

CONTENIDO

Introducción	8
Planteamiento	9
Objetivos	11
Objetivo General	
Objetivos Específicos	
Metodología	12
Análisis del sector productivo de Panela	
1.1 Municipio de Villeta	14
1.2 Comunidad panelera de Villeta	15
1.2.1 Actividades	15
1.3 Proceso de producción de la Panela	17
1.3.1 Sectores que participan	17
1.3.2 Entidades reguladoras	18
1.3.3 Proceso productivo	18
1.3.4 Herramientas	26
1.3.5 Patrones formales	27
1.3.6 Subproductos derivados	28
Análisis de la fibra del Bagazo de la Caña	
2.1 Características generales	30
2.2 Composición	32
2.2.1 Física	33
2.2.2 Química	34
2.2.3 Morfológica	35
2.3 Situación actual	36
2.3.1 Ciclo de vida	37
2.3.2 Usos y aplicaciones	37
2.4 Proceso experimental	38
2.4.1 Pruebas aglutinantes	39
2.4.2 Pruebas procesos	49
2.5 Características a resaltar	54
Creación de conceptos de diseño	
3.1 Posibles aplicaciones	56
3.2 Conceptos	59

IV	Desarrollo del diseño	
4.1	Producto	61
4.1.1	Desarrollo funcional	61
4.1.2	Identificación del mercado	65
4.1.2	Desarrollo forma	67
4.1.3	Desarrollo uso	67
4.2	Marca	69
4.3	Empaque	71
V	Desarrollo técnico de producción	
5.1	Proceso producción	75
5.1.1	Esquema de producción	75
5.1.2	Herramientas de producción	79
5.2	Costos	81
	Conclusiones	82
	Bibliografía	83
	Anexos	87
	Cronograma	87
	Criterios de evaluación	88
	Glosario	89