

PROYECTO DE PREINVERSIÓN PARA LA CREACION, MONTAJE Y PUESTA EN
MARCHA DE UNA PLANTA PROCESADORA DE HARINA DE SAGU EN LA
CIUDAD DE VILLAVICENCIO PARA EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2018

LINA MARGARITA ACOSTA ZAPATA

NAYIBE TAFURT DUQUE

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
VILLAVICENCIO / META

2018

PROYECTO DE PREINVERSIÓN PARA LA CREACION, MONTAJE Y PUESTA EN
MARCHA DE UNA PLANTA PROCESADORA DE HARINA DE SAGU EN LA
CIUDAD DE VILLAVICENCIO PARA EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2018

RESOLUCION N° 007 DE ABRIL 30 DE 2014

PROPUESTA DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE PROFESIONAL EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

LINA MARGARITA ACOSTA ZAPATA 146003000

NAYIBE TAFURT DUQUE 146003033

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO: MARCOS EDILSON HERNANDEZ

MAESTRANTE DIRECCIÓN Y ASESORAMIENTO FINANCIERO

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

VILLAVICENCIO / META

2018

PABLO EMILIO CRUZ CASALLAS

Rector (e Universidad de los Llanos

DORIS CONSUELO PULIDO DE GONZALEZ

Vicerrectora Académica Universidad de los Llanos

GIOVANNI QUINTERO REYES

Secretario General

RAFAEL OSPUNA INFANTE

Decano Facultad Ciencias Económicas

GIOVANNI ENRIQUE HERNADEZ CASALLAS

Director Escuela Administración Y Negocios

JAVIER DIAZ CASTRO

Director Centro de Investigación Facultad Ciencias Económicas

VICTOR JULIO VILLAMIZAR

Director de Programa Administración De Empresas

Nota de Aceptación

MARCOS EDILSON HERNANDEZ

Director de Trabajo de grado

SORAYA CASTELLANOS RUIZ

Jurado 1

WILSON FERNANDO SALGADO CIFUENTES

Jurado 2

VICTOR JULIOVILLA MIZAR RODRIGUEZ

Director de programa

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Villavicencio, Noviembre 2018

Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	1
Lista de tablas.....	6
Lista de graficas.....	10
Lista de imágenes.....	12
Presentación.....	14
Tabla de contenido.....	1
1. OBJETIVOS.....	16
1.1 Objetivo general	16
1.2 Objetivos específicos.....	16
2. MARCOS DE REFERENCIA.....	17
2.1 Marco teórico.....	17
2.2 Marco conceptual	23
2.3 Marco legal.....	24
2.4 Marco geográfico.....	26
3. METODOLOGIA	30
3.1 Tipo de investigación.....	30
3.2 Población	30
3.3 Muestra	30
3.4 Fuentes de información	31
3.5 Análisis de información.....	31
4. ESTUDIO DE MERCADO	33
4.1 Identificación del producto.....	33
4.1.2. Usos:.....	33
4.1.3. Usuarios:.....	33
4.1.4. Presentación:	33
4.1.5. Composición:	34
4.1.6. Productos sustitutos:.....	34
4.1.7. Identificación del bien de acuerdo a su sector, capital, intermedio y final:	34
4.1.8. Identificación de las fuentes de abastecimiento de los insumos:	34
4.1.11. Identificación de la materia prima:.....	34
4.1.12. Identificación de proveedores:	34
4.1.13. Identificación de la competencia:.....	34
4.2. Identificación del mercado objetivo:	35

4.3. Investigación de mercados.....	35
4.3.1 Resultados de la encuesta	37
4.3.2. Resultados	38
4.4. Oferta	58
4.5 Demanda.....	58
4.6. Proyección de ventas	59
4.6. Conclusiones estudio de mercado	59
4.7. MARKETING MIX	60
4.7.1. Producto:	60
4.7.2. Marca:.....	60
4.7.3. Empaque:.....	60
4.7.4. Slogan: “Naturalmente hecho para ti”	62
4.7.5. Etiqueta:	62
4.7.5. Precio:.....	62
4.7.6. Plaza o distribución principal:	62
4.7.7. Estantes:	63
4.7.7. Canales de distribución:	63
4.7.8. Promoción y publicidad:	64
4.7.9. Estrategias de venta	67
4.7.10. Consumidor:	67
4.7.11. Recetas:	67
5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	71
5.1. Planeación estratégica de la empresa.....	71
5.1.2 Nombre de la empresa: MARANTA S.A.S	71
5.1.3 Nombre del producto:.....	71
5.1.4. Logo:	71
5.1.5. Misión.....	71
5.1.6. Visión	72
5.1.7. Objetivos	72
5.1.8. Valores corporativos	72
5.1.9. Análisis FODA.....	73
5.2. PLANIFICACION DE RECURSOS HUMANOS	76
5.2.1. Proceso de selección.....	76
5.3. Costos administrativos.....	80

5.3. Conclusiones estudio Administrativo	82
6. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	83
6.1. Organigrama	83
6.3. Manual de funciones:.....	83
6.4. Conclusiones estudio organizacional.....	86
7. ESTUDIO LEGAL.....	87
7.1 Tipo de sociedad	87
7.2 Constitución de la empresa.....	87
7.2.1 Minuta	87
7.2.2 Certificado de homonimia	88
7.2.3 Escritura publica.....	89
7.2.4 NIT Y RUT	90
7.2.5 Industria y comercio.....	91
7.2.6 Uso de suelos.....	91
7.2.7 Certificado de seguridad.....	91
7.2.8 Sayco y Acinpro	91
7.2.9 Control sanitario.....	92
7.2.10 Invima.....	93
7.2.11. Inscripción ante el seguro social	95
7.12. Cuenta corriente.....	96
7.3. Requisitos legales laborales	97
7.3.1. Salario mínimo	97
7.3.2. Prestaciones sociales	97
7.3.3. Aportes de seguridad social.....	100
7.3.4. Aportes parafiscales	103
7.3.5. Dotación de uniformes	105
7.4 Registro de marca	106
7.5. Aspectos tributarios.....	110
7.5.1. Beneficios tributarios.....	111
7.6. Conclusiones estudio legal	112
8. ESTUDIO TÉCNICO	113
8.1 Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto	113
8.1.2. Ubicación	113
8.1.3. Servicios.....	116

8.1.4. Condiciones climáticas.....	118
8.1.5. Consecuencias del proceso técnico	119
8.1.6. Infraestructura de servicios sociales	124
6.1.7 Facilidades de transporte	127
6.2 Determinación del tamaño óptimo de la planta	128
6.2.1. Materiales e insumos	128
6.2.2. Capacidad de producción	130
6.2.3. Maquinaria y equipos	130
6.3. Análisis de la disponibilidad de los suministros e insumos.....	141
6.4. Identificación y descripción del proceso	144
6.4.1. Recepción de rizomas.....	144
6.4.2. Lavado de rizomas	144
6.4.3. Rallado de rizomas	145
6.4.4. Tamizado de almidón	145
6.4.6. Secado de almidón	145
6.4.7. Empaque y embalaje	146
6.4.8. Almacenamiento.....	146
6.5. Diagrama de flujos de procesos.....	147
6.6.1. Distribución por producto	147
6.6. Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto.....	150
6.6.1. Área administrativa	150
6.6.2. Área de producción	151
6.7. Conclusiones del estudio Técnico	151
7. ESTUDIO SOCIAL	152
7.1. Generación de empleo	152
7.2 Mejoramiento de la calidad de vida.....	153
7.3 Desarrollo regional	153
7.4 Conclusiones estudio social.....	154
8. ESTUDIO AMBIENTAL.....	155
8.1. Delimitación del área de influencia	156
8.2. Área de influencia directa	156
8.3. Área de influencia indirecta	157
8.4 Descripción, caracterización y análisis del medio biótico, abiótico, antrópico del área de influencia	157

8.5 Caracterización de parámetros ambientales dentro del proyecto	159
8.5.1. Residuos líquidos	160
8.5.2. Residuos solidos.....	160
8.5.3. Contaminación odorífera.....	161
8.5.4. Contaminación acústica.....	161
8.5.5 Control de plagas y pestes	162
8.6. Subproductos	162
8.6.1. El afrecho	162
8.6.2. La mogolla.....	163
8.7. Conclusiones Estudio ambiental.....	163
9. ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO	164
9.1. Punto de equilibrio	183
9.2. Conclusiones estado financiero	186
10. RECOMENDACIONES.....	¡Error! Marcador no definido.
11. BIBLIOGRAFIA	188
12. CIBERGRAFIA.....	190

Lista de tablas

Tabla 1. Estadísticas de la producción de sagú.....	21
Tabla 2. Producción de sagú en San Juanito.....	22
Tabla 3. Tabla nutricional del Sagú.....	26
Tabla 4: Proyección de ventas.....	59
Tabla 5: Insumos plan de marketing.....	70
Tabla 6: Matriz DOFA.....	73
Tabla 7: Matriz MEFI.....	74
Tabla 8: Matriz MEFE.....	75
Tabla 9: Matriz de perfil competitivo.....	76
Tabla 10: Personal fijo del primer año.....	81
Tabla 11: Honorarios.....	81
Tabla 12: Aportes parafiscales.....	81
Tabla 13: Dotación.....	81
Tabla 14: Manual de funciones del gerente.....	84
Tabla 15: Manual de funciones de la secretaria.....	84
Tabla 16: Manual de funciones del jefe operativo.....	85
Tabla 17: Manual de funciones del comercial.....	85
Tabla 18: Manual de funciones del operario.....	86
Tabla 19: Tabla de cotización ARP.....	103
Tabla 20: Constitución de la empresa.....	112

Tabla 21: Arrendamiento de terreno.....	115
Tabla 22: Requerimiento de servicios.....	118
Tabla 23: Área de producción 2016.....	128
Tabla 24: Materia prima requerida.....	128
Tabla 25: Capacidad de la producción.....	130
Tabla 26: Especificaciones Balanza industrial.....	131
Tabla 27: Especificaciones plataforma de carga.....	132
Tabla 28: Especificaciones lavador de rizomas.....	133
Tabla 29: Especificaciones rallador de rizomas.....	134
Tabla 30: Especificaciones tamizador de almidón.....	135
Tabla 31: Especificaciones lavador de almidón.....	136
Tabla 32: Especificaciones Secador de almidón.....	137
Tabla 33: Especificaciones Empacadora harina de sagú.....	138
Tabla 34: Especificaciones Electrobomba.....	139
Tabla 35: Especificaciones Planta eléctrica.....	140
Tabla 36: Herramientas requeridas.....	141
Tabla 37: Maquinaria requerida.....	141
Tabla 38: Muebles y equipos de oficina requeridos.....	142
Tabla 39: Equipos de cómputo requeridos.....	142
Tabla 40: Papelería requerida.....	143
Tabla 41: Implementos de Aseo requeridos.....	143
Tabla 42: Matriz análisis causal.....	156

Tabla 43: Caracterización del medio biótico, abiótico y antrópico.....	158
Tabla 44: Actores involucrados.....	159
Tabla 45: Nomina primer año.....	164
Tabla 46: Honorarios primer año.....	164
Tabla 47: Pago de prestaciones sociales durante el primer año.....	165
Tabla 48: Aportes parafiscales primer año.....	165
Tabla 49: Total gastos del personal para el primer año.....	166
Tabla 50: Dotación primer año.....	166
Tabla 51: Materia prima primer año.....	167
Tabla 52: Insumos primer año.....	167
Tabla 53: Herramientas primer año.....	168
Tabla 54: Maquinaria primer año.....	168
Tabla 55: Muebles y equipos de oficina primer año.....	169
Tabla 56: Equipos de cómputo primer año.....	169
Tabla 57: Papelería primer año.....	170
Tabla 58: Aseo primer año.....	171
Tabla 59: Servicios primer año.....	171
Tabla 60: Arriendo primer año.....	172
Tabla 61: Inversión inicial.....	173
Tabla 62: Proyección de ventas.....	174
Tabla 63: Presupuesto compra de materias primas.....	174
Tabla 64: Préstamo bancario.....	175
Tabla 65: Estado de costos.....	177
Tabla 66: Cuentas por pagar.....	177
Tabla 67: Balance General.....	178

Tabla 68: Estado de pérdidas y ganancia.....	179
Tabla 69: Flujo de caja.....	179
Tabla 70: Pay back escenario esperado.....	180
Tabla 71: Evaluación del escenario esperado	180
Tabla 72: Pay back escenario optimista.....	181
Tabla 73: Evaluación del escenario optimista	181
Tabla 74: Pay back escenario pesimista.....	182
Tabla 75: Evaluación escenario pesimista.....	182
Tabla 76: Costos fijos.....	183
Tabla 77: Costos variables.....	183
Tabla 78: Cantidades del punto de equilibrio.....	183
Tabla 79: Valor monetario para el punto de equilibrio.....	184
Tabla 80: Costo variable unitario.....	184
Tabla 81: Punto de equilibrio.....	184
Tabla 82: Costo de tener la empresa cerrada.....	185

Lista de graficas

Gráfica 1. Genero.....	38
Gráfica 2. Edad.....	39
Gráfica 3. Estrato.....	40
Gráfica 4. Nivel de ingreso.....	41
Gráfica 5. Pregunta 1. ¿Acostumbra usted a consumir alimentos a base de harina como almojábanas, roscas, avenas entre otros?.....	42
Gráfica 6. Pregunta 2. Señale a continuación ¿cuál de los siguientes productos a base de harina consume usted?.....	43
Gráfica 7. Pregunta 3. ¿Con qué frecuencia consume alimentos a base harina?.....	44
Gráfica 8. Pregunta 4. ¿Usualmente donde adquiere estos productos?.....	45
Gráfica 9. Pregunta 5. ¿Cuál de las siguientes marcas de Harina está acostumbrado a consumir y es su preferida?.....	46
Gráfica 10. Pregunta 6. ¿Le gustaría consumir alimentos a base de harina 100% natural?.....	47
Gráfica 11. Pregunta 7. ¿Le gustaría consumir productos hechos con harina de sagú?.....	48
Gráfica 12. Pregunta 8. ¿En qué presentación compra este tipo de productos?.....	49
Gráfica 13. Pregunta 9. ¿Si usted ha consumido harina de sagú de que forma la ha consumido?.....	50
Gráfica 14. Pregunta 10. ¿Conoce algún lugar en Villavicencio donde vendan Harina de sagú?.....	51
Pregunta 11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la harina de sagú 100% natural?	

Gráfica 15. a) Libra 3000 _____ 4000 _____ 5000 _____ 6000 _____.....	52
Gráfica 16. b) Kilo 7000 _____ 8000 _____ 9000 _____ 10000 _____.....	53
Gráfica 17. c) Bulto o arroba 90000 _____ 100000 _____ 110000 _____ 120000 _____.....	54
Gráfica 18. Pregunta 12. ¿Si adquiriera este producto sabría preparar algún tipo de alimento?.....	55
Gráfica 19. Pregunta 13. ¿Le gustaría que en el empaque se adhiriera algunas recetas?.....	56
Gráfica 20. Pregunta 14. ¿Si existiera una empresa que venda harina de sagú usted la apoyaría o compraría el producto?.....	57
Gráfica 21. Punto de equilibrio.....	185

Lista de imágenes

Imagen 1. Etapas de un proyecto.....	17
Imagen 2. Morfología de la planta de sagú.....	20
Imagen 3. Mapa del Departamento del Meta.....	27
Imagen 4. Ficha técnica.....	36
Imagen 5: Empaque del producto.....	61
Imagen 6: Información del producto.....	61
Imagen 7: Logo del producto.....	62
Imagen 8: Estantes.....	63
Imagen 9: Canales de distribución.....	64
Imagen 10: Faceboock.....	66
Imagen 11: instagram.....	66
Imagen 12: Logo de la empresa.....	71
Imagen 13: Organigrama MARANTA SAS.....	83
Imagen 14: Certificado de homonimia.....	88
Imagen 15: Ubicación de la empresa.....	114
Imagen 16: Medidas del terreno.....	115
Imagen 17: Tipos de pozos.....	117
Imagen 18: Temperatura en Villavicencio.....	118
Imagen 19: Decibeles permitidos.....	120
Imagen 20: Contenedores de basura.....	122
Imagen 21: Vista a hotel.....	124

Imagen 22. Vías de acceso a la Industria Procesadora y Comercializadora MARANTA SAS.....	127
Imagen 23: Balanza industrial.....	131
Imagen 24: Plataforma de carga.....	132
Imagen 25: Lavador de rizomas.....	133
Imagen 26: Rallador de rizomas.....	134
Imagen 27: Tamizador de almidón.....	135
Imagen 28: Lavado de almidón.....	136
Imagen 29: Secado del almidón.....	137
Imagen 30: Empacadora de Harina.....	138
Imagen 31: Electrobomba.....	139
Imagen 32: Planta eléctrica.....	140
Imagen 33: Proceso de producción.....	144
Imagen 34: Diagrama de flujo de procesos.....	147
Imagen 35: Oficinas.....	149
Imagen 36: Ubicación de la planta en terreno.....	150

PRESENTACIÓN

El sagú tiene una gran importancia para la seguridad alimentaria, que en su gran mayoría se desconoce ya que es cultivado en pocos lugares de Colombia y entre estos se encuentra el Departamento del Meta, este producto no es tan representativo en los índices de producción y económicos y esto se debe a que las personas no sean interesado en cultivarlo y al poco apoyo por parte del gobierno y de los entes no gubernamentales; La manera de procesar el tubérculo es muy artesanal ya que son los mismos cultivadores los que adecuan los implementos para su transformación.

Entre los beneficios que trae el consumo de este producto se encuentran soluciones que sirven de tratamiento para problemas “digestivos como gastritis y colitis, es muy útil para convalecientes y bebés; este forma una goma que ayuda al organismo a retener los nutrientes y a la vez atrapa las toxinas para desintoxicar el cuerpo. Entre la composición nutricional del sagú se encuentra el hierro, fosforo, proteínas y carbohidratos y tiene propiedades energéticas, antiinflamatorias y depurativas, es hipo alergénico y naturalmente libre de gluten”. (Fondant Cakes, 2014)

El sagú se puede preparar de diferentes maneras como pan, tortas, almojábanas, roscas entre otros, esto como productos terminados; en cuanto a la harina se puede preparar avena, colada, sopas, engrudos medicinales y a su vez como un espesante de comidas.

En el Departamento Meta se ha observado un potencial económico en el cultivo y comercialización de este producto tanto la gobernación del departamento en el segundo semestre del año 2017 realizo una donación de maquinaria e indumentaria a los cultivadores de sagú en el Municipio del Calvario con el fin de incentivar a estas personas a seguir con este proceso y a su vez lograr incrementar la economía y el empleo en este lugar, por tal

motivo se observa una gran oportunidad de negocio con este producto ya que se tiene la plena seguridad que con mayor producción habrá más consumo especialmente en la ciudad de Villavicencio y posteriormente a nivel nacional.

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo general

Realizar un proyecto de pre-inversión de una empresa procesadora y comercializadora de harina de sagú en la ciudad de Villavicencio

1.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado para conocer la oferta y la demanda del producto y así establecer una perspectiva del impacto de la misma aplicando un plan de marketing
- Realizar un estudio técnico para establecer las áreas de producción y logística permitiendo establecer la cantidad y la calidad del producto deseada por la empresa
- Realizar un estudio administrativo y organizacional en el cual se establece la plataforma estratégica de la empresa y el marco legal normativo de la empresa
- Realizar el estudio económico, financiero, social y ambiental del proyecto

2. MARCOS DE REFERENCIA

2.1 Marco teórico

Un proyecto de inversión es una propuesta técnica y económica para resolver un problema de la sociedad utilizando los recursos humanos, materiales y tecnológicos disponibles, mediante un documento escrito que comprende una serie de estudios que permiten al inversionista saber si es viable su realización (Escudero, 2004).

La identificación, formulación y evaluación de proyectos es un instrumento de uso prioritario entre los agentes económicos que participen en cualquiera de las etapas de la asignación de recursos para implementar iniciativas de inversión así:

Imagen 1. Etapas de un proyecto



Fuente: Formulación y Evaluación de Proyectos 2ed Córdoba

La **identificación** de un proyecto es establecer un problema que se presenta en un determinado sector, cual es la causa que lo origina e intentar resolverlo con probabilidades de éxito. Detectada la causa, surgen alternativas para corregirla: los proyectos. La identificación de proyectos no surge ninguna técnica en particular, es un proceso que combina imaginación, información y sentido común. En general el proyecto “surge” la causa a corregir.

La **formulación** es el conjunto de actividades orientadas a levantar y procesar información sobre los diferentes aspectos que tengan relación con un proyecto, para luego producir un documento donde se plasme de manera sistemática sus principales características, definiendo clara y coherente sus objetivos en relación con la generación de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de una comunidad sobre la base de optimización de recursos.

La **evaluación** de proyectos se basa en la definición de criterios para diseñar procesos de elegibilidad que garantizan la selección de alternativas viables tanto técnicas como financieramente, lo cual permite agilizar la toma de decisiones sobre la asignación de recursos.

La evaluación de proyectos se encarga de construir toda la metodología necesaria para reducir al máximo cualquier posibilidad de pérdida financiera y contar con una base científica que sustente las inversiones realizadas. Dicha metodología incluye diversos estudios tales como análisis de la demanda, de la oferta, del mercado, etc., y se usan diversas herramientas matemáticas para realizar los pronósticos necesarios, los cuales se basan en técnicas estadísticas entre las que se consideran las series de tiempo, la regresión lineal, el análisis por mínimos cuadrados, etc.

Cuando se toma la decisión de llevar a cabo un proyecto, se debe diseñar un **plan de ejecución** donde se contemple las actividades a desarrollar, con indicaciones de los respectivos momentos de realización.

La **evaluación de resultados** de un proyecto permite establecer el cumplimiento de los objetivos propuestos al llevarlo a cabo, los cuales deben estar relacionados con la solución del problema planteado en su etapa de identificación. (Marcial Córdoba Padilla, 2 edición 2017).

El sagú pertenece a la familia de los tubérculos debido a su forma física y la manera de la posición de cultivarse, esta florece por un espacio de 3 a 6 semanas, la cosecha se realiza cuando el cultivo alcanza su madurez y los rizomas han alcanzado una buena concentración de almidón, lo cual ocurre cuando las plantas tienen entre seis y nueve meses, según las condiciones agroecológicas de la región y el tipo de cultivar, pero principalmente en las épocas secas del año. Su forma se presenta como hierba de tallos subterráneos (rizomas) escamosos, horizontales; tallos aéreos delgados, ramificados, ocasionalmente de más de 1 m de altura. Presenta hojas basales y hojas caulinares alternas de peciolo envainador y lámina generalmente ovada de 6 a 25 cm de longitud y 3 a 10 cm de ancho, flores poco vistosas, en pares, dispuestas en racimos en el extremo de los tallos, la parte útil son los rizomas. La presentación del tubérculo se podrá evidenciar en la siguiente imagen:

Imagen 2. Morfología de la planta de sagú

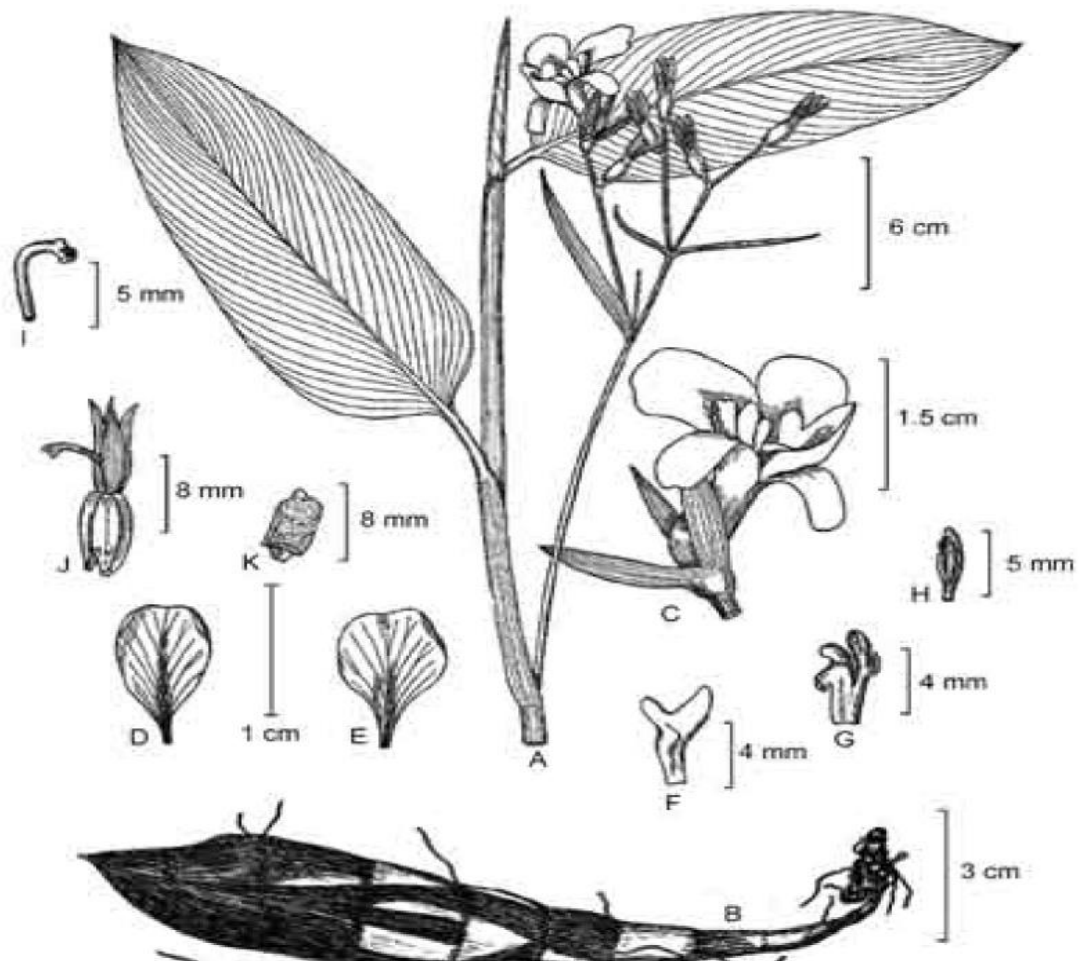


Figura 1. Sagú (*Maranta arundinacea* L.). **A.** rama con hojas, flor y frutos; **B.** rizoma tuberoso; **C.** flor; **D** y **E.** estaminodios petaloideos del ciclo externo; **F.** estaminodio cuculado (labelo); **G.** estaminodio calloso; **H.** antera; **I.** estilo; **J.** fruto en el inicio de la dehiscencia; **K.** semilla.
Fuente: Ilustrado por G. Burian y reproducido de *Fieldiana Botany* 24(3): 217. 1952.

La extracción del almidón generalmente lo realiza el mismo agricultor mediante técnicas artesanales en un proceso donde la mayor parte de las operaciones, con excepción del rallado, se realizan en forma manual y donde las pérdidas de almidón son bastante significativas, la falta de control de calidad es notoria y los altos costos, el consumo de grandes cantidades de agua y los grandes requerimientos de mano de obra limitan a los productores para la ampliación de sus áreas de cultivo (CORPOICA, 2003).

Los Departamentos que mayor producción presentan son Cundinamarca especialmente en los Municipios de Quetame, Guayabetal, Fosca, Gutierrez, Caqueza y Fomeque aparte tienen

un reporte de pequeños cultivos en otros municipios como Choachi, Une, Ubaque, Manta, Medina, Arbeláez, Pasca y silvania. En el Huila los principales productores son los municipios de la Plata, San Agustín, Isnos, Colombia, Yaguara, Iquira, Gigante y Pitalito, algunas estadísticas se pueden presenciar en la siguiente tabla:

Tabla 1. Estadísticas de la producción de sagú

Departamento	Área cultivada, (ha)	Área cosechada, (ha)	Producción	Rendimiento, (t almidón/ha)
Cundinamarca	584,4	577,4	1237,7	2,14
Huila	63,3	26,8	70,3	2,63
Total	647,72	604,2	1308	2,17

Fuente: Rodríguez y García 2001. Análisis socioeconómico y técnico de la minicadena agroindustrial de la achira CORPOICA-ONUDI

La comercialización del almidón de achira tiene características de oligopsonio regional, con la presencia de muchos productores y unos pocos compradores o intermediarios, que se encargan de acopiar la producción regional del almidón y luego la distribuyen a los principales centros de consumo en el Huila, Tolima y Bogotá y recientemente hacia los Departamentos del Meta, Caquetá y Putumayo (CORPOICA, 2003).

En cuanto a la producción de achira o sagú en el Departamento del Meta los municipios más representativos son el Calvario, San Juanito, siendo San Juanito el mayor productor. En cuanto al Municipio de San Juanito este cultivo en los últimos años ha obtenido un crecimiento notorio respecto a años anteriores y comparados con otros cultivos que eran superiores en esta región.

La agricultura que se explota en el Municipio es de tipo tradicional; El principal cultivo es el frijol (se incrementó su producción en cerca de un 2,13% de 2014 a 2015), los demás cultivos importantes son: maíz tradicional (disminuyó su producción en 10% de 2014 a 2015), sagú (se incrementó en un 1,43% su producción), tomate de árbol y lulo, en menor proporción: tomate de invernadero (se empezó a producir en 0,15), mora (se duplicó la

producción de 2014 a 2015), café, aguacate y plátano. (Secretaria de Agricultura Departamental, 2016)

Tabla 2. Producción de sagú en San Juanito

CULTIVO	Área sembrada (ha)		Área cosechada (ha)		Producción (t)		Rendimiento (t/ha)	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Año	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Frijol	720	1000	720	1000	576	1800	0,8	1,8
Maíz tradicional	400	400	400	400	800	720	2,0	1,8
Sagú	30	40	30	30	210	510	7,0	17,0
Tomate de árbol		25		25		273		10,9
Lulo	12	15	8	15	72	135	9,0	9,0
Caña panelera	40	49	40	40	120	120	3,0	3,0
Arveja	4	5	4	5	6,8	60	1,7	12,0
Plátano	3	8	2	3	18	27	9,0	9,0
Aguacate	2	2	2	2	20	26	10,0	13,0
Café		36		30		24		0,8
Mora	2	2	1	2	10	20	10,0	10,0
Tomate de invernadero		1		1		20		20,0

Fuente: SIID 2016, Secretaria de Agricultura Departamental

Teniendo en cuenta que el cultivo del sagú en términos generales se desarrolla desde los 9 hasta los 30 a 32 °C, pero principalmente en un ambiente templado o frio en el Municipio de Puerto Concordia del Departamento del Meta se presentó asombro al saber que se estaba replazando los cultivos ilícitos por cultivos del sagú según el señor Oscar Pabón comunicador social comunitario del periódico el tiempo y resalta lo ejemplar que resulta este proyecto agrícola comunitario, que para su propagación y proceso industrial amerita el apoyo del Gobierno y quizá de las ONG internacionales.

El Departamento del Meta le está apostando al cultivo de este tubérculo ya que aseguran que presenta un costo de producción bajo y el margen de utilidad es alto debido a esto la gobernación realizo una donación de maquinaria a los campesinos que del municipio de San Juanito para maximizar la producción.

La creación de proyectos es una actividad que se observa muy seguido sin importar lo que se desea implementar en el mismo o la actividad económica a la que va dirigido.

2.2 Marco conceptual

Para poder interpretar de una manera correcta y unificar el significado de algunas palabras se dará su significado a continuación:

MATRIZ FODA: La matriz FODA es un método de planificación que debería ser aplicado por todo dueño de negocio e apertura, ya que permite tener enfoques claros de cuáles son los aspectos buenos y malos de su nuevo negocio, permitiendo de tal forma buscar soluciones para sus aspectos negativos, logrando así la mejoría progresiva del negocio.

MARKETING: Es un concepto inglés, traducido al castellano como mercadeo o mercadotecnia. Se trata de la disciplina dedicada al análisis del comportamiento de los mercados y de los consumidores. El marketing analiza la gestión comercial de las empresas con el objetivo de captar, retener y fidelizar a los clientes a través de la satisfacción de sus necesidades.

EMPRESA: Una empresa es una organización de personas que comparten unos objetivos con el fin de obtener beneficios.

PROYECTO: Idea de una cosa que se piensa hacer y para la cual se establece un modo determinado y un conjunto de medios necesarios.

PRE-INVERSIÓN: La pre-inversión tiene como objetivo evaluar la conveniencia de realizar un Proyecto de Inversión, es decir exige contar con los estudios que sustenten que es socialmente rentable, sostenible y concordante con los lineamientos de política establecida por las autoridades correspondientes.

SAGU: Planta herbácea de 25 cm de altura y flores blancas; en su tallo nacen brotes largos y rastreros con hojas largas y oblongas, ovales y pecioladas; el rizoma proporciona una fécula de alto valor nutritivo que se aprovecha en la alimentación humana.

INVIMA: Es el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, es una entidad de vigilancia y control de carácter técnico científico, que trabaja para la protección de la salud individual y colectiva de los colombianos, mediante la aplicación de las normas sanitarias asociada al consumo y uso de alimentos, medicamentos, dispositivos médicos y otros productos objeto de vigilancia sanitaria.

ALMIDON: Sustancia blanca, inodora, insípida, granulada o en polvo, que abunda en otras feculentas, como la papa o los cereales; se emplea en la industria alimentaria, textil y papelera.

OLIGOSOPNIO: Es una situación de competencia imperfecta que surge en un mercado donde existe un número pequeño de demandantes en los cuales se deposita el control y el poder sobre los precios y las cantidades de un producto en el mercado.

2.3 Marco legal

Para que un proyecto de pre-inversión se desarrolle de una manera adecuada debe tener parámetros que faciliten su adecuado y legal funcionamiento por tal motivo el presente proyecto estará enmarcado y tendrá como referencia las normas y leyes de carácter nacional establecidas en la **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA**, las **LEYES** respectivas y las normas **ISO**, todo esto relacionado a continuación: en cuanto a la **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA** 1991 artículo 38, que hace referencia a: “Se garantiza el derecho de libre asociación para el desarrollo de las distintas actividades que las personas realizan en sociedad”, artículo 333, que hace referencia a: “ La actividad económica y la

iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley”.

LEY 590 DE 2000 (julio 10), que hace referencia a: “Promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos”, LA LEY 550 DE 1999 (Diciembre 30), que hace referencia a: “Por la cual se establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial y la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas y lograr el desarrollo armónico de las regiones y se dictan disposiciones para armonizar el régimen legal vigente con las normas de esta ley”, LEY 1014 DE 2006 (Enero 26), que hace referencia a: “Fomento a la cultura del emprendimiento”

La Norma ISO 9001 DE 2015, que hace referencia a: “Es una norma internacional que se centra en todos los elementos de la gestión de la calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Otro aspecto importante para tener en cuenta es que cuando se pretende sacar un producto alimenticio al mercado y de consumo masivo se debe tener de manera obligatoria el registro sanitario INVIMA para poder salir al mercado de lo contrario la fábrica o comercializadora del producto será suspendida para manejar en su portafolio de servicios dicho producto; entre los requisitos necesarios se debe contar con la tabla nutricional ya que es en esta donde se puede presenciar e identificar los componentes del mismo, en este caso el del sagú presentada a continuación:

Tabla 3. Tabla nutricional del Sagú

Contenido de Nutrientes	(por 100 g)
Agua	(g) 57.2
Proteína	(g) 2.4
Grasa	(g) 0.1
Carbohidratos totales	(g) 39.0
Fibra cruda	(g) 1.9
Ceniza	(g) 1.3
Calcio	(mg) 20
Fósforo	(mg) 24
Hierro	(mg) 3.2
Actividad de vitamina A	(ug) 0
Tiamina	(mg) 0.08
Riboflavina	(mg) 0.03
Niacina	(mg) 0.70
Acido ascórbico	(mg) 9
Valor energético	(kcal) 157

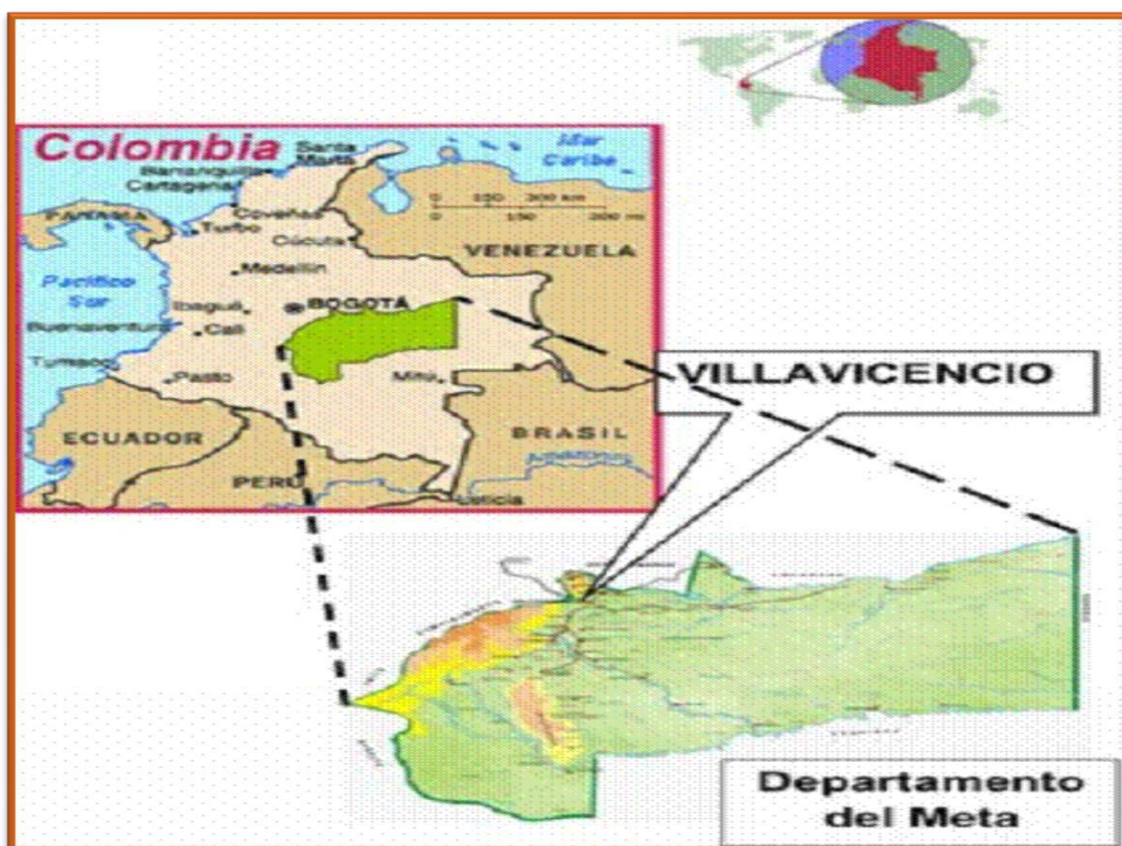
Con esto las personas que están dispuestas y quieren consumir el producto tendrán a la mano la composición de lo que van a ingerir

En cuanto a lo institucional se toma como referencia la resolución N° 007 del 30 de abril de 2014 que hace a referencia “A la reglamentación de las opciones de grado de los programas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de los Llanos”

2.4 Marco geográfico

Este proyecto de pre-inversión se realizará en el país de Colombia, Departamento del Meta, ciudad Villavicencio, en donde a continuación se describe la ubicación geográfica de cada zona.

Imagen 3. Mapa del Departamento del Meta



Fuente: (Espitia, Rozo, López y Velosa, 2012)

Colombia es un país ubicado 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. Colombia es el vigésimo sexto país más grande del mundo y el cuarto en Sudamérica, después de Brasil, Argentina y Perú. El país tiene soberanía en el Mar Caribe, el Océano Pacífico, la Selva amazónica, la cuenca del Orinoco y los Andes. Colombia se divide administrativamente en Departamentos, Municipios, territorios indígenas, regiones y Provincias. Su territorio es cruzado por la línea ecuatorial, dividiendo de éste modo el territorio en los hemisferios norte y sur. Debido a estas condiciones Colombia no sufre de estaciones, por lo cual no tiene que soportar temperaturas extremas ni a los estragos sufridos por estas. Además la cercanía al Ecuador le garantiza un segmento importante de la órbita geostacionaria, del espacio aéreo y del espacio electromagnético.

Limita al norte, en su territorio continental, con el Mar Caribe, con un litoral de 1900 km y un área de 589.160 km², Por el sur con el Ecuador, con una longitud de 586 km de frontera (Tratado Muñoz Vernaza-Suárez, 15 de agosto de 1916) y con el Perú con 1.626 km de frontera (Tratado Salomón-Lozano, 24 de marzo de 1922 y Protocolo de Río, 24 de mayo de 1934), hacia el noroeste limita con Panamá cubriendo un total de 266 km de frontera (Tratado Vélez-Victoria, 20 de agosto de 1924) y con el Océano Pacífico con el que tiene 1.300 km de litoral, hacia el este limita con Venezuela con 2.219 km de frontera (Laudo Español, 16 de marzo de 1892; arbitraje Suizo, 24 de marzo de 1892 y Tratado López de Mesa-Gil Borges, 5 de abril de 1941). Con el Brasil limita con 1.645 km de frontera (Tratado Vásquez Cobo-Martins, 24 de abril de 1907; Tratado García Ortiz-Mangabeira, 15 de noviembre de 1928).

La economía de Colombia se basa mayormente en la producción de bienes primarios. Se destaca en el ámbito internacional por el importante crecimiento que ha experimentado en la última década en la exportación de mercancía y por el atractivo que ofrece a la inversión extranjera. Es la cuarta economía más grande de Latinoamérica, tras las de Brasil, México y Argentina. En la clasificación internacional, se encuentra dentro de las 31 mayores del mundo.

El Departamento del Meta está situado en la parte central del país, en la región de la Orinoquia, localizado entre los 04°54'25'' y los 01°36'52'' de latitud norte, y los 71°4'38'' y 74°53'57'' de longitud oeste su capital es la ciudad de Villavicencio. Cuenta con una superficie de 85.635 km² lo que representa el 7.5% del territorio nacional.

Limita por el Norte con el departamento de Cundinamarca y los ríos Upía y Meta que lo separan del departamento del Casanare; por el Este con Vichada, por el Sur con el departamento del Caquetá y el río Guaviare que lo separa del departamento de Guaviare; y por el Oeste con los departamentos de Huila y Cundinamarca.

La economía del departamento del Meta se basa principalmente en la agricultura, la ganadería, el comercio y la industria. Los principales cultivos son el arroz, palma africana, plátano, maíz, además de los de cacao, cítricos y otros frutales. La piscicultura es otro factor económico importante en el departamento; de los ríos y estanques artificiales se obtiene una aceptable pesca de bagres, blanquillo, bocachico y cachama. Hay extracción de petróleo y gas en pequeña escala en los campos de Apiay y Castilla. La industria del departamento se ocupa principalmente en la elaboración de bebidas, extracción y refinación de aceite de palma, trilla de arroz, así como, actividad metalmecánica y de productos para construcción.

La ciudad de Villavicencio está situada al noroccidente del Departamento del Meta, en el pie del monte de la cordillera oriental en la margen izquierda del río Guatiquía, localizado a los 04° 09' 12" de latitud norte y 73° 38' 06" de longitud oeste y a una altura de 467 mts sobre el nivel del mar, es la ciudad más grande de los llanos orientales y la primera fuente comercial y de abastecimiento para la región, está ubicada en el centro del país. Ciudad de gran importancia económica, cultural y turística, limita al norte con el Calvario y Restrepo al sur con San Carlos de Guaroa y Acacías al oriente con Puerto López y al occidente Acacías y el Departamento de Cundinamarca.

La actividad económica de Villavicencio es dinámica y se encuentra principalmente en el comercio, la agricultura, la ganadería y la explotación del petróleo y gas en el campo de Apiay. El comercio es el sector más dinámico, debido que a través de Villavicencio se canaliza hacia Bogotá y otras ciudades del interior la mayoría de productos agropecuarios y agroindustriales del llano, siendo denominada la despensa de Colombia.

3. METODOLOGIA

El enfoque metodológico para la elaboración de este proyecto será cuantitativo y se explicara a partir de un análisis cualitativo de las actividades a realizar se dividirán en las siguientes etapas

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se va a implementar es mixta, de tipo descriptivo ya que es la que permite describir la realidad de situaciones, eventos, personas, grupos o comunidades que se estén abordando y que se pretenda analizar, pues según Morales (2010), es el medio para obtener un diagnóstico que permitirá caracterizar los rasgos peculiares o diferenciadores del producto, en este caso la arina de sagú, la información se obtendrán de manera cuantitativa y cualitativa.

3.2 Población

La población objetivo de la investigación está ubicada en la ciudad de Villavicencio capital del Departamento del Meta, que según la GOBERNACIÓN (2016) cuenta con una población de 495.227 habitantes

3.3 Muestra

La determinación de la muestra se realizara por medio de un muestreo aleatorio simple, aplicando la siguiente fórmula:

Dónde:

N: Tamaño de la Población (495.227 Hab. Según Gobernación 2016)

P: 05

q: 0.5

e: Margen de error 5% = 0.05

Z: Margen de confiabilidad del 95% que es igual a 1.96

$$n = \frac{Z^2 pqN}{z^2 pq + e^2 (N - 1)}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 495227}{1,96^2 * 0,5 * 0,5 + 0,05^2 (495227 - 1)} = 383,565691$$

El cálculo de esta muestra poblacional se realiza con el fin de conocer el número de encuestas que se deben aplicar a los habitantes de la ciudad de Villavicencio y posibles consumidores del producto; Luego de realizar el cálculo de la muestra se obtiene que la cantidad de encuestas a realizar son de trecientos ochenta y cuatro (384)

3.4 Fuentes de información

Primaria: Encuestas realizadas a la muestra obtenida de la población de la ciudad de Villavicencio; Secundaria; Información de investigaciones o proyectos realizados anteriormente que se enfatizan en la producción y comercialización de productos derivados del sagú.

3.5 Análisis de información

Se deberán realizar los análisis pertinentes obtenidos por medio de la información brindada por los encuestados para así llegar a los resultados que pueden determinar los procesos siguientes, dicha información se recolectó de las siguiente manera:

Cuantitativa: Encuesta

Cualitativa: Observación directa y entrevista no estructurada

Estas se aplicaron de manera aleatoria a personas en barrios, centros comerciales y universidades en la ciudad de Villavicencio para lograr una información más caracterizada y real de la población

4. ESTUDIO DE MERCADO

Con las herramientas utilizadas en el presente proyecto, se logrará realizar un estudio de mercado que permita servir de guía para la toma de decisiones, escoger las alternativas acertadas, y por ende aumentar las posibilidades del éxito para la inclusión de un nuevo producto en el mercado de la ciudad de Villavicencio: Harina de sagú. Se pretende entonces, realizar encuestas, entrevistas y observación directa, como medios de recolección de información importantes, que sirvan de análisis de industria, mercado y la competencia en general, en donde se podrá identificar el producto, determinar el área de mercado, conocer la oferta y la demanda de nuestro producto, estipular los precios, la venta y la comercialización de harina de sagú, así como conocer y delimitar los canales de distribución y formular estrategias de promoción y publicidad para el producto.

4.1 Identificación del producto

4.1.2. Usos: Con la harina de sagú se pueden preparar diferentes productos alimenticios para la casa o para su venta como lo es avena, pan, bizcochuelos, almojábanas entre otras.

4.1.3. Usuarios: Este producto está dirigido primeramente para los consumidores de la ciudad de Villavicencio y el Departamento del Meta y a su vez se pretende incurrir posteriormente en la región de la Orinoquia y a nivel nacional; La harina de sagú la puede adquirir y consumir cualquier hogar o persona que lo desee.

4.1.4. Presentación: La presentación del producto se realizara en dos formas, la primera será en una presentación de libra, la segunda será de kilo y la tercera en bulto.

4.1.4.1. Libra: El material que se va a utilizar para esta presentación es polipropileno Biorientado con unas medidas de 12,5 cm de ancho, 22 cm de alto y calibre 3 para lograr una cantidad de 500 gramos

4.1.4.2. Kilo: El material que se va a utilizar para esta presentación es polipropileno Biorientado con unas medidas de 15 cm de ancho, 27 cm de alto y calibre 3 para lograr una cantidad de 1000 gramos

4.1.5. Composición: La harina de sagú es un producto totalmente natural ya que no se le adhiere ningún tipo de componente que altere su composición nutricional.

4.1.6. Productos sustitutos: En los productos sustitutos encontramos harina molida para avena de marcas como quaker, miller`s, harina para hacer tortas, bizcochuelos, almojábanas entre otras.

4.1.7. Identificación del bien de acuerdo a su sector, capital, intermedio y final: La harina de sagú es un producto intermedio ya que necesita ser procesado para poder ser consumible como producto final y transformado en las diferentes presentaciones y productos.

4.1.8. Identificación de las fuentes de abastecimiento de los insumos: Para lograr obtener la harina de sagú se utiliza como único insumo es el tubérculo también llamado sagú, ya que es un producto totalmente natural y no requiere de ningún ingrediente adicional para su conservación y consumo.

4.1.11. Identificación de la materia prima: La única materia prima a utilizar en este proceso de transformación es el tubérculo sagú ya que no se requiere de ningún ingrediente adicional para su procesamiento.

4.1.12. Identificación de proveedores: Los proveedores para este producto son los campesinos que cultivan el sagú en los Municipios del Calvario y San Juanito Meta y en un caso emergente se proveerá de los Municipios de Quetame y Guayabetal del Departamento de Cundinamarca para así lograr la producción requerida.

4.1.13. Identificación de la competencia: En la Ciudad de Villavicencio no se tiene presencia de una empresa que ofrezca en el mercado la harina de sagú como producto

comercializable pero si hay presencia de personas que ofrecen este producto a las diferentes empresas que lo requieran para que sea transformado y comercializado en un producto final como lo son los bizcochuelos, almojábanas, panes entre otros.

Pero si se habla en términos nacionales en la ciudad de Bogotá hay presencia de una empresa llamada esencia que vende este producto por medio de domicilios a nivel nacional que a criterio personal es más factible adquirirlo por medio de la empresa MARANTA S.A.S ya que está ubicada en la ciudad y es más factible por temas de costos.

4.2. Identificación del mercado objetivo:

El mercado objetivo para este proyecto es toda la población de la Ciudad de Villavicencio de todos los estratos que deseen adquirir el producto Harina de sagú ya que puede ser consumido por cualquier tipo de persona de cualquier edad.

4.3. Investigación de mercados

La encuesta realizada consta de 13 preguntas, estas preguntas permitirán hacer un análisis objetivo para realizar nuestro plan de marketing, debido a que las preguntas propuestas responderán sobre la demanda de productos como la harina, determinación del precio, forma de adquisición y donde desea que sea realizada la publicidad; estos factores son considerados importantes, puesto que de ésta manera se procederá a realizar las estrategias de comercialización del producto.

Imagen 4. Ficha técnica

FICHA TECNICA	
NOMBRE:	HARINA DE SAGÚ
PRESENTACION:	Libra kilo Bulto
INGREDIENTES:	Sagú
PROCESO DE ELABORACION:	Recepción del rizoma Lavado del rizoma Rayado del rizoma Tamizado de almidón Lavado de almidón Secado de almidón Empaquetado y embalaje
CARACTERISTICAS:	Aspecto, textura, color, olor y sabor propio del producto.
CONTROL DE CALIDAD:	El producto esta sometido a continuos controles que garantizan la calidad del producto final.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:	Para el almacenamiento se debe conservar en un lugar totalmente fresco sin humedad, este puede soportar temperaturas de hasta 30° grados centígrados, para que le producto este en óptimas condiciones de consumo.
VIDA UTIL DEL PRODUCTO:	1 año
COMPOSICION NUTRICIONAL	proteína, grasa, carbohidratos, fibra, cenizas, calcio, hierro.
ETIQUETADO:	Marca Logo Peso neto Elaborado por: Hecho en Colombia Lote Tabla nutricional Fecha de caducidad Recetas

Fuente: Autores

4.3.1 Resultados de la encuesta

Encuesta realizada a los habitantes de la Ciudad de Villavicencio Meta, con el tema referente al producto denominado Harina de sagú.

El objetivo fue realizar una encuesta para determinar la aceptación y posible consumo de la harina, las necesidades y expectativas que los potenciales clientes tuvieran acerca del producto.

Población: Habitantes de la Ciudad de Villavicencio

Muestra: 384 habitantes

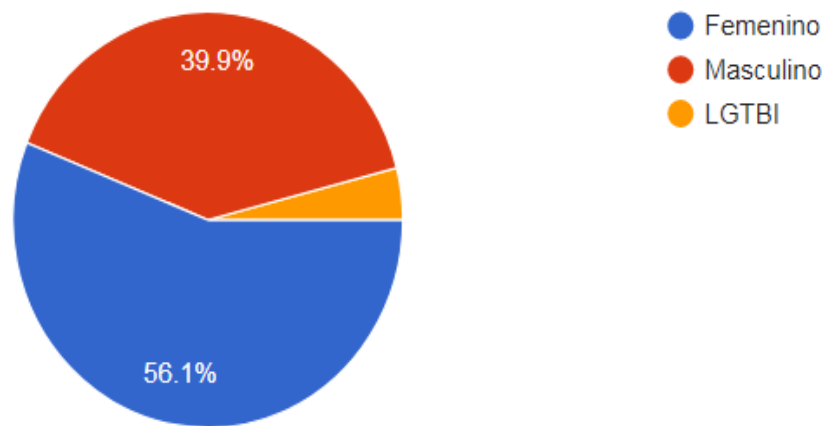
Información por recolectar:

- Preferencias de tipos de harinas de consumo
- Intención de compra y consumo
- Preferencia de producto natural
- Disponibilidad de producto en la ciudad

4.3.2. Resultados

Graficas de información general de los encuestados

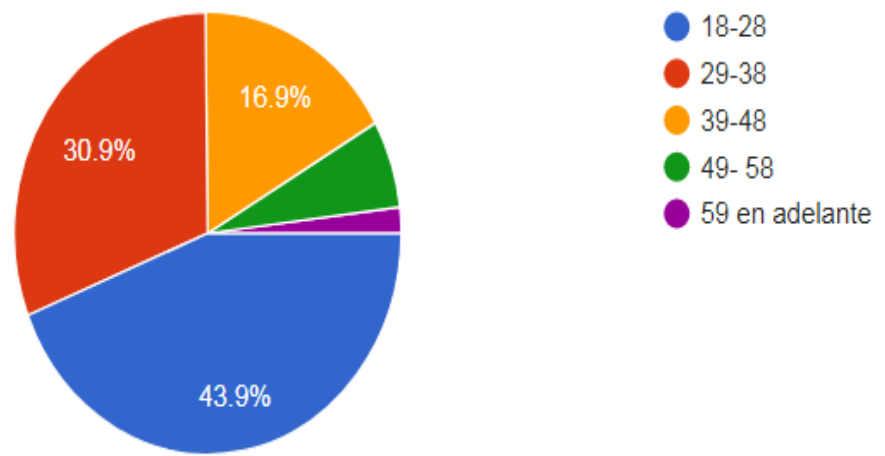
Gráfica 1. Genero



Fuente: Autores

En la Gráfica 1. Se observa que, el 56.1% de los encuestados son mujeres, el 39.9% son hombres, el 4% son personas que pertenecen a la comunidad LGTBI. Se puede decir que las mujeres fueron la población predominante en la muestra.

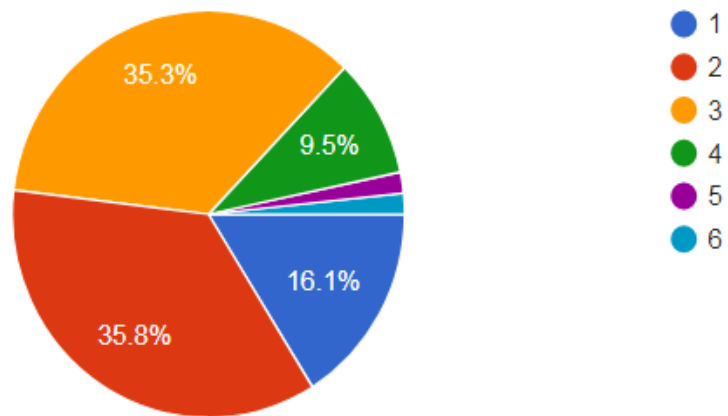
Gráfica 2. Edad



Fuente: Autores

En la Gráfica 2. Se observa que, el 43.9% son personas entre los 18- 28 años, el 30.9% son entre los 29 – 38 años, el 16,9% entre los 39 -48 años, el 6.4% entre 49- 58 años y el 1.9% de 59 en adelante. Se puede decir que población relativamente joven son los interesados en la adquisición del producto.

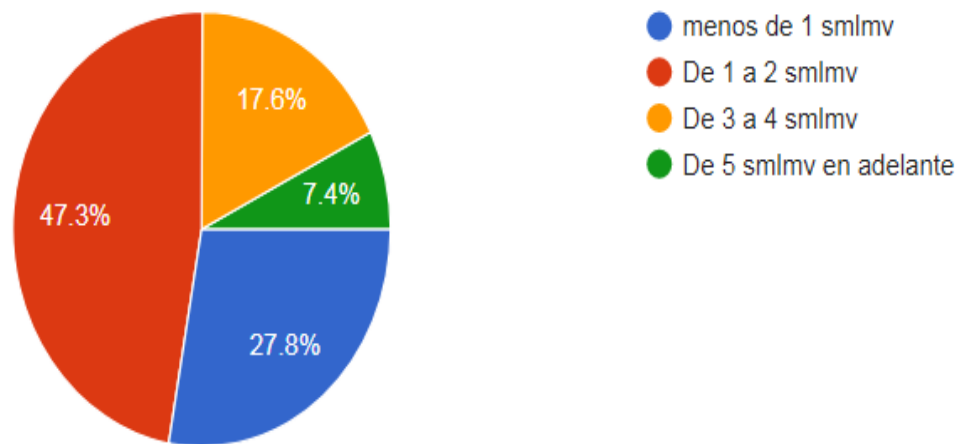
Gráfica 3. Estrato



Fuente: Autores

En la Gráfica 3. Se observa que, el 35.8% son personas de estrato 2, el 35.3% son personas estrato 3, el 9,5% encuestados estrato 4, el 16.1% encuestados estrato 1, el 1.7% son estrato 5 y el 1.7% de son estrato 6 en adelante. Donde se puede analizar que los potenciales compradores de la harina de sagú son pertenecientes a los estratos 2 y 3, entre los cuales pueden estratos 1 y 3 en menor proporción.

Gráfica 4. Nivel de ingreso

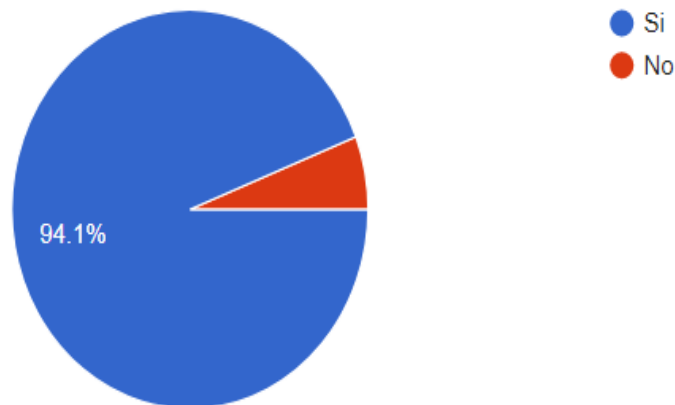


Fuente: Autores

En la Gráfica 4. Se denota que, el 47.3% de los encuestados son personas que devengan de 1 a 2 SMLMV, el 27.8% menos de 1 SMLMV, el 17.6% entre 3 a 4 SMLMV, el 7.4% de 5 SMLMV en adelante devengados. Donde se puede denotar que son personas que cuentan con un ingreso relativamente alto y/o añadir este producto a su canasta familiar no será de gran dificultad.

Graficas de información específica de las preguntas realizadas en la encuesta

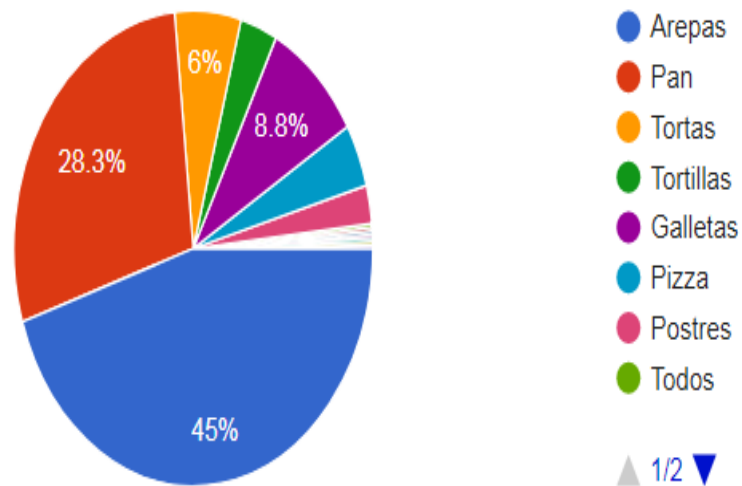
Gráfica 5. Pregunta 1. ¿Acostumbra usted a consumir alimentos a base de harina como almojábanas, roscas, avenas entre otros?



Fuente: Autores

En la Gráfica 5. Se analiza que, el 94.1% de los encuestados consumen habitualmente productos a base de harina y el 5.9% que no consume alimentos a base de harina. Se puede analizar que la gran mayoría de población tiene en su alimentación productos hechos a base de harina donde, pueden ser reemplazados por productos a base de harina de sagú, es posible que las personas que respondieron que no, no lo consuman por problemas de salud.

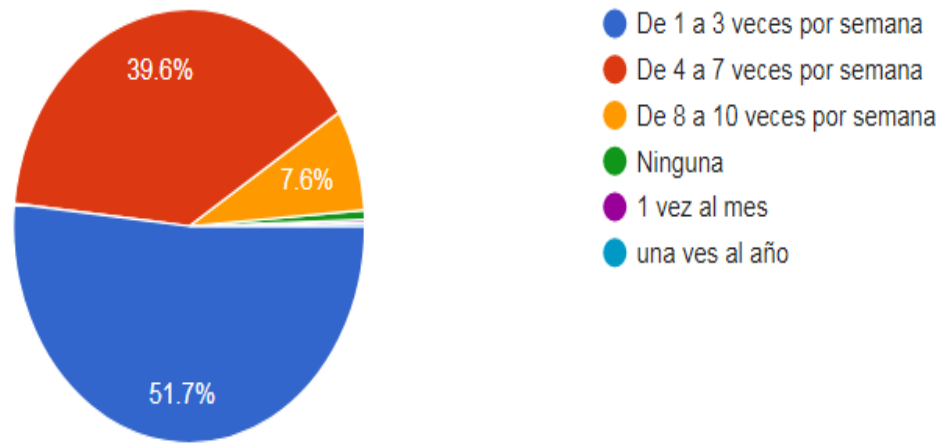
Gráfica 6. Pregunta 2. Señale a continuación ¿cuál de los siguientes productos a base de harina consume usted?



Fuente: Autores

En la Gráfica 6. Se Evidencia que, el 45% consumen arepas, el 28,3% pan, el 8.8% galletas, el 6% tortas, el 4.3% pizza, el 3.3% tortillas y el 2, 6% postres. Se puede denotar que para los productos que más se usaría la harina de sagú serian Arepas, pan, galletas y tortas.

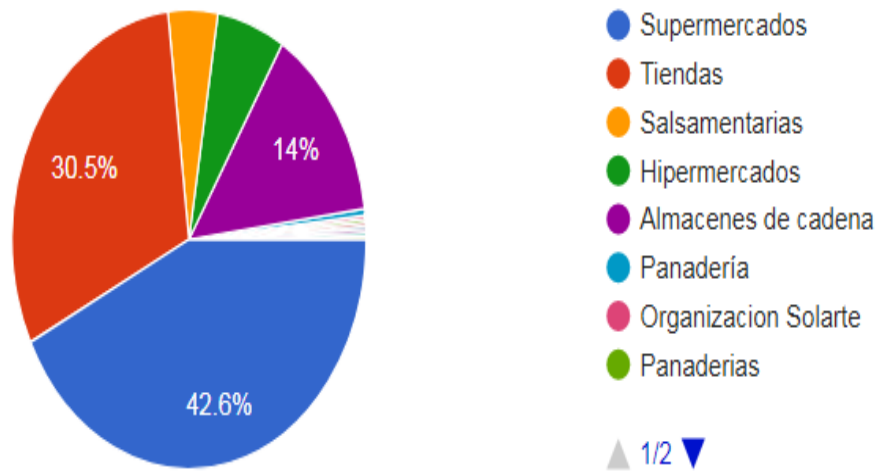
Gráfica 7. Pregunta 3. ¿Con qué frecuencia consume alimentos a base harina?



Fuente: Autores

En la Gráfica 7. Se analiza que, el 51.7% consumen de 1 a 3 veces por semana alimentos a base de harina, el 36.6% de 4 a 7 veces por semana, el 7.6% 8 a 10 veces por semana, el 0.7% ninguna, el 0.2% 1 al mes. Donde puede se puede esperar que exista una posibilidad de compra y consumo alta siendo en mayor proporción de 1 a 3 veces por semana.

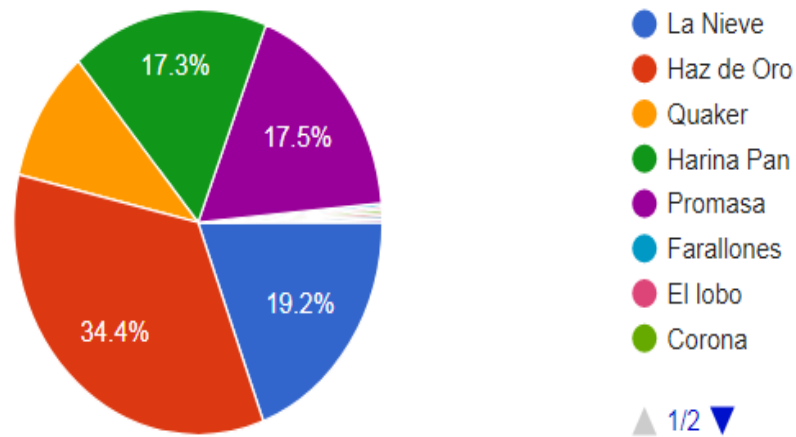
Gráfica 8. Pregunta 4. ¿Usualmente donde adquiere estos productos?



Fuente: Autores

En la Gráfica 8. Se evidencia que, el 42.6% adquieren este tipo de productos en supermercados, el 30.5% en tiendas, el 14% en almacenes de cadena, el 6.2 en hipermercados, el 4.5% en salsamentarías y el 0.5 en panaderías. Donde se podría enfocar la distribución del producto principalmente en supermercados, tiendas y almacenes de cadena.

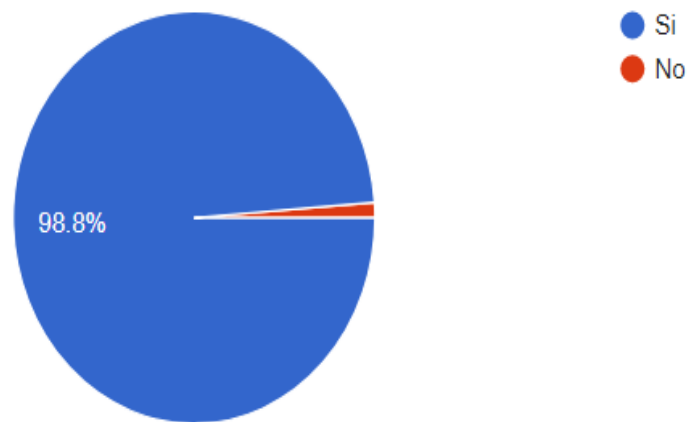
Gráfica 9. Pregunta 5. ¿Cuál de las siguientes marcas de Harina está acostumbrado a consumir y es su preferida?



Fuente: Autores

En la Gráfica 9. Se analiza que, el 34.4% adquieren en el punto de venta de su preferencia harina Haz de oro, el 19.2% Harina de marca La nieve, el 17.5% Harina Promasa, el 17.3% Harina marca Harina Pan y el 10.1% Harina Quaker. Donde evidenciamos que la competencia en puntos de venta serían las distribuidoras de harina de marca Haz de oro y La Nieve.

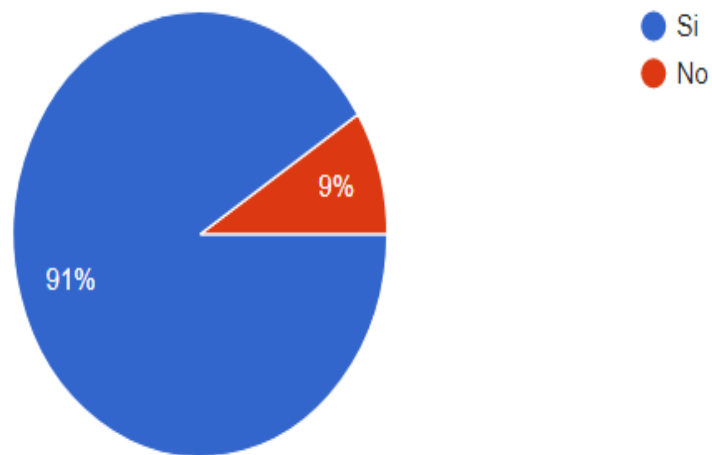
Gráfica 10. Pregunta 6. ¿Le gustaría consumir alimentos a base de harina 100% natural?



Fuente: Autores

En la Gráfica 10. Se observa que, el 98.8% de los encuestados les gustaría consumir un producto natural y el 1.2% no desearía consumirlo. Denotando este alto porcentaje de consumo y cultura por el producto de procedencia natural, se evidencia una alta aceptación por parte del consumidor.

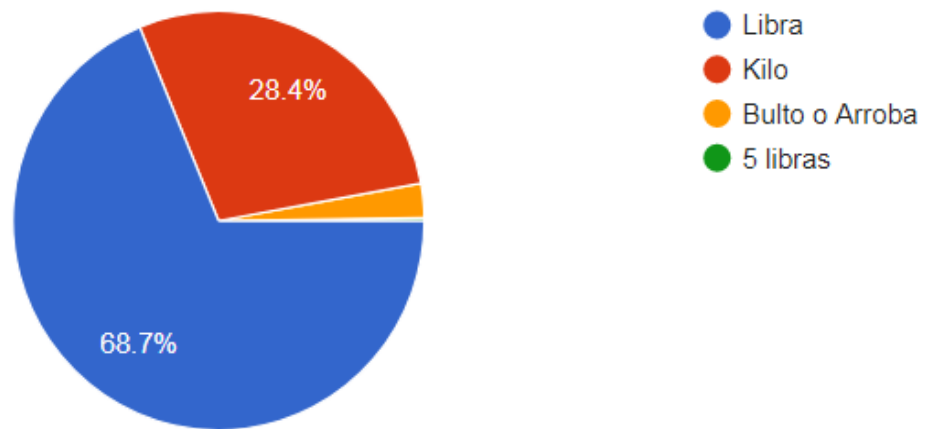
Gráfica 11. Pregunta 7. ¿Le gustaría consumir productos hechos con harina de sagú?



Fuente: Autores

En la Gráfica 11. Se analiza que, el 91% de las personas que realizaron el cuestionario están interesados en consumir o adquirir productos hechos a base de harina de sagú y el 9% no estarían interesados en la adquisición de este producto.

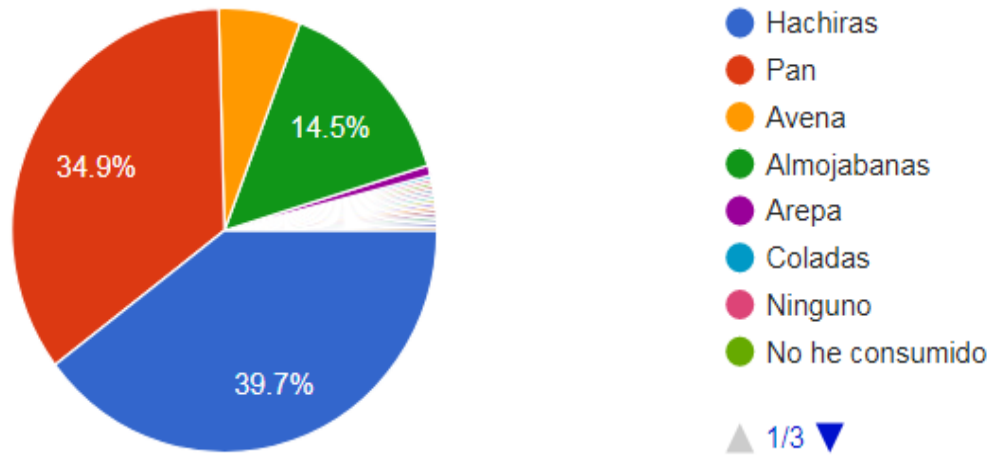
Gráfica 12. Pregunta 8. ¿En qué presentación compra este tipo de productos?



Fuente: Autores

En la Gráfica 12. Se examina que, el 68.7% de las encuestados prefieren adquirir el producto en presentación de una libra, el 28,4% en presentación de un kilogramo, el 2.6% en bulto o arroba y el 0.2% en presentación de 5 libras.

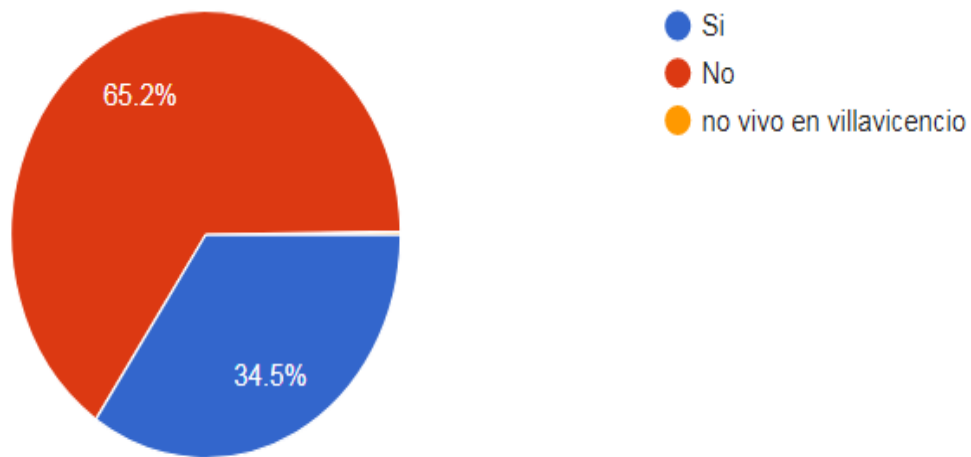
Gráfica 13. Pregunta 9. ¿Si usted ha consumido harina de sagú de que forma la ha consumido?



Fuente: Autores

En la Gráfica13. Se analiza que, el 39.7% de las encuestados han consumido productos derivados de la harina de sagú en hachiras, el 34.9% en pan de sagú, el 14.5% en almojábana, un 6.2% en avena y un 0.7% en arepas. Denotándose que el producto más conocido por la población elaborado con harina de sagú son la hachiras, el pan de sagú y las almojábanas.

Gráfica 14. Pregunta 10. ¿Conoce algún lugar en Villavicencio donde vendan Harina de sagú?



Fuente: Autores

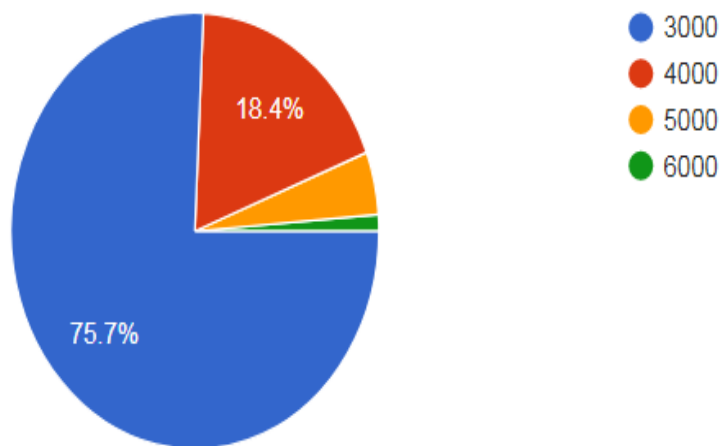
En la Gráfica 14. Se observa que, el 65.2% de las encuestados no conocen donde adquirir en la ciudad de Villavicencio harina de sagú para la preparación de alimentos y el 34.5% tiene conocimiento de un lugar o persona que venda u oferte producto a base de harina de sagú en la ciudad.

En las siguientes 3 preguntas se indago por cuánto dinero estarían dispuestos a pagar las personas encuestadas por el producto denominado Harina de Sagú en las siguientes presentaciones:

- Libra
- Kilo
- Bulto

Pregunta 11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la harina de sagú 100% natural?

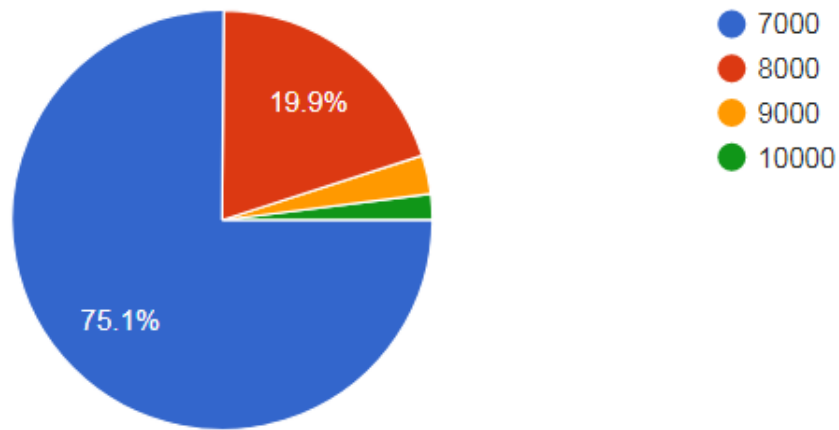
Gráfica 15. a) Libra 3000 _____ 4000_____ 5000_____ 6000_____



Fuente: Autores

En la Gráfica 15. Se denota que, el 75.7% está dispuesto a pagar \$ 3000 pesos por la harina de sagú en presentación de libra, el 18.4% está dispuesto a pagar \$ 4000, el 4.7% \$5000 pesos y 1.2% \$6000 pesos. Donde el precio a sugerir sería \$3000 pesos por libra.

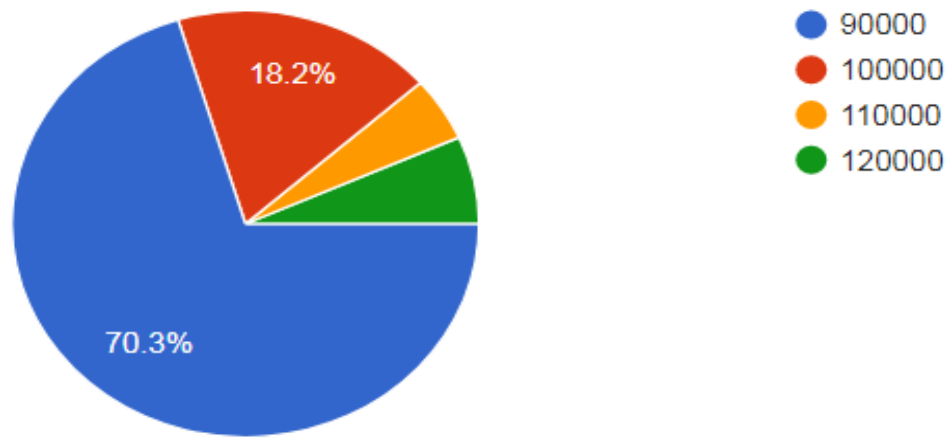
Gráfica 16. b) Kilo 7000_____ 8000_____ 9000_____ 10000_____



Fuente: Autores

En la Gráfica 16. Se denota que, el 75.1% está dispuesto a pagar \$ 7000 pesos por la harina de sagú en presentación de kilo, el 19.9% está dispuesto a pagar \$ 8000, el 3% \$9000 pesos y 2% \$10000 pesos. Donde el precio a sugerir sería \$7000 pesos por Kilo

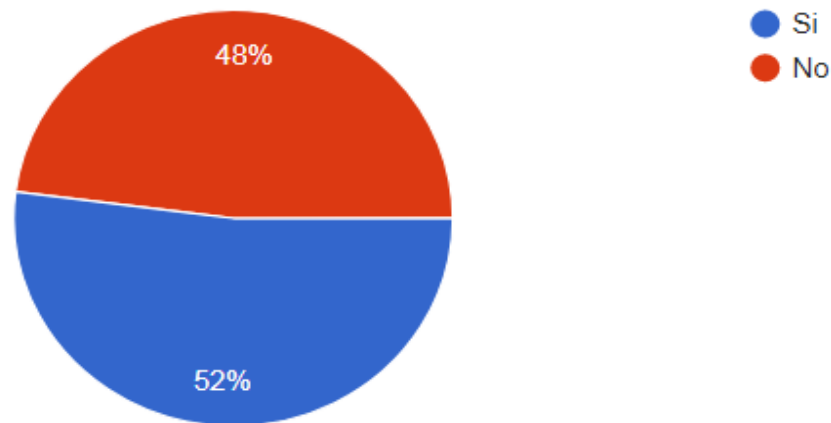
Gráfica 17. c) Bulto o arroba 90000_____ 100000_____ 110000_____ 120000_____



Fuente: Autores

En la Gráfica 17. Se denota que, el 70.3% está dispuesto a pagar \$ 9000 pesos por la harina de sagú en presentación de bulto, el 18.2% está dispuesto a pagar \$ 10000, el 4.9% \$11000 pesos y 6.6% \$12000 pesos. Donde el precio a sugerir seria \$9000 pesos por Kilo.

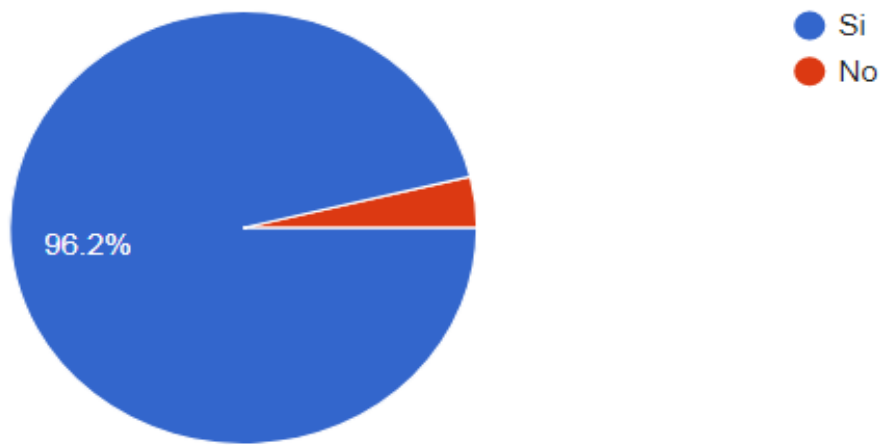
Gráfica 18. Pregunta 12. ¿Si adquiriera este producto sabría preparar algún tipo de alimento?



Fuente: Autores

En la Gráfica 18. Se analiza que, el 52% al momento de adquirir el producto harina de sagú sabría preparar algún tipo de alimento con la harina, el 48% no sabría cómo preparar un alimento con la harina adquirida, es por esto que se añadió al cuestionario la pregunta ¿Le gustaría que en el empaque se adhiriera algunas recetas? ya que por falta de conocimiento del producto no tendría una opción al momento de preparar un alimento del día a día.

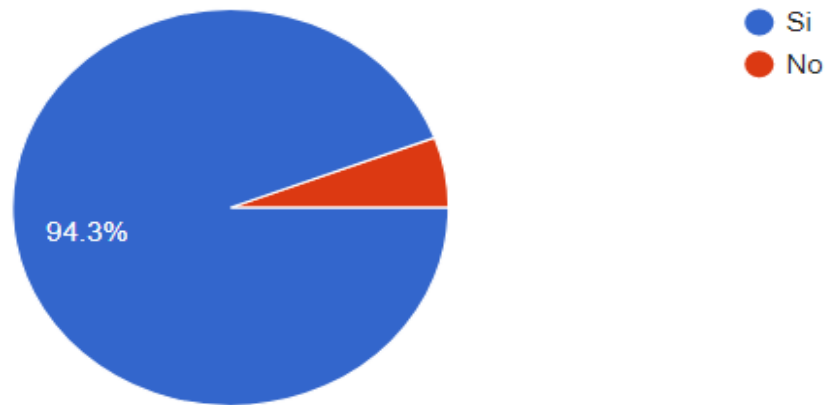
Gráfica 19. Pregunta 13. ¿Le gustaría que en el empaque se adhiriera algunas recetas?



Fuente: Autores

En la Gráfica 19. Se observa que, el 96.2% le gustaría que se añadiera una o varias recetas al producto, el 3.8% que no se le agregue la variedad de recetas. Esta opción se agregó ya que en gran proporción se evidencio desconocimiento del uso, empleo o preparación de los productos que posiblemente se pudieran derivar de la harina de sagú.

Gráfica 20. Pregunta 14. ¿Si existiera una empresa que venda harina de sagú usted la apoyaría o compraría el producto?



Fuente: Autores

En la Gráfica 20. Se evidencia que, el 94.3% de la población encuestada por medio de este cuestionario virtual tendría la disposición de apoyar esta proyecto de la implementación de una empresa procesadora y comercializadora de harina de sagú 100% natural y el 5.7% de los encuestados respondió negativamente a esta idea.

Para identificar la oferta y la demanda del producto de harina de sagú se tendrá en cuenta los resultados obtenidos en la encuesta realizada a la muestra establecida del proyecto.

4.4. Oferta

Según la información recolectada por medio del cuestionario realizado a los habitantes de la ciudad de Villavicencio se observa que el 65,2% no conocen un lugar en donde se distribuya o pueda adquirir el producto harina de sagú, también se preguntó que si existiría una empresa que vendiera harina de sagú la apoyarían y el 94,3% respondió que si por tal motivo la empresa MARANTA SAS comercializara y distribuirá en la ciudad de Villavicencio este producto en las presentaciones de libra, kilo en los cuales los precios que se tendrán en cuenta para su venta serán de \$3.000, \$7.000 y \$9.0000; a su vez las personas que respondieron el cuestionario dijeron que si sabrían preparar algún tipo alimento o producto por tal motivo se distribuirá en la Ciudad de Villavicencio con los parámetros mencionados anteriormente.

4.5 Demanda

En base en la investigación realizada se denoto que el 94,1% consume en su dieta semanal alimentos a base de harina con un 51,7% que representa de 1 a 3 veces por semana siendo este el porcentaje más alto en la información recolectada, del mismo modo se evidencio que el 91% de la población está interesada en consumir este producto y la presentación que más comprarían y consumirían de la harina de sagú es la de libra con un 68,7% a su vez el 98,8% le gustaría consumir un producto 100% natural por tal motivo se cuentan con las condiciones que se evidencias según los gustos de los posibles consumidores para ser distribuido y comercializado principalmente en los supermercados de la Ciudad de Villavicencio.

4.6. Proyección de ventas

Para realizar la proyección de ventas se tomó como base la encuesta realizada en la Ciudad de Villavicencio en el cual se estableció según los investigadores que se espera un crecimiento tanto en precio como la cantidad producida del 12% y a su vez se estableció la estrategia de precio que es estar el 22% o \$ 2.000 por debajo del promedio del mercado

Tabla 4: Proyección de ventas

Concepto	Año 1	año 2	año 3	año 4	Año 5
Precio promedio	\$ 7.000	\$ 7.840	\$ 8.781	\$ 9.834	\$ 11.015
Ventas Kilogramos	1.020.663	1.143.142	1.280.319	1.433.958	1.606.033
Ventas	\$ 7.144.639.929	\$ 8.962.236.327	\$ 11.242.229.249	\$ 14.102.252.369	\$ 17.689.865.372

Fuente: Autores

4.6. Conclusiones estudio de mercado

El segmento de mercado seleccionado para realizar este estudio fueron personas habitantes de Villavicencio entre los 18 y 60 años, con unos patrones de consumo enmarcados en la tendencia de cuidado saludables, y con hábitos de alimentación de preferencia por los productos sanos y orgánicos, Nos permite evidenciar que el producto Harina de sagú aun no es muy reconocido por la población, ya que principalmente conocen su derivado que son las hachiras, por lo tanto es poca la oferta a nivel nacional, regional y local; en razón a esto, hay un mayor número de población interesada en adquirir este producto por sus bondades 100% naturales y por ser más competitivo en precio y calidad , esto puede generar un impacto positivo para el Departamento por los beneficios que genera el cultivo, producción y comercialización del producto.

4.7. MARKETING MIX

4.7.1. Producto: La harina de sagú es el producto principal de la empresa Industria procesadora y comercializadora MARANTA SAS, que se obtendrá por medio de procesos industrializados y manuales para así lograr la transformación y comercialización del mismo. Para su comercialización se realizara en tres presentaciones que es de libra, kilo y bulto esto debido a los posibles clientes y consumidores del producto.

4.7.2. Marca: La industria procesadora y comercializadora MARANTA SAS, utilizara los cultivos de sagú del Departamento del Meta de los Municipios del Calvario y San Juanito principalmente para ser transformada y comercializada bajo la marca de “HARINA DE SAGU”, este producto se caracterizara por ser un producto totalmente natural este nombre es debido a que el producto no es de consumo final.


4.7.3. Empaque: Los empaques que se utilizaran para empacar y comercializar la harina de sagú serán el polipropileno biorientado y los sacos de lona, en cuanto a la información que irán en los empaques se encontrara datos como: En la parte delantera ira el logo del producto, peso, fecha de expedición y vencimiento; en la parte trasera se encontrara la tabla nutricional, recetas, almacenamiento, ingredientes, país donde se elabora, el nombre de la empresa y el lote.

Imagen 5: Empaque del producto



Fuente:

Imagen 6: Información del producto



PESO NETO: 250 GRAMOS

Fecha de expedición: 1 dic 2018

Fecha de vencimiento: 1 dic 2018

Contenido de Nutrientes	(por 100g)
Agua	(g) 572
Proteína	(g) 24
Grasa	(g) 01
Carbohidatos totales	(g) 390
Fibra cruda	(g) 1.9
Ceniza	(g) 1.3
Calcio	(mg) 20
Fósforo	(mg) 24
Hierro	(mg) 32
Actividad de vitamina A	(ug) 0
Tiamina	(mg) 0.08
Riboflavina	(mg) 0.08
Niacina	(mg) 0.70
Acido ascórbico	(mg) 9
Valor energético	(kcal) 157

Almacenamiento: Para el almacenamiento se debe conservar en un lugar totalmente fresco sin humedad, este puede soportar temperaturas de hasta 30° grados centígrados, para que le producto este en óptimas condiciones de consumo.

Ingredientes: Sagú 100% natural

Elaborado por: Maranta sas

Hecho en Colombia

Lote: 1

Fuente: Autores

4.7.4. Slogan: “Naturalmente hecho para ti”

Con este slogan se quiere resaltar que el producto harina de sagú es totalmente natural ya que no tiene ningún tipo de conservante y a su vez tiene nutrientes que no son alterados para que pueda ser consumido por cualquier persona de cualquier edad y en el momento que lo deseen.

4.7.5. Etiqueta:

Imagen 7: Logo del producto



Fuente: Autores

Los colores de la etiqueta están alusivos al campo ya que el fin es resaltar un producto natural, en esta también se encuentra el nombre de la empresa y el del producto para que tenga mayor recordación por los clientes y los consumidores finales.

4.7.5. Precio: El precio estará dado según la relación precio-cantidad establecida en el mercado por la competencia, sin dejar a un lado los costos de producción que más adelante nos mostraran el costo unitario y si el precio referencia no se adapta a alcanzar los objetivos propuestos se puede optar por minimizar los costos sin dejar de lado la calidad del producto.

4.7.6. Plaza o distribución principal: Los principales puntos de venta de la harina de sagú serán los almacenes de cadena, hipermercados, salsamentarías, supermercados, tiendas y

demás.

El producto Harina de sagú se ubicara en las góndolas propias de los intermediarios mencionados anteriormente a nivel de los ojos ya que es la ubicación más visible y llamativa para los clientes, también se ubicaran en estantes marcadas con la publicad de la empresa como el nombre, slogan y demás para así hacerlo más llamativo y así mismo poder lograr su venta y su rotación continua y que llegue a todos los hogares familiares, fiestas, reuniones y demás momentos que lo ameriten.

4.7.7. Estantes: los estantes serán dados a los clientes que compran grandes volúmenes de harina de sagú sus medidas son de 1,40 mts de alto por 1 mtr de ancho

Imagen 8: Estantes

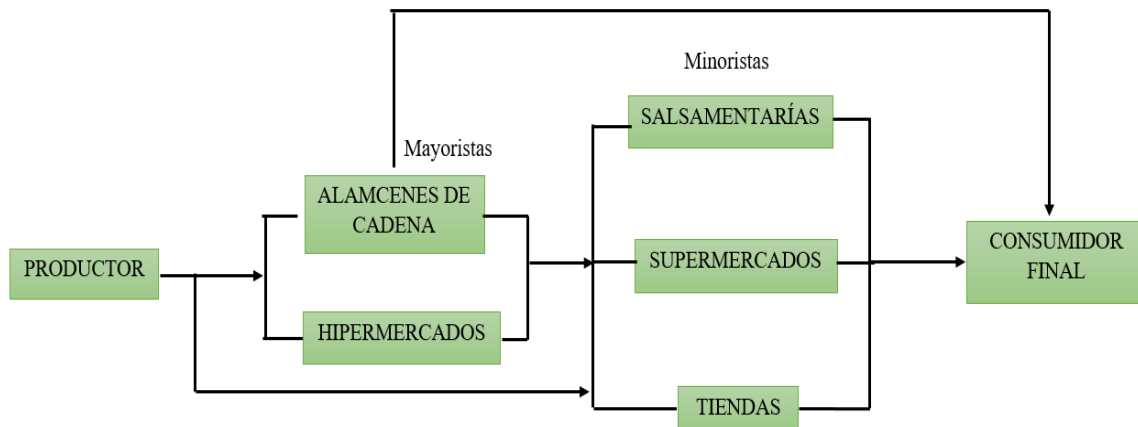


Fuente: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/standard-supermarket-wall-shelves-one-sided-60041452920.html?spm=a2700.galleryofferlist.normalList.30.72c638a9KDH2Ol&s=p>

4.7.7. Canales de distribución: El canal de distribución planteado y escogido es el de Productor, intermediarios y consumidor final este será el canal a utilizar para la distribución del producto ya que este proporciona una amplia red de contactos, lo que tiene como propósito conquistar nuevos mercados y nuevos consumidores para así lograr proporcionar el

producto y la empresa. Teniendo en cuenta los beneficios que ofrece el canal anterior no será el único utilizado y también se maneja el canal directo de productor, minorista, consumidor final para así asegurar que el producto este llegando al consumidor final ya que es el objetivo

Imagen 9: Canales de distribución



Fuente: Autores

4.7.8. Promoción y publicidad: La promoción y publicidad del producto se realizara por medio de vallas, vitrinas de los paraderos pero principalmente en las redes sociales ya que es un medio con el que la mayoría de las personas cuenta y pueden acceder en cualquier momento.

4.7.8.1. Redes sociales

Ofrecen 7 beneficios reales para el negocio que encontraremos a la hora de desarrollar una campaña publicitaria en estos medios (Figuroa, 2012).

- Segmentación Efectiva: se podrá crear una segmentación a niveles muy altos, entrando con fuerza al sector del Mercado Meta, segmentar y diversificar de una manera demográfica, geográfica, y diseñar campañas dirigidas a gustos e intereses de los consumidores.

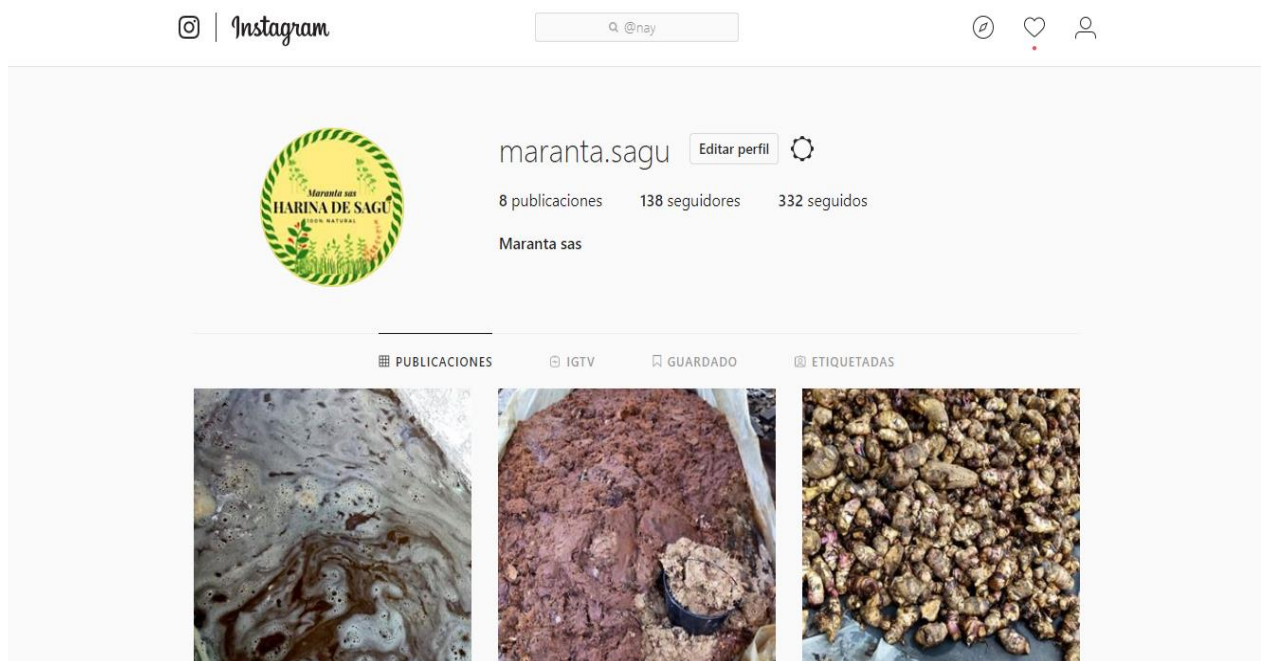
- Reducción de Costos: pues se lograr llevar el mensaje de campaña a un gran número de usuarios a un costo muy bajo. La comunicación en las redes sociales es mayor que en cualquier otro medio, siendo costo efectivo.
- Experiencia del Consumidor: Se incrementara la satisfacción de los clientes creando una relación más dinámica y social, logrando aumentar la simpatía del usuario hacia la marca.
- Visibilidad y Presencia de la Marca: se lograra que se conozca la marca de una manera nueva, creativa e innovadora. La gran aceptación de las empresas en estos importantes medios, de parte de los usuarios nos lleva a una nueva era de la comunicación social.
- Alcance: El mensaje de la campaña publicitaria podrá ser visto por miles de personas en cuestiones de segundos. El alcance que ofrecen estas plataformas de millones de usuarios activos con diferentes gustos e intereses nos beneficiara grandemente a la hora de expandir el mensaje de la campaña a tiempo real y sin algún costo adicional.
- Aumentar Cartera de Clientes: Aumentara la lista de suscriptores con una buena estrategia para capturar direcciones de correos electrónicos de los usuarios del Mercado Objetivo, en un sistema de piloto automático funcionando las 24 horas del día y así lograr desarrollar una buena ejecución de Email Marketing para crecer la cartera de clientes y aumentar las ventas.
- Feedback y Medición: En las redes sociales los usuarios hablan de las marcas, dicen comentarios negativos y positivos de productos y servicios. Esto nos dará la oportunidad de recoger estos feedback y ajustar en las diferentes áreas en las que creemos que tenemos que mejorar o mantener.

Imagen 10: Facebook



Fuente: Autores

Imagen 11: Instagram



Fuente: Autores

4.7.9. Estrategias de venta

- Incentivando a los intermediarios que al comprar cualquier presentación de la harina de sagú la segunda le sale a mitad de precio
- Se ubicaran stands en los eventos realizados en la ciudad en la Ciudad de Villavicencio como el mercado campesino y ferias gastronómicas

4.7.10. Consumidor: La HARINA DE SAGÚ se encuentra dirigida para cualquier persona, momento, ocasión, como lo es para la familia, amigos, compañeros entre otros, de igual manera Consideramos que el perfil de los consumidores de la harina de sagú podrán ser personas de ambos sexos, de cualquier nivel socioeconómico

La marca HARINA DE SAGÚ es flexible, debido a que no limita su mercado a un solo público, sino que puede ser consumida, sin mayores problemas tanto por niños, adolescentes o adultos mayores, mostrando así la versatilidad de su consumo y que su adquisición sea de manera masiva y generalizada.

Los momentos de consumo del producto a los que se apuntara son para los alimentos diarios, fiestas, compartir, recreación, reuniones sociales o familiares, en el cual no se podría describir un momento específico para su consumo

4.7.11. Recetas:

Pan de sagú:

Ingredientes: una libra de harina de sagú

Un cuarto de mantequilla

Un huevo

Un cuarto de queso

Sal al gusto

Preparación: En un recipiente amplio se pone la harina de sagú y se agregan todos los demás ingredientes. Luego se diluyen, hasta que la masa quede suave. Finalmente, se hace los panes de forma que se desee.

Hachiras

Ingredientes para 20: 200 gramos de queso campesino o queso feta

100 gramos de harina de sagú

Una yema de huevo

Una cucharada de sal

20 gramos de mantequilla

Preparación: 1. Moler bien el queso en un procesador de alimentos o molino hasta que quede pulverizado o granulado.

2. Colocar todos los ingredientes en un recipiente y mezclar hasta que todo quede bien incorporado y conforme una masa consistente

3. Colocar la mezcla en la nevera por unos 20 minutos

4. Mientras tanto precalentar el horno a 150° Celsius -300° Fahrenheit de temperatura o gas marca 3

5. Engrasar bien una lata o bandeja con aceite de cocina para que no se peguen las hachiras o usar papel engrasado de cocina

6. Enharinar una superficie y colocar un poco de masa allí

7. Hacer un rollo largo y delgado y cortar pedazos de 2 a 3 centímetros de largo

8. Luego amasar cada pedazo y darle la forma que deseada, ya sean palitos o medias lunas

9. Colocar cada palito o media luna en la bandeja separada una de otra por lo menos 3 centímetros

10. Colocar la bandeja en horno por unos 10 minutos

11. Cuando las hachiras estén ligeramente doradas apagar el horno

12. dejar las hachiras allí por 10 minutos para que se sequen completamente y queden crocantes

13. sacar a una superficie segura y dejar enfriar completamente

Arepas de sagú

Ingredientes: 125 gramos de harina de sagú

125 gramos de cuajada

Sal al gusto

10 gramos de mantequilla sin sal

125 gramos de cuajada para rellenar

10 gramos de queso campesino

10 gramos de queso paipa

Preparación: mezclar los ingredientes en un recipiente hondo, luego dejar reposar formar las arepas y rellenar llevar al horno 170° Celsius y 340° Fahrenheit por 15 minutos o hasta dorar

Tabla 5: Insumos plan de marketing

Descripción	Cantidad
Bolsas polipropileno biorientado libra	2.215.987
Bolsas polipropileno biorientado Kilo	458.035
Estantes	10

Fuente: Autores

5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

5.1. Planeación estratégica de la empresa

5.1.2 Nombre de la empresa: MARANTA S.A.S

5.1.3 Nombre del producto: HARINA DE SAGU

5.1.4. Logo:

Imagen 12: Logo de la empresa



Fuente: Autores

5.1.5. Misión

Somos una empresa procesadora y comercializadora de harina de sagú ubicada en la ciudad de Villavicencio con los más altos estándares de calidad contando con un equipo de trabajo idóneo para lograr satisfacer las necesidades del cliente y así lograr una fidelidad y constancia con nuestros proveedores.

5.1.6. Visión

Seremos una empresa reconocida a nivel municipal, departamental y nacional para el año 2022 por ser pionera en el procesamiento y comercialización de la harina de sagú logrando innovación continua en nuestro producto y obteniendo el liderazgo en el mercado.

5.1.7. Objetivos

- Tener posicionamiento en el mercado mediante estrategias que permitan el reconocimiento por parte de los consumidores, proveedores y competencia.
- Incentivar el cultivo del sagú en el Departamento del Meta
- Ser una empresa pionera en el procesamiento y comercialización de la harina de sagú
- Innovar y crecer constantemente adaptándonos a los tiempos y gustos de nuestros clientes
- Llegar a los Departamentos y Municipios de difícil acceso para lograr incrementar el consumo y reconocimiento del producto
- Fomentar el crecimiento personal y profesional de todos nuestros colaboradores
- Implementar exclusividad con los productores de sagú del Departamento del Meta

5.1.8. Valores corporativos

Nuestros colaboradores cuentan con principios y valores que desarrollan dentro de la empresa como lo son:

Respeto: Hacia los demás trabajadores de la empresa

Responsabilidad: Con las tareas asignadas a su puesto de trabajo y con toda la empresa

Compromiso: Con el puesto de trabajo que tienen en la empresa y con todas las personas que trabajan allí

Actitud: Brindar siempre una actitud positiva a nuestros compañeros, proveedores y clientes y a la hora de desempeñar cualquier función.

5.1.9. Análisis FODA

Las fortalezas y oportunidades son, en su conjunto, las capacidades, es decir, el estudio tanto de los aspectos fuertes como débiles de las organizaciones o empresas competidoras (productos, distribución, comercialización y ventas, operaciones, investigación e ingeniería, costos generales, estructura financiera, organización, habilidad directiva, etc. (Porter, M. *Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*, capítulo 3, Marco de referencia para el análisis de la competencia, Editorial CECSA, pp. 71, 84 y 85).

Con el análisis FODA se puede identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se pueden presentar en una en mercado y una empresa para así lograr tener una perspectiva de lo que puede llegar a presentarse.

Tabla 6: Matriz DOFA

ASPECTOS POSITIVOS		
AMBIENTE INTERNO	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Producto cien por ciento innovador Producto de alta calidad Excelente servicio al cliente Proveedores del departamento	Producto innovador en el mercado No hay competencia directa en el mercado Hay un mercado potencial Empresa regional
	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Poca informacion y conocimiento del producto por parte del consumidor Empresa nueva en el mercado Falta de publicidad	Demora en el pago de facturas por parte del cliente Cambio climatico acelerado No aceptacion del producto Baja produccion del tuberculo Cierre de operaciones
	ASPECTOS NEGATIVOS	
		AMBIENTE EXTERNO

Fuente: Autores

5.1.9.1. MATRIZ MEFI

Tabla 7: Matriz MEFI

FACTOR A ANALIZAR	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
FORTALEZAS			2,02
Producto cien por ciento innovador	0,05	3	0,15
Producto de alta calidad	0,1	4	0,4
Excelente servicio al cliente	0,2	4	0,8
Proveedores del departamento	0,09	4	0,36
Facil financiamiento	0,09	2	0,18
Variedad de proveedores	0,03	3	0,09
Personal capacitado	0,02	2	0,04
DEBILIDADES			1,43
Poca información y conocimiento del producto por parte del consumidor	0,1	4	0,4
Empresa nueva en el mercado	0,08	3	0,24
Falta de publicidad	0,1	4	0,4
Poca maquinaria tecnologica	0,05	4	0,2
Poco conocimiento internacional	0,04	1	0,04
Falta de alianza con clientes	0,05	3	0,15
TOTAL	1,00		3,45

Fuente: Autores

Análisis: La suma total de la matriz anterior suma 3,45 , siendo esta mayor al promedio (2,5), donde se realizó la comparación del peso ponderado de las fortalezas y debilidades internas de la empresa , donde se determinó que las fortalezas son favorables con un peso ponderado de 2,02 contra un 1,43 de debilidades. Se encuentra en la explicación de David el mismo caso de la Matriz de Factores Externos, destacando que lo más importante no consiste en sumar el peso ponderado de las fortalezas y las debilidades, lo relevante es comparar el peso ponderado total de las fortalezas contra el peso ponderado total de las debilidades, determinando si las fuerzas internas de la organización en su conjunto son favorables o desfavorables, o si el medio ambiente interno de la misma es favorable o desfavorable.(Fred, R. David (1997) *Conceptos de administración estratégica*, Quinta Edición, México, Prentice Hall Hispano Americano, p.185)

5.1.9.2. MATRIZ MEFE

Tabla 8: Matriz MEFE

FACTOR A ANALIZAR	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES			1,479
Producto innovador en el mercado	0,05	3	0,15
No hay competencia directa en el mercado	0,05	2	0,1
Existe un mercado potencial	0,025	3	0,075
Empresa regional	0,09	3	0,27
Tendencia de consumo de productos naturales	0,1	4	0,4
Aumento de producción con ayuda de tecnología	0,028	3	0,084
Producción de variedad de alimentos a partir de la harina	0,1	4	0,4
AMENAZAS			1,64
Demora en el pago de facturas por parte del cliente	0,1	3	0,3
Cambio climático acelerado	0,1	3	0,3
No aceptación del producto	0,1	3	0,3
Baja producción del tubérculo	0,08	3	0,24
Empresas con mayor trayectoria	0,025	1	0,025
Productos sustitutos	0,1	3	0,3
Cierre de operaciones	0,025	4	0,1
Economía variante	0,025	3	0,075
TOTAL	1,00		3,119

Fuente: Autores

Análisis: El total ponderado de 3,1 el cual se encuentra por encima de la media para consolidar estrategias que ayuden a optimizar las oportunidades externas y evadir las amenazas externas que puedan llegar a afectar el funcionamiento. Al evaluar el ambiente externo se evidencia que es desfavorable ya que las amenazas son mayores con un peso ponderado de 1,6 y las oportunidades de 1,4.

5.1.9.3. MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO

Tabla 9: Matriz de perfil competitivo

FACTORES CRITICOS PARA EL ÉXITO	PESO	ASOCIACION AGROPECUARIA LA CORDILLERA		ESSENCIA (BOGOTA)	
		CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
Participación en el mercado	0,2	2	0,4	4	0,8
Competitividad de precios	0,2	3	0,6	4	0,8
Posición financiera	0,4	2	0,8	3	1,2
Calidad del producto	0,1	3	0,3	3	0,3
Lealtad del cliente	0,1	3	0,3	4	0,4
TOTAL	1,00		2,4		3,5

Fuente: Autores

Análisis: En matriz de perfil competitivo se tomaron la asociación la cordillera, donde esta hace distribución, comercialización y producción en la región, por ende en el departamento del Meta y la empresa esencia la cual solo comercializa el producto vía web y hace envíos de productos totalmente naturales , por lo tanto el costo del envío agregado al costo del producto haría más asequible el valor de nuestra empresa, donde el factor de mayor peso fue el posicionamiento financiero y en términos generales la segunda empresa es mucho más fuerte que la primera teniendo un peso ponderado de 3,5 y 2,4 .

5.2. PLANIFICACION DE RECURSOS HUMANOS

5.2.1. Proceso de selección

Como primer punto en el proceso de búsqueda de recursos humanos es el surgimiento de la vacante. Tan pronto como un departamento se le presente la existencia de una vacante, ya sea por renuncia, por aumento en el volumen de trabajo o por pensión, etc. debe presentar la solicitud para ser entregada al administrador, este debe considera la opción de buscar una alternativa de selección como el pago de horas extras a los trabajadores si se trata de un alto

volumen temporal de trabajo o de una contratación eventual (si la vacante es por incapacidad), si luego de estudiar la solicitud del empleado, se observa que se necesita verdaderamente contratar un nuevo colaborador, se procederá entonces a la búsqueda de candidatos (rrhh-web.com, 2014).

5.2.1.1. Reclutamiento

Este proceso de atraer individuos oportunamente en suficiente número y con los debidos atributos y estimularlos para que soliciten empleo en la organización, se llevara a cabo acudiendo a fuentes de reclutamiento como:

- Agencia Pública de Empleo SENA, es un medio público y gratuito al servicio de las empresas que requieren personal. A través de este medio se podrá obtener candidatos para el proceso de selección (SNE, 2014)
- Familiares y amigos recomendados por los empleados de la empresa
- Candidatos presenciales: Son aquellos que se acerquen a las oficinas de MARANTA SAS a dejar sus hoja de vida física
- Anuncio de prensa: anuncios redactados que incluirán los siguientes elementos: nombre del cargo, requerimientos (experiencia, habilidades y conocimientos, educación o formación) y enviar hoja de vida a **maranta.sagu@gmail.com**.

5.2.1.2. Selección

5.2.1.2.1. Preselección

En este proceso el objetivo es filtrar la población reclutada para así eliminar las candidaturas que no cumplen con los requisitos establecidos por la vacante y que no se ajustan al puesto de trabajo, esto lo realiza el encargado de seleccionar el personal para la

siguiente fase.

5.2.1.2.2. Entrevista inicial

Se trata de un encuentro breve en el que se estudia el cumplimiento o no de las condiciones básicas requeridas para el puesto (edad, experiencia y conocimientos), así como alguna otra información sobre la personalidad del candidato.

5.2.1.2.3. Pruebas de selección

Test psicológico, Test de aptitud, Test de personalidad, Pruebas de conocimientos o de capacidad, las primeras tres se llevarán a cabo bajo el criterio de un experto (psicólogo) al cual se le reconocerán honorarios por los días que se requieran, \$ 100.000 por día.

5.2.1.2.4. Entrevista de selección

El objetivo es que el entrevistador (jefe inmediato) evalúe el candidato con relación al puesto a cubrir y que el entrevistado evalúe el puesto y demás circunstancias en función de sus intereses personales.

5.2.1.2.5. Verificación de datos y referencias

Tiene por objetivo constatar la veracidad de la información suministrada de referencias personales y la trayectoria del solicitante en el campo laboral.

5.2.1.2.6. Reconocimiento médico

Está realmente destinado a identificar las características y condiciones físicas de los individuos desde el punto de vista del rendimiento en diversos trabajos y, como consecuencia, orientarlos hacia aquellas labores y actividades en las que tengan mayores posibilidades de

éxito. Es una garantía para el nuevo empleado, para la empresa (pues ayudara a reducir futuros absentismos, accidentes, etc.) y para los empleados que ya trabajan en la empresa (evita la incorporación de personas con afecciones o enfermedades contagiosas). Dentro de la actividad sanitaria de los Servicios de Prevención la realización de los reconocimientos médicos forma parte de un Plan de Vigilancia de la Salud con cuatro objetivos fundamentales:

- Conocer el estado de salud de los trabajadores
- Relacionar ese estado con la exposición a los riesgos en el trabajo
- Evaluar la eficacia de las medidas preventivas e identificar situaciones de riesgo.
- Informar de la necesidad de adopción de nuevas medidas adecuadas, así como adaptar el trabajo a las condiciones de salud de las personas.

Este se realizara en el Centro de diagnóstico y tratamiento Cendiatra que ofrece servicios médicos ocupacionales integrales a empresas y sus costos oscilan entre \$30.000 pesos y \$350.000 pesos dependiendo del cargo a evaluar (Cendiatra, 2018).

5.2.1.2.7. Decisión de contratar

En esta fase de la selección, se comunicara al candidato electo la fecha de inicio de labores e, igualmente, es necesario avisar a los otros solicitantes que no fueron seleccionados.

5.2.1.2.8. Inducción

Una vez elegido, el trabajador deberá pasar un período de prueba hasta que su vinculación con la empresa pase a ser a término fijo. La duración de este período depende de la cualificación del empleado: seis meses para titulados superiores, tres para el personal de grado medio y quince días para los trabajadores sin cualificación.

El nuevo trabajador será formalmente presentado, familiarizado con la institución, la orientación y presentación ideal correrán a cargo del jefe directo, con la ayuda de alguno de los nuevos compañeros.

A la vez que se integrara al recién llegado, se llevaran a cabo algunos procesos administrativos:

Apertura del expediente que recogerá todas las incidencias de la futura vida laboral del trabajador.

- Toma de datos para formalizar Seguridad Social, la caja de compensación familiar, las prestaciones.
- Dotación.

5.2.1.2.9. Nombramiento y contratación

Se preparara una ficha para cada nuevo empleado en la que se recogerá la información necesaria para evaluar convenientemente el período de prueba. Una vez superado este período, el trabajador pasará a tener un contrato a término fijo por un año y se ira renovando según el rendimiento y cumplimiento del trabajador (eempleo.com, 2014)

5.3. Costos administrativos

En las siguientes tablas se encontraran los datos de los aspectos que generaran gastos en el proyecto de harina de sagú

Tabla 10: Personal fijo del primer año

CARGO	NUMERO DE PERSONAS EN EL CARGO
Gerente	1
Secretaria	1
Jefe operativo	1
Comercial	2
Operarios	1

Fuente: Autores

Tabla 11: Honorarios

Cargo	Días
Contador	2
J. Mercados	2

Fuente: Autores

Tabla 12: Aportes parafiscales

Valor nomina mensual
Caja de compensacion
ICBF
SENA
Total, sin descuento Ley MIPYME
Total, descuento Ley MIPYME (75%)
Valor total parafiscales
Total anual

Fuente: Autores

Tabla 13: Dotación

Área	Dotacion
Administrativa	Uniforme
	Zapatos
Operativa	Overol
	Botas

Fuente: Autores

5.3. Conclusiones estudio Administrativo

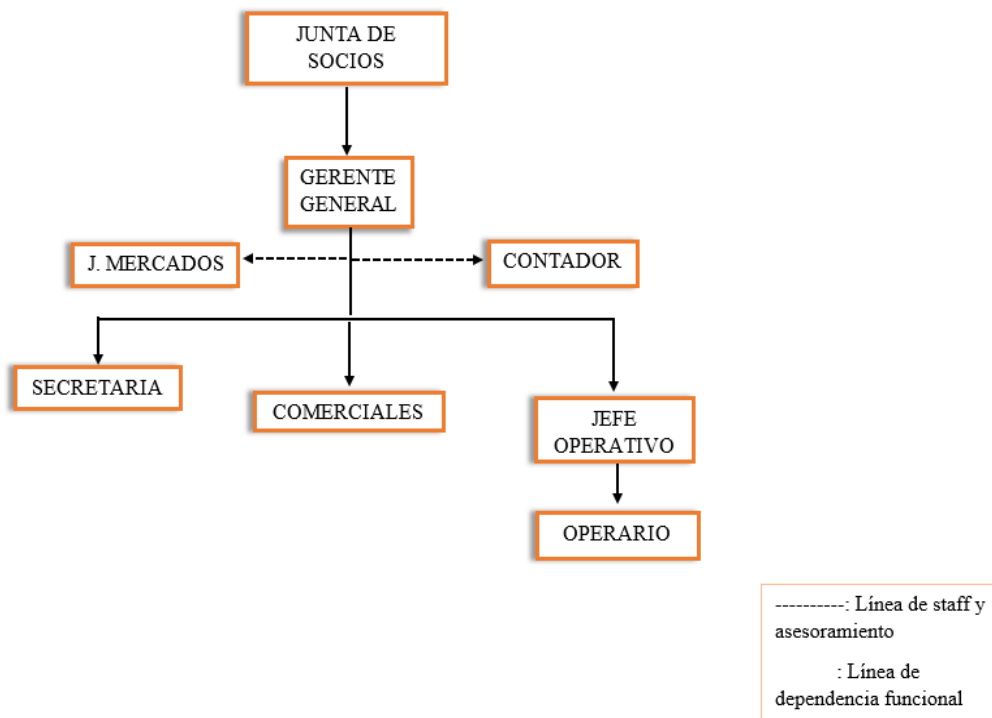
Se estableció una cultura corporativa conformada por valores, los cuales están encaminados a cumplir los objetivos del proyecto. Mediante la aplicación del instrumento de análisis DOFA se pudo inferir que unas variables externas que influyen son la existencia de productos sustitutos y no aceptación del producto; variables internas son la falta de publicidad y conocimiento del producto.

6. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

6.1. Organigrama

Para el desarrollo de las actividades necesarias a realizar por la empresa bien sea en ámbitos de operación o ejecución, estas establecerán por medio de una estructura organizacional lineal para así definir el nivel jerárquico, lograr coordinar y controlar y a su vez establecer el personal requerido.

Imagen 13: Organigrama MARANTA SAS



Fuente: Autores

6.3. Manual de funciones: A continuación se mostraran los manuales de funciones respectivos a cada cargo.

Tabla 14: Manual de funciones del gerente

DESCRIPCION DEL CARGO	
DENOMINACION DEL CARGO	Gerente
JEFE INMEDIATO	socios
NUMERO DE PEROSNAS EN EL CARGO	1
REQUISITOS DE EDUCACION	Administrador de empresas o Ingeniero industrial
REQUISITOS DE EXPERIENCIA	2 Años
FUNCIONES	
Supervisar a los encargados de cada departamento	
Tomar decisiones	
mantener contacto continuo con los proveedores	
Informarse acerca de los cambios en el mercado	
Dirigir y controlar el desempeño de los departamentos con sus respectivos jefes	
Atender las quejas de los empleados, clientes y proveedores	
Conocer cada una de las areas y el funcionamiento de estas	
Suplir cualquier cargo si es necesario	
Ateder las contingencias que se puedan presentar en la empresa	
Administrar de manera adecuada los recursos financieros de la empresa	
Planificar, organizar, dirigir, controlar y coordinar todos los procesos de la empresa	
Autorizar todos los pagos	
Realizar informe a la junta de socios	
Demas funciones que el cargo amerite	
OTROS REQUISITOS	Excelente comunicación, liderazgo y buen trato interpersonal

Fuente: Autores

Tabla 15: Manual de funciones de la secretaria

DESCRIPCION DEL CARGO	
DENOMINACION DEL CARGO	Secretaria
JEFE INMEDIATO	Gerente
NUMERO DE PEROSNAS EN EL CARGO	1
REQUISITOS DE EDUCACION	Bachiller con curso del Sena en secretariado o cualquier otra entidad reconocida que lo acredite
REQUISITOS DE EXPERIENCIA	3 Años de experiencia en cargos similares
FUNCIONES	
Realizar los pedidos de materia prima	
Recibir ocumentos	
Atender llamadas telefonicas	
Atender las visitas	
Archivar documentos	
Tener actualizada la agenda tanto telefonica, direcciones y de reuniones	
Realizar cartas, memorandos, notificaciones, entre otras	
Manejo de word, power point, excell	
Obedecer y realizar instrucciones que le sean asignadas por su jefe	
Demas funciones que el cargo amerite	
OTROS REQUISITOS	Excelente comunicación, liderazgo, compromiso, eficiencia

Fuente: Autores

Tabla 16: Manual de funciones del jefe operativo

DESCRIPCION DEL CARGO	
DENOMINACION DEL CARGO	Jefe operativo
JEFE INMEDIATO	Gerente
NUMERO DE PERSONAS EN EL CARGO	1
REQUISITOS DE EDUCACION	Tecnico operativo
REQUISITOS DE EXPERIENCIA	2 Años
FUNCIONES	
Supervisar toda la transformación de la materia prima	
Coordinar las labores de los operarios	
Velar por el correcto funcionamiento de maquinaria y equipos	
Entrenar y supervisar a cada trabajador del area	
Velar por la calidad del producto	
Controlar la salida del producto	
Supervisar el alistamiento del pedido	
Planifica el trabajo de los operarios	
Controlar y supervisar inventarios	
Gestionar los recursos materiales	
Generar informes	
Demas funciones que el cargo amerite	
OTROS REQUISITOS	Excelente comunicación, liderazgo, carnet de manipulacion de alimentos

Fuente: Autores

Tabla 17: Manual de funciones del comercial

DESCRIPCION DEL CARGO	
DENOMINACION DEL CARGO	Comercial
JEFE INMEDIATO	Gerente
NUMERO DE PERSONAS EN EL CARGO	2
REQUISITOS DE EDUCACION	Bachiller
REQUISITOS DE EXPERIENCIA	1 Año de experiencia en mercados de consumo masivo
FUNCIONES	
Conocer acertadamente el producto de la empresa	
Asesorar de manera real y objetiva a los clientes	
Administrar de manera coherente su agenda de trabajo	
Mantener una busqueda constante de nuevos clientes y mercados	
Realizar una investigacion constante acerca del mercado y sus precios	
Ofrecer un excelente servicio post-venta	
Cumplir con las mentas establecidas para el presupuesto	
Confirmar con el cliente el recibimiento de la mercancia, la calidad del producto	
Mantener una comunicacio eficiente	
Licencia de conducción	
Fluidez verbal	
Mantener un seguimiento constante a los clientes	
Demas funciones que el cargo amerite	
OTROS REQUISITOS	Excelente comunicación, liderazgo, relacion interpersonales

Fuente: Autores

Tabla 18: Manual de funciones del operario

DESCRIPCION DEL CARGO	
DENOMINACION DEL CARGO	Operarios
JEFE INMEDIATO	J. operativo
NUMERO DE PERSONAS EN EL CARGO	1
REQUISITOS DE EDUCACION	Bachiller titulado
REQUISITOS DE EXPERIENCIA	1 Año de experiencia en transformación de materia prima
FUNCIONES	
Descargar los rizomas	
Operar maquinaria y equipos	
Conocer el funcionamiento de los equipos destinados a sus labores	
Realizar todos los procesos necesarios	
Realizar inventarios	
Alistar pedidos	
Informar a su jefe cualquier novedad	
Fluidez verbal	
Demás funciones que el cargo amerite	
OTROS REQUISITOS	Excelente comunicación, liderazgo, carnet de manipulación de alimentos, relación interpersonales

Fuente: Autores

6.4. Conclusiones estudio organizacional

Según los resultados obtenidos por medio del estudio se concluyó que el personal requerido para desarrollar el proyecto son 6 puestos de trabajo los cuales están representados en: el gerente, secretaria, jefe operativo, comerciales y operario. Este personal debe contar con una capacitación idónea para el correcto funcionamiento y desarrollo de las actividades diarias.

7. ESTUDIO LEGAL

7.1 Tipo de sociedad

El tipo de sociedad en la que se constituirá la empresa es de sociedad por acciones simplificada según la ley 1258 del 5 de diciembre de 2008, se tendrá como objeto social la transformación, producción y comercialización de la harina de sagú. El domicilio será en la Vereda Barcelona en donde seguidamente se hará cumplimiento de todos los requerimientos que están establecidos legalmente.

7.2 Constitución de la empresa

7.2.1 Minuta

Como primer paso para la constitución de la empresa es la elaboración de la minuta, en esta debe ir información como descripción de la actividad económica que se realizará, debe especificar el aporte que hará el dueño o cada socio del negocio, asimismo, debe de señalar cuándo se iniciarán las actividades, el domicilio comercial y el tiempo de duración de la empresa. La minuta puede ser elaborada por un abogado que contiene el acto de constitución de empresa (llamado 'contrato'), que debe presentarse ante un notario para su elevación ante escritura pública. Esta debe ser presentada ante la cámara de comercio de Villavicencio para la legalización y formalización legal de la empresa.

7.2.2 Certificado de homonimia

El control de homonimia permite la consulta de existencia de dos comerciantes (personas naturales, sociedades comerciales o establecimientos de comercio) con nombres idénticos, sin tener en cuenta la naturaleza jurídica (S.A., Ltda.) o nombres reservados para las instituciones financieras o comunes sin reserva para el uso del público en general, esto se puede realizar tanto en la jurisdicción donde se realizó el proceso de inscripción y a nivel nacional. El certificado de homonimia no tiene costo y su consulta se realiza de manera virtual en la página de la cámara de comercio.

En este caso se realizó la consulta con la razón social de nuestra empresa PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE HARINA DE SAGU MARANTA SAS y no se encuentra registrada a nivel nacional

Imagen 14: Certificado de homonimia

The image shows the RUES (Registro Único Empresarial y Social) website interface. At the top, there is a navigation bar with the RUES logo and the text 'Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio'. Below the navigation bar, there is a search form with the following fields: 'Razón Social Nombre', 'Razón Social Palabra Clave', 'Número de Identificación', 'Matrícula Mercantil', and 'Registro Nacional de Turismo'. The 'Razón social' field is filled with 'PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA MARANTA SAS'. Below the search form, there is a yellow warning banner that reads: 'Advertencia: La consulta por Nombre no ha retornado resultados'. At the bottom of the page, there is a footer with the text: 'CONFECAMARAS - Gerencia Registro Único Empresarial y Social Av. Calle 26 # 57-41 Torre 7 Of. 1501 Bogotá, Colombia'.

Fuente: RUES

7.2.3 Escritura publica

La sociedad por acciones simplificada se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, en el cual se expresará cuando menos lo siguiente:

1o. Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.

2o. Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “*sociedad por acciones simplificada*”; o de las letras S.A.S.;

3o. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.

4o. El término de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

5o. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.

6o. El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.

7o. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

Ley 1258 del 5 de Diciembre de 2008 Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada.

7.2.4 NIT Y RUT

Para tramitar el Registro Único Tributario (RUT) se puede realizar de dos maneras como lo son electrónicamente o presencialmente esto depende del gusto de la persona que lo vaya a solicitar. La inscripción en el RUT de manera electrónica comprende el diligenciamiento del formulario a través del portal virtual de la DIAN www.dian.gov.co, o ingresando al enlace: <http://muisca.dian.gov.co/WebRutMuisca/DefInscripcionRutPortal.faces> siguiendo las instrucciones que ofrece la página.

Si el trámite se realiza de forma presencial, el funcionario diligenciará el formulario de inscripción de acuerdo a la información suministrada por el usuario y su posterior formalización, que conlleva la presentación de los documentos requeridos para el trámite: Certificado de cámara y comercio, certificado de cuenta de la empresa el cual no tiene costo y el pre-rut que tampoco tiene costo, con estos documentos se obtiene de la DIAN el RUT y adicionalmente se obtiene la firma digital del representante legal y la resolución de facturación.

Para la formalización del Número de Identificación Tributaria - NIT, podrá realizarse en la Cámara de Comercio de la ciudad, presentando el formulario diligenciado que contenga la anotación “Para trámite en Cámara” o el número del mismo y la fotocopia del documento de identidad de quien realiza el trámite con exhibición del original. Para tal el efecto, el funcionario competente de Cámara de Comercio procede a enviar la información requerida a la DIAN para la asignación del Número de Identificación Tributaria – NIT.

7.2.5 Industria y comercio

Para la respectiva inscripción ante industria y comercio la encargada de realizar este procedimiento es cámara y comercio directamente en la ciudad en donde se haya realizado la formalización de la empresa. La inscripción a estas entidades no tiene ningún costo. El pago de estos se realiza de manera anual dependiendo las ventas.

7.2.6 Uso de suelos

Las oficinas de planeación municipal o distrital de las alcaldías se encargan de expedir el certificado de uso de suelo, dependiendo de las normas urbanísticas de cada municipio, las cuales determinan qué se puede hacer y qué está prohibido

7.2.7 Certificado de seguridad

El Concepto Técnico de Bomberos es la apreciación técnica emitida por el Cuerpo Oficial de Bomberos a través de la cual se revisan las condiciones de seguridad humana, riesgos de incendio, materiales peligrosos y sistemas de protección contra incendios que se presentan en las edificaciones o establecimientos. Para programar la visita se debe de llevar el documento original o fotocopia legible del Certificado de Existencia y Representación legal expedido por la Cámara de Comercio renovado, con vigencia de 1 año

7.2.8 Sayco y Acinpro

Para los tramites de respectivos a Sayco y Acinpro un funcionario visitará el establecimiento con el objetivo de recolectar los datos generales del propietario y las características del

negocio tales como: actividad económica, aforo en número de personas, medios de comunicación, estrato socioeconómico, entre otras, conforme a la normatividad para asignar la tarifa por derechos de autor.

Si como resultado de la visita se verifica que en el establecimiento de comercio no obtiene beneficio comercial, el funcionario le expedirá el documento que lo acredita como no usuario, y no debe realizar ningún pago o trámite adicional.

Una vez obtenga el formulario de la visita puede acercarse a las oficinas de OSA y presentarlo junto con los siguientes documentos:

- Certificado de Cámara de Comercio
- RUT
- Contrato de arrendamiento del local y/o negocio autenticado (si aplica)
- Contrato de compraventa autenticado (si aplica).

Establecido lo anterior nuestra empresa no utilizara los servicios de Sayco y Acinpro por tal motivo se solicitara el documento donde se certifique el concepto de no obligación de pago.

7.2.9 Control sanitario

El encargado de realizar el control sanitario en las empresas es el estado establecido en la ley 9 de 1979 título XI vigilancia y control. El estado mediante el ministerio de salud vigila y controla el cumplimiento de las reglamentaciones de esta ley imponiendo sanciones a los infractores con el fin de asegurar la higiene y seguridad en todas las actividades

7.2.10 Invima

En Colombia todo alimento que se expenda directamente al consumidor deberá obtener, de acuerdo con el riesgo en salud pública, la correspondiente autorización de comercialización (Notificación Sanitaria - NSA, Permiso Sanitario - PSA o Registro Sanitario - RSA), expedida por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima. El registro sanitario en Colombia es importante para el empresario porque este hace parte del activo intangible de la empresa, brinda mayor competitividad en el mercado y hace más fácil el posicionamiento de la empresa y sus productos, adicionalmente, el **REGISTRO SANITARIO INVIMA** es de alta importancia para grandes y pequeños empresarios, ya que los productos que se distinguen en el mercado con registro sanitario invima dan al consumidor final la confianza y certeza de que se trata de un producto de calidad y es la herramienta más importante para generar el desarrollo y la evolución de la empresa.

Los pasos que debe seguir para solicitar dichos Registros, Permisos o Notificaciones sanitarias de Alimentos son:

Paso 1. Realice la inscripción de su fábrica según lo dispuesto en el Artículo 126 del Decreto – Ley 019 de 2012

Paso 2. Identifique la categoría del riesgo para su producto, según Anexo 1 de la Resolución 719 de 2015.

Paso 3. Una vez identificada la clasificación del riesgo de su producto tenga en cuenta que si corresponde a riesgo alto requiere RSA, riesgo medio requiere PSA o riesgo bajo requiere NSA, según el Artículo 37 de la Resolución 2674 de 2013 y Resolución 3168 de 2015.

Paso 4. Tenga en cuenta que puede amparar alimentos bajo un mismo Registro, Permiso o Notificación Sanitaria en los casos establecidos en el artículo 42 de la Resolución 2674 de 2013.

Paso 5. Si se trata de un alimento de riesgo alto o medio verifique los requisitos para la obtención de RSA o PSA establecidos en el Artículo 38 de la Resolución 2674 de 2013. Si se trata de un alimento de bajo riesgo, verifique los requisitos establecidos en el Artículo 40 de la misma Resolución para solicitar una NSA.

Paso 6. Diligencie los formularios tanto de información básica, como de solicitud de Registro, Permiso o Notificación Sanitaria, según sea el caso, los cuales se encuentran en el archivo Excel “Formato único de Alimentos registros Sanitarios o Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria y tramites asociados (Resolución 2674 de 2013, Resolución 3168 de 2015)”

Paso 7. Verifique la tarifa que debe cancelar según el trámite requerido en nuestro manual tarifario.

Paso 8. Presentar o enviar dicha documentación en carpeta blanca foliada en la Oficina de Atención al Ciudadano ubicada en la sede central del Invima, dirección Carrera 10 N° 64–28, primer piso – Bogotá D.C. Si sus productos corresponden a alimentos dirigidos a poblaciones especiales (p.ej. deportistas, pacientes con alguna enfermedad), surta el trámite de consulta a la Sala Especializada de Alimentos y Bebidas – SEAB, antes de solicitar la Notificación Sanitaria — NSA, el Permiso Sanitario — PSA o el Registro Sanitario — RSA.

1.2.11. Inscripción ante el seguro social

1.2.11.1. Afiliación a la seguridad social

El empleado puede elegir libremente la entidad prestadora de salud (EPS) a la que quiere ser afiliado, teniendo la EPS escogida el empleador debe iniciar con el proceso de afiliación tanto de la empresa como del trabajador mediante el diligenciamiento de los formularios, los cuales son suministrados en la EPS elegida.

El formulario de afiliación del trabajador deberá diligenciarse en original y dos copias, el original es para la EPS, una copia para el empleador y la otra para el trabajador. Los documentos requeridos son: copia de la cédula de ciudadanía de cada empleado, formulario de afiliación, y copia del contrato laboral. Cuando el empleado tenga familiares se debe anexar una copia del registro civil de los hijos y cédula del cónyuge o compañero permanente y de los padres si dependen económicamente del trabajador.

1.2.11.2. Afiliación a riesgos laborales (ARL)

La empresa puede elegir libremente la entidad que les va a prestar el servicio de afiliación a los riesgos laborales y estas pueden ser SURA, POSITIVA, COLPATRIA, LIBERTY SEGUROS, SEGUROS ALFA entre otras.

Teniendo la entidad prestadora del ARL el empleador debe diligenciar la solicitud de vinculación de la empresa al sistema general de riesgos laborales y a su vez debe generar la vinculación de cada trabajador al sistema general de riesgos laborales.

Los documentos exigidos para solicitud de vinculación del empleador al sistema general de riesgos laborales en empresas jurídicas nuevas sector privado son:

- Fotocopia del RUT
- Fotocopia de documento de identidad del representante legal.
- Certificado de la cámara de comercio expedido con fecha no mayor a noventa días, (no se acepta matrícula mercantil no renovada. El NIT de la empresa debe estar reportado en el certificado de cámara y comercio).

1.2.11.3. Fondo de pensiones y cesantías

El fondo de pensiones lo elige cada trabajador libremente y posteriormente el empleador debe afiliar a cada uno de sus trabajadores dependiendo de la elección realizada por ellos. Escogida la entidad por el trabajador, el empleador debe diligenciar la solicitud de vinculación correspondiente que brinde cada entidad para este proceso, estando diligenciada la solicitud se debe suministrar al fondo de pensiones correspondiente.

7.12. Cuenta corriente

La solicitud de la cuenta la corriente puede ser realizada por cualquier socio de la empresa en la entidad bancaria de su preferencia o en cuales quiera que desee, dejando como titular de la cuenta la empresa MARANTA SAS. La DIAN exige el certificado de existencia de la cuenta bancaria para proceder con la formalización del Registro Único Tributario (RUT) y para asignar el Número de Identificación Tributaria (NIT) definitivo.

1.3. Requisitos legales laborales

7.3.1. Salario mínimo

La empresa deberá pagar a sus empleados según lo estipulado en el Decreto 2269 del 30 de diciembre de 2017, como Salario Mínimo Legal Mensual para los trabajadores de los sectores urbano y rural, la suma de SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS pesos (\$ 781.242,00), fijó a partir del primero (1°) de enero de 2018

7.3.2. Prestaciones sociales

7.3.2.1. Cesantías

Según el Código Sustantivo del Trabajo Artículo 249: Todo empleador está obligado a pagar a sus trabajadores, y a las demás personas, al terminar el contrato de trabajo, como auxilio de cesantía, un mes de salario por cada año de servicios y proporcionalmente por fracción de año.

ARTICULO 253. SALARIO BASE PARA LA LIQUIDACION DE LA CESANTIA.

Modificado por el art. 17 del Decreto 2351 de 1965. El nuevo texto es el siguiente:

- Para liquidar el auxilio de Cesantía se toma como base el último salario mensual devengado por el trabajador, siempre que no haya tenido variación en los tres (3) últimos meses. En el caso contrario y en el de los salarios variables, se tomará como base el promedio de lo devengado en el último año de servicios o en todo el tiempo servido si fuere menor de un año.
- Para el tiempo de servicios anterior al treinta y uno (31) de diciembre de mil novecientos

sesenta y dos (1962) se aplicarán las normas vigentes hasta esta fecha.

Para hallar las cesantías se aplica la siguiente fórmula:

Cesantías: (Salario mensual * días trabajados) / 360

7.3.2.2. Interés de cesantías

La Ley 52 de 18 de Diciembre de 1975 dispone en el ARTÍCULO 1. A partir del primero de enero de 1975 todo patrono obligado a pagar cesantías a sus trabajadores conforme al capítulo VII Título VIII parte 1a. del Código Sustantivo del trabajo y demás disposiciones concordantes, les reconocerá y pagará intereses del 12% anual sobre los saldos que en 31 de diciembre de cada año, o en las fechas de retiro del trabajador o de liquidación parcial de cesantía, tenga este a su favor por concepto de cesantía.

Para hallar los intereses de cesantías se aplica la siguiente fórmula:

Intereses a las cesantías: (Cesantías * días trabajados * 0,12) / 360

7.3.2.3. Prima de servicios

Según el Código sustantivo del Trabajo ARTICULO 306 PRINCIPIO GENERAL. 1. Toda empresa (de carácter permanente) está obligada a pagar a cada uno de sus trabajadores, excepto a los ocasionales o transitorios, como prestación especial, una prima de servicios, así:

NOTA: El texto subrayado fue declarado INEXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-825 de 2006; el texto entre paréntesis fue declarado INEXEQUIBLE mediante Sentencia C-100 de 2005.

a). Las de capital de doscientos mil pesos (\$200.000) o superior, un mes de salario pagadero por semestres del calendario, en la siguiente forma: una quincena el último día de junio y otra quincena en los primeros veinte días de diciembre, a quienes hubieren trabajado o trabajaren todo el respectivo semestre, o proporcionalmente al tiempo trabajado, siempre que hubieren servido por lo menos la mitad del semestre respectivo (y no hubieren sido despedidos por justa causa) y

NOTA: El texto subrayado fue declarado INEXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-042 de 2003; el texto entre paréntesis fue declarado INEXEQUIBLE mediante Sentencia C-034 de 2003.

b). Las de capital menor de doscientos mil pesos (\$200.000), quince (15) días de salario, pagadero en la siguiente forma: una semana el último día de junio y otra semana en los primeros veinte (20) días de diciembre, pagadero por semestres del calendario, a quienes hubieren trabajado o trabajaren todo el respectivo semestre; o proporcionalmente al tiempo trabajado. Siempre que hubieren servido por lo menos la mitad del semestre respectivo (y no hubieren sido despedidos por justa causa).

NOTA: El texto subrayado fue declarado INEXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-042 de 2003; el texto entre paréntesis fue declarado INEXEQUIBLE mediante Sentencia C-034 de 2003. 2. Esta prima de servicios sustituye la participación de utilidades y la prima de beneficios que estableció la legislación anterior.

Para hallar la Prima de Servicios se aplica la siguiente formula:

Prima de Servicios: (Salario mes * días trabajados semestre) / 360

7.3.3. Aportes de seguridad social

7.3.3.1. Salud

Según la ley 1122 del 9 de enero de 2007 dispone los siguientes:

Artículo 10: Modificarse el inciso primero del artículo 204 de la ley 100 de 1993, el cual quedará así:

Artículo 204. Monto y distribución de las cotizaciones. La cotización al régimen contributivo de Salud será, a partir del primero (1) de enero del año 2007, del 12,5% del ingreso o salario base de cotización, el cual no podrá ser inferior al salario mínimo. La cotización a cargo del empleador será del 8.5% y a cargo del empleado del 4%. Uno punto cinco (1,5) de la cotización serán trasladados a la subcuenta de Solidaridad del FOSYGA para contribuir a la financiación de los beneficiarios del régimen subsidiado. Las cotizaciones que hoy tienen para salud los regímenes especiales y de excepción se incrementarán en cero punto cinco por ciento (0,5%), a cargo del empleador, que será destinado a la sub-cuenta de solidaridad para completar el uno punto cinco a los que hace referencia el presente artículo. El cero punto cinco por ciento (0,5%) adicional reemplaza en parte el incremento del punto en pensiones aprobado en la ley 797 de 2003, el cual sólo será incrementado por el Gobierno Nacional en cero punto cinco por ciento (0,5%).

Valor por salario mínimo mes (\$97.655): Empleador: \$ 66.406 y Trabajador: \$ 31.250

7.3.3.2. Pensión

Que de conformidad con el artículo 7° de Ley 797 de 2003, a partir del 1° de enero del año 2008, el Gobierno Nacional podrá incrementar en un (1%) punto adicional la cotización por una sola vez, siempre y cuando el crecimiento del producto interno bruto sea igual o superior al 4% en promedio durante los dos (2) años anteriores;

Artículo 1°. Cotización al Sistema General de Pensiones. A partir del 1° de enero del año 2008, la tasa de cotización al Sistema General de Pensiones será del 16% del ingreso base de cotización.

El valor total de la tasa de cotización de los docentes afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio será de 28.5% del ingreso base de cotización.

Artículo 2°. Distribución de las cotizaciones. La cotización al Sistema General de Pensiones se distribuirá entre el empleador y el trabajador en la forma prevista en la ley.

La cotización al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio se distribuirá así: 20.5% el empleador y 8% el servidor.

Artículo 3°. Aportes al Fondo de Solidaridad Pensional. Lo previsto en los artículos precedentes se entiende sin perjuicio de los aportes adicionales que deban realizarse al Fondo de Solidaridad Pensional de conformidad con el artículo 20 de la Ley 100 de 1993, modificado por el artículo 7° de la Ley 797 de 2003 y en las demás disposiciones pertinentes.

Por salario mínimo mes \$ 124999: el empleador 12% para un valor de \$ 93749 y el trabajador 4% para un valor de \$ 31250

7.3.3.3. Riesgos profesionales

Decreto 1772 del 3 de agosto de 1994 Artículo 2. Afiliados. Son afiliados obligatorios al Sistema General de Riesgos Profesionales:

- Los trabajadores dependientes nacionales o extranjeros, vinculados mediante contrato de trabajo o como servidores públicos;
- Los jubilados o pensionados, excepto los de invalidez, que se reincorporen a la fuerza laboral como trabajadores dependientes, vinculados mediante contrato de trabajo o como servidores públicos.

El empleador está obligado a afiliar a sus trabajadores desde el momento en que nace el vínculo laboral entre ellos.

Artículo 3°. Selección. Compilado por el art. 2.2.4.2.1.1, Decreto Nacional 1072 de 2015. Los empleadores que tengan a su cargo uno o más trabajadores deben estar afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales.

Artículo 12. Monto de las cotizaciones. Compilado por el art. 2.2.4.3.4, Decreto Nacional 1072 de 2015 El monto de las cotizaciones a cargo de los empleadores, no podrá ser inferior al 0.348%, ni superior al 8.7%, de la base de cotización de los trabajadores a cargo del respectivo empleador.

Artículo 13. Tabla de Cotizaciones Mínimas y Máximas. Compilado por el art. 2.2.4.3.5, Decreto Nacional 1072 de 2015. En desarrollo del artículo 27 del Decreto 1295 de 1994, se adopta la siguiente tabla de cotizaciones para cada clase de riesgo:

Tabla 19: Tabla de cotización ARP

TABLA DE COTIZACIONES MINIMAS Y MAXIMAS

CLASE DE RIESGO	VALOR MINIMO	VALOR INICIAL	VALOR MAXIMO
I	0,348%	0,522%	0,696%
II	0,435%	1,044%	1,653%
III	0,783%	2,436%	4,089%
IV	1,740%	4,350%	6,960%
V	3,219%	6,960%	8,700%

Fuente: Decreto 1772 de 1994

Toda empresa que ingrese por primera vez al Sistema General de Riesgos Profesionales, cotizará por el valor correspondiente al valor inicial de la clase de riesgo que le corresponda.

7.3.4. Aportes parafiscales

7.3.4.1. Aporte ICBF

La ley 89 del 29 de Diciembre de 1988 dispone: Por la cual se asignan recursos al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y se dictan otras disposiciones.

ARTÍCULO 1. A partir del 1 de enero de 1989 los aportes para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF- ordenados por las Leyes 27 de 1974 y 7a de 1979, se aumentan al tres por ciento (3%) del valor de la nómina mensual de salarios.

7.3.4.2. Aportes Sena y cajas de compensación familiar

Ley 21 del 22 de enero de 1982 ARTICULO 12. Los aportes hechos por los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales y las empresas de economía mixta de los órdenes

nacional, departamental, intendencial, comisarial, distrital y municipal y empleadores del sector privado, tendrán la siguiente destinación:

- El cuatro por ciento (4%) para proveer el pago de subsidio familiar.
- El dos por ciento (2%) para el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Para la determinación del pago de aportes parafiscales es importante tener en cuenta lo consagrado en el capítulo IV de la Ley MIPYME, donde se contempla los estímulos a la creación de empresa, a saber: Los aportes parafiscales destinados al SENA, el ICBF y las Cajas de Compensación Familiar a cargo de las Mipymes que se instalen a partir de la promulgación de la presente ley serán objeto de las siguientes reducciones:

75% para el primer año de operación

50% para el segundo año de operación

25% para el tercer año de operación “Programa de Jóvenes emprendedores y líneas de crédito para creadores de empresas”.

7.3.4.3. Subsidio familiar

Ley 789 del 27 de Diciembre del 2002 ARTICULO 3°. *Régimen del subsidio familiar en dinero.* Tienen derecho al subsidio familiar en dinero los trabajadores cuya remuneración mensual, fija o variable no sobrepase los cuatro (4) salarios mínimos legales mensuales vigentes, smlmv, siempre y cuando laboren al menos 96 horas al mes; y que sumados sus ingresos con los de su cónyuge o compañero (a), no sobrepasen seis (6) salarios mínimos legales mensuales vigentes, smlmv.

Cuando el trabajador preste sus servicios a más de un empleador, se tendrá en cuenta para efectos del cómputo anterior el tiempo laborado para todos ellos y lo pagará la Caja de Compensación Familiar a la que está afiliado el empleador de quien el trabajador reciba mayor remuneración mensual. Si las remuneraciones fueren iguales, el trabajador tendrá la opción de escoger la Caja de Compensación. En todo caso el trabajador no podrá recibir doble subsidio.

El trabajador beneficiario tendrá derecho a recibir el subsidio familiar en dinero durante el período de vacaciones anuales y en los días de descanso o permiso remunerado de ley, convencionales o contractuales; períodos de incapacidad por motivo de enfermedad no profesional, maternidad, accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

7.3.5. Dotación de uniformes

En relación con el suministro de calzado y vestido de labor en el sector privado, el artículo 230 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por el artículo 7o de la Ley 11 de 1984, señala en materia de requisitos para tener derecho a ellos, lo siguiente:

“Artículo 230. Suministro de calzado y vestido de labor.

Todo empleador que habitualmente ocupe uno (1) o más trabajadores permanentes deberá suministrar cada cuatro (4) meses, en forma gratuita, un (1) par de zapatos y un (1) vestido de labor al trabajador cuya remuneración mensual sea hasta dos (2) veces el salario mínimo más alto vigente. Tiene derecho a esta prestación el trabajador que en las fechas de entrega de calzado y vestido haya cumplido más de tres (3) meses al servicio del empleador”.

ARTICULO 8o. El artículo 3o. de la Ley 3a. de 1969, reformativo del artículo 232 del Código Sustantivo del Trabajo, quedará así:

"Fecha de entrega: Los patronos obligados a suministrar permanentemente calzado y vestidos de labor a sus trabajadores harán entrega de dichos elementos en las siguientes fechas del calendario: 30 de abril, 31 de agosto y 20 de diciembre".

7.4 Registro de marca

Registro de cualquier signo que sea apto para distinguir productos o servicios en el mercado (marca) o aquella palabra, frase o leyenda utilizada como complemento de una marca (lema), para que sea concedido el uso exclusivo por diez años, y el derecho de actuar contra terceros que la utilicen sin consentimiento (www.gobiernoonlinea.gov.co [2014, 1 Mayo]).

Documentos que se requieren para solicitar el registro de marca:

- Comprobante de consignación de la tasa correspondiente según tarifa vigente.
(Documento electrónico, Original y Copia)
- Formulario de registro de marcas y lemas comerciales PI01 - F01. (Documento electrónico, Original, Copia o Fotocopia)
- Traducción simple y primera solicitud, en caso de que sea reivindicada prioridad.
(Documento electrónico, Original y Copia)
- Certificación expedida por la autoridad competente de la exposición, en la cual se mencione la fecha en que la marca se utilizó por primera vez., en caso de reivindicar prioridad por exposición. (Documento electrónico, Original y Copia)

- Certificado de registro (marcas: protección de las marcas registradas en un país contenido en el Convenio de París y en los demás países pertenecientes al convenio), en caso de cumplirse el artículo 6 quinquies del Convenio de París. (Documento electrónico, Original y Copia).
- Dos ejemplares del arte final en tamaño 8 X 8 cms, indicando en el mismo la distribución de colores (si la hubiere), para las solicitudes de registro de marca figurativa (gráficas), aquellas compuestas por un signo visual que busca evocar una figura caracterizada por su configuración o forma externa. (Documento electrónico, Original y Copia).
- Dos ejemplares del arte final en tamaño 8 X 8 cms, indicando en el mismo la distribución de colores (si la hubiere), para solicitudes de registro de marca mixta (nominativa y figurativa). (Documento electrónico, Original y Copia).
- Las solicitudes de registro de marca tridimensional, requieren ser constituidas de forma particular para determinado producto, que lo haga distintivo de los demás, perceptible a la vista y al tacto; adjuntando al formulario de solicitud, dos etiquetas mostrando sus tres dimensiones, o en caso de preferirlo, anexar el objeto de estudio. (Documento electrónico, Original y Copia).
- Representación gráfica (pentagrama), para el registro de marcas sonoras (auditivas), constituidas por un sonido o combinación de sonidos suficientemente distintivos. (Documento electrónico, Original y Copia)
- Fórmula química, para el registro de marca olfativa, aquella constituida por un olor suficientemente distintivo. (Documento electrónico, Original y Copia)
- Descripción del gesto corporal realizado, en el caso de tratarse de una marca gestual.

(Documento electrónico, Original y Copia)

- Descripción de la forma que delimita el color pretendido, cuando se trata de una marca de color. (Documento electrónico, Original y Copia)
- Registro o solicitud de registro de marca anterior, de tal forma que la vigencia de la marca sea igual a la del lema, para la solicitud de registro de lema comercial, aquella palabra, frase o leyenda utilizada como complemento de una marca no puede ser acompañado con gráficas. (Documento electrónico, Original y Copia)

Requisitos:

- Perfil: Persona Natural y Jurídica
- Cumplimiento de especificaciones o estándares.
- Consultar en la Clasificación Internacional de Niza la clase a la cual pertenecen los productos o servicios que el signo pretende identificar.
- Cumplimiento de especificaciones o estándares.
- Presentar solicitud mediante formulario de registro de marcas y lemas comerciales PI01 - F01.
- Acreditar pago de derechos.
- Efectuar el pago de la tasa correspondiente según tarifa vigente.
- Cumplimiento de especificaciones o estándares.
- Consultar, de manera opcional, si una marca se encuentra previamente registrada o solicitada a través de la Búsqueda de Antecedentes Marcarios, efectuando el pago según tarifa vigente. Si efectúa la solicitud en las instalaciones de la entidad, debe efectuar el pago en las instalaciones de la entidad bancaria autorizada, radicar el recibo oficial de

caja y reclamar con éste los antecedentes. Dichos listados no comprometen a la entidad, y no son por lo tanto, criterio absoluto de registrabilidad.

Pagos:

- Solicitud de registro de marca o lema comercial de productos o servicios por una clase
750,000.00 Pesos
- Solicitud de prórroga de términos o plazo adicional previstos en los artículos 146 y 148 de la Decisión 486 de la CAN 103,000.00 Pesos
- Invocación de prioridad por clase 170,000.00 Pesos
- Las tasas correspondientes a las solicitudes de registro de marcas de productos o servicios, lemas comerciales y divisionales presentadas por las micro y pequeñas empresas que acrediten su asistencia a los foros o eventos impartidos por la Superintendencia de Industria y Comercio en materia de propiedad industrial, realizados de manera directa por la Entidad o a través de convenios interadministrativos de colaboración con entidades sin ánimo de lucro, dentro del término de los dos (2) meses siguientes a la realización del curso o foro, tendrán
- Un descuento del veinticinco por ciento (25%) adicional al ya establecido para estas actuaciones en la resolución 173 del 11 de enero de 2013 0.00 Pesos
- Todos los trámites de los servicios relativos a la propiedad industrial que la Superintendencia de Industria y Comercio ofrezca a través de su sitio en internet como radicación de servicios en línea tendrán un descuento del cinco por ciento (5%) sobre la tasa del trámite correspondiente. 0.0 0 Pesos
- Solicitud de correcciones y modificaciones (Resolución 173 de 2013) 50,000.00 Pesos

Información bancaria

Banco de Bogotá

- Cuenta Corriente propia de la entidad: 062754387

Para más información, consultar los doce (12) pasos para el registro de marca.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

<https://www.gobiernoenlinea.gov.co>

7.5. Aspectos tributarios

- **Impuestos sobre la renta:** Es el tributo que debe pagar por la totalidad de los ingresos netos que recibió durante el año y que pueden producir un aumento en su patrimonio.
- **Impuesto sobre las ventas:** Es el que conocemos como IVA, el gravamen sobre el consumo de bienes y servicios que con la reforma tributaria quedó para algunos productos y servicios en 19% y para ciertos alimentos en 5%.
- **Impuesto de industria y comercio:** Deben pagarlo todas aquellas personas que tengan actividad industrial, comercial o de servicios. Es decir, que si usted tiene un establecimiento ya sea, tienda, droguería, ferretería, panadería etc, debe inscribirse en el Registro de información Tributaria y pagar este impuesto.
- **Gravamen a los movimientos financieros:** Este es el mismo 4x1.000, que recae en los saldos de las cuentas de ahorro y corriente de los bancos privados y también las operaciones que se realicen con el Banco de la República

7.5.1. Beneficios tributarios

Las pequeñas y medianas empresas constituidas antes de diciembre de 2016 pueden acogerse a los beneficios de la Ley 1429 de 2010, tales como **la progresividad en renta** y beneficios de **descuentos por generación de nuevos puestos** de trabajo a ciertos tipos de personas en Colombia

En cuanto al beneficio de progresividad, González, explica que se trata de **pagar gradualmente el impuesto de renta** hasta homogenizar con la tarifa de las otras empresas. En este sentido, durante los primeros años no tendrán que pagar el 100% del impuesto, así:

1° y 2° año, cero por ciento (0%)

3er año, veinticinco por ciento (25%)

4° año, cincuenta por ciento (50%)

5° año, setenta y cinco por ciento (75%)

6° año y siguientes, paga la tarifa plena (100%)

Para el descuento en impuestos por nuevos puestos de trabajo, el empleador debe contratar personas **menores de 28 años** o que ganen **menos de 1.5 salarios mínimos legales vigentes**, es decir, \$1.106.575. Para aprovechar este beneficio el empleador debe demostrar que incrementó los empleados y la nómina respecto a diciembre del año anterior.

Tabla 20: Constitución de la empresa

Descripcion
matricula registro mercantil
Incripcion de libros y docuemntos
Formulario para el refistro mercantil
Gastos de legalizacion
Bomberos

Fuente: Autores

7.6. Conclusiones estudio legal

Se determinó elegir el tipo de figura de sociedad por acciones simplificadas SAS para la conformación de esta sociedad debido a que esta es a la que más se acerca y/o se asemeja a la representación de los intereses de los socios. Amparados en el código de comercio, no existe dificultad alguna legal que dificulte la implementación y desarrollo de este proyecto.

8. ESTUDIO TÉCNICO

Para elegir la localización adecuada y el tamaño óptimo de las instalaciones de la empresa no se tuvieron en cuenta solamente criterios económicos, sino a su vez sociales, ambientales, estratégicos entre otros ya que esto puede llegar a determinar el éxito o fracaso de un negocio.

Para determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto se deben evaluar una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. Esto conduce a una comparación cuantitativa de diferentes sitios.

Para seleccionar una localización óptima se hizo una orientación con respecto al producto puesto que la empresa tiene como finalidad transformar la materia prima y distribuirlas a intermediarios que se encarguen de llevar el producto hasta el consumidor final.

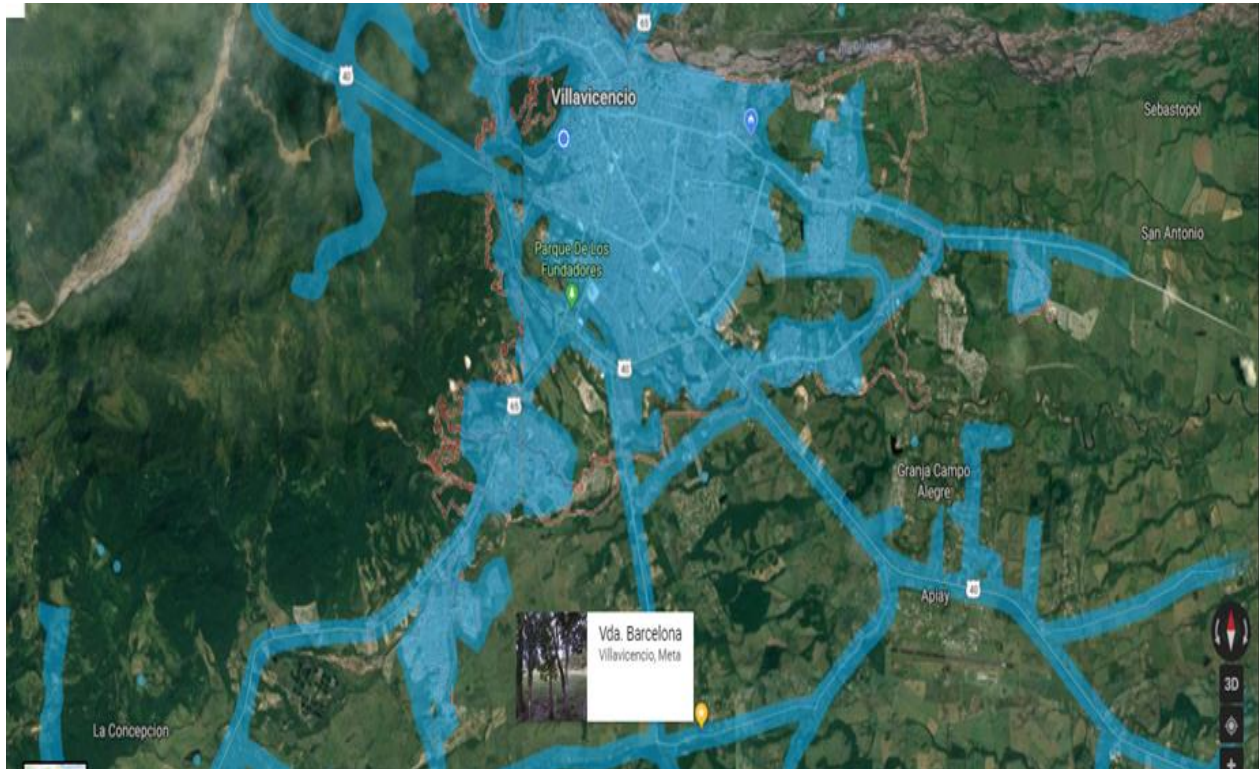
8.1 Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto

Con los ítems descritos a continuación, se pretende argumentar la ubicación del proyecto que contribuirá a potenciar las ventajas competitivas y obtener las mayores tasas de rentabilidad así como obtener el menor costo unitario posible, debido al sitio estratégico en que se situará.

8.1.2. Ubicación

En la descripción presentada a continuación se pretende dar a conocer la ubicación de la empresa en donde se va a desarrollar el proyecto con el fin de lograr potencializarlo y darlo a conocer con mayor facilidad tanto para proveedores como clientes.

Imagen 15: Ubicación de la empresa



Fuente: Google earth, 2018

Imagen 16: Medidas del terreno



Perímetro
205 m

Área
2.625 m²

Fuente: Google earth, 2018

Tabla 21: Arrendamiento de terreno

Descripción
Arrendamiento terreno Operativo Adminstrativo

Fuente: Autores

8.1.3. Servicios

8.1.3.1. Energía eléctrica

Le empresa Electrificadora del Meta (EMSA) S.A es la encargada de prestar el servicio de energía eléctrica a todos los Municipios y veredas del Departamento del Meta, por tal motivo será la que suplirá todo lo concerniente a electricidad que necesite la empresa MARANTA S.A.S que estará ubicada en la vereda Barcelona. La tarifa por unidad de consumo en la zona es de \$ 649,97/kWh

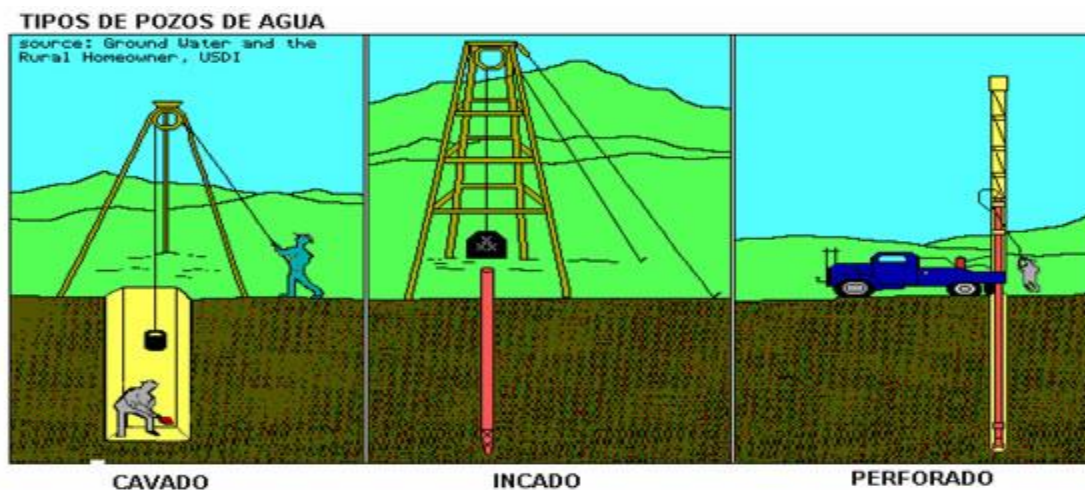
La planta tiene que instalar dos tomas: Una de 110 V para el funcionamiento de todas las áreas, exceptuando la de Proceso; y una de 220 V para la operación de maquinaria del proceso.

8.1.3.2. Agua

En nuestra planta de producción, dada su ubicación geográfica, ya que no existe servicio de agua, solo de energía eléctrica, para cubrir la necesidad básica y latente para la producción de nuestro producto, Harina de sagú, siendo esta indispensable para su procesamiento, se llega a la necesidad de crear un pozo de agua subterránea, con su debida indumentaria, como lo es la moto bomba, tubos, tomas de energía y materiales de construcción para el embellecimiento del área. Donde el agua subterránea usada “se filtra a través de grietas y poros de las rocas y sedimentos que yacen debajo de la superficie de la tierra, acumulándose en las capas arenosas o rocas porosas del subsuelo. El agua se almacena y mueve en las formaciones geológicas que tienen poros o vacíos”. (Guía “Las Aguas Subterráneas un enfoque práctico”. Instituto Colombiano de Geología y Minería. 2011). La extracción del agua se realizara de forma

artificial, ya que el aljibe se hará de forma vertical con 1 metro de ancho y de 5 a 10 metros de hondo, recubierto con ladrillo en sus paredes, tubería de cemento o concreto.

Imagen 17: Tipos de pozos



Fuente: www.pubs.usgs.gov

8.1.3.3. Comunicaciones

La empresa de comunicaciones Claro Colombia es la que prestara el servicio de telecomunicaciones que incluye internet, telefonía fija y celular, ya que es la que presenta mejor cubrimiento en la zona de la vereda Barcelona y la que ofrece mejores planes corporativos según el criterio de la empresa MARANTA S.A.S. La telefonía móvil tiene una intensidad de señal satisfactoria.

Tabla 22: Requerimiento de servicios

Descripción	Cantidad
Energía kwh	310
Operativo	70%
Administrativo	30%
Telefonia	1

Fuente: Autores

8.1.4. Condiciones climáticas

Al estar la planta de producción ubicada en Villavicencio, los parámetros de climáticos de la ciudad, según (IDEAM 2018) han tenido un comportamiento estable y cálido, con temperaturas desde 20 °C hasta 32 °C. Donde los meses más calurosos son el primer y último trimestre del año.

Imagen 18: Temperatura en Villavicencio

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	26.1	26.7	26.6	25.6	25.1	24.6	24.7	24.9	25.3	25.7	25.7	25.5
Temperatura min. (°C)	20.7	21.5	21.6	20.7	20.4	19.9	19.9	19.8	20	20.3	20.4	20
Temperatura máx. (°C)	31.6	31.9	31.6	30.5	29.9	29.4	29.5	30.1	30.7	31.1	31	31.1
Temperatura media (°F)	79.0	80.1	79.9	78.1	77.2	76.3	76.5	76.8	77.5	78.3	78.3	77.9
Temperatura min. (°F)	69.3	70.7	70.9	69.3	68.7	67.8	67.8	67.6	68.0	68.5	68.7	68.0
Temperatura máx. (°F)	88.9	89.4	88.9	86.9	85.8	84.9	85.1	86.2	87.3	88.0	87.8	88.0
Precipitación (mm)	51	93	184	475	529	469	418	366	372	427	333	139

Fuente: <https://es.climate-data.org/americadel-sur/colombia/meta/villavicencio-5327/>

8.1.5. Consecuencias del proceso técnico

8.1.5.1. Efectos del proceso sobre el medio ambiente

Todo el proceso comprende etapas que no generan en conjunto un impacto negativo significativo, pues las consideraciones para la construcción de la planta de proceso son puestas en marcha y se describen en los siguientes ítems.

8.1.5.2. Olor, ruido, humo, polvo, vibración, inseguridad

En nuestra empresa MARANTA S.A.S y planta de producción no se emitirán ruidos de decibeles de alta proporción, ni de larga durabilidad, pero sin embargo se clasificara el ruido y la zona según lo establecido por la ley Colombiana, departamental y municipal. “Las fuentes móviles (tráfico rodado, tráfico aéreo, perifoneo) aporta el 60% de la contaminación auditiva. El 40% restante corresponde a las fuentes fijas (establecimientos de comercio abiertos al público, pymes, grandes industrias, construcciones, etc).” (Secretaria de ambiente, 2018). La Resolución número 627 del 07 de Abril de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2006), permite clasificar el terreno en el Sector donde estaríamos ubicados en el sector D que permite la emisión de ruido de 55 dB en el día y 50 dB en la noche.

Imagen 19: Decibeles permitidos

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre.	80	75
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	55	50
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2006.

8.1.5.3. Desperdicios sólidos

La lista de desperdicios sólidos en la planta de proceso comprende: El afrecho y la mogolla.

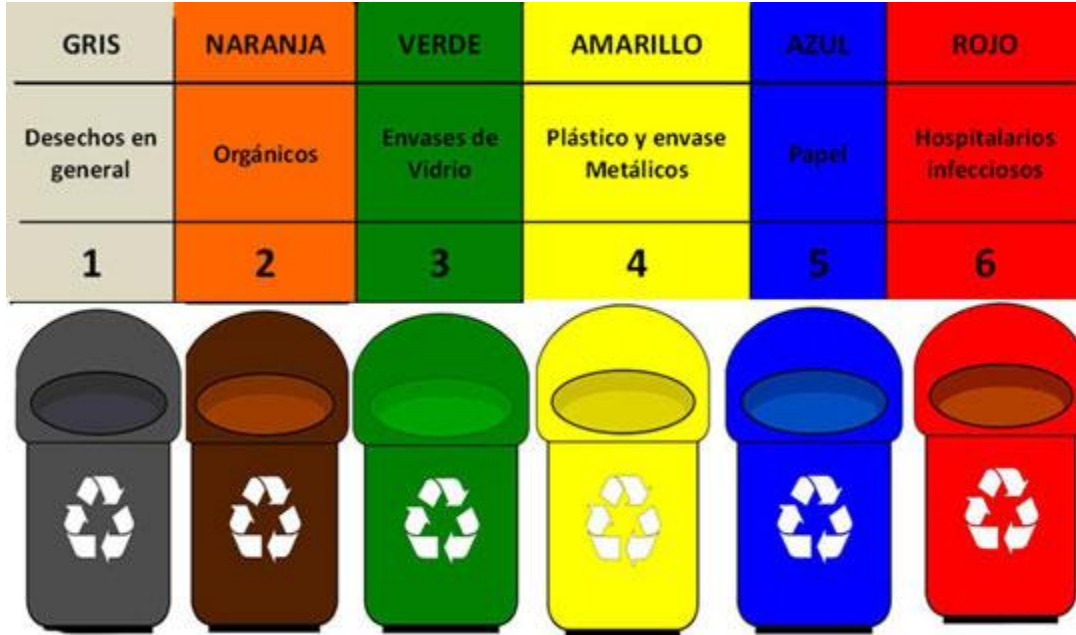
También en la empresa se generarán residuos sólidos como la papelería, el vidrio, y demás residuos resultantes del área administrativa. Estos se dispondrán para la recolección de basuras que realiza Bioagrícola.

Para el adecuado desecho de los residuos provenientes de las actividades administrativas y operativas de la empresa se tiene contemplado un proceso en el cual se realizara la debida separación de residuos tanto sólidos, como líquidos, para reciclar y si se puede en el debido momento reutilizar para generar o disminuir el impacto ambiental que pueda generar la planta de operaciones. Se implementaran micro capacitaciones Para que todo el personal de la planta realice una adecuada segregación y separación sobre el correcto uso y depósito de residuos a nuestros colaboradores, para que contribuyan a mejorar el ambiente y por ende el rendimiento laboral. Para el cumplimiento de esto se instalaran puntos de reciclaje en diversos puntos donde se detecte la necesidad, enfatizando en la zona de rayado, donde se tendrá excepción y se pondrá una tamaño general, ya que la cantidad de residuo (afrecho y mogolla) excederán el tamaño, cantidad y será material orgánico, por esto que satisfaga la necesidad especial de esta zona.

Por ejemplo, se destinó para el diseño cuatro contenedores:

- Contenedor verde para el vidrio.
- Contenedor azul para el papel y cartón.
- Contenedor amarillo para los envases.
- Contenedor naranja para los residuos orgánicos

Imagen 20: Contenedores de basura



Fuente: <https://www.cuidemoselplaneta.org/2017/12/contenedores-reciclaje.html>

8.1.5.4. Desperdicios líquidos

La lista de desperdicios líquidos resultantes del proceso de elaboración de la harina de sagú son: Agua resultante del proceso de lavado del rizoma, tamizado y lavado del almidón. La primera lavada del rizoma se realizara con agua potable y luego será sedimentada y filtrada para desprender los residuos sólidos para que esta pueda servir para el siguiente proceso que es el tamizado ya que en este también se requiere de este recurso, el agua resultante de este proceso ya se encuentra en estado residual por tal motivo se arrojara al alcantarillado haciendo un tratamiento previo de retención de los residuos que hayan quedado con unas rejillas que permitan estancar trozos que se escapen por este medio, el proceso de lavado del almidón se debe repetir como mínimo tres veces para lograr que el almidón quede totalmente limpio por tal motivo el agua utilizado en el último lavado será utilizado para el siguiente lavado del rizoma y los

anteriores serán desechados por la alcantarilla para así lograr economizar este servicio ya que se tiene claro que es fuente de vida y que no se le debe de dar un uso desbordante.

8.1.5.5. Disponibilidad de mano de obra

La ciudad cuenta con importantes centros académicos que brindan a la Industria Procesadora y Comercializadora MARANTA S.A.S en la correcta consecución de mano de obra. El SENA Regional Meta imparte formación a los habitantes de todos los municipios del departamento a través de sus diferentes Centros de Formación Profesional. La infraestructura con la que cuenta el SENA en Meta le permite fortalecer todos los sectores económicos de las diferentes subregiones del departamento.

Se encuentran los Centros de Formación Profesional, el Centro Agroindustrial del Meta y el Centro de Industria y Servicios del Meta.

Los Programas de Formación Titulada que ofrece la Regional Meta que se relacionan con el enfoque del proyecto son:

- Manipulación y procesamiento de alimentos con línea en producción y transformación.
- Higiene y manipulación de alimentos con línea en producción y transformación. (SENA, 2014)

Con lo anterior se establecerán programas de capacitación para fortalecer las capacidades de los empleados y así poder generar un mejor clima organizacional con mejores resultados en productividad.

8.1.6. Infraestructura de servicios sociales

La localización de la planta se debe justificar con excelentes instalaciones de servicios básicos a su alrededor, con el fin de mantener al personal siempre disponible y con una calidad de vida que les permita desarrollarse a nivel personal y familiar.

8.1.6.1. Capacidad de alojamiento

En la Vereda Barcelona hay presencia de varios hoteles y fincas campestres como lo son la finca turística las palmas, casa quinta Montebello, finca hotel villa marta estas quedan a mano derecha de la empresa vía a la Universidad de los Llanos sede Barcelona y a mano izquierda se encuentra el hotel la finca el paraíso y se encuentra el restaurante doña elsi. En este lugar también se encuentran alquiler de viviendas para los estudiantes de la Universidad de los Llanos que están en valor de 200.000 y 250.000.

Imagen 21: Vista a hotel



Fuente: Google earth

8.1.6.2. Servicios de educación y su capacidad

La Institución de Educación Superior más cercana es la Universidad de los Llanos sede Barcelona en un trayecto aproximado de 10 minutos en vehículo a la ubicación de la planta. Por la carretera principal que es la carretera del amor esta la universidad Antonio Nariño a unos 5 minutos, también se encuentra la universidad Santo Tomás, la universidad Cooperativa y La Universidad de los Llanos sede San Antonio, también se encuentra el centro de aprendizaje SENA que aunque no están relativamente cerca su trayecto es muy fácil y rápido ya que las carreteras se encuentran totalmente pavimentadas y señalizadas La oferta de cursos en las Universidades se abre cada semestre, mientras que la oferta del SENA es variable, generalmente con apertura cada trimestre.

8.1.6.3. Servicios de salud

En el municipio se encuentran aproximadamente 207 instituciones que prestan el servicio de salud, la mayoría son de carácter privado. Los que ofrecen mayor cobertura son el Hospital Departamental de Villavicencio, la Corporación Clínica Universidad Cooperativa de Colombia y la Clínica Meta.

8.1.6.4. Centros de cultura y recreación

La zona cuenta con el parque de los fundadores que está muy cerca, es un lugar sano donde las familias pueden ir a tener un rato de entretenimiento y esparcimiento.

8.1.6.5. Servicios de policía y justicia

La oficina o dependencia encargada de la vigilancia en la zona es la policía metropolitana de Villavicencio ya que de allí es donde salen los uniformados o cuadrantes que hace presencia a una motorizada para realizar las respectivas rondas de control y vigilancia en Villavicencio y las veredas cercanas. Allí también está ubicado el comando, el subcomando, la sub dirección operativa, la oficina de Atención al Ciudadano, la Sipol, control interno, entre otros (El Tiempo, 2013).

8.1.6.6. Servicio de bomberos

El servicio de bomberos es el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Villavicencio, con personal calificado para la labor.

8.1.6.7. Actividades económicas de la zona

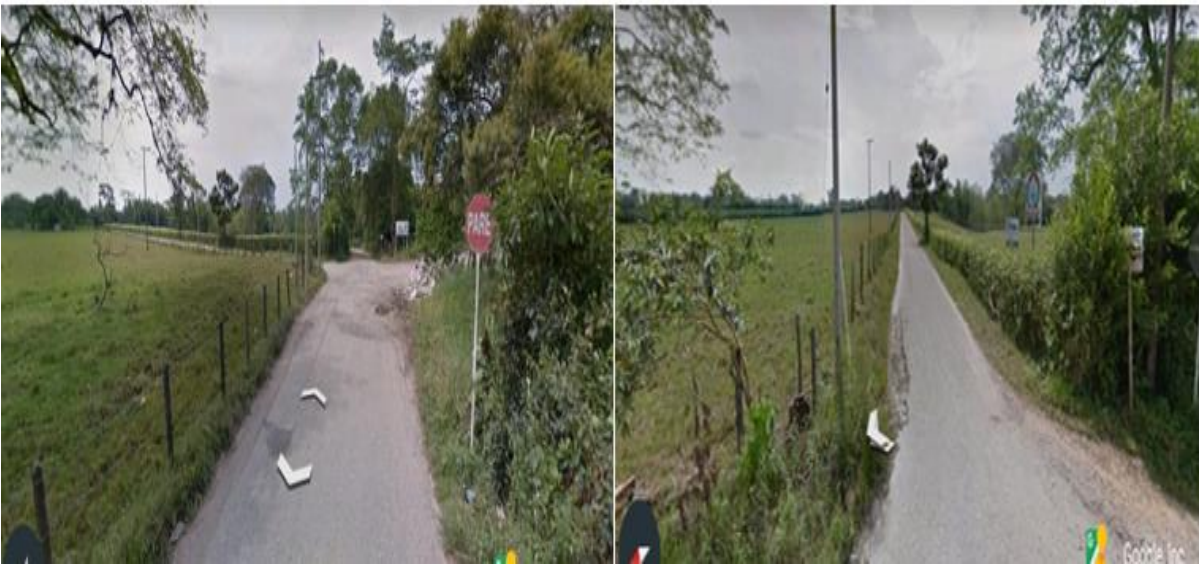
Por su ubicación, en la zona se distinguen tres renglones en la cual se basa su economía:

- **La ganadería:** Se distinguen pequeñas tierras con vocación donde tienen pequeñas cantidades de vacas de las cuales la leche que éstas dan es vendida en la vereda y a su vez hacen cuajada, queso entre otros productos.
- **Turismo:** En este lugar se encuentran varios balnearios en donde llegan personas que viven en la vereda, visitantes de Villavicencio, Bogotá y otros lugares
- **Hospedaje:** Que van desde hoteles y hospedajes pequeños por toda la vía, hasta incluso hoteles campestres y cinco estrellas como El Campanario.

6.1.7 Facilidades de transporte

La planta se sitúa en la vereda Barcelona, para llegar allí se puede acceder por la carretera de multifamiliares los centauros y por la vía a puerto López. Se encuentra a 1 Km de la carretera del amor, aproximadamente a 5 minutos en vehículo. El estado de las vías es buena ya que la carretera hasta llegar a la planta se encuentra pavimentada, esta carretera ahora es muy utilizada y transitada ya que por esta también se puede llegar a lugares como lo es la Universidad de los Llanos sede Barcelona, el batallón de Apiay, barrio bella suiza y a la vía a puerto López.

Imagen 22. Vías de acceso a la Industria Procesadora y Comercializadora MARANTA SAS



Fuente: Google earth

6.2 Determinación del tamaño óptimo de la planta

6.2.1. Materiales e insumos

6.2.1.1. Materia Prima

La materia prima que se va a utilizar para obtener la harina de sagú será proveniente de los Municipios de San Juanito y el Calvario Meta, y a su vez en el momento que se presente un crecimiento exponencial y se requiera más cantidad de materia prima se solicitara a los cultivadores de los Municipios de Caqueza, Quetame, Guayabetal entre otros, logrando así un reconocimiento mayor en el mercado.

Tabla 23: Área de producción 2016

Departamento	Municipio	Cultivo	Periodo	Semestre	Área	Área	Producción	Rendimien
					Sembrada	Cosechada		
					(ha)	(ha)	(t)	to (t/ha)
Meta	El calvario	Sagú	2016	Año	26,0	26,0	78	3,0
Meta	San Juanito	Sagú	2016	Año	50,0	50,0	65	1,3

Fuente: consolidado cifras agropecuarias (Gobernación del Meta)

Tabla 24: Materia prima requerida

Materia prima	Cantidad
Rizomas	1.020.663

Fuente: Autores

La materia prima que se va a utilizar para el funcionamiento del primer año de le empresa será de 1.566.029 kilogramos.

6.2.1.2. Empaques

La ciudad de Villavicencio ni el Departamento del Meta cuenta con una empresa que se dedique a la fabricación de empaques para harinas, por este motivo se seleccionara una empresa líder en el mercado que este comprometida con el medio ambiente y el cumplimiento oportuno respecto a los pedidos que se le realizaran con el fin de crear lazos de confianza.

Dicha empresa será Ofimax ubicada en la Ciudad de Bogotá, esta será la encargada de suministrar el empaque que se utilizara para empacar la harina de sagú en las diferentes presentaciones con las que se desea comercializar el producto.

6.2.1.3. Aseo

El proveedor será la empresa Distribuidora Tropilla no S.A.S ubicada en el barrio la alborada del Municipio de Villavicencio.

6.2.1.4. Equipos, Herramientas, Muebles y Enseres

- Para el caso de los aires acondicionado, ventilador industrial, muebles y enseres el proveedor será la empresa M.H Muebles y diseños para Oficina.
- También la empresa contara con una planta de energía eléctrica que supla las necesidades cuando no haya energía eléctrica. La empresa proveedora será HOME CENTER.
- Para el cuarto de herramientas de la empresa se seleccionó como proveedor HOME CENTER.

6.2.1.5. Papelería

La papelería Surtipapeles será el proveedor en cuanto a todo a las necesidades que la empresa requiera.

6.2.2. Capacidad de producción

Tabla 25: Capacidad de la producción

Unidades producidas x hora (Kg)	Horas diarias trabajadas	Días trabajados x semana	Capacidad instalada (Kg) semana	Capacidad instalada (Kg) mes	Capacidad instalada (Kg) año
700	8	6	33.600	134.400	1.612.800
Capacidad utilizada	1.020.663	63%			
Capacidad ociosa	592.137	37%			

Fuente: Autores

6.2.3. Maquinaria y equipos

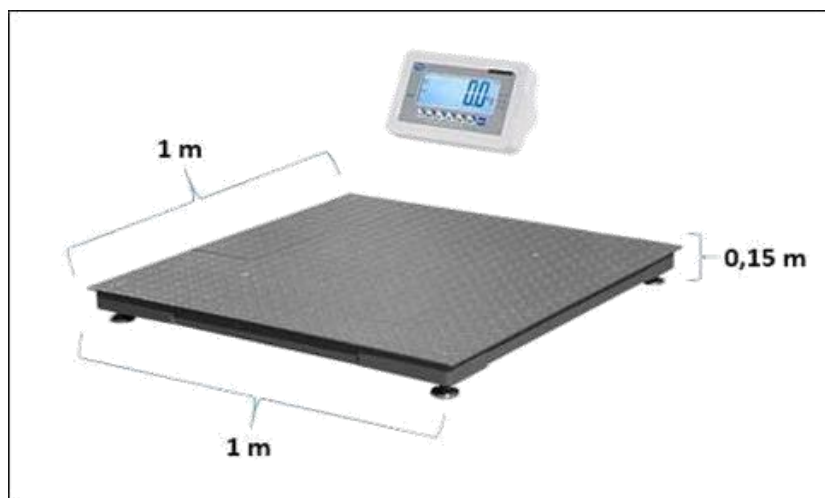
Las instalaciones deben ser lo suficientemente grande para albergar las siguientes áreas:

6.2.3.1. Recepción de materia prima

Esta etapa comprende la recepción de la materia prima e insumos. La primera fase es verificar que los parámetros de frescura y estado del sagú cumplan con los requerimientos para el procesamiento.

Balanza Industrial. Es necesaria para el pesado de del tubérculo en la recepción. Es apta para el uso fijo.

Imagen 23: Balanza industrial



Fuente:

Tabla 26: Especificaciones Balanza industrial

Capacidad (kg)	Hasta 1500
Capacidad de lectura (kg)	0,5
Peso (kg)	80
Rango de taraje	En todo el rango de pesado
Tiempo de respuesta	< 3 s
Unidades de pesado	kg / lb / t
Temperatura operativa	-10 °C hasta 40 °C
Alimentación	12 V / 500 mA y acumulador interno
Medidas Alto x Largo x Ancho (m)	0.15 x 1 x 1
Numero de lados operables	3

Fuente: Autores

Plataforma de Cargas. Esencial para facilitar el transporte del sagú al siguiente proceso:

Lavado y pelado

Imagen 24: Plataforma de carga



Fuente:

Tabla 27: Especificaciones plataforma de carga

Capacidad (kg)	Hasta 150
Ruedas	2 Fijas, 2 Móviles
Energía (V)	-
Medidas Alto x Largo x Ancho (m):	0.8 x 0.72 x 0.46
Numero de lados operables	1

Fuente: Autores

6.2.3.2. Proceso

Imagen 25: Lavador de rizomas



Fuente: Corpoica

Tabla 28: Especificaciones lavador de rizomas

Material	Tambor cilíndrico de 2 metros de largo por 75 cm de diámetro, hecho en una estructura de acero, recubierto en malla galvanizada ondulada con huecos cuadrados de media pulgada de abertura. El tambor va cubierto con una camisa de lamina galvanizada, para evitar salpicaduras y recoger el agua residual del lavado de los rizomas. La lavadora esta provista de un tubo galvanizado que ingresa dentro del tambor y tiene seis boquillas por donde se suministra el agua a presión para mejorar el lavado de los rizomas
Motor	2 HP
Rpm	Velocidad 1200
Capacidad	700 kg por hora

Fuente: Autores

Imagen 26: Rallador de rizomas



Fuente: Corpoica

Tabla 29: Especificaciones rallador de rizomas

Material	Estructura metalica que consta de un cilindro metálico de 25 cm de largo por 25 cm de diámetro, recubierto en caucho, en el cual se fija una lamina de acero inoxidable troquelada en forma de espina de pescado, con estallado de las púas en cuatro puntas, lo cual mejora el rasgado de los tejidos celulares para la liberación del almidón, además tiene una tabla curvada, que actúa como perchero y permite una mayor área de contacto y permanencia del rizoma expuesto a la acción de púas del rallo. cuenta con una tolva de recibo de rizomas y un canal de descargue de la masa rallada, construidos en acero inoxidable. El sistema de transmisión del movimiento es mediante poleas y correas
Motor	Motor eléctrico de 3 HP o a gasolina de 4 a 5 HP
Rpm	Velocidad 3600
Capacidad	700 y 1000 Kilogramos por hora y consume de 1 a 1.2 litros de agua por kilogramo de rizoma rayado

Fuente: Autores

Imagen 27: Tamizador de almidón



Fuente: Corpoica

Tabla 30: Especificaciones tamizador de almidón

Material	Estructura metalica, la cual consta de un cilindro en acero inoxidable de 60 cm de diámetro y una longitud de 2 metros, recubierto de una tela de súper-nylon de 80 huecos por pulgada, externamente soportada en una malla de acero inoxidable de 8 huecos por pulgada. La tela y la malla se fijan al cilindro con 6 aros en acero inoxidable. El cilindro e cubierto con una camisa de acero inoxidable, que evita salpicaduras y recibe la lechada resultante del tamizado. Para cargar la masa rallada cuenta con una tolva en forma de medio cono y construida en acero inoxidable. El agua es suministrada mediante un tubo de acero inoxidable fijo en la parte interna del cilindro, provisto de seis boquillas que arrojan el agua saber la masa para facilitar la separación del almidón.
Motor	2 HP
Rpm	Velocidad 1200
Capacidad	700 kilogramos de rizomas rallado por hora y consume cerca de 3 litros de agua por kilogramo de rizoma

Fuente: Autores

Imagen 28: Lavado de almidón



Fuente: Copoica

Tabla 31: Especificaciones lavador de almidón

Material	Artesas en acero inoxidable que son las permitidas para el uso de alimentos
Motor	-
Rpm	-
Capacidad	700 Kilogramos por hora

Fuente: Autores

Imagen 29: Secado del almidón



Fuente: Corpoica

Tabla 32: Especificaciones Secador de almidón

Material	Invernadero tipo túnel en plástico con una estructura en tubo y madera, es construida en listón de 50 X 50 mm y en tubería de PVC de una pulgada cubierto con un plástico transparente, en este se se ubican dos modulos de 5 m X 6 m de área basica y un altura de 2.5 m
Motor	—
Rpm	—
Capacidad	700 Kilogramos, capas de 1 a 2 cm de almidón. La capacidad de secado en este sistema es de 5 a 10 kilogramos por metro cuadrado

Fuente: Autores

Imagen 30: Empacadora de Harina



Fuente: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/automatic-pouch-powder-packing-machine-for-60555501786.html?spm=a2700.8699010.2017203.1.592444581OzREo&s=p>

Tabla 33: Especificaciones Empacadora harina de sagú

Material	Esta máquina adopta el control de chip microordenador más avanzado Internacional, pantalla LCD de pantalla grande de 5 pulgadas, interfaz de operación es muy simple y fácil de usar, combinado con el seguimiento de ojos fotoeléctrico, dos paquetes de corte preciso, coder y elegir equipado con el dispositivo de escape o llenado. Adecuado para Industria alimentaria, industria química, medicina, polvo de condimento y partículas finas, como leche en polvo soja, pasta de sésamo, etc.
Motor	—
Potencia	0.75Kw, 2.2kw

Fuente: Autores

6.2.3.3. Servicios

Imagen 31: Electrobomba



Fuente: <https://spanish.alibaba.com/p-detail/CE-ISO-9001-Energy-Efficient-QB-agua-Bomba-de-agua-300000126382.html>

Tabla 34: Especificaciones Electrobomba

Material	Alambre de cobre del 100% , y el cableado automático, hoja de acero de silicio laminado en frío, con la perforación de alta velocidad, mejorar la eficiencia y precisión, desmagnetización de tuercas de acero inoxidable, castings tratamiento anti-óxido y electroforesis.
Motor	Eléctrico

Fuente: Autores

Imagen 32: Planta eléctrica



Fuente: <http://www.condustrial.com.co/plantas-electricas-diesel-gasolina-condustrial/336-planta-electrica-diesel-ecohorse-kdf2500x.html>

Tabla 35: Especificaciones Planta eléctrica

Material	Motor ECOHORSE, acero bobinado y plástico
Motor	Manual
Potencia, hp	4,2

Fuente: Autores

6.3. Análisis de la disponibilidad de los suministros e insumos.

Tabla 36: Herramientas requeridas

Descripción	Cantidad
Zorra para cargar	\$ 1
Cinta métrica	\$ 1
Micrómetro	\$ 1
Juego de destornilladores	\$ 2
Martillo	\$ 1
Alicate	\$ 1
Set de hombre solo	\$ 1
Juego de copas y llaves mixtas	\$ 1
Juego de llaves Allen	\$ 1
Tijeras hojalata	\$ 1
Taladro	\$ 1
Brocas	\$ 6
Escalera multipropósito	\$ 1
Segueta	\$ 1
Llave de tubo	\$ 1

Fuente: Homecenter

Tabla 37: Maquinaria requerida

Descripción	Cantidad
Balanza industrial	2
Plataforma de carga	2
Lavador de rizoma	1
Rallador de rizoma	1
Tamizador de almidón	1
Artesas acero inoxidable	3
Secador de almidón	1
Empacadora de Harina	1
Planta Electrica	1
Electrobomba	1
Total Maquinaria	
Adecuación instalación	1

Fuente: Corpoica

Tabla 38: Muebles y equipos de oficina requeridos

Descripción	Cantidad
Escritorios	5
Sillas	13
Mesa de Centro	1
Sofas	2
Archivadores	7
Telefonos y fax	4
Aires acondicionados	2
Ventilador	2

Fuente: Autores

Tabla 39: Equipos de cómputo requeridos

Descripción	Cantidad
Computadores de escritorio	\$ 5
Computador portatil	\$ 1
Impresora	\$ 4
Fotocopiadora laser	\$ 1
Memorias USB	\$ 5

Fuente: Autores

Tabla 40: Papelería requerida

Descripción	Cantidad
sellos	3
resma	30
esferos	20
marcadores	2
lapiz	10
correctores	3
grapadora	5
clips caja	10
mariposas caja	10
carpetas	50
AZ	10
Cinta	12
colbon	20
Sobres de manila	50

Fuente: Autores

Tabla 41: Implementos de Aseo requeridos

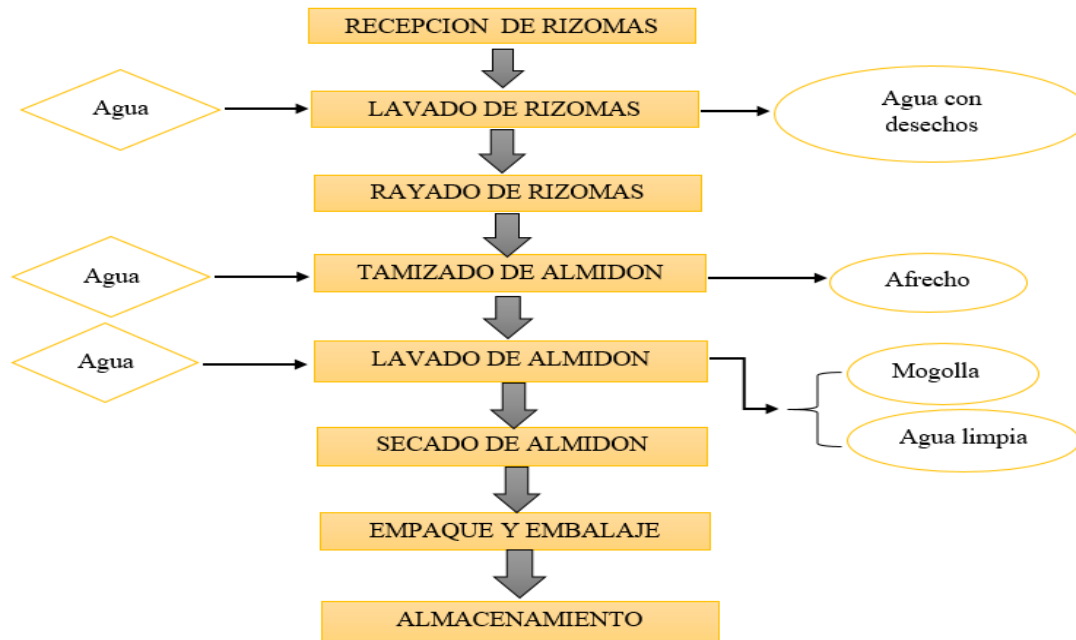
Descripción	Cantidad
Escoba	5
Trapeador	5
Recojedor	5
Bolsas de basura	10
Clorox	3
Jabon en polvo 20 kg	3
Jabon en barra 12 und	3
Papel higienico x 4 rollos	5
Servilletas	4
Jabon liquido 20 litros	3
Antibacterial 4 litros	4
Olorizante x galon	3
Canecas de basura	4
Guantes	4
Dispensador papel higienico	2

Fuente: Autores

6.4. Identificación y descripción del proceso

Proceso de producción de la harina de sagú

Imagen 33: Proceso de producción



Fuente: Autores

6.4.1. Recepción de rizomas

El proceso inicia con la recepción de los rizomas que es en el momento que los proveedores realizan el envío a la planta de MARANTA S.A.S y allí es recibida y almacenada para luego realizar el proceso de transformación.

6.4.2. Lavado de rizomas

El lavado de rizomas se le realiza directamente al tubérculo sin realizarle ningún tipo de transformación o proceso esto es para quitarle la tierra con la que llega la materia prima a la

planta, esto se realiza con la maquina **lavadora de rizoma** y en dando caso que se presente un caso emergente el lavado se realizara en bateas plásticas o tanques provisionales.

6.4.3. Rallado de rizomas

Para el rayado de los rizomas se utilizara la maquina **Ralladora de Rizomas** en donde se procede a introducir el producto para que sea transformado en harina, en este aunque ya se le ha realizado un lavado previo aún conserva el afrecho que lo envuelve, es decir la capa que protege el tubérculo.

6.4.4. Tamizado de almidón

El tamizado del almidón consiste en separar el almidón de la fibra o el afrecho por medio de la máquina de tamizado continuo, en este proceso la maquina arroja agua a presión a la masa o almidón para facilitar la separación de los mismos.

6.4.5. Lavado de almidón

El lavado del almidón se realiza para separar las impurezas que quedan adheridas al mismo, este proceso se realiza en artesas o bateas en donde se realiza movimiento al almidón con una pala o palin luego se deja asentar el almidón para que las impurezas salgan a flote, este proceso se debe realizar mínimo 3 veces.

6.4.6. Secado de almidón

Después del lavado se realiza el proceso de secado para quitarle la humedad con la que queda el almidón aun así la harina debe conservar una humedad del 15% al 17% o en dado caso se puede comercializar máximo con una humedad del 20% al 25%.

6.4.7. Empaque y embalaje

El material de empaque utilizado en la libra y kilo es polipropileno biorientado y en el de bulto el material es lona que es adecuado para empacar este tipo de productos. Además este empaque no posee olores ni sabores que traspasen a la harina de sagú. El producto se empacó en tres presentaciones que es de libra, kilo y bulto.

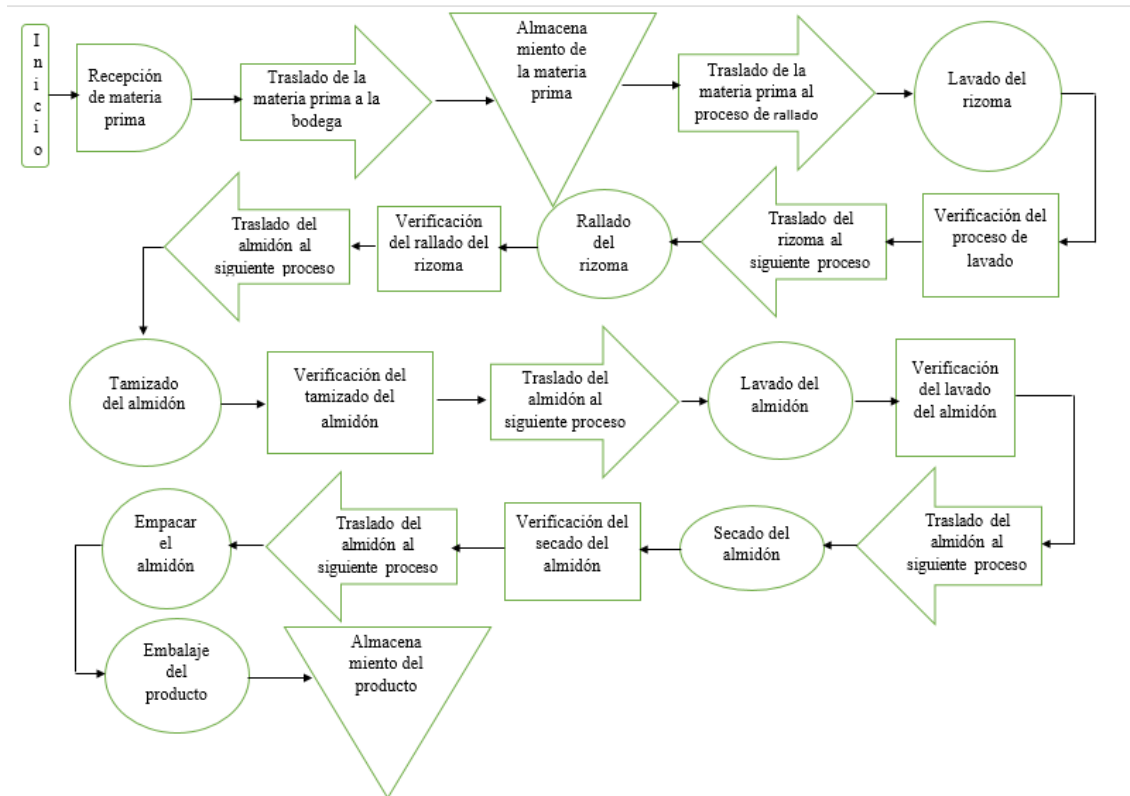
6.4.8. Almacenamiento

Para el almacenamiento se debe conservar en un lugar totalmente fresco sin humedad, este puede soportar temperaturas de hasta 30° grados centígrados, para que le producto este en óptimas condiciones de consumo.

6.5. Diagrama de flujos de procesos

Diagrama de flujo para la obtención de la harina de sagú

Imagen 34: Diagrama de flujo de procesos



Fuente: Autores

6.6. Distribución de planta

6.6.1. Distribución por producto

La organización en la zona de producción se da en forma de ‘U’ y se establece una línea continua para la producción de harina de sagú.

6.6.1.1. Características

Toda la maquinaria y equipos necesarios para fabricar determinado producto se agrupan en una misma zona y se ordenan de acuerdo con el proceso de fabricación.

Se emplea principalmente en los casos en que exista una elevada demanda de uno o varios productos más o menos normalizados.

6.6.1.2. Ventajas

- El trabajo se mueve siguiendo rutas mecánicas directas, lo que hace que sean menores los retrasos en la fabricación.
- Menos manipulación de materiales debido a que el recorrido a la labor es más corto sobre una serie de máquinas sucesivas, contiguas o puestos de trabajo adyacentes.
- Estrecha coordinación de la fabricación debido al orden definido de las operaciones sobre máquinas contiguas. Menos probabilidades de que se pierdan materiales o que se produzcan retrasos de fabricación.
- Tiempo total de producción menor. Se evitan las demoras entre máquinas.
- Menores cantidades de trabajo en curso, poca acumulación de materiales en las diferentes operaciones y en el tránsito entre éstas.
- Menor superficie de suelo ocupado por unidad de producto debido a la concentración de la fabricación.
- Cantidad limitada de inspección, quizá solamente una antes de que el producto entre en la línea, otra después que salga de ella y poca inspección entre ambos puntos.
- Control de producción muy simplificado.
- El control visual reemplaza a gran parte del trabajo de papeleo.

- Menos impresos y registros utilizados.
- La labor se comprueba a la entrada a la línea de producción y a su salida.
- Pocas órdenes de trabajo, pocos boletos de inspección, pocas órdenes de movimiento, etc. menos contabilidad y costos administrativos más bajos.

Se obtiene una mejor utilización de la mano de obra debido a:

- Que existe mayor especialización del trabajo.
- Que es más fácil adiestrarlo.
- Que se tiene mayor afluencia de mano de obra ya que se pueden emplear trabajadores especializados y no especializados.

Imagen 35: Oficinas



Fuente: Autores

Imagen 36: Ubicación de la planta en terreno



Fuente: Autores

6.6. Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto.

Para lograr un funcionamiento adecuado la Industria procesadora y comercializadora de harina de sagú MARANTA S.A.S deberá iniciar operaciones contando con los siguientes departamentos y personal respectivamente.

6.6.1. Área administrativa

La alta dirección está compuesta por una junta directiva que estará compuesta 2 por miembros y se encargara de plasmar en los estatutos de la sociedad, ejecutar o celebrar actos o contratos comprendidos dentro del objeto social, tomará las determinaciones indispensables a lograr para que la sociedad cumpla sus fines.

6.6.2. Área de producción

El departamento de producción está integrado por un jefe de producción y un operario los cuales tendrán que desempeñar las funciones asignadas al cargo y lo que el puesto de trabajo amerite a su vez deben velar por la calidad del producto, los respectivos procesos, el control de material con el que trabajan, el funcionamiento de la maquinaria, entre otras.

La planta estará constituida continuamente para así disminuir el desplazamiento de los operarios ya que estos deben estar vigilando el proceso de la maquinaria que se empleara en la transformación del tubérculo para logra la harina de sagú. Los operarios estarna distribuidos de la siguiente manera:

6.6.3. Área de mercados

El departamento de mercados estará compuesto por dos comerciales, encargado de efectuar las investigaciones necesarias para la formulación y lanzamiento de un producto, crear planes de promoción de los productos, así como dar a conocer los productos y distribución, inspeccionar las ventas de los comerciales.

6.7. Conclusiones del estudio Técnico

Se concluyó que para este proyecto que las unidades a producir son 700 Kg/hora, la capacidad instalada es de 33.66 Kg /semana de las cuales la capacidad utilizada es del 89% con una capacidad ociosa de 11%. Mediante la aplicación se eligió la localización de la planta ubicada en la vereda Barcelona de la ciudad de Villavicencio debido a su a la cercanía tanto a proveedores, comercio de la ciudad y acondicionamiento , esta se acopla a las necesidades requeridas por la planta de producción

7. ESTUDIO SOCIAL

Al realizar la evaluación social de la implementación del proyecto de pre inversión de la empresa procesadora y comercializadora de harina de sagú en la ciudad de Villavicencio, se hizo la inclusión de todas las posibles personas que puedan estar inmersas en el proceso del mismo, entre los cuales se pueden destacar los clientes, los proveedores, colaboradores y personal vinculado a las labores que se desarrollaran diariamente, para que así este tenga una influencia positiva en la comunidad y su calidad de vida. “Conjunto de personas en las cuales se manifiestan los efectos, cambios o impactos que conlleva un programa social. Las manifestaciones son experimentadas por la población objetivo de diversas maneras y en distintos niveles, como lo es en las variaciones que sufre su forma de vida cotidiana y se puede expresar materialmente, por ejemplo, en impactos en su ingreso familiar, cambios en su acceso a bienes materiales, transformaciones en el uso de infraestructura y/o espacios físicos, etc.”(preval.org)

7.1. Generación de empleo

La creación de una planta procesadora, podría llegar a generar empleos que beneficiarían a ciertas personas calificadas para esta labor en la ciudad de Villavicencio, donde se requeriría personal desde la adecuación e instalación hasta llegar a la etapa operativa y comercial del producto. Debido a la demanda de recurso humano para llevar a cabo las actividades se crearán fuentes de empleo de todo nivel como lo son operario, táctico y estratégico, donde además se tendría la creación de empleos de forma indirecta como lo serían una posible cafetería en la planta procesadora, para satisfacer las necesidades alimentarias de los colaboradores y el servicio de aseo.

7.2 Mejoramiento de la calidad de vida

Cumpliendo con los debidos requerimientos legales, podremos garantizar al colaborador una debida contratación, donde se le brindaran los beneficios y correspondientes pagos de parafiscales como lo son su S.M.M.L.V, pago de seguridad social, pensión y aporte a cesantías, aportando así a la economía nacional mediante esto. Donde se espera que el trabajador pueda gozar de unas condiciones óptimas y/o mínimas con estas posibilidades que brindará la empresa. Esperando que su núcleo familiar cuente con estándar de calidad de vida por lo menos básico, como una óptima alimentación, educación y vivienda. Con el desarrollo del proyecto se espera que genere una alternativa en cuento a la canasta familiar y adquisición de un producto natural , donde los componentes saludables del producto dado su alto contenido nutricional y medicinal contribuirían a regular el ph del cuerpo, mejorar la digestión y circulación , baja los niveles del colesterol y previene infartos según el blog de propiedades de la harina de sagú, el cual podrá ser adquirido por cualquier tipo de consumidor por un valor relativamente bajo.

7.3 Desarrollo regional

El proyecto de pre inversión de la empresa procesadora y comercializadora de harina de sagú en la ciudad de Villavicencio contribuirá al crecimiento y reactivación de la economía del departamento del Meta, incentivando la creación de nuevas industrias y productos ,utilizando productos nativos del llano , haciendo uso de del sagú producido por los campesinos de Villavicencio y sus alrededores , contratando mano de obra y profesionales de la región para la producción, comercialización y personas interesadas en la realización de productos derivados de la harina de sagú.

7.4 Conclusiones estudio social

Con la realización de esta empresa se generaron 6 puestos de trabajo, donde la mano de obra profesional fue 1 vacantes y no profesional fueron 5 vacantes, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los colaboradores directamente e indirectamente a sus familias.

8. ESTUDIO AMBIENTAL

Las manufactureras y compañías dedicadas a la fabricación o transformación de materias primas deben prestar el máximo cuidado en la organización, para no deteriorar el medio o hábitat en el que se encuentra.

En el presente estudio de evaluación de impacto ambiental se busca predecir los impactos ambientales negativos como consecuencia de la ejecución del presente proyecto. Para ello se recogerá información sobre la localización del proyecto, así como los elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir un deterioro o posible detrimento. También se incluirán los planes para prevenir, corregir y/o compensar los impactos, dentro del Plan de Manejo Ambiental.

Para medir el grado de afectación ambiental que tendrá la Industria Procesadora y Comercializadora MARANTA SAS en el entorno en que se desarrollará, se han analizado los parámetros más relevantes en los cuales tendrá incidencia, valiéndose de herramientas de gestión ambiental como la Matriz de Análisis Causal (MAC). Estos son: Residuos líquidos; Residuos sólidos; Contaminación odorífera; Contaminación acústica; y Control de plagas y pestes. Se diagnosticará cada uno de los parámetros para generar las estrategias de mitigación correspondientes, guiados principalmente por el Decreto 3075 de 1997.

Tabla 42: Matriz análisis causal

PARAMETRO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	RECUPERACIÓN
Medio Biótico	Media	Media	Controlable
Medio Abiótico	Media	Media	Controlable
Medio Antrópico	Media	Media	Controlable
Residuos Líquidos	Alta	Media	Aprovechable
Residuos Sólidos	Alta	Media	Aprovechable
Contaminación Olorífera	Media	Puntual	Reversible
Contaminación Acústica	Baja	Puntual	Reversible
Control de Plagas y Pestes	Baja	Puntual	Mitigable

Fuente: Autores

8.1. Delimitación del área de influencia

La Industria Procesadora y Comercializadora MARANTA SAS, eligió una localización que le permite potenciar su actividad y al mismo tiempo inferir lo menos posible en aspectos ambientales que puedan ser perjudiciales para el área de influencia.

8.2. Área de influencia directa

El área de influencia directa se define como aquella zona en la cual se desarrollará la actividad del proyecto (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Es así que el área de influencia directa del proyecto, comprende una superficie de 2.625 m² (imagen 15), con espacio para la construcción de la planta y para facilitar el transporte, tanto de insumos como del producto terminado. Las operaciones de la planta están ubicadas estratégicamente hacia el centro del terreno.

8.3. Área de influencia indirecta

El área de influencia indirecta, se delimita como la zona aledaña al área de influencia del proyecto (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), es decir, corresponde al área que pertenece a una población y territorio ubicado en las cercanías de MARANTA SAS.

Es así que el área específica de la planta, donde nos centraremos para realizar el estudio ambiental, está ubicado de forma que solo en uno de los lados de la construcción, la parte trasera donde se realizará el proceso de secado, colinda directamente con una construcción aledaña (imagen 16). Esta construcción aledaña no es doméstica, es de tipo comercial.

Tres de los cuatro sectores del terreno, limita con la carretera vial, el otro sector, es el de la parte trasera del terreno, y es donde se ubican los cuartos de almacenamiento y de herramientas.

8.4 Descripción, caracterización y análisis del medio biótico, abiótico, antrópico del área de influencia

Con la herramienta de gestión ambiental Matriz de Análisis Causal – MAC, se podrá organizar y diagnosticar de forma general los actores más representativos y sus relaciones con la Industria Procesadora y Comercializadora MARANTA SAS. Así mismo, servirá como punto de partida para el desarrollo de parámetros ambientales dentro del proyecto y el análisis correspondiente.

Tabla 43: Caracterización del medio biótico, abiótico y antrópico

Medio	Componente	Elemento	Impacto ambiental
Biótico	Terrestre	Paisaje	Los residuos resultantes de los diferentes procesos realizados por la empresa no presenta ningún tipo de afectación al ecosistema donde se va ubicar la planta ni a sus alrededores ya que no generan ninguna alteración a los componentes que los conforman, en cambio generara un impacto positivo al estar la empresa en un sector rural ya que permite tener un paisaje amplio para los procesos que se deben realizar y esto disminuye la contaminación del producto y el buen desempeño de las actividades por parte de los trabajadores.
	Atmosférico	Aire	La empresa no generara ningún tipo de contaminación atmosférica ya que en los procesos no se generan emisión de gases ni de ningún otro componente que altere su funcionalidad para las personas de la empresa, el sector y la Ciudad.
Abiótico	Hídrico	Calidad del agua	En los procesos a desarrollar por la empresa el agua es un recurso fundamental para poder realizarlos, por tal motivo tiene que ser totalmente potable. Debido a su alto grado de utilización que se va a emplear se tendrá sumo cuidado en el momento que se vaya a ser su respectivo desecho ya que este contiene residuos de afrecho y mogolla a su vez se desea aclarar que esta no tendrá ningún tipo de químico que sea negativo para el medio ambiente. Del ultimo proceso donde se emplea este recurso (el agua) será utilizado para el primer proceso que es el lavado del rizoma así disminuyendo su impacto y logrando disminuir su desperdicio.
Antrópico	Población	Cultural	La empresa concientizara a sus empleados y a los consumidores de harina de sagú para generar el habito del reciclaje y el de depositar los empaques en las canecas del respectivo color ya que estas cumplen una función y facilitan el traslado y deposito de cada uno; si se puede poner esto en practica se esta mitigando la contaminación ambiental en la empresa, el sector y la Ciudad

Fuente: Autores

Tabla 44: Actores involucrados

ACTOR	DESCRIPCIÓN	SIGLA	JERARQUIZACIÓN DE PODER
Industria procesadora y comercializadora de Harina de sagú MARANTA SAS	Empresa ubicada en la Vereda Barcelona, dedicada al sector agroindustrial en el procesamiento de harina de sagú con los mas altos estándares de calidad que cuenta con tres presentaciones: libra, kilo y bulto.	MTA	Alto
Empleados MARANTA SAS	La empresa contará con 10 empleados distribuidos así: en el área administrativa 3, en el área de mercados y ventas 3 y en el área de producción 4	EMDOS	Alto
Productores de sagú	Productores de sagú del Departamentos del Meta	PSAGU	Medio
Organismos de control o entidades reguladoras	Ministerio de Comercio, de vigilancia y control, Ministerio de Trabajo, La Cámara de Comercio, Ministerio de Agricultura, LA DIAN, INVIMA, la que va a vigilar próximamente los parafiscales se llama UGPP	OCER	Alto
Clientes	Su marca la encontraremos en grandes superficies como lo son los almacenes de cadena e hipermercados así vez la encontraremos en las tiendas, supermercado, salsamentarías y puntos propios de la empresa.	CTES	Alto
Competencia	En la Ciudad hay productos sustitos que están ubicados y posicionados a nivel nacional como lo son Quaker, Miller's, promasa, las marcas propias de los almacenes entre otras.	CTCIA	Alto
Proveedores de insumos	Los proveedores de materiales e insumos son de la región ya que unos de los fines es apoyar las empresas la industria regional	PVEEINS	Medio
Empresas prestadoras de servicios públicos	Electricadora del Meta S.A. (EMSA), acueducto vereda, Biogricola del Llano SA.	EPSP	Medio
Recolector de residuos solidos	La recolección de los residuos solidos serán destinados en subproductos como lo son el afrecho y la mogolla que sirven como abono y como alimento para las vacas y los marranos.	RRS	Medio
Acueducto Vereda	Está en el área de influencia, y su tarifa es muy económica	ACTOV	Bajo
Junta de Acción Comunal de la Vereda Barcelona	Comunidad de los alrededores.	JACVB	Bajo

Fuente: Autores

8.5 Caracterización de parámetros ambientales dentro del proyecto

Se determinan los impactos ambientales que puede ocasionar el proyecto, debido a las

actividades de la planta. Posteriormente se identifican los componentes de potencial contaminación dentro de cada parámetro:

8.5.1. Residuos líquidos

En la planta se generan líquidos resultantes de la producción de la harina de sagú como lo son del proceso de lavado del rizoma y el lavado del almidón estos se tratarán en conjunto, pues su incidencia en el impacto ambiental no es significativo.

Los Residuos Líquidos tienen una intensidad Alta, debido a que son generados diariamente durante el funcionamiento de la planta y sus procesos, y con unos volúmenes considerables.

8.5.2. Residuos sólidos

En la planta se generan los siguientes sólidos resultantes de la producción de harina de sagú:

- **Afrecho:** Estos son principalmente generados en la etapa de rayado y tamizado del producto ya que en este proceso es donde se desprende la cascara del tubérculo.
- **Mogolla:** Es el residuo que queda aún en el almidón y que se desprende del mismo en el proceso del lavado del almidón para que este quede totalmente limpio.

Los dos tipos de residuos serán tratados en conjunto. Con respecto al área administrativa, allí se generan residuos de papel, vidrio, aluminio y plástico principalmente.

Los Residuos Sólidos tienen una intensidad Alta, pues su generación al igual que con los residuos líquidos es diaria, y por las características de éstos, se deben tratar adecuada y rápidamente. En el Plan de Manejo Ambiental se identificarán los pasos a seguir para el debido tratamiento de éstos.

8.5.3. Contaminación odorífera

Por lo general, según Rodríguez (2007), la presencia de olores fuertes y no característicos de los productos, son un indicador potencial de contaminación, que deriva en posibles pérdidas y detrimento en la calidad de los productos. La emisión de olores desagradables es un indicador de advertencia y proliferación de vectores, principalmente en el almacenamiento de productos (Fundación Conama, 2010). La contaminación odorífera tiene una intensidad Media en el impacto ambiental, pues la extensión del terreno y la característica del procesamiento, hace que el problema sea Reversible, pues el mismo ecosistema lo puede asimilar.

Dos de las tres bodegas de almacenamiento: El cuarto de materiales e insumos; y el cuarto de producto terminado, son los de especial cuidado, y son los lugares donde se debe preservar por la eliminación de malos olores y condiciones óptimas de higiene. Para ello se realizará el Plan de Manejo Ambiental como herramienta para la prevención, predicción y reacción en el debido control de olores.

8.5.4. Contaminación acústica

La producción en la planta comprende etapas que no generan en conjunto un impacto auditivo significativo, por lo tanto, se puede concluir que este parámetro tiene una intensidad Baja, ya que las instalaciones y la localización de la planta permiten tener un margen de distancia considerable de los terrenos aledaños o vecinos, y la compañía se guiará de la Resolución número 627 del 07 de Abril de 2006, dictada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Tabla 9), para clasificar a la emisión de ruido de la planta cumpliendo los requisitos de la ley.

8.5.5 Control de plagas y pestes

Por ser una empresa de carácter alimentario y debido a que los productos terminados se comercializan para el consumo humano, se debe maximizar el seguimiento al control de plagas y pestes con estrictos planes de monitoreo y tomar medidas de tipo predictivo, preventivo y correctivo al respecto, descritos en el Plan de Manejo Ambiental, a fin de elaborar un producto de calidad y evitar un inconveniente de salud pública. Así mismo, para evitar quejas por parte de los colindantes y mantener siempre excelentes relaciones con la población que hace parte del sector.

8.6. Subproductos

8.6.1. El afrecho

Se obtiene luego de la separación del almidón en la operación del tamizado. De acuerdo con los análisis realizados en el laboratorio, el afrecho presenta un alto contenido de fibra cruda (36%), una digestibilidad de la materia seca (57%), un contenido de proteína cruda de (3,6%) y bajos contenidos de minerales.

Actualmente, el afrecho se utiliza para regarlo sobre la superficie del suelo, sirviendo de sustrato para el siguiente cultivo, este afrecho no sirve como abono dado los bajos contenidos de minerales que contiene, sin embargo sirve como mejorado de las propiedades estructurales del suelo, aumentando su porosidad y aireación, lo cual permite una mejor penetración de raíces y, en el caso del cultivo del sagú, una menor presión del suelo que facilita el crecimiento de los rizomas.

Las características de composición del afrecho lo hacen un medio propicio para la cría de lombrices rojas californianas y la producción de humus. (Corpoica, Diciembre 2003)

8.6.2. La mogolla

Corresponde al material pardeado que se retira en la operación de lavado del almidón. De acuerdo con las evaluaciones de proceso, el peso de la mogolla equivale al 2% a 4% del peso del almidón producido.

Su composición consiste básicamente en almidón y los productores de Cundinamarca generalmente lo utilizan para preparar unas galletas oscuras, de textura dura y que destinan al consumo familiar o también es utilizado para el engorde de animales de las fincas o como fuente de energía. (Corpoica, Diciembre 2003)

8.7. Conclusiones Estudio ambiental

El desarrollo de este proyecto genera cierto tipo de residuos que serán el afrecho y mogolla producido por el sagú después de ser rayado y tamizado, con estos se realizaran abonos para plantas, alimentación para porcinos y bovinos, el consumo de agua será significativo ya que el lavado del sagú será continuo, pero no tendrá un impacto significativo en el medio, se espera disminuir el impacto que podrían tener en el ambiente estos desperdicios e implementar en los colaboradores cultura de reciclaje.

9. ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

Luego de haber recolectado y sistematizado toda la información monetaria de los estudios precedentes, se presentan los reportes correspondientes de los principales presupuestos y estados Financieros, para analizar la viabilidad financiera del proyecto, así:

Tabla 45: Nomina primer año

Cargo	Salario	Días	Auxilio de transporte	Neto devengado	Salud	Pensión	Deducciones	Total a pagar
Gerente	\$ 2.000.000	30	\$ 83.140	\$ 2.083.140	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 160.000	\$ 1.923.140
Secretaria	\$ 900.000	30	\$ 83.140	\$ 983.140	\$ 36.000	\$ 36.000	\$ 72.000	\$ 911.140
J. Operativo	\$ 1.200.000	30	\$ 83.140	\$ 1.283.140	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 96.000	\$ 1.187.140
Comerciales	\$ 781.242	30	\$ 83.140	\$ 864.382	\$ 31.250	\$ 31.250	\$ 62.499	\$ 1.603.765
Operarios	\$ 781.242	30	\$ 83.140	\$ 864.382	\$ 31.250	\$ 31.250	\$ 62.499	\$ 801.883
Total	\$ 5.662.484		\$ 415.700	\$ 6.078.184	\$ 226.499	\$ 226.499	\$ 452.999	\$ 6.427.068

Fuente: Autores

La nómina del primer año del funcionamiento del proyecto presenta un valor de \$ **6.427.068** para los empleados que están por medio de contrato a término fijo y para el incremento anual de los siguientes años se tomó como referencia un promedio del 6%.

Tabla 46: Honorarios primer año

Cargo	Honorarios	Días	Neto devengado	Retención	Deducciones	Total a pagar
Contador	\$ 400.000	2	\$ 400.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 360.000
J. Mercados	\$ 400.000	2	\$ 400.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 360.000
Total	\$ 800.000		\$ 800.000	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 720.000

Fuente: Autores

Los honorarios de los empleados ocasionales tienen un valor de \$ **720.000** para el primer año y para su respectivo incremento de los siguientes años se tiene como base un promedio del 6%.

Tabla 47: Pago de prestaciones sociales durante el primer año

Personal	Aporte a salud	Aporte a pensión	Aporte ARP	Prima de servicios	Cesantía	Interés de la cesantía	Vacaciones	Total
Gerente	\$ 170.000	\$ 240.000	\$ 48.720	\$ 173.595	\$ 173.595	\$ 20.831	\$ 83.333	\$ 910.075
Secretaria	\$ 76.500	\$ 108.000	\$ 21.924	\$ 81.928	\$ 81.928	\$ 9.831	\$ 37.500	\$ 417.612
J. Operativo	\$ 102.000	\$ 144.000	\$ 52.200	\$ 106.928	\$ 106.928	\$ 12.831	\$ 50.000	\$ 574.888
Comerciales	\$ 132.811	\$ 187.498	\$ 108.749	\$ 144.064	\$ 144.064	\$ 34.575	\$ 65.104	\$ 816.864
Operarios	\$ 66.406	\$ 93.749	\$ 33.984	\$ 72.032	\$ 72.032	\$ 8.644	\$ 32.552	\$ 379.398
Total	\$ 547.717	\$ 773.247	\$ 231.593	\$ 506.515	\$ 506.515	\$ 60.782	\$ 235.937	\$ 3.098.837

Fuente: Autores

El pago de prestaciones sociales para el primer año tiene un valor de **\$ 3.098.837** y para su respectivo incremento año tras año se tomó como referencia un promedio que es del 6%.

Tabla 48: Aportes parafiscales primer año

Valor nomina mensual	
	\$ 6.427.068
Caja de compensación	\$ 257.083
ICBF	\$ 192.812
SENA	\$ 128.541
Total, sin descuento Ley MIPYME	\$ 578.436
Total, descuento Ley MIPYME (75%)	\$ 433.827
Valor total parafiscales	\$ 144.609
Total anual	\$ 1.735.308

Fuente: Autores

Para los pagos de los parafiscales se tuvo en cuenta los respectivos porcentajes que corresponden a cada ítem que lo conforman y esto nos da un valor mensual de **\$ 144.609** y anual de **\$ 1.735.308**.

Tabla 49: Total gastos del personal para el primer año

Cargo	Sueldo neto a pagar	Pago Empleador	Gasto por empleado	Gasto por empleado anual
Gerente	\$ 1.923.140	\$ 910.075	\$ 2.833.215	\$ 33.998.577
Secretaria	\$ 911.140	\$ 417.612	\$ 1.328.752	\$ 15.945.025
J. Operativo	\$ 1.187.140	\$ 574.888	\$ 1.762.028	\$ 21.144.337
Comerciales	\$ 1.603.765	\$ 816.864	\$ 2.420.629	\$ 29.047.554
Operarios	\$ 801.883	\$ 379.398	\$ 1.181.281	\$ 14.175.366
				\$ 114.310.859
Contador	\$ 400.000	0	\$ 400.000	\$ 4.800.000
J. Mercados	\$ 400.000	0	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Sub total				\$ 123.910.859
Pagos parafiscales				\$ 1.735.308
Total				\$ 125.646.167

Fuente: Autores

El total de los gastos de personal tanto como la nómina, prestaciones sociales y parafiscales presenta un valor de **\$ 125.646.167** para el primer año y para los siguientes su incremento estará dado por un 6%.

Tabla 50: Dotación primer año

Área	Dotación	Costo x unidad	Cantidad	X año	Total
Administrativa	Uniforme	\$ 40.000	3	2	\$ 240.000
	Zapatos	\$ 30.000	3	2	\$ 180.000
Operativa	Overol	\$ 50.000	2	2	\$ 200.000
	Botas	\$ 20.000	2	2	\$ 80.000
	Total				\$ 700.000

Fuente: Autores

La dotación para los empleados fijos en el primer año tiene un valor de **\$ 700.00** y para el incremento de los siguientes años se tomó como base el promedio de la tasa de inflación que es de 4,30%.

Tabla 51: Materia prima primer año

Materia prima	Cantidad	Precio	Total
Rizomas	1.020.663	\$ 800	\$ 1.633.060.555

Fuente: Autores

Para el primer año en términos económicos de materia prima se requiere de un valor de \$ **1.633.060.555** y para los siguientes años se tuvo en cuenta el promedio de la tasa de inflación que es de 4,30%

Tabla 52: Insumos primer año

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
Bolsas polipropileno biorientado libra	2.215.987	\$ 600	\$ 1.329.592.320
Bolsas polipropileno biorientado Kilo	458.035	\$ 900	\$ 412.231.680
Estantes	10	\$ 100.000	\$ 1.000.000
Total			\$ 1.742.824.000

Fuente: Autores

En cuanto a los insumos requeridos para el primer año presentan un valor de \$ **149.448.376** y para el incremento de los siguientes años se tomó base el promedio de la tasa de inflación que es del 4,30%.

Tabla 53: Herramientas primer año

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Zorra para cargar	1	\$ 75.900	\$ 75.900
Cinta métrica	1	\$ 30.900	\$ 30.900
Micrómetro	1	\$ 36.900	\$ 36.900
Juego de destornilladores	2	\$ 21.900	\$ 43.800
Martillo	1	\$ 17.900	\$ 17.900
Alicate	1	\$ 12.000	\$ 12.000
Set de hombre solo	1	\$ 32.900	\$ 32.900
Juego de copas y llaves mixtas	1	\$ 93.900	\$ 93.900
Juego de llaves Allen	1	\$ 10.000	\$ 10.000
Tijeras hojalata	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Taladro	1	\$ 219.900	\$ 219.900
Brocas	6	\$ 5.000	\$ 30.000
Escalera multipropósito	1	\$ 210.000	\$ 210.000
Segueta	1	\$ 14.900	\$ 14.900
Llave de tubo	1	\$ 80.000	\$ 80.000
Total		\$ 892.100	\$ 939.000

Fuente: Autores

Las Herramientas requeridas para el primer año de funcionamiento del proyecto tienen un valor de \$ **939.000** y para su respectivo incremento año tras año se tomó como referencia el promedio de incremento de la tasa de inflación que equivale al 4,30%.

Tabla 54: Maquinaria primer año

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Balanza industrial	2	\$ 189.900	\$ 379.800
Plataforma de carga	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Lavador de rizoma	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Rallador de rizoma	1	\$ 2.550.000	\$ 2.550.000
Tamizador de almidón	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Artesas acero inoxidable	3	\$ 450.000	\$ 1.350.000
Secador de almidón	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Empacadora de Harina	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Planta Electrica	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Electrobomba	1	\$ 756.000	\$ 756.000
Adecuación instalación	1	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
Total		\$ 28.095.900	\$ 29.335.800

Fuente: Autores

La maquinaria que se requiere para iniciar con el proyecto presenta un valor de \$ **29.335.800** y en dado caso que se necesite la compra de una maquina se tendrá en cuenta el promedio de incremento de la tasa de inflación que es del 4,30%.

Tabla 55: Muebles y equipos de oficina primer año

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Escritorios	4	\$ 300.000	\$ 1.200.000
Sillas	10	\$ 90.000	\$ 900.000
Mesa de Centro	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Sofás	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Archivadores	5	\$ 150.000	\$ 750.000
Telefonos y fax	3	\$ 120.000	\$ 360.000
Aires acondicionados	2	\$ 450.000	\$ 900.000
Ventilador	2	\$ 70.000	\$ 140.000
Total		\$ 1.760.000	\$ 4.830.000

Fuente: Autores

Para la compra de los muebles y equipos de oficina se requiere una inversión de \$ **4.830.000** y en dado caso que se requiera de una nueva compra se tendrá en cuenta el porcentaje promedio de incremento de la tasa de inflación que equivale al 4,30%.

Tabla 56: Equipos de cómputo primer año

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Computadores de escritorio	3	\$ 800.000	\$ 2.400.000
Computador portátil	2	\$ 1.300.000	\$ 2.600.000
Impresora	2	\$ 450.000	\$ 900.000
Fotocopiadora laser	1	\$ 595.000	\$ 595.000
Memorias USB	5	\$ 50.000	\$ 250.000
Total		\$ 3.195.000	\$ 6.745.000

Fuente: Autores

Los equipos de cómputo que se requieren para iniciar con el funcionamiento del proyecto presentan un valor de \$ **6.745.000** y si se llega a realizar una nueva compra se tendrá en cuenta el promedio de incremento de la tasa de inflación que es de 4,30%.

Tabla 57: Papelería primer año

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
sellos	3	\$ 18.000	\$ 54.000
resma	30	\$ 12.000	\$ 360.000
esferos	20	\$ 1.500	\$ 30.000
marcadores	2	\$ 2.500	\$ 5.000
lapiz	10	\$ 1.000	\$ 10.000
corectores	3	\$ 2.000	\$ 6.000
grapadora	5	\$ 20.000	\$ 100.000
clips caja	10	\$ 2.300	\$ 23.000
mariposas caja	10	\$ 2.100	\$ 21.000
carpetas	50	\$ 1.200	\$ 60.000
AZ	10	\$ 5.000	\$ 50.000
Cinta	12	\$ 3.000	\$ 36.000
colbon	20	\$ 8.200	\$ 164.000
Sobres de manila	50	\$ 12.000	\$ 600.000
Total		\$ 90.800	\$ 1.519.000

Fuente: Autores

En los útiles de oficina o papelería que se requieren el primer año de funcionamiento del proyecto presentan un valor de **\$ 1.519.000** y para el incremento de los siguientes se tendrá en cuenta el promedio de la tasa de inflación que equivale al 4,30%.

Tabla 58: Aseo primer año

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Escoba	5	\$ 4.000	\$ 20.000
Trapeador	5	\$ 5.000	\$ 25.000
Recojedor	5	\$ 3.000	\$ 15.000
Bolsas de basura	20	\$ 1.200	\$ 24.000
Clorox	3	\$ 30.000	\$ 90.000
Jabon en polvo 20 kg	3	\$ 40.000	\$ 120.000
Jabon en barra 12 und	3	\$ 26.800	\$ 80.400
Papel higienico x 4 rollos	5	\$ 32.900	\$ 164.500
Servilletas	4	\$ 3.000	\$ 12.000
Antibacterial 4 litros	4	\$ 30.000	\$ 120.000
Olorizante x galon	3	\$ 70.000	\$ 210.000
Canecas de basura	4	\$ 50.000	\$ 200.000
Guantes	4	\$ 6.000	\$ 24.000
Dispensador papel higienico	2	\$ 50.000	\$ 100.000
Total		\$ 351.900	\$ 1.204.900

Fuente: Autores

Los utensilios de aseo necesarios para el primer año de funcionamiento del proyecto se tienen un valor presupuestado de **\$ 1.204.900** y para los siguientes años se tendrá en cuenta en promedio el incremento de la tasa de inflación equivalente al 4,30%.

Tabla 59: Servicios primer año

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total	Valor Anual
Energia kwh	310	\$ 650	\$ 201.491	\$ 2.417.888
Operativo	70%		\$ 141.043	\$ 1.692.522
Administrativo	30%		\$ 60.447	\$ 725.367
Telefonia	1	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 1.080.000
Total			\$ 492.981	\$ 3.497.888

Fuente: Autores

En cuanto al pago de los servicios que se requieren para el funcionamiento del proyecto se

asignó un 30% para la parte administrativa y un 70% para la parte operativa esto en cuanto al servicio de energía y para el de telefonía se asignó el 100% para el área administrativa teniendo como resultado un valor de \$ 3.497.888 para el primer año y para el incremento de los siguientes años se tendrá en cuenta y se tomara como base el promedio de la tasa de inflación que equivale al 4,30%

Tabla 60: Arriendo primer año

Descripción	Valor mensual	Valor anual
Arrendamiento terreno	\$ 1.200.000	
Operativo	70%	\$ 840.000
Administrativo	30%	\$ 360.000
Total		\$ 14.400.000

Fuente: Autores

Para el primer año se tiene estimado un valor de \$ 14.400.000 por motivo de arrendamiento y para su incremento de los siguientes años se tomó como base el promedio de la tasa de inflación que es del 4,30%. Para este ítem se asignó un porcentaje de consumo del 70% para la parte operativa y un 30% para la parte administrativa.

Tabla 61: Inversión inicial

Inversión inicial (año)	\$	3.565.146.310
Arriendo	\$	14.400.000
Dotación	\$	700.000
Gastos de nómina	\$	125.646.167
Materia prima	\$	1.633.060.555
Muebles y enseres	\$	4.830.000
Herramientas	\$	939.000
Maquinaria	\$	22.779.800
Equipo de computo	\$	6.745.000
Papelería	\$	1.519.000
Servicios públicos	\$	3.497.888
Útiles de aseo	\$	1.204.900
Adecuaciones	\$	7.000.000
Insumos	\$	1.742.824.000
Gastos legales iniciales	\$	184.600
Registro mercantil	\$	87.500
Legalización de s.a.s	\$	31.000
Bomberos	\$	47.000
Inscripción de libros y documentos	\$	13.600
Formulario para el registro mercantil	\$	5.500
Total, inversion inicial	\$	3.565.330.910
Producción Anual	\$	1.020.663
Precio unitario básico	\$	6.300
12% rentabilidad	\$	427.839.709
Total inversión más rentabilidad	\$	3.993.170.620
Precio unitario de venta	\$	7.000

Fuente: Autores

La inversión inicial necesaria para dar comienzo al proyecto es de \$ **3.565.330.910** definiendo como precio de venta un valor de \$ **7.000** por kilogramo así logrando cubrir con todos los gastos y costos administrativos, de constitución, directos, indirectos y estableciendo una rentabilidad del 12% por los inversionistas.

Tabla 62: Proyección de ventas

Año	Concepto	Precio	Cantidad	Total
2.018	Harina de sagú	\$ 7.000	1.566.029	\$ 10.962.201.600
2.019	Harina de sagú	\$ 7.560	1.691.311	\$ 12.786.311.946
2.020	Harina de sagú	\$ 8.165	1.826.616	\$ 14.913.954.254
2.021	Harina de sagú	\$ 8.818	1.972.745	\$ 17.395.636.242
2.022	Harina de sagú	\$ 9.523	2.130.565	\$ 20.290.270.113

Fuente: Autores

Para dar proyección a las ventas se tomó como referencia un incremento anual del 12% tanto para las cantidades como para el precio de venta.

Tabla 63: Presupuesto compra de materias primas

	2019	2020	2021	2022	2023
Total de materias primas	\$ 1.633.060.555	\$ 1.703.282.159	\$ 1.776.523.292	\$ 1.852.913.793	\$ 1.932.589.087
Inv. Final de materiales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inv. Inicial de material	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Materia prima a comprar	\$ 1.633.060.555	\$ 1.703.282.159	\$ 1.776.523.292	\$ 1.852.913.793	\$ 1.932.589.087

Fuente: Autores

La proyección del presupuesto de compra de materia prima se realizó a 5 años y para esto se tomó como referencia en promedio el incremento de la tasa de inflación anual que equivale al 4,30%.

Tabla 64: Préstamo bancario

N	SALDO	Interés	CUOTA	ABONO
\$ -	\$ 2.673.998.183			
1	\$ 2.651.182.533	\$ 55.578.326	\$ 78.393.976	\$ 22.815.650
2	\$ 2.627.892.666	\$ 55.104.109	\$ 78.393.976	\$ 23.289.867
3	\$ 2.604.118.725	\$ 54.620.036	\$ 78.393.976	\$ 23.773.941
4	\$ 2.579.850.650	\$ 54.125.901	\$ 78.393.976	\$ 24.268.075
5	\$ 2.555.078.169	\$ 53.621.495	\$ 78.393.976	\$ 24.772.481
6	\$ 2.529.790.799	\$ 53.106.606	\$ 78.393.976	\$ 25.287.370
7	\$ 2.503.977.838	\$ 52.581.015	\$ 78.393.976	\$ 25.812.961
8	\$ 2.477.628.361	\$ 52.044.500	\$ 78.393.976	\$ 26.349.477
9	\$ 2.450.731.218	\$ 51.496.833	\$ 78.393.976	\$ 26.897.143
10	\$ 2.423.275.025	\$ 50.937.783	\$ 78.393.976	\$ 27.456.193
11	\$ 2.395.248.162	\$ 50.367.113	\$ 78.393.976	\$ 28.026.863
12	\$ 2.366.638.769	\$ 49.784.583	\$ 78.393.976	\$ 28.609.393
13	\$ 2.337.434.737	\$ 49.189.944	\$ 78.393.976	\$ 29.204.032
14	\$ 2.307.623.707	\$ 48.582.946	\$ 78.393.976	\$ 29.811.030
15	\$ 2.277.193.063	\$ 47.963.332	\$ 78.393.976	\$ 30.430.644
16	\$ 2.246.129.927	\$ 47.330.840	\$ 78.393.976	\$ 31.063.137
17	\$ 2.214.421.151	\$ 46.685.201	\$ 78.393.976	\$ 31.708.775
18	\$ 2.182.053.318	\$ 46.026.142	\$ 78.393.976	\$ 32.367.834
19	\$ 2.149.012.727	\$ 45.353.386	\$ 78.393.976	\$ 33.040.590
20	\$ 2.115.285.397	\$ 44.666.646	\$ 78.393.976	\$ 33.727.330
21	\$ 2.080.857.054	\$ 43.965.633	\$ 78.393.976	\$ 34.428.343
22	\$ 2.045.713.127	\$ 43.250.049	\$ 78.393.976	\$ 35.143.927
23	\$ 2.009.838.742	\$ 42.519.592	\$ 78.393.976	\$ 35.874.384
24	\$ 1.973.218.719	\$ 41.773.953	\$ 78.393.976	\$ 36.620.024
25	\$ 1.935.837.558	\$ 41.012.815	\$ 78.393.976	\$ 37.381.161
26	\$ 1.897.679.440	\$ 40.235.858	\$ 78.393.976	\$ 38.158.118
27	\$ 1.858.728.216	\$ 39.442.752	\$ 78.393.976	\$ 38.951.224
28	\$ 1.818.967.401	\$ 38.633.161	\$ 78.393.976	\$ 39.760.815
29	\$ 1.778.380.168	\$ 37.806.744	\$ 78.393.976	\$ 40.587.233
30	\$ 1.736.949.341	\$ 36.963.149	\$ 78.393.976	\$ 41.430.827
31	\$ 1.694.657.386	\$ 36.102.020	\$ 78.393.976	\$ 42.291.956
32	\$ 1.651.486.403	\$ 35.222.994	\$ 78.393.976	\$ 43.170.982
33	\$ 1.607.418.123	\$ 34.325.696	\$ 78.393.976	\$ 44.068.280
34	\$ 1.562.433.897	\$ 33.409.749	\$ 78.393.976	\$ 44.984.227
35	\$ 1.516.514.685	\$ 32.474.764	\$ 78.393.976	\$ 45.919.212
36	\$ 1.469.641.055	\$ 31.520.346	\$ 78.393.976	\$ 46.873.630

37	\$	1.421.793.169	\$	30.546.090	\$	78.393.976	\$	47.847.886
38	\$	1.372.950.778	\$	29.551.585	\$	78.393.976	\$	48.842.391
39	\$	1.323.093.211	\$	28.536.409	\$	78.393.976	\$	49.857.567
40	\$	1.272.199.368	\$	27.500.133	\$	78.393.976	\$	50.893.843
41	\$	1.220.247.710	\$	26.442.318	\$	78.393.976	\$	51.951.658
42	\$	1.167.216.251	\$	25.362.517	\$	78.393.976	\$	53.031.459
43	\$	1.113.082.548	\$	24.260.273	\$	78.393.976	\$	54.133.703
44	\$	1.057.823.691	\$	23.135.119	\$	78.393.976	\$	55.258.858
45	\$	1.001.416.293	\$	21.986.578	\$	78.393.976	\$	56.407.398
46	\$	943.836.482	\$	20.814.166	\$	78.393.976	\$	57.579.810
47	\$	885.059.891	\$	19.617.385	\$	78.393.976	\$	58.776.591
48	\$	825.061.645	\$	18.395.730	\$	78.393.976	\$	59.998.247
49	\$	763.816.351	\$	17.148.682	\$	78.393.976	\$	61.245.294
50	\$	701.298.090	\$	15.875.715	\$	78.393.976	\$	62.518.261
51	\$	637.480.405	\$	14.576.290	\$	78.393.976	\$	63.817.686
52	\$	572.336.286	\$	13.249.857	\$	78.393.976	\$	65.144.119
53	\$	505.838.164	\$	11.895.854	\$	78.393.976	\$	66.498.122
54	\$	437.957.897	\$	10.513.709	\$	78.393.976	\$	67.880.267
55	\$	368.666.756	\$	9.102.836	\$	78.393.976	\$	69.291.140
56	\$	297.935.419	\$	7.662.638	\$	78.393.976	\$	70.731.338
57	\$	225.733.949	\$	6.192.507	\$	78.393.976	\$	72.201.469
58	\$	152.031.792	\$	4.691.819	\$	78.393.976	\$	73.702.157
59	\$	76.797.756	\$	3.159.940	\$	78.393.976	\$	75.234.037
60	\$	0	\$	1.596.220	\$	78.393.976	\$	76.797.756

Fuente: Autores

Para realizar el préstamo bancario se tuvo en cuenta que de una inversión inicial que tiene un valor de **\$ 3.565.330.910** el 25% corresponde a los aportes por parte de los socios y el 75% restante se realizó por medio del crédito, este porcentaje corresponde al valor de **\$ 2.673.998.183** en el cual se realizó a una tasa del 0,28 a un plazo de 60 meses y estableciendo una cuota de fija de **\$ 78.393.976**

Tabla 65: Estado de costos

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inv inicial de materia prima	\$ -	\$ 195.967.267	\$ 204.393.859	\$ 213.182.795	\$ 222.349.655
(+)Compra de materia prima	\$ 1.633.060.555	\$ 1.703.282.159	\$ 1.776.523.292	\$ 1.852.913.793	\$ 1.932.589.087
(-)Inv final de materia prima	\$ 195.967.267	\$ 204.393.859	\$ 213.182.795	\$ 222.349.655	\$ 231.910.690
1. Materia prima utilizada	\$ 1.437.093.289	\$ 1.694.855.567	\$ 1.767.734.356	\$ 1.843.746.933	\$ 1.923.028.051
2. Mano de obra directa	\$ 35.321.722	\$ 37.438.885	\$ 39.685.218	\$ 42.066.331	\$ 44.590.311
3. costos indirectos de fabricacion	\$ 1.758.926.422	\$ 1.834.331.072	\$ 1.912.978.123	\$ 1.995.006.996	\$ 2.080.563.111
Depreciacion	\$ 5.292.980	\$ 5.292.980	\$ 5.292.980	\$ 5.292.980	\$ 5.292.980
Diferidos	\$ 36.920	\$ 36.920	\$ 36.920	\$ 36.920	\$ 36.920
Energia Electrica	\$ 1.692.522	\$ 1.765.300	\$ 1.841.208	\$ 1.920.380	\$ 2.002.957
Arrendamientos	\$ 10.080.000	\$ 10.513.440	\$ 10.965.518	\$ 11.437.035	\$ 11.928.828
Insumos	\$ 1.741.824.000	\$ 1.816.722.432	\$ 1.894.841.497	\$ 1.976.319.681	\$ 2.061.301.427
costo de manufactura	\$ 3.231.341.432	\$ 3.566.625.524	\$ 3.720.397.697	\$ 3.880.820.261	\$ 4.048.181.474
mas inv. Inicial en proceso					
menos inv. Final en proceso					
COSTO PRODUCCION TOTAL (productos terminados	\$ 3.231.341.432	\$ 3.566.625.524	\$ 3.720.397.697	\$ 3.880.820.261	\$ 4.048.181.474
mas inv. Inicial terminados					
menos inv. Final terminados	\$ 387.760.972	\$ 427.995.063	\$ 446.447.724	\$ 465.698.431	\$ 485.781.777
TOTAL COSTO DE VENTA-OPERATIVOS	\$ 2.843.580.461	\$ 3.138.630.461	\$ 3.273.949.973	\$ 3.415.121.830	\$ 3.562.399.697

Fuente: Autores

En cuanto al inventario final de materia prima se designó un porcentaje del 12% que corresponderá al inventario inicial del siguiente año; a su vez se le aplico al costo total de productos terminados este mismo porcentaje del 12% para así dejar el inventario final de productos terminados.

Tabla 66: Cuentas por pagar

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Otras cuentas X pagar	\$ 217.853.000	\$ -	\$ 1.780.777.700	\$ 5.479.511.512	\$ 10.728.815.720
Materia Prima	\$ 204.132.569	\$ 212.910.270	\$ 222.065.411	\$ 231.614.224	\$ 241.573.636
Insumos	\$ 217.853.000	\$ 227.220.679	\$ 236.991.168	\$ 247.181.788	\$ 257.810.605

Fuente: Autores

Tabla 67: Estado de situaciones

	2019	2020	2021	2022	2023
Activo Corriente					
Efectivo	\$ 891.332.728				
Bancos	\$ 2.673.998.183				
Efectivo	\$ 6.625.897.785	\$ 10.234.533.808	\$ 15.452.770.669	\$ 22.641.277.895	\$ 32.321.612.407
Inventario	\$ -	\$ 1.207.808.868	\$ 427.995.063	\$ 446.447.724	\$ 465.698.431
Total Activo corriente	\$ 10.191.228.696	\$ 11.442.342.676	\$ 15.880.765.731	\$ 23.087.725.619	\$ 32.787.310.838
Activo no corriente					
Maquinaria	\$ 29.779.800	\$ 29.779.800	\$ 29.779.800	\$ 29.779.800	\$ 29.779.800
Muebles y equipos de oficina	\$ 4.830.000	\$ 4.830.000	\$ 4.830.000	\$ 4.830.000	\$ 4.830.000
Equipos de Computo	\$ 6.745.000	\$ 6.745.000	\$ 6.745.000	\$ 6.745.000	\$ 6.745.000
Herramientas	\$ 939.000	\$ 939.000	\$ 939.000	\$ 939.000	\$ 939.000
Insumos	\$ 1.742.824.000	\$ 1.817.765.432	\$ 1.895.929.346	\$ 1.977.454.307	\$ 2.062.484.843
Menos depreciación acumulada	\$ 5.292.980	\$ 10.585.960	\$ 15.878.940	\$ 21.171.920	\$ 26.464.900
Total Activo no Corriente	\$ 1.779.824.820	\$ 1.849.473.272	\$ 1.922.344.206	\$ 1.998.576.187	\$ 2.078.313.743
Total Activo	\$ 11.971.053.516	\$ 13.291.815.948	\$ 17.803.109.937	\$ 25.086.301.806	\$ 34.865.624.581
Pasivo Corriente					
Proveedores	\$ 421.985.569	\$ 440.130.949	\$ 459.056.580	\$ 478.796.013	\$ 499.384.241
Cuentas por pagar	2.054.816.420	-	1.780.777.700	5.479.511.512	10.728.815.720
Obligaciones financieras	\$ 2.366.638.769	\$ 1.973.218.719	\$ 1.469.641.055	\$ 825.061.645	\$ 0
Impuesto de renta por pagar	\$ 1.175.553.010	\$ 1.704.476.207	\$ 2.446.541.065	\$ 3.388.144.307	\$ 4.580.739.907
Dividendos por pagar		1.611.041.965	2.335.907.166	3.352.873.324	4.643.297.766
Total pasivo corriente	\$ 6.018.993.768	\$ 5.728.867.840	\$ 8.491.923.566	\$ 13.524.386.801	\$ 20.452.237.634
Total pasivo	\$ 6.018.993.768	\$ 5.728.867.840	\$ 8.491.923.566	\$ 13.524.386.801	\$ 20.452.237.634
Patrimonio					
Capital social	\$ 3.565.330.910	\$ 3.565.330.910	\$ 3.565.330.910	\$ 3.565.330.910	\$ 3.565.330.910
Reserva legal	\$ 238.672.884	\$ 346.060.321	\$ 496.721.974	\$ 687.895.965	\$ 930.029.011
Utilidades retenidas		\$ 537.013.988	\$ 778.635.722	\$ 1.117.624.441	\$ 1.547.765.922
Utilidad del ejercicio	\$ 2.148.055.954	\$ 3.114.542.888	\$ 4.470.497.765	\$ 6.191.063.688	\$ 8.370.261.103
Total patrimonio	\$ 5.952.059.748	\$ 7.562.948.107	\$ 9.311.186.371	\$ 11.561.915.006	\$ 14.413.386.947
Total pasivo y patrimonio	\$ 11.971.053.516	\$ 13.291.815.948	\$ 17.803.109.937	\$ 25.086.301.806	\$ 34.865.624.581

Fuente: Autores

Tabla 68: Estado de resultados integral

	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos operacionales					
Inversion inicial	\$ 3.565.330.910				
Ventas propias	\$ 7.144.639.929	\$ 8.962.236.327	\$ 11.242.229.249	\$ 14.102.252.369	\$ 17.689.865.372
Costo mercancía vendida	\$ 2.843.580.461	\$ 3.138.630.461	\$ 3.273.949.973	\$ 3.415.121.830	\$ 3.562.399.697
Utilidad bruta	\$ 4.301.059.468	\$ 5.823.605.866	\$ 7.968.279.275	\$ 10.687.130.540	\$ 14.127.465.675
Gastos administrativos	\$ 65.231.868	\$ 68.967.480	\$ 72.919.561	\$ 77.100.771	\$ 81.524.512
Gastos de ventas	\$ 34.847.554	\$ 36.921.407	\$ 39.118.961	\$ 41.447.605	\$ 43.915.173
Depreciación	\$ 5.292.980	\$ 5.292.980	\$ 5.292.980	\$ 5.292.980	\$ 5.292.980
Amortización	\$ 36.920	\$ 36.920	\$ 36.920	\$ 36.920	\$ 36.920
Utilidad operacional	\$ 4.195.650.146	\$ 5.712.387.079	\$ 7.850.910.854	\$ 10.563.252.264	\$ 13.996.696.090
Gastos financieros	\$ 633.368.299	\$ 547.307.663	\$ 437.150.049	\$ 296.148.303	\$ 115.666.069
Utilidad antes de impuestos	\$ 3.562.281.847	\$ 5.165.079.416	\$ 7.413.760.804	\$ 10.267.103.961	\$ 13.881.030.022
Impuesto de renta	\$ 1.175.553.010	\$ 1.704.476.207	\$ 2.446.541.065	\$ 3.388.144.307	\$ 4.580.739.907
Utilidad antes de Reserva	\$ 2.386.728.838	\$ 3.460.603.208	\$ 4.967.219.739	\$ 6.878.959.654	\$ 9.300.290.114
Reserva Legal	238.672.884	346.060.321	496.721.974	687.895.965	930.029.011
Utilidad neta	-3565330910	2.148.055.954	3.114.542.888	4.470.497.765	6.191.063.688

Fuente: Autores

En el estado de pérdidas y ganancias se puede observar desde el primer año el cumplimiento de todas las obligaciones y a su vez se puede observar que así como van aumentando las ventas las utilidades lo hacen a la misma medida

Tabla 69: Flujo de caja

	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos					
Utilidad neta	2.148.055.954	3.114.542.888	4.470.497.765	6.191.063.688	8.370.261.103
Ventas Netas	\$ 7.144.639.929	\$ 8.962.236.327	\$ 11.242.229.249	\$ 14.102.252.369	\$ 17.689.865.372
Préstamo a largo plazo	\$ 2.673.998.183				
Efectivo (Aportes Socios \$)	\$ 891.332.728	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total ingresos	\$ 9.818.638.112	\$ 8.962.236.327	\$ 11.242.229.249	\$ 14.102.252.369	\$ 17.689.865.372
Egresos					
Pago nomina	\$ 125.646.167	\$ 133.184.937	\$ 141.176.033	\$ 149.646.595	\$ 158.625.391
Dotación	\$ 700.000	\$ 730.100	\$ 761.494	\$ 794.239	\$ 828.391
Materia prima	\$ 1.428.927.986	\$ 1.490.371.889	\$ 1.554.457.880	\$ 1.621.299.569	\$ 1.691.015.451
Insumos	\$ 1.524.971.000	\$ 1.590.544.753	\$ 1.658.938.177	\$ 1.730.272.519	\$ 1.804.674.237
Herramientas	\$ 939.000	\$ 979.377	\$ 1.021.490	\$ 1.065.414	\$ 1.111.227
Maquinaria	\$ 29.779.800	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Muebles y equipos de oficina	\$ 4.830.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipos de computo	\$ 6.745.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Papelería	\$ 1.519.000	\$ 1.584.317	\$ 1.652.443	\$ 1.723.498	\$ 1.797.608
Aseo	\$ 1.204.900	\$ 1.256.711	\$ 1.310.749	\$ 1.367.111	\$ 1.425.897
Arriendo	\$ 14.400.000	\$ 15.019.200	\$ 15.665.026	\$ 16.338.622	\$ 17.041.182
Servicios	\$ 3.497.888	\$ 3.648.298	\$ 3.805.174	\$ 3.968.797	\$ 4.139.455
Gastos de constitución	\$ 184.600				
Impuesto de renta	\$ -	\$ 1.175.553.010	\$ 1.704.476.207	\$ 2.446.541.065	\$ 3.388.144.307
Abono a capital	\$ 307.359.414	\$ 393.420.050	\$ 503.577.664	\$ 644.579.410	\$ 825.061.645
Pago interes	\$ 633.368.299	\$ 547.307.663	\$ 437.150.049	\$ 296.148.303	\$ 115.666.069
Total Egresos	\$ 4.084.073.054	\$ 5.353.600.304	\$ 6.023.992.388	\$ 6.913.745.143	\$ 8.009.530.860
Flujo neto del periodo	\$ 5.734.565.057	\$ 3.608.636.023	\$ 5.218.236.861	\$ 7.188.507.227	\$ 9.680.334.512
Saldo inicial de caja	\$ 891.332.728	\$ 6.625.897.785	\$ 10.234.533.808	\$ 15.452.770.669	\$ 22.641.277.895
Saldo final de caja	\$ 6.625.897.785	\$ 10.234.533.808	\$ 15.452.770.669	\$ 22.641.277.895	\$ 32.321.612.407

Flujo neto de caja	-	3.565.330.910	\$	6.625.897.785	\$	10.234.533.808	\$	15.452.770.669	\$	22.641.277.895	\$	32.321.612.407
---------------------------	---	---------------	----	---------------	----	----------------	----	----------------	----	----------------	----	----------------

Fuente: Autores

En el flujo de caja presentado en la tabla anterior se puede observar que para el primer año se presentan unos ingresos por motivo de capital inicial y ventas que equivale a **\$ 9.818.638.112** menos unos egresos de **\$ 4.084.073.054** esto por motivo de compra de maquinaria, materia prima, insumos entre otros lo que nos refleja saldo final de caja de **\$ 6.625.897.785** el cual ira aumentando año tras año progresivamente.

Escenario Esperado

Tabla 70: Pay back escenario esperado

PERIODOS	PAY BACK ESTATICO		PAY BACK DINAMICO	
0 -	3.565.330.910			
1 \$	6.625.897.785	\$ 6.625.897.785	\$5.303.192.732,30	\$5.303.192.732,30
2 \$	10.234.533.808	\$ 16.860.431.593	\$6.556.218.557,97	\$11.859.411.290,26
3 \$	15.452.770.669	\$ 32.313.202.261	\$7.922.904.043,74	\$19.782.315.334,00
4 \$	22.641.277.895	\$ 54.954.480.157	\$9.291.196.623,26	\$29.073.511.957,27
5	32321612407,16	\$ 87.276.092.564	\$10.615.890.067,86	\$39.689.402.025,13

Fuente: Autores

Tabla 71: Evaluación del escenario esperado

PBE	\$ 6.625.897.785
PBD	\$5.303.192.732,30
F	0,09
PR	0,1
VPN	\$33.067.631.251,78
TIR	234,56%
TIRV	99,68%
RB/C	10,27
CAE	\$13.059.854.728,61
VALOR ESPERADO	\$ 17.455.218.513
DESVIACION DE LOS F.C.	9.179.620.381,49

Fuente: Autores

En el escenario esperado la inversión inicial se recupera en el primer año tanto en el pay back

estático y pay back dinámico. Se tiene un valor presente de \$ **33.067.631.251,78**, una tasa interna de retorno de 234,56% tasa interna de retorno verdadera del 99,68%.

Escenario optimista

Tabla 72: Pay back escenario optimista

PERIODOS	PAY BACK ESTATICO		PAY BACK DINAMICO	
0 -\$	3.565.330.910			
1 \$	7.288.487.564	\$ 7.288.487.564	\$5.833.512.005,53	\$5.833.512.005,53
2 \$	11.257.987.189	\$ 18.546.474.752	\$7.211.840.413,76	\$13.045.352.419,29
3 \$	16.998.047.735	\$ 35.544.522.488	\$8.715.194.448,11	\$21.760.546.867,40
4 \$	24.905.405.685	\$ 60.449.928.172	\$10.220.316.285,59	\$31.980.863.152,99
5 \$	35.553.773.648	\$ 96.003.701.820	\$11.677.479.074,64	\$43.658.342.227,64

Fuente: Autores

Tabla 73: Evaluación escenario optimista

PBE	\$ 7.288.487.564
PBD	\$5.833.512.005,53
F	0,08
PR	0,1
VPN	\$36.730.927.468,01
TIR	253,86%
TIRV	103,52%
RB/C	11,30
CAE	\$14.506.650.722,17
VALOR ESPERADO	\$ 19.200.740.364
DESVIACION DE LOS F.C.	10.097.582.420

Fuente: Autores

En el escenario optimista la inversión inicial se recupera en el primer año tanto en el pay back estático y pay back dinámico. Se tiene un valor presente de \$ **36.730.927.468,01**, una tasa interna de retorno de 253,86% y una tasa interna de retorno verdadera de 103,52%.

Escenario pesimista

Tabla 74: Pay back escenario pesimista

PERIODOS	PAY BACK ESTATICO		PAY BACK DINAMICO	
0 -	3.565.330.910			
1 \$	5.963.308.007	\$ 5.963.308.007	\$4.772.873.459,07	\$4.772.873.459,07
2 \$	9.211.080.427	\$ 15.174.388.434	\$5.900.596.702,17	\$10.673.470.161,24
3 \$	13.907.493.602	\$ 29.081.882.035	\$7.130.613.639,37	\$17.804.083.800,60
4 \$	20.377.150.106	\$ 49.459.032.141	\$8.362.076.960,94	\$26.166.160.761,54
5 \$	29.089.451.166	\$ 78.548.483.307	\$9.554.301.061,07	\$35.720.461.822,61

Fuente: Autores

Tabla 75: Evaluación escenario pesimista

PBE	\$ 5.963.308.007
PBD	\$4.772.873.459,07
F	0,1
PR	0,1
VPN	\$ 29.404.335.036
TIR	215,09%
TIRV	96%
RB/C	9,25
CAE	\$11.613.058.735,04
VALOR ESPERADO	\$ 15.709.696.661
DESVIACION DE LOS F.C.	\$ 8.261.658.343

Fuente: Autores

En el escenario optimista la inversión inicial se recupera en el primer año tanto en el pay back estático y pay back dinámico. Se tiene un valor presente de **\$ 29.404.335.036**, una tasa interna de retorno de 215,09% y una tasa interna de retorno verdadera de 96%.

Se puede observar que en todos los escenarios tanto en el esperado, optimista y pesimista la inversión inicial se recupera el primer año, la tasa interna de retorno es superior al 200% y la tasa interna de retorno verdadera es superior al 95%.

9.1. Punto de equilibrio

Tabla 76: Costos fijos

Costos fijos	Valor
Nomina	\$ 125.646.167
Dotación	\$ 700.000
Arriendo	\$ 14.400.000
Sevicios	\$ 1.805.367
Depreciación	\$ 5.292.980
Amortizacion	\$ 36.920
TOTAL	\$ 147.881.433

Fuente: Autores

Los costos fijos para el primer año del funcionamiento del proyecto son de \$ **147.881.433**

Tabla 77: Costos variables

Costos variables	Valor
Materia prima	\$ 1.633.060.555
Insumos	\$ 1.742.824.000
Papelería	\$ 1.519.000
Aseo	\$ 1.204.900
Servicios	\$ 1.692.522
TOTAL	\$ 3.380.300.977

Fuente: Autores

Tabla 78: Cantidades del punto de equilibrio

CANTIDADES	
Pq	40.097

Fuente: Autores

Las unidades para lograr tener el punto de equilibrio en la empresa son de **40.097** y con estas se mantiene es decir no se generan pérdidas ni ganancias.

Tabla 79: Valor monetario para el punto de equilibrio

MONTO \$	
Pq	\$ 280.675.998

Fuente: Autores

El valor o las ventas que debe generar la empresa para lograr el punto de equilibrio es de \$ 280.675.998 y con estas se mantiene la empresa es decir no se generan pérdidas ni ganancias.

Tabla 80: Costo variable unitario

Costo unitario variable	\$ 3.312
-------------------------	----------

Fuente: Autores

El costo variable es de \$ **3.312** este valor se obtuvo de dividir los costos variables totales que son de \$ \$ **3.380.300.977** y una producción de 1.020.663 unidades.

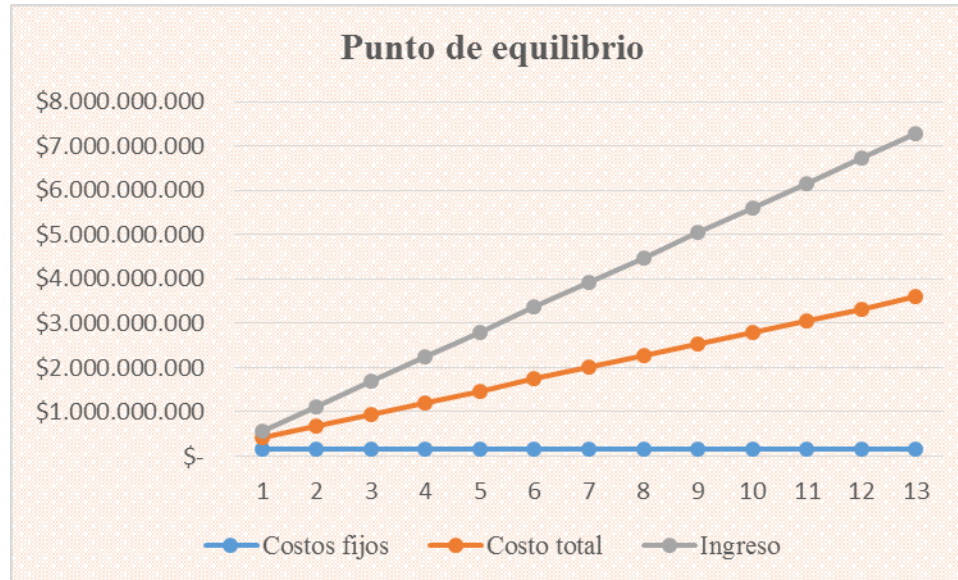
Tabla 81: Punto de equilibrio

Cantidad		Costos fijos	Costo total	Ingreso
80.000	\$	147.881.433	412.830.901	560.000.000
160.000	\$	147.881.433	677.780.369	1.120.000.000
240.000	\$	147.881.433	942.729.837	1.680.000.000
320.000	\$	147.881.433	1.207.679.305	2.240.000.000
400.000	\$	147.881.433	1.472.628.773	2.800.000.000
480.000	\$	147.881.433	1.737.578.241	3.360.000.000
560.000	\$	147.881.433	2.002.527.708	3.920.000.000
640.000	\$	147.881.433	2.267.477.176	4.480.000.000
720.000	\$	147.881.433	2.532.426.644	5.040.000.000
800.000	\$	147.881.433	2.797.376.112	5.600.000.000
880.000	\$	147.881.433	3.062.325.580	6.160.000.000
960.000	\$	147.881.433	3.327.275.048	6.720.000.000
1.040.000	\$	147.881.433	3.592.224.515	7.280.000.000

Fuente: Autores

En el proyecto se tiene un punto de equilibrio cuando se producen **40.097** kilogramos de producto y un valor monetario \$ **280.675.998** con unos costos fijos de \$ **147.881.433**.

Grafica 21: Punto de equilibrio



Fuente: Autores

Tabla 82: Costo de tener la empresa cerrada

Concepto	Valor
Mes	\$ 23.389.667
Día	\$ 1.063.167

Fuente: Autores

Tabla 83: Cantidad de producción al día

Concepto	Valor
Mes	3.341
Día	152

Fuente: Autores

Para este proyecto tener un mes cerrada la empresa genera un valor de \$ **23.389.667** y un día genera un costo de \$ **1.063.167**, es decir que si llegara a suceder lo estos valores serian pérdidas

para la empresa.

9.2. Conclusiones estado financiero

En el estudio financiero se puede concluir que es un proyecto muy rentable ya que los ingresos son año tras año ascendentes y su inversión inicial no es tan alta por este motivo en cualquiera de los escenarios se el esperado, optimista y pesimista se recupera en el primer año de funcionamiento.

10. Recomendaciones

Identificar de una manera más amplia y específica la oferta y de la manda para así obtener unos datos más acertados, ya que al transcurrir el tiempo se puede generar un mayor número de competencia directa y a su vez productos sustitutos que alteren las ventas y consumo de la harina de sagú, logrando una identificación de la oferta y la demanda pertinente se puede mejorar el plan de marketing implementado para así llegar de una manera apropiada al cliente final.

Tecnificar el proceso de transformación y producción de la harina de sagú en su totalidad para así lograr disminuir el tiempo implementado en cada uno de los procesos aumentar la cantidad producida y así mismo tener un producto de final con todos los estándares de calidad esperados y requeridos.

Mejorar el proceso de selección y contratación del personal requerido ya que son parte fundamental para el desarrollo de la actividad económica de la empresa y con esto se espera brindar un servicio de excelente calidad hacia los usuarios y consumidores

Implementar un plan de manejo ambiental donde se especifique puntualmente el proceso que se le debe dar a los residuos generados por la empresa bien sea solidos o líquidos, el tiempo que se va a implementar en cada proceso y por ultimo realizar una base de datos donde se copile toda esta información.

Realizar unas políticas de inventario de productos terminados y materia prima y a su vez especificar el tiempo en el cual se debe realizar supervisión y verificación de los estados financieros para estar al tanto de los cambios efectuados en los mismos como crecimiento de ventas.

11. BIBLIOGRAFIA

ALVAREZ, Alberto. Matemáticas Financieras. Ed; Mc Graw Hill. Santafé de Bogotá, Colombia. 1999.

BACA CURREA, Guillermo, Ingeniería Económica. Ed; Fondo Educativo Panamericano. Santafé de Bogotá, Colombia. 2001.

BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos, Mc Graw Hill, e edición 1995 México.

BURBANO RUIZ, Jorge E. Presupuestos enfoque moderno de planeación y control de recursos. Segunda edición Santa Fé de Bogotá. 1995.

GARCIA, Jaime. Matemáticas Financieras. Editorial Pearson. 2000.

INFANTE VILLAREAL, Arturo, evaluación financiera de proyectos de inversión. Editorial norma, Santa Fé de Bogotá, 1996

PORTUS, Lincoyán. Matemáticas Financieras. Editorial Mc. Graw Hill. 1995

SAPAGCHAIN NASSIR – SAPAG CHAIN, Reinaldo, preparación y evaluación de proyectos 3 edición, editorial Mc Graw Hill 3. Santa Fé de Bogotá, 1997.

INFANTE VILLAREAL, Arturo, evaluación financiera de proyectos de inversión. Editorial norma, Santa Fé de Bogotá, 1988.

KAREN Marie Mokate, Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Editorial Alfaomega. 2004

SAPAGCHAIN NASSIR – SAPAG CHAIN, Reinaldo, preparación y evaluación de proyectos 3 edición, editorial Mc Graw Hill 3. Santa Fé de Bogotá, 1997.

MARIO KAFFURY. Presupuestos y Gerencia Financiera, Elementos de presupuestos,

12. CIBERGRAFIA

Recuperado de:

<http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1501/CODIGO%20SUSTANTIVO%20DEL%20TRABAJO%20concordado.pdf>

Recuperado de: <http://www.accounter.co/boletines/salarios-y-prestaciones-sociales-minimo-legal-ano-2018-colombia.html>

Recuperado de: <https://actualicese.com/normatividad/1975/12/18/ley-52-de-18-12-1975/>

Recuperado de: <https://www.positiva.gov.co/ARL/Empleados-Afiliados/Paginas/afiliacionARL.aspx>

Recuperado de: <http://www.accounter.co/normatividad/conceptos/dotacion-de-calzado-y-vestido-de-labor.html>

Recuperado de: http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/ley_0011_1984.htm

Recuperado de: <http://www.finanzaspersonales.co/trabajo-y-educacion/articulo/empresa-beneficios-de-constituir-una-empresa-sas/72839>

Recuperado de: <http://conceptodefinicion.de/matriz-dofa/>

Recuperado de: <https://definicion.de/marketing/>

Recuperado de: <https://debitoor.es/glosario/definicion-empresa>

Recuperado de: <https://iepbachillerato.wordpress.com/ubicacion-geografica-de-colombia/>

Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Geograf%C3%ADa_de_Colombia

Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_Colombia

Recuperado de: <http://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/meta.html>

Recuperado de:

<http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/META/MUNICIPIOS/VILLAVICENCIO/VILLAVICENCIO.htm>

Recuperado de: <http://mprende.co/emprendimiento/marco-legal-para-la-pol%C3%ADtica-nacional-de-emprendimiento>

Recuperado de:

http://www.mincit.gov.co/minindustria/publicaciones/16277/leyes_marco_del_desarrollo_empresarial

Recuperado de: <http://www.normas9000.com/content/que-es-iso.aspx>

Recuperado de: <http://www.constitucioncolombia.com>

Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=12672>

Recuperado de:

http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty;jsessionid=qqF1xvgCLLqqkNg4IGZ8wl0wPRjrgjtLRcuB0v-P9vvdXWQ3vPmX!-1088947312?nodeId=%2FOCS%2FMIG_5817359.PDF%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

Recuperado de: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html

Recuperado de: <http://www.americana.edu.co/barranquilla/archivos/calidad/Norma-ISO-9001-2015.pdf>

Recuperado de: https://intranet.meta.gov.co/secciones_archivos/461-27597.pdf

Recuperado de: <https://es.linkedin.com/pulse/el-estudio-de-mercado-un-proyecto-cristino-alberto-g%C3%B3mez>

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

Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/56967580/Estudio-Tecnico-Proyecto>

Recuperado de: <http://www.foscacund.com/2011/05/cosecha-y-extraccion-del-almidon-de.html>

Recuperado de: <http://expoindigenas.com/producto/harina-de-sagu/>

Recuperado de: <https://www.invima.gov.co/images/pdf/Prensa/publicaciones/Pasos-para-obtener-registro-sanitario-2016-final.pdf>

Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-7595807>

Rodríguez y García. (2001). Recuperado de: <http://www.corpoica.org.co/menu/aq/raitube/>

Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-7595807>

Recuperado de:

<http://www.meta.gov.co/web/sites/default/files/adjuntos/Libro%20%20de%20Coyuntura%202011%20-%202012.pdf>

http://cipotato.org/wp-content/uploads/2014/06/11_El_cultivo_achira_alternat_produc.pdf

https://www.portal.uni-koeln.de/sites/international/aaa/92/92pdf/92pdf_PROGRANT_Desarrollo_de_proyectos_de_investigacion_SCREEN.pdf