

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de
emprendimiento previo a la obtención del Título de
Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios**

**TEMA: “Modelo de negocio para el sector avícola en
el procesamiento de balanceado de la provincia de
Tungurahua”**

AUTOR: José Miguel Cunalata Escobar

TUTOR: Ing. Mg. Elías David Caisa Yucailla

AMBATO – ECUADOR

Febrero 2018



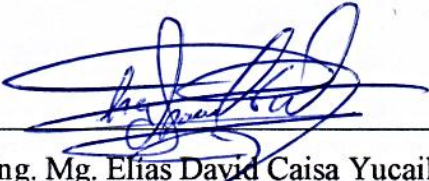
APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Mg. Elías David Caisa Yucailla

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Modelo de negocio para el sector avícola en el procesamiento de balanceado de la provincia de Tungurahua**” presentado por el señor **José Miguel Cunalata Escobar** para optar por el título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 10 de noviembre del 2017



Ing. Mg. Elías David Caisa Yucailla

C.I. 1803458668

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **José Miguel Cunalata Escobar**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



José Miguel Cunalata Escobar

C.I.1805219688

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



Ing. Mg. Edwin César Santamaría Díaz

C.I.1801609445



Ing. Mg. Silvia Melinda Oyaque Mora

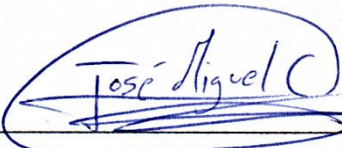
C.I.1802993079

Ambato, 24 de enero del 2018

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



José Miguel Cunalata Escobar

C.I.1805219688

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de contribuir al país, a mis padres, compañeros, y docentes, porque creyeron en mí y porque me ayudaron a salir adelante, al personal docente y administrativo de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Administrativas, por brindarme el conocimiento y herramientas necesarias para formarme profesionalmente.

José

DEDICATORIA

Con la bendición de Dios he logrado cumplir muchos objetivos y hoy uno de mis sueños profesionales.

A mis padres Joselito y Mirian gracias por darme de herencia la educación, forjarme y guiarme por el buen camino. Son un ejemplo de perseverancia para alcanzar mis proyectos personales y profesionales.

A mi esposa Maribel y mi hijo Donald que con su apoyo incondicional me han dado las fuerzas necesarias y cada decisión que tomo es pensando en ustedes.

A mi familia, en especial a mis hermanas y hermano Nancy, Estefanía y Anthony; a toda mi familia gracias por todo.

José

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	III
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	IV
DERECHOS DE AUTOR.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
DEDICATORIA	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE TABLAS.....	XIII
ÍNDICE GRÁFICOS	XVI
ÍNDICE FIGURAS	XVII
ÍNDICE ILUSTRACIONES	XVIII
ÍNDICE ANEXOS	XIX
RESUMEN EJECUTIVO	XX
ABSTRACT.....	XXI

ÍNDICE ESPECIFICO

CAPITULO I.....	1
1.1 Definición del Problema de Investigación	1
1.2 Análisis critico	4
CAPITULO II	5
2.1 Nombre del emprendimiento.....	5
2.2 Localización geográfica	5
2.2.1 Macro localización	5
2.2.2 Micro localización.....	5
2.3 Justificación.....	6
2.4 Objetivos	9
2.4.1 Objetivo General	9
2.4.2 Objetivos específicos.....	9
2.5 Beneficiarios	10
CAPITULO III.....	11
3.1 Descripción del producto, características y usos.....	11
3.2 Descripción del producto	12
3.3 Característica del producto.....	12
3.4 Usos del producto.....	12
3.5 Diseño de investigación	13
3.6 Estudio de la demanda	13
3.7 Muestra.....	14
3.8 Análisis e interpretación de resultados.....	16
3.9 Análisis de la demanda.....	23
3.10 Cálculo de la demanda en empresas.....	24
3.11 Cálculo de la demanda en productos.....	25

3.12	Análisis de la oferta.....	26
3.13	Cálculo de la oferta en empresas.....	27
3.14	Cálculo de la oferta en productos.....	27
3.15	Demanda potencial insatisfecha.....	29
3.16	Análisis de precios	30
3.17	Proyección de precios	31
3.18	Comercialización.....	32
3.19	Canales de distribución	32
3.20	Estrategias de comercialización	33
3.21	Mix de marketing	33
3.22	Estrategias de producto	34
3.23	Estrategias de precio	34
3.24	Plaza o distribución.....	35
3.25	Promoción o comunicación.....	35
CAPITULO IV.....		39
4.1	Tamaño del proyecto.....	39
4.2	Factores que determina el tamaño.....	39
4.3	Tamaño optimo	42
4.4	Localización	43
4.4.1	Micro localización.....	44
4.5	Ingeniería del proyecto.....	44
4.5.1	Proceso – producto	44
4.5.2	Representación gráfica de procesos.....	47
4.5.3	Periodo operacional estimado de la planta	50
4.5.4	Capacidad de producción	50
4.6	Distribución de espacios físicos.....	50

CAPITULO V	53
5.1 Aspectos generales	53
5.2 Diseño organizacional.....	54
5.3 Estructura Organizativa.....	54
5.4 Estructura Funcional	55
5.5 Manual de funciones	55
CAPITULO VI.....	62
6.1 Inversiones en activos fijos tangibles.....	62
6.2 Inversiones en activos fijos intangibles.....	64
6.3 Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo	65
6.3.1 Activo circulante	65
6.4 Pasivo circulante	68
6.4.1 Capital de trabajo.....	68
6.5 Resumen de las inversiones	69
6.6 Financiamiento.....	69
6.7 Plan de inversiones.....	71
6.8 Presupuesto de costos e ingresos.....	72
6.8.1 Presupuesto de costos	72
6.8.2 Situación Financiera actual.....	75
6.8.3 Situación financiera proyectada	76
6.8.4 Presupuestos de ingresos	77
6.8.5 Estado de resultado proyectado	77
6.8.6 Flujo de caja	78
6.9 Punto de equilibrio	79
6.10 Tasa de descuento	82
6.11 Valor presente neto o valor actual neto (VAN)	83

6.12	Indicadores financieros	85
6.13	Tasa beneficio – costo.....	86
6.14	Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	86
6.15	Tasa interna de retorno (TIR).....	88
6.16	Análisis de sensibilidad.....	88
CAPITULO VII		90
7.1	Conclusiones	90
7.2	Recomendaciones.....	91
Anexos.....		99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Macro localización.....	5
Tabla 2 Micro Localización	5
Tabla 3: Producción de alimento balanceado Tungurahua	7
Tabla 4: Desperdicio de balanceado anual.....	8
Tabla 5: Registro socios AFABA provincia de Tungurahua	15
Tabla 6: Factores	16
Tabla 7: Frecuencia de compra	17
Tabla 8: Sacos Ecológico	18
Tabla 9: Compra.....	19
Tabla 10: Precio	20
Tabla 11: Diferenciación.....	21
Tabla 12: Medios de Comunicación	22
Tabla 13: Demanda de los sacos de yute	24
Tabla 14: Proyección de la demanda 2022 demanda de empresas	24
Tabla 15: Frecuencia de compra – demanda de productos	25
Tabla 16: Proyección Demanda (Productos).....	25
Tabla 17: Oferta productos.....	27
Tabla 18: Proyección de la oferta (empresas)	27
Tabla 19: Oferta de productos.....	27
Tabla 20: Proyección oferta – productos	28
Tabla 21: Demanda potencial insatisfecha durante los años 2017 - 2022	29
Tabla 22: Precio	30
Tabla 23: Proyección del precio al 2022.....	31
Tabla 24: Precio sacos de yute	35
Tabla 25: Maquinaria y características	40
Tabla 26: Tamaño óptimo	42
Tabla 27: Macro localización.....	43
Tabla 28: Micro localización	44
Tabla 29: Materia Prima.....	45
Tabla 30: Insumos	45
Tabla 31: Servicios Básicos	45

Tabla 32: Proceso productivo- sacos de yute	46
Tabla 33: Proceso productivo- desinfección de sacos de yute	46
Tabla 34: Simbología de diagrama de flujo	47
Tabla 35: Capacidad de producción	50
Tabla 36: Manual de funciones gerente	56
Tabla 37: Manual de funciones Asesor legal	57
Tabla 38: Manual de funciones secretaria.....	58
Tabla 39: Manual de funciones contador	59
Tabla 40: Manual de funciones producción	60
Tabla 41: Manual de funciones vendedor	61
Tabla 42: Infraestructura	62
Tabla 43: Maquinaria y Equipo.....	63
Tabla 44: Vehículo.....	63
Tabla 45: Muebles y Enseres	63
Tabla 46: Equipos de cómputo.....	63
Tabla 47: Inversiones en activos fijos tangibles	64
Tabla 48: Inversiones en activos fijos intangibles	64
Tabla 49: Total inventarios	68
Tabla 50: Inversión de capital de trabajo	69
Tabla 51: Resumen de inversiones.....	69
Tabla 52: Fuentes de Financiación.....	70
Tabla 53: Financiamiento.....	71
Tabla 54: Plan de inversiones	71
Tabla 55: Costos de producción.....	72
Tabla 56: Gastos Administrativos	73
Tabla 57: Gastos de financiamiento	73
Tabla 58: Gastos de venta	73
Tabla 59: Gastos totales del proyecto	74
Tabla 60: Situación financiera actual.....	75
Tabla 61: Situación financiera proyectada.....	76
Tabla 62: Presupuestos de ingresos.....	77
Tabla 63: Estado de resultados proyectados	78

Tabla 64: Flujo de caja.....	79
Tabla 65: Punto de equilibrio.....	80
Tabla 66: Resumen punto de Equilibrio.....	81
Tabla 67: Datos TMAR.....	82
Tabla 68: TMAR GLOBAL MIXTO 1.....	82
Tabla 69: TMAR GLOBAL MIXTA 2.....	83
Tabla 70: Flujos netos en efectivo	87
Tabla 71: Análisis de sensibilidad.....	89

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Factores	16
Gráfico 2: Frecuencia de compra	17
Gráfico 3: Sacos ecologicos	18
Gráfico 4: Compra.....	19
Gráfico 5: Precio	20
Gráfico 6: Diferenciación.....	21
Gráfico 7: Medio de comunicación.....	22
Gráfico 8: Proyección de la demanda productos.....	26
Gráfico 9: Proyección de la oferta productos.....	28
Gráfico 10: Demanda potencial Insatisfecha	30
Gráfico 11: Proyección del precio.....	31
Gráfico 12: Ingresos brutos	77
Gráfico 13: Punto de equilibrio.....	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Canal de distribución Bio Sacos	32
Figura 2: Diagrama de flujo proceso – sacos de yute	48
Figura 3: Diagrama de flujo proceso – desinfección de sacos de yute	49
Figura 4: Plano de la Bio sacos	51
Figura 5: Organigrama Estructural.....	55
Figura 6: Organigrama Funcional	55
Figura 7: Árbol de problemas	100

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Clasificación de los productos	11
Ilustración 2: Pagina de Facebook Bio sacos	36
Ilustración 3: Pagina de Twitter Bio sacos.....	37
Ilustración 4: Publicidad Móvil.....	37
Ilustración 5: Valla Publicitaria	38

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Árbol de Problemas	100
Anexo 2: Encuesta Fabricantes de alimentos balanceados para animales.	101
Anexo 3: Tabla de Amortización - Banco del Pacífico.....	103
Anexo 4: Rol de pagos	104

RESUMEN EJECUTIVO

La empresa Bio sacos se dedica a la elaboración y comercialización de sacos elaborados a base de fibra natural de yute de 60 x 100 cm, se encuentra ubicada en la parroquia de Santa Rosa como punto estratégico, zona centro del país y Ambato ciudad altamente comercial.

La provincia de Tungurahua aporta con el 35% del total de la producción nacional de balanceados, produciendo 350.475 toneladas métricas de alimentos balanceados anualmente. No obstante, debido al uso de sacos de polipropileno se estima que 4 de cada 100 sacos se rompen, ocasionando la pérdida de 12.458,44 tm de alimento balanceado, a más del tiempo y los recursos.

De los resultados obtenidos tenemos que los fabricantes de alimentos balanceados para animales en un 38% el factor crédito con los proveedores para adquirir los sacos, además, se demandan anualmente 710400 sacos para empacado del balanceado, de ellos el 62% sí estarían dispuestos a comprar sacos de yute en lugar de sacos de polipropileno.

Acorde al estudio financiero realizado tenemos que el proyecto Bio sacos demandara una inversión inicial de \$ 100.881,84 que será invertida en activos tangibles e intangibles y como capital de trabajo. Por otra parte, Bio sacos estima obtener un ingreso por ventas de \$ 169.200,00 correspondiente a la venta de 112800 sacos de yute anualmente que permitirá obtener una utilidad neta \$18.399,09.

PALABRAS CLAVES: EMPRENDIMIENTO, COMERCIALIZACIÓN, VENTAS, YUTE, SACO

ABSTRACT

The company Bio sacos is dedicated to the production and marketing of bags made of natural fiber jute 60 x 100 cm, is located in the parish of Santa Rosa as a strategic point, center of the country and Ambato City highly commercial.

The province of Tungurahua provides with the 35% of the total domestic production of balanced, producing 350,475 tons of feed annually. However, due to the use of polypropylene bags it is estimated that 4 out of every 100 sacks rupture, leading to the lost of 12,458.44 tm of balanced food, most of the time and resources.

The results obtained it was found that the manufacturers of balanced food for animals in a 38% factor credit with suppliers to purchase the bags, in addition, require annually 710400 bags for packing balanced, 62% of them if they would be willing to buy jute sacks instead of polypropylene bags.

According to the financial study conducted we have that the draft Bio sacos will require an initial investment of \$100,881.84 to be invested in tangible and intangible assets and working capital. On the other hand, Bio sacos estimated earn an income by sales of \$169,200.00 for the sale of jute sacks 112800 annually which will allow us to obtain a net \$18,399.09

KEYWORDS: ENTREPRENEURSHIP, COMMERCIALIZATION, SALES, YUTE, COAT.

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Definición del Problema de Investigación

La idea de elaborar sacos a base de fibra natural de yute es solucionar de forma integral las necesidades y problemas en el transporte de materias primas y productos terminados, puntualmente en el transporte de balanceado para las avícolas de la provincia de Tungurahua, ya que, se observa la pérdida del balanceado durante el transporte y descarga del producto.

Los principales productos del yute son la arpillera y sacos, que se desempeñan como materiales para envolver y empacar, en otras palabras, la arpillera y sacos elaborados a base de fibra de yute se utilizan para embalaje, transporte y almacenamiento de productos básicos y de materiales, o a su vez como producto intermedio en la manufactura de otros productos de consumo, frecuentemente, el producto es elegido por los costos relativos y su disponibilidad en el mercado (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1995).

Dentro del Plan del Buen Vivir, el objetivo 5: Planificamos juntos el futuro, realiza un análisis integral desde la perspectiva del pasado, hacia presente y el futuro como una configuración socioeconómica, sostenible y sustentable, mediante el potenciamiento del bio-conocimiento, entendiendo como la identificación y mejora de las actividades productivas estratégicas en el país dentro de un marco de conservación y sustentabilidad del uso de los bienes naturales. Puntualmente el literal 5.1.3 Sustentabilidad Ambiental: se hace alusión a la búsqueda de nuevas industrias no contaminantes y la diversificación de las exportaciones basadas en bio-productos y servicios ecológicos, que disminuyan significativamente la carga sobre el medio ambiente a largo plazo (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SEMPLADES), 2013).

Asimismo, las políticas de la Matriz productiva están orientadas hacia: la innovación, la articulación de empresas, el desarrollo agrícola, la sociedad de la información, la atracción de inversión extranjera directa, la creación de infraestructura, el financiamiento y generación de capacidades. Por cuanto, la elaboración de sacos a base de fibra natural de yute si agrega valor a la producción de balanceados, dado que, contribuye al desarrollo agrícola del país, además de articular a las diferentes empresas para que se incorpore esta alternativa conveniente para el medio ambiente y el país (Comité Interinstitucional para el Cambio de la Matriz Productiva, 2015).

En este sentido, es preciso examinar las siete actividades principales que componen la cadena de valor sobre la producción de balanceados: (1) Insumos que son las materias de origen vegetal (cereales, aceites, melazas), y animal (harinas, desechos de sacrificio); (2) Logística de materias primas que incluye el transporte y almacenamiento de materias primas; (3) Transformación materias primas que es la elaboración de harinas (carne, pescado, cereales, etc.) deshidratado de alfalfa y forrajes, etc.); (4) Transformación, es decir, la mezcla, preparación y fabricación de balanceados según su aplicación (adición de minerales, vitaminas, etc.); (5) Empaquetado y Etiquetado en este punto el balanceado es llenado y envasado en el saco de manera rápida para evitar su contaminación, luego de su sellar el saco se genera la etiqueta con la información del contenido, fecha de elaboración, de caducidad y el número de Registro Sanitario; (6) Canal de Distribución que es el transporte y logística del balanceado; y (7) Venta Final: exposición del producto terminado al mercado (Centro de Investigaciones Economicas y de la Micro Pequeña y Mediana empresa, 2012).

Efectivamente, la idea de elaborar sacos a base de fibra natural de yute adquiere interés a partir de la actividad de empaquetado y etiquetado, canal de distribución y punto de venta final. A partir de estas actividades el producto debe ser protegido y preservado de modo que llegue en óptimas condiciones al consumidor final, debido a que, todas las bodegas de expendio a nivel nacional deben someterse a una inspección anual realizada por Agrocalidad. Entidad que comprueba que se cumplan con todos los estándares de almacenamiento, tales como: temperatura

adecuada, repisas de buen material y bien ubicadas, y características que permitan el aseo adecuado. En efecto, la llegada de un producto en óptimas al consumidor depende de su empaque y su manipulación correcta (Talavera & Zapata, 2017) (Centro de Investigaciones Economicas y de la Micro Pequeña y Mediana empresa, 2012).

Por otra parte, durante el transporte del balanceado se debe evitar que el piso del vehículo o embarcación este húmedo o sucio, puesto que, los sacos se pueden humedecer, provocando la formación de grumos con manchas como señala de la presencia de hogos, el aumento de la temperatura del producto, y a su vez la propagación de enfermedades (intoxicaciones). Asimismo, la exposición de los sacos a rayos solares, afectan la calidad de ciertas vitaminas en el balanceado (Talavera & Zapata, 2017) (León & Yumbra, 2010).

Ante tal preocupación, la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (Agrocalidad) revisa que los balanceados que se comercializan en el país lleguen a su destino con las cualidades intactas sin que representen riesgo para las aves o los seres humanos. El control que realiza AGROCALIDAD se basa en verificar que la empresa cuente con los análisis certificados de las cualidades del producto que fabrican, e igualmente tenga los certificados de buenas prácticas de manufactura y almacenamiento. De esta manera se logra asegurar la inocuidad, efectividad y nutrición del producto desde su ingreso como materia prima hasta su salida como producto terminado (Barrera, Nacato, Ortega, & Ordoñez, 2017) (Instituto Ecuatoriano de Normalizacion (INEN), 2014).

Por otra parte, Agrocalidad ente de regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, en trabajo en conjunto con la Defensa del Consumidor, atienden los reclamos que el consumidor denuncia, ya sea la ausencia de la fecha de expiración en la etiqueta, presencia de hongos, mala calidad del pellet y la existencia de clavos, piedras o basura. En consecuencia, estas denuncias tienen fuertes sanciones para sus productores que van desde lo económico (multas estipuladas de acuerdo a la gravedad) o procesos administrativos que llegan hasta la clausura del establecimiento (Barrera, Nacato, Ortega, & Ordoñez, 2017) (PROECUADOR, 2016).

En resumen, las productoras de balanceado a pesar de sus esfuerzos por procurar la inocuidad y estado óptimo del producto hasta el consumidor, pueden ser afectados por factores fuera de su alcance, en este caso el saco de polipropileno dada su sensibilidad a la luz UV y agentes oxidantes, sufre degradación más fácilmente. De ello se formula la siguiente interrogante: **¿Cuál es la factibilidad de reemplazar saco de polipropileno por sacos de yute?**

1.2 Análisis crítico

Acorde al árbol de problemas (*Véase Anexo 1*) se evidencia que dada la disponibilidad inmediata en el mercado y fácil adquisición de sacos de polipropileno, la utilización de sacos de polipropileno para transporte y distribución de balanceados es común, no obstante, su uso en el transporte y descargue tiene conflictos al rasgarse, puesto que arroja el producto al suelo y/o lo expone a un ambiente húmedo produciendo su contaminación, presencia de hongos manchas u grumos que ocasionan la pérdida de las propiedades nutritivas del balanceado e incrementando la probabilidad de contagio de enfermedades, por ello se procede a la devolución de la mercadería y / o pérdida del balanceado.

En este sentido, la exposición a rayos solares ocasiona la pérdida de ciertas vitaminas presentes en el balanceado, que el consumidor puede asumir como mala calidad del balanceado y por ende repercute en la reputación de la marca o empresa proveedora del balanceado.

Por otro lado, la ausencia de empresas que fabriquen productos reutilizables para transporte y distribución de balanceados, conjuntamente a la indiferencia de los empresarios ante los aspectos ambientales y su desconocimiento de los beneficios de sacos de yute u otras alternativas biodegradables, tolera que el balanceado sea desperdiciado durante su transporte y distribución.

CAPITULO II

2. DESCRIPCION DEL EMPRENDIMIENTO

2.1 Nombre del emprendimiento

Bio Sacos, Empresa productora y comercializadora de sacos a base de fibra de yute.

2.2 Localización geográfica

2.2.1 Macro localización

Tabla 1: Macro localización

País	Ecuador
Región	Sierra
Provincia	Tungurahua
Zona	Rural

Elaborado por: José Cunalata, 2017

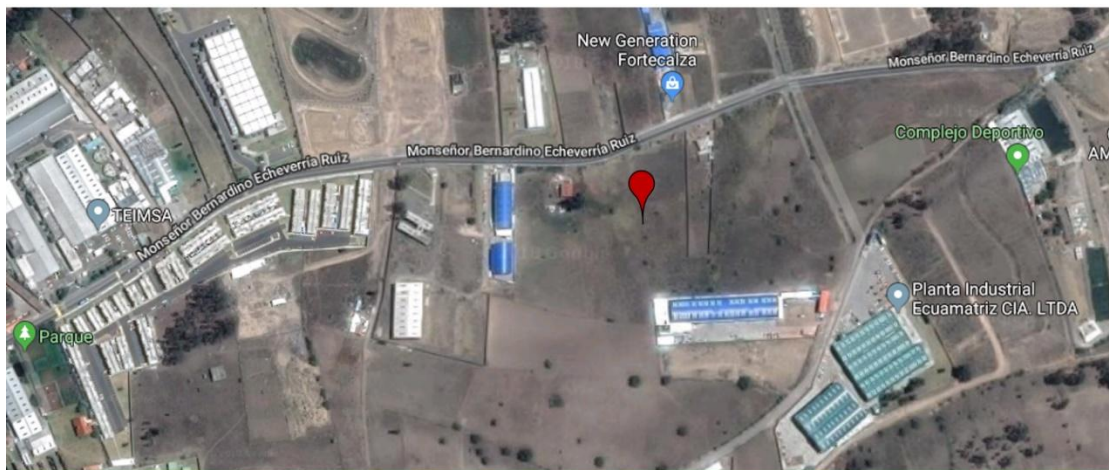
2.2.2 Micro localización

Tabla 2 Micro Localización

Parroquia	Santa Rosa
Sector	Parque Industrial
Calle	Monseñor Bernardino Echeverría Ruíz

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017



 **Bio Sacos**

Ubicación: Calle principal Monseñor Bernardino Echeverría Ruíz, referencia: frente a New Generation Fortecalza

Fuente: Google Maps

Elaborado por: José Cunalata, 2017

2.3 Justificación

Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor (Osterwalder & Yves, 2011), de ahí que, el emprendimiento de elaboración y comercialización de sacos a base de fibra de yute, crea valor para las empresas avícolas, mediante el uso de saco de yute para transporte y distribución del balanceado, efectivamente, el cambio de empaque del balanceado constituyen una solución sustentable a la pérdida de balanceado, y a su vez al cuidado del medio ambiente (ventaja competitiva).

La importancia del emprendimiento viene desde tiempos pasados, donde todos los cabos se elaboraban con fibras trenzadas a partir de hojas (henequén, abacá) y tallos de plantas (lino, cáñamo, yute). Los cabos de fibras vegetales tenían colores atractivos de color amielado o leonado, es así que su color era más oscuro cuando se embreaban para impermeabilizarlas. A mediados del siglo XX, la producción de fibras naturales de origen vegetal disminuyó notablemente debido a la fuerte competencia de las fibras sintéticas, en especial en los países desarrollados. Sin embargo, en la actualidad se despierta nuevamente el interés por las fibras naturales, dada la vulnerabilidad de deformación y degradación química ante la exposición de rayos UV de la luz solar, e impacto ambiental que tienen las fibras sintéticas (Fournier, 1983) (Budworth, 2000).

El interés del proyecto de emprendimiento es reemplazar los sacos de polipropileno por sacos de yute, puesto que cumplen con la misma función, y además presenta otras ventajas técnicas adicionales como: la resistencia al calor, la estabilidad de dimensiones, buena adhesión a los suelos de cementos (en el caso de fondos secundarios para alfombras). Por otra parte, el yute está disponible en cantidades inagotables y a un precio muy bajo, lo que permite utilizarlo para reemplazar fibras más costosas y materias naturales menos abundantes. Y dado que, está compuesto de celulosa y lignina, dos componentes biodegradables, no libera gases tóxicos durante su desintegración (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), 1975).

El proyecto de emprendimiento propone al mercado nacional una alternativa sustentable para el empaquetado de balanceados, alimentos, granos, etc. Los sacos de yute son ideales para transporte de café, cacao, pimienta entre productos más que el Ecuador exporta, no obstante, en el país se importan los sacos de yute para exportar dichos productos. El Comité de Comercio Exterior (COMEX) en su resolución No. 001-2015 considerando el Informe Técnico elaborado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), el cual recomienda el diferimiento arancelario a 0% ad valorem para la importación de sacos de yute, clasificados en la subpartida arancelaria 6305.10.10.00 con una tarifa arancelaria del 30%. COMEX resuelve en su Artículo 1.- Diferir a 0% ad valorem a tarifa arancelaria para la importación de sacos de yute, hasta el 31 de diciembre de 2017 (Comite de Comercio Exterior (COMEX), 2015). En efecto, se observa la necesidad de una empresa nacional que provea de sacos de yute a las diferentes industrias del país.

Las empresas que generan modelos de negocio innovadores consiguen crear espacios de mercado sin explotar y, por tanto, nichos dentro del sector, que les permite crecer sin soportar la fuerte competencia que exista en el mercado, e implica un fuerte motor para la obtención de ventajas competitivas y la dinamización de éstas (Carbana & Cortes, 2016). Así pues, por medio de la elaboración de sacos de yute se busca generar un impacto cultural y social que contribuya con el medio ambiente, y mejore las perspectivas comerciales del sector avícola (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dirección de Productos Básicos y Comercio (Fao), 1984).

Tabla 3: Producción de alimento balanceado Tungurahua

Detalle	Toneladas Métricas
Producción de Tungurahua	350.475
Balanceado de engorde (25%)	77.241
Balanceado de postura (75%)	234.220
Balanceado para avícolas	311.461
Porcentaje de pérdida (4%)	12458,44
Sacos de 40kg	311461

Fuente: AFABA

Elaborado por: José Cunalata, 2017.

La provincia de Tungurahua aporta con el 35% del total de la producción nacional de balanceados, produciendo 350.475 toneladas métricas de alimentos balanceados anualmente. De ello el 89% de la producción (311.461 tm) son alimentos balanceados destinados al sector avícola, siendo un 75% de balanceado de postura y el 25% (77.241 tm) balanceado de engorde. Sin embargo, durante el transporte y descarga de los sacos de alimento balanceado se estima que 4 de cada 100 sacos se rompen, ocasionando la pérdida de 12.458,44 tm de alimento balanceado, a más del tiempo y los recursos (Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados (AFABA), 2012).

Tabla 4: Desperdicio de balanceado anual

	Producción (Toneladas métricas)	Participación	Desperdicio ™ 4%	Desperdicio KG	Numero de sacos	Precio x saco	Perdida en dólares
Balanceado de engorde	77.241	25%	3089,64	3089640	77241	25,5	\$1.969.645,50
Balanceado de postura	234.220	75%	9368,80	9368800	234220	26,7	\$6.253.674,00
TOTAL	311.461	100%	12458,44		311461		\$8.223.319,50

Fuente: AFABA

Elaborado por: José Cunalata, 2017.

Entonces, acorde los datos recopilados se calcula que 12.458,44 toneladas métricas de balanceado son desperdiciadas anualmente debido al uso de sacos polipropileno, en otras palabras, 311,461 sacos de 40kg se rompen representando una pérdida anual de \$8.223.319,50 dólares.

De las propiedades de la fibra de yute podemos resaltar su resistencia a la tracción con un valor de 510 Nmm^2 y un coeficiente de variación de 31; su módulo elástico que tiene un valor de 43 G/Pa y 28 de coeficiente de variación; y finalmente su densidad que es de $1,45 \text{ cm}^3$. En relación, al polipropileno que presenta una resistencia a la tracción con un valor de 17 Nmm^2 y un coeficiente de variación de 2; su módulo elástico que tiene un valor de 0,74 G/Pa y 3 de coeficiente de variación; y finalmente su densidad que es de $0,90 \text{ cm}^3$ (Wuttke & Hinrichsen, 2004).

En este sentido, al lanzar dos sacos de balanceado desde una altura de 5 metros, equivalente a la altura del camión de transporte de balanceados, suponiendo la acción de descarga del balanceado, se considera que:

Lanzamiento 1:

Saco 1: Saco de polipropileno con balanceado: al impacto contra el suelo se rompió vertiendo todo su contenido al suelo.

Saco 2: Saco de yute con balanceado: resiste al impacto contra el suelo y mantiene su contenido al interior del saco.

Lanzamiento 2:

Saco 2: Saco de yute con balanceado: resiste al impacto contra el suelo y mantiene su contenido al interior del saco.

Lanzamiento 3:

Saco 2: Saco de yute con balanceado: resiste al impacto contra el suelo estalla y arroja su contenido al suelo.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo General

- Determinar la factibilidad comercial, técnica, organizacional, económica y financiera para la elaboración de sacos a base de fibra natural de yute.

2.4.2 Objetivos específicos

- Desarrollar un estudio de mercado mediante el análisis de la demanda y la oferta con el propósito de diseñar estrategias comerciales.
- Establecer la viabilidad técnica de la elaboración de sacos a base de fibra de yute
- Realizar un estudio de viabilidad económico – financiero del proyecto por medio del presupuesto de gastos e ingresos, y cálculo de los indicadores financieros: VAN y TIR.

2.5 Beneficiarios

Los beneficiarios del proyecto son los siguientes:

Beneficiarios directos:

Los beneficiarios directos del proyecto son; el medio ambiente, las empresas públicas y privadas de la provincia de Tungurahua. La Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Administrativas, Carrera de Marketing y Gestión de Negocios, como institución formuladora del proyecto.

Beneficiarios indirectos:

La población en general de la Provincia de Tungurahua, por la generación de fuentes de trabajo, y el desarrollo de las avícolas, puesto que, mejora la economía local en la provincia.

CAPITULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

Según Prieto (2013) afirma que el estudio de mercado es la reunión, el registro y el análisis de todos los hechos acerca de los problemas relacionados con la transferencia y venta de bienes y servicios del productor al consumidor.

3.1 Descripción del producto, características y usos

“Un producto es cualquier cosa que podamos ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que puede satisfacer una necesidad o deseo” (Keller, 2008, pág. 3).

“Un producto es un conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad y marca, además del servicio y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea” (Stanton, Etzel, & Walker, 2007, pág. 220).

Entonces, un producto comprende la oferta de un conjunto de atributos (tangibles e intangibles), y beneficios previamente definidos para satisfacer una determinada necesidad o deseo. Los productos se clasifican de la siguiente manera:

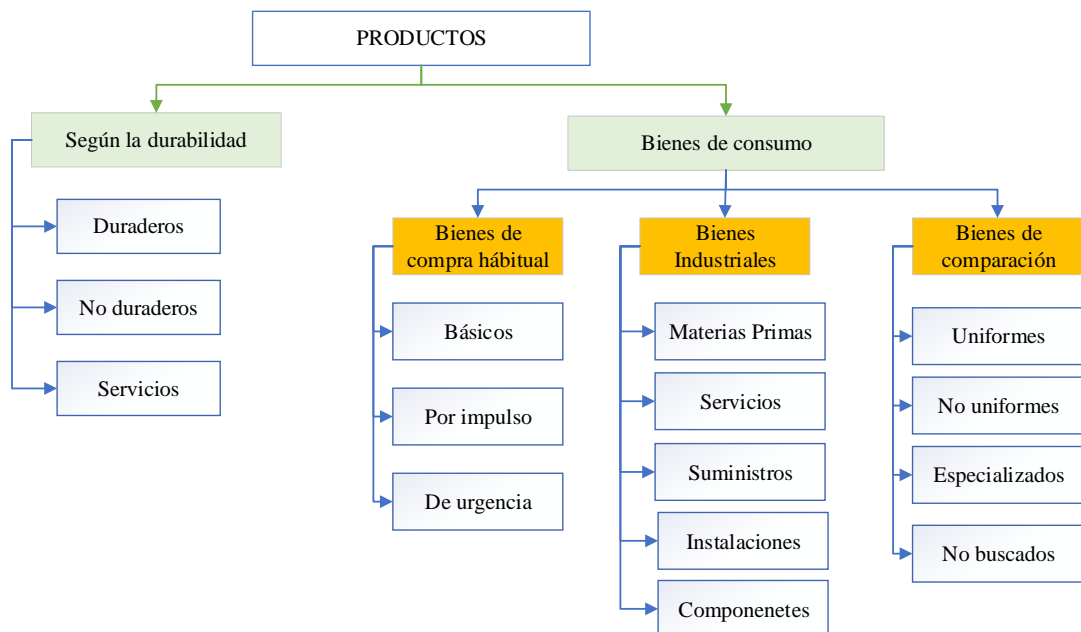


Ilustración 1: Clasificación de los productos

Fuente: Viscarri y Machuca (2010, págs. 138-140)

Elaborado por: José Cunalata, 2017

3.2 Descripción del producto

El saco elaborado a base de fibra natural de yute, es un producto industrial componente, ya que, se incorpora al producto terminado sin sufrir ninguna transformación, es 100% biodegradable y reciclable. Entre sus ventajas figuran propiedades aislantes y antiestáticas, así como su baja conductividad térmica y moderada retención de la humedad (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2016).

Ante la necesidad de un empaque fuerte y resistente para el transporte de balanceado nace el presente proyecto: “Bio Sacos, Empresa productora y comercializadora de sacos a base de fibra de yute” que se ha propuesto ofertar sacos de yute de 60 cm. x 100 cm para transporte de balanceado en la provincia de Tungurahua.

3.3 Característica del producto

Las características relevantes de los sacos elaborados de fibra natural de yute son:

- ✓ Dimensiones 60 x 100 cm
- ✓ Color: amielado o leonado
- ✓ Módulo elástico de 43 G/Pa
- ✓ Resistencia a la tracción de 510 M/mm^2
- ✓ Densidad de $1,45 \mu\text{m}$
- ✓ Propiedad aislante y antiestática.
- ✓ Saco 100% biodegradable y reciclable.
- ✓ Efectos de la luz solar: Baja conductividad térmica.
- ✓ Absorbencia: Moderada retención de la humedad.

3.4 Usos del producto

La finalidad principal de los sacos elaborados de fibra natural de yute es atender al sector agrícola e industrial para empacar una amplia gama de productos como: alimentos balanceados, granos, semillas, y fertilizantes.

3.5 Diseño de investigación

“El diseño de la investigación es un esquema de actividades para llevar a cabo la investigación” (Naresh, 2008).

El presente proyecto se apoyó en la investigación exploratoria (no estructurada) de carácter cualitativo, dado que, en primera instancia se buscó hallazgos tentativos que proporcionaran información y comprensión del problema; la investigación exploratoria se sustentó en datos secundarios, puesto que, son fuentes de información rápidas y económicas.

Una vez finalizada la investigación exploratoria y definido el problema, procedemos a la investigación descriptiva (cuantitativa - estructurada), que tiene el propósito de abstraer las características de la población objetivo mediante la cuantificación de la información recopilada de fuentes primarias, en este caso, la recopilación de datos se realizó mediante la técnica de encuesta con un cuestionario estructurado (conjunto de preguntas ordenadas, codificadas y de interés para el proyecto) direccionado a los proveedores de alimentos balanceados para animales ubicados en la provincia de Tungurahua, que acorde al registro de socios de la asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales (AFABA) son: 26 empresas ubicadas en la provincia de Tungurahua, en consecuencia, debido al número de la población se procede a realizar un censo, comprendiendo el estudio de todos los elementos de la población (*Véase Anexo 2 Encuesta Fabricantes de alimentos balanceados para animales*).

Una vez recopilada la información se procesa la información, en primera instancia se verifica que las encuestas estén llenas correctamente, posteriormente se las enumera y se procede a tabular acorde al orden estipulado, para luego generar las gráficas que permitan analizar e interpretar los resultados obtenidos, y a su vez den paso a la formulación de conclusiones de la población objetivo.

3.6 Estudio de la demanda

“La demanda es la cantidad de consumidores que desean un adquirir determinado producto. Demandar significa estar dispuesto a comprar, mientras que comprar es

efectuar realmente la adquisición, en efecto, la demanda refleja una intención, mientras que la compra constituye una acción” (Borra, 2004).

En resumen, la demanda expresa el total de bienes y/ o servicios que posiblemente los consumidores estarían dispuestos a comprar, respaldados por su poder adquisitivo.

3.7 Muestra

“La muestra es el grupo de individuos que realmente se estudiarán, es un subconjunto de la población” (Icart, Fuentelzas , & Pulpon, 2006).

“La población es la suma de todos los elementos que comparten su conjunto común de características y que constituye el universo para el propósito del problema de la investigación de mercados” (Naresh, 2008).

“El censo es la numeración completa de los elementos de la población u objetos de estudio” (Naresh, 2008).

La población de estudio se obtuvo del directorio de socios de la Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales (AFABA), considerando las 26 empresas correspondientes a la provincia de Tungurahua que se detallan a continuación:

Tabla 5: Registro socios AFABA provincia de Tungurahua

#	NOMBRE DE AVÍCOLAS	DIRECCIÓN
1	Aviesa	Pelileo
2	Avícola Mayorga	Píllaro
3	Uzcategui Izurieta Marco Eduardo (A.B.E.)	Cevallos
4	Avícola los Andes	Patate
5	Avícola Santa Elenita	Martínez
6	Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados (FABAT)	Av. Víctor Hugo
7	Avipaz Cia Ltda.	5 de junio y 1 era imprenta.
8	Avícola la Carolina	El calvario
9	Asociación de Productores Pecuarios Sierra Central	Parque industrial
10	Granja Avícola San Francisco	Izamba
11	Incubadora Andina Incubandina S.A	Ciudadela oriente
12	Comercial Proinba	Cevallos
13	La Ponderosa	Barrio Santa Inés
14	Avícola Guerrero	Vía al mirador
15	Avícola Alejandrino	Montalvo
16	Avícola Núñez	Vía a Guaranda
17	La Dolorosa	Atahualpa
18	Avícola el Placer	Píllaro
19	Avícola Yemasol Cia. Ltda.	Pelileo
20	Productora de Alimentos Santa Lucía	Píllaro
21	Avícola Pérez	Martínez
22	Avícola Sánchez Avisan	Pelileo
23	Sociedad Comercial y Agrícola Llerena Garzón	Pelileo
24	Avisan 2	Pelileo
25	Avícola Valery	Cotaló
26	Avigar	Cotaló

Fuente: Tungurahua AFABA

Elaborado: Cunalata Miguel, 2017

Debido al número de e, se procede a realizar un censo de toda la población de estudio, obteniendo 26 encuestas, datos representativos que establezcan las características generales de las empresas fabricantes de balanceado.

3.8 Análisis e interpretación de resultados

1. ¿Qué factor considera usted al momento de adquirir sacos para el transporte de balanceado?

Tabla 6: Factores

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Calidad	2	8%
Crédito de los proveedores	10	38%
Disponibilidad	4	15%
Precio	9	35%
Servicio	1	4%
Total	26	100%

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

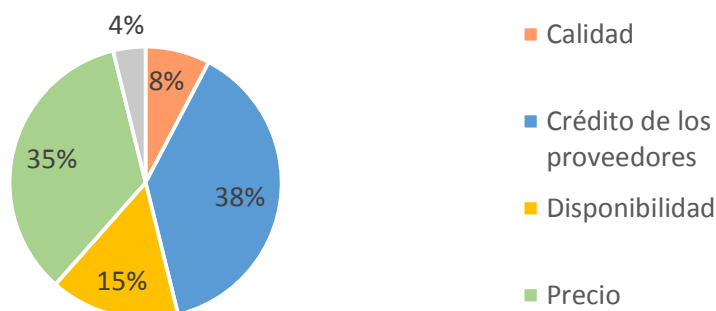


Gráfico 1: Factores

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

Análisis

De los 26 fabricantes de alimento balanceado para animales encuestados, el 8% considera la calidad como factor determinante al adquirir sacos para el transporte de balanceado, en tanto, el 38% manifiesta que es el crédito de los proveedores, el 15% opta por la disponibilidad como factor para adquirir los sacos, el 35% el precio, y el 4% el servicio.

Interpretación

De los factores predominantes al momento de comprar sacos para el transporte de balanceado podemos destacar el crédito con los proveedores, puesto que el crédito ayuda a solventar la inversión los productores de balanceado, ya que, al producir por cientos, prefieren mantener su capital invertido en materia prima.

2. ¿Cuántos sacos adquiere usted mensualmente?

Tabla 7: Frecuencia de compra

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1600 sacos	1	4%
2400 sacos	3	12%
3200 sacos	8	31%
4000 sacos	9	35%
4800 sacos	3	12%
5600 sacos	2	8%
Total	26	100%

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

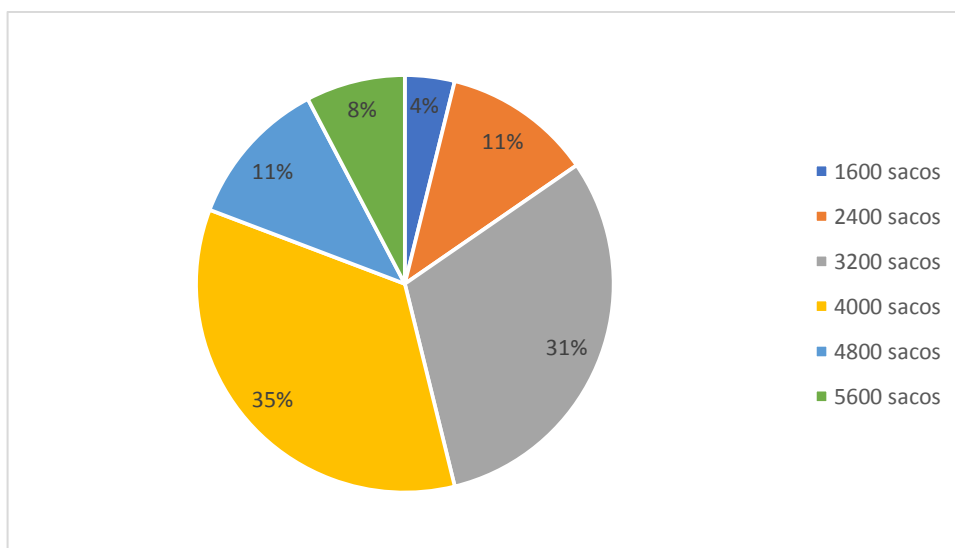


Gráfico 2: Frecuencia de compra

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

Análisis

Se evidencia que las productoras de alimentos balanceados para animales en un 4% adquieren 1600 sacos mensuales, el 11% adquiere 2400 sacos mensuales, el 31% adquiere 3200 sacos mensuales, el 35% adquiere 4000 sacos mensuales, el 11% adquiere 4800 sacos mensuales, y finalmente el 8% adquiere 5600 sacos mensuales.

Interpretación

Las empresas productoras de alimentos balanceados para animales compran 4000 sacos anuales, debido a la producción de balanceados en gran cantidad, en efecto, la demanda de sacos es proporcional a la demanda de balanceados en el mercado, y esta a su vez está condicionada a la demanda de animales menores.

3. ¿Si existiera un saco elaborado a base de fibra natural de yute para trasportar balanceado usted lo usaría?

Tabla 8: Sacos Ecológico

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	65%
No	2	8%
Talvez	7	27%
Total	26	100%

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

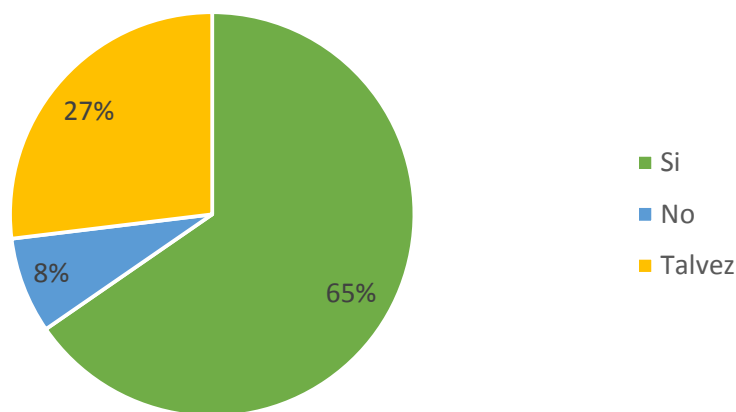


Gráfico 3: Sacos ecológicos

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

Análisis

El 65% del total encuestado afirma que, si usaría sacos elaborados a base de fibra natural de yute para el transporte de balanceado, en tanto, el 8% no lo usaría y el 27% tal vez lo usaría.

Interpretación

Se observa que los productores de alimentos balanceados presentan una intención de compra positiva, al mencionar el producto (sacos elaborados de fibra natural de yute), puesto que, consideran que el empaque es fundamental para mantener en óptimas condiciones el balanceado, sin lugar a duda, el empaque debe proteger el producto y conservar sus propiedades (fresco y seco) libre de contaminación y posible humedad que genere moho.

**4. Si se ofertara un saco elaborado a base fibra natural de yute
¿Usted lo compraría?**

Tabla 9: Compra

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	62%
No	6	23%
Tal vez	4	15%
Total	26	100%

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

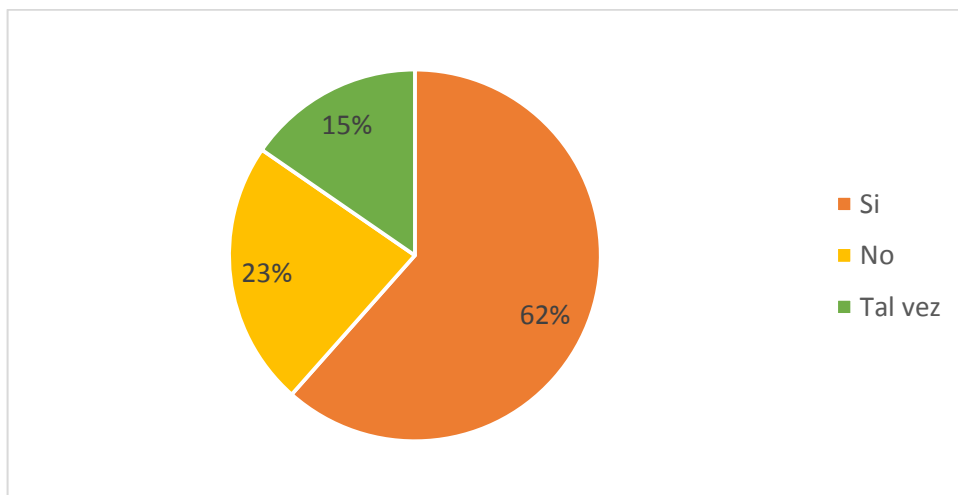


Gráfico 4: Compra

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

Análisis

Acorde a los datos de la población encuestada se evidencia que el 62% si está dispuesto a comprar sacos elaborados a base de fibra natural de yute, no obstante, el 23% no compraría, y el 15% considera que tal vez lo compraría.

Interpretación

Se observa que el saco elaborado de fibra natural de yute tiene una aceptación positiva en el mercado, ya que, los propietarios de las productoras de balanceado se capacitan y se actualizan respecto a tendencias en la producción, por cuanto si han escuchado de las fibras naturales y sus beneficios; que son fuertes, residentes y además que su uso contribuye al cuidado del medio ambiente.

5. ¿Cuánto pagaría usted por un costal ecológico elaborado a base de fibra de yute?

Tabla 10: Precio

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
\$1,50	17	65%
\$1,80	6	23%
\$2,10	3	12%
Total	26	100%

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.
Elaborado: José Cunalata, 2017

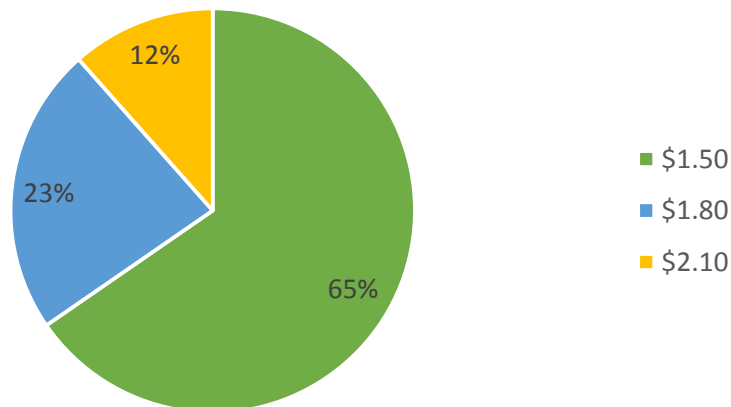


Gráfico 5: Precio

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.
Elaborado: José Cunalata, 2017

Análisis

Se observa que de la población encuestada el 65% pagaría 1,50 USD por un costal elaborado a base de fibra natural de yute, en tanto, el 23% pagaría 1,80 USD, y el 12% pagaría 2,10 USD.

Interpretación

Es evidente que debido a la gran cantidad de producción de alimento balanceado los empresarios tratan economizar al máximo, razón por la cual es evidente la elección de 1,50 USD por saco, el precio más bajo. No obstante, las empresas productoras de balanceado en Ecuador están adoptando nuevas directrices debido a la matriz productiva y el plan del buen vivir, políticas públicas que sugieren a las empresas acoger medidas de desarrollo sostenible a beneficio de su negocio y de la población.

6. ¿Está usted de acuerdo que los sacos elaborados de fibra natural de yute contribuyen al medio ambiente, y a su vez crea una diferencia en el producto?

Tabla 11: Diferenciación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	16	62%
De acuerdo	3	12%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	15%
En desacuerdo	2	8%
Totalmente en desacuerdo	1	4%
Total	26	100%

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

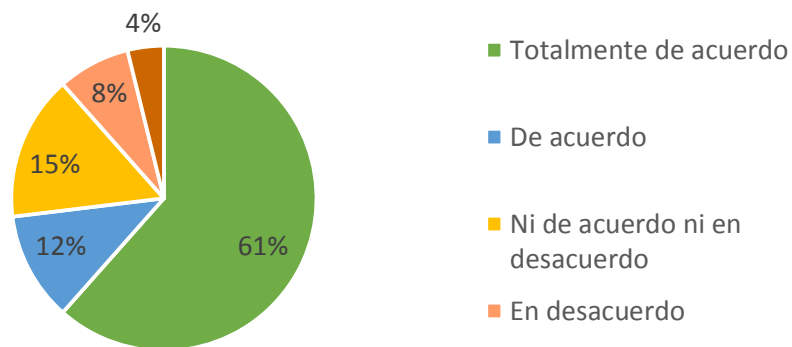


Gráfico 6: Diferenciación

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

Análisis

Sobre la pregunta si estarían de acuerdo que los costales ecológicos contribuyen al medio ambiente, y a su vez crea una diferencia en el producto, el 62% de la población encuestada manifiesta estar totalmente de acuerdo, en tanto, el 12% están de acuerdo, y el 15% menciona que le es indiferente, por otra parte, el 8% manifiesta estar en desacuerdo y el 4% estar totalmente en desacuerdo que los sacos elaborados de fibra natural de yute contribuyen al medio ambiente, y a su vez crea una diferencia en el producto.

Interpretación

Los productores de balanceados consideran que el saco de yute si marca una diferencia en su producto, puesto que, es diferente al habitual (sacos de

polipropileno) y además tiene un color agradable a la vista que lo hace atractivo para los consumidores, además posterior a su uso puede dársele diversos usos.

7. ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información acerca de los sacos elaborados de fibra natural de yute?

Tabla 12: Medios de Comunicación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Redes Sociales	11	42%
Periódicos	1	4%
Televisión	1	4%
Radio	4	15%
Vallas Publicitarias	9	35%
Total	26	100%

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

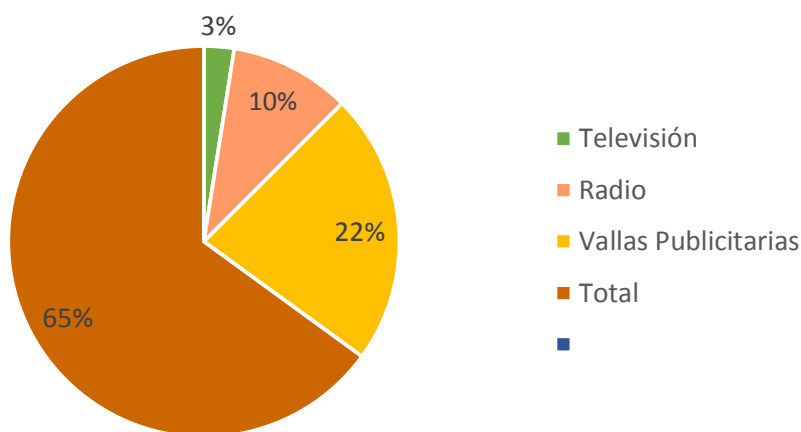


Gráfico 7: Medio de comunicación

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

Análisis

De los medios de comunicación sugeridos para recibir información el 42% señala preferir las redes sociales, en tanto, el 4% opta por el periódico, el 4% la televisión, el 15% la radio y el 42% las vallas publicitarias.

Interpretación

En la actualidad el manejo de redes sociales es una herramienta poderosa para los negocios, puesto que, constituye una comunicación directa y práctica en tiempo

real así lo manifiesta la población encuestada, que consideran a las redes sociales como un medio adecuado para recibir información del producto (sacos de yute), de sus beneficios, y además establecer contacto directo con las empresas.

Conclusiones

Los fabricantes de alimentos balanceados para animales consideran en un 38% que el factor de decisión para adquirir sacos es el crédito con los proveedores, ya que, les permite desarrollar su actividad económica sin inversión y cancelar dentro de un plazo de 8 a 15 días, más aún por la cantidad que se adquieren anuales que varía de 800 a 1000 sacos para empacado del balanceado.

Los sacos elaborados a base de fibra natural de yute tienen una acogida del 62% del total de la población que manifestaron que, si estarían dispuestos a comprar sacos de yute para el transporte de balanceados, la disposición al pago en un 65% es de 1,50 por saco.

Por otra parte, el 62% consideran estar totalmente de acuerdo que el saco elaborado de fibra natural de yute contribuye al medio ambiente, y a su vez crea una diferencia en el producto, debido a la materia prima con la que es realizado y su color atractivo. Por último, el medio de comunicación elegido para recibir información sobre los sacos elaborados de fibra de yute en un 42% son las redes sociales, debido a que es una forma práctica, y actual para informarse a diario, conjuntamente, el 35% manifiesta preferir las vallas publicitarias puesto que son fáciles de ver y comprender, al contener la información específica no se requiere realizar mayor esfuerzo por la búsqueda de mayor información.

3.9 Análisis de la demanda

“La demanda son los deseos humanos respaldados por el poder adquisitivo. Así pues, existirá demanda de nuestro producto/servicio si hay personas que lo deseen y estén dispuestas a pagar por él (clientes)” (Satudillo, 2012).

“La demanda es el conjunto de determinados productos demandados, solicitados o requeridos por un segmento de mercado en un periodo y lugar determinado” (Moyano, 2015) .

El análisis de la demanda del presente proyecto se realizará de acuerdo a la información recopilada en las encuestas considerando las empresas que están dispuestas a comprar los sacos elaborados a base de fibra natural de yute.

3.10 Cálculo de la demanda en empresas

Para el cálculo de la demanda de se utiliza la pregunta que corresponde a intención de compra, si se ofertara un saco elaborado a base fibra natural de yute ¿Usted lo compraría?

Tabla 13: Demanda de los sacos de yute

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	62%
No	6	23%
Tal vez	4	15%
Total	26	100%

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.
Elaborado: José Cunalata, 2017

La demanda actual está compuesta por 16 fabricantes de alimentos balanceados para animales correspondiente al 62% del total de la población de empresas encuestadas que, si comprarían sacos elaborados a base de fibra natural de yute. A continuación, se calcula la demanda considerando la tasa de crecimiento de la producción de balanceados.

Tabla 14: Proyección de la demanda 2022 demanda de empresas

AÑO	Mercado Meta	Tasa de crecimiento de la producción de balanceados
2017	16	3,70%
2018	16,59	0,5920
2019	17,21	0,6139
2020	17,84	0,6366
2021	18,50	0,6602
2022	19,2	0,6846

Fuente: Recolectado de Revista Maíz y soya (2017)
Elaborado: José Cunalata, 2017

Para el cálculo de la demanda de empresas se utilizó la población objetivo (26 empresas), y los datos recopilados en la encuesta - pregunta cuatro: si se ofertara un saco elaborado a base fibra natural de yute ¿Usted lo compraría?, que tuvo un 62% de aceptación correspondiente a 16 empresas que si están dispuestas a

compra sacos de yute para el transporte de balanceados. Por consiguiente, para la proyección de la demanda se toma las 16 empresas y la tasa de crecimiento de la producción de balanceados (3,7%), de esta manera se proyecta para año 2022 que 19 empresas demandaran los sacos de yute.

3.11 Cálculo de la demanda en productos

Para la proyección de la demanda de producto se considera la pregunta de frecuencia de compra: ¿Cuántos sacos para balanceado adquiere usted mensualmente?

Tabla 15: Frecuencia de compra – demanda de productos

ALTERNATIVA	%	MERCADO REAL	SACOS MENSUALES	DEMANDA MENSUAL DE SACOS
1600 sacos	4%	1	1600	1600
2400 sacos	12%	1	2400	2400
3200 sacos	31%	5	3200	16000
4000 sacos	35%	6	4000	24000
4800 sacos	12%	2	4800	9600
5600 sacos	8%	1	5600	5600
Total	100%	16	Demanda Sacos mensuales	59200
			Demanda Sacos anuales	710400

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

Para la proyección de la demanda de sacos, se considera la demanda anual de 710400,00 sacos y la tasa de crecimiento de la producción de balanceados (3,7%), de ello resulta siguiente tabla:

Tabla 16: Proyección Demanda (Productos)

AÑO	DEMANDA	Tasa de crecimiento de la producción de balanceados
2017	710400,00	3,70%
2018	736684,80	26284,80
2019	763942,14	27257,34
2020	792208,00	28265,86

2021	821519,69	29311,70
2022	851915,92	30396,23

Fuente: Recolectado de Revista Maíz y soya (2017)

Elaborado: José Cunalata, 2017

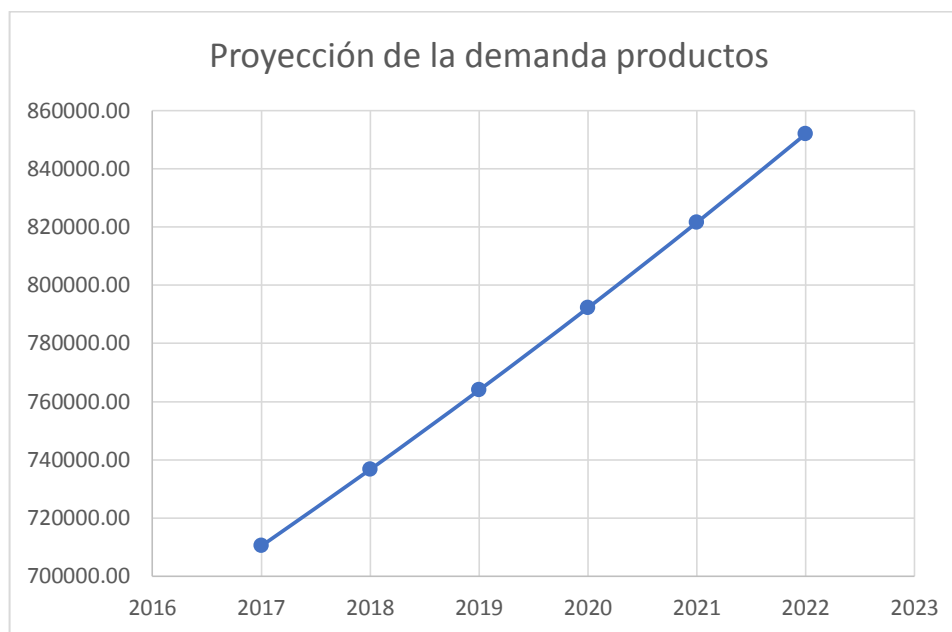


Gráfico 8: Proyección de la demanda productos

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

Para el cálculo de la demanda en productos se utilizó la pregunta de frecuencia de compra considerando la demanda real de 16 fabricantes de balanceados esto a su vez se dividió acorde a las frecuencias obtenidas en cada una de las opciones de la pregunta de frecuencia de compra y posteriormente se multiplico por el número de sacos por opción obteniendo una demanda de 59200 sacos mensuales, esto a su vez se multiplico por 12 meses obteniendo la demanda anual de 710400 sacos, consecutivamente se multiplicado con la tasa de crecimiento de la producción de balanceados, obteniendo para el año 2022 una demanda de 851915 sacos.

3.12 Análisis de la oferta

Para Mankiw & Taylor (2017) la oferta constituye la cantidad ofrecida de un bien o de un servicio que los vendedores quieren y pueden vender a diferentes precios, en otras palabras, “la oferta es el número de unidades que puede hacer, lo que implica los bienes y servicios que están ya disponibles en el mercado” (La Bella, 2016).

3.13 Cálculo de la oferta en empresas

Para el cálculo de la demanda de se utiliza la pregunta que corresponde a intención de compra, si se ofertara un saco elaborado a base fibra natural de yute ¿Usted lo compraría?

Tabla 17: Oferta productos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	62%
No	6	23%
Tal vez	4	15%
Total	26	100%

Fuente: Investigación propia

Elaborado: José Cunalata, 2017

Para el cálculo de la oferta se considera al 23% de los encuestados que manifestaron que no comprarían los sacos de yute, debido a que se considera que las 6 empresas no desean adquirir el producto porque ya se encuentran satisfechas con los sacos de polipropileno existentes en el mercado. Posteriormente, se calcula la oferta considerando la tasa de crecimiento de la producción de balanceados.

Tabla 18: Proyección de la oferta (empresas)

AÑO	Mercado Meta	Tasa de crecimiento de la producción de balanceados
2017	6	3,70%
2018	6,22	0,2220
2019	6,45	0,2302
2020	6,69	0,2387
2021	6,94	0,2476
2022	7,2	0,2567

Fuente: Recolectado de Revista Maíz y soya (2017)

Elaborado: José Cunalata, 2017

3.14 Cálculo de la oferta en productos

Para la proyección de la demanda de producto se considera la pregunta de frecuencia de compra: ¿Cuántos sacos adquiere usted mensualmente?

Tabla 19: Oferta de productos

ALTERNATIVA	%	MERCADO REAL	SACOS MENSUALES	OFERTA MENSUAL DE SACOS
1600 sacos	0,04	0	1600	0
2400 sacos	0,12	1	2400	2400
3200 sacos	0,31	2	3200	6400
4000 sacos	0,35	2	4000	8000

4800 sacos	0,12	1	4800	4800
5600 sacos	0,08	0	5600	0
Total	1,00	6	Oferta de sacos mensuales	21600
			Oferta de sacos anuales	<u>259200</u>

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

Para la proyección de la oferta se toma los 259200 sacos anuales y se multiplica por la tasa de crecimiento de la producción de balanceados.

Tabla 20: Proyección oferta – productos

AÑO	OFERTA	Tasa de crecimiento de la producción de balanceados
2017	259200,00	3,70%
2018	268790,40	9590,40
2019	278735,64	9945,24
2020	289048,86	10313,22
2021	299743,67	10694,81
2022	310834,19	11090,52

Fuente: Recolectado de Revista Maíz y soya (2017)

Elaborado: José Cunalata, 2017



Gráfico 9: Proyección de la oferta productos

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

Para la proyección de la oferta se consideran 6 fabricantes y una tasa de crecimiento de la producción de balanceados del 3,7% obteniendo para el año 2022 serán 7 empresas que estarán satisfechas con los sacos de polipropileno. Posteriormente, se calculó de la oferta por productos, para ello se empleó la pregunta de frecuencia de compra considerando la oferta real de 6 fabricantes de balanceados, que a su vez se dividió acorde a las frecuencias obtenidas en cada una de las opciones de la pregunta de frecuencia de compra y posteriormente se multiplico por el número de sacos por opción obteniendo una oferta de 21600 sacos mensuales, y a su vez multiplicado la oferta mensual por 12 meses obtenemos 259200 que constituye la oferta anual de sacos que es proyectada con la tasa de crecimiento de la producción de balanceados, resultando que para el año 2022 se ofertaran en el mercado 310834,19 sacos.

3.15 Demanda potencial insatisfecha

“El mercado potencial, es el número máximo de compradores al que se puede dirigir la oferta comercial y que está disponible para todas las empresas de un sector durante un período de tiempo determinado” (López & Ruiz, 2004).

Demanda Insatisfecha

“La demanda insatisfecha es aquella que se genera cuando la demanda es mayor que la oferta, produciendo así una diferencia, a esta diferencia por satisfacer de le denomina demanda insatisfecha” (Moyano, 2015), la demanda insatisfecha consiste en los productos y/o servicio que no ha sido cubiertos por el mercado.

Tabla 21: Demanda potencial insatisfecha durante los años 2017 - 2022

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2017	710400	259200	451200
2018	736685	268790	467894
2019	763942	278736	485206
2020	792208	289049	503159
2021	821520	299744	521776
2022	851916	310834	541082

Fuente: Cálculo de la oferta y cálculo de la demanda

Elaborado por: José Cunalata, 2017

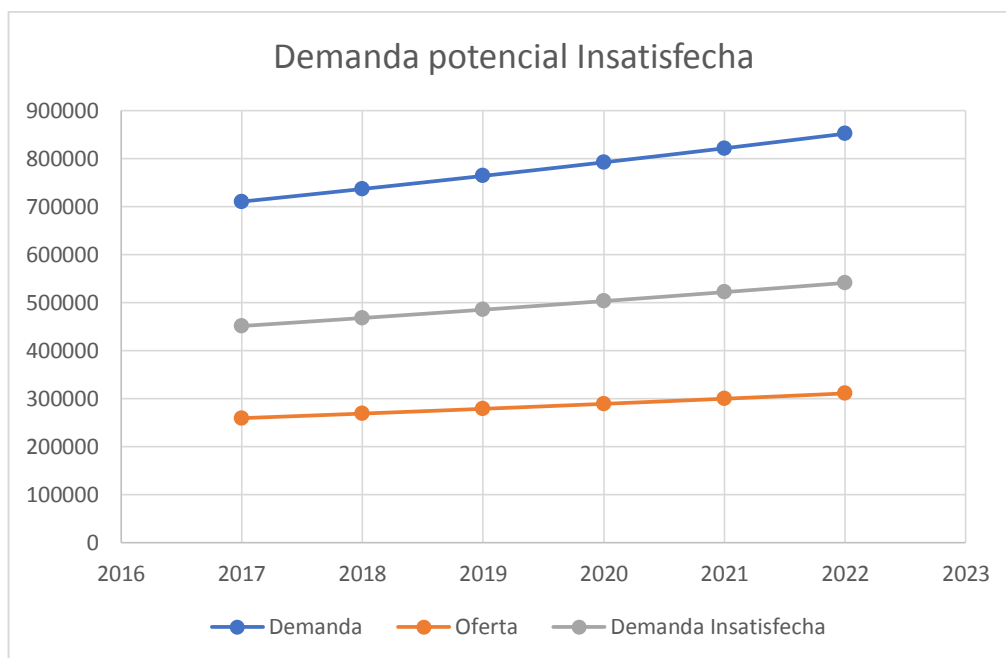


Gráfico 10: Demanda potencial Insatisfecha

Fuente: Cálculo de la oferta y cálculo de la demanda

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Los datos evidencian que la demanda potencial insatisfecha se encuentra por encima de la oferta de sacos, de modo que, es un producto que el mercado está demandado y el ofertante no está cubriendo.

3.16 Análisis de precios

Para Viscarri & Mas (2010) el precio es la expresión del valor de un producto, en otras palabras, es cantidad de dinero que se paga por un producto o servicio, en conclusión, el precio es la cantidad de dinero que se necesita para adquirir un producto o servicio.

¿Cuánto pagaría usted por un costal ecológico elaborado a base de fibra de yute?

Tabla 22: Precio

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
\$1,50	17	65%
\$1,80	6	23%
\$2,10	3	12%
Total	26	100%

Fuente: Encuesta a fabricantes de alimentos balanceados para animales.

Elaborado: José Cunalata, 2017

El precio se basa en la información recopilada vía encuesta, que señala que el precio de mayor acogida con el 65% del total de empresas encuestadas es de 1,50 USD por saco de yute.

3.17 Proyección de precios

La proyección de precios se realiza considerando la tasa de inflación acumulada 2017 según el Banco Central del Ecuador de 0,18%

Tabla 23: Proyección del precio al 2022

AÑO	Precio	Tasa de inflación
2017	\$1,50	0,18%
2018	\$1,50	0,0027
2019	\$1,51	0,0027
2020	\$1,51	0,0027
2021	\$1,51	0,0027
2022	\$1,51	0,0027

Fuente: Encuestas y Banco Central del Ecuador

Elaborado por: José Cunalata, 2017



Gráfico 11: Proyección del precio

Elaborado: José Cunalata, 2017

Para el año 2017 el precio del saco de yute es de 1,50 USD, para su proyección se considera la tasa de inflación acumulada 2017 según el Banco Central del Ecuador de 0,18% y su precio proyectado para el año 2022 es de 1,51 USD, en efecto, se

observa que el precio sigue siendo accesible puesto que su aumento vario solo en 0,01 centavo.

3.18 Comercialización

“La comercialización es el estímulo que da a conocer tus servicios y crea demanda de ellos, este proceso implica un amplio espectro de actividades, con el fin primordial de convencer a los potenciales clientes de que sus necesidades pueden ser cubiertas por servicios específicos” (Gray, 2000).

“La comercialización consiste en el desempeño de actividades comerciales dirigidas hacia y relacionadas con el flujo de bienes y servicios desde el productor hasta el consumidor o usuario” (Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, 1973).

3.19 Canales de distribución

“El canal de distribución entendemos aquel conjunto de organizaciones que participan en el proceso de acercamiento de los productos desde su origen hasta su destino final. En esta tarea intervienen una diversidad de figuras: fabricantes, mayoristas, minoristas, agentes, etc.” (Maraver, y otros, 2005).

“Los canales de distribución son complejas relaciones de empresas que gestionan los productos de fabricantes, estas relaciones pueden adoptar distintas configuraciones” (López & Ruiz, 2004).

CANAL DIRECTO:

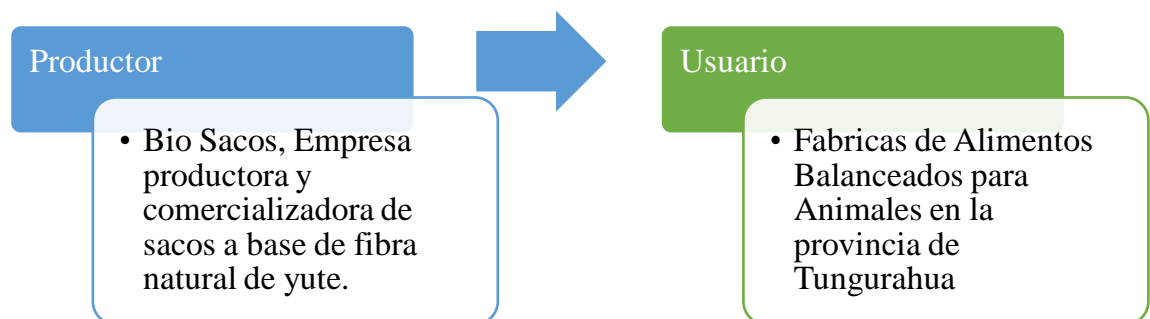


Figura 1: Canal de distribución Bio Sacos

Fuente: Investigación

Elaborado por: José Cunalata

Para la distribución de sacos elaborados a base de fibra de yute se empleará un canal de distribución directo, puesto que, el canal de distribución directo se caracteriza por carecer de intermediarios, es ideal porque el propio fabricante es quien distribuye la mercadería hasta el usuario final. Este tipo de canal usualmente se utiliza cuando en mercados industriales en los que el cliente es una empresa.

Ventajas

- ✓ Control de su logística
- ✓ Control del precio final
- ✓ Contacto directo con el cliente

Desventajas

- Corto alcance de cobertura
- Reducida cartera de clientes

3.20 Estrategias de comercialización

Según Chávez (2007) afirma que las estrategias de comercialización intervienen todo el proceso de la venta de un producto de manera tangible, es decir, la negociación, la distribución, el colocarse en ciertos mercados y estar en ellos en la cantidad necesaria y en el tiempo adecuado.

“La finalidad de las estrategias de comercialización es vender una mercancía en el momento y lugar que permitan obtener la mayor ganancia” (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación, 1993).

“La estrategia de comercialización abarca diferentes aspectos, como son la imagen empresarial o corporativa, el sistema de información con el cliente y el proceso de venta” (Ibarra, 2005).

3.21 Mix de marketing

“El marketing mix describe una serie de herramientas que se utiliza para influir en las ventas. La fórmula de las 4p: producto, precio, plaza y promoción (Kotler, 2003)”.

“El marketing mix es el conjunto de herramientas que debe combinar la dirección de marketing para conseguir los objetivos previstos, y se materializa en cuatro instrumentos: producto, precio, distribución y comunicación” (Martínez, Ruíz, & Escrivá, 2014).

3.22 Estrategias de producto

“El producto es cualquier bien, servicio o idea que se ofrece al mercado y que representa el medio para satisfacer las necesidades o deseos del consumidor. Por ello, los beneficios que reportan los productos son más importantes que sus características” (Martínez, Ruíz, & Escrivá, 2014).

Objetivo

Ofrecer a los productores de alimentos balanceados para animales de la provincia de Tungurahua sacos elaborados a base de fibra natural de yute para el transporte de balanceados.

Descripción

Bio sacos, son sacos elaborados a base de fibra natural de yute son de 60 x 100 cm, de sus propiedades físicas podemos resaltar su resistencia a la tracción de 510 M/mm^2 , y su densidad es de 1,45 μm . Además de su baja conductividad térmica lo hace ideal para cuidar a los productos de los efectos de la luz solar.

Acción

- ✓ Elaborar sacos a partir de la fibra natural de yute de diferentes tamaños acorde a las necesidades de los clientes.
- ✓ Asegurar la calidad del producto
- ✓ Servicio de desinfección de sacos de yute.

3.23 Estrategias de precio

“El precio es la cantidad que el cliente paga por el producto. También es muy importante, puesto que va a determinar los beneficios que obtendrá la empresa en cada venta” (Martínez, Ruíz, & Escrivá, 2014).

Objetivo

Establecer un precio para el saco elaborado a base de fibra de yute considerando los costos de producción y comercialización del mismo.

Descripción

El precio de los sacos de fibra de yute se estableció acorde a la recopilación de datos de nuestros posibles clientes y en consideración a los costos de producción.

Acción

- ✓ Motivar la compra de sacos elaborados a base de fibra natural de yute en el mercado de la provincia de Tungurahua.
- ✓ Vender con las mismas condiciones de pago a todos los compradores, pago a 15 días.

Tabla 24: Precio sacos de yute

Año	Precio	Dimensiones
2017	1,50	60 x100 cm

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

3.24 Plaza o distribución

“La distribución hace referencia a la colocación del producto allá donde el consumo tenga lugar, es decir, se refiere a todas las decisiones que estén relacionadas con el traslado del producto desde el lugar de producción hasta el lugar de consumo” (Martínez, Ruíz, & Escrivá, 2014).

Objetivo

Entregar de forma directa sacos de yute a las diferentes empresas de la provincia de Tungurahua.

Descripción

La empresa ubicada en la parroquia de Santa Rosa, realizara entrega y envíos a todas las provincias de Tungurahua.

Acción

Realizar entregas rápidas y oportunas que demuestren compromiso con el cliente.

3.25 Promoción o comunicación

“La comunicación se refiere a los métodos que se emplearan con el fin de dar a conocer el producto y transmitir sobre el mismo” (Martínez, Ruíz, & Escrivá, 2014).

Objetivo

Difundir información, ventajas, beneficios, promociones y contactos de Bio – sacos.

Descripción

Los medios de comunicación seleccionados son las redes sociales y vallas publicitarias, puesto que, así lo revelaron los datos recopilados vía encuesta.

Acción

- ✓ Publicar en redes sociales las ventajas y características de los sacos de yute.
- ✓ Establecer estímulos permanentes en vallas y redes sociales para el consumo de saco de yute.



Ilustración 2: Pagina de Facebook Bio sacos

Elaborado por: José Cunalata



Ilustración 3: Pagina de Twitter Bio sacos
Elaborado por: José Cunalata



Ilustración 4: Publicidad Móvil
Elaborado por: José Cunalata



Ilustración 5: Valla Publicitaria
Elaborado por: José Cunalata

CAPITULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO

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

4.1 Tamaño del proyecto

La determinación del tamaño del proyecto es una tarea limitada por las relaciones recíprocas que existen entre el tamaño, la demanda, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento (Baca, 2010).

4.2 Factores que determina el tamaño

Los factores condicionantes del tamaño de la empresa Bio Sacos se detallan a continuación:

4.1.1.1. Demanda potencial insatisfecha

La demanda es un factor importante para determinar el tamaño del proyecto, puesto que si la demanda no es superior al tamaño de la empresa no sería conveniente realizar el proyecto (Baca, 2010).

La demanda potencial insatisfecha para el año 2017 es de 2112000 sacos de yute Bio Sacos que debe producir la empresa, y en caso de aumentar la demanda con el tiempo serán adaptaciones a la empresa.

4.1.1.2. Tecnología y equipo

Comprende el análisis y selección de los equipos necesarios para la empresa, considerando su capacidad operativa, espacio, y entre otras características. Dentro de esta actividad se engloba la distribución física en general de la planta, en efecto, la tecnología y los equipos tienden a limitar el tamaño del proyecto al mínimo de producción necesario para ser aplicables.

Tabla 25: Maquinaria y características

MAQUINARIA	CARACTERÍSTICAS
Plancha Calandra Para Tela Tubular A Vapor Nemmesson	Largo de cilindros 1600 mm. Diámetro de cilindros 300 mm Frente 2200 mm. Ancho 1000 mm. Alto 1300 mm. Tablero eléctrico. (MercadoLibre Ecuador Cia. Ltda., 2017)
Máquina cortadora de bolsas/sacos automática	Ancho máx. de rollo de tela (800mm) Peso de rollo de tela (≤ 200 kg) Potencia de corte térmico (3 kW) Potencia de motor (2.2, 0.75 kW) Velocidad de corte (30-60 pcs/min) Dimensiones de instalación 6000 × 2000 × 1500 mm (L×W×H) Peso (600 kg) (Yanfeng Group Company Ltd., 2017)
Cosedora / Remalladora de Sacos/costales/ Industrial	Autolubricante Motor bobina de cobre Potencia: 90 Watts Voltaje: 110 50-60Hz Peso: 4,5kg Dimensiones: 27.5 x 37 x 30.5 cm Velocidad de cosido: 1700rpm Largo de puntada: 7,2mm Tipo de aguja: D5 Mango ortopédico de nylon reforzado Engrase por bomba manual Corte automático del hilo. (MercadoLibre Ecuador Cia. Ltda., 2017).
Cinturón industrial - textil impresora	Peso 800 kg Temperatura: 18--30 °C Máximo ancho de la tela 1800mm Máximo ancho de impresión 1800mm Adecuado para algodón, lino, lana, seda, poliéster etc. todos los demás tejidos (Alibaba.com, s.f.).
Lavadora industrial	Capacidad de 10,9kg Ventilación axial, máxima corriente de aire, bajo consumo energético y tiempos de secado cortos. Tambor de acero galvanizado - agujeros ovales en el tambor que previenen daños de los tornillos. Apertura de puerta grande para facilitar la carga y descarga-bisagras sobredimensionadas y apertura hacia la izquierda o hacia la derecha (FAGOR, 2017).

Secadora Industrial	<p>Capacidad de carga: 50 kg. (relación 1:18)</p> <p>Producción aproximada: ÷ 117 kg/h.</p> <p>Flujo de aire mixto axial-radial, lo que revierte en una mayor eficiencia de secado.</p> <p>Puerta con doble cristal.</p> <p>Pantalla LCD con indicador de temperatura y tiempo de secado.</p> <p>Tiempo de secado y temperatura programable.</p> <p>Sistema antiarrugas.</p> <p>Ciclo de enfriamiento final.</p> <p>Filtro para pelusas en la parte inferior. Indicador de suciedad en el filtro.</p> <p>Timbre avisador de fin de ciclo.</p> <p>IMPORTANTE: Tambor fabricado en acero inoxidable.</p> <p>Volumen del tambor: 896 litros.</p> <p>Diámetro del tambor: 1.225 mm.</p> <p>Profundidad del tambor: 760 mm.</p> <p>Diámetro puerta: 802 mm.</p> <p>Puerta de apertura reversible (FAGOR, 2017).</p>
----------------------------	---

Elaborado por: José Cunalata, 2017

4.1.1.3. Mano de obra de directa

Acorde al tamaño de la empresa se determinará el personal necesario y apropiado para cada uno de los puestos de la empresa. Bio sacos debe seleccionar y reclutar personal con experiencia en la rama textil, que conozcan del manejo y mantenimiento de máquinas de coser, y este dispuesto a capacitarse de forma continua.

4.1.1.4. Materia Prima e insumos

El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto. Bio sacos requiere de fibra de yute para la elaboración de su producto, por ello, se consideran a las principales provincias en que se localiza el cultivo del yute, que son: Carchi, Imbabura, Pichincha, Tungurahua, Chimborazo, Azuay, Cañar, Loja, Guayas y Manabí. En efecto, la selección de los proveedores se realizará bajo criterios de calidad y accesibilidad del costo.

4.1.1.5. Financiamiento

Los recursos financieros determinan el tamaño de la producción por lo que es aconsejable escoger aquel que se financie con mayor comodidad y seguridad, y que a la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital. El proyecto será financiado en un 21% con recursos propios de los socios y el 79% se solicitará un préstamo a una institución financiera.

4.3 Tamaño óptimo

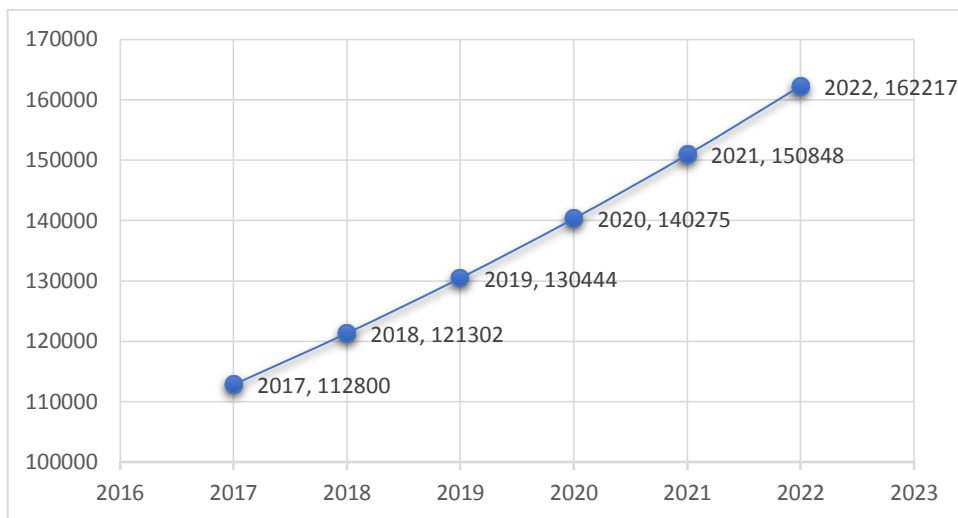
El tamaño óptimo es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica (Baca, 2010).

Tabla 26: Tamaño óptimo

Año	Demanda Potencial Insatisfecha (DPI)	Demanda Potencial Insatisfecha Real (DPIR)	%	Tasa de crecimiento de la producción de balanceados
2017	451200,00	112800	25,00%	3,7%
2018	467894,40	121302	25,93%	0,925%
2019	485206,49	130444	26,88%	0,240%
2020	503159,13	140275	27,88%	0,064%
2021	521776,02	150848	28,91%	0,018%
2022	541081,73	162217	29,98%	0,005%

Fuente: Demanda potencial insatisfecha durante los años 2017 – 2022

Elaborado por: José Cunalata, 2017



Elaborado por: José Cunalata, 2017

Se estima que Bio sacos producirán diariamente 427 sacos diariamente, en consecuencia, para el año 2017 se estima captar una demanda de 112800 sacos de yute equivalentes al 25% de la Demanda Potencial Insatisfecha (DPI).

4.4 Localización

Acorde al PROYECTO FOMENTO AL DESARROLLO TERRITORIAL DE PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR desarrollado por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) (2016), sugiere que las empresas de Ambato deber ubicarse en el parque industrial Ambato en la panamericana norte Km 6 ½ vía a Guaranda, puesto que, al estar dispersas las empresas en zonas residenciales contamina el ambiente y acarea una serie de conflictos con la sociedad.

Por ello la empresa Bio Sacos está ubicada, en la parroquia de Santa Rosa que es el lugar designado acorde a SENPLADES, y porque además cuenta con: servicios básicos, vías de acceso en buen estado, mano de obra, y seguridad (ambiente y la comunidad), fundamentales para el desarrollo de la empresa Bio sacos.

Tabla 27: Macro localización

País	Ecuador
Región	Andina
Provincia	Tungurahua
Cantón	Ambato

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017



Fuente: Google Maps

Elaborado por: José Cunalata, 2017

La empresa se localizará en el cantón Ambato la provincia de Tungurahua, por su posición central y estratégica para la comercialización del producto. En efecto, en la ciudad de Ambato se concentra la mayor parte del movimiento comercial del centro del país, por tanto, genera grandes beneficios para la región y el país.

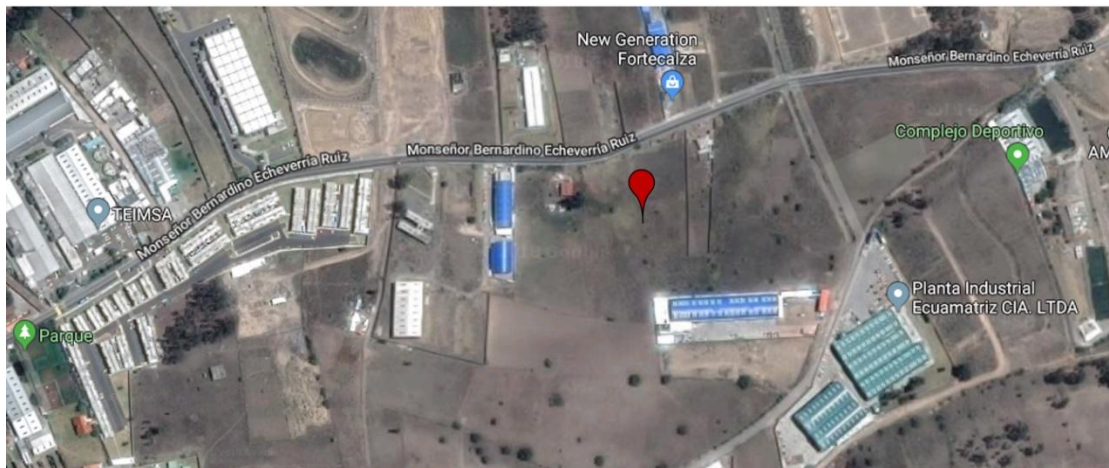
4.4.1 Micro localización

Tabla 28: Micro localización

Parroquia	Santa Rosa
Sector	Parque Industrial
Calle	Monseñor Bernardino Echeverría Ruíz

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017



Bio Sacos

Ubicación: Calle principal Monseñor Bernardino Echeverría Ruíz, referencia: frente a New Generation Fortecalza

Fuente: Google Maps

Elaborado por: José Cunalata, 2017

4.5 Ingeniería del proyecto

4.5.1 Proceso – producto

4.5.1.1 Materia prima

Acorde Cuevas, Miralles, & Garcia (2015) expresa que la materia prima es la materia que una industria o fabricación necesita para sus labores, aunque provenga, como sucede frecuentemente de otras operaciones industriales. Entonces, la materia prima utilizada para la elaboración de 112800 sacos a base de fibra natural de yute es:

Tabla 29: Materia Prima

Descripción	Consumo anual
Fibra de yute	259440 metros

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: José Cunalata, 2017

4.5.1.2 Insumos

Un insumo comprende cualquier elemento que compone una fracción en la elaboración de un producto, en otras palabras, un insumo es todo aquel material utilizado en la manufactura de algo mayor, por lo general lo asociación a todo aquello que se produce para un determinado fin (Omeñaca, 2017). La empresa Bio sacos emplea los siguientes insumos para la fabricación de sacos de yute:

Tabla 30: Insumos

Descripción	Consumo Anual
Hilo	415104,00 metros
Pintura	129 canecas
Agujas	65 unidades
Detergente	2594 kilogramos
Esponja	1297 unidades

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: José Cunalata, 2017

4.5.1.3 Servicios Básicos

Los servicios básicos son los gastos en los que generalmente incurre la empresa para su elaboración de sus productos.

Tabla 31: Servicios Básicos

Descripción	Consumo Mensual	Consumo anual
Luz	\$ 45,00	\$ 540,00
Agua	\$ 12,00	\$ 144,00
Teléfono	\$ 40,00	\$ 480,00
Internet	\$ 25,00	\$ 300,00

Fuente: Investigación Campo

Elaborado por: José Cunalata, 2017

4.5.1.4 Proceso productivo

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura (Baca, 2010).

El proceso para la elaboración de los sacos de yute, comprende varias etapas que son detalladas a continuación:

Tabla 32: Proceso productivo- sacos de yute

Actividad	Descripción	Tiempo	Recursos
Planchado	Se coloca el cilindro de la fibra de yute en la planchadora de tela con el propósito de mejorar el acabado del producto.	15 segundos	Humanos Fibra de yute Maquinaria
Cortado	En la cortadora de tela se determina el tamaño del lienzo a utilizar para el saco.	10 segundos	Humanos Fibra de yute Cortadora
Costura	Se le da forma al producto	5 minuto	Humanos Maquinaria de coser Hilo
Imprenta	Acorde a lo solicitado por el cliente se imprime el logo	5 minutos	Humanos Imprenta Pintura
Empaque	Se preparan los paquetes de sacos cada uno cuenta con 100 unidades	10 minutos	Humanos

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 33: Proceso productivo- desinfección de sacos de yute

Actividad	Descripción	Tiempo	Recursos
Lavado	Se limpia con esponjas los residuos sólidos y se introduce a la lavadora los sacos	45 minutos	Humanos Lavadora Detergente Esponjas
Secado	Los sacos de yute lavados pasan a la secadora, donde se los centrifuga para secados.	15 minutos	Humanos Secadora

Planchado	Se coloca el saco de fibra de yute en la planchadora de tela con el propósito de mejorar el acabado del producto.	15 segundos	Humanos Fibra de yute Maquinaria
------------------	---	-------------	--

Fuente: Investigación de campo


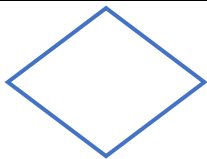

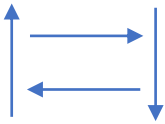

Elaborado por: José Cunalata, 2017

4.5.2 Representación gráfica de procesos

Los diagramas de flujo son sistemas de información desde una perspectiva general, puesto que, constituyen un modelo esquemático del proceso y tiene como función servir de base para el diseño de los manuales de operación de la planta (Palacio, Tapia, & Saldarriaga, 2005).

Para identificar claramente cada una de las actividades que integran el proceso de elaboración de sacos a base de fibra de yute se presenta los siguientes símbolos:

Tabla 34: Simbología de diagrama de flujo

Símbolo	Significado
	El símbolo actividad es un rectángulo que designa una actividad, en el interior del rectángulo se describe brevemente cada actividad.
	El símbolo decisión es un rombo, señala un punto en el proceso en que hay que tomar una decisión, a partir de él, se ramifican en dos vías que se pueden seguir.
	El símbolo inicio /terminal es un ovalo que identifica sin ninguna ambigüedad, el principio y final de un proceso, según la palabra dentro del símbolo.
	La línea de flujo representa una vía del proceso y su flecha la dirección del flujo del proceso. Se permite usar únicamente flechas horizontales y verticales, no inclinadas.
	El símbolo documento representa un ingreso o resultado solicitado o generado por el proceso, y donde se almacena información relativa a él.

Fuente: Recolectado de (Alvarez, 1996)

Elaborado por: José Cunalata, 2017

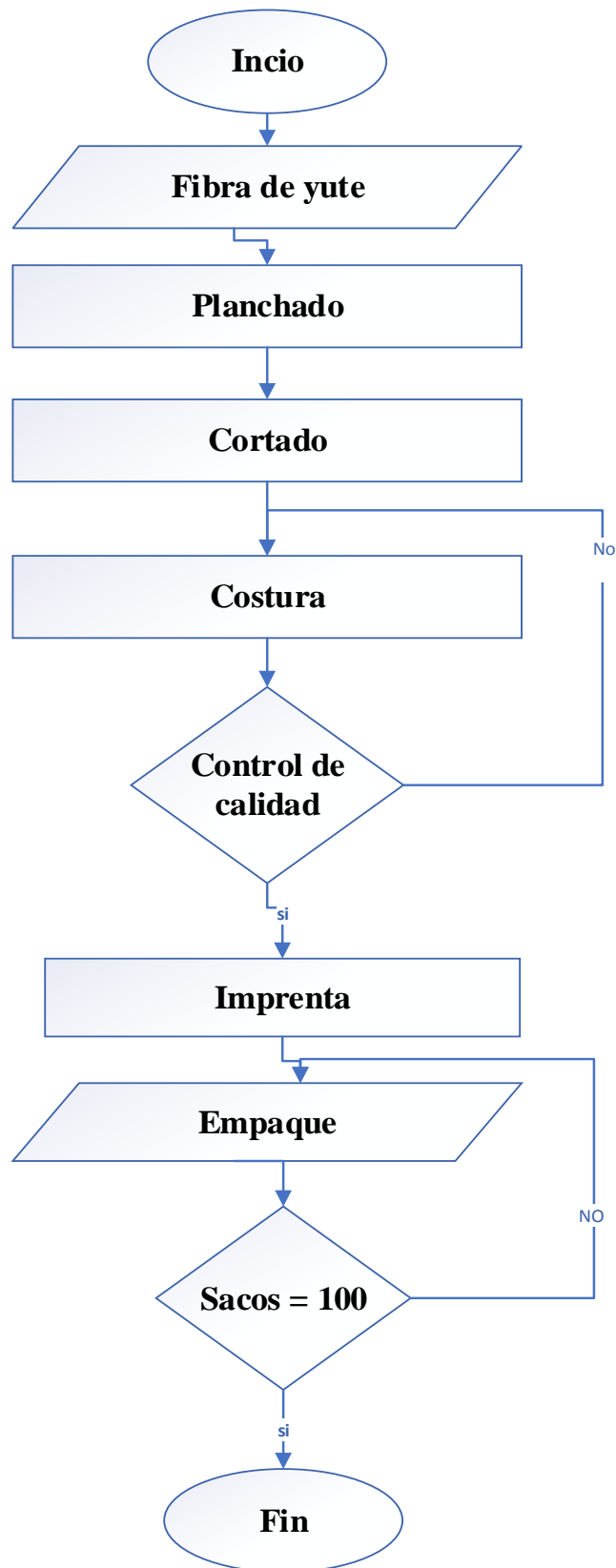


Figura 2: Diagrama de flujo proceso – sacos de yute

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: José Cunalata, 2017

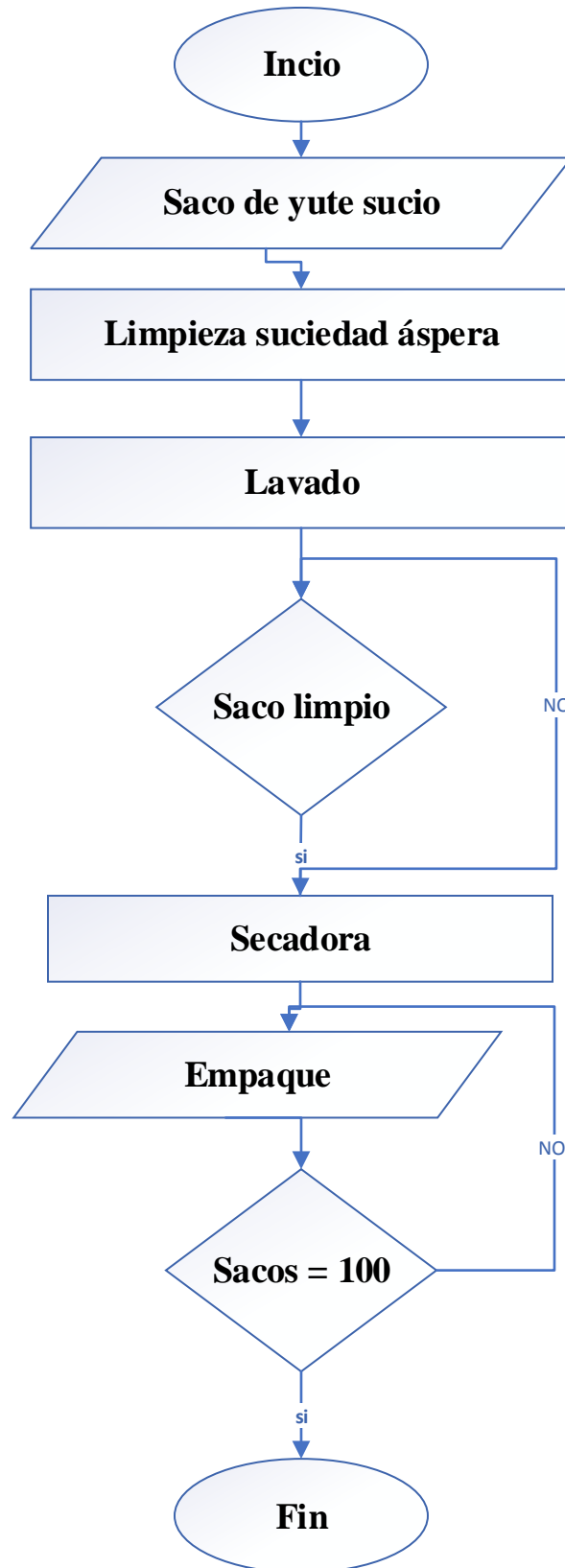


Figura 3: Diagrama de flujo proceso – desinfección de sacos de yute

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: José Cunalata, 2017

4.5.3 Periodo operacional estimado de la planta

La empresa Bio sacos requiere de una gran inversión para iniciar a sus actividades; en relación a la maquinaria a adquirir tiene una vida útil de 10 años que puede prolongarse a 15 años con mantenimiento preventivo y manejo técnico.

Por otra parte, se estima una vida útil de 20 años para la infraestructura, para el proyecto se construirá un galpón que permita desarrollar normalmente las actividades, dentro de un espacio amplio y con ventilación.

Dentro de 10 años Bio sacos deberá realizar una inversión para mejorar o sustituir la maquinaria con el propósito de asegurar la calidad de los procesos y evitar posibles accidentes en la planta.

4.5.4 Capacidad de producción

“La capacidad de producción es el conjunto de recursos productivos de que dispone la empresa y que pueden ser utilizados para producir. Estos recursos pueden ser naturales, instalaciones, líneas de producción de la misma o diferente tecnología, conocimiento, permisos y licencias, etc.” (Vargas, 2006).

La empresa Bio sacos tiene una capacidad de producción estimada de 427 sacos diarios, acorde a la eficiencia de los equipos.

Tabla 35: Capacidad de producción

Año	Producción Diaria	Producción Mensual	Producción Anual
2017	427	9400	112800,00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: José Cunalata, 2017

4.6 Distribución de espacios físicos

“La distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores” (Baca, 2010).

Para el diseño de la planta se distribuirá las áreas en el terreno disponible, tratando al máximo de minimizar los movimientos de los materiales y procurando el bienestar de los empleados.

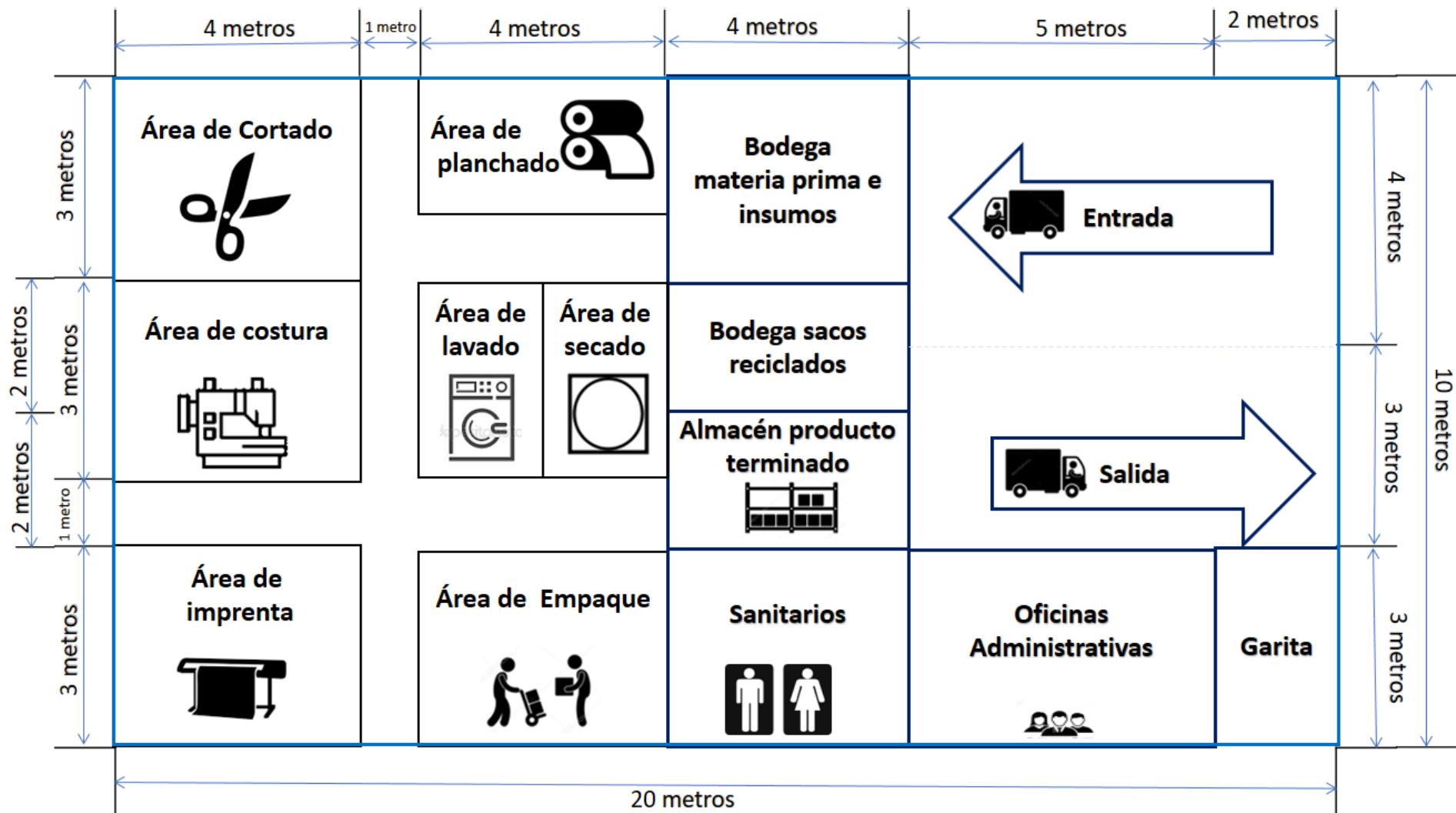


Figura 4: Plano de la Bio sacos

Fuente: Investigación de campo
 Elaborado por: José Cunalata, 2017

La empresa Bio sacos cuenta con las siguientes áreas:

- Área de planchado
- Área de cortado
- Área de costura
- Área de imprenta
- Área de empaque
- Área de lavado
- Área de secado

Además, la planta cuenta con dos bodegas para la recepción de materia prima e insumos, y el almacenamiento del producto terminado. Por otra parte, las oficinas administrativas se encuentran ubicadas en la entrada principal para la atención pronta a los clientes y proveedores. En efecto, el diseño de la planta está pensado en minimizar el número de movimientos con el propósito de ahorrar al máximo el tiempo y los recursos.

CAPITULO V

5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

5.1 Aspectos generales

Ante la problemática del desperdicio del balanceado durante su transporte y descargue, debido al uso de sacos de polipropileno surge “Bio Sacos, Empresa productora y comercializadora de sacos a base de fibra de yute”, Bio sacos como empresa formal tiene los siguientes aspectos en consideración para su dirección:

Misión empresarial

La productora y comercializadora Bio sacos ubicada en la parroquia de Santa Rosa de la ciudad de Ambato ofrece a las empresas de la provincia de Tungurahua, sacos elaborados a base de fibra de yute de toda medida y de gran resistencia, con el firme compromiso de entregar un producto de calidad justo a tiempo.

Visión empresarial

La empresa Bio Sacos para el año 2020 será competente en la fabricación y comercialización de sacos dentro de la industria textil, por medio de capacitación y adopción de procesos de mejora continua, para beneficio de la población de Ambato y otras provincias del país como fuente generadora de empleo.

Valores organizacionales

Con el propósito de establecer un buen ambiente de trabajo y dar un servicio de excelencia, la empresa Bio-sacos se rige bajo los siguientes valores:

✓ **RESPECTO**

Consideración en el trato a los demás, en todas las relaciones personales y en todas las áreas dentro de la empresa.

✓ **RESPONSABILIDAD**

Cada miembro de la empresa debe ser puntual y comprometido con la actividad encomendada, realizar sus tareas oportunamente.

✓ **HONESTIDAD**

Ejercer con integridad y transparencia en todas sus acciones, dentro y fuera de la empresa.

✓ **PUNTUALIDAD**

Establecer una cultura de responsabilidad, cumplir con el pedido justo a tiempo.

✓ **COMUNICACIÓN**

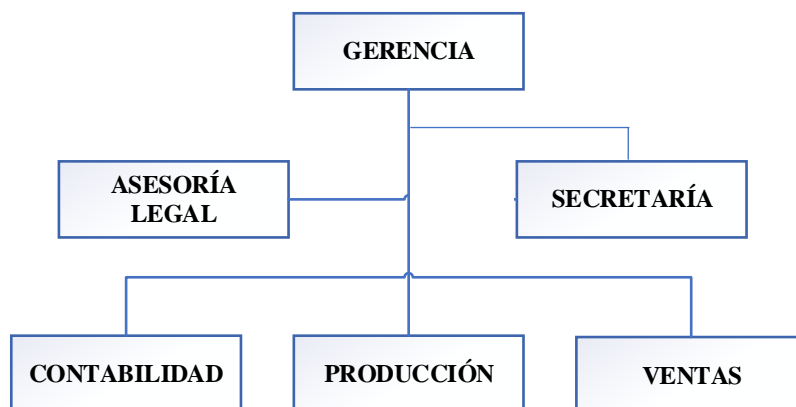
Participación abierta y fluida de todos los miembros de la organización, dar solución a problemas que puedan afectar la reputación de la empresa.

5.2 Diseño organizacional

Según Barrera (2013) El diseño organizacional es la identificación de cada uno de los componentes de la empresa, en términos de recursos y capacidades; en otras palabras, se observa la organización como un sistema en donde los enlaces críticos se transforman en ventajas competitivas y de alto desempeño. En concordancia Hitt y Pérez (2006) manifiesta que el diseño organizacional es el proceso de evaluar la estrategia organizacional y las demandas ambientales, para determinar la estructura organizacional adecuada; considerando como estructura organizacional la suma de las formas en las cuales la organización divide sus labores en distintas actividades.

5.3 Estructura Organizativa

La estructura es la forma de organización que adopta los componentes de un conjunto o bien de un sistema bajo condiciones particulares de tiempo y lugar. Y la organización es la forma de repartir el trabajo y/o responsabilidades entre las diferentes personas de forma estructurada y con una intención previamente delimitada (Vértice S.L, 2007).




Referencias 	Realizado por:	Fecha de elaboración:	Aprobado por:
	José Cunalata	15/ 11/2017	David Caisa

Figura 5: Organigrama Estructural

Elaborado por: José Cunalata, 2017

5.4 Estructura Funcional

La estructura funcional es un diseño organizacional que agrupa especialidades u ocupaciones similares o relacionadas. Este enfoque funcional esta direccionado a la departamentalización aplicado a toda la organización (Robbins, 2005).

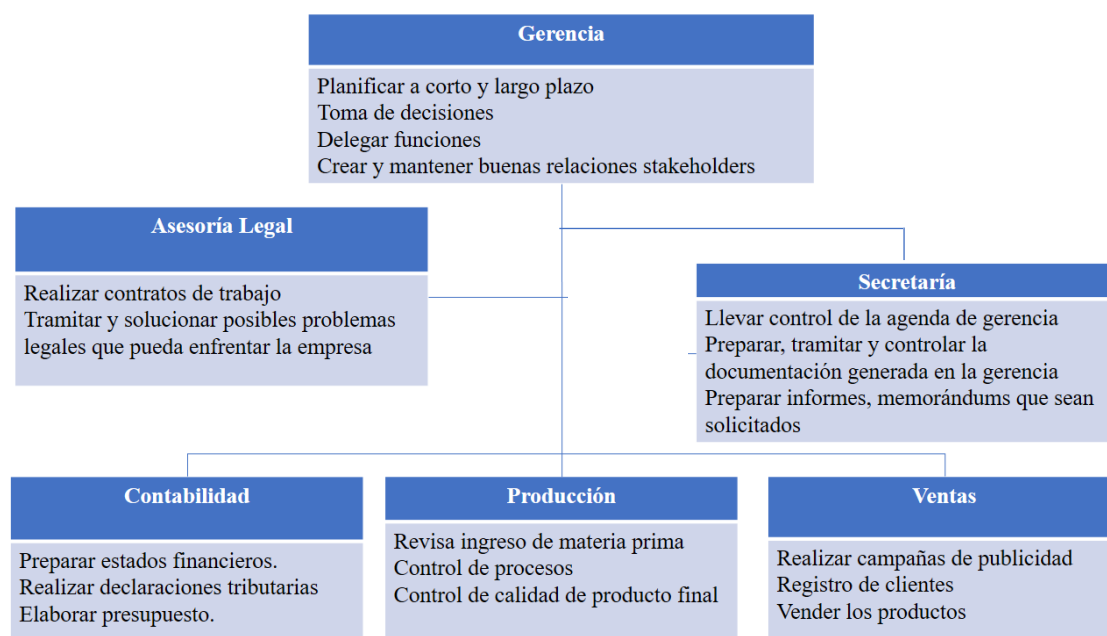


Figura 6: Organigrama Funcional


Elaborado por: José Cunalata, 2017

5.5 Manual de funciones

El manual de funciones es una descripción detallada de las responsabilidades y funciones de la oficina, que se establece de acuerdo a la estructura organizacional (Borresen, 2002).

El manual de funciones es importante para la empresa Bio sacos, puesto que, contiene el conjunto de tareas que cada miembro de la empresa debe desarrollar en sus actividades diarias.


Tabla 36: Manual de funciones gerente

	Cargo: Departamento: Área: Objetivo:	Gerente General Administrativo Administrativo Dirigir y controlar todas las actividades administrativas de Bio Sacos.
<p>DESCRIPCIÓN GENÉRICA</p>		
<p>Plantear y desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas, a través de sus subordinados, propendiendo a un uso eficiente de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos para conseguir las metas y planes de acción a corto, mediano y largo plazo.</p>		
<p>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación periódica del cumplimiento de las funciones departamentales. • Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo. • Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están llevando correctamente. • Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes, proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa. • Lograr que las personas persigan el objetivo organizacional y no uno personal. 		
<p><u>REQUISITOS INTELECTUALES</u></p>		
Escolaridad Indispensables:	Título de tercer nivel.	
Conocimientos Básicos:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración empresarial. ✓ Formulación y evaluación de proyectos. 	
Experiencia:	2 años como profesional	
Responsabilidades:	Órgano de línea de la institución que se encarga y responsabiliza de ejecutar la política institucional y liderar el desarrollo organizacional, asume la responsabilidad legal de la organización.	
Condiciones de trabajo:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ambiente agradable de trabajo ✓ Remuneración conforme a lo establecido por Ley. 	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017


Tabla 37: Manual de funciones Asesor legal

	Cargo:	Asesor legal
	Área:	Administrativo
	Objetivo:	Realizar con mayor rapidez todo trámite legal que requiere la empresa Bio sacos.
DESCRIPCION GENÉRICA		
Prestar sus servicios de asesoría para trámites legales de la empresa Bio sacos		
DESCRIPCION DEL PUESTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Tramitar y solucionar posibles problemas legales de se presenten en la organización. • Llevar la parte constitucional de la empresa. • Realizar contratos de trabajos. 		
PERFIL DEL ASESOR LEGAL		
DESCRIPCIÓN GENERAL		
Edad	28 -45 Años	
Nacionalidad	Ecuatoriana	
Sexo	Masculino-Femenino	
Estado civil	Soltero (preferiblemente)	
REQUISITOS INTELECTUALES		
Escolaridad Indispensable:	Título de abogado	
Experiencia:	Mínimo 1 año	
Aptitudes:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Puntualidad ✓ Equidad ✓ Responsable 	
Requisitos Físicos:	Buen estado de salud ya que se necesita de un esfuerzo mental.	
Responsabilidades:	Llevar la parte legal de le empresa.	
Condiciones de trabajo:	Beneficios de ley. Obligatorio afiliarse al seguro social.	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017


Tabla 38: Manual de funciones secretaria

	Cargo: Área: Objetivo:	Secretaria Administrativo Llevar un control de los documentos de gerencia.
	DESCRIPCION GENÉRICA Ayudar a mantener un control de todos los documentos y datos sobre la empresa Bio sacos.	
DESCRIPCION DEL PUESTO <ul style="list-style-type: none"> • Responsable del recibir, registrar y distribuir la correspondencia de gerencia. • Emisión de correspondencia bajo numeración correlativa y codificada, de acuerdo al departamento que le ordene, y su remisión inmediata. • Mantenimiento de archivos de contratos suscritos por la empresa con terceros. • Atención diaria de las agendas de la Gerencia. • Atención a las entrevistas personales. • Recepción de mensajes telefónicos de gerencia. 		
PERFIL DE LA SECRETARIA		
<u>DESCRIPCIÓN GENERAL</u>		
Edad	20 -36 Años	
Nacionalidad	Ecuatoriana	
Sexo	Femenino	
Estado civil	Soltera (preferiblemente)	
<u>REQUISITOS INTELECTUALES</u>		
Escolaridad Indispensable:	Título en secretariado	
Experiencia:	Mínimo 1 año	
Aptitudes:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsable ✓ Puntualidad ✓ Equidad. 	
Requisitos Físicos:	Se necesita de un esfuerzo mental	
Responsabilidades:	Control de los documentos y agendas de gerencia.	
Condiciones de trabajo:	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios de ley. • Jornadas laborales (8 horas diarias) • Afiliarse al seguro social. 	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017


Tabla 39: Manual de funciones contador

	Cargo: Departamento: Área: Objetivo:	Contador Financiero Contabilidad Registrar continuamente las transacciones, movimientos contables de Bio sacos.
<p>DESCRIPCION GENÉRICA</p> Responsable de la planificación, organización y coordinación de todas las actividades relacionadas con el área contable, con el objetivo de obtener las consolidaciones y estados financieros requeridos por la empresa. Adicionalmente elabora y controla la labor presupuestaria y de costos.		
<p>DESCRIPCION DEL PUESTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibe y clasifica todos los documentos, que le sean asignados. • Prepara los estados financieros y balances de ganancias y pérdidas. • Contabiliza las nóminas de pagos del personal de Bio sacos. • Revisa y emite cheques, órdenes de compra, entre otros. • Analiza los diversos movimientos de los registros contables. • Realiza transferencias bancarias - control bancario de los ingresos de Bio sacos. 		
<p><u>NIVEL ACADÉMICO</u></p>		
Conocimientos Adicionales:	Principios y prácticas de contabilidad. Aplicación y desarrollo de sistemas contables. Leyes, reglamentos y decretos con el área de contabilidad. Clasificación y análisis de la información contable. Sistemas operativos - Hoja de cálculo.	
Experiencia:	Tres (3) años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área de contabilidad.	
Responsabilidades:	Es responsable directo de títulos y valores. Es responsable indirecto de custodia de materiales. Maneja en forma indirecta un grado de confidencialidad medio. El cargo recibe supervisión específica, de manera directa y periódica y ejerce una supervisión específica de manera directa y constante.	
Condiciones de trabajo:	Beneficios de ley. Buenas relaciones internas (departamentales).	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 40: Manual de funciones producción

	Cargo:	Productores
	Departamento:	Producción
	Área:	Producción
	Objetivo:	Realizar el proceso de producción de sacos de yute.
DESCRIPCION GENÉRICA		
Cumplir con la producción solicitada.		
DESCRIPCION DEL PUESTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el proceso de producción en sus diferentes etapas: planchado, corte, costura estampado y empacado. • Controlar la calidad del producto. • Actualización y adopción de procedimientos técnicos. 		
PERFIL DEL UNION DE ARMADO		
<u>DESCRIPCIÓN GENERAL</u>		
Edad	22-45 Años	
Nacionalidad	Ecuatoriana	
Sexo	Masculino (preferiblemente)	
Estado civil	Soltero (preferiblemente)	
<u>REQUISITOS INTELECTUALES</u>		
Escolaridad Indispensable:	Título mínimo de bachiller	
Experiencia:	Mínimo 2 años	
Aptitudes:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsabilidad ✓ Puntualidad ✓ Equidad. 	
Requisitos Físicos:	Buen estado de salud ya que se necesita de un esfuerzo físico.	
Responsabilidades:	Elaboración de sacos de yute Control de calidad del producto	
Condiciones de trabajo:	Beneficios de ley. Jornadas laborales (8 horas diarias). Afiliarse al seguro social.	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 41: Manual de funciones vendedor

	Cargo: Departamento: Área: Objetivo:	Vendedor Ventas Ventas Mantener el inventario actualizado, valorado, cuadrado con la contabilidad de la empresa Bio sacos.
	DESCRIPCION GENÉRICA Es responsable de brindar excelente servicio y cordial atención a los clientes de la empresa Bio sacos; con el objeto de lograr la satisfacción y consolidar ventas efectivas.	
DESCRIPCION DEL PUESTO <ul style="list-style-type: none"> • Brindar plena satisfacción en el servicio y atención a los clientes. • Recomendar y/o sugerir al cliente la compra de mercadería complementaria. • Actuar con iniciativa ante exigencias o detalles de nuestros clientes. • Cuidar la imagen de Bio sacos. 		
PERFIL DEL CARGO: VENDEDOR		
<u>DESCRIPCIÓN GENERAL</u>		
Edad	18 -30 Años	
Nacionalidad	Ecuatoriano	
Sexo	Masculino (preferiblemente)	
Estado civil	Soltero	
<u>NIVEL ACADÉMICO</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel secundario culminado con estudios superiores de preferencia. ▪ Relevante conocimiento del cargo. 		
<u>CONOCIMIENTOS ADICIONALES</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursos de servicio al cliente. ▪ Talleres de técnicas de venta. 		
<u>EXPERIENCIA LABORAL</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preferiblemente tres años de experiencia en ventas. 		
<u>RESPONSABILIDADES</u>		
Firma de responsabilidad:	Si	
Manejo de dinero:	Si	
Manejo de equipo técnico:	No	
Trato con el cliente externo e interno:	Si	
<u>CUALIDADES DE PERSONALIDAD</u>		
Actitud de servicio Responsable Buen manejo de las relaciones interpersonales.	Facilidad de palabra. Liderazgo.	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

CAPITULO VI

6. ESTUDIO FINANCIERO

Acorde Baca (2010) manifiesta que el análisis económico procura determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, en otras palabras, el análisis económico nos indica cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica.

6.1 Inversiones en activos fijos tangibles

Los activos fijos tangibles son aquellas propiedades, planta y equipos que tiene sustancia corpórea y por tanto se pueden palpar, entre sus características relevantes tenemos: la permeancia en el servicio de la entidad, vida útil durable y no disponibilidad para venta (Fierro & Fierro, 2015).

Los activos fijos tangibles son las propiedades y/o bienes físicamente tangibles que han de usarse por un periodo largo, en este caso la empresa Bio sacos cuenta con: Infraestructura, Maquinaria y Equipo, Vehículo, y Muebles y Enseres, activos fijos tangibles, que se definen a detalle en las tablas siguientes:

Tabla 42: Infraestructura

INFRAESTRUCTURA				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Terreno	Metros	200	\$30,00	\$6.000,00
Edificios	Metros	1000	\$40,00	\$40.000,00
			TOTAL	\$46.000,00

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 43: Maquinaria y Equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Plancha tubular a valor	1	\$ 875,00	\$ 875,00
Máquina cortadora	1	\$ 750,00	\$ 750,00
Cosedora remalladora de sacos	1	\$ 125,00	\$ 125,00
Cinturón industrial - textil impresora	1	\$ 580,00	\$ 580,00
Lavadora industrial	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
Secadora Industrial	1	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00
TOTAL			\$ 12.130,00

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 44: Vehículo

VEHÍCULO			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Vehículo	1	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
TOTAL			\$ 12.000,00

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 45: Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Escritorio	4	\$ 160,00	\$ 640,00
Mesas	2	\$ 120,00	\$ 240,00
Sillas	10	\$ 25,00	\$ 250,00
Modulares	2	\$ 18,00	\$ 36,00
Archivador	1	\$ 125,00	\$ 125,00
TOTAL			\$ 1.291,00

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 46: Equipos de cómputo

EQUIPOS DE COMPUTO			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Impresora EPSON L380	1	\$ 180,00	\$ 180,00
Computadora Pentium 4	3	\$ 375,00	\$ 1.125,00
TOTAL			\$ 1.305,00

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 47: Inversiones en activos fijos tangibles

ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	MONTO	%
Inversiones infraestructura	\$ 46.000,00	54%
Inventario materia prima	\$ 2.667,29	3%
Inventario suministros de fabrica	\$ 9.832,63	12%
Maquinaria y equipo	\$ 12.130,00	14%
Vehículo	\$ 12.000,00	14%
Muebles y encerres	\$ 1.291,00	2%
Equipos de computo	\$ 1.305,00	2%
TOTAL ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	\$ 85.225,92	100%

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

El monto por activos fijos tangibles de la empresa Bio sacos asciende a \$ 85.225,92 dólares, de lo cual ya se cuenta con el 14% que corresponde a vehículo. En consecuencia, los montos mayores de los activos fijos tangibles a adquirir se concentran en la infraestructura (54%), y maquinaria y equipo (14%).

6.2 Inversiones en activos fijos intangibles

“Los activos intangibles son los que no tiene configuración física, pero que confieren a su propietario cierto derecho exclusivo, ya sea sobre una patente, una marca, un derecho de autor, etc.” (Granados, Latorre, & Ramírez, 2010).

Los activos fijos intangibles no pueden ser percibidos físicamente, sin embargo, poseen la capacidad de generar beneficios económicos futuros, es decir, son susceptibles de valoración económica. Es así que la empresa Bio sacos considera necesarios los siguientes activos fijos intangibles para el desarrollo de su actividad económica:

Tabla 48: Inversiones en activos fijos intangibles

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	%
Gastos de constitución	\$ 600,00	27%
Elaboración del proyecto	\$ 1.500,00	67%
Gastos puesta en marcha	\$ 150,00	7%
TOTAL	\$ 2.250,00	100%

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

La inversión en activos fijos intangibles de la empresa Bio sacos asciende a \$2.250,00 dólares, de lo cual el 27% corresponde a los gastos de constitución, el 67% a la elaboración del proyecto y el 7% de gastos de puesta en marcha.

6.3 Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo

6.3.1 Activo circulante

“El activo circulante está formado por todos los bienes del negocio que están en rotación o movimiento constante y que tienen como principal característica la fácil conversión en dinero en efectivo” (Centro de proyectos de Inversión (CEPI), 1987).

El activo circulante es un bien que puede convertirse en líquido, por tanto, constituye el dinero que la empresa Bio sacos más o menos tendrá disponible para usar en cualquier momento (caja, bancos, deudas por cobrar, etc.).

Debido a que la empresa Bio sacos es nueva en el mercado, no se registran cuentas por cobrar, en consecuencia, el activo circulante solo se comprende de efectivo, aportación de socios e inventarios obteniendo el valor de \$99.975,84 dólares.

Caja – Bancos

“El rubro Caja y Bancos comprende los fondos que se encuentran en poder de la organización y los depositados en bancos con libre disponibilidad” (Mendoza & Ortiz, 2016). En este caso, la empresa Bio sacos cuenta con un saldo en efectivo de \$ 69.475,92 dólares correspondientes al monto financiado para la puesta en marcha del proyecto.

Cálculo de inventarios

Según Déniz, Bona, Pérez, y Suárez (2007) afirma el inventario es una relación detalla, ordenada y valorada de los elementos que componen el patrimonio de una empresa o personal en un momento determinado. Para el cálculo de inventario se utilizó la fórmula de lote económico, ya que permite determinar la cantidad óptima que se requiere de materia prima en una empresa:

Fórmula:

$$LE = \sqrt{\frac{2xFx\mu}{CXP}}$$

Donde:

LE = Lote económico, es la cantidad que se requiere de materia prima

2 = Constante.

F = Carga y movilización.

μ = Utilización de materias primas al año

C = tasa de interés pasiva (5,47%)

P = Precio unitario de la materia prima

SACO DE YUTE

MATERIA PRIMA

- **Fibra de yute**

$$LE = \sqrt{\frac{2x1x259440}{0,547X0,53}}$$

$$LE = \sqrt{\frac{518880}{0,2917}}$$

$$LE = \sqrt{1778610,6033}$$

$$LE = 1333,64561 \text{ fibra de yute}$$

$$1333,64561 \times 2 = 2.667,29$$

INSUMOS

Para Blázquez (2013) los insumos son todos los recursos para elaborar un producto, tales como la información que es el recurso básico, el personal, la maquinaria, y todo lo que necesita la empresa para trabajar.

- **Hilo de yute**

$$LE = \sqrt{\frac{2x1x415104}{0,547X0,07}}$$

$$LE = \sqrt{\frac{830208}{0,0383}}$$

$$LE = \sqrt{21682110,2115}$$

$$LE = 4656,40529 \text{ hilo de yute}$$

$$4656,40529 \times 2 = 9.312,81$$

- **Pintura**

$$LE = \sqrt{\frac{2x1x129,72}{0,547X0,06}}$$

$$LE = \sqrt{\frac{259,44}{0,0328}}$$

$$LE = \sqrt{7904,9360}$$

$$LE = 88,9097071 \text{ pintura}$$

$$88,9097071 \times 2 = 177,82$$

- **Agujas**

$$LE = \sqrt{\frac{2x1x64,86}{0,547X1,00}}$$

$$LE = \sqrt{\frac{129,72}{0,05470}}$$

$$LE = \sqrt{237,1481}$$

$$LE = 15,399613 \text{ agujas}$$

$$15,399613 \times 2 = 30,80$$

- **Detergente**

$$LE = \sqrt{\frac{2x1x2594,40}{0,547X2,80}}$$

$$LE = \sqrt{\frac{5188,8}{1,5316}}$$

$$LE = \sqrt{3387,8297}$$

$$LE = 58,2050661 \text{ detergente}$$

$$58,2050661 \times 2 = 116,41$$

- **Esponja**

$$LE = \sqrt{\frac{2x1x1297,20}{0,547X0,50}}$$

$$LE = \sqrt{\frac{2594,40}{0,2735}}$$

$$LE = \sqrt{9485,9232}$$

$$LE = 97,397043 \text{ esponja}$$

$$97,397043 \times 2 = 194,79$$

Tabla 49: Total inventarios

MATERIA PRIMA	
Fibra de yute	\$ 2.667,29
INSUMOS	
Hilo de yute (Metros)	\$ 9.312,81
Tintas (unidades)	\$ 177,82
Agujas	\$ 30,80
Detergente	\$ 116,41
Esponja	\$ 194,79
TOTAL INVENTARIOS	\$ 12.499,92

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Al momento, la empresa Bio sacos cuenta con un valor en inventarios de \$12.499,92 dólares.

6.4 Pasivo circulante

“El pasivo circulante o pasivo exigible a corto plazo, como su propio nombre indica, ser pagado en un período inferior a un año, en efecto, mide la capacidad para cubrir las deudas con el activo circulante” (Burruezo, 2003).

La empresa Bio sacos registra en su pasivo corriente \$ 77.278,07 correspondientes a obligaciones bancarias por pagar e interese por pagar.

6.4.1 Capital de trabajo

“El capital de trabajo es la diferencia de dólares entre el activo y pasivo corriente. Es una medida del grado en que las empresas están protegidas contra problemas de liquidez” (Van & Wachowicz, 2012). Por tanto, de la diferencia entre el total activo corriente (\$ 99.975,84) y total pasivo corriente (\$ 86.659,92); la empresa Bio sacos cuenta con un capital de trabajo de \$ 13.405,92 para iniciar sus actividades.

Tabla 50: Inversión de capital de trabajo

ACTIVO		
CORRIENTE		
Disponible		\$ 87.475,92
Efectivo	\$ 69.475,92	
Aportación socios	\$ 18.000,00	
Realizable		\$ 12.499,92
Inventario materia prima	\$ 2.667,29	
Inventario insumos	\$ 9.832,63	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		\$ 99.975,84
PASIVOS		
CORRIENTE		
Corto Plazo		\$ 86.659,92
Obligaciones bancarias por pagar	\$ 69.475,92	
Intereses por pagar	\$ 17.094,00	
TOTAL PASIVO CORRIENTE		\$ 86.659,92
INVERSIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO		\$ 13.405,92

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

6.5 Resumen de las inversiones

“La inversión se define como el proceso por el cual un sujeto decide vincular unos recursos financieros líquidos a cambio de la expectativa de obtener beneficios, también líquidos a lo largo de un plazo de tiempo” (García & Jordà, 2004).

Tabla 51: Resumen de inversiones

RESUMEN DE INVERSIONES	
Activos tangibles	\$ 85.225,92
Activos intangibles	\$ 2.250,00
Capital de trabajo	\$ 13.405,92
INVERSIÓN INICIAL	\$ 100.881,84

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

6.6 Financiamiento

Para Adam (2009) el financiamiento agrupa básicamente las maneras de allegarse recursos financieros para sus actividades, mientras que la inversión comprende de forma específica de la aplicación de recursos a las diversas actividades que llevan a cabo.

Tabla 52: Fuentes de Financiación

ACTIVOS FIJOS TANGIBLES			
Detalle	MONTO	FONDOS PROPIOS	FINANCIAMIENTO
Inversiones infraestructura	\$ 46.000,00	\$ 6.000,00	\$ 40.000,00
Inventario materia prima	\$ 2.667,29		\$ 2.667,29
Inventario insumos	\$ 9.832,63		\$ 9.832,63
Maquinaria y equipo	\$ 2.130,00		\$ 12.130,00
Vehículo	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ -
Muebles y encerados	\$ 1.291,00		\$ 1.291,00
Equipos de computo	\$ 1.305,00		\$ 1.305,00
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES			
Detalle	MONTO	FONDOS PROPIOS	FINANCIAMIENTO
Gastos de constitución	\$ 600,00		\$ 600,00
Elaboración del proyecto	\$ 1.500,00		\$ 1.500,00
Gastos puesta en marcha	\$ 150,00		\$ 150,00
TOTAL	\$87.475,92	\$ 18.000,00	
%	100%	21%	79%

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

De las fuentes de financiamiento con las que cuenta la empresa Bio sacos, tiene que los fondos propios que representan el 21% siendo \$18.000,00 dólares, en tanto el 79% será solicitado a una institución financiera, el crédito a solicitarse será por el monto de \$ 69.475,92 dólares.

Para la solicitud de crédito se analiza dos instituciones financieras: Banco del Austro y Banco del Pacifico, que acorde al monto solicitado dentro de un plazo de 48 meses. La institución financiera seleccionada es el Banco del Pacifico debido a tener una tasa activa inferior, en efecto, tasa de interés que beneficia a la empresa Bio sacos.

Tabla 53: Financiamiento

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PLAZO EN MESES	TASA ACTIVA	MONTO LIQUIDO	INTERÉS	TOTAL	CUOTA ESTIMADA
Banco del Austro	48	11,83%	\$69.475,92	\$17,320,97	\$86.796,89	\$1.808,27
Banco Pacifico	48	11,23%	\$69.475,92	\$17.094,00	\$86.569,92	\$1.803,52

Fuente: Recolectado de Banco del Austro (2018) y Banco del Pacifico (2018)

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Se selecciona al Banco del Pacifico al tener la tasa activa más conveniente para el proyecto, se estima una cuota mensual a pagar de \$1.803,52. Véase anexo 3: Tabla de amortización - Banco Pacifico.

6.7 Plan de inversiones

Según Adam (2009) el plan de inversión son las inversiones en renglones de capital que, de antemano, requieren un estudio cuidadoso de todas las áreas que afectará o que justifican el estudio.

Tabla 54: Plan de inversiones

ACTIVOS FIJOS TANGIBLES				
DETALLE	MONTO	FONDOS PROPIOS	FINANCIAMIENTO	%
Inversiones infraestructura	\$46.000,00	\$6.000,00	\$40.000,00	57,57%
Inventario materia prima	\$2.667,29		\$2.667,29	3,84%
Inventario insumos	\$9.832,63		\$9.832,63	14,15%
Maquinaria y equipo	\$12.130,00		\$12.130,00	17,46%
Vehículo	\$12.000,00	\$12.000,00	\$-	0,00%
Muebles y enceres	\$1.291,00		\$1.291,00	1,86%
Equipos de computo	\$1.305,00		\$1.305,00	1,88%
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES				
Gastos de constitución	\$600,00		\$600,00	0,86%
Elaboración del proyecto	\$1.500,00		\$1.500,00	2,16%
Gastos puesta en marcha	\$150,00		\$150,00	0,22%
TOTAL	\$87.475,92	\$18.000,00	\$69.475,92	100%

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

El Plan de inversiones nos presenta el monto por activos que se requieren para dar paso al proyecto, en este caso, se necesitan de activos fijos tangibles y activos fijos intangibles que serán financiados por medio de crédito. En efecto, se evidencia que el 57,7% del monto financiado por el banco será destinado a infraestructura y el 16,46% en maquinaria.

6.8 Presupuesto de costos e ingresos

6.8.1 Presupuesto de costos

Acorde Mendoza (2003) el presupuesto de costos es la consecuencia del plan de costos, el cual puede elaborarse a través de estimaciones, prorrateos, estándares o el sistema de costos basado en actividades. A continuación, Bio sacos presenta su presupuesto de gastos e ingresos, proyectado a cinco años con una tasa de inflación del 0,18% según el Banco Central (Banco Central del Ecuador (BCE), 2017).

Tabla 55: Costos de producción

DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL	1 de 2
		COSTO ANUAL
MATERIA PRIMA		\$ 2.667,29
Fibra de yute (metros)	\$ 222,27	\$ 2.667,29
INSUMOS		\$ 9.832,63
Hilo de yute (Metros)	\$ 776,07	\$ 9.312,81
Tintas (unidades)	\$ 14,82	\$ 177,82
Agujas	\$ 2,57	\$ 30,80
Detergente	\$ 9,70	\$ 116,41
Espanja	\$ 16,23	\$ 194,79
MANO DE OBRA		\$ 41.898,94
Bodeguero	\$ 400,00	\$ 4.800,00
Operario- corte	\$ 450,00	\$ 5.400,00
Operario - costura	\$ 450,00	\$ 5.400,00
Operario 2 - costura	\$ 450,00	\$ 5.400,00
Operario - imprenta	\$ 450,00	\$ 5.400,00
Operario - desinfección	\$ 200,00	\$ 2.400,00
Auxiliar Mantenimiento y control	\$ 375,00	\$ 4.500,00
Provisiones personal Oper.	\$ 716,58	\$ 8.598,94
COSTOS INDIRECTOS		\$ 1.464,00
Luz	\$ 45,00	\$ 540,00
Agua	\$ 12,00	\$ 144,00
Teléfono	\$ 40,00	\$ 480,00
Internet	\$ 25,00	\$ 300,00

		2 de 2
DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Cargos de depreciación		\$ 4.005,10
Inversiones infraestructura		\$ 2,00
Maquinaria y equipo		\$ 1.213,00
Vehículo		\$ 2.400,00
Muebles y enceres		\$ 129,10
Equipos de computo		\$ 261,00
Cargos de Amortización		\$ 450,00
Gastos de constitución		\$ 120,00
Elaboración del proyecto		\$ 300,00
Gastos puesta en marcha		\$ 30,00
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN		\$ 60.317,96

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 56: Gastos Administrativos

DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
SUMINISTROS DE OFICINA		\$ 87,20
Hojas y papelería	\$4,00	\$48,00
Tinta de impresora		\$20,00
Lápices y esferos	\$1,60	\$19,20
SUELDOS DE EMPLEADOS		\$ 44.553,27
Gerente general	\$800,00	\$9.600,00
Secretaria	\$400,00	\$4.800,00
Contadora	\$500,00	\$6.000,00
Auxiliar de limpieza	\$375,00	\$4.500,00
Guardia	\$375,00	\$4.500,00
Chofer	\$500,00	\$6.000,00
Provisiones personal administrativos	\$762,77	\$9.153,27
SUMINISTROS DE LIMPIEZA		\$ 96,50
Desinfectantes y ambientales	\$5,30	\$63,60
Escobas y trapeadores		\$9,90
Limpiones, Guantes y mascarillas		\$23,00
TOTAL PRESUPUESTO GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$44.736,97

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 57: Gastos de financiamiento

DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
FINANCIAMIENTO		\$ 21.642,24
Pago Préstamo	\$ 1.803,52	\$ 21.642,24
TOTAL PRESUPUESTO GASTOS DE FINANCIAMIENTO		\$ 21.642,24

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 58: Gastos de venta

DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
GASTO DE VENTAS		\$11.735,67
Publicidad	\$100,00	\$1.200,00
Distribución	\$100,00	\$1.200,00
Combustible	\$150,00	\$1.800,00
TOTAL PRESUPUESTO GASTOS DE VENTA		\$11.735,67

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Tabla 59: Gastos totales del proyecto

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL
Gastos de producción	\$ 60.317,96
Gasto administrativo	\$ 44.736,97
Financiamiento	\$ 21.642,24
Gasto de ventas	\$ 11.735,67
TOTAL GASTOS DEL PROYECTO	\$138.432,84

Elaborado por: José Cunalata, 2017

6.8.2 Situación Financiera actual

Para Gitman (2013) el estado de situación financiera actual es un instrumento contable en el cual se detalla la situación de una determinada organización ya sea pública o privada, dentro de un periodo determinado.

Tabla 60: Situación financiera actual

ACTIVO				PASIVOS			
CORRIENTE			\$ 99.975,84	CORRIENTES			\$ 86.569,92
Disponible		\$ 87.475,92		Corto Plazo		\$ 86.569,92	
Efectivo	\$ 69.475,92			Obligaciones bancarias por pagar	\$ 69.475,92		
Aportación socios	\$ 18.000,00			Intereses por pagar	\$ 17.094,00		
Realizable		\$ 12.499,92		total pasivo			\$ 86.569,92
Inventario materia prima	\$ 2.667,29						
Inventario insumos	\$ 9.832,63			Patrimonio			\$ 88.381,92
FIJO			\$ 72.726,00	Capital	\$ 88.381,92		
Tangible		\$ 46.000,00					
Terreno (Metros)	\$ 6.000,00						
Edificios (Metros)	\$ 40.000,00						
Depreciable		\$ 26.726,00					
Maquinaria y equipos	\$ 12.130,00						
Muebles y enseres	\$ 1.291,00						
Vehículo	\$ 12.000,00						
Equipo de computación	\$ 1.305,00						
(-) Depreciación Acumulada	-						
DIFERIDOS			\$ 2.250,00				
Gastos de constitución	\$ 600,00						
Elaboración del proyecto	\$ 1.500,00						
Permisos de funcionamiento	\$ 150,00						
(-) Amortización Acumulada	-						
TOTAL ACTIVO			\$ 174.951,84	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO			\$ 174.951,84

Elaborado por: José Cunalata, 2017

6.8.3 Situación financiera proyectada

Tabla 61: Situación financiera proyectada

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
CORRIENTE	\$ 99.975,84	\$100.155,80	\$ 100.336,08	\$100.516,69	\$100.697,62	\$ 100.878,87
Disponibles	\$ 87.475,92	\$ 87.633,38	\$ 87.791,12	\$ 87.949,14	\$ 88.107,45	\$ 88.266,04
Efectivo	\$ 69.475,92	\$ 69.600,98	\$ 69.726,26	\$ 69.851,77	\$ 69.977,50	\$ 70.103,46
Aportación socios	\$ 18.000,00	\$ 18.032,40	\$ 18.064,86	\$ 18.097,38	\$ 18.129,95	\$ 18.162,58
Realizable	\$ 12.499,92	\$ 12.522,42	\$ 12.544,96	\$ 12.567,54	\$ 12.590,16	\$ 12.612,83
Inventario materia prima	\$ 2.667,29	\$ 2.672,09	\$ 2.676,90	\$ 2.681,72	\$ 2.686,55	\$ 2.691,38
Inventario insumos	\$ 9.832,63	\$ 9.850,33	\$ 9.868,06	\$ 9.885,82	\$ 9.903,62	\$ 9.921,44
FIJO	\$ 72.726,00	\$ 72.856,91	\$ 72.988,05	\$ 73.119,43	\$ 73.251,04	\$ 73.382,89
Tangible	\$ 46.000,00	\$ 46.082,80	\$ 46.165,75	\$ 46.248,85	\$ 46.332,10	\$ 46.415,49
Terreno (Metros)	\$ 6.000,00	\$ 6.010,80	\$ 6.021,62	\$ 6.032,46	\$ 6.043,32	\$ 6.054,19
Edificios (Metros)	\$ 40.000,00	\$ 40.072,00	\$ 40.144,13	\$ 40.216,39	\$ 40.288,78	\$ 40.361,30
Depreciable	\$ 26.726,00	\$ 26.774,11	\$ 26.822,30	\$ 26.870,58	\$ 26.918,95	\$ 26.967,40
Maquinaria y equipos	\$ 12.130,00	\$ 12.151,83	\$ 12.173,71	\$ 12.195,62	\$ 12.217,57	\$ 12.239,56
Muebles y enseres	\$ 1.291,00	\$ 1.293,32	\$ 1.295,65	\$ 1.297,98	\$ 1.300,32	\$ 1.302,66
Vehículo	\$ 12.000,00	\$ 12.021,60	\$ 12.043,24	\$ 12.064,92	\$ 12.086,63	\$ 12.108,39
Equipo de computación	\$ 1.305,00	\$ 1.307,35	\$ 1.309,70	\$ 1.312,06	\$ 1.314,42	\$ 1.316,79
(-)Depreciaciones Acumuladas		\$ 4.005,10	\$ 4.012,31	\$ 4.019,53	\$ 4.026,77	\$ 4.034,01
DIFERIDOS	\$ 2.250,00	\$ 2.254,05	\$ 2.258,11	\$ 2.262,17	\$ 2.266,24	\$ 2.270,32
Gastos de constitución	\$ 600,00	\$ 601,08	\$ 602,16	\$ 603,25	\$ 604,33	\$ 605,42
Elaboración del proyecto	\$ 1.500,00	\$ 1.502,70	\$ 1.505,40	\$ 1.508,11	\$ 1.510,83	\$ 1.513,55
Permisos de funcionamiento	\$ 150,00	\$ 150,27	\$ 150,54	\$ 150,81	\$ 151,08	\$ 151,35
(-) Amortización Acumulada		\$ 450,00	\$ 450,81	\$ 451,62	\$ 452,43	\$ 453,25
TOTAL ACTIVO	\$174.951,84	\$175.266,76	\$ 175.582,24	\$175.898,29	\$176.214,90	\$ 176.532,09
PASIVOS						
CORRIENTES	\$ 86.569,92	\$ 75.094,99	\$ 53.005,45	\$ 31.204,04	\$ 9.402,77	\$ 9.419,69
Corto Plazo	\$ 86.569,92	\$ 75.094,99	\$ 53.005,45	\$ 31.204,04	\$ 9.402,77	\$ 9.419,69
Obligaciones bancarias por pagar	\$ 69.475,92	\$ 55.637,91	\$ 38.920,44	\$ 20.546,76	-	-
Intereses por pagar	\$ 17.094,00	\$ 10.104,90	\$ 4.716,00	\$ 1.271,40	-	-
(-) Reparto de utilidades 15%		\$ 4.162,69	\$ 4.170,18	\$ 4.177,69	\$ 4.185,21	\$ 4.192,74
(-) Impuesto a la renta 22%		\$ 5.189,49	\$ 5.198,83	\$ 5.208,19	\$ 5.217,56	\$ 5.226,95
TOTAL PASIVO	\$ 86.569,92	\$ 75.094,99	\$ 53.005,45	\$ 31.204,04	\$ 9.402,77	\$ 9.419,69
Patrimonio	\$ 88.381,92	\$100.171,77	\$ 122.576,79	\$144.694,25	\$166.812,13	\$ 167.112,39
Capital	\$ 88.381,92	\$100.171,77	\$ 122.576,79	\$144.694,25	\$166.812,13	\$ 167.112,39
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$174.951,84	\$175.266,76	\$ 175.582,24	\$175.898,29	\$176.214,90	\$ 176.532,09

Elaborado por: José Cunalata, 2017

6.8.4 Presupuestos de ingresos

Tabla 62: Presupuestos de ingresos

AÑO	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	PRECIO	INGRESOS BRUTOS
2017	112800	\$ 1,50	\$ 169.200,00
2018	121301	\$ 1,50	\$ 181.951,50
2019	130444	\$ 1,51	\$ 196.970,44
2020	140275	\$ 1,51	\$ 211.815,25
2021	150847	\$ 1,51	\$ 227.778,97
2022	162217	\$ 1,51	\$ 244.947,67

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

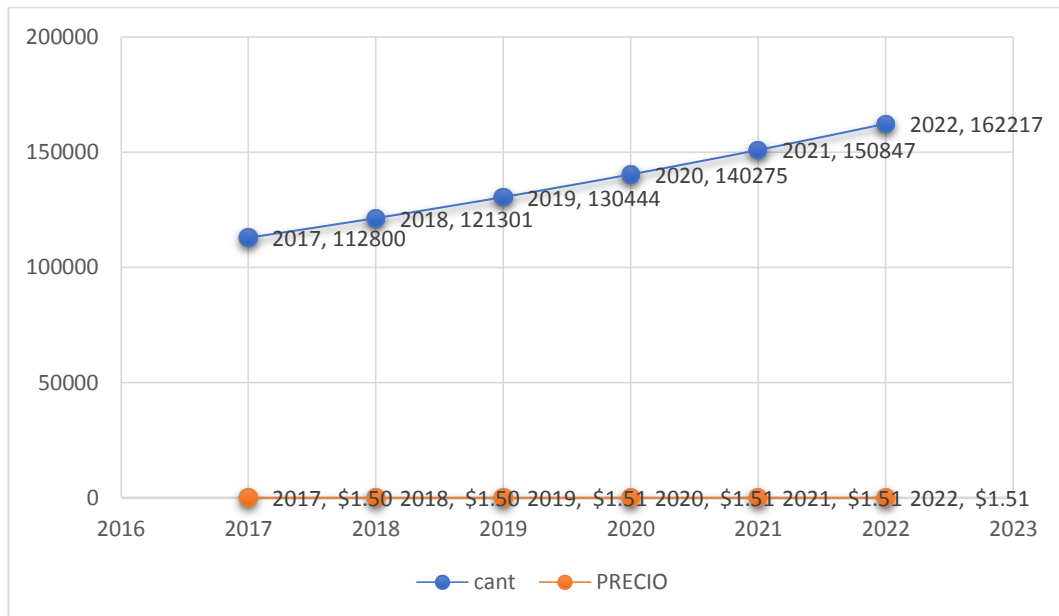


Gráfico 12: Ingresos brutos

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Los ingresos brutos de la empresa Bio saco año 2017 serán de \$ 169.200,00 y su incremento acorde a la proyección nos señala que para el año 2022 serán \$ 244.947,67.

6.8.5 Estado de resultado proyectado

El estado de resultados es denominado también como estado de ganancias y pérdidas, ya que, es un reporte financiero que en base a un periodo determinado muestra de manera detallada los ingresos obtenidos, los gastos en el momento en que se producen y como consecuencia, da el beneficio o pérdida que ha generado la empresa en dicho periodo de tiempo para analizar esta información y en base a esto, tomar decisiones de negocio (Castro, 2015).



Tabla 63: Estado de resultados proyectados
 Empresa Bio sacos

Al 31 de diciembre del 2017

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos brutos o ventas brutas	\$169.200,00	\$181.951,50	\$196.970,44	\$211.815,25	\$227.778,97	\$244.947,67
(-) Gastos de operación	\$60.317,96	\$60.426,53	\$60.535,30	\$60.644,26	\$60.753,42	\$60.862,78
(-) Imprevistos 5%	\$3.015,90	\$3.021,33	\$3.026,76	\$3.032,21	\$3.037,67	\$3.043,14
Utilidad Bruta	\$105.866,15	\$118.503,64	\$133.408,38	\$148.138,78	\$163.987,88	\$181.041,75
(-) Gastos administrativos	\$44.736,97	\$44.817,50	\$44.898,17	\$44.978,99	\$45.059,95	\$45.141,06
(-) Gastos Financieros	\$21.642,24	\$21.681,20	\$21.720,22	\$21.759,32	\$21.798,49	\$21.837,72
(-) Gastos de Ventas	\$11.735,67	\$11.756,79	\$11.777,95	\$11.799,15	\$11.820,39	\$11.841,67
UTILIDAD ANTES DE REPARTO DE UTILIDADES	\$27.751,27	\$40.248,16	\$55.012,03	\$69.601,32	\$85.309,05	\$102.221,31
(-) Reparto de utilidades 15%	\$4.162,69	\$6.037,22	\$8.251,81	\$10.440,20	\$12.796,36	\$15.333,20
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$23.588,58	\$34.210,94	\$46.760,23	\$59.161,12	\$72.512,70	\$86.888,11
(-) Impuesto a la renta 22%	\$5.189,49	\$7.526,41	\$10.287,25	\$13.015,45	\$15.952,79	\$19.115,38
UTILIDAD NETA	\$18.399,09	\$26.684,53	\$36.472,98	\$46.145,67	\$56.559,90	\$67.772,73

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

6.8.6 Flujo de caja

“El flujo de caja es un estado financiero básico que muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación. Para el efecto debe determinarse el cambio en las diferentes partidas del balance general que inciden en el efectivo” (Gerencie, 2016).

Tabla 64: Flujo de caja

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021	2022
INGRESOS OPERACIONALES	\$ 87.475,92	\$ 238.675,92	\$ 181.951,50	\$ 196.970,44	\$ 211.815,25	\$ 227.778,97
Recursos propios	\$ 18.000,00					
Recursos Ajenos	\$ 69.475,92					
Ingresos por Ventas		\$ 169.200,00	\$ 181.951,50	\$ 196.970,44	\$ 211.815,25	\$ 227.778,97
Aporte de capital		\$ 69.475,92				
Egresos Operacionales		\$ 116.790,60	\$ 117.000,82	\$ 117.211,42	\$ 117.422,40	\$ 117.633,76
Costos Operacionales		\$ 60.317,96	\$ 60.426,53	\$ 60.535,30	\$ 60.644,26	\$ 60.753,42
Costos de ventas		\$ 11.735,67	\$ 11.756,79	\$ 11.777,95	\$ 11.799,15	\$ 11.820,39
Costos Administrativos		\$ 44.736,97	\$ 44.817,50	\$ 44.898,17	\$ 44.978,99	\$ 45.059,95
FLUJO OPERACIONAL		\$ 121.885,33	\$ 64.950,68	\$ 79.759,02	\$ 94.392,85	\$ 110.145,21
INGRESOS NO OPERACIONALES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Crédito a contarse a corto plazo			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EGRESOS NO OPERACIONALES		\$ 17.094,00	\$ 10.104,90	\$ 4.716,00	\$ 1.271,40	\$ -
Interés pago de créditos a largo plazo		\$17.094,00	\$10.104,90	\$ 4.716,00	\$ 1.271,40	
Otros egresos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO NO OPERACIONAL		\$ 17.094,00	\$ 10.104,90	\$ 4.716,00	\$ 1.271,40	\$ -
FLUJO NETO DE CAJA		\$104.791,33	\$54.845,78	\$75.043,02	\$93.121,45	\$110.145,21

Elaborado por: José Cunalata, 2017

6.9 Punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio estudia la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Efectivamente, se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. (Didier, 2015).

En otras palabras, al realizar el punto de equilibrio se obtiene la cantidad optima que se debe producir con la finalidad de cubrir todos los gastos y costos que se generen, sin tener ganancia ni perdida como resultado.

Tabla 65: Punto de equilibrio

GASTOS	COSTOS FIJOS	VALOR	COSTOS VARIABLES	VALOR
Operativos	Cargos de Amortización	\$450,00	Materia prima	\$2.667,29
	Cargos de depreciación	\$4.005,10	Insumos	\$9.832,63
			Mano de Obra	\$41.898,94
Administrativos			Costos indirectos	\$1.464,00
	Sueldos de empleados	\$44.553,27	Suministros de oficina	\$87,20
Ventas			Suministros de limpieza	\$96,50
	Sueldo de empleados	\$7.535,67	Publicidad	\$1.200,00
			Distribución	\$1.200,00
Financiero	Préstamo pago interés	\$21.642,24	Combustible	\$1.800,00
	COSTOS FIJOS	\$78.186,28	COSTOS VARIABLES	\$ 60.246,56
VENTAS	\$169.200,00			

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: José Cunalata, 2017

PUNTO DE EQUILIBRIO

DATOS:

Costos fijos = \$78.186,28

Precio = \$ 1,50

Costo variable unitario = 0,53

CÁLCULO:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio} - \text{Costo de variable Unitario}}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\$ 78.186,28}{1,50 - 0,53}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\$ 78.186,28}{0,97}$$

Punto de equilibrio = 80604,41 unidades

Tabla 66: Resumen punto de Equilibrio

PRECIO	CANTIDAD	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES TOTALES	COSTOS TOTALES	INGRESO TOTAL	UTILIDAD
\$ -	0	\$ 78.186,28	\$ -	\$ 78.186,28	\$ -	\$ -78.186,28
\$ 1,50	1	\$ 78.186,28	\$ 0,53	\$ 78.186,81	\$ 1,50	\$ -78.185,31
\$ 1,50	30000	\$ 78.186,28	\$ 15.900,00	\$ 94.086,28	\$ 45.000,00	\$ -49.086,28
\$ 1,50	60000	\$ 78.186,28	\$ 31.800,00	\$ 109.986,28	\$ 90.000,00	\$ -19.986,28
\$ 1,50	70000	\$ 78.186,28	\$ 37.100,00	\$ 115.286,28	\$ 105.000,00	\$ -10.286,28
\$ 1,50	80604	\$ 78.186,28	\$ 42.720,34	\$ 120.906,62	\$ 120.906,62	\$ -
\$ 1,50	90000	\$ 78.186,28	\$ 47.700,00	\$ 125.886,28	\$ 135.000,00	\$ 9.113,72
\$ 1,50	100000	\$ 78.186,28	\$ 53.000,00	\$ 131.186,28	\$ 150.000,00	\$ 18.813,72
\$ 1,50	112800	\$ 78.186,28	\$ 59.784,00	\$ 137.970,28	\$ 169.200,00	\$ 31.229,72

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: José Cunalata, 2017

La empresa Bio sacos al vender 80604 sacos de fibra natural de yute llega a su punto de equilibrio, puesto que, los ingresos (\$120.906,62) se igualan a los costos (\$120.906,62), de modo que se obtiene una utilidad de USD \$ 0, es decir, no pierde ni gana.

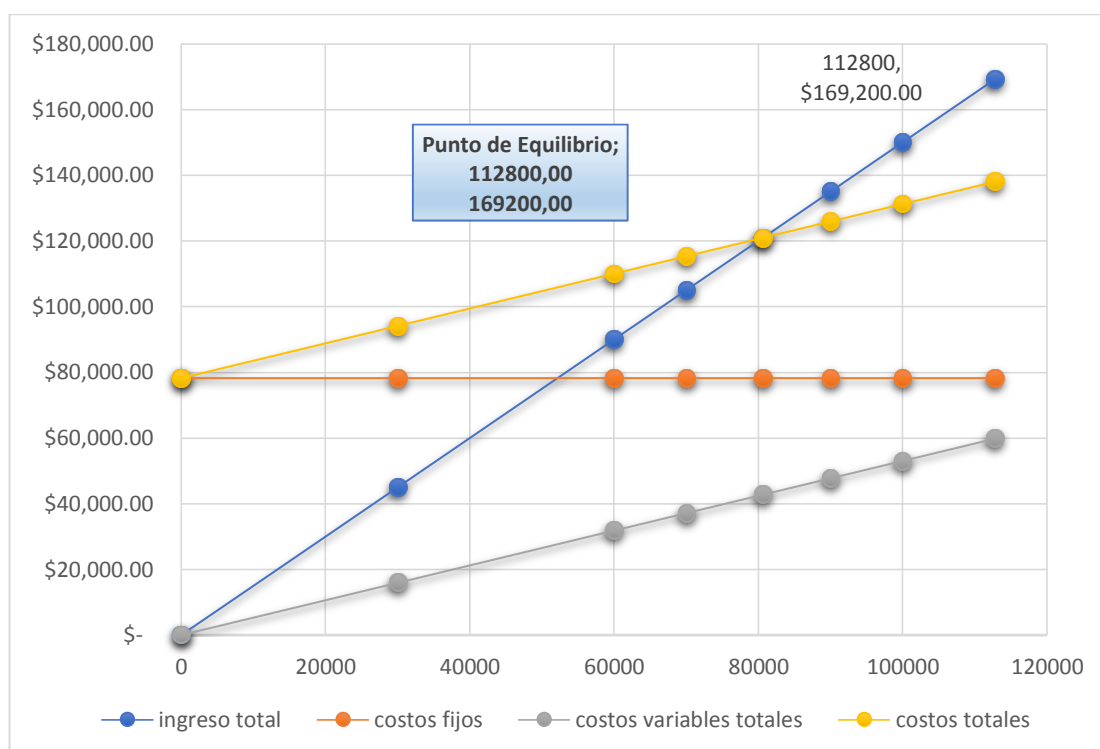


Gráfico 13: Punto de equilibrio

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: José Cunalata, 2017

Se evidencia en el gráfico del punto de equilibrio (80604 unidades (sacos de yute); \$ 120.906,62) que a partir de las 80605 unidades la empresa Bio sacos logra obtener ganancias, en efecto, como se observa la producción de 112800 sacos le brinda a Bio sacos \$169.200,00 en ingresos y le deja una utilidad de \$33.552,44.

6.10 Tasa de descuento

Tabla 67: Datos TMAR

VARIABLE	ABREVIATURA	PORCENTAJE
Riesgo País	i	7,14%
Inflación	f	0,18%

Fuente: Banco Central

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Cálculo:

$$TMAR 1 = i + f$$

$$TMAR 1 = 0,0714 + 0,0018$$

$$TMAR 1 = 0,0732 = 7,32\%$$

$$TMAR 2 = i + f$$

$$TMAR 2 = 0,0714 + (0,0018 * 2)$$

$$TMAR 2 = 0,0714 + 0,0036$$

$$TMAR 2 = 0,075 = 7,5\%$$

Debido a que el capital de inversión para el presente proyecto se solicitó a una entidad financiera, es fundamental determinar la tasa mínima que pueden ofrecer otros inversionistas que tengan interés por el proyecto, para su cálculo se procede a multiplicar el porcentaje de aportación y la TMAR.

Tabla 68: TMAR GLOBAL MIXTO 1

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	VALOR	% DE APORTACIÓN	TMAR1	PONDERACIÓN
Capital propio	\$18.000,00	21%	0,0732	0,01506
Institución financiera	\$69.475,92	79%	0,1157	0,09189
Sumatoria	\$87.475,92	100%		0,10695
				10,70%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Análisis

La TMAR GLOBAL MIXTA 1 de este proyecto es de 10,70% que refleja la tasa que ofrecerá a los posibles accionistas, dado el caso que personas externas deseen formar parte de la empresa Bio sacos.

Tabla 69: TMAR GLOBAL MIXTA 2

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	VALOR	% DE APORTACIÓN	TMAR2	PONDERACIÓN
Capital propio	\$18.000,00	21%	0,075	0,01543
Institución financiera	\$69.475,92	79%	0,1157	0,09189
Sumatoria	\$87.475,92	100%		0,10733
				10,73%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Análisis

La TMAR GLOBAL MIXTA 2 de este proyecto es de 10,73% con el cual se trabajará para el cálculo del Valor Actual Neto (VAN 2) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

6.11 Valor presente neto o valor actual neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor, también actualizado de las inversiones y otros egresos de efectivo (Jiménez, Espeinoza, & Fonseca, 2007).

$$VAN = I_0 + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

Donde:

I₀ = Inversión inicial

1 = Constante

i= TMAR global Mixta

FNE = Flujo Neto de Efectivo

Cálculo del Van 1

$$VAN 1 = \$ 100.881,84 + \frac{\$169.200,00}{(1 + 0,10695)^1} + \frac{\$181.951,50}{(1 + 0,10695)^2} \\ + \frac{\$196.970,44}{(1 + 0,10695)^3} + \frac{\$211.815,25}{(1 + 0,10695)^4} + \frac{\$ 227.778,97}{(1 + 0,10695)^5}$$

$$VAN 1 = \$ 100.881,84 + \frac{\$169.200,00}{1,106954736} + \frac{\$181.951,50}{(1,225348788)^2} + \frac{\$196.970,44}{1,356405645} \\ + \frac{\$211.815,25}{1,501479653} + \frac{\$ 227.778,97}{1,66207001}$$

$$VAN 1 = \$ 100.881,84 + 152851,7783 + 148489,558 + 145214,9958 \\ + 141071,0092 + 137045,352$$

$$VAN 1 = \$ 825.554,54$$

Análisis

Realizado el cálculo del VAN 1 se determina que, la implementación de la empresa Bio sacos en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua es positiva, puesto que, resulta rentable durante los 5 años de vida, al permitir recuperar la inversión y obtener una ganancia de \$ 825.554,54 dólares.

Cálculo del Van 2

$$VAN 2 = \$ 100.881,84 + \frac{\$169.200,00}{(1 + 0,10733)^1} + \frac{\$181.951,50}{(1 + 0,10733)^2} \\ + \frac{\$196.970,44}{(1 + 0,10733)^3} + \frac{\$211.815,25}{(1 + 0,10733)^4} + \frac{\$ 227.778,97}{(1 + 0,10733)^5}$$

$$VAN 2 = \$ 100.881,84 + \frac{\$169.200,00}{1,107325124} + \frac{\$181.951,50}{1,22616893} + \frac{\$196.970,44}{1,357767663} \\ + \frac{\$211.815,25}{1,503490245} + \frac{\$ 227.778,97}{1,66485252}$$

$$VAN 2 = \$ 100.881,84 + 152800,6512 + 148390,2385 + 145069,3262 \\ + 140882,3573 + 136816,305$$

$$VAN 2 = \$ 824.840,72$$

Análisis

Realizado el cálculo del VAN 2 se determina que, la implementación de la empresa Bio sacos en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua es positiva, puesto que, resulta rentable durante los 5 años de vida, al permitir recuperar la inversión y obtener una ganancia de \$ 824.840,72 dólares.

6.12 Indicadores financieros

Los indicadores financieros son utilizados para identificar los movimientos y relaciones contables que ha realizado una entidad, permitiendo evaluar el grado de liquidez, solvencia, rentabilidad y eficiencia obtenidas en la empresa.

Liquidez circulante

$$Liquidez\ circulante = \frac{Activo\ Circulante}{Pasivo\ Circulante}$$

$$Liquidez\ circulante = \frac{\$ 99.975,84}{\$ 86.569,92}$$

$$Liquidez\ circulante = \$ 1,15$$

La empresa Bio sacos productora y comercializadora tiene la suficiente capacidad para hacer frente a sus deudas a corto plazo con sus activos circulantes, puesto que, cuenta con \$ 1,15 por cada dólar invertido.

Prueba Ácida

$$Prueba\ Ácida = \frac{(Activo\ Circulante - Inventarios)}{Pasivo\ Circulante}$$

$$Liquidez\ circulante = \frac{(\$ 99.975,84 - \$ 12.499,92)}{\$ 86.569,92}$$

$$Liquidez\ circulante = 1,01$$

La prueba acida revela si la empresa tiene suficientes activos líquidos a corto plazo para cubrir sus pasivos a corto plazo, en otras palabras, por cada dólar que la empresa debe, Bio sacos tiene \$ 1,01 para pagar, por tanto, la empresa si está en condiciones de pagar la totalidad de sus pasivos a corto plazo.

Tasa de Deuda

$$Tasa\ de\ deuda = \frac{Deuda\ Total}{Activo\ Total} * 100$$

$$Tasa\ de\ deuda = \frac{\$ 69.475,92}{\$ 174.951,84} * 100$$

$$Tasa\ de\ deuda = 39,71\%$$

La tasa de deuda nos indica la situación de la empresa respecto al apalancamiento financiero, en este caso, podemos concluir que la participación de los acreedores para el año 2017 es del 39,71% sobre el total de los activos de la empresa; por lo que no representa riesgo para Bio sacos.

6.13 Tasa beneficio – costo

La tasa beneficio – costo es un indicador que mide el grado de desarrollo y bienestar que un proyecto puede generar, para ello se consideran los criterios de evaluación:

TBC > 1 = El proyecto es aceptable

TBC = 0 = El proyecto debe ser postergado

TBC < 0 = El proyecto no es aceptable

$$TBC = \frac{Sumatoria\ de\ ingresos\ brutos}{Sumatoria\ total\ del\ proyecto}$$

$$TBC = \frac{\$ 987.716,16}{\$ 100.881,84}$$

$$TBC = 9,79\ veces$$

Al calcular la tasa beneficio – costo obtenemos que es mayor que 0 por lo que el proyecto es aceptable, en otras palabras, nos indica que por cada dólar que le costó el proyecto tiene unas 9,79 veces de beneficios de dólar para la empresa.

6.14 Periodo de recuperación de la inversión (PRI)

El periodo de recuperación de la inversión es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

Inversión Inicial = \$ 100.881,84

Flujos netos en efectivo:

Tabla 70: Flujos netos en efectivo

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO
2017	\$169.200,00
2018	\$181.951,50
2019	\$196.970,44
2020	\$211.815,25
2021	\$227.778,97
ΣFNE	\$987.716,16

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Donde

Io = inversión inicial

ΣFNE = Sumatoria del flujo neto de efectivo

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\Sigma FNE}{\text{Número de años}}}$$

$$PRI = \frac{\$ 100.881,84}{\frac{\$987.716,16}{5}}$$

$$PRI = \frac{\$ 100.881,84}{\$ 197.543,23}$$

$$PRI = 0,5106824$$

Años = 0

0,51 * 12 = 6,12 meses

0,12*30 días = 3

Acorde al cálculo de periodo de recuperación del proyecto de emprendimiento es de 6 meses y 3 días

6.15 Tasa interna de retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno o TIR nos permite saber si es viable invertir en un determinado negocio, considerando otras opciones de inversión de menor riesgo. La TIR es un porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa, determinando la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por una inversión.

$$TIR = T_{mar1} + (T_{mar2} - T_{mar1}) \frac{Van1}{Van1 - Van2}$$

$$TIR = 0,0732 + (0,075 - 0,0732) \frac{\$ 825.554,54}{\$ 825.554,54 - \$ 824.840,72}$$

$$TIR = 0,0732 + (0,0018) \frac{\$ 825.554,54}{\$ 713.82}$$

$$TIR = 0,0732 + (0,0018)(1,156.5304138298)$$

$$TIR = 2,15\%$$

Análisis

La empresa Bio sacos en un plazo de 5 años tendrá una tasa interna de retorno del 2,15% por cuanto, es atractivo invertir en el proyecto al tener un riesgo moderado.

6.16 Análisis de sensibilidad

Un análisis de sensibilidad es aquel en el que se evalúa cómo el cambio en una variable genera un impacto sobre un punto específico de interés, siendo muy útil en la evaluación de alternativas para la toma de decisiones en una organización.

Para desarrollar los posibles escenarios que afrontara la empresa Bio sacos se considera el coeficiente del 10%, tanto para el escenario optimista y pesimista. Acorde a los siguientes indicadores: Valor Actual neto 1, Valor Actual neto 2, Relación costo beneficio, Periodo interno de recuperación, y Tasa interna de retorno.

Tabla 71: Análisis de sensibilidad

ANALISIS DE SENSIBILIDAD	VALOR ESCENARIO REAL	ESCENARIO OPTIMISTA	VALOR	ESCENARIO PESIMISTA	VALOR
Valor Actual neto 1	\$825.554,54	(+) 10%	\$908.109,99	(-)10%	\$742.999,09
Valor Actual neto 2	\$824.840,72	(+) 10%	\$907.324,79	(-)10%	\$742.356,65
Relación costo beneficio	9,79	(+) 10%	\$10,77	(-)10%	\$8,81
Periodo interno de recuperación	6 meses y 3 días	(+) 10%	6 meses y 28 días	(-)10%	5 meses y 6 días
Tasa interna de retorno	2,15%	(+) 10%	2,37%	(-)10%	1,935%

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Acorde al análisis de sensibilidad se evidencia que la relación costo beneficio de la empresa en los dos escenarios (optimista o pesimista) es tractiva puesto que puede desarrollar sus actividades y obtenerse beneficio para los socios.

CAPITULO VII

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1 Conclusiones

El presente proyecto ha cumplido con los objetivos planteados, puesto que, se desarrolló un estudio de mercado que demostró la factibilidad de producir sacos elaborados a base de fibra de yute, puesto que, se obtuvo una aceptación del 62% del total de la población encuestada, que corresponde a los empresarios que si comprarían sacos de yute para el transporte de balanceado.

Por otra parte, el estudio técnico definió que la localización óptima del proyecto está en la parroquia de Santa Rosa perteneciente al cantón Ambato, y el diseño de la planta funciones acorde al proceso de producción de sacos de yute para evitar tiempos muertos, en tanto, para la organización y distribución de las funciones y/o actividades de la empresa se desarrolló el estudio organizacional que consiste en la definición de la estructura organizacional y el desarrollo del manual de funciones.

Finalmente, se desarrolló el estudio de viabilidad económico – financiero del proyecto que acorde a los valores de los activos fijos tangibles e intangibles, y capital de trabajo demandados por el proyecto, se estima que el monto de inversión inicial es de \$ 100.881,84, y su periodo de recuperación será en 6 meses y 3 días con una tasa de retorno del 2,15, en efecto, la empresa Bio sacos productora y comercializadora un proyecto atractivo para invertir puesto que tiene la suficiente capacidad para hacer frente a sus deudas a corto plazo con sus activos circulantes, puesto que, cuenta con \$ 1,15 por cada dólar invertido.

7.2 Recomendaciones

- Se recomienda introducir los sacos elaborados a de fibra natural de yute en el mercado bajo la estrategia de crédito a los fabricantes de alimentos balanceados para animales.
- Es recomendable innovar en la producción de sacos en tamaños, formas, color y usos, aprovechando la apertura de mercado hacia productos elaborados a base de fibras naturales.
- En el sector de la producción de balanceados, se sugiere incentivar la cultura de reciclaje y reutilización de las bolsas de yute, puesto que, contribuye de manera significativa al medio ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adam, J. (2009). *Proyectos de inversión evaluación y formulación*. (J. M. Chacón, Ed.) México: The McGraw-Hill.
- Adam, J. (2009). *Proyectos de inversión evaluación y formulación*. (J. M. Chacón, Ed.) México: The McGraw-Hill.
- Alibaba.com. (s.f.). *Alibaba.com*. Obtenido de cinturón industrial tipo digital textil impresora: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/3-2m-industrial-belt-type-digital-textile-fabric-printer-60504227021.html?spm=a2700.8699010.29.1.4c8f0b32OZfK2b&s=p>
- Alvarez, M. (1996). *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos*. México: Panorama Editorial,.
- Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados (AFABA). (2012). *AFABA 40 AÑOS AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS*. Ecuador: AFABA.
- Baca, G. (2010). *EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. Colombia: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES.
- Banco Central del Ecuador (BCE). (2017). *ECUADOR: REPORTE MENSUAL DE INFLACIÓN SUBGERENCIA DE PROGRAMACIÓN Y REGULACIÓN*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Banco del Austro. (Enero de 2018). *Banco del Austro*. Obtenido de Simulador de Crédito: <http://www2.bancodelaustro.com/simulador/#/>
- Banco del Pacífico. (Enero de 2018). *Banco del Pacífico*. Obtenido de Simulador de Crédito: <https://www.aplicacionesbp.com.ec:4443/simulador-credito-web/faces/TablaAmortizacion>
- Barrera, E. (2013). *Diseño organizacional centrado en el cliente*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Barrera, S., Nacato, P., Ortega, J., & Ordoñez, C. (2017). Agrocalidad verifica condición de alimento balanceado. *Maiz y Soya*.

- Blázquez, M. (2013). *Metodología de Reportes Gerenciales*. (I. d. Administración, Ed.) Universidad Nacional de Córdoba.
- Borra, C. (2004). *La estimación de la demanda de transportes de mercancías: una aplicación para Andalucía*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Borresen, P. (2002). *El papel y la organización de una oficina de la deuda*. Nueva York: United Nations Publications.
- Boscán, M. (2006). *Estrategias de financiamiento para el desarrollo del sector confección zuliano* (Vol. 11). (E. McGraw-Hill., Ed.) México: Revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales.
- Budworth, G. (2000). *NUDOS NÁUTICOS*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Burruezo, J. (2003). *Gestión moderna del comercio minorista: el enfoque práctico de las tiendas de éxito*. Madrid: ESIC Editorial,.
- Carbana, R., & Cortes, F. (2016). Modelo de Negocio. *Scielo*, 298-304.
- Castro, J. (2015). ¿Qué es el estado de resultados y cuáles son sus objetivos? *Blog Corponet*.
- Centro de Investigaciones Economicas y de la Micro Pequeña y Mediana empresa. (2012). Boletín mensual de analisis sectorial de MIPYMES /FLACSO - MIPRO/. *Elaboración de balanceados para exportación*, 1-30.
- Centro de proyectos de Inversión (CEPI). (1987). *Seminario Sobre Analisis Economico de Opciones Tecnologicas Para Cape*. Venezuela: IICA Biblioteca Venezuela.
- Chavez, D. (2007). *Estrategias de mercaditecna y comercializacion para una granja de produccion de carne ovina en la Delegacion Xochimilco*. Mexico.
- Comite de Comercio Exterior (COMEX). (2015). *RESOLUCIÓN No 001-2015*. Republica del Ecuador.

- Comité Interinstitucional para el Cambio de la Matriz Productiva. (2015). *Estrategia Nacional para el cambio de la matriz productiva*. Quito: VICEPRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.
- Cuevas, G., Miralles, R., & Garcia, Á. (2015). *Materiales de floristería*. España: Ediciones Paraninfo.
- Déniz, J., Bona, C., Pérez, J., & Suárez. (2007). *Fundamentos de contabilidad financiera: teoría y práctica*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Didier, J. (7 de Mayo de 2015). Punto de Equilibrio. *PYMES Futuro*. Obtenido de Punto de Equilibrio.
- FAGOR. (2017). *FAGOR*. Obtenido de UNA SOLUCIÓN ADAPTADA A CADA CLIENTE LAVANDERÍA - LAVADORAS: <http://www.fagorindustrial.com/es/maquinaria-para-lavanderia/secado/green-evolution-plus-45-60-80-kg>
- Fierro, Á., & Fierro, F. (2015). *Contabilidad de activos con enfoque NIIF para las pymes*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Fournier, L. (1983). *Recursos naturales*. Costa Rica: EUNED.
- García, F. (2014). *Cómo ser y crear una oferta irresistible: Libro-taller de constitución de ofertas para ámbitos personales, comerciales y empresariales*. México: Lulu.
- García, M., & Jordà, J. (2004). *Dirección financiera*. Catalunya: Univ. Politèc. de Catalunya.
- Gerencie. (5 de Mayo de 2016). *Estado de flujos de efectivo*. Obtenido de <https://www.gerencie.com/estado-de-flujos-de-efectivo.html>
- Gitman, L. (2013). *Principios de administración financiera*. Barcelona, España: PEARSON.
- Granados, I., Latorre, L., & Ramírez, E. (2010). *Contabilidad Gerencial. Fundamentos, principios e introducción a la contabilidad*. Colombia: Leovigildo Latorre.

- Gray, D. (2000). *Crea y rentabiliza tu negocio trabajando con tu ordenador*. España: Marcombo S.A.
- Hitt, M., & Pérez, I. (2006). *Administración*. México: Pearson Educación.
- Ibarra, D. (2005). *COMO LE HAGO PARA VENDER MAS : MERCADOTECNIA EN 6 PASOS*. México: Editorial Limusa.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN). (2014). *ALIMENTOS PARA ANIMALES. ALIMENTOS BALANCEADOS PARA AVES DE PRODUCCIÓN ZOOTÉCNICA. REQUISITOS. NORMA TÉCNICA ECUATORIANA*.
- Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. (1973). *Mesa Redonda del Consejo Técnico Consultivo Decimioctava Reunión*. Santiago de Chile: IICA Biblioteca Venezuela.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). (1975). *La Industria De Alimentos Balanceados En Ecuador*. Ecuador: INIAP Archivo Historico.
- Jiménez, F., Espeinoza, C., & Fonseca, L. (2007). *Ingeniería Económica*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de CR.
- Keller, K. (2008). *Administración estratégica de marca*. México: Pearson Educación.
- Kotler, P. (2003). *Los 80 conceptos esenciales de marketing de la A a la Z*. Madrid. España: Pearson Prentice Hall.
- La Bella, L. (2016). *¿Qué Son la Oferta y Demanda? (What Are Supply and Demand?)*. New York: Encyclopaedia Britannica.
- León, X., & Yumbra, M. (2010). *EL AGRONEGOCIO EN ECUADOR El caso del maíz*. Quito: Acción Ecológica.
- LohiaCorp. (2017). *Direct Industry*. Obtenido de Hiladora lofit 80/8 HT: <http://www.directindustry.es/prod/lohia-corp-limited/product-125039-1576732.html>

- López, B., & Ruiz, P. (2004). *La esencia del Marketing*. Barcelona: Universidad Politècnica de Catalunya.
- Maiz y Soya, A. B. (2017). En 2016 se produjeron más de mil millones de toneladas de balanceado. *Maiz y Soya* .
- Mankiw, G., & Taylor, M. (2017). *Economía*. España: Ediciones Paraninfo.
- Maraver, G., Camarero, C., Concejero, A., Martínez, F., Molinillo, S., Navarro, A., . . . Tintoré, S. (2005). *Comunicación interna en la empresa*. Barcelona: Editorial UOC.
- Martínez, G., Ruíz, C., & Escrivá, J. (2014). *Marketing en la actividad comercial*. Madrid: Mc Graw Hill Education .
- Mendoza, C., & Ortiz, O. (2016). *Contabilidad financiera para Contaduría y Administración*. Barranquilla. Colombia: Universidad del Norte.
- Mendoza, F. (2003). *Tutorial para la asignatura de costos y presupuestos*. México: Fondo Editorial FCA.
- MercadoLibre Ecuador Cia. Ltda. (2017). *Mercado Libre*. Obtenido de Plancha Calandra Para Tela Tubular A Vapor Nemmesson: https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-695457882-plancha-calandra-para-tela-tubular-a-vapor-nemmesson-_JM
- MercadoLibre Ecuador Cia. Ltda. (15 de Noviembre de 2017). *Merco Libre Ecuador*. Obtenido de Cosedora / Remalladora De Sacos/costales/ Industrial: https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-414105149-cosedora-remalladora-de-sacoscostales-industrial-_JM
- Moyano, L. (2015). *PLAN DE NEGOCIOS*. Perú: Editorial Macro.
- Naresh, M. (2008). *Investigación de mercados*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Omeñaca, J. (2017). *Contabilidad general: 13a Edición actualizada*. Grupo Planeta.

- Organizacion de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. (1993). *Prevención de pérdidas de alimentos poscosecha: frutas, hortalizas, raíces y tubérculos, Volumen 2*. Roma: Food & Agriculture Org.
- Organizacion de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1995). *Perspectivas a medio plazo de los productos básicos: proyecciones de productos básicos agrícolas al año 2000*. Roma: Food & Agriculture Org.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dirección de Productos Básicos y Comercio (Fao). (1984). *Materias primas agrícolas: competencia con los sucedáneos sintéticos*. Roma: Food & Agriculture Org.
- Organizacion de las Naciones Unidas para la Alimentacion y la Agricultura (FAO). (2016). *Organizacion de las Naciones Unidas para la Alimentacion y la Agricultura*. Obtenido de Fibras del Futuro: <http://www.fao.org/economic/futurefibres/fibres/jute/es/>
- Osterwalder, A., & Yves, P. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Grupo Planeta Spain.
- Palacio, L., Tapia, H., & Saldarriaga, C. (2005). *Métodos y algoritmos de diseño en ingeniería química*. Medellín. Colombia: Universidad de Antioquia.
- Prieto, J. (2013). *Investigacion de Mercados* . Bogota: Ecoe Ediciones .
- PROECUADOR. (2016). Instituto de Promocion de exportaciones e inversiones. *PERFIL SECTORIAL DE AGROINDUSTRIA 2016*, 1-17.
- Robbins, S. (2005). *Administración*. México : Pearson Educación.
- Satudillo, M. (2012). *Fundamentos de Economía*. México: UNAM.
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SEMPLADES). (2013). *Plan Nacional Buen Vivir 2013-2017*. Quito: Semplades.
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) . (2016). *PROYECTO FOMENTO AL DESARROLLO TERRITORIAL DE PARQUES INDUSTRIALES EN EL ECUADOR*. SENPLADES.

- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing*. México: Mc Graw- Hill Interamericana.
- Talavera, V., & Zapata, L. (2017). CONSIDERACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS BALANCEADOS. *Boletín nicovita camaron de mar* , 1-2.
- Van, J., & Wachowicz, J. (2012). *Fundamentos de administración financiera*. México: Pearson Educación.
- Vargas, G. (2006). *INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA ECONÓMICA UN ENFOQUE LATINOAMERICANO*. México: Pearson Educación.
- Vértice S.L. (2007). *Estructuras organizativas*. España: Editorial Vértice.
- Villalobos, J. (2010). *Matemática financiera e interés simple*. Mc Graw Hill, México.
- Viscarri, J., & Machuca, M. (2010). *Los pilares del marketing*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Viscarri, J., & Mas, M. (2010). *Los pilares del marketing*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Wuttke, B., & Hinrichsen, G. (2004). Polipropileno reforzado con fibra de yute - una. *Informador Técnico*, 22-25.
- Yanfeng Group Company Ltd. (2017). *Yanfeng Group Company Ltd*. Obtenido de Máquina cortadora de bolsas/sacos automática: <http://www.wovenbagmachinery.es/10-1-automatic-bag-cutting-machine.html>

Anexos

Anexo 1: Árbol de Problemas

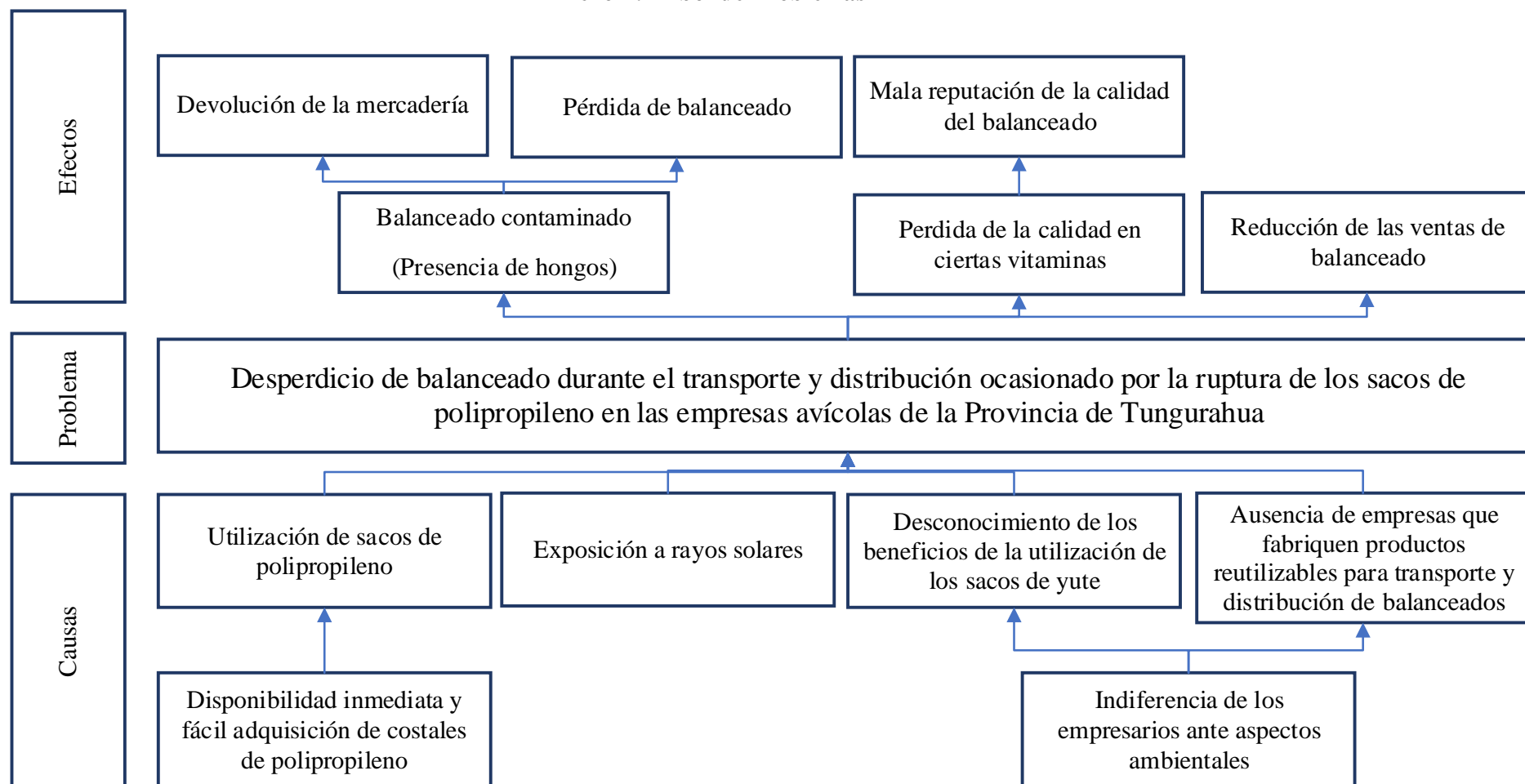


Figura 7: Árbol de problemas

Elaborado por: José Cunalata, 2017

Fuente: Investigación



**Anexo 2: Encuesta Fabricantes de alimentos balanceados
para animales.
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE MARKETING Y GESTIÓN DE NEGOCIOS
ENCUESTA**



Objetivo:

- Determinar la factibilidad de mercado de los sacos de yute para transporte de balanceado.

Instrucciones

- Seleccione solo una opción por pregunta.
- Marque con una x la respuesta más próxima a su realidad.

Nota de descargo: La presente encuesta es de carácter académico, el investigador se compromete a no revelar información individual de los participantes. Toda la información será presentada como del sector.

1. ¿Qué factor considera usted al momento de adquirir sacos para el transporte de balanceado?

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| Calidad | <input type="checkbox"/> |
| Crédito de los proveedores | <input type="checkbox"/> |
| Disponibilidad | <input type="checkbox"/> |
| Precio | <input type="checkbox"/> |
| Servicio | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Cuántos sacos adquiere usted mensualmente?

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 16000 sacos | <input type="checkbox"/> |
| 24000 sacos | <input type="checkbox"/> |
| 32000 sacos | <input type="checkbox"/> |
| 40000 sacos | <input type="checkbox"/> |
| 48000 sacos | <input type="checkbox"/> |
| 56000 sacos | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Si existiera un saco elaborado a base de fibra natural de yute para transportar balanceado usted lo usaría?

- | | |
|--------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> |
| No | <input type="checkbox"/> |
| Talvez | <input type="checkbox"/> |

4. Si se ofertara un saco elaborado a base fibra natural de yute ¿Usted lo compraría?

- | | |
|--------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> |
| No | <input type="checkbox"/> |
| Talvez | <input type="checkbox"/> |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE MARKETING Y GESTIÓN DE
NEGOCIOS



5. ¿Cuánto pagaría usted por un costal ecológico elaborado a base de fibra de yute?

\$1,50	<input type="checkbox"/>
\$1.80	<input type="checkbox"/>
\$2.10	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

6. ¿Está usted de acuerdo que los sacos elaborados de fibra natural de yute contribuyen al medio ambiente, y a su vez crea una diferencia en el producto?


Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/>
En desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente en desacuerdo	<input type="checkbox"/>

7. ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información acerca de los sacos elaborados de fibra natural de yute?

Redes Sociales	<input type="checkbox"/>
Periódicos	<input type="checkbox"/>
Televisión	<input type="checkbox"/>
Radio	<input type="checkbox"/>
Vallas Publicitarias	<input type="checkbox"/>

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 3: Tabla de Amortización - Banco del Pacífico

SIMULADOR DE CRÉDITO 										
Información General De La Simulación										
Segmento: COMERCIAL			Tasa de interés: 11.23			Moneda: DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA				
Producto: PYME PACIFICO			Plazo (meses): 48			Fecha de simulación: 2018/02/05				
Monto Solicitado: 69475.92			Fecha de vencimiento: 2022/01/15			Sistema de Amortización: Francés				
Ver	Exportar a Excel...	Condiciones y Costo Total del Crédito								
Cuota	Fecha	Capital inicial	Amortización mensual de capital	Interés mensual	Total cuota financiera	Saldo Capital	Seguro de desgravamen	Seguro de incendio	Total seguros	Total a pagar
1	2018-03-07	\$ 69,475.92	\$ 1,153.12	\$ 650.40	\$ 1,803.52	\$ 68,322.80	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
2	2018-04-06	\$ 68,322.80	\$ 1,163.92	\$ 639.60	\$ 1,803.52	\$ 67,158.88	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
3	2018-05-06	\$ 67,158.88	\$ 1,174.72	\$ 628.80	\$ 1,803.52	\$ 65,984.16	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
4	2018-06-05	\$ 65,984.16	\$ 1,185.82	\$ 617.70	\$ 1,803.52	\$ 64,798.34	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
5	2018-07-05	\$ 64,798.34	\$ 1,196.92	\$ 606.60	\$ 1,803.52	\$ 63,601.42	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
6	2018-08-04	\$ 63,601.42	\$ 1,208.02	\$ 595.50	\$ 1,803.52	\$ 62,393.40	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
7	2018-09-03	\$ 62,393.40	\$ 1,219.42	\$ 584.10	\$ 1,803.52	\$ 61,173.98	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
8	2018-10-03	\$ 61,173.98	\$ 1,230.82	\$ 572.70	\$ 1,803.52	\$ 59,943.16	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
9	2018-11-02	\$ 59,943.16	\$ 1,242.52	\$ 561.00	\$ 1,803.52	\$ 58,700.64	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
10	2018-12-02	\$ 58,700.64	\$ 1,253.92	\$ 549.60	\$ 1,803.52	\$ 57,446.72	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
11	2019-01-01	\$ 57,446.72	\$ 1,265.62	\$ 537.90	\$ 1,803.52	\$ 56,181.10	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
12	2019-01-31	\$ 56,181.10	\$ 1,277.62	\$ 525.90	\$ 1,803.52	\$ 54,903.48	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
13	2019-03-02	\$ 54,903.48	\$ 1,289.62	\$ 513.90	\$ 1,803.52	\$ 53,613.86	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
14	2019-04-01	\$ 53,613.86	\$ 1,301.62	\$ 501.90	\$ 1,803.52	\$ 52,312.24	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
15	2019-05-01	\$ 52,312.24	\$ 1,313.92	\$ 489.60	\$ 1,803.52	\$ 50,998.32	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
16	2019-05-31	\$ 50,998.32	\$ 1,326.22	\$ 477.30	\$ 1,803.52	\$ 49,672.10	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
17	2019-06-30	\$ 49,672.10	\$ 1,338.52	\$ 465.00	\$ 1,803.52	\$ 48,333.58	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
18	2019-07-30	\$ 48,333.58	\$ 1,351.12	\$ 452.40	\$ 1,803.52	\$ 46,982.46	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
19	2019-08-29	\$ 46,982.46	\$ 1,363.72	\$ 439.80	\$ 1,803.52	\$ 45,618.74	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
20	2019-09-28	\$ 45,618.74	\$ 1,376.62	\$ 426.90	\$ 1,803.52	\$ 44,242.12	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
21	2019-10-28	\$ 44,242.12	\$ 1,389.22	\$ 414.30	\$ 1,803.52	\$ 42,852.90	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
22	2019-11-27	\$ 42,852.90	\$ 1,402.42	\$ 401.10	\$ 1,803.52	\$ 41,450.48	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
23	2019-12-27	\$ 41,450.48	\$ 1,415.62	\$ 387.90	\$ 1,803.52	\$ 40,034.86	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
24	2020-01-26	\$ 40,034.86	\$ 1,428.82	\$ 374.70	\$ 1,803.52	\$ 38,606.04	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
25	2020-02-25	\$ 38,606.04	\$ 1,442.02	\$ 361.50	\$ 1,803.52	\$ 37,164.02	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
26	2020-03-26	\$ 37,164.02	\$ 1,455.52	\$ 348.00	\$ 1,803.52	\$ 35,708.50	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
27	2020-04-25	\$ 35,708.50	\$ 1,469.32	\$ 334.20	\$ 1,803.52	\$ 34,239.18	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
28	2020-05-25	\$ 34,239.18	\$ 1,483.12	\$ 320.40	\$ 1,803.52	\$ 32,756.06	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
29	2020-06-24	\$ 32,756.06	\$ 1,496.92	\$ 306.60	\$ 1,803.52	\$ 31,259.14	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
30	2020-07-24	\$ 31,259.14	\$ 1,511.02	\$ 292.50	\$ 1,803.52	\$ 29,748.12	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
31	2020-08-23	\$ 29,748.12	\$ 1,525.12	\$ 278.40	\$ 1,803.52	\$ 28,223.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
32	2020-09-22	\$ 28,223.00	\$ 1,539.22	\$ 264.30	\$ 1,803.52	\$ 26,683.78	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
33	2020-10-22	\$ 26,683.78	\$ 1,553.62	\$ 249.90	\$ 1,803.52	\$ 25,130.16	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
34	2020-11-21	\$ 25,130.16	\$ 1,568.32	\$ 235.20	\$ 1,803.52	\$ 23,561.84	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
35	2020-12-21	\$ 23,561.84	\$ 1,583.02	\$ 220.50	\$ 1,803.52	\$ 21,978.82	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
36	2021-01-20	\$ 21,978.82	\$ 1,597.72	\$ 205.80	\$ 1,803.52	\$ 20,381.10	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
37	2021-02-19	\$ 20,381.10	\$ 1,612.72	\$ 190.80	\$ 1,803.52	\$ 18,768.38	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
38	2021-03-21	\$ 18,768.38	\$ 1,627.72	\$ 175.80	\$ 1,803.52	\$ 17,140.66	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
39	2021-04-20	\$ 17,140.66	\$ 1,643.02	\$ 160.50	\$ 1,803.52	\$ 15,497.64	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
40	2021-05-20	\$ 15,497.64	\$ 1,658.32	\$ 145.20	\$ 1,803.52	\$ 13,839.32	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
41	2021-06-19	\$ 13,839.32	\$ 1,673.92	\$ 129.60	\$ 1,803.52	\$ 12,165.40	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
42	2021-07-19	\$ 12,165.40	\$ 1,689.52	\$ 114.00	\$ 1,803.52	\$ 10,475.88	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
43	2021-08-18	\$ 10,475.88	\$ 1,705.42	\$ 98.10	\$ 1,803.52	\$ 8,770.46	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
44	2021-09-17	\$ 8,770.46	\$ 1,721.32	\$ 82.20	\$ 1,803.52	\$ 7,049.14	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
45	2021-10-17	\$ 7,049.14	\$ 1,737.52	\$ 66.00	\$ 1,803.52	\$ 5,311.62	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
46	2021-11-16	\$ 5,311.62	\$ 1,753.72	\$ 49.80	\$ 1,803.52	\$ 3,557.90	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
47	2021-12-16	\$ 3,557.90	\$ 1,770.22	\$ 33.30	\$ 1,803.52	\$ 1,787.68	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,803.52
48	2022-01-15	\$ 1,787.68	\$ 1,787.68	\$ 16.80	\$ 1,804.48	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1,804.48
			\$ 69,475.92	\$ 17,094.00	\$ 86,569.92	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 86,569.92

Anexo 4: Rol de pagos

CARGO	SUELDOS Y SALARIOS	SOBRE TIEMPOS				Total	DESCUENTOS			Líquido a recibir	FIRMA	PROVISIONES				TOTAL A PERCIBIR	
		horas extras					Total Horas Extra	IESS AP. Personal 9,45%	Anticipos			Total	AP. Patronal 11,15%	XIII Sueldo	XIV Sueldo		Total Provisiones
		Extraordinaria		Suplementaria													
		#.	valor	#	valor												
PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$2.075,00																\$ 762,77
Gerente general	\$ 800,00	2	\$ 13,33		\$ 2,00	\$ 15,33	\$815,33	\$ 77,05		\$ 77,05	\$ 738,28		\$ 90,91	\$ 67,94	\$ 48,89	\$ 207,74	\$ 1.023,08
Secretaria	\$ 400,00	2	\$ 6,67		\$ -	\$ 6,67	\$ 406,67	\$ 38,43	50	\$ 88,43	\$ 318,24		\$ 45,34	\$ 33,89	\$ 24,44	\$ 103,68	\$ 510,34
Contadora	\$ 500,00	2	\$ 8,33		\$ -	\$ 8,33	\$ 508,33	\$ 48,04		\$ 48,04	\$ 460,30		\$ 56,68	\$ 42,36	\$ 30,56	\$ 129,60	\$ 637,93
Auxiliar de limpieza	\$ 375,00		\$ -		\$ -	\$ -	\$ 375,00	\$ 35,44		\$ 35,44	\$ 339,56		\$ 41,81	\$ 31,25	\$ 22,92	\$ 95,98	\$ 470,98
Guardia	\$ 375,00		\$ -		\$ -	\$ -	\$ 375,00	\$ 35,44		\$ 35,44	\$ 339,56		\$ 41,81	\$ 31,25	\$ 22,92	\$ 95,98	\$ 470,98
Chofer	\$ 500,00		\$ -	3	\$ 9,38	\$ 9,38	\$ 509,38	\$ 48,14	50	\$ 98,14	\$ 411,24		\$ 56,80	\$ 42,45	\$ 30,56	\$ 129,80	\$ 639,17
PERSONAL OPERATIVO	\$2.775,00		\$ -		\$ -												\$ 716,58
Bodeguero	\$ 400,00		\$ -		\$ -	\$ -	\$ 400,00	\$ 37,80	30	\$ 67,80	\$ 332,20		\$ 44,60	\$ 33,33	\$ 24,44	\$ 102,38	\$ 502,38
Operario- corte	\$ 450,00		\$ -	2	\$ 5,63	\$ 5,63	\$ 455,63	\$ 43,06		\$ 43,06	\$ 412,57		\$ 50,80	\$ 37,97	\$ 27,50	\$ 116,27	\$ 571,90
Operario - costura	\$ 450,00		\$ -	2	\$ 5,63	\$ 5,63	\$ 455,63	\$ 43,06		\$ 43,06	\$ 412,57		\$ 50,80	\$ 37,97	\$ 27,50	\$ 116,27	\$ 571,90
Operario 2 - costura	\$ 450,00		\$ -	2	\$ 5,63	\$ 5,63	\$ 455,63	\$ 43,06	25	\$ 68,06	\$ 387,57		\$ 50,80	\$ 37,97	\$ 27,50	\$ 116,27	\$ 571,90
Operario - imprenta	\$ 450,00		\$ -	3	\$ 8,44	\$ 8,44	\$ 458,44	\$ 43,32		\$ 43,32	\$ 415,12		\$ 51,12	\$ 38,20	\$ 27,50	\$ 116,82	\$ 575,26
Operario desinfección	\$ 200,00		\$ -	2	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 202,50	\$ 19,14		\$ 19,14	\$ 183,36		\$ 22,58	\$ 16,88	\$ 12,22	\$ 51,68	\$ 254,18
Auxiliar Mantenimiento y control	\$ 375,00		\$ -	2	\$ 4,69	\$ 4,69	\$ 379,69	\$ 35,88		\$ 35,88	\$ 343,81		\$ 42,34	\$ 31,64	\$ 22,92	\$ 96,89	\$ 476,58
VENTAS	\$ 500,00																\$ 127,97
Asesor comercial	\$ 500,00		\$ -		\$ -	\$ -	\$ 500,00	\$ 47,25		\$ 47,25	\$ 452,75		\$ 55,75	\$ 41,67	\$ 30,56	\$ 127,97	\$ 627,97

Elaborado por: José Cunalata, 2017