



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

**“PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE GRANOS SECOS EN LA PARROQUIA DE
CAJABAMBA, CANTÓN COLTA, PERÍODO 2022 – 2026.”**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN FINANZAS

AUTORA:

ERIKA NATALY AUCACAMA TENEZACA

Riobamba – Ecuador

2023



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

**“PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE GRANOS SECOS EN LA PARROQUIA DE
CAJABAMBA, CANTÓN COLTA, PERÍODO 2022 – 2026.”**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN FINANZAS

AUTORA: ERIKA NATALY AUCACAMA TENEZACA

DIRECTOR: ING. FAUSTO FRANCISCO NAVARRETE CHÁVEZ

Riobamba – Ecuador

2023

© 2023, Erika Nataly Aucacama Tenezaca

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Erika Nataly Aucacama Tenezaca, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 15 de junio de 2023

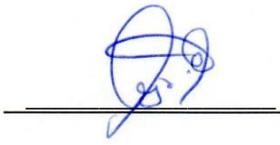


Erika Nataly Aucacama Tenezaca

0605839158

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; tipo: Proyecto de Investigación, “**PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE GRANOS SECOS EN LA PARROQUIA DE CAJABAMBA, CANTÓN COLTA, PERÍODO 2022 – 2026.**”, realizado por la señorita: **ERIKA NATALY AUCACAMA TENEZACA,** ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Carmen Amelia Samaniego Erazo PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2023-06-15
Ing. Fausto Francisco Navarrete Chávez DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN		2023-06-15
Ing. Carina Del Rocio Cevallos Ramos ASESORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN		2023-06-15

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios quien es el autor de mi vida y dueño de todas las cosas, ese ser supremo que ha estado conmigo desde mi niñez hasta el día de hoy; ayudándome a cumplir todos mis anhelos. A mis padres que sin ellos nada de esto sería posible, ya que aquí en la tierra son todo para mí, a ellos que con todo su amor trabajaron arduamente para lograr convertirme en lo que ahora soy. A mis hermanos que han sido mi compañía en todo momento.

Erika

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por su misericordia para conmigo, palabras me faltarían para agradecer tanto, pero en síntesis diría, gracias por contestar siempre mis oraciones, por darme una familia espectacular y por amarme con todo y mis defectos, por tomarme de la mano y caminar junto a mí en mis mejores y peores momentos, por ser mi padre y mi mejor amigo.

Agradezco con el corazón a mis padres José y Zoilita mis amores más grandes, porque creyeron en mí siempre, porque no me dejaron rendirme, porque siempre me hicieron sentir como la mejor, pero sobre todo por sus oraciones. Trabajaron sin titubear para proveerme lo que necesitaba, gracias por ser esos padres que todos quieren tener y que no todos los tienen, mi Dios los bendiga. Finalmente agradezco a mis hermanos Anita; Mery; Jonathan; Brayan; Tatiana y Mateo, gracias por enseñarme lo bonito que es tener hermanos, y que el logro de uno es el triunfo de todos. A mi compañera Mayrita por ser mi compañera en esta travesía.

¡Ha sido largo el camino, pero lo logramos!

Erika

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xvi
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.1. <i>Formulación del problema.....</i>	3
1.1.2. <i>Delimitación del problema.....</i>	3
1.2. Justificación.....	3
1.2.1. <i>Justificación teórica.....</i>	3
1.2.2. <i>Justificación metodológica.....</i>	4
1.2.3. <i>Justificación practica social.....</i>	4
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. <i>Objetivo general.....</i>	4
1.3.2. <i>Objetivos específicos.....</i>	4

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1.1. <i>Antecedentes de investigación.....</i>	5
2.1.2. <i>Proyecto.....</i>	5
2.1.3. <i>Importancia de un proyecto.....</i>	6
2.1.4. <i>Objetivos de un proyecto.....</i>	6
2.1.5. <i>Clasificación de proyectos.....</i>	6
2.1.5.1. <i>Proyecto de inversión.....</i>	6
2.1.5.2. <i>Proyectos sociales.....</i>	7
2.1.5.3. <i>Proyectos de investigación.....</i>	7
2.1.5.4. <i>Proyecto de construcción.....</i>	7
2.1.5.5. <i>Proyectos de desarrollo sostenible.....</i>	7

2.1.5.6.	<i>Proyectos productivos</i>	7
2.1.6.	<i>Planta procesadora</i>	7
2.1.7.	<i>Tipos de plantas procesadoras</i>	8
2.1.8.	<i>Factibilidad</i>	8
2.1.9.	<i>Proyecto de factibilidad</i>	8
2.1.10.	<i>Etapas de un proyecto de factibilidad</i>	8
2.1.10.1.	<i>Estudio de mercado</i>	9
2.1.10.2.	<i>Objetivo del estudio de mercado</i>	9
2.1.10.3.	<i>Investigación de mercado</i>	9
2.1.10.4.	<i>Análisis de la oferta</i>	9
2.1.10.5.	<i>Oferta presente</i>	9
2.1.10.6.	<i>Oferta futura</i>	10
2.1.10.7.	<i>Métodos de proyección</i>	10
2.1.10.8.	<i>Métodos de tasas de crecimiento</i>	10
2.1.10.9.	<i>Análisis de la demanda</i>	10
2.1.10.10.	<i>Demanda proyectada</i>	11
2.1.11.	<i>Estudio técnico</i>	11
2.1.11.1.	<i>Componentes del estudio técnico</i>	11
2.1.11.2.	<i>Ingeniería del proyecto</i>	11
2.1.11.3.	<i>Diagrama de flujos</i>	11
2.1.12.	<i>Estudio legal</i>	12
2.1.13.	<i>Estudio administrativo</i>	12
2.1.13.1.	<i>Organización del proyecto</i>	12
2.1.13.2.	<i>Misión</i>	12
2.1.13.3.	<i>Visión</i>	12
2.1.13.4.	<i>Organigrama estructural</i>	12
2.1.14.	<i>Estudio financiero</i>	13
2.1.14.1.	<i>Objeto de estudio financiero</i>	13
2.1.14.2.	<i>Segmentos de estudios financieros</i>	13
2.1.14.3.	<i>Inversión del proyecto</i>	13
2.1.14.4.	<i>Estudio de ingresos</i>	13
2.1.14.5.	<i>Estados financieros</i>	13
2.1.14.6.	<i>Evaluación financiera</i>	14
2.1.15.	<i>Estudio ambiental</i>	15

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	16
3.2.	Enfoque de investigación	16
3.2.1.	<i>Mixto</i>	16
3.2.2.	<i>Nivel de Investigación</i>	16
3.2.2.1.	<i>Exploratorio</i>	16
3.2.2.2.	<i>Descriptiva</i>	16
3.2.3.	<i>Diseño de investigación</i>	17
3.2.3.1.	<i>Investigación documental</i>	17
3.2.3.2.	<i>Investigación de campo</i>	17
3.2.4.	<i>Población y muestra</i>	17
3.2.4.1.	<i>Población</i>	17
3.2.4.2.	<i>Muestra</i>	18
3.2.5.	<i>Método</i>	19
3.2.5.1.	<i>Método Inductivo</i>	19
3.2.5.2.	<i>Método Deductivo</i>	19
3.2.5.3.	<i>Método Analítico</i>	19
3.2.6.	<i>Técnicas</i>	19
3.2.6.1.	<i>Observación</i>	19
3.2.6.2.	<i>Encuestas</i>	20
3.2.7.	<i>Instrumentos</i>	20
3.2.8.	<i>Idea a defender</i>	20
3.2.9.	<i>Variables</i>	20
3.2.9.1.	<i>Variable Independiente</i>	20
3.2.9.2.	<i>Variable Dependiente</i>	20

CAPÍTULO IV

4.	MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	26
4.1.	Procesamiento análisis e interpretación de resultados	26
4.1.1.	<i>Diagnóstico</i>	39

CAPÍTULO V

5.	MARCO PROPOSITIVO	40
5.1.	Estructura de la propuesta	40

5.1.1.	Título de la propuesta	40
5.1.2.	Objetivo de la propuesta	40
5.1.3.	Introducción	41
5.1.4.	Estudio de mercado	41
5.1.4.1.	<i>Análisis de la demanda</i>	41
5.1.4.2.	<i>Análisis de la oferta</i>	42
5.1.4.3.	<i>Isotipo</i>	44
5.1.4.4.	<i>Logotipo</i>	45
5.1.4.5.	<i>Slogan</i>	45
5.1.4.6.	<i>Imagotipo</i>	45
5.1.5.	Estudio técnico	45
5.1.5.1.	<i>Macro localización</i>	46
5.1.5.2.	<i>Micro localización</i>	46
5.1.6.	Proceso de producción	48
5.1.7.	Flujograma del proceso productivo	49
5.1.7.1.	<i>Capacidad instalada</i>	50
5.1.7.2.	<i>Capacidad utilizada</i>	51
5.1.8.	Filosofía de la empresa	53
5.1.8.1.	<i>Misión</i>	53
5.1.8.2.	<i>Visión</i>	53
5.1.8.3.	<i>Valores de la empresa</i>	53
5.1.9.	Manual de funciones	55
5.1.10.	Estudio administrativo legal	57
5.1.10.1.	<i>Constitución legal de la empresa</i>	57
5.1.10.2.	<i>Requisitos para la constitución de una Sociedad Anónima</i>	57
5.1.10.3.	<i>Permisos para el funcionamiento</i>	59
5.1.11.	Estudio económico y financiero	60
5.1.11.1.	<i>Estudio económico</i>	60
5.1.12.	Evaluación financiera	85
5.1.12.1.	<i>Flujo de efectivo</i>	86
5.1.12.2.	<i>Valor Actual Neto (VAN)</i>	86
5.1.12.3.	<i>Tasa Interna de Retorno (TIR)</i>	87
5.1.12.4.	<i>Relación Beneficio/Costo</i>	88
5.1.12.5.	<i>Periodo de recuperación</i>	88
5.1.13.	Evaluación ambiental y social	89

CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES	92
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1:	Valor Actual Neto (VAN)	14
Tabla 2-2:	VAN Egresos (i)	15
Tabla 3-1:	Población de productores de granos.	18
Tabla 3-2:	Operacionalización de variables.....	21
Tabla 4-1:	Género	26
Tabla 4-2:	Edad.....	27
Tabla 4-3:	Lugar	28
Tabla 4-4:	Experiencia.....	29
Tabla 4-5:	Tiempo	30
Tabla 4-6:	Tipo	31
Tabla 4-7:	Cantidad	32
Tabla 4-8:	Costo.....	33
Tabla 4-9:	Satisfacción	34
Tabla 4-10:	Implementación	35
Tabla 4-11:	Agregado	36
Tabla 4-12:	Características	37
Tabla 4-13:	Entrega	38
Tabla 5-1:	Población y Mercado objetivo.....	41
Tabla 5-2:	Proyección de la demanda.....	42
Tabla 5-3:	Oferta existente.....	43
Tabla 5-4:	Proyección de la Oferta	43
Tabla 5-5:	Demanda insatisfecha.....	43
Tabla 5-6:	Requerimiento de maquinaria y equipo.....	47
Tabla 5-7:	Requerimiento de equipo, muebles y enseres.....	48
Tabla 5-8:	Capacidad Utilizada	51
Tabla 5-9:	Cargos y Funciones	55
Tabla 5-10:	Descripción del puesto de gerente.....	55
Tabla 5-11:	Descripción para el puesto de contador.....	55
Tabla 5-12:	Descripción para el puesto de operario tostador.....	56
Tabla 5-13:	Descripción para el puesto de contador.....	56
Tabla 5-14:	Terreno	60
Tabla 5-15:	Edificio	61
Tabla 5-16:	Maquinaria y Equipo	61
Tabla 5-17:	Equipo de Cómputo.....	61
Tabla 5-18:	Muebles y Enseres.....	62

Tabla 5-19:	Gastos de Constitución.....	62
Tabla 5-20:	Amortización de Gastos de Constitución.....	63
Tabla 5-21:	Materia Prima Indirecta.....	63
Tabla 5-22:	Proyección de Materia Prima Indirecta.....	63
Tabla 5-23:	Componente Salarial 2022.....	64
Tabla 5-24:	Componente Salarial 2023.....	64
Tabla 5-25:	Componente Salarial 2022.....	65
Tabla 5-26:	Componente Salarial 2023.....	65
Tabla 5-27:	Servicios básicos administrativos.....	66
Tabla 5-28:	Servicios básicos de administración proyectados.....	66
Tabla 5-29:	Servicios básicos operativos.....	66
Tabla 5-30:	Proyección de servicios básicos operativos.....	66
Tabla 5-31:	Útiles de oficina.....	67
Tabla 5-32:	Proyección de gasto útiles de oficina.....	67
Tabla 5-33:	Suministro de aseo.....	67
Tabla 5-34:	Proyección de gastos de suministro de aseo.....	68
Tabla 5-35:	Gastos de publicidad.....	68
Tabla 5-36:	Proyección en gastos de publicidad.....	68
Tabla 5-37:	Mantenimiento y reparaciones.....	69
Tabla 5-38:	Proyección de gasto en mantenimiento.....	69
Tabla 5-39:	Resumen de Inversiones.....	69
Tabla 5-40:	Total de inversiones.....	70
Tabla 5-41:	Fuentes internas y externas.....	71
Tabla 5-42:	Depreciación de equipo de cómputo.....	71
Tabla 5-43:	Depreciación de muebles y enseres.....	72
Tabla 5-44:	Depreciación de maquinaria y equipo.....	72
Tabla 5-45:	Depreciación de edificio.....	73
Tabla 5-46:	Depreciaciones anuales.....	73
Tabla 5-47:	Tabla de amortización.....	74
Tabla 5-48:	Proyección de costo total.....	74
Tabla 5-49:	Costo Unitario.....	75
Tabla 5-50:	Precio de Venta al Público.....	76
Tabla 5-51:	Ingresos Totales.....	76
Tabla 5-52:	Estado de Pérdidas y Ganancias.....	76
Tabla 5-53:	Costo fijo y Costo variable.....	78
Tabla 5-54:	Año 1.....	80
Tabla 5-55:	Punto de equilibrio año 1.....	80

Tabla 5-56:	Capacidad instalada año 2	80
Tabla 5-57:	Año 2	81
Tabla 5-58:	Punto de equilibrio año 2.....	81
Tabla 5-59:	Capacidad instalada año 2	81
Tabla 5-60:	Año 3	82
Tabla 5-61:	Punto de equilibrio año 3.....	82
Tabla 5-62:	Capacidad instalada año 3	83
Tabla 5-63:	Año 4	83
Tabla 5-64:	Punto de equilibrio año 4.....	83
Tabla 5-65:	Capacidad instalada año 4	84
Tabla 5-66:	Año 5	84
Tabla 5-67:	Punto de equilibrio año 5.....	85
Tabla 5-68:	Capacidad instalada año 5	85
Tabla 5-69:	Flujo de Efectivo Proyectado	86
Tabla 5-70:	Calculo del VAN	87
Tabla 5-71:	Calculo del TIR	88
Tabla 5-72:	Periodo de Recuperación.....	88

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 3-1:	Única maquinaria	22
Ilustración 3-2:	Aglomeración de personas	22
Ilustración 4-1:	Género	26
Ilustración 4-2:	Edad.....	27
Ilustración 4-3:	¿Usted cuenta con un lugar para procesar sus granos?.....	28
Ilustración 4-4:	¿Cuánto tiempo se dedica a la producción de granos secos?	29
Ilustración 4-5:	¿Cada qué tiempo utiliza el servicio de molienda?	30
Ilustración 4-6:	¿Qué tipo de granos secos es el que más procesa?.....	31
Ilustración 4-7:	¿Cuál es la cantidad que generalmente suele procesar sus granos secos?....	32
Ilustración 4-8:	¿Cuánto paga usted por el servicio de molienda?	33
Ilustración 4-9:	¿Está conforme con el servicio de la molienda?	34
Ilustración 4-10:	¿Utilizaría un nuevo servicio de molienda que le brinde beneficios en la parroquia de Cajabamba?	35
Ilustración 4-11:	¿Además del servicio de molienda que otro servicio le gustaría recibir?	36
Ilustración 4-12:	¿Qué características toma en cuenta usted al momento de adquirir el servicio de molienda?.....	37
Ilustración 4-13:	¿De las siguientes opciones, en qué tipo de material de envasado le gustaría recibir su producto procesado?.....	38
Ilustración 5-1:	Estructura de la propuesta	40
Ilustración 5-2:	Isotipo del servicio	44
Ilustración 5-3:	Logotipo del servicio.....	45
Ilustración 5-4:	Imagotipo del servicio.....	45
Ilustración 5-5:	Macro localización	46
Ilustración 5-6:	Micro localización.....	47
Ilustración 5-7:	Flujograma del proceso productivo.....	50
Ilustración 5-8:	Distribución de la planta, departamento arquitectónico	51
Ilustración 5-9:	Plano de la Planta Procesadora “Molinos Aucacama S.A.”.....	52
Ilustración 5-10:	Organigrama estructural de planta procesadora “Molinos Aucacama S.A.”	54
Ilustración 5-11:	Organigrama funcional de planta procesadora “Molinos Aucacama S.A.” .	54

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

ANEXO B: ENCUESTA A LOS PRODUCTORES DE GRANOS SECOS

ANEXO C: PERMISO DE CONSTRUCCIÓN OTORGADO POR EL GADMCC

RESUMEN

El presente proyecto de investigación denominado “Proyecto para la creación de una planta procesadora de granos secos en la Parroquia de Cajabamba, Cantón Colta, período 2022 – 2026.” se dio a lugar debido a la falta de servicio de molienda apropiado, ocasionando pérdidas en el sector agrícola y por ende generando una necesidad insatisfecha en los productores. Por lo tanto, su objetivo fue elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de granos secos mediante la efectividad de procesos en la Parroquia de Cajabamba, Cantón Colta, periodo 2022 - 2026. La metodología implementada fue exploratoria, descriptiva, documental y de campo, para así obtener información concerniente a través de técnicas e instrumentos, entre los cuales fueron la observación directa y la encuesta dirigida a los productores de granos secos del sector. Mediante la metodología planteada se ha determinado que el mercado objetivo es de 9.498; por ello se ha considerado ofrecer un servicio con capacidad de producción de 21.600 quintales al año, con una capacidad instalada del 75% en el primer año, la cual ira aumentando proporcionalmente un 5% de manera anual hasta el año quinto, así como también se realizó estudios técnicos, administrativos y financieros. El indicador VAN ha mostrado un valor de 12.109,15, adicionalmente evidencia un rendimiento del 17%, la relación del Costo Beneficio fue de 1,21 lo que quiere decir que el proyectista obtendrá ganancias de \$ 0,21 sobre los costos totales y la inversión inicial será recuperada en 3 años 4 meses y 24 días. En definitiva, se concluye que la implementación de la planta procesadora de granos secos en la Parroquia de Cajabamba Cantón Colta beneficiará tanto al proyectista teniendo un retorno esperado, así como a los habitantes del sector evitando el daño de sus productos y contribuyendo al desarrollo económico.

Palabras clave: <FACTIBILIDAD>, <PLANTA PROCESADORA>, <TASA INTERNA DE RETORNO>, <VALOR ACTUAL NETO>, <COLTA (CANTÓN)>.



03-07-2023

1377-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

The present research project called "Project for the creation of a dry grains processing plant in the Parish of Cajabamba, Canton Colta, period 2022 - 2026" was undertaken due to the lack of appropriate milling service, causing losses in the agricultural sector and therefore generating an unsatisfied need in the producers. Therefore, its objective was to elaborate a feasibility study for the creation of a processing plant of dry grains through the effectiveness of processes in the Parish of Cajabamba, Canton Colta, period 2022 - 2026. The methodology implemented was exploratory, descriptive, documentary and field, in order to obtain relevant information through techniques and instruments, among which were the direct observation and the survey directed to the dry grains producers of the sector. Through the proposed methodology, it has been determined that the target market is 9,498; therefore, it has been considered to offer a service with a production capacity of 21,600 quintals per year, with an installed capacity of 75% in the first year, which will increase proportionally by 5% annually until the fifth year, as well as technical, administrative and financial studies were carried out. The NPV indicator has shown a value of 12,109.15, it also shows a yield of 17%, the Cost Benefit ratio was 1.21, which means that the designer will obtain profits of \$ 0.21 over the total costs and the initial investment will be recovered in 3 years, 4 months and 24 days. In short, it is concluded that the implementation of the dry grains processing plant in the parish of Cajabamba Canton Colta will benefit both the designer having an expected return, as well as the inhabitants of the sector avoiding damage to their products and contributing to economic development.

Key words: <FACTIBILITY>, <PROCESSING PLANT>, <INTERNAL RATE OF RETURN>, <NET CURRENT VALUE>, <COLTA (CANTON)>.



LIC. VIVIANA YANEZ MSC

0201571411

INTRODUCCIÓN

El tema de la industrialización ha sido de trascendental importancia, debido a que se refiere a la producción de bienes en grandes escalas. Misma que se fundamenta primordialmente en el desarrollo de maquinarias lo cual conlleva a tener la finalidad de producir mayor cantidad en el menor tiempo posible, así logrando reducir el tiempo y costo de fabricación.

Antiguamente para la trituration de granos secos, se utilizaba piedras las cuales eran accionadas por el ser humano, consistía en brotar la piedra sobre el grano, por consiguiente, a medida que la industrialización fue evolucionando se dio la aparición de molinos de martillo, este molino tenía instrumentos giratorios en forma de T y a medida que giraba el martillo va golpeando el grano hasta tritararlo por completo, con el tiempo se dio también la aparición de molinos de rodillo, los cuales giraban entre sí y este era accionado por la fuerza de un animal, gracias a ello se podía obtener el producto final como es la harina, sin embargo existía una ineficiencia en su procesamiento, así como también baja producción debido a las pérdidas del producto y tiempo para su procesamiento, gracias a la industrialización se ha dado lugar a la aparición de molinos de motor los cuales actúan de manera muy eficiente en su procesamiento. Este proyecto evidencia la importancia de la implementación de una planta procesadora en la Parroquia de Cajabamba, la cual ayudara a mejorar la productividad y a impulsar al desarrollo del sector agrícola.

Este proyecto contiene seis capítulos que se detallara a continuación:

Primer capítulo; problema de investigación, segundo capítulo; marco teórico, tercer capítulo; marco metodológico, cuarto capítulo; análisis e interpretación de resultados, quinto capítulo; marco propositivo y como sexto capítulo; conclusiones y recomendaciones. Todo ello se verá evidenciado en su estructura.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La revolución industrial se dio lugar a inicios del siglo XVIII en Inglaterra, a fines del siglo XIX, los países que habían realizado la Revolución Industrial tenían el doble de habitantes que un siglo antes. Su esperanza de vida era de 45 años. Solo una minoría de su población trabajaba en el campo, porque había aumentado la productividad de los agricultores. Sus ciudades estaban muy pobladas, y en ellas los trabajadores de la industria y de los servicios también habían elevado su productividad. Su comercio era voluminoso y se realizaba a través del ferrocarril y buques de vapor. Al incrementar la productividad, la Revolución Industrial hizo crecer la renta per cápita y el consumo por habitante. De ahí que la Revolución Industrial inaugurara una nueva era económica caracterizada por el crecimiento económico sostenido. (Escudero, 2009)

El Ecuador mediante la creación de empresas procesadoras de alimentos, busca cambiar la matriz productiva con el fin de no ser solo productor y exportador de materia prima, sino también aumentar su nivel de productividad mediante la utilización de maquinarias como son los molinos que no solo ayudan a producir en mayor cantidad los productos terminados, si no también transformar la materia prima que en este caso son los granos secos en productos elaborados como es la harina.

Según (El telégrafo, 2019) en la provincia de Chimborazo, como también en las provincias de la Sierra, hasta hace tres décadas los molinos accionados por agua aún estaban en vigencia. Donde, miles de familias obtenían el ingrediente base para la preparación de coladas, sopas, cremas, tortillas, pasteles y muchos otros platillos de diario consumo. Si bien hoy en día las harinas que consume la población urbana se producen en fábricas, nuestros abuelos la elaboraban en trituradoras de piedra. Estas antiguas herramientas consisten en dos redondas planchas de piedra, las cuales son movidas por la fuerza del agua de un río, y que han sido extraídas precisamente del lecho fluvial.

De acuerdo con el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) en la parroquia de Cajabamba mayormente sus habitantes se dedican a la agricultura y producción de granos secos en un 77,0 %, los agricultores convierten su actividad diaria en fuentes de ingresos y desarrollo económico, con la producción de diversos productos y entre los principales son: el haba, el maíz, alverja, cebada y trigo. (Contrato Social Por La Educación, 2016)

En vista de que la Parroquia de Cajabamba es eminentemente agrícola y carece de una planta procesadora es necesario la implementación de la misma, ya que no se está procesando los granos producidos en el mismo, dando lugar al desperdicio de estos productos, a través de este proyecto se pretende poner a disposición un servicio de procesamiento de granos secos, la cual contará con maquinaria especializada en el área de producción, espacio adecuado de la planta de manera que permita agilizar el proceso de transformación del producto y cubrir la demanda de producción de granos secos de la Parroquia, así como también brindar el impulso al sector de la agricultura, debido a que en la parroquia de Cajabamba y sus alrededores no existe una planta adecuada para el proceso de granos secos para pequeños productores, si no únicamente una empresa que se dedica a la exportación de harina.

1.1.1. Formulación del problema

¿Este proyecto de factibilidad ayudará a satisfacer la demanda existente con relación a la molienda de granos secos en la Parroquia de Cajabamba?

Mediante el siguiente proyecto se ayudará a que los productores no pierdan su producto, así como también se ofrecerá un lugar y espacio adecuado para que puedan generar la harina

1.1.2. Delimitación del problema

Parroquia de Cajabamba- Provincia de Chimborazo, Barrio el Rosario.

1.2. Justificación

1.2.1. Justificación teórica

El presente trabajo investigativo se justifica con el estudio de un proyecto para la creación de una planta procesadora de granos secos, en la parroquia de Cajabamba, Cantón Colta periodo 2022 – 2026. El siguiente proyecto permitirá mejorar la eficiencia del procesamiento y transformación del grano seco hacia la obtención de la harina, que sus habitantes se sientan satisfechos al momento de obtener el servicio de trituración del grano, ya que al solo contar con una planta procesadora de harina la cual exporta ellos no pueden acercarse con sus granos en pequeñas porciones y pedirle que les brinden el servicio, además existe una planta para pequeños productores, pero su procedimiento es lento ya que no cuenta con varias maquinarias y les falta mantenimiento, también corren peligro ya que el espacio es muy pequeño y al momento de la aglomeración las personas se acercan mucho al mismo y pueden sufrir graves daños con la

maquinaria, además por el tiempo de espera su materia prima sufre daños y queda inservible para este proceso, por ende las personas se sienten insatisfechas e inseguras.

1.2.2. Justificación metodológica

La metodología utilizada en el presente proyecto será inductivo, deductivo y analítico, bajo un enfoque de investigación cuantitativo y cualitativo, su nivel de investigación será exploratorio y descriptivo, mediante la aplicación de técnicas e instrumentos como son las encuestas y la observación.

1.2.3. Justificación practica social

Con este proyecto además de satisfacer la necesidad de los pequeños productores se trata también de asegurar la seguridad alimentaria de los habitantes de la Parroquia, ya que la harina principalmente contiene proteínas de origen vegetal, y su consumo ofrece varios beneficios, uno de ellos es que aporta gran cantidad de fibra al cuerpo, contiene vitamina E y es bajo en grasa lo que evita varias enfermedades siendo una de ellas la diabetes. Así como también contribuirá con la economía del sector mediante el pago de impuestos.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de granos secos mediante la efectividad de procesos, en la Parroquia de Cajabamba, Cantón Colta, periodo 2022 – 2026.

1.3.2. Objetivos específicos

- Fundamentar de manera teórica a través de citas bibliográficas que ayuden al sustento de la conceptualización del estudio de factibilidad.
- Desarrollar un estudio de mercado el cual nos ayude a determinar la demanda insatisfecha existente en base a la molienda de granos secos en la Parroquia de Cajabamba.
- Diseñar un estudio de factibilidad que permita dar a conocer la viabilidad del proyecto mediante su creación.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Antecedentes de investigación

El presente trabajo se basará en Investigaciones realizadas en la Parroquia de Cajabamba con relación al Proyecto de Factibilidad.

Título: Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de arroz de cebada en la comunidad el Troje, Cantón Colta, Provincia de Chimborazo en el periodo 2016 –2017 (Yautibug, 2017)

Autor: Yautibug David (Yautibug, 2017)

Universidad: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Este proyecto de factibilidad se inclina al procesamiento de arroz de cebada que es el resultado de la trituration a base de cebada, mediante este proyecto podemos observar y clarificar los antecedentes tanto como positivos, como negativos que ha tenido todo su proceso.

Título: “Análisis de escalamiento industrial en la trazabilidad de la quinua, para sistematizar y cruzar la información de parámetros estudiados en la planta procesadora Coprobich del cantón Colta.” (Guaila, 2021)

Autor: Aracely Guaila (Guaila, 2021)

Universidad: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

En este proyecto se da a conocer la capacidad industrial en la producción de la Quinua para mejorar su competitividad, así como también su rentabilidad, esto nos ayudará como antecedente histórico porque clarificaremos la importancia de la industrialización y su proceso.

2.1.2. Proyecto

Es una idea a realizar en un periodo de tiempo determinado, mediante una serie de acciones con el fin de conseguir un objetivo determinado.

Según (Narvaez, 2021) Un proyecto es “*un instrumento de decisión que se vale de un conjunto de herramientas que pretende conseguir la asignación de recursos con criterios de racionalidad, de previsión de hechos, de fijación de metas coherentes y coordinadas*”

2.1.3. Importancia de un proyecto

Según (Vaca, 2016) el proyecto requiere de una inversión mediante la evaluación económica-financiera, lo que nos permite determinar la viabilidad y rentabilidad del mismo, mediante el estudio de factibilidad y análisis de resultados y factores que nos ayudará en el proceso de toma de decisiones, mitigando el riesgo financiero.

2.1.4. Objetivos de un proyecto

Según Vaca (2016) los objetivos de un proyecto son:

- Aprovechar al máximo los recursos limitados
- Solucionar los problemas de la sociedad
- Mejorar las condiciones de compras de los bienes y servicios (p.5).

2.1.5. Clasificación de proyectos

Existen distintos tipos de proyectos, cada uno inclinado a la solución de un problema en específico.

En el siguiente apartado se evidenciará las clasificaciones de los proyectos y sus derivados.

2.1.5.1. Proyecto de inversión

Los proyectos de inversión están inclinados a generar o aumentar valor, aquí se identifica si se podrá obtener gracias o no y cuáles serían las mejores alternativas de inversión.

Dentro de este proyecto se encuentran inmersos los siguientes:

Inversión privada. - Compuesta por capital privado y con fines de lucro

Inversión pública. – El inversionista es el gobierno

Inversión social. – No tiene fines de lucro, sino beneficio social

2.1.5.2. Proyectos sociales

Son aquellos que su fin es el bienestar social, solucionan problemas comunitarios o sociales, no tienen el propósito de generar ganancias.

2.1.5.3. Proyectos de investigación

Están inclinados a la investigación científica y a la formulación de hipótesis con el fin de dar solución a problemas investigativos.

2.1.5.4. Proyecto de construcción

Se enfoca netamente en construcciones sea de vías, servicios públicos que estén en beneficio de la sociedad.

2.1.5.5. Proyectos de desarrollo sostenible

El proyecto de desarrollo sostenible empieza a surgir debido al efecto que le dan los seres humanos con relación a las construcciones y el daño a la naturaleza, por ende, este proyecto tiene fin tanto económico como social, se enfoca en que vayan de la mano el cuidado de la naturaleza y el beneficio para la comunidad.

2.1.5.6. Proyectos productivos

Son proyectos encaminados hacia la obtención de ganancias o lucro y depende tanto de la cantidad de demanda existente y de la capacidad del mercado, son creados con el fin de satisfacer necesidades humanas, estos proyectos pueden ser agrícolas, ganaderos, etc.

2.1.6. Planta procesadora

Según (Rivas, 2004) “*es un conjunto o sistema formado por máquinas, equipos y otras instalaciones dispuestas convenientemente en edificios o lugares adecuados, cuya función es transformar materias o energías de acuerdo a un proceso básico preestablecido*”.

Mediante lo planteado se puede decir que las plantas procesadoras tienen el fin de optimizar el tiempo y brindar una mayor producción, la cual sería beneficioso tanto para el reductor como para el consumidor.

2.1.7. Tipos de plantas procesadoras

Existen una variedad de plantas procesadoras, entre ellas están:

- **Planta procesadora de productos lácteos.** - Dedicadas a la producción de productos provenientes de la leche, para dar como resultado final el queso, yogurt, etc.
- **Planta procesadora de cuero.** - Tiene como objetivo elaborar productos provenientes del cuero, como los zapatos, correas, bolsos, etc.
- **Planta procesadora de caña de azúcar.** - Son los llamados ingenios, azucareros encargados de producir azúcar mediante la caña.
- **Planta procesadora de granos secos.** - Encargadas de la trititación de cualquier tipo de grano con el fin de obtener la harina.

2.1.8. Factibilidad

La factibilidad engloba a todo el proceso que se realiza para obtener un resultado, este puede ser positivo o negativo, y tiene el fin de pronosticar y predecir errores o beneficios futuros.

2.1.9. Proyecto de factibilidad

Según (Parra, 2021) el proyecto de factibilidad se enfoca en evidenciar la viabilidad del proyecto y por ende ver “*Si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso*” y en caso de que exista resultados positivos poder ejecutarlo.

2.1.10. Etapas de un proyecto de factibilidad

Según (Cadena, 2018) nos menciona las diferentes etapas de un proyecto de factibilidad:

- Estudio de Mercado. - Es el punto más importante porque permite conocer los competidores y los posibles clientes
- Estudio Técnico. – Tiene como objetivo determinar el capital de trabajo, los recursos y costos necesarios para el proyecto
- Estudio Legal. – Contiene todo el marco legal necesario para el funcionamiento
- Estudio Administrativo. – Se enfoca en el correcto funcionamiento administrativo, es un punto esencial para el éxito de la organización
- Estudio Financiero -Tiene como finalidad evaluar la viabilidad y rentabilidad de un proyecto
- Estudio ambiental. - se aplican los principios de responsabilidad ambiental con el objetivo de evaluar tanto los efectos positivos y negativos. (p.54).

2.1.10.1. Estudio de mercado

Según (Cadena, 2018) el estudio de mercado es en palabras simples el análisis de los comportamientos que tienen mercados, mediante la recopilación de información sea técnica o financiera.

2.1.10.2. Objetivo del estudio de mercado

Según (Córdoba, 2019) los objetivos de mercado son los siguientes:

- Fijar la demanda insatisfecha existente
- Determinar las necesidades de los consumidores
- Conocer los competidores o la competencia
- Evaluar la cantidad de bienes y servicios que necesita la población
- Explicar cuan factible o viable es el proyecto

2.1.10.3. Investigación de mercado

Según (Sapag & Sapag, 2008) la investigación de mercado hace referencia a la recopilación de información, esta puede ser mediante encuestas realizadas a la población a la que se dirige nuestro proyecto, para que sea útil en la toma de decisiones.

Componente de estudio de mercado

Se habla de los elementos con los cuales están compuestos dicho estudio, así como también, como todos esos elementos ayudara a que el proyecto que se está realizando tenga la debida aceptación de la población.

2.1.10.4. Análisis de la oferta

Es de suma importancia realizar un análisis de lo que se estima ofrecer, ya que el análisis de la oferta es “*determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o u servicio*” (Baca, 2017).

2.1.10.5. Oferta presente

Según (Baca, 2017) la oferta presente es la cantidad de bienes o condiciones de servicios, que se pretende tener para ofrecer en el momento actual.

2.1.10.6. Oferta futura

Según (Lara, 2011) la oferta futura hace referencia a la calidad y la mejoría del producto o servicio que desea ofrecer a la población en un futuro, esto se realiza mediante proyecciones, basándonos en datos históricos.

2.1.10.7. Métodos de proyección

Según (Morales & Morales, 2009). " *Los métodos de proyección son las metodologías que se utilizan para realizar los pronósticos de alguna variable* "

2.1.10.8. Métodos de tasas de crecimiento

Según (Puente, Viñán, & Aguilar, 2017) las proyecciones basado en datos históricos, se puede calcular mediante la fórmula del valor futuro:

$$VF=VP(1+g)^n$$

Donde:

VF=Valor futuro

VP=Valor presente

g=tasa de crecimiento

n=periodo de tiempo

2.1.10.9. Análisis de la demanda

Según (Morales & Morales, 2019) análisis de la demanda es una exploración detallada de todos los bienes y servicios que pueden ser aceptados en el mercado, con el objetivo de ofrecer solución a una necesidad específica.

Demanda presente

Según (Lara, 2011) la demanda presente se refiere a la cantidad existente de necesidad insatisfecha, el cual es dado mediante un proceso investigativo.

Demanda insatisfecha

Según (Andía, 2011) la demanda insatisfecha determina a la necesidad que no ha sido suplida aun, debido a que la demanda es mayor a la oferta, y se necesita un producto o servicio que pueda lograr satisfacer la misma.

2.1.10.10. Demanda proyectada

Según (Andía, 2021) la demanda proyectada es la cantidad de bienes o servicios que se proyecta que la población haga uso o sea consumida en años futuros.

2.1.11. Estudio técnico

Según (Portales, 2021) el estudio técnico busca dar a conocer el proceso que se requiere implementar por eso se dice que “*En este estudio se busca determinar las características de la composición óptima de los recursos que harán que la producción de un bien o servicio se logre eficaz y eficientemente*”.

2.1.11.1. Componentes del estudio técnico

Portales (2021) Señala lo siguiente:

- Localización del proyecto: mediante un estudio técnico para establecer la dimensión de la planta y el lugar adecuado para la comercialización o producción (p.23).
- Tamaño del proyecto: clasifica por la capacidad de producción y la demanda de mismo (p.23).
- Procesos administrativos: se hace referencia a las actividades ejecutivas del proyecto.
- Determinación del tamaño óptimo de la planta: se refiere a la capacidad instalada, y se muestra mediante utilidad (p.25).
- Localización óptima del proyecto: a través de estrategias para obtener mayor tasa de rentabilidad sobre el capital invertido (p.25).
- Ingeniería del proyecto: dando solución a la instalación y el funcionamiento de local
- Distribución de la planta: contribuye las condiciones de trabajos adecuadas con la finalidad de brindar seguridad laboral y bienestar para los colaboradores.

2.1.11.2. Ingeniería del proyecto

Según (Morales & Morales, 2009) la ingeniería del proyecto define a todo los instrumentos e instalaciones que son necesarios y se requiere de su uso al momento del funcionamiento.

2.1.11.3. Diagrama de flujos

Según (Andrade, 2017) diagrama de flujos es el instrumento en donde se puede detallar los procesos a seguir mediante conectores, así como también con figuras.

2.1.12. Estudio legal

Según (Sapag, 2011). En el estudio legal se encuentra enmarcado todos los procesos legales, como leyes u ordenanzas las cuales son necesarios para la correcta conformación de una entidad u organización, y para evitar posibles problemas posteriores.

2.1.13. Estudio administrativo

Según (Briceño, 2019) es esencial contar con una adecuada administración, conociendo que depende la dirección se verá el éxito o quiebra de la organización, contando con departamentos adecuados para cada función.

2.1.13.1. Organización del proyecto

Según (Briceño, 2019) la organización del proyecto es muy importante para poder administrarlo de manera óptima al momento de ejecutarlo, un correcto estructuramiento es indispensable para dar alcance al objetivo planteado.

2.1.13.2. Misión

Según (Briceño, 2019) la misión hace referencia al objetivo supremo de la entidad y a su cumplimiento, a que es lo que se quiere alcanzar

2.1.13.3. Visión

Según (Briceño, 2019) la visión hace referencia al cómo se verá la entidad en un futuro, por lo general se plantea objetivos a largo plazo.

2.1.13.4. Organigrama estructural

Según (Briceño, 2019) el organigrama estructural es en donde se plantea los distintos departamentos y cargos de la empresa u organización.

2.1.14. Estudio financiero

Según (Andrade, 2017) el estudio financiero es el análisis de los costos e ingresos mediante los distintos tipos de indicadores que contribuirán a la obtención de resultados, con el fin de llegar a conocer si existe retorno en la inversión y si el proyecto tiene viabilidad o no.

2.1.14.1. Objeto de estudio financiero

Según (Pérez, 2020) el objetivo del estudio financiero es tener claro la cantidad de recursos económicos que se debe disponer para la ejecución del proyecto, así como también poder conocer los ingresos, gastos, y rentabilidad que se tendrá, esta información se verá reflejada en los distintos estados financieros.

2.1.14.2. Segmentos de estudios financieros

Según (Pérez, 2020) los estudios financieros son segmentados dado que la realización de los estados serán por partes y de una manera secuencial.

2.1.14.3. Inversión del proyecto

Según (Pérez, 2020) la inversión del proyecto hace referencia a todos los costos que serán necesarios para la ejecución del proyecto, los cuales se espera ser recuperados en un período de tiempo determinado, incluyendo también beneficios

2.1.14.4. Estudio de ingresos

Según (Pérez, 2020) estudio de ingresos son todos los ingresos que se llega a obtener mediante el volumen de ventas sea de bienes o servicios, es importante entender que los ingresos no son de una fuente única.

2.1.14.5. Estados financieros

- Estado de resultados.

Según (Pérez, 2020) el estado de resultados hace referencia a los ingresos y gastos, con el fin de tener conocimiento si la empresa está teniendo pérdidas o ganancias, en un periodo determinado

- **Flujo de efectivo.**

Según (Pérez, 2020) flujo de efectivo “*Son las entradas y salidas de efectivo que se realizan generalmente para las actividades normales del mismo*”.

2.1.14.6. *Evaluación financiera*

Según (Pérez, 2020) la evaluación financiera se enfoca en dar resultado a la viabilidad del proyecto de inversión, mediante el uso de distintos indicadores.

- Valor Actual Neto (VAN)

Según (Pérez, 2020) el VAN es un indicador que mediante un determinado procedimiento ayuda al cálculo del valor presente o actual, en síntesis, es la suma y resta algebraica de todos mis ingresos y egresos, con el fin de determinar la viabilidad.

Hay que tener muy claro los resultados obtenidos del VAN, ya que nos ayudara a ver la generación de ganancias y mediante este resultado poder rechazarlo o aceptarlo.

Tabla 2-1: Valor Actual Neto (VAN)

VAN>0	VAN<0	VAN=0
Es rentable, genera beneficios.	No es rentable, no genera beneficios.	No hay generación de beneficios ni pérdidas.
Aceptar	Rechazar	Considerar

Fuente: VAN, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

- Tasa Interna de Retorno (TIR)

Según (Pérez, 2020) la tasa interna de retorno indica en que tiempo y a que tasa se recuperaría la inversión.

- Razón beneficio costo

Según (Pérez, 2020) RBC es el beneficio que se obtiene con relación a los costos durante un lapso de tiempo ya que es un instrumento muy útil para comparar las ventas con los costos incurridos.

A continuación, se presenta la fórmula:

$$\text{£ } In / (1 + i)n$$

$$RBC = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{E_n}{(1+i)^n}$$

$$RBC = VAN \text{ Ingresos } (i)$$

Tabla 2-2: VAN Egresos (i)

RBC>1	RBC<1	RBC=1
Se acepta	Se rechaza	Se considera

Fuente: RBC, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

- Utilidad de punto de equilibrio

Según (Peralta & Lindao, 2010) el punto de equilibrio es el punto en donde no se gana ni se pierde, da a entender su estado neutro. Considerando que si es valor es inferior al punto de equilibrio la empresa sufrirá pérdidas y si el valor es superior al mismo la empresa empezara a generar ganancias.

- Periodo de Recuperación de Inversión (PRI)

Según (Pérez, 2020) el periodo de recuperación de inversión o también conocido como el periodo de maduración muestra cual es el periodo de tiempo que el proyectista recuperara su inversión o en qué momento el proyecto lograra tener los suficientes flujos de efectivos para cubrir el valor de su inversión.

2.1.15. Estudio ambiental

Según (Pacheco Coello & Pérez Brito, 2018, pág. 162) menciona que el estudio ambiental busca aplicar un conjunto de acciones que contribuyan con el medio ambiente dando impactos positivos mediante la relación de los seres humanos y la atmosfera.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.2. Enfoque de investigación

Para el avance del proyecto de investigación sobre la planta procesadora de granos secos se utilizará el siguiente enfoque:

3.2.1. *Mixto*

De acuerdo con (Yanez, 2020), el enfoque mixto trata de un paradigma relativamente reciente que combina los enfoques cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio; recolección y el análisis de los datos combinan los métodos estandarizados e interpretativos. Se cruzan resultados de uno u otro enfoque.

El presente trabajo de investigación utilizará los métodos cualitativos y cuantitativos, porque se realizará la observación para obtener cualidades que debe poseer la planta procesadora de granos secos y también se recopilará datos numéricos para el estudio financiero del proyecto de factibilidad.

3.2.2. *Nivel de Investigación*

3.2.2.1. *Exploratorio*

Según (Tomala, 2016) menciona que la investigación exploratoria es considerada como el primer acercamiento científico a un problema. Se utiliza cuando éste aún no ha sido abordado o no ha sido suficientemente estudiado y las condiciones existentes no son aún determinantes.

El tipo de investigación exploratoria se centra en la investigación y el análisis a fondo de la planta procesadora, así como también los requerimientos su entorno.

3.2.2.2. *Descriptiva*

Según (Marroquín Peña, 2013) el nivel descriptivo También conocido como la investigación estadística, se describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio. Este nivel de Investigación responde a las preguntas: quién, qué, dónde, cuándo y cómo.

Se aplicará en nivel de investigación descriptivo, ya que se dará a conocer el que y el porqué del proyecto, se centrará en describir el fenómeno de que es lo que sucede.

3.2.3. *Diseño de investigación*

Para el siguiente proyecto de factibilidad se procederá a utilizar los siguientes diseños de investigación:

3.2.3.1. *Investigación documental*

Se utilizará este diseño de investigación documental, debido a que se necesitará de información documental para poder respaldar la información que contiene el marco teórico del proyecto de factibilidad.

3.2.3.2. *Investigación de campo*

En este proyecto se utilizará la investigación de campo, porque se requiere de observación directa por parte del proyectista y la información de la parroquia en donde se realizará el proyecto.

3.2.4. *Población y muestra*

3.2.4.1. *Población*

Se denomina población al conjunto de individuos habitantes de una misma área geográfica. Según el GAD Colta los datos que se han tomado para el proceso de la siguiente investigación han sido referente a los productores de granos de la Parroquia de Cajabamba, misma que cuenta con 12.295 habitantes y con 8.884 personas dedicadas a la producción de granos.

Formula de actualización de información:

Fórmula:

$$P_t = P_o (1 + r)^t$$

Datos

P_t = la población en el año (¿)

P_o = la población base (8.884)

r = la tasa de crecimiento de la población (0,0196)

t = el tiempo en años (2010-2022= 12)

$$P_t = P_o (1 + r)^t$$

$$P_t = 8.884 (1 + 0,0196)^{12}$$

$$P_t = 11.214$$

Tabla 3-1: Población de productores de granos.

POBLACIÓN	
<i>Productores</i>	<i>11.214</i>
TOTAL	11.214

Fuente: GAD Colta, 2022.

3.2.4.2. Muestra

Se denomina muestra al subconjunto de la población que está siendo estudiada, para determinarla se hace uso de fórmulas. En este sentido la muestra de nuestra población de productores de granos secos se obtendrá mediante la aplicación de la fórmula de población finita:

DATOS:

N= Población

n= Muestra

p= Probabilidad a favor (0.50)

q= Probabilidad en contra (0.50)

Z= Nivel de confianza 95% = 1,96

e= Error de muestreo (0.05)

Fórmula de población finita

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

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 11.214}{0.05^2 * (11.214 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{10.770}{29}$$

$$n = 371$$

3.2.5. Método

3.2.5.1. Método Inductivo

De acuerdo con (Montoya, 2015) menciona que el método inductivo es: “Aquel que parte de la observación de hechos y casos particulares para llegar a la ley general; en otras palabras, va de sus partes al todo”.

El presente trabajo investigativo se centrará en la utilización del método inductivo ya que nos ayuda a ordenar ideas de lo particular a lo general, debido a que se obtendrá una muestra y por consiguiente se generalizará que pasa con todo el universo, así como también con la utilización de un muestreo para ver el efecto de la planta procesadora a nivel general.

3.2.5.2. Método Deductivo

De acuerdo con (Catillo, 2020) el método deductivo se trata de aquella orientación que va de lo general a lo específico. Es decir, el enfoque parte de un enunciado general del que se van desentrañando partes o elementos específicos.

Se aplicará el método deductivo ya que se llegará a una conclusión de una premisa general.

3.2.5.3. Método Analítico

Desde el punto de vista de (Nirian, 2020) el método analítico es un método de investigación que se desprende del método científico y es utilizado en las ciencias naturales y sociales para el diagnóstico de problemas y la generación de hipótesis que permiten resolverlos.

EL método analítico nos sirve para analizar los diferentes comportamientos en el mercado y realizar un estudio financiero con los resultados obtenidos y así visualizar el futuro de la situación financiera de la planta procesadora.

3.2.6. Técnicas

3.2.6.1. Observación

Según (Bernal, 2015) nos dice que la observación. “Permite obtener información directa y confiable siempre y cuando se haga mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado”.

Se utilizará esta técnica debido a que se necesita de observación directa con el fin de obtener la mayor cantidad de datos posibles y así identificar el problema de manera más directa y clara, para esto se puede utilizar fichas de observación.

3.2.6.2. Encuestas

Según (Bernal, 2015) afirma que: “Se utiliza como técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas, pero aún sigue utilizando”.

En este proyecto se utilizará la técnica de encuestas, debido a que mediante cuestionarios se podrá obtener información valiosa para posteriormente realizar su respectivo análisis.

3.2.7. Instrumentos

- a) **Observación directa.** - Es un instrumento muy indispensable, debido a que mediante ellos se puede evidenciar de una manera más clara las necesidades insatisfechas de los habitantes.
- b) **Test o cuestionario.** – Es un instrumento importante para la recolección de información sobre las necesidades y características de la demanda que no han sido satisfechas aún.

3.2.8. Idea a defender

La creación de una planta procesadora de granos secos en la Parroquia de Cajabamba, Cantón Colta, en el periodo 2022 – 2026. Favorecerá a la dinamización de la economía de la Parroquia mediante el pago de impuestos al municipio, así como también será una fuente generadora de empleo y por ende dejará utilidad al proyectista.

3.2.9. Variables

3.2.9.1. Variable Independiente

La variable independiente del presente de investigación es “Proyecto de Factibilidad”.

3.2.9.2. Variable Dependiente

La variable dependiente del presente proyecto de investigación es “Creación de una planta procesadora de granos secos”.

Cuadro de operacionalización de variables.

Para la elaboración de las preguntas que constan en la encuesta a los productores de granos secos se elaborara un cuadro de operalización de variables, mismo que ayudara a la sustentación de las preguntas.

Tabla 3-2: Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORIA	INDICADOR	SUB-INDICACOR
Proyecto de factibilidad	Se indica que el Proyecto de factibilidad ayudara a analizar “ <i>Si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso</i> ”. (Parra, 2021).	Condiciones de éxito de la empresa.	Lugar	¿Usted cuenta con un lugar para procesar sus granos?
			Experiencia	¿Cuánto tiempo se dedica a la producción de granos secos?
			Tiempo	¿Cada que tiempo utiliza el servicio de molienda?
			Tipos	¿Qué tipo de granos secos es el que más procesa?
			Cantidad	¿Cuál es la cantidad que generalmente suele procesar sus granos secos?
			Costo	¿Cuánto paga usted por el servicio de molienda?
			Satisfacción	¿Está usted conforme con el servicio de la molienda?
Creación de una planta procesadora de granos secos	Es una empresa dedicada a la trituration de granos secos, en productos elaborados como es la harina.	Trituración de granos secos.	Implementación	¿Utilizaría un nuevo servicio de molienda que le brinde beneficios en la parroquia de Cajabamba?
			Agregado	¿A demás del servicio de molienda que otro servicio le gustaría recibir?
			Características	¿Qué características toma en cuenta usted al momento de adquirir el servicio de molienda?
			Entrega	¿De las siguientes opciones, en qué tipo de material de envasado le gustaría recibir su producto procesado?

Fuente: Encuestas a productores, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Técnica – Observación

Podemos evidenciar la necesidad existente de las personas que requieren el servicio de molienda, entre ellas podemos mencionar la falta de espacio y la aglomeración de personas, el peligro que corren al acercarse a la maquinaria y sobretodo la necesidad de implementar equipos industrializados.



Ilustración 3-1:Única maquinaria

Fuente: Parroquia de Cajabamba, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.



Ilustración 3-2: Aglomeración de personas

Fuente: Parroquia de Cajabamba, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Técnica – Encuesta

Instrumento De Investigación: Encuesta

Parroquia: Cajabamba

Dirigido A: Productores de granos secos

Objetivo: Conocer si la planta procesadora de granos secos tendrá aceptación de los productores de granos secos.

Instructivo: Marque con una X la respuesta correcta.

1. Género

OPCIÓN	RESPUESTA
Femenino	
Masculino	
Otro	

2. Edad

OPCIÓN	RESPUESTA
18-25 años	20
26-38 años	71
39-55 años	10
Más de 56 años	5

3. ¿Usted cuenta con un lugar para procesar sus granos?

OPCIÓN	RESPUESTA
Si	
No	

4. ¿Cuánto tiempo se dedica a la producción de granos secos?

OPCIÓN	RESPUESTA
De 1 a 5 años	
De 6 a 10 años	
De 11 a 15 años	
De 16 a 20 años	

5. ¿Cada qué tiempo utiliza el servicio de molienda?

OPCIÓN	RESPUESTA
Diario	
Semanal	
Quincenal	
Mensual	

6. ¿Qué tipo de granos secos es el que más procesa?

OPCIÓN	RESPUESTA
Haba	
Cebada	
Trigo	
Alverja	
Maíz	
Otro	

Especifique

7. ¿Cuál es la cantidad que generalmente suele procesar sus granos secos?

OPCIÓN	RESPUESTA
Quintales	
Arrobas	
Libras	

8. ¿Cuánto paga usted por el servicio de molienda?

\$5____ \$6____ \$7 ____ \$8 ____

9. ¿Está usted conforme con el servicio de la molienda?

OPCIÓN	RESPUESTA
Totalmente conforme	
Conforme	
Indeciso	
Desconforme	
Totalmente desconforme	

10. ¿Utilizaría un nuevo servicio de molienda que le brinde beneficios en la parroquia de Cajabamba?

OPCIÓN	RESPUESTA
Definitivamente si	
Quizás si	
Quizás no	
Definitivamente no	

11. ¿Además del servicio de molienda que otro servicio le gustaría recibir?

OPCIÓN	RESPUESTA
Tostadora	
Mescladora	
Otro	

Especifique

12. ¿Qué características toma en cuenta al momento de adquirir el servicio de molienda?

OPCIÓN	RESPUESTA
Precio	
Tiempo en el proceso	
Lugar	
Buenas instalaciones	

13. ¿De las siguientes opciones, en qué tipo de material de envasado le gustaría recibir su producto procesado?

OPCIÓN	RESPUESTA
Saco	
Fundas plásticas	
Yute	

CAPÍTULO IV

4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Procesamiento análisis e interpretación de resultados

En este apartado de evidencia la tabulación y grafica de los resultados obtenidos en la encuesta dirigida a los productores de granos secos, cada una con su debido análisis e interpretación.

DATOS INFORMATIVOS

1. Género

Tabla 4-1: Género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	222	59,8	59,8	59,8
Válidos Masculino	149	40,2	40,2	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

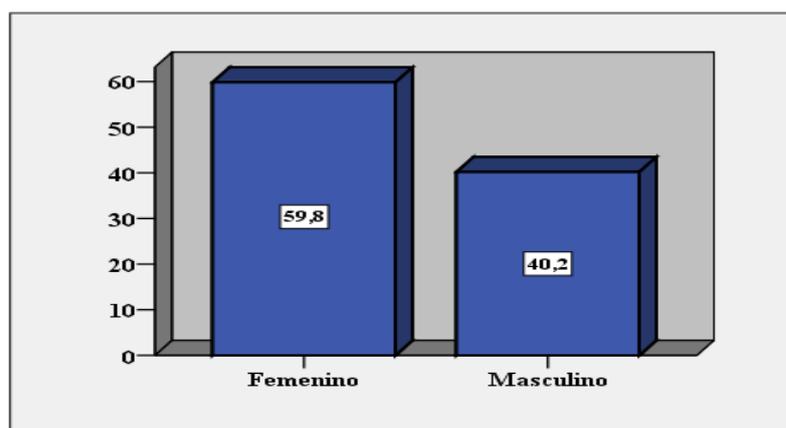


Ilustración 4-1: Género

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: según el resultado obtenido por medio de la emisión de la encuesta observamos que del 100% de la población total tenemos un 59,8% correspondiente al género femenino, y el 40,2% masculino, por ende, se evidencia que la mayoría de la población pertenece al género femenino.

2. Edad

Tabla 4-2: Edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18 a 25	17	4,6	4,6	4,6
26 a 38	57	15,4	15,4	19,9
Válidos 39 a 55	246	66,3	66,3	86,3
Más de 56	51	13,7	13,7	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

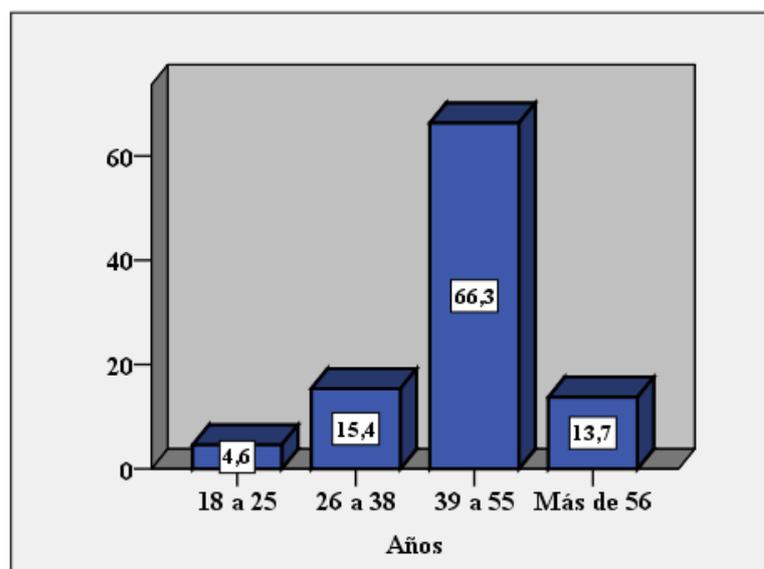


Ilustración 4-2: Edad

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: Con respecto a la población, las personas de 18 a 25 años representan un 4,6% de la población total, las personas de 26 a 38 años un 15,4%, las personas de 39 a 55 un 66,3% y las personas de más de 56 años un 13,7% dándonos un total del 100%. Esto nos da a entender que los que menos consumen el servicio de molienda son las personas que se encuentran en el rango de 18 a 25 años, y los que consumen en gran escala son las personas que se encuentran en el rango de 39 a 55 años.

3. ¿Usted cuenta con un lugar para procesar sus granos?

Tabla 4-3: Lugar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	240	64,7	64,7	64,7
No	131	35,3	35,3	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

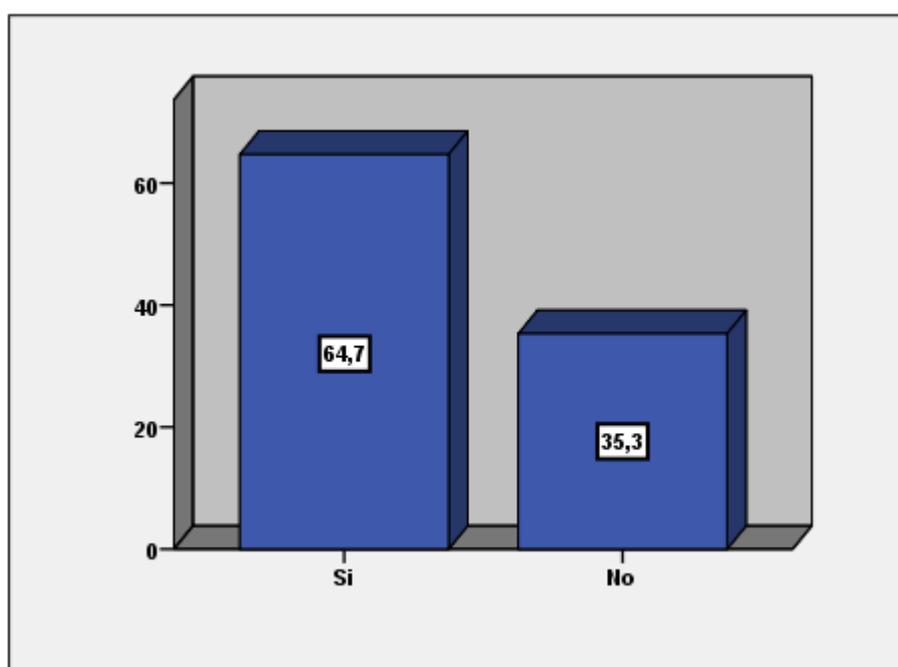


Ilustración 4-3: ¿Usted cuenta con un lugar para procesar sus granos?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: Se obtiene respuestas concernientes al lugar para procesar el grano seco, el 64,7% afirman que sí, y el 35,3% responden que no, dando un total del 100% de la población; esto quiere decir que la mayoría de ellos si tienen un lugar para procesar sus granos.

4. ¿Cuánto tiempo se dedica a la producción de granos secos?

Tabla 4-4: Experiencia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 a 5	18	4,9	4,9	4,9
6 a 10	55	14,8	14,8	19,7
Válidos 11 a 15	247	66,6	66,6	86,3
16 a 20	51	13,7	13,7	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

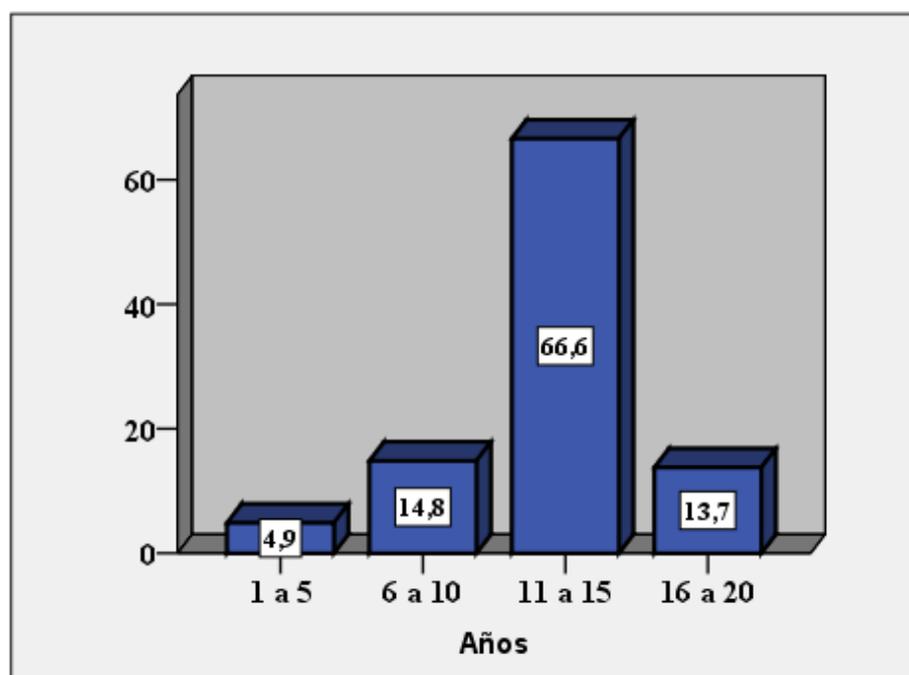


Ilustración 4-4: ¿Cuánto tiempo se dedica a la producción de granos secos?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: las personas que se dedican a la producción de grano seco de 1 a 5 años representan un 4,9%, las personas que tienen de 6 a 10 años representan un 14,8%, las personas que se dedican de 11 a 15 años representan un 66,6% y las que tienen de 16 a 20 años son un 13,7% dando un resultado del 100%. Lo que significa que la mayoría de la población a la cual está dirigida la encuesta tienen de 11 a 15 años de experiencia en la obtención del grano seco.

5. ¿Cada qué tiempo utiliza el servicio de molienda?

Tabla 4-5: Tiempo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Diario	86	23,2	23,2	23,2
Semanal	222	59,8	59,8	83,0
Válidos Quincenal	41	11,1	11,1	94,1
Mensual	22	5,9	5,9	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

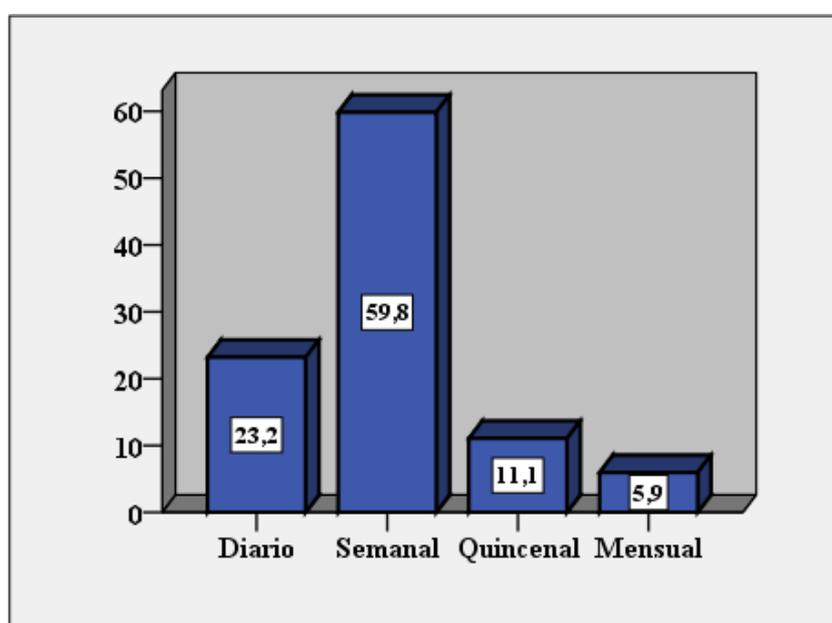


Ilustración 4-5: ¿Cada qué tiempo utiliza el servicio de molienda?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: El 59,8% de la población utiliza semanalmente el servicio de molienda, el 23,2% lo utiliza de manera diaria, el 11,1% de manera quincenal y el 5,9% de manera mensual, por ende; la mayoría de la población se dedica a moler sus granos semanalmente.

6. ¿Qué tipo de granos secos es el que más procesa?

Tabla 4-6: Tipo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Haba	22	5,9	5,9	5,9
Arveja	12	3,2	3,2	9,2
Trigo	28	7,5	7,5	16,7
Válidos Quinoa	15	4,0	4,0	20,8
Maíz	73	19,7	19,7	40,4
Cebada	221	59,6	59,6	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

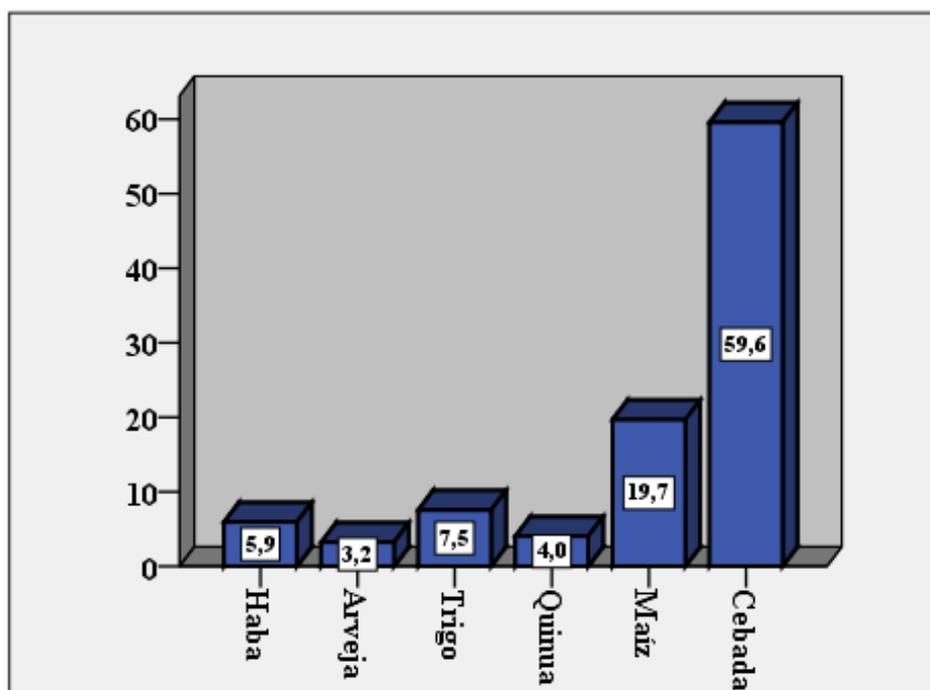


Ilustración 4-6: ¿Qué tipo de granos secos es el que más procesa?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: El 3,2% representa a la población que procesa arveja, el 4,0% procesan Quinoa, el 5,9 procesan haba, el 7,5 trigo, el 19,7% procesan maíz y el 59,6% procesan cebada; siendo este el grano que más es procesado, y el menos procesado la arveja.

7. ¿Cuál es la cantidad que generalmente suele procesar sus granos secos?

Tabla 4-7: Cantidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Quintales	267	72,0	72,0	72,0
Arrobas	80	21,6	21,6	93,5
Libras	24	6,5	6,5	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

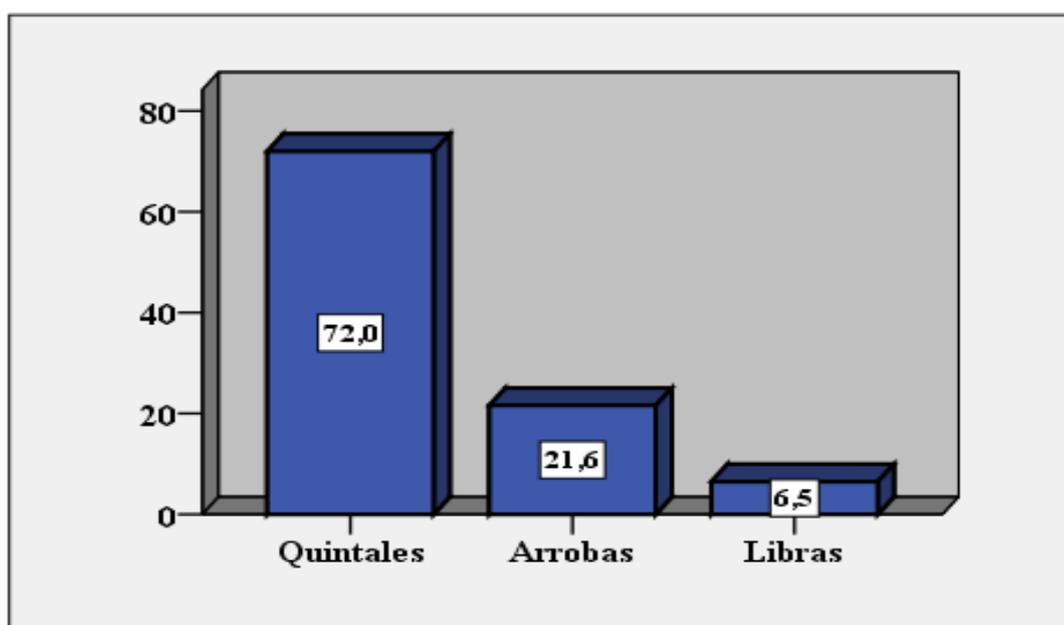


Ilustración 4-7: ¿Cuál es la cantidad que generalmente suele procesar sus granos secos?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: La población que procesa granos por quintales es un 72,0%; el 21,6% procesan por arrobas y el 6,5% lo procesan por libras; lo que significa que en su mayoría procesan por quintales y el un mínimo porcentaje por libras.

8. ¿Cuánto paga usted por el servicio de molienda?

Tabla 4-8: Costo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
\$ 5,00	144	38,8	38,8	38,8
\$ 6,00	148	39,9	39,9	78,7
Válidos \$ 7,00	61	16,4	16,4	95,1
\$ 8,00	18	4,9	4,9	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

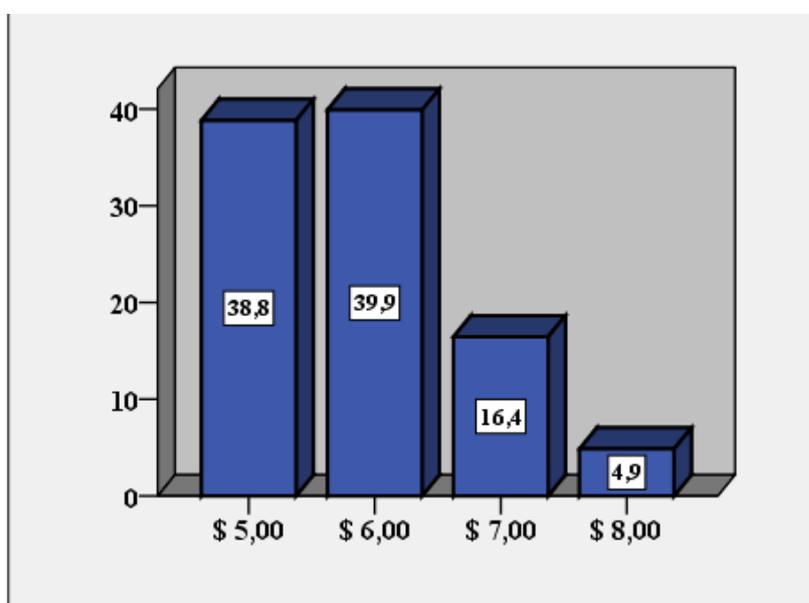


Ilustración 4-8: ¿Cuánto paga usted por el servicio de molienda?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: El valor que pagan por el servicio de molienda es de \$5 y representan un 38,8%, un 39,9% representa a la población que paga \$6, el 16,4% pagan \$7, y el 4,9% representan el porcentaje que paga \$8 por el servicio; siendo un porcentaje significativo el que paga \$6.

9. ¿Está conforme con el servicio de la molienda?

Tabla 4-9: Satisfacción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Totalmente conforme	16	4,3	4,3	4,3
Conforme	87	23,5	23,5	27,8
Indeciso	122	32,9	32,9	60,6
Desconforme	127	34,2	34,2	94,9
Totalmente desconforme	19	5,1	5,1	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

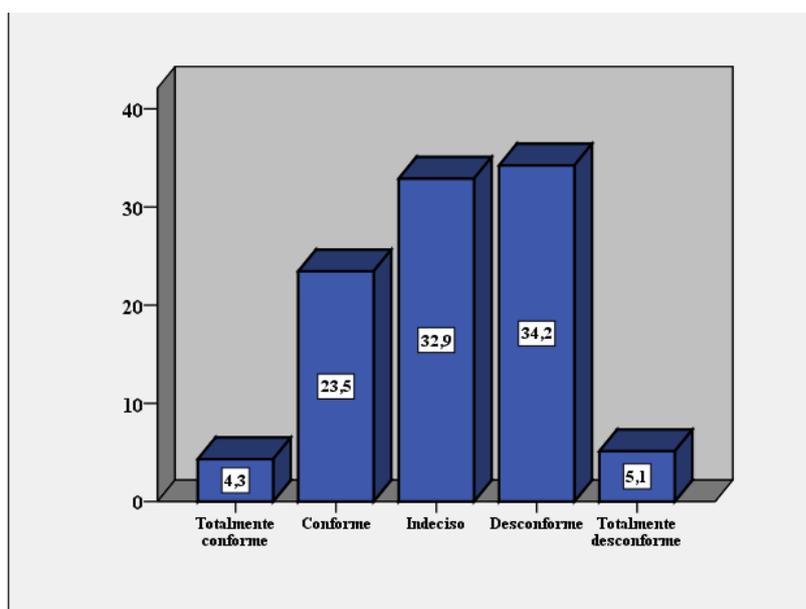


Ilustración 4-9: ¿Está conforme con el servicio de la molienda?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: El 4,3% mencionan que se encuentran totalmente conforme con el servicio de molienda ya existente en la parroquia, el 23,5% están conformes, el 32,9% indecisos, el 34,2% desconformes y el 5,1% totalmente desconforme. El porcentaje mayor es de desconformidad y el menor de conformidad.

10. ¿Utilizaría un nuevo servicio de molienda que le brinde beneficios en la parroquia de Cajabamba?

Tabla 4-10: Implementación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente si	149	40,2	40,2	40,2
Quizás si	165	44,5	44,5	84,6
Válidos Quizas no	49	13,2	13,2	97,8
Definitivamente no	8	2,2	2,2	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

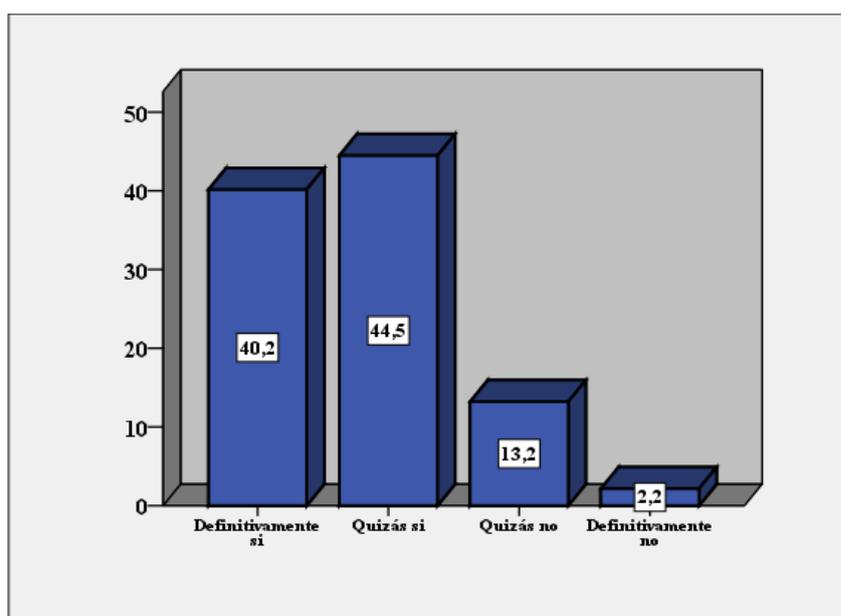


Ilustración 4-10: ¿Utilizaría un nuevo servicio de molienda que le brinde beneficios en la parroquia de Cajabamba?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: Con respecto al nuevo servicio de molienda que ofrece beneficios en la Parroquia de Cajabamba, el 40,2% responden que definitivamente si lo utilizarían, el 44,5% quizás sí, el 13,2% quizás no y el 2,2% definitivamente no lo utilizarían. Entonces se obtiene un gran porcentaje de personas que si utilizarían el servicio.

11. ¿Además del servicio de molienda que otro servicio le gustaría recibir?

Tabla 4-11: Agregado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tostadora	252	67,9	67,9	67,9
Válidos Mescladora	119	32,1	32,1	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

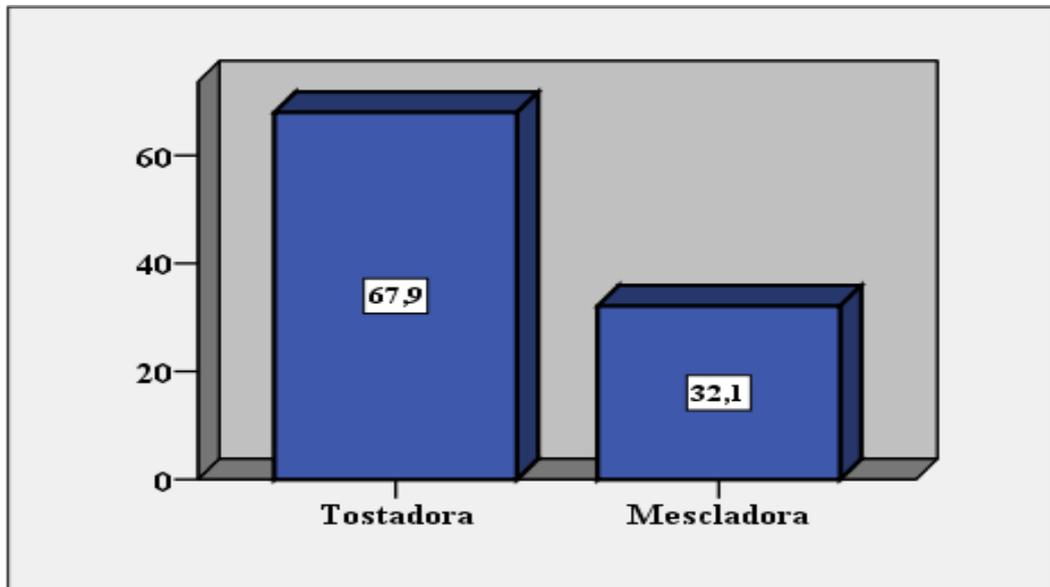


Ilustración 4-11: ¿Además del servicio de molienda que otro servicio le gustaría recibir?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: El 67,9% de la población total les gustaría también un servicio de tostadora, y el 32,1% optan por el servicio de mescladora; lo que significa que el mayor porcentaje se inclinan más por el servicio de tostadora.

12. ¿Qué características toma en cuenta usted al momento de adquirir el servicio de molienda?

Tabla 4-12: Características

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Precio	40	10,8	10,8	10,8
Tiempo en el proceso	82	22,1	22,1	32,9
Válidos Lugar	122	32,9	32,9	65,8
Buenas instalaciones	127	34,2	34,2	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

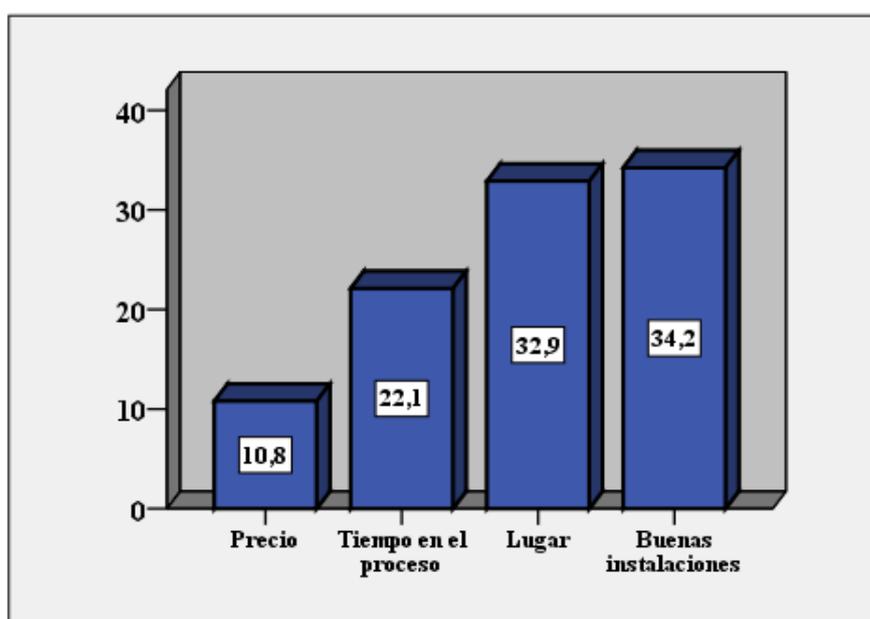


Ilustración 4-12: ¿Qué características toma en cuenta usted al momento de adquirir el servicio de molienda?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: El 10,8% de la población total, indican que la característica que toma en cuenta antes de adquirir el servicio; es el precio, el 22,1% se enfoca en el tiempo que lleva el proceso, el otro 32,9% le interesa el lugar en el que está ubicada la planta, y el 34,2% toma en cuenta las instalaciones; por lo tanto, la mayoría de la población prefieren buenas instalaciones.

13. ¿De las siguientes opciones, en qué tipo de material de envasado le gustaría recibir su producto procesado?

Tabla 4-13: Entrega

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Saco	253	68,2	68,2	68,2
Fundas plásticas	55	14,8	14,8	83,0
Yute	63	17,0	17,0	100,0
Total	371	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

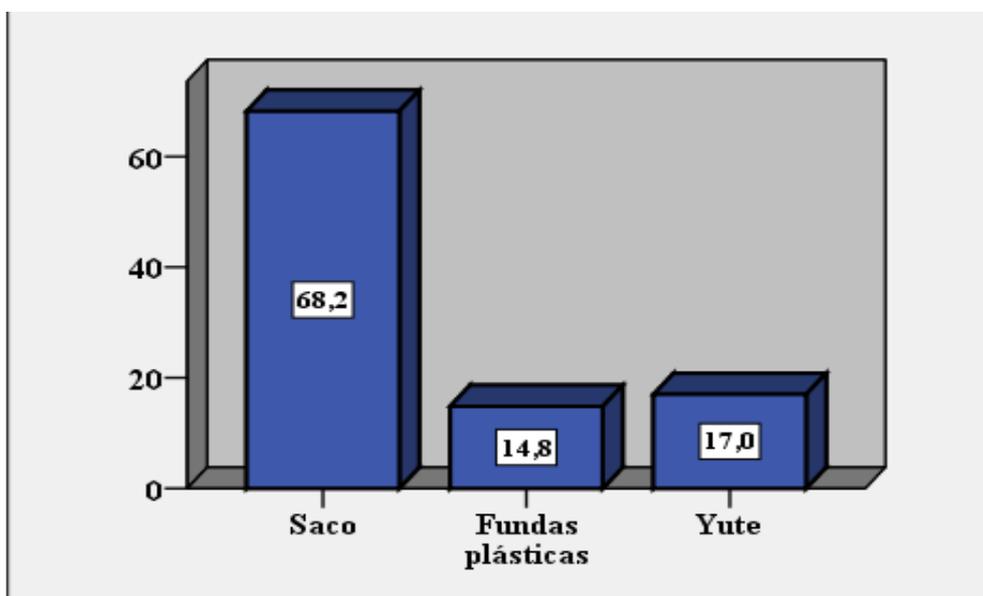


Ilustración 4-13: ¿De las siguientes opciones, en qué tipo de material de envasado le gustaría recibir su producto procesado?

Fuente: Encuestas a demandantes, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis e interpretación: En el tipo de material envasado que la población del 68,2% prefiere es el saco, el 14,8% optan por fundas plásticas y el 17,0 lo quieren en yute. La mayoría de la población prefieren que su producto sea entregado en sacos.

4.1.1. Diagnóstico

Mediante las encuestas realizadas a la población englobada a los productores de granos secos, podemos determinar; que la mayor cantidad de personas que adquieren el servicio son de género femenino representando un 59,8%. Teniendo en cuenta que la Parroquia de Cajabamba es eminentemente agrícola evidenciamos que el 66,6% de la población se dedica a adquirir este servicio con una trascendencia de 11 a 15 años de experiencia, el rango de edad en el que se encuentran el 63,3% de personas es de 39 a 55 años, siendo el producto más predominante la cebada. El 72% optan por moler sus granos por quintales, con una frecuencia semanal significativa del 59,8%. El 64,7% de la población disponen de un lugar para procesar sus granos; sin embargo, el 34,2% se encuentran descontentos y esto conlleva a que el 40,2% de la población estén de acuerdo a utilizar un nuevo servicio de molienda que les brinde beneficios, acompañado de un 67,9% de personas que optan por un servicio de molienda incluido el servicio de tostadora, a este proceso están dispuestos a pagar un 39,9% la cantidad de \$6; lo que primordialmente busca la población entre sus características es que el 34,2% optan por una planta que disponga de buenas instalaciones, debido a que necesitan seguridad y eficacia en el proceso. Para la entrega del producto final el 68,2% indican que prefieren un saco.

Con todo lo mencionado evidenciamos que es necesario la implementación de una planta procesadora en la Parroquia de Cajabamba, que satisfagan las necesidades de los demandantes tomando en consideración cada una de las características a las cuales mayormente tienen inclinación.

CAPÍTULO V

5. MARCO PROPOSITIVO

En este apartado se dará a conocer todo el proceso que se debe realizar en el proyecto.

5.1. Estructura de la propuesta

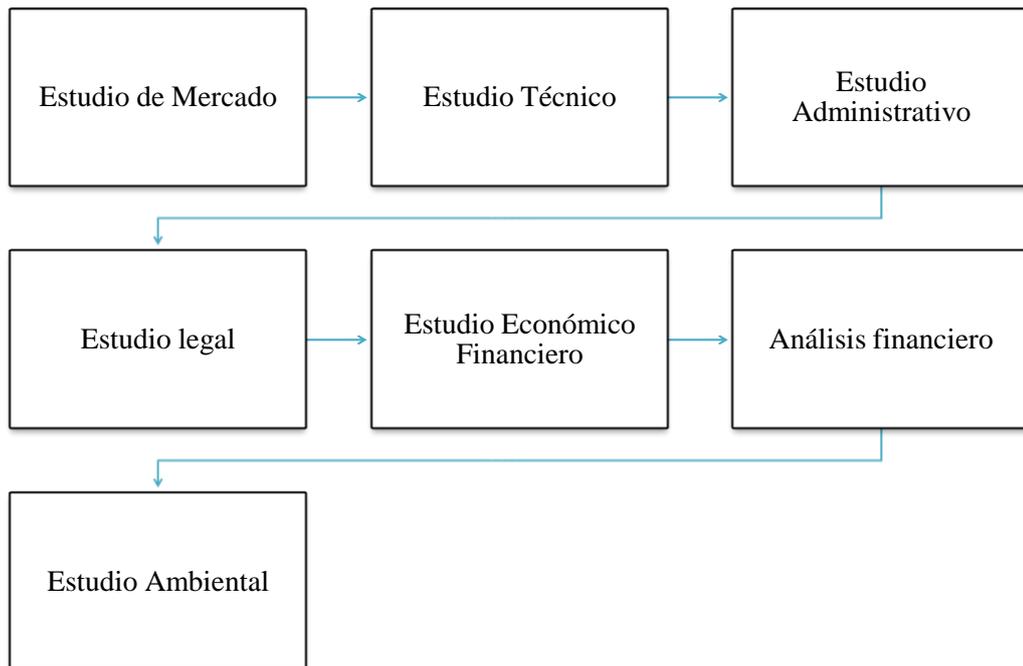


Ilustración 5-1: Estructura de la propuesta

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

5.1.1. Título de la propuesta

“CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE GRANOS SECOS, EN LA PARROQUIA DE CAJABAMBA, CANTÓN COLTA, PERIODO 2022 – 2026.”

5.1.2. Objetivo de la propuesta

Realizar un proyecto de factibilidad para la creación de una planta procesadora de granos secos en la Parroquia de Cajabamba, con la finalidad de obtener rentabilidad para el proyectista.

5.1.3. *Introducción*

Según el GAD Municipal del Cantón Colta del año 2017, ha indicado que la producción de granos secos ha ido aumentando en una manera significativa año tras año, siendo los productos más relevantes la cebada, trigo, maíz, quinua, haba y arveja. A esta labor los habitantes se han dedicado varios años y es la principal fuente de ingresos para la mayoría de familias, cada periodo de cosechas obtiene un promedio de 25 quintales por familia, lo que conlleva a tener la necesidad de adquirir el servicio de molienda. Por lo tanto, se ha visto la necesidad de implementar una planta procesadora de granos secos, que pueda satisfacer la necesidad insatisfecha de la población mediante una serie de procedimientos y análisis para evitar futuras pérdidas, así como también ayudar a la creación de nuevas fuentes de empleo.

5.1.4. *Estudio de mercado*

Con la aplicación del estudio de mercado se obtendrá información para la determinación de la oferta y demanda, así como también la demanda insatisfecha.

5.1.4.1. *Análisis de la demanda*

Se analiza los datos obtenidos de la encuesta, misma que se realizó a los habitantes de la Parroquia de Cajabamba, con la finalidad de determinar la aceptación de los habitantes con respecto al servicio de molienda y analizar la demanda insatisfecha existente.

Demanda de consumo del servicio de molienda de la Parroquia de Cajabamba, para lo cual determinamos a partir de la población.

Según la pregunta número diez de la encuesta dirigida a los productores de granos secos, las personas que utilizarían este servicio son el 84,7%; que sería el mercado objetivo al cual estamos captando para brindar este servicio.

Tabla 5-1: Población y Mercado objetivo

DETALLE	VALOR	UNIDAD
Población	11.214	Productores
Mercado objetivo	9.498	Productores

Fuente: Pregunta Nro. 10, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Demanda proyectada

La demanda proyectada nos ayudará a visualizar a qué ritmo crece la población de productores

de granos secos.

Según el INEC (2022), la tasa de crecimiento poblacional de la parroquia de Cajabamba es de 3,18%. Se realizará una proyección de 5 años, con su respectiva formula:

- Fórmula para proyectar la demanda:

$$C_n = C_o (1 + i)^n$$

Datos

C_n = Cantidad futura

C_o = Cantidad actual

i = Tasa de crecimiento poblacional

n = Año.

Tabla 5-2: Proyección de la demanda

$$C_n = C_o(1 + i)^n$$

Proyección de la Demanda/Productores de granos secos

C _n	C _o	(1+i) ⁿ	Proyección
1	9.498	1,03	9.800
2	9.498	1,06	10.112
3	9.498	1,10	10.433
4	9.498	1,13	10.765
5	9.498	1,17	11.107

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

5.1.4.2. Análisis de la oferta

Para realizar el siguiente análisis de oferta se debe tomar en cuenta los datos emitidos por el GAD de la parroquia de Cajabamba para verificar cuantas plantas procesadoras de grano seco existen y que porcentaje es el que adquiere el servicio.

Según las encuestas emitidas a los productores de granos secos, en la pregunta número tres nos indican que el 64,7% utilizan este servicio.

La oferta total es de 11.214 productores de granos secos, molinos San Sebastián tiene la capacidad de brindar el servicio solo a 7.225 productores lo cual queda una oferta insatisfecha de 35,3%.

Tabla 5-3: Oferta existente

PLANTAS PROCESADORAS	OFERTA	%
Molinos San Sebastian	7.255	100%
TOTAL	7.255	100%

Fuente: Pregunta Nro. 3

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Oferta Proyectada

La oferta proyectada nos ayudará a visualizar nuestra competencia.

Según el Banco Central del Ecuador en el año (2022), la industria alimenticia registro un crecimiento de la tasa anual del 4,00%.

Se realizará una proyección de 5 años, con su respectiva formula.

Tabla 5-4: Proyección de la Oferta

$$C_n = C_o(1 + i)^n$$

Proyección de la Oferta/molienda de granos secos

Cn	Co	(1+i)^n	Proyección
1	7.255	1,04	7.546
2	7.255	1,08	7.848
3	7.255	1,12	8.161
4	7.255	1,17	8.488
5	7.255	1,22	8.827

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Demanda insatisfecha de la planta procesadora

Es la falta de satisfacción del servicio en la Parroquia, las cuales no cubren las necesidades de la demanda, para lo cual se realiza una diferencia entre la oferta proyectada y demanda proyectada ese resultado nos dará a conocer la demanda insatisfecha proyectada.

Tabla 5-5: Demanda insatisfecha

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
1	9.800	7.546	2.254
2	10.112	7.848	2.264
3	10.433	8.161	2.272
4	10.765	8.488	2.277
5	11.107	8.827	2.280

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis: Mediante el cálculo de la demanda insatisfecha, se ha proyectado la demanda que no está cubierta o que no está cubriendo las expectativas del consumidor.

Servicio

El servicio que se ofrecerá es la molienda de granos secos, que contará con espacios óptimos, rapidez en el proceso y sobretodo se logrará satisfacer la necesidad de la Parroquia de Cajabamba.

Precio

El precio se establecerá de acuerdo al precio de mercado, así como también tomando en cuenta al precio que está dispuesto a pagar la mayoría de la población según las encuestas, por ende; será de \$6,00 por quintal.

Plaza

Hace referencia al lugar en donde se va ofrecer el servicio, la cual será en la Parroquia de Cajabamba, punto exacto Av. Principal, Barrio el Rosario.

Promoción

Cuando se habla de promoción tomamos en cuenta a los canales por los cuales promocionaremos nuestro servicio y este proceso nos ayudara a crecer más con respecto a la demanda.

Para la promoción de la planta procesadora de granos secos se hará uso de canales como Facebook, Instagram.

5.1.4.3. Isotipo

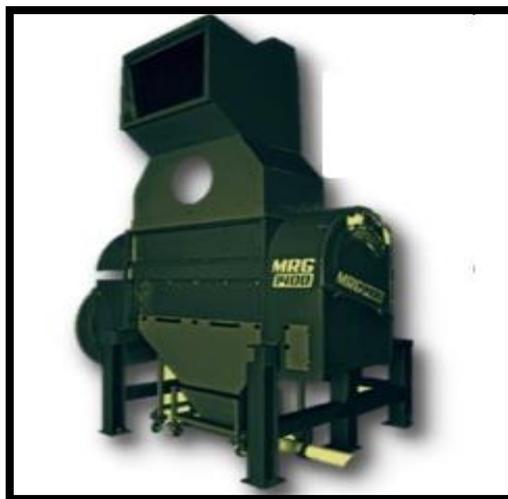


Ilustración 5-2: Isotipo del servicio

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

5.1.4.4. *Logotipo*



Ilustración 5-3: Logotipo del servicio

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

5.1.4.5. *Slogan*

Eficiencia y calidad en su servicio

5.1.4.6. *Imagotipo*



Ilustración 5-4: Imagotipo del servicio

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

5.1.5. *Estudio técnico*

El estudio técnico se determinará la macro localización, micro localización, así como también los equipos necesarios para su funcionamiento, y el personal necesario.

5.1.5.1. Macro localización

Según (Lara, 2016) Al hablar de macro localización, hace referencia a la región optima; ubicación de donde va a situarse el proyecto, dando así referencia del lugar del hecho. Este proyecto estará ubicado en el Cantón Colta, Parroquia de Cajabamba.

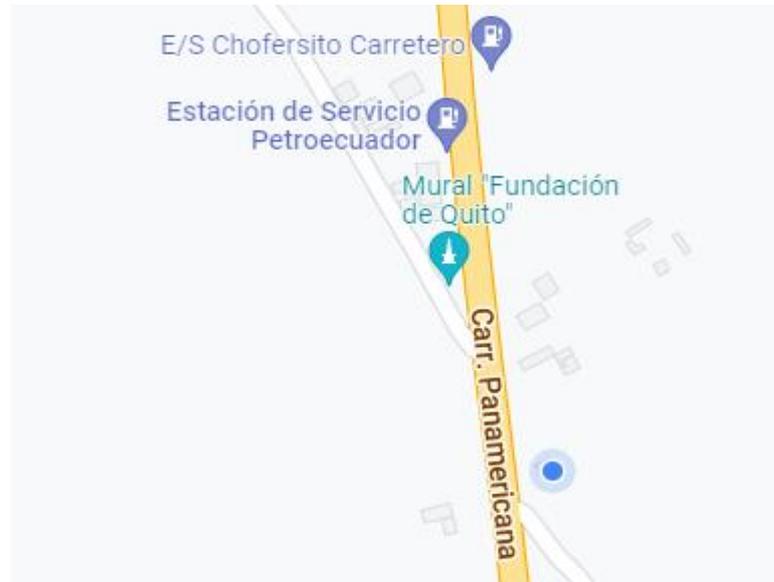


Ilustración 5-5: Macro localización

Fuente: Google maps, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

5.1.5.2. Micro localización

Es el lugar donde se pretende ubicar la planta procesadora, la parte situada ya específicamente para ejecutar el proyecto, teniendo como apoyo la región localizada en la macro localización. (Lara, 2016)

La planta procesadora de granos secos estará ubicada en la Avenida panamericana, Barrio en Rosario diagonal a la gasolinera “Chofercito Carretero”.

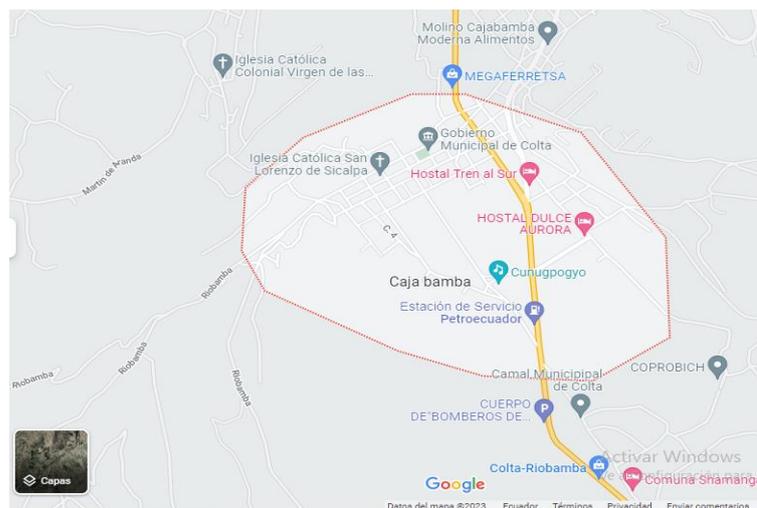


Ilustración 5-6: Micro localización

Fuente: Google maps, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Maquinaria, equipo, herramientas

Se realiza una descripción detallada de la maquinaria, equipo y herramientas que se utiliza para el funcionamiento de la planta procesadora.

Tabla 5-6: Requerimiento de maquinaria y equipo

REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA EL PROCESAMIENTO					
NOMBRE DEL EQUIPO	IMAGEN DEL EQUIPO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	UTILIDAD DEL EQUIPO
Molinos		2	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00	El molino es un equipo necesario para la trituration del grano
Tostadora		2	\$ 3.500,00	\$ 7.000,00	La tostadora es útil para calentar el grano
Cosedora		1	\$ 190,00	\$ 190,00	Maquinaria que tiene la función de coser o sellar los sacos
Balanza		1	\$ 350,00	\$ 350,00	Ideal para el pesado del producto final

Fuente: El molinar, Marcimex, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-7: Requerimiento de equipo, muebles y enseres

REQUERIMIENTO DE EQUIPO, MUEBLES Y ENSERES PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA					
NOMBRE DEL EQUIPO	IMAGEN DEL EQUIPO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	UTILIDAD DEL EQUIPO
Computador		2	\$ 850,00	\$ 1.700,00	Útil para el registro contable. Para utilidad del Gerente y del Contador.
Impresora		2	\$ 210,00	\$ 420,00	Cumple con la función de imprimir documentos. Para utilidad del Gerente y Contador.
Teléfono		2	\$ 95,00	\$ 190,00	Medio de comunicación. Para utilidad del Gerente y Contador.
Escritorio		2	\$ 150,00	\$ 300,00	Espacio para realizar actividades de administración. Para utilidad del Gerente y el Contador.
Silla para oficina		2	\$ 28,00	\$ 56,00	Complemento del escritorio. Para utilidad del Gerente y Contador.

Fuente: El molinar, Marcimex, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

5.1.6. Proceso de producción

A continuación, se puntualizará cada uno de los procesos que se realizan para otorgar el servicio de molienda.

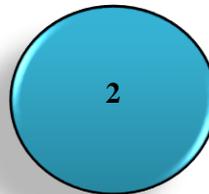
- ✓ Recepción y control de calidad del grano y verificar el tipo de producto que va a ser triturado.
- ✓ Se vierte el grano en la maquina tostadora
- ✓ Se junta el grano de la tostadora para llevar al molino
- ✓ Inspección de maquinaria y encendido del molino
- ✓ Se vierte el grano ya tostado directamente en el molino
- ✓ Se recoge la harina en un costal y se pesa
- ✓ Se cose el costal de harina
- ✓ Se entrega el producto final
- ✓ Se Factura

5.1.7. Flujograma del proceso productivo

Recepción y control de calidad del grano y verificación del producto. 10 minutos



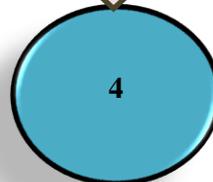
Tostado del grano 10 minutos



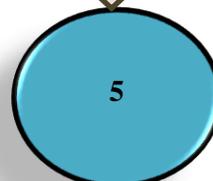
Inspección y encendido 5 minutos

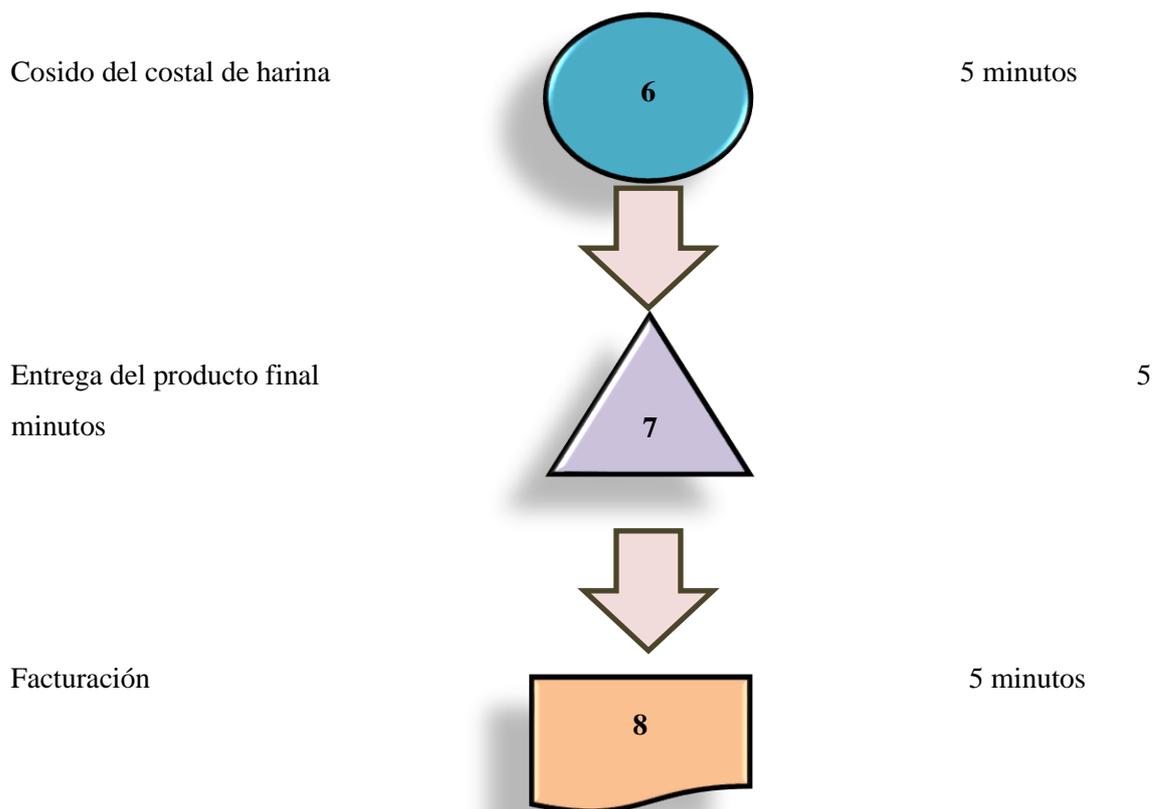


Colocación del grano en el molino 5 minutos



Recolección de la harina y pesado 5 minutos





El tiempo de duración del proceso obtención de 40 quintales de minutos por molino.

de producción para la producto molido es de 50

Ilustración 5-7: Flujograma del proceso productivo

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Capacidad del proyecto

La capacidad del proyecto hace referencia a la cantidad máxima que se puede producir en un periodo de tiempo específico.

4.1.1.1. Capacidad instalada

Determina cual es la capacidad de los equipos para producir, la planta procesadora de granos secos, tendrá la capacidad de producir 40 quintales durante las 8 horas laborables, por lo tanto; la capacidad anual instalada es de 14.400 anual, teniendo en cuenta que contamos con dos equipos la producción diaria sería de 80 quintales, por lo tanto; tendrá una producción global de 28.800 quintales anuales.

4.1.1.2. Capacidad utilizada

Se contará con equipos con una capacidad de, más de 120 kg; y para evitar la depreciación de los equipos de una manera exagerada se ha determinado los siguientes niveles:

Tabla 5-8: Capacidad Utilizada

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD A UTILIZAR	QUINTALES A PRODUCIR
1	28.800	75%	21.600
2	28.800	80%	23.040
3	28.800	85%	24.480
4	28.800	90%	25.920
5	28.800	95%	27.360

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

- **Distribución de la planta**

Se evidencia la distribución en la zona de producción que es el lugar en donde va a estar instaladas las maquinarias para el procesamiento de harinas y zona de administración que es el lugar específicamente para el área administrativa.



Ilustración 5-8: Distribución de la planta, departamento arquitectónico

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Planos arquitectónicos

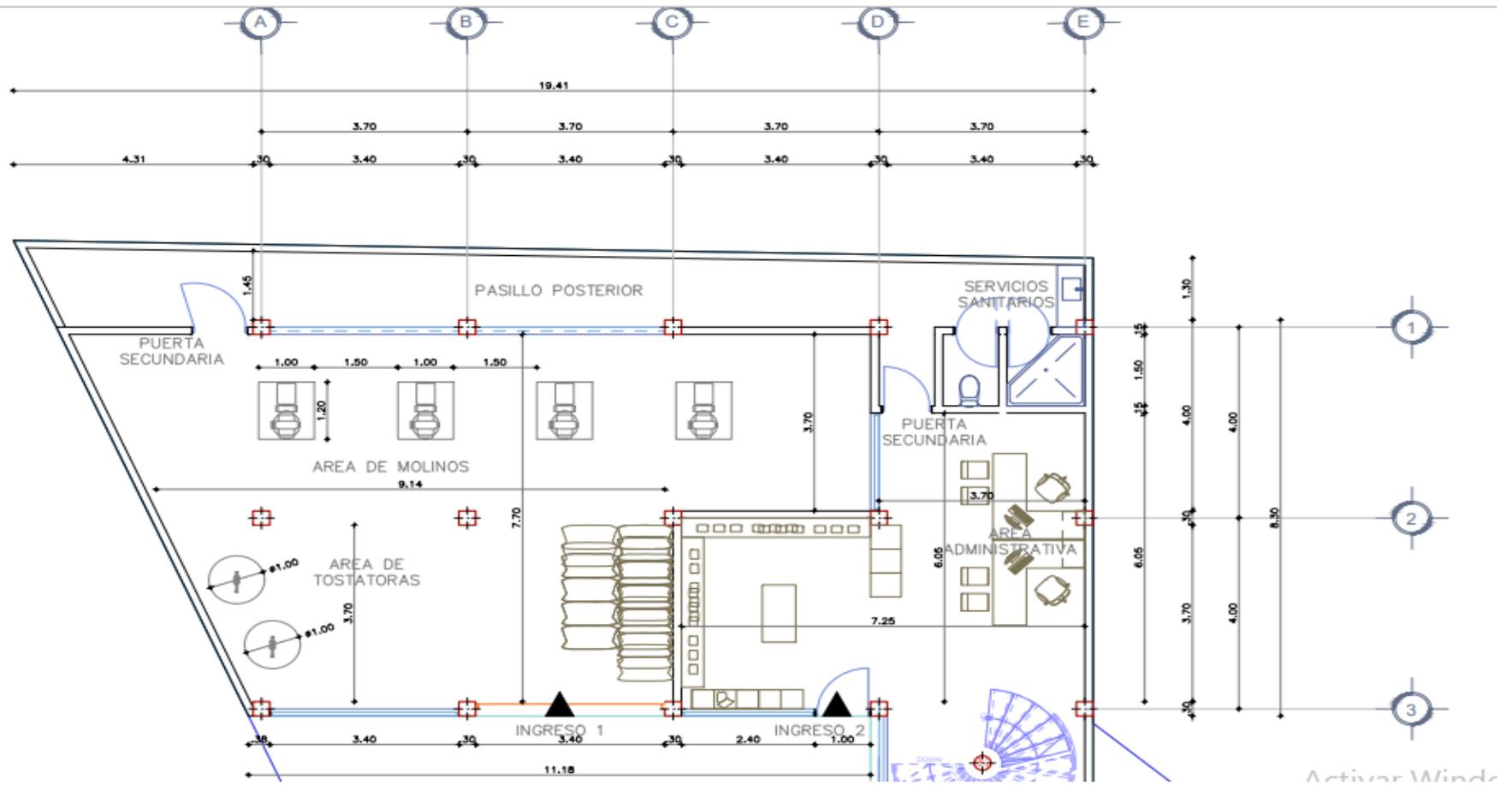


Ilustración 5-9: Plano de la Planta Procesadora “Molinos Aucacama S.A.”

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

4.1.2. Filosofía de la empresa

4.1.2.1. Misión

Somos una empresa al servicio de los agricultores de la parroquia Cajabamba, que brinda un servicio de molienda utilizando maquinaria de última generación con el fin de entregar un producto alimenticio que cumple altos estándares de calidad mejorando la calidad de vida del sector.

4.1.2.2. Visión

Ser reconocidos nacionalmente como una empresa que proporciona servicios de calidad, logrando satisfacer las necesidades del consumidor de manera eficiente y adaptándonos a las diferentes exigencias del mercado.

4.1.2.3. Valores de la empresa

Honestidad: es aplicada como una herramienta principal para ganar la confianza y credibilidad frente a nuestros clientes y compañeros de trabajo

Responsabilidad: es un valor muy esencial en la empresa cuyo fin es alcanzar las metas y objetivos propuestos.

Calidad: el servicio ofrecido debe cumplir con los parámetros prometidos y garantizados

- **Estructura organizacional**

Organigramas

El organigrama de la planta procesadora de granos secos contiene distintos departamentos como se los puede visualizar.

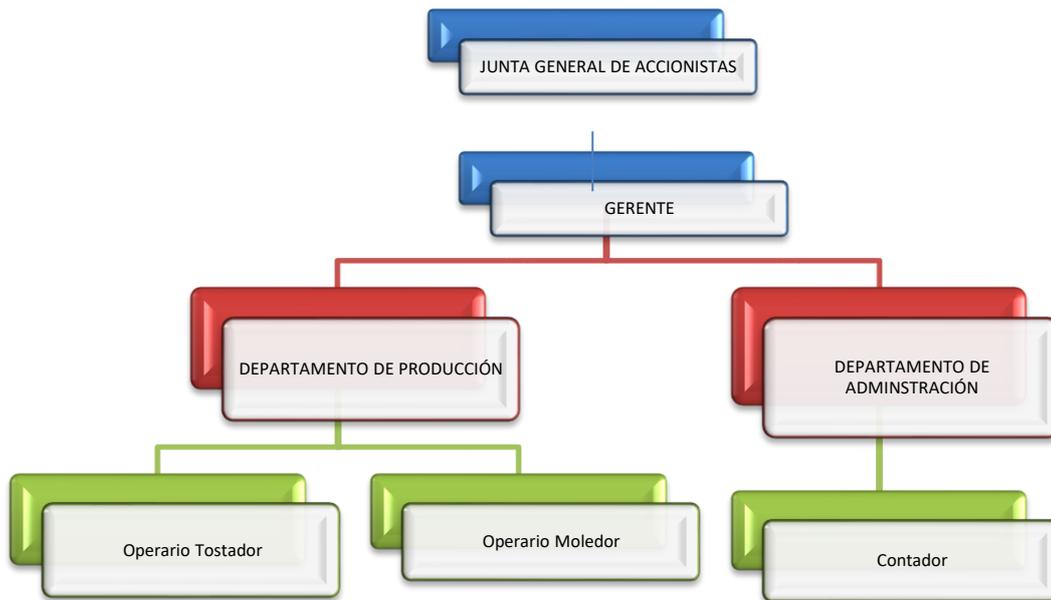


Ilustración 5-10: Organigrama estructural de la planta procesadora “Molinos Aucacama S.A.”

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.



Ilustración 5-11: Organigrama funcional de la planta procesadora “Molinos Aucacama S.A.”

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

4.1.3. Manual de funciones

Según (Sapag, 2014, pág. 75) al hablar de talento humano se refiere a todos los elementos humanos que van a intervenir en el proceso, haciendo uso de sus capacidades.

Tabla 5-9: Cargos y Funciones

CARGOS	FUNCIONES
Gerente	Encargada de la administración de la planta
Contador	Encargada de llevar la contabilidad
Operario tostador	Encargada de tostar el grano
Operario moledor	Encargada de dar mantenimiento al molino

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Se detalla el perfil requerido para cada puesto de trabajo

Tabla 5-10: Descripción del puesto de gerente

GERENTE	
Nivel Jerárquico:	Ejecutivo
Superior inmediato:	Junta General de Accionistas
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Administrar de manera óptima los recursos de la empresa • Planificar con anterioridad todas las actividades a realizar • Organizar a los trabajadores para las distintos cargos • Dirigir hacia el cumplimiento de los objetivos planteados • Controlar el correcto funcionamiento del negocio 	
REQUISITOS MINIMOS:	
Educación:	Estudio de tercer nivel en áreas administrativas.
Experiencia:	Debe poseer una experiencia mínima de 2 años en puestos de gerencia.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-11: Descripción para el puesto de contador

CONTADOR	
Nivel Jerárquico:	Auxiliar
Superior inmediato:	Gerente
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Llevar la contabilidad de la planta procesadora de granos secos • Control sobre los tributos • Registro correcto de facturación 	

REQUISITOS MINIMOS:	
Educación:	Estudio de tercer nivel en contabilidad CPA
Experiencia:	Debe poseer una experiencia mínima de 2 años en puestos de contabilidad.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-12: Descripción para el puesto de operario tostador

OPERARIO TOSTADOR	
Nivel Jerárquico:	Operativo
Superior inmediato:	Gerente
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Calentar el grano seco • Recoger la harina en un costal • Coser el costal 	
REQUISITOS MINIMOS:	
Educación:	Título de bachiller
Edad:	De 20 a 35 años de edad

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-13: Descripción para el puesto de contador

OPERARIO MOLEDOR	
Nivel Jerárquico:	Operativo
Superior inmediato:	Gerente
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la maquinaria y encenderla • Verter el grano en el molino • Manipulación de la maquinaria 	
REQUISITOS MINIMOS:	
Educación:	Título de Bachiller
Edad:	De 20 a 35 años de edad, generó masculino.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

4.1.4. Estudio administrativo legal

4.1.4.1. Constitución legal de la empresa

La planta procesadora de granos secos se constituirá como sociedad anónima debido a que existirá socios o accionistas quienes aporten con una cantidad determinada de capital.

Según la (Ley de Compañía, 2018) en el Art. 143 nos da a conocer que la compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.

Administración

Según la (Ley de Compañía, 2018) en el Art. 144.- con respecto a la administración esta puede ser por mandatarios amovibles, socios o no. La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de "compañía anónima" o "sociedad anónima", o las correspondientes siglas, así como también puede ser administrada por un directorio representativo que haya sido electo por la junta de accionistas, no puede tener una denominación que ya sea existente.

4.1.4.2. Requisitos para la constitución de una Sociedad Anónima.

Según la (Ley de Compañía, 2018) Art. 146.- La sociedad o compañía será instaurada mediante escritura pública que se catalogará en el Registro Mercantil del cantón en el que tenga su domicilio principal o lugar de residencia. La misma que existirá y adquirirá personalidad jurídica o será un ente desde el momento de dicha inscripción. La compañía solo podrá maniobrar a partir de la obtención del Registro Único de Contribuyentes o denominado RUC el cual es un conjunto de dígitos que únicos para cada compañía, el cual sirve para la aportación de los impuestos en el SRI. Todo lo que no se cumpla será sancionado e invalido.

Según (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2017) los accionistas o socios solo responderán por el monto de sus acciones misma que pueden ser negociables.

Escritura en la que consta:

- Datos personales de los accionistas
- Voluntad de las partes para la constitución de una Sociedad Anónima
- Aportaciones de los accionistas
- Datos de la persona que está encargada de representar a la empresa

Minuta de constitución de la empresa que abarca:

- Comparecientes y declaración de la voluntad
- Denominación, domicilio y nacionalidad
- Finalidades y plazo de duración
- Capital social de las participaciones y reserva legal
- Deberes, atribuciones y responsabilidades de los accionistas
- Gobierno y administración
- Disolución y liquidación de la Sociedad

Nombre de la empresa

La planta procesadora de granos secos, tendrá la denominación de “Molinos Aucacama” S.A debido a que tendrán un mutuo acuerdo con los socios de realizar aportaciones y de repartirse sus ganancias.

Capital

La aportación en cuanto al capital estará reflejada en los análisis financieros, y será determinado de acorde a la necesidad; el faltante se obtendrá mediante créditos en instituciones financieras.

Leyes para el correcto funcionamiento de las empresas

- **Ley de compañías:** En el artículo 1 establece que el contrato de compañía es aquél por el cual dos o más personas unen sus capitales, con el fin de emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades o ganancias.
- **Ley de régimen tributario interno:** El régimen tributario implanta la manera en la que se pagan los impuestos y los niveles de pagos de los mismos. Su régimen depende del tipo y tamaño de la empresa.
- **Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal:** Propone un plan de estabilidad económica a largo plazo, así también plantea incentivos para atraer nuevas inversiones al país, tanto internas como externas, fomentando el empleo con el fin de dinamizar la producción y la economía
- **Código de trabajo:** El código de trabajo es el encargado de regular el marco legal laboral que aplica en la relación con los trabajadores, así como los derechos y obligaciones emergentes de las mismas, con motivo de la prestación de un trabajo subordinado.

Organismos Reguladores

- **Servicio de rentas internas (SRI):** es la institución encargada de administrar y recaudar los tributos de todos los contribuyentes.
- **Superintendencia de compañías:** es el organismo que controla y vigila el funcionamiento, disolución y liquidación de las compañías.
- **Ministerio del Ambiente:** es el encargado de establecer políticas y regular el orden del territorio, velando por la protección del ambiente y todos los recursos naturales.

Régimen Tributario Interno

Según la LRTI (Ley de Regimen Tributario Interno, 2018) menciona que: Art. 1. Objeto del impuesto. - Establece la tributación a la renta global que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades nacionales o extranjeras, de acuerdo con las disposiciones de la presente Ley.

Órgano supremo

Según la (Ley de Compañía, 2018) Art. 230.- La junta general que es formada por los accionistas que han sido legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía o sociedad anónima, quienes serán los encargados de la toma de decisiones.

Obligaciones

Según la (Ley de Compañía, 2018) Art. 201.- Los fundadores y promotores son responsables y tienen obligaciones como hacer frente a deudas contraídas sea a personas naturales, jurídicas o frente a terceros, el socio también tiene la obligación de realizar su respectivo aporte comprometido de otra manera los accionistas pueden obligarlo judicialmente.

4.1.4.3. Permisos para el funcionamiento

El GAD municipal del Cantón Colta requerirá de permisos como:

Requisitos para obtener la Patente Municipal

Para obtener la patente se requiere los siguientes requisitos:

- Copia de cedula y papeleta de votación del representante legal
- Copia del RUC
- Formulario del registro de actividad económica
- Copia del acta de constitución
- Certificado de no adeudar al municipio

- Permiso del Cuerpo de Bomberos (Municipio del Cantón Colta, 2022)

4.1.5. Estudio económico y financiero

4.1.5.1. Estudio económico

Según (Baca, Evaluación de proyectos, 2018, pág. 119) el estudio económico financiero pretende calcular la inversión necesaria tanto como para la adquisición de la propiedad, planta equipo y capital de trabajo; por consiguiente, el análisis de la obtención de las distintas fuentes de financiamiento necesarias para la ejecución del proyecto, para efectuar los diferentes estados financieros, así como las proyecciones.

Inversión y financiamiento

Todo proyecto necesita de inversión dirigida hacia distintos destinos como son la inversión en activos fijos, inversión en activos diferidos, así como también en capital de trabajo.

Inversión en activo fijos

Terreno

Mediante avalúo de terrenos en numerosos sectores de la Parroquia de Cajabamba, se determinó que la mejor opción para adquirirlo, en donde funcionará la planta procesadora de granos secos denominada “Molinos Aucacama” S.A, es en el sector de la puntilla, barrio El Rosario, y su valor es de \$20.000.

Tabla 5-14: Terreno

TERRENO			
	M2	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Terreno en m2	168	\$20.000,00	\$20.000,00
TOTAL TERRENO			\$20.000,00

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Edificio

Para la estructura construcción de la planta procesadora de granos secos se estima que sea de bloque y el techo de losa.

Para el tamaño óptimo requerido por cada área se distribuirá según los metros cuadrados del terreno, para lo cual necesitaremos de un valor de \$ 10.080,00.

Tabla 5-15: Edificio

EDIFICIO			
DESCRIPCIÓN	M2	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Área de producción	80 m2	60	4.800,00
Bodega	30 m2	60	1.800,00
Departamento administrativo	58 m2	70	3.480,00
TOTAL			10.080,00

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Maquinaria y equipo

Son los instrumentos que ayudaran a procesar la harina, así como también otros que ayudaran en la entrega del servicio; con un valor total de \$17.540,00.

Tabla 5-16: Maquinaria y Equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO			
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Molinos	2	\$5.000,00	\$10.000,00
Tostadora industrial	2	\$3.500,00	\$7.000,00
Cocedora	1	\$190,00	\$190,00
Balanza de 120 kg	1	\$350,00	\$350,00
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			\$17.540,00

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Equipos de computo

Equipos necesarios para ser utilizados netamente por el área administrativa, con un valor de \$ 1.615,00

Tabla 5-17: Equipo de Cómputo

EQUIPO DE CÓMPUTO			
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadora	2	\$550,00	\$1.100,00
Impresora	2	\$210,00	\$420,00
Teléfono	1	\$95,00	\$95,00
TOTAL EQUIPO DE COMPUTO			\$1.615,00

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Muebles y enseres

Muebles destinados para el área administrativa, utilizados por el gerente y contador; con un rubro de \$ 356,00.

Tabla 5-18: Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES			
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio	2	\$150,00	\$300,00
Silla	2	\$28,00	\$56,00
TOTAL MUEBLES Y ENSERES			\$356,00

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Inversión en activos diferidos

Se requiere invertir en activos diferidos los cuales tienen naturaleza intangible, y es útil para la puesta en marcha del proyecto.

Gastos de constitución

Gastos que permiten el funcionamiento adecuado del proyecto.

Tabla 5-19: Gastos de Constitución

GASTOS DE CONSTITUCIÓN			
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Estudios preliminares	1	\$95,00	\$95,00
Planos de Construcción	1	\$480,00	\$480,00
Patentes	1	\$220,00	\$220,00
Permisos de funcionamiento	1	\$200,00	\$200,00
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN			\$995,00

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Para cubrir con los gastos de constitución de la planta se necesita de \$995,00 por lo cual según la LORTI no pueden ser imputados mayor a 5 años, por lo cual el valor total será amortizado en 5 años.

Tabla 5-20: Amortización de Gastos de Constitución

AÑOS	AMORTIZACIÓN
1	191,00
2	191,00
3	191,00
4	191,00
5	191,00

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Inversión en capital de trabajo

Se refiere al efectivo disponible que tiene la empresa para poder conseguir o adquirir bienes de menor valor, costos y gastos de producción, materia prima; como también las erogaciones corrientes como por ejemplo los salarios.

Materia prima indirecta

En este caso son insumos necesarios para la entrega del producto final, de modo que exista seguridad al momento que el cliente reciba el producto triturado.

Tabla 5-21: Materia Prima Indirecta

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Sacos	30000	0,15	4500,00
Carrete de hilo para sacos	50	3,50	175,00
TOTAL			4.675,00

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Para la entrega del producto final se requiere de sacos e hilos mismos que en el primer año será de \$ 4.675,00 y para los siguientes años serán:

Tabla 5-22: Proyección de Materia Prima Indirecta

AÑOS	GASTO EN MATERIA PRIMA INDIRECTA
1	4675,00
2	4815,25
3	4959,71
4	5108,50
5	5261,75

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Gastos operacionales

Mano de obra directa

Se contará con dos trabajadores, un molidor y un tostador quienes estarán involucrados de manera directa en el proceso de producción, los cuales tendrán un horario de trabajo de 8 horas diarias, mismo que es establecido por el código del trabajo.

Tabla 5-23: Componente Salarial 2022

ROL DE PAGOS MANO DE OBRA AÑO 2022										
CARGOS	NÚMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO (\$425)	VACACIONES	FONDO DE RESERVA (8,33%)	APORTE AL IESS (9,45%)	APORTE PATRONAL IESS (11,15%)	SUELDO A RECIBIR ANUAL
Operario tostador	1	\$ 425,00	\$ 5.100,00	\$ 425,00	\$ 425,00	\$ -	\$ -	\$ 481,95	\$ 568,65	\$ 4.899,40
Operario moledor	1	\$ 550,00	\$ 6.600,00	\$ 550,00	\$ 425,00	\$ -	\$ -	\$ 623,70	\$ 735,90	\$ 6.215,40
TOTALES		\$ 975,00	\$11.700,00	\$ 975,00	\$ 850,00	\$ -	\$ -	\$1.105,65	\$ 1.304,55	\$ 11.114,80

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-24: Componente Salarial 2023

ROL DE PAGOS MANO DE OBRA AÑO 2023													
CARGOS	NÚMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO (\$450)	VACACIONES	FONDO DE RESERVA (8,33%)	APORTE AL IESS (9,45%)	APORTE PATRONAL IESS (11,15%)	SUELDO A RECIBIR ANUAL	2024	2025	2026
Operario tostador	1	\$ 450,00	\$ 5.400,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 225,00	\$ 449,82	\$ 510,30	\$ 602,10	\$ 5.862,42	\$ 6.044,16	\$ 6.231,52	\$ 6.424,70
Operario moledor	1	\$ 550,00	\$ 6.600,00	\$ 550,00	\$ 450,00	\$ 275,00	\$ 549,78	\$ 623,70	\$ 735,90	\$ 7.065,18	\$ 7.284,20	\$ 7.510,01	\$ 7.742,82
TOTALES		\$1.000,00	\$12.000,00	\$ 1.000,00	\$ 900,00	\$ 500,00	\$ 999,60	\$1.134,00	\$ 1.338,00	\$ 12.927,60	\$ 13.328,36	\$ 13.741,53	\$ 14.167,52

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Gastos de administración

Sueldos y salarios administrativos

Tabla 5-25: Componente Salarial 2022

ROL DE PAGOS PERSONAL ADMINISTRATIVO AÑO 2022										
CARGOS	NÚMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO (\$425)	VACACIONES	FONDO DE RESERVA (8,33%)	APORTE AL IESS (9,45%)	APORTE PATRONAL IESS (11,15%)	SUELDO A RECIBIR ANUAL
Gerente	1	\$1.200,00	\$14.400,00	\$ 1.200,00	\$ 425,00	\$ -	\$ -	\$1.360,80	\$ 1.605,60	\$ 13.058,60
Contador	1	\$ 950,00	\$11.400,00	\$ 950,00	\$ 425,00	\$ -	\$ -	\$1.077,30	\$ 1.271,10	\$ 10.426,60
TOTALES		\$2.150,00	\$25.800,00	\$ 2.150,00	\$ 850,00	\$ -	\$ -	\$2.438,10	\$ 2.876,70	\$ 23.485,20

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-26: Componente Salarial 2023

ROL DE PAGOS PERSONAL ADMINISTRATIVO AÑO 2023													
CARGOS	NÚMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO (\$450)	VACACIONES	FONDO DE RESERVA (8,33%)	APORTE AL IESS (9,45%)	APORTE PATRONAL IESS (11,15%)	SUELDO A RECIBIR ANUAL	2024	2025	2026
Gerente	1	\$1.200,00	\$14.400,00	\$ 1.200,00	\$ 450,00	\$ 600,00	\$ 1.199,52	\$1.360,80	\$ 1.605,60	\$ 14.883,12	\$ 15.344,50	\$ 15.820,18	\$ 16.310,60
Contador	1	\$ 950,00	\$11.400,00	\$ 950,00	\$ 450,00	\$ 475,00	\$ 949,62	\$1.077,30	\$ 1.271,10	\$ 11.876,22	\$ 12.244,38	\$ 12.623,96	\$ 13.015,30
TOTALES		\$2.150,00	\$25.800,00	\$ 2.150,00	\$ 900,00	\$1.075,00	\$ 2.149,14	\$2.438,10	\$ 2.876,70	\$ 26.759,34	\$ 27.588,88	\$ 28.444,13	\$ 29.325,90

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Servicios básicos administrativos

Se calculará el valor total que se pagará con respecto a luz, agua, internet y teléfono; utilizados por el área administrativa.

Tabla 5-27: Servicios básicos administrativos

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Energía Eléctrica (168 kw x mes a 0.092)	15,46	185,47
Agua potable (40 m3 x mes a 0,09)	3,68	44,16
Internet (velocidad de 4mb/s)	28,00	336,00
Teléfono	17,00	204,00
TOTAL	64,14	769,63

Fuente: ERRSA – GAD Colta – Fasnet, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-28: Servicios básicos de administración proyectados

AÑOS	SERVICIOS BÁSICOS DE ADMINISTRACIÓN
1	769,63
2	796,57
3	824,45
4	853,30
5	883,17

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Servicios básicos operativos

Se calculará los servicios básicos del área operativa.

Tabla 5-29: Servicios básicos operativos

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Energía Eléctrica (400 kw x mes a 0.092) molinos. Energía Eléctrica (350 kw x mes a 0.092) tostadora.	69,00	828,00
Agua potable (35 m3 x mes a 0,09)	3,15	37,80
TOTAL	72,15	865,80

Fuente: ERRSA – GAD COLTA, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-30: Proyección de servicios básicos operativos

AÑOS	SERVICIOS BÁSICOS DE PRODUCCIÓN
1	865,80
2	939,39
3	1019,24
4	1105,88
5	1199,88

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Útiles de oficina

Se detallará todos los implementos que serán requeridos por el área administrativa.

Tabla 5-31: Útiles de oficina

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Resmas de papel	30	3,75	112,50
Carpetas archivadoras	10	2,50	25,00
Tinta de copiadora	5	9,50	47,50
Perforadora	2	2,80	5,60
Grapadora	2	4,10	8,20
Caja de esferos	1	6,00	6,00
Caja de grapas	3	0,90	2,70
TOTAL			207,50

Fuente: Observación directa, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-32: Proyección de gasto útiles de oficina

AÑOS	GASTO EN ÚTILES DE OFICINA
1	207,50
2	209,78
3	212,09
4	214,42
5	216,78

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Suministro de aseo

Son implementos necesarios para mantener una higiene adecuada en la planta procesadora.

Tabla 5-33: Suministro de aseo

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Basurero	3	4,50	13,50
Escoba	2	2,00	4,00
Jabón liquido	15	3,50	52,50
Papel higiénico en paca	2	8,30	16,60
Alcohol por galón	3	7,50	22,50
TOTAL			109,10

Fuente: Multilimpio, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-34: Proyección de gastos de suministro de aseo

AÑOS	GASTO SUMINISTROS DE ASEO
1	109,10
2	113,18
3	117,41
4	121,80
5	126,36

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Gastos de venta

Publicidad

Se realizarán publicaciones mensuales de anuncios en Facebook e Instagram.

Tabla 5-35: Gastos de publicidad

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Facebook	30,00	360,00
Instagram	18,00	216,00
TOTAL	48,00	576,00

Fuente: Redes sociales, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

En cuanto al valor del primer año es de \$ 576,00 y de los próximos años serán:

Tabla 5-36: Proyección en gastos de publicidad

AÑOS	GASTOS EN PUBLICIDAD
1	576,00
2	599,04
3	623,00
4	647,92
5	673,84

Fuente: Cuadro 33.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Mantenimiento y Reparaciones

Se realizarán mantenimiento periódico con el fin de no interrumpir el proceso de producción.

Tabla 5-37: Mantenimiento y reparaciones

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Mantenimiento y reparación	50,00	600,00
TOTAL	50,00	600,00

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

El primer año se dispondrá de un valor de \$ 600 y los siguientes años serán:

Tabla 5-38: Proyección de gasto en mantenimiento

AÑOS	GASTO EN MANTENIMIENTO
1	600,00
2	630,00
3	661,50
4	694,58
5	729,30

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Resumen de inversiones

Se refiere al valor total de la inversión, haciendo la suma de activos fijos, activos diferidos y gastos operacionales.

Activos fijos. – representan a los activos que no se puede hacer efectivo en menos de un año.

Activos diferidos. – aquellos activos que no son tangibles como permisos y patentes.

Gastos operacionales. – representa los gastos que incurre la empresa para poder llevar con normalidad las actividades diarias.

Tabla 5-39: Resumen de Inversiones

DESCRIPCIÓN	VALOR
ACTIVOS FIJOS	
Terreno	20.000,00
Edificio	10.080,00
Maquinaria y equipo	17.205,00
Equipos de computo	2.666,00
Muebles y enures	\$356,00
SUBTOTAL DE ACTVOS FIJOS	50.307,00
(+) Gastos imprevistos (3%)	1.509,21
TOTAL ACTIVOS FIJOS	51.816,21
ACTIVOS DIFERIDOS	
Gastos de constitución	995,00
SBTOTAL DE ACTIVOS DIFERIDOS	995,00

(+) Gastos imprevistos (3%)	29,85
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	1.024,85
GASTOS OPERACIONALES	
Materia Prima Indirecta	389,58
Mano de obra directa	926,23
Servicios básicos (Producción)	72,15
Sueldos y salarios de administración	1.957,10
Servicios básicos (Administración)	64,14
Útiles de oficina	17,29
Suministros de aseo	9,09
Publicidad y propaganda	48,00
Mantenimiento y Reparación	50,00
SUBTOTAL DE GASTOS OPERACIONALES	3.533,59
(+) Gastos imprevistos (3%)	106,01
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	3.639,59
TOTAL INVERSIONES	56.480,65

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Presupuesto de inversiones

El presupuesto de inversiones determina el valor que requiere la empresa para su conformación, considerando también que los gastos operacionales son cancelados de manera mensual. Para poder poner en marcha la planta procesadora de granos secos, se necesita de \$ 46.896,42 con este valor se puede cubrir los gastos del primer mes y con los ingresos que se obtengan se cubre el siguiente mes, y así ayudar a que la empresa no caiga en un endeudamiento masivo.

Tabla 5-40: Total de inversiones

DESCRIPCIÓN	VALOR
Activos Fijos	51.816,21
Activos Diferidos	1.024,85
Gastos Operacionales	3.639,59
TOTAL DE INVERSIÓN	56.480,65

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Financiamiento

El financiamiento es una parte esencial para poder ejecutar un proyecto sea de cualquier índole, este se subdivide en financiamiento interno que son recursos propios y financiamiento externo que es otorgado por entidades financieras.

Fuentes internas

Aporte de los socios o accionistas que están integrados en el proyecto

Fuentes externas

Se requerirá de préstamos bancarios

Tabla 5-41: Fuentes internas y externas

DESCRIPCIÓN	VALOR	%
Crédito	25.000,00	44%
Aportes de capital	31.480,65	56%
TOTAL DE INVERSIÓN	56.480,65	100%

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Para la obtención del total de inversión necesaria se realizará un aporte de capital proveniente de los socios de 31.480,65 y los 25.000,00 se recurrirá a créditos en BanEcuador; con esos dos valores sumamos el valor total que es 56.480,65

Costos de producción

Depreciaciones

Se calcula las depreciaciones de las maquinarias que serán utilizadas para la producción de la harina

Según el SRI los porcentajes y años de vida útil son:

En equipos de cómputo son 33% anual y 3 años de vida útil

Tabla 5-42: Depreciación de equipo de cómputo

DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO	
DATOS	
Valor del bien	2666,00
Valor residual	(33%) = 879,78
Años de vida útil	3
DESARROLLO	
Depreciación anual=	$\frac{\text{Valor del bien} - \text{Valor residual}}{\text{Años de vida útil}}$
Depreciación anual=	$\frac{2.666,00 - 879,78}{3}$

	3
Depreciación anual=	<u>1786,22</u>
	3
Depreciación anual=	595,41

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

En muebles y enseres son 10% anual y 10 años de vida útil

Tabla 5-43: Depreciación de muebles y enseres

DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES	
DATOS	
Valor del bien	356,00
Valor residual	(10%) = 35,6
Años de vida útil	10
DESARROLLO	
Depreciación anual=	<u>Valor del bien - Valor residual</u>
	Años de vida útil
Depreciación anual=	<u>356,00 - 35,6</u>
	10
Depreciación anual=	<u>320,40</u>
	10
Depreciación anual=	32,04

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

En maquinaria y equipo es de 10% anual y 10 años de vida útil

Tabla 5-44: Depreciación de maquinaria y equipo

DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	
DATOS	
Valor del bien	17540,00
Valor residual	(10%) = 1720,5
Años de vida útil	10
DESARROLLO	
Depreciación anual=	<u>Valor del bien - Valor residual</u>
	Años de vida útil
Depreciación anual=	<u>17205,00 - 1720,5</u>
	10
Depreciación anual=	<u>15786,00</u>
	10
Depreciación anual=	1578,60

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

En edificio la depreciación es de 5% y 20 años de vida útil

Tabla 5-45: Depreciación de edificio

DEPRECIACIÓN DE EDIFICIO	
DATOS	
Valor del bien	10080,00
Valor residual	(5%) = 504
Años de vida útil	20
DESARROLLO	
Depreciación anual=	<u>Valor del bien - Valor residual</u>
	Años de vida útil
Depreciación anual=	<u>10080 - 504</u>
	20
Depreciación anual=	<u>9576,00</u>
	20
Depreciación anual=	478,80

Fuente: Código del trabajo, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Proyección de depreciaciones**Tabla 5-46:** Depreciaciones anuales

DESCRIPCIÓN	MONTO	DRECIACION ANUAL				
		1	2	3	4	5
Equipos de cómputo	2.666,00	595,41	595,41	595,41	595,41	595,41
Muebles y enseres	356,00	32,04	32,04	32,04	32,04	32,04
Maquinaria y equipo	17.540,00	1.578,60	1.578,60	1.578,60	1.578,60	1.578,60
Edificio	10.080,00	478,80	478,80	478,80	478,80	478,80
TOTAL DEPRECIACIÓN		2.684,85	2.684,85	2.684,85	2.684,85	2.684,85

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis de los gastos**Gastos financieros**

La tasa de interés de BanEcuador es del 9,76% dirigida para Pymes y medianas empresas a plazos mayores de un año, por lo cual se realizará una tabla de amortización francesa, con el objetivo de que las cuotas no sean variables, para esto se hará un crédito de 5 años para que la deuda sea cancelada en su totalidad al finalizar la vida útil del proyecto.

Tabla 5-47: Tabla de amortización

BanEcuador				
Tipo:	PYME	Tasa nominal:	9,76	
Destino:	Activo Fijo	Tasa efectiva:	9,76	
Sector económico:	N/A	Monto:	25.000,00	
Tipo de amortización:	Cuota Fija	Plazo:	5	
Forma de pago:	Anual			
Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	25.000,00			
1	20.885,45	4.114,55	2.440,00	6.554,55
2	16.369,32	4.516,13	2.038,42	6.554,55
3	11.412,41	4.956,91	1.597,65	6.554,55
4	5.971,71	5.440,70	1.113,85	6.554,55
5	0.00	597,71	582,84	6.554,55

Fuente: BanEcuador, 2023.

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Proyección del costo total de producción

Se evidencia los costos y gastos en los cuales deberá incurrir la planta durante los cinco años proyectados.

Tabla 5-48: Proyección de costo total

DESCRIPCIÓN	AÑOS				
	1	2	3	4	5
COSTOS DE PRODUCCIÓN					
Materia prima indirecta	4.675,00	4.815,25	4.959,71	5.108,50	5.261,75
Mano de obra directa	11.114,80	12.927,60	13.328,36	13.741,53	14.167,52
Servicios básicos (Producción)	865,80	939,39	1.019,24	1.105,88	1.199,88
Depreciación de maquinaria y equipo	1.578,60	1.578,60	1.578,60	1.578,60	1.578,60
Depreciación de edificio	478,80	478,80	478,80	478,80	478,80
Gastos imprevistos en costos productivos	421,14	477,73	492,15	507,14	522,74
Total costos de producción	14.459,14	16.402,12	16.897,15	17.411,96	17.947,54
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					
Sueldos y salarios de administración	23.485,20	26.759,34	27.588,88	28.444,13	29.325,90
Servicios básicos (Administración)	769,63	796,57	824,45	853,30	883,17
Útiles de oficina	207,50	209,78	212,09	214,42	216,78
Suministros de aseo	109,10	75,00	77,81	80,72	83,74
Depreciación de equipos de cómputo	595,41	595,41	595,41	595,41	595,41
Depreciación de muebles y enseres	32,04	32,04	32,04	32,04	32,04
Amortización de activos diferidos	191,00	191,00	191,00	191,00	191,00

Gastos imprevistos en administración	761,70	859,77	885,65	912,33	939,84
Total costos de administración	26.151,58	29.518,91	30.407,33	31.323,36	32.267,88
GASTOS DE VENTA					
Publicidad y Propaganda	576,00	599,04	623,00	647,92	673,84
Mantenimiento y reparaciones	600,00	630,00	661,50	694,58	729,30
Gastos imprevistos en ventas	35,28	36,87	38,54	40,27	42,09
Total gastos de venta	1.211,28	1.265,91	1.323,04	1.382,77	1.445,24
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses bancarios	2.440,00	2.038,42	1.597,65	1.113,85	582,84
Gastos financieros imprevistos	73,20	61,15	47,93	33,42	17,49
Total gastos financieros	2.513,20	2.099,57	1.645,58	1.147,27	600,33
COSTO TOTAL	44.335,20	49.286,52	50.273,09	51.265,35	52.260,99

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Costo unitario

Con el cálculo del costo unitario se determinará cual fue el monto invertido para ofrecer el servicio de molienda por cada quintal.

Tabla 5-49: Costo Unitario

AÑOS	Nº DE QUINTALES PRODUCIDOS	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO
1	21.600	44.335,20	2,05
2	23.040	49.286,52	2,14
3	24.480	50.273,09	2,05
4	25.920	51.265,35	1,98
5	27.360	52.260,99	1,91

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Por lo general los precios en el mercado casi siempre se mantienen constante, es decir que no varían así los costos de producción fluctúan, es una medida financiera que con esto se evita que los clientes busquen otro servicio por la subida de precios.

El valor del costo unitario será sobre el cual se añadirá el porcentaje de utilidad para determinar el precio de venta al público (PVP).

Tenemos una utilidad considerable debido a que, en las encuestas realizadas a los productores de granos secos, en la pregunta numero 8 nos mencionan que estarían dispuesto a pagar un valor de

\$ 6,00, por ende, nuestra utilidad beneficia tanto a la empresa como a los usuarios del servicio ya que el PVP calculado es inferior al precio que están dispuesto a pagar.

Tabla 5-50: Precio de Venta al Público

AÑOS	COSTO UNITARIO	MARGEN DE UTILIDAD	P.V.P
1	2,05	60,00%	3,28
2	2,14	53,50%	3,28
3	2,05	59,50%	3,28
4	1,98	66,00%	3,28
5	1,91	71,50%	3,28

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Ingresos totales

Hace referencia al dinero que ingresará a la empresa por el servicio ofrecido

Tabla 5-51: Ingresos Totales

AÑOS	N° DE QUINTALES PRODUCIDOS	P.V.P	INGRESOS TOTALES
1	21.600	3,28	70.936,31
2	23.040	3,28	75.654,81
3	24.480	3,28	80.185,58
4	25.920	3,28	85.100,49
5	27.360	3,28	89.627,59

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Estado de Pérdidas y Ganancias

El estado de pérdidas y ganancias o también denominado estado de resultados nos muestra de una manera detallada los ingresos, costos y gastos en los cuales ha incurrido la planta procesadora de granos secos, para determinar si tuvo o no utilidad por el servicio prestado.

Tabla 5-52: Estado de Pérdidas y Ganancias

DESCRIPCIÓN	PERÍODOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	70.936,31	75.654,81	80.185,58	85.100,49	89.627,59
(-) Costo de producción	14.459,14	16.402,12	16.897,15	17.411,96	17.947,54

(=) Utilidad Bruta en Ventas	56.477,17	59.252,68	63.288,43	67.688,53	71.680,05
(-) Gastos Administrativos	26.151,58	29.518,91	30.407,33	31.323,36	32.267,88
(-) Gasto de ventas	1.211,28	1.265,91	1.323,04	1.382,77	1.445,24
(-) Gastos financieros	2.513,20	2.099,57	1.645,58	1.147,27	600,33
(=) Utilidad antes de deducciones	26.601,12	26.368,29	29.912,49	33.835,13	37.366,61
(-) 15% Participación a trabajadores	3.990,17	3.955,24	4.486,87	5.075,27	5.604,99
(=) Utilidad antes de impuestos	22.610,95	22.413,05	25.425,61	28.759,86	31.761,62
(-) 25% Impuesto a la renta	5.652,74	5.603,26	6.356,40	7.189,97	7.940,40
(=) Utilidad Líquida del ejercicio	16.958,21	16.809,78	19.069,21	21.569,90	23.821,21
(-) 10% Reserva Legal	1.695,82	1.680,98	1.906,92	2.156,99	2.382,12
(=) UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	15.262,39	15.128,81	17.162,29	19.412,91	21.439,09

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio muestra que nivel de ventas debe tener la empresa para solventar sus costos y gastos, sin tener pérdidas ni ganancias.

Para proceder a calcular el punto de equilibrio primero de debe identificar el costo fijo y costo variable.

- **Costo fijo.** - son costos que no están relacionados con la productividad de la empresa y este valor debe ser pagado de forma independiente si la empresa presta sus servicios o no.
- **Costo variable.** - está relacionado con la productividad de la empresa, a mayor producción; mayor costo.

Para obtener el punto de equilibrio analizamos dos factores, primero el nivel de ventas y segundo la capacidad instalada.

Tabla 5-53: Costo fijo y Costo variable

DESCRIPCIÓN	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE								
COSTOS DE PRODUCCIÓN										
Materia prima indirecta		4.675,00		4.815,25		4.959,71		5.108,50		5.261,75
Mano de obra directa	11.114,80		12.927,60		13.328,36		13.741,53		14.167,52	
Servicios básicos (Producción)		865,80		939,39		1.019,24		1.105,88		1.199,88
Depreciación de maquinaria y equipo	1.578,60		1.578,60		1.578,60		1.578,60		1.578,60	
Depreciación de edificio	478,80		478,80		478,80		478,80		478,80	
Gastos productivos imprevistos		421,14		477,73		492,15		507,14		522,74
Total costos de producción	13.172,20	5.961,94	14.985,00	6.232,37	15.385,76	6.471,10	15.798,93	6.721,52	16.224,92	6.984,37
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN										
Sueldos y salarios de administración	23.485,20		26.759,34		27.588,88		28.444,13		29.325,90	
Servicios básicos (Administración)		769,63		796,57		824,45		853,30		883,17
Útiles de oficina	207,50		209,78		212,09		214,42		216,78	
Suministros de aseo	109,10		75,00		77,81		80,72		83,74	
Depreciación de equipos de cómputo	595,41		595,41		595,41		595,41		595,41	
Depreciación de muebles y enseres	32,04		32,04		32,04		23,76		23,76	
Amortización de activos diferidos	191,00		191,00		191,00		191,00		191,00	
Gastos administrativos imprevistos		761,70		859,77		885,65		912,33		939,84

Total costos de administración	24.620,25	1.531,33	27.862,57	1.656,34	28.697,23	1.710,10	29.549,44	1.765,64	30.436,59	1.823,01
GASTOS DE VENTA										
Publicidad y Propaganda	576,00		599,04		623,00		647,92		673,84	
Mantenimiento y reparaciones	600,00		630,00		661,50		694,58		729,30	
Gastos imprevistos en ventas		35,28		36,87		38,54		40,27		42,09
Total gastos de venta	1.176,00	35,28	1.229,04	36,87	1.284,50	38,54	1.342,50	40,27	1.403,14	42,09
GASTOS FINANCIEROS										
Intereses bancarios	2.440,00		2.038,42		1.597,65		1.113,85		582,84	
Gastos financieros imprevistos		73,20		61,15		47,93		33,42		17,49
Total gastos financieros	2.440,00	73,20	2.038,42	61,15	1.597,65	47,93	1.113,85	33,42	582,84	17,49
COSTO TOTAL	41.408,45	7.601,75	46.115,03	7.986,74	46.965,13	8.267,66	47.804,73	8.560,85	48.647,50	8.866,97

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Punto de equilibrio año 1

Tabla 5-54: Año 1

DENOMINACIÓN	VALOR
Costo fijo	41.408,45
Costo variable	7.601,75
Ingresos	70.936,31

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-55: Punto de equilibrio año 1

EN FUNCIÓN DE LOS INGRESOS	
PE=	$\frac{\text{Costos Fijos}}{\frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ingresos totales}}}$
1-	
PE=	$\frac{41.408,45}{\frac{7.601,75}{70.936,31}}$
1-	
PE=	$\frac{41.408,45}{0,892836995}$
PE=	46.378,51

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-56: Capacidad instalada año 2

EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA	
PE=	$\frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Ingresos totales} - \text{Costos Variables}}$
PE=	$\frac{41.408,45}{70.936,31 - 7.601,75}$
PE=	$\frac{41.408,45}{63.334,56}$
PE=	65,38%

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio de la planta procesadora en el primer año es de \$ 46.378,51 lo que significa que si la empresa no tiene ingresos de ventas de ese valor no podrá cubrir sus costos y gastos, esto significa pérdida para la misma por otro lado si tiene ventas mayores a \$ 46.378,51 la entidad empieza a generar ganancias. Viéndolo desde otro punto de vista la entidad debe utilizar su capacidad instalada para poder alcanzar el 65,38% de ventas pronosticadas anuales.

Punto de equilibrio año 2

Tabla 5-57: Año 2

DENOMINACIÓN	VALOR
Costo fijo	46.115,03
Costo variable	7.986,74
Ingresos	75.654,81

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-58: Punto de equilibrio año 2

EN FUNCIÓN DE LOS INGRESOS	
PE=	$\frac{\text{Costos Fijos}}{\frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ingresos totales}}}$
1-	
PE=	$\frac{46.115,03}{\frac{7.986,74}{75.654,81}}$
1-	
PE=	$\frac{46.115,03}{0,894431803}$
PE=	51.557,90

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-59: Capacidad instalada año 2

PE=	$\frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Ingresos totales} - \text{Costos Variables}}$
PE=	$\frac{46.115,03}{75.654,81 - 7.986,74}$

PE=	$\frac{46.115,03}{67.668,07}$
PE=	68,15%

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio de la planta procesadora en el tercer año es de \$ 51.557,90 lo que significa que si la empresa no tiene ingresos de ventas de ese valor no podrá cubrir sus costos y gastos, esto significa pérdida para la misma por otro lado si tiene ventas mayores a \$ 51.557,90 la entidad empieza a generar ganancias. Viéndolo desde otro punto de vista la entidad debe utilizar su capacidad instalada para poder alcanzar el 68,15% de ventas pronosticadas anuales.

Punto de equilibrio año 3

Tabla 5-60: Año 3

DENOMINACIÓN	VALOR
Costo fijo	46.965,13
Costo variable	8.267,66
Ingresos	80.185,58

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-61: Punto de equilibrio año 3

EN FUNCIÓN DE LOS INGRESOS	
PE=	$\frac{\text{Costos Fijos}}{\frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ingresos totales}}}$
1-	
PE=	$\frac{46.965,13}{\frac{8.267,66}{80.185,58}}$
1-	
PE=	$\frac{46.965,13}{0,896893394}$
PE=	52.364,23

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-62: Capacidad instalada año 3

EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA	
PE=	$\frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Ingresos totales} - \text{Costos Variables}}$
PE=	$\frac{46.965,13}{80.185,58 - 8.267,66}$
PE=	$\frac{46.965,13}{71.917,91}$
PE=	65,30%

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio de la planta procesadora en el tercer año es de \$ 52.364,23 lo que significa que si la empresa no tiene ingresos de ventas de ese valor no podrá cubrir sus costos y gastos, esto significa perdida para la misma por otro lado si tiene ventas mayores a \$ 52.364,23 la entidad empieza a generar ganancias. Viéndolo desde otro punto de vista la entidad debe utilizar su capacidad instalada para poder alcanzar el 65,30% de ventas pronosticadas anuales.

Punto de equilibrio año 4

Tabla 5-63: Año 4

DENOMINACIÓN	VALOR
Costo fijo	47.804,73
Costo variable	8.560,85
Ingresos	89.627,59

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-64: Punto de equilibrio año 4

EN FUNCIÓN DE LOS INGRESOS	
PE=	$\frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Costos Variables} - \text{Ingresos totales}}$
1-	
PE=	$\frac{47.804,73}{8.560,85 - \text{Ingresos totales}}$
1-	

	89.627,59
PE=	47.804,73
	0,904484259
PE=	52.853,02

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-65: Capacidad instalada año 4

EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA	
PE=	Costos Fijos
	Ingresos totales - Costos Variables
PE=	47.804,73
	89.627,59 - 8.560,85
PE=	47.804,73
	81.066,75
PE=	58,97%

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio de la planta procesadora en el quinto año es de \$ 52.853,02 lo que significa que si la empresa no tiene ingresos de ventas de ese valor no podrá cubrir sus costos y gastos, esto significa perdida para la misma por otro lado si tiene ventas mayores a \$ 52.853,02 la entidad empieza a generar ganancias. Viéndolo desde otro punto de vista la entidad debe utilizar su capacidad instalada para poder alcanzar el 58,97% de ventas pronosticadas anuales.

Punto de equilibrio año 5

Tabla 5-66: Año 5

DENOMINACIÓN	VALOR
Costo fijo	48.647,50
Costo variable	8.866,97
Ingresos	89.627,59

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-67: Punto de equilibrio año 5

EN FUNCIÓN DE LOS INGRESOS	
PE=	$\frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Costos Variables} / \text{Ingresos totales}}$
1-	
PE=	$\frac{48.647,50}{8.866,97 / 89.627,59}$
1-	
PE=	$\frac{48.647,50}{0,901068801}$
PE=	53.988,66

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tabla 5-68: Capacidad instalada año 5

EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA	
PE=	$\frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Ingresos totales} - \text{Costos Variables}}$
PE=	$\frac{48.647,50}{89.627,59 - 8.866,97}$
PE=	$\frac{48.647,50}{80.760,63}$
PE=	60,24%

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio de la planta procesadora en el quinto año es de \$ 53.988,66 lo que significa que si la empresa no tiene ingresos de ventas de ese valor no podrá cubrir sus costos y gastos, esto significa pérdida para la misma por otro lado si tiene ventas mayores a \$ 53.988,66 la entidad empieza a generar ganancias. Viéndolo desde otro punto de vista la entidad debe utilizar su capacidad instalada para poder alcanzar el 60,24% de ventas pronosticadas anuales.

4.1.6. Evaluación financiera

Nos ayudara a identificar cual es la rentabilidad que se obtendrá al ejecutar este proyecto, cuál será el retorno por nuestra inversión.

Para ello utilizaremos indicadores como:

- Valor actual neto (VAN)

- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Relación Beneficio/Costo (RBC)
- Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

4.1.6.1. Flujo de efectivo

El siguiente estado financiero se utiliza para diagnosticar la entrada y salida de dinero, siendo ingresos por las ventas efectuadas y salidas por los gastos ya sean para adquirir bienes o servicios.

Tabla 5-69: Flujo de Efectivo Proyectado

DESCRIPCIÓN	INVERSIÓN INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ventas		70.936,31	75.654,81	80.185,58	85.100,49	89.627,59
Crédito	25.000,00					
Capital	31.480,65					
Valor residual (Equipos de Computación)				595,41		595,41
Total de ingresos	56.480,65	70.936,31	75.654,81	80.780,98	85.100,49	90.223,00
EGRESOS						
Activos Fijos	51.816,21					
Activos Diferidos	1.024,85					
Gastos Operacionales	3.639,59					
Costos de producción		14.459,14	16.402,12	16.897,15	17.411,96	17.947,54
Gastos de venta		1.211,28	1.265,91	1.323,04	1.382,77	1.445,24
Gastos Administrativos		26.151,58	29.518,91	30.407,33	31.323,36	32.267,88
Gastos Financieros		2.513,20	2.099,57	1.645,58	1.147,27	600,33
Amortización del préstamo		6.554,55	5.243,64	5.243,64	5.243,64	5.243,64
15% Participación de Trabajadores		1.914,11	2.014,76	2.464,28	2.883,67	3.309,62
25% Impuesto a la Renta		2.711,66	2.854,25	3.491,06	4.085,20	4.688,63
10% Reserva Legal		813,50	856,27	1.047,32	1.225,56	1.406,59
Total de egresos	56.480,65	56.329,02	60.255,45	62.519,38	64.703,43	66.909,47
FLUJO DE CAJA	-	14.607,29	15.399,36	18.261,60	20.397,06	23.313,53

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

4.1.6.2. Valor Actual Neto (VAN)

Hay que considerar los siguientes aspectos:

- Si el VAN tiende a ser mayor a 0 se efectúa la inversión
- Si el VAN es menor a 0 se rechaza la inversión porque estaríamos generando pérdidas
- Si el VAN es igual a 0 se lo consideraría porque no genera pérdidas ni ganancias

Tabla 5-70: Calculo del VAN

Inversion inicial	\$ 56.480,65
tasa de descuento	9,76%

RUBRO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
FLUJOS NETOS	\$ 56.480,65	\$ 14.607,29	\$ 15.399,36	\$ 18.261,60	\$ 20.397,06	\$ 23.313,53
VALOR PRESENTE	\$ 56.480,65	\$ 13.308,39	\$ 12.782,46	\$ 13.810,41	\$ 14.053,72	\$ 14.634,83
VAN	\$ 12.109,15					

RENTABLE

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

$$VAN = -A + \frac{Q1}{(1+k)^1} + \frac{Q2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Qn}{(1+k)^n}$$

$$= 56.480,65 + \frac{\$ 14.607,29}{(1+0,0976)^1} + \frac{\$ 15.399,36}{(1+0,0976)^2} + \frac{\$ 18.261,60}{(1+0,0976)^3} + \frac{\$ 20.397,06}{(1+0,0976)^4} + \frac{\$ 23.313,53}{(1+0,0976)^5}$$

$$VAN = \$ -56.480,65 + \$ 13.308,39 + \$ 12.782,46 + \$ 13.810,41 + \$ 14.053,72 + \$ 14.634,83$$

$$VAN = \$ -56.480,65 + \$ 68.589,81$$

$$VAN = \$ 12.109,15$$

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Tenemos un VAN de \$ 12.109,15 por lo tanto se acepta y se efectúa la inversión.

4.1.6.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Para el cálculo del TIR se tiene que tener los siguientes criterios

- Si el TIR es mayor que el costo del capital se acepta el proyecto
- Si el TIR es menor que el costo del capital se rechaza el proyecto
- Si el TIR es igual al costo del capital se debe considerar

Tabla 5-71: Calculo del TIR

DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
FLUJOS NETOS	\$ -56.480,65	\$ 14.607,29	\$ 15.399,36	\$ 18.261,60	\$ 20.397,06	\$ 23.313,53
TIR	17%					

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Mediante el cálculo del TIR hemos obtenido un 17% por lo tanto se debe aceptar el proyecto.

4.1.6.4. Relación Beneficio/Costo

- Tenemos que tener en cuenta los siguientes criterios:
- Si RBC/C es mayor a 1 se acepta el proyecto
- Si RBC/C es menor a 1 se rechaza el proyecto
- Si RBC/C es igual a 1 se considera.

Cálculo de Relación Beneficio/Costo

BENEFICIO/ COSTO	
SUMATORIA FLUJOS DE CAJA LIBRE / INVERSION	68.589,81
B/C= INICIAL	56.480,65
1,21	

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

Nos da a entender que por cada dólar invertido tendremos una ganancia de 0,21 centavos, por lo cual el proyecto será rentable y se puede aceptar.

4.1.6.5. Periodo de recuperación

Se expresa en tiempo la empresa recuperara la inversión

Tabla 5-72: Periodo de Recuperación

AÑO	INVERSIÓN	FLUJO DE EFECTIVO	FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO
0	56.480,65		
1		14.607,29	14.607,29
2		15.399,36	30.006,66
3		18.261,60	48.268,26
4		20.397,06	68.665,32
5		23.313,53	91.978,85
TOTAL		91.978,85	253.526,37

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

$$\text{PRC} = a + [(b - c) / d]$$

$$\text{PRC} = 3 + [(56.480,65 - 48.268,26) / 20.397,06]$$

$$\text{PRC} = 3 + [8.212,40 / 20.397,06]$$

$$\text{PRC} = 3 + 0,402626552$$

$$\text{PRC} = 3,40 \quad \text{años}$$

$$\text{PRC} = 0,402626552 * 12$$

$$\text{PRC} = 4,831518619 \quad \text{meses}$$

$$\text{PRC} = 0,831518619 * 30$$

$$\text{PRC} = 24,95$$

$$\text{PRC} = 3 \text{ años } 4 \text{ meses } 24 \text{ días.}$$

Realizado por: Aucacama, Erika, 2023.

La inversión inicial efectuada para instaurar la planta procesadora de granos secos, será recuperada en su totalidad a los 3 años, 4 mes, 24 días de haber iniciado actividades, un lapso inferior al de la vida útil del proyecto, por lo tanto, la ejecución de la planta procesadora es viable.

4.1.7. Evaluación ambiental y social

La industria de los molinos puede tener un impacto ambiental significativo, dependiendo del tipo de molino y del proceso utilizado.

Impactos potenciales en la implementación de la planta procesadora de granos secos

- La implementación de la planta procesadora de granos secos no influirá de manera negativa en el ámbito ambiental, así como también en la afección del suelo con respecto a su degradación ya que la Parroquia es eminentemente agrícola y no necesita de fuertes químicos que contribuyan con la incineración de los suelos, tomando en consideración que los

agricultores del sector utilizan en su gran mayoría abono natural con el fin de evitar contaminación química.

- Con respecto al consumo de harinas en la Parroquia de Cajabamba el porcentaje es alto por lo cual se contribuirá a que no exista mayor almacenamiento de granos y así evitar el ingreso de microorganismos en el producto. Como también contribuye a evitar enfermedades que son causadas por el almacenamiento de largo periodo del grano. Esto quiere decir que no existirá contaminación.
- No se hace uso de maquinarias que produzcan sonidos que afecten de alguna manera a los moradores del sector y tampoco que emitan olores y gases contaminantes.

Impacto socioeconómico

- Al implementar esta planta procesadora de granos secos se contribuirá a la apertura de nuevas fuentes de trabajo ya que se requiere de dos personales operarios y dos personales administrativos mismos que tendrán los beneficios impuestos por la ley.
- La planta procesadora de granos secos contribuirá con impuestos, los cuales ayudara a la dinamización de la economía, conociendo que los mismos son destinados para la financiación del gasto e inversión implementados por el gobierno.
- Con la implementación de este servicio ayudará a la parroquia a consumir productos ricos en proteínas y vitaminas gracias a la obtención de la harina.

CONCLUSIONES

Sin duda podemos decir que mediante la fundamentación teórica hemos obtenido un marco referencial para la elaboración del proyecto, mediante la adquisición de conocimiento científico para evitar errores futuros o prevenirlos en el momento de la aplicación del proyecto, guiándonos en información verídica para llegar a entender de manera contextual a donde queremos llegar y que queremos ejecutar.

El estudio de mercado ha sido una herramienta sumamente importante debido a que nos ayudó a encontrar la demanda insatisfecha que tenía la Parroquia de Cajabamba con respecto al servicio de molienda y hemos obtenido un resultado del 84,7% equivalente al 9.498 personas que son captadas para ofrecer el servicio de molienda que representa la demanda, y una oferta del 64,7% equivalente a 7.255 personas, teniendo como demanda insatisfecha del primer año 2.254 demandantes insatisfechos utilizando el 75 % de la capacidad instalada y así aumentando consecutivamente un 5% anualmente con el objetivo de evitar el desgaste excesivo de la maquinaria hasta llegar al quinto año con una demanda insatisfecha de 2280 con una capacidad instalada de 95% de tal manera proveer de un servicio eficiente y de calidad para los habitantes del sector.

En definitiva, podemos decir que la elaboración de un proyecto de factibilidad nos muestra de manera clara si el proyecto es viable para ser ejecutado o no, en este caso gracias a los indicadores utilizados podemos evidenciar que la planta procesadora de granos secos en la Parroquia de Cajabamba tiene un valor de 12.109,15 en el VAN, un 17% en el cálculo del TIR y en el Beneficio Costo un valor del 1,21. El capital invertido es de \$ 56.480,65 que con respecto a sus flujos se recuperara en 3 años 4 meses y 24 días. Con todo lo evidenciado anteriormente afirmamos que nuestro proyecto es viable y puede ser ejecutado.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que en un futuro por medio de la investigación teórica y la práctica la empresa ya no solo sea procesadora, sino también se pueda implementar la comercialización del producto final, la entrega al por mayor a otras provincias y así crecer nacionalmente.

Se recomienda conocer a profundidad las características del servicio que el consumidor busca, así como también determinar los precios según el mercado al cual está dirigido y estudiar a su competencia para identificar el comportamiento que puedan tener.

En virtud de los resultados se recomienda la implementación de la planta procesadora considerando que cumple con todos los aspectos requeridos sean técnico, administrativos, así como también financieros visto que nos muestra que será viable en todos sus aspectos y se lograra solucionar el problema de la demanda existente, así como también que el proyectista pueda obtener retorno por su inversión.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, Karla. 2017. *Análisis Externo*. Bogotá: Grum.
- Bernal. 2015. *Metodología de la Investigación*. México: s.n.
- Briceño, Gabriel. 2019. *Estudio administrativo*. Recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiD2K_I87j0AhVIVzABHf9oCNwQFnoECMDQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.itson.mx%2Fpublicaciones%2Fpacioli%2Fdocuments%2Fno56%2Festudioadmtivo.pdf&usg=AOvVaw3Tpi4bIoZhqAj_WssiUSyV.
- Cadena, Carlos. 2018. *Esquema del proyecto de factibilidad*. Recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiX1-mU7bj0AhVxSjABHcdeDk4QFnoECBoQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.gestiopolis.com%2Fque-es-el-estudio-de-factibilidad-en-un-proyecto%2F&usg=AOvVaw3jB-i_Uuo2ANeY0bQ3sWW.
- Catillo, Brenda. 2020. *Guía Universitaria*. Recuperado de: <https://guiauniversitaria.mx/6-tipos-de-metodos-de-investigacion/>.
- Contrato Social Por La Educación. 2016. *Diálogo cantonal*. Recuperado de: <http://contratosocialecuador.org/images/publicaciones/CCE/DC-Colta.pdf>.
- El telégrafo. 2019. Molienda de granos . *Una tradición alimenticia hace mas de cien años* . 19 de mayo de 2019.
- Escudero, Antonio. 2009. *La Revolución Industrial: Una nueva era*. s.l. : ANAYA.
- Guaila, Aracely. 2021. *Análisis de escalamiento industrial en la trazabilidad de la quinua, para sistematizar y cruzar la información de parámetros estudiados en la planta procesadora COPROBICH del Cantón Colta*. (Tesis de Ingeniería) ESPOCH, Riobamba.
- Ley de Compañía. 2018. [En línea] 2018. https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley_de_companias.pdf.
- Ley de Regimen Tributario Interno. 2018. *Régimen Tributario Interno* Recuperado de: <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Agosto/Anexos-literal-a2/LEY%20DE%20REGIMEN%20TRIBUTARIO%20INTERNO,%20LRTI.pdf>.
- Marroquín Peña, Roberto.Dr. 2013. *Metodología de la Investigación*. Recuperado de: <http://200.48.31.93/Titulacion/2013/exposicion/SESION-4-METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION.pdf>.
- Narvaez, Gustavo. 2021. *Qué es un proyecto*. Recuperado de: <http://todosobreproyectos.blogspot.com/2009/02/que-es-un-proyecto.html>.

- Nirian, Pablo Orellana. 2020. *Economipedia*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/metodo-analitico.html>.
- Pacheco Coello, Carlos Enrique y Pérez Brito, Gabriel Jesús. 2018. *El proyecto de inversión como estrategia gerencial*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/116948?page=15>.
- Parra, Darío. 2021. *Factibilidad de un proyecto*. Recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjSiamW7bj0AhWVRzABHQhbCEwQFnoECAIQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.ucipfg.com%2FRepositorio%2FMGTS%2FMGTS14%2FMGTSV-04%2Fsemana4%2F4Guia_Factibilidad_Proyectos_Ecoturisticos_.
- Peralta, Katty y Lindao, Mayra. 2010. *Diseño de un sistema de gestión basado en el Balanced Scorecard y planeación estratégica a una empresa de servicios dedicada al hospedaje, al norte de Guayaquil*. (Trabajo de pregrado). Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil.
- Pérez, Anna. 2020. *Estudio Financiero*. Recuperado de: <https://www.obsbusiness.school/blog/estudio-financiero-en-que-consiste-y-como-llevarlo-cabo>.
- Portales, Diego. 2021. *Estudio Técnico*. Recuperado de: <https://e-tecnico.webnode.es/servicios/>.
- Rivas. 2004. *Introducción a la distribución de planta*. 2004. pág. 4.
- Tomala, Oswaldo. 2016. *Sites Google*. Recuperado de: <https://sites.google.com/site/misitioweboswaldotomala2016/tipos-de-investigacion>.
- Vaca, Luis. 2016. *Importancia de un proyecto*. Recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwil5a_x67j0AhVeSDABHcbxDgsQFnoECDEQAw&url=http%3A%2F%2Ftesis.uson.mx%2Fdigital%2Ftesis%2Fdocs%2F20060%2FCapitulo1.pdf&usg=AOvVaw1ULrXF2-qVly0mNP1aJdRN.
- Yanez, Deisy. 2020. *Lifeder*. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/enfoque-investigacion/>.
- Yautibug, David. 2017. *Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de arroz de cebada en la comunidad el Troje, Cantón Colta, Provincia De Chimborazo En El Periodo 2016 – 2017*. (Tesis de Ingeniería). ESPOCH, Riobamba.



ANEXOS

ANEXO A: IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

SISTEMA AQP

A Parroquia de Cajabamba

Q Con sus habitantes

P Eficiencia en el procesamiento de granos secos

SISTEMA CCA

C

Falta de industrialización

Espacio inadecuado

C

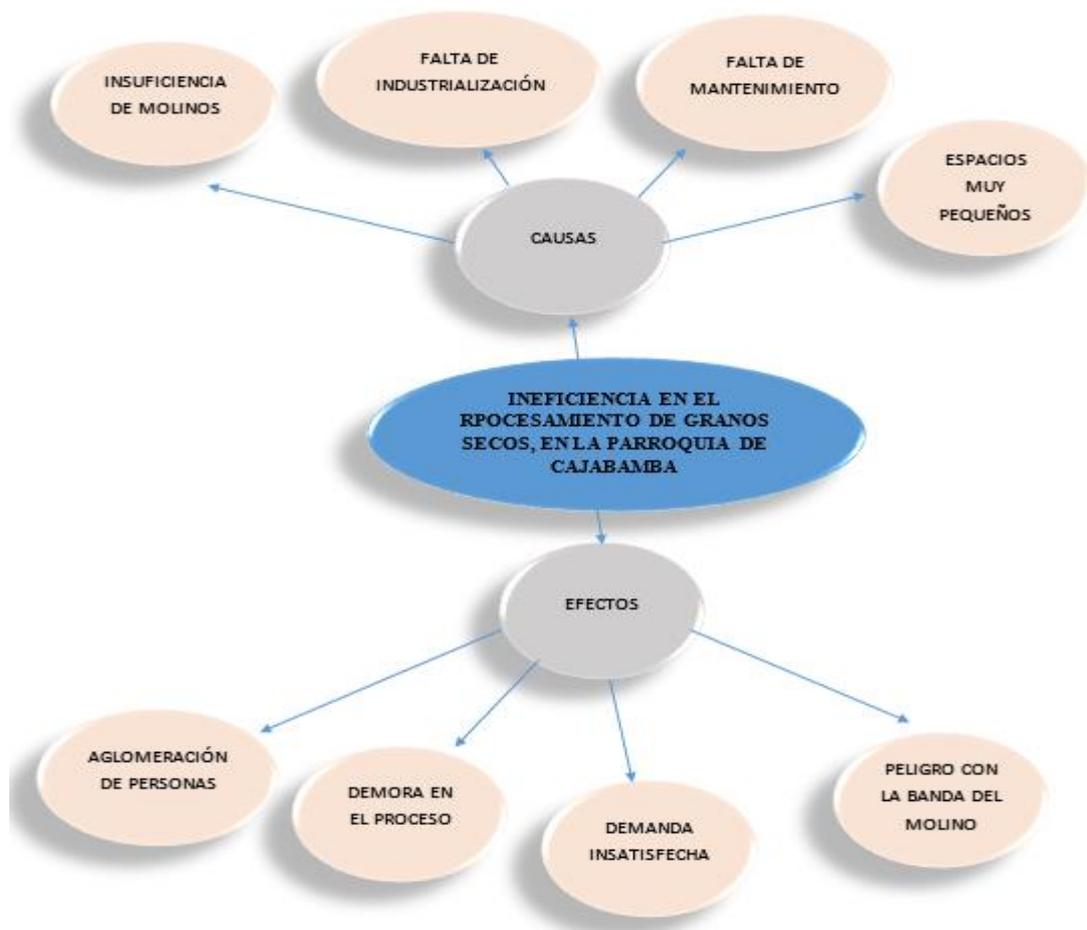
Aglomeración de personas

Peligro con la banda

A

Maquinarias industrializadas

Espacio amplio y adecuado



ANEXO B: ENCUESTA A LOS PRODUCTORES DE GRANOS SECOS



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CARRERA FINANZAS

Instrumento De Investigación: Encuesta

Parroquia: Cajabamba

Dirigido A: Productores de granos secos

Objetivo: Conocer si la planta procesadora de granos secos tendrá aceptación de los productores de granos secos.

Instructivo: Marque con una X la respuesta correcta.

1. Género

OPCIÓN	RESPUESTA
Femenino	
Masculino	
Otro	

2. Edad

OPCIÓN	RESPUESTA
18-25 años	20
26-38 años	71
39-55 años	10
Más de 56 años	5

3. ¿Usted cuenta con un lugar para procesar sus granos?

OPCIÓN	RESPUESTA
Si	
No	

4. ¿Cuánto tiempo se dedica a la producción de granos secos?

OPCIÓN	RESPUESTA
De 1 a 5 años	
De 6 a 10 años	
De 11 a 15 años	
De 16 a 20 años	

5. ¿Cada qué tiempo utiliza el servicio de molienda?

OPCIÓN	RESPUESTA
Diario	
Semanal	
Quincenal	
Mensual	

6. ¿Qué tipo de granos secos es el que más procesa?

OPCIÓN	RESPUESTA
Haba	
Cebada	
Trigo	
Alverja	
Maíz	
Otro	

Especifique

7. ¿Cuál es la cantidad que generalmente suele procesar sus granos secos?

OPCIÓN	RESPUESTA
Quintales	
Arrobas	
Libras	

8. ¿Cuánto paga usted por el servicio de molienda?

\$5____ \$6____ \$7____ \$8____

9. ¿Está usted conforme con el servicio de la molienda?

OPCIÓN	RESPUESTA
Totalmente conforme	
Conforme	
Indeciso	
Desconforme	
Totalmente desconforme	

10. ¿Utilizaría un nuevo servicio de molienda que le brinde beneficios en la parroquia de Cajabamba?

OPCIÓN	RESPUESTA
Definitivamente si	
Quizás si	
Quizás no	
Definitivamente no	

11. ¿Además del servicio de molienda que otro servicio le gustaría recibir?

OPCIÓN	RESPUESTA
Tostadora	
Mescladora	
Otro	

Especifique

12. ¿Qué características toma en cuenta al momento de adquirir el servicio de molienda?

OPCIÓN	RESPUESTA
Precio	
Tiempo en el proceso	
Lugar	
Buenas instalaciones	

13. ¿De las siguientes opciones, en qué tipo de material de envasado le gustaría recibir su producto procesado?

OPCIÓN	RESPUESTA
Saco	
Fundas plásticas	
Yute	

ANEXO C: PERMISO DE CONSTRUCCIÓN OTORGADO POR EL GADMCC

MPM

0173

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN COLTA
Por un Colta Productivo y Solidario
USD 1,000
N° 58647

MARIA PUMADIZA MULLO
ARQUITECTA

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN COLTA
TICKET PARA TRÁMITES Y SOLICITUDES
ESPECIE VALORADA
USD 1,00 N° 58647
Por un Colta Productivo y Solidario

+Of. 04 – MPM – GADMCC-2023
Villa la Unión, 08 de marzo de 2023

Arquitecto
Milton Ernesto Valente M.
DIRECTOR DE PLANIFICACION Y PROYECTOS DEL GADMCC

Ref. APROBACIÓN DE PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN
LINE DE FABRICA No. 011814

Reciba un cordial saludo y éxitos en sus funciones.

Mediante la presente ingreso los documentos de la propiedad del señor JOSE MANUEL AUCACAMA AUCACAMA, predio ubicado en el sector de MISHQUILLI, El Rosario en la Parroquia de Cajabamba, mismo que tiene como objetivo construir una () edificación desde el nivel actual de la vía, por lo cual ingreso los planos arquitectónicos para la revisión y aprobación.

Por la atención que dará a la presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

[Signature]
Arq. Maria Pomadiza Mollo
TECNICO PARTICULAR
REG. SENESCYT. 1005-14-1299470

ANO. PATRULLO PIND
FAVOR CONTINUAR CON LOS TRAMITES
HOY. 09. MARZO. 2023
[Signature]

RECIBIDO
09/03/2023
Arq. *[Signature]*

RECIBIDO
9.03.2023
[Signature]
11416

CONTRATOS DE ARQUITECTURA E INGENIERIA
C/ MARIANA MULLO - CALLE BOLIVIA



epoch

**Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 03 / 07 / 2023

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: ERIKA NATALY AUCACAMA TENEZACA
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: FINANZAS
Título a optar: LICENCIADA EN FINANZAS
f. Analista de Biblioteca responsable: ING. JOSÉ LIZANDRO GRANIZO ARCOS MGRT.



1377-DBRA-UPT-2023