?

- Si
- No

Si su respuesta es sí, continuar con las preguntas 14 y 15, de lo contrario seguir con la pregunta 16.

14. ¿Qué proveedor?

15. Indique los productos que le fueron ofrecidos:

16. Sabiendo que en la actualidad tenemos una crisis ambiental por todos los residuos que se generan a diario, no solo por el uso de productos desechables, si no también por el tiempo que tardan en descomponerse ¿Qué tan interesado estaría en comprar productos desechables fabricados con material biodegradable amigables con el ambiente?

Muy interesado	
Interesado	
Poco interesado	
Le es indiferente	

17. ¿Estaría dispuesto a cambiar su producto desechable por biodegradable?

- Si
- No

18. ¿En qué porcentaje de su consumo estaría dispuesto a cambiar su desechable habitual por el biodegradable?

- Entre el 10 y el 20 por ciento
- El 30 por ciento
- El 40 por ciento
- Más de 40 por ciento

19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por unidad de vasos de productos biodegradables?

- a) Entre 500 y \$1000
- b) entre \$ 1000 y \$2000
- c) \$2000 o mas

20. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por unidad de platos de productos biodegradables?

- d) entre \$500 y \$1000
- e) entre \$ 1000 y \$2000
- f) \$2000 o mas

“Sabemos que su tiempo es valioso por ello agradecemos su colaboración”

ANEXO 2. ENTREVISTA



Esta entrevista esta generada por estudiantes de la universidad de cundinamarca seccional facatativa, para la obtencion de datos que permitir evaluar un proyecto de factibilidad y asi mismo permitir la eleccion de un proveedor adecuado para el proyecto.

Fecha:

Nombre:

Ubicación:

1. ¿Cada cuánto realiza el proceso de molienda para la elaboración de panela?
2. ¿Cuánto bagazo sale después de moler la caña de azúcar?
3. ¿Qué hacen con este bagazo?
4. ¿Estaría dispuesto a vender este bagazo?
5. ¿Qué precio cobraría por este producto?

ANEXO 3. EVIDENCIA FOTOGRAFICA





ANEXO 5. VERIFICACION RUES

RUES

[Guía de Usuario](#) [Cámaras de Comercio](#) [¿Qué es el RUES?](#) [Acceso privado](#)

- [Inicio](#)
- [Registros](#)
- [Estado de su Trámite](#)
- [Cámaras de Comercio](#)
- [Formatos CAE](#)
- [Recaudo Impuesto de Registro](#)

Registro Mercantil

El Registro Mercantil permite a todos los empresarios ejercer cualquier actividad comercial y acreditar públicamente su calidad de comerciante.

Número de Identificación Nombre / Palabra Clave Matricula / Inscripción

Localice comerciantes por su razón social o nombre.

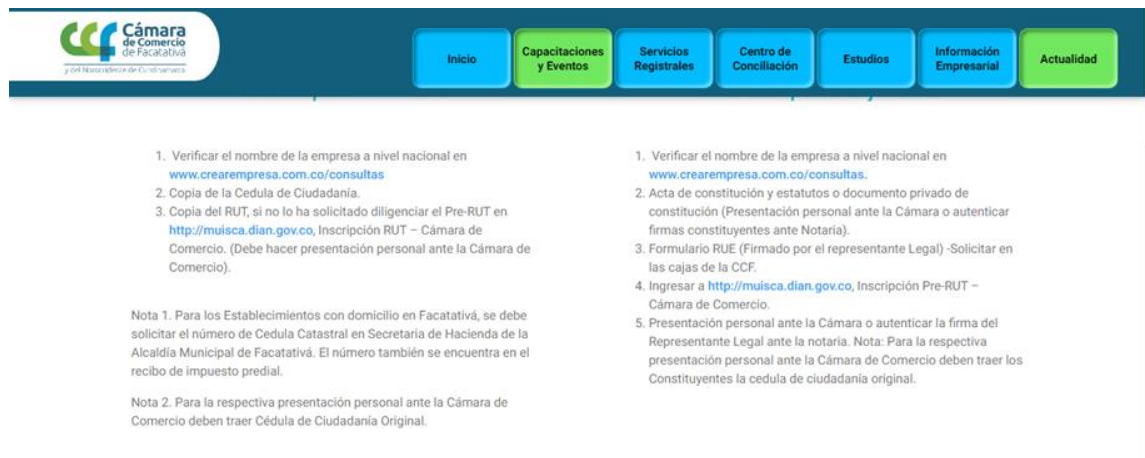
Productos Biocaña SAS [Consultar](#)

+1M de Personas Jurídicas

+1.5M de Personas Naturales Registradas

Info La consulta por Nombre no ha retornado resultados

ANEXO 6. CAMARA DE COMERCIO FACATATIVA



Cámara de Comercio de Facatativá
y del Departamento de Occidente

Inicio Capacitaciones y Eventos Servicios Registrales Centro de Conciliación Estudios Información Empresarial Actualidad

1. Verificar el nombre de la empresa a nivel nacional en www.crearempresa.com.co/consultas
2. Copia de la Cedula de Ciudadanía.
3. Copia del RUT, si no lo ha solicitado diligenciar el Pre-RUT en <http://muisca.dian.gov.co>, Inscripción RUT – Cámara de Comercio. (Debe hacer presentación personal ante la Cámara de Comercio).

Nota 1. Para los Establecimientos con domicilio en Facatativá, se debe solicitar el número de Cedula Catastral en Secretaría de Hacienda de la Alcaldía Municipal de Facatativá. El número también se encuentra en el recibo de impuesto predial.

Nota 2. Para la respectiva presentación personal ante la Cámara de Comercio deben traer Cédula de Ciudadanía Original.

1. Verificar el nombre de la empresa a nivel nacional en www.crearempresa.com.co/consultas.
2. Acta de constitución y estatutos o documento privado de constitución (Presentación personal ante la Cámara o autenticar firmas constituyentes ante Notaría).
3. Formulario RUE (Firmado por el representante Legal) -Solicitar en las cajas de la CCF.
4. Ingresar a <http://muisca.dian.gov.co>, Inscripción Pre-RUT – Cámara de Comercio.
5. Presentación personal ante la Cámara o autenticar la firma del Representante Legal ante la notaría. Nota: Para la respectiva presentación personal ante la Cámara de Comercio deben traer los Constituyentes la cedula de ciudadanía original.

ANEXO 7. FORMULARIO REGISTRO UNICO EMPRESARIAL



FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES

MATRÍCULA MERCANTIL O RENOVACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, SUCURSALES O AGENCIAS





ANEXO 1

<p>Dirigido a registro y renovación de datos. No se admiten solicitudes de modificación. En los términos del artículo 186 del Decreto 073 de 2012 y 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada. En los términos del artículo 36 del Código de Comercio, la Cámara de Comercio podrá admitir información adicional. Autoriza el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos, para los fines propios de los registros públicos y societarios.</p>		<p>Para uso exclusivo de la Cámara de Comercio Código Cámara y Fecha Radicación</p>	
ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO <input type="checkbox"/> SUCURSAL <input type="checkbox"/> AGENCIA <input type="checkbox"/> MATRÍCULA <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> MATRÍCULA MERCANTIL N° <input type="text"/>		AÑO QUE RENUEVA <input type="text"/>	
DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SUCURSAL O AGENCIA			
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA			
DIRECCIÓN COMERCIAL		CÓDIGO POSTAL	
		BARRIO, LOCALIDAD, VEREDA, DEPARTAMENTO	
TELÉFONO 1		TELÉFONO 2	
TELÉFONO 3			
MUNICIPIO		DEPARTAMENTO	
CORREO ELECTRÓNICO (Obligatorio)		UBICACIÓN	
		LOCAL <input type="checkbox"/> LOCAL Y OFICINA <input type="checkbox"/> VIVIENDA <input type="checkbox"/> OFICINA <input type="checkbox"/> FÁBRICA <input type="checkbox"/> FINCA <input type="checkbox"/>	
DIRECCIÓN DE NOTIFICACIÓN JUDICIAL (SOLO PARA SUCURSALES)		CÓDIGO POSTAL	
		BARRIO, LOCALIDAD, VEREDA, DEPARTAMENTO	
MUNICIPIO DE NOTIFICACIÓN		DEPARTAMENTO PARA NOTIFICACIÓN	
CORREO ELECTRÓNICO DE NOTIFICACIONES (Obligatorio) (SOLO PARA SUCURSALES)			
ACTIVOS VINCULADOS AL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO SUCURSAL O AGENCIA (Indicar los tipos de posesión: arrendamiento, usufructo, etc.)		N° DE TITULACIONES VINCULADAS AL FORMULARIO DE COMERCIO SUCURSAL O AGENCIA	
ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA			
INDIQUE UNA CLASIFICACIÓN PRINCIPAL Y MÁXIMO TRES CLASIFICACIONES SECUNDARIAS, TOMADAS DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME (CIIU)			
ACTIVIDAD PRINCIPAL		ACTIVIDADES SECUNDARIAS	
OTRAS ACTIVIDADES			
Indique el código SICU correspondiente a la actividad económica se describe en la Unidad de Registro D.C.			
DESCRIBA DE MANERA BREVE Y RESUMIDA LA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE SE REALIZA EN EL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA (Máximo 500 caracteres)			
3 PROPIETARIO UNICO <input type="checkbox"/> SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/> COPROPIETARIO <input type="checkbox"/>		EL LOCAL DONDE FUNCIONA EL ESTABLECIMIENTO ES: PROPIO <input type="checkbox"/> AJENO <input type="checkbox"/>	
PROPIETARIO (S) SI EL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO PUEDE HABER PROPIETARIAS, AGUANTE FOTOCOPIAS DE ESTE DOCUMENTO FIRMADO CON ORIGINAL			
NOMBRE DEL PROPIETARIO, PERSONA NATURAL O PERSONA JURÍDICA			
IDENTIFICACIÓN N°		TIPO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO	
		CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NI <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> MATRÍCULA MERCANTIL DEL PROPIETARIO <input type="text"/> CÍRCULO DE COMERCIO A LA QUE PERTENECE <input type="text"/>	
DIRECCIÓN DOMICILIO PRINCIPAL			
MUNICIPIO		DEPARTAMENTO	
TELÉFONO 1		TELÉFONO 2	
TELÉFONO 3			
DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL			
MUNICIPIO		DEPARTAMENTO	
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR			
TIPO DE IDENTIFICACIÓN		N°	
CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/>			
(El usuario declara bajo juramento que la información reportada en este formulario es confiable, veraz, completa y exacta.)			
FIRMA			
NOMBRE DEL PROPIETARIO, PERSONA NATURAL O PERSONA JURÍDICA			
IDENTIFICACIÓN N°		TIPO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO	
		CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NI <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> MATRÍCULA MERCANTIL DEL PROPIETARIO <input type="text"/> CÍRCULO DE COMERCIO A LA QUE PERTENECE <input type="text"/>	
DIRECCIÓN DOMICILIO PRINCIPAL			
MUNICIPIO		DEPARTAMENTO	
TELÉFONO 1		TELÉFONO 2	
TELÉFONO 3			
DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL			
MUNICIPIO		DEPARTAMENTO	
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR			
TIPO DE IDENTIFICACIÓN		N°	
CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/>			
(El usuario declara bajo juramento que la información reportada en este formulario es confiable, veraz, completa y exacta.)			
FIRMA		ESPACIO EXCLUSIVO PARA LA CÁMARA DE COMERCIO	
CUALQUIER FALSIDAD INCORRIDA PODRÁ SER SANCIONADA DE ACUERDO CON LA LEY 1471 DE 2011 Y LAS NORMAS CONCORDANTES Y COMPLEMENTARIAS.			

Fecha: 2018/08/02 11:39:36

ANEXO 6. FORMULARIO RUT

		Solicitud sobre Numeración de Facturación				1302	
Lugar de emisión de copia de DIAN				4. Número de formulario: 000-			
5. Número de identificación Tributaria (RIT):		6. DV:	7. Píxeles válidos:	8. Dependencia:	9. Píxeles no válidos:	10. Otras acciones:	
900,297,995		1	0	0	0	0	
11. Nombre del contribuyente:							
GOLDEN KING LTDA							
Rangos de numeración para emisión: facturas e inhojas							
12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
1	01	FAC	1	1000	01		
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							