

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
UNIDAD ACADEMICA SANTA ROSA
PROGRAMA: TÉCNICO SUPERIOR EN CONTABILIDAD



***"DETERMINAR LOS COSTO DE PRODUCCION PLANTA
PROCESADORA DE YUCA EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA
DEL ABUNA"***

Monografía:

Para obtener el título Académico de
Técnico Superior en Contabilidad.

ELABORADO POR: Univ. Haidy Vaca Chávez

ASESOR: Lic. Gandhi Terrazas Vásquez

SANTA ROSA, 2018

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios todo poderoso, por darme la vida y la oportunidad de formarme como un apersona de bien.

A la Universidad Amazónica De Pando, a mi Unidad Académica Santa Rosa por ser la casa de mi formación, agradecer a mis docentes por todos aquellos conocimientos que me impartieron el tiempo que curse esta carrera.

Agradecer de igual manera a mi asesor Lic. Gandy Terraza Vásquez sea por todo el apoyo que me brindo y ser portador de sus conocimientos para la elaboración de este documento.

A mis revisores gracias, por su apoyo incondicional que me brindaron dirigiéndome en todo el procesos para la conclusión de este trabajo.

Hacer llegar un agradecimiento especial al Ing. Yoshiro Aguada Manuyama Director de la Unidad Académica Santa Rosa. Por la firmeza y la predisposición que brinda a todas personas que necesitan de su apoyo y ser el impulsor de este programa para la culminación de esta última etapa de nuestra formación.

DEDICATORIA

Con el presente trabajo, deseo dedicar a todos mis seres queridos, quienes fueron los impulsores para la conclusión de mi carrera profesional a mi madre Bertha Chávez Limaco, a mi padre Tec. Ing. Héctor Vaca Chonono y a mi hermana Ana Luz Vaca Chávez por brindarme su ternura, alegría y comprensión, para la conclusión de esta última etapa de mi trabajo.

A mi amado esposo Yony Yomeyer Rojas por darme su amor y su apoyo moral, a mis queridos y apreciados hijos: Omner, Misael Y Maximiliano, por brindarme su ternura, alegría y comprensión, para la conclusión de esta última etapa de mi trabajo.

A mis compañeros del programa de contabilidad, por la amistad, comprensión y la ayuda que hemos tenidos mutuamente. Para la culminación de esta última etapa de nuestra formación.

INDICE

	Pág.
1. INTRODUCCION	1
1.1 Tipo De Investigación	2
2. FORMULACION DEL PROBLEMA	2
2.1 Descripción Del Problema	2
2.2 Delimitación del Problema	2
2.3 Planteamiento del Problema	2
3. JUSTIFICACION	3
4. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS	4
4.1 Objetivo General	4
4.2 Objetivos Específicos	4
5. Capitulo único	5
5.1 MARCO TEORICO	5
5.1.2. Municipio de Santa Rosa del Abuna	5
5.1.3. Límites Territoriales	6
5.1.4. División Política Administrativa	6
5.1.5. Población Total	8
5.2 Estudio de Mercado	11
5.2.1 Análisis de Demanda	11
5.2.2 Análisis De La Competencia	12
5.2.3 Estudio de la demanda	12
5.2.4 Distribucion	12
5.2.5 Canales de Distribucion	13
5.2.6 Población consumidora	13
5.3 Registro contable	14
5.3.1 Contabilidad de costos: concepto e importancia	14
5.3.2 Definicion de costo	15
5.3.3 Costo de operación	15
5.3.4 Objetivos de la contabilidad de costos	16

5.3.5	Costo de producción	16
5.3.6	Definición de costos fijos	17
5.3.7	Definición de costos variables	17
5.3.8	Elementos De Costo De Producción	17
5.3.9	Oferta	18
5.3.10	Demanda	18
5.3.11	Comercio	18
5.4.	Actividades comerciales	18
5.5.	Evaluación Situacional	19
5.5.1	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental	19
5.5.2	Valor nutricional	19
5.6.	Recopilación de otra experiencia sobre el procesado de la yuca	22
5.6.1	Harina de yuca para uso humano (Chivé)	22
5.6.2	Procedimiento	22
5.7.	Almidón de yuca	24
5.7.1.	Procedimiento	24
5.8.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS MAQUINARIAS	26
5.9.	INVERCION DEL PROYECTO	33
6.	METODOLOGIA	36
6.1.	Métodos	36
6.1.1.	El método descriptivo	36
6.1.2.	El método cuantitativo	36
6.2.	Técnicas	37
6.2.1.	La entrevista	37
6.2.2.	Materiales	37
6.2.3.	Análisis	37
7.	RESULTADOS	38
8.	CONCLUSIONES	39
9.	RECOMENDACIONES	40
10.	BIBLIOGRAFÍA	41
	BIBLIOGRAFIA	42

INDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Población y n° de vivienda por comunidad	7
2. Comunidades del municipio de santa rosa	8
3. Crecimiento poblacional 2001	9
4. Crecimiento poblacional 2012	10
5. Población consumidora	13
6. Contenido de materia seca y proteínas de la raíz y follaje	20
7. Composición química de la raíz y del follaje de la yuca.	20
8. Presencia de vitaminas en las raíces y hojas de yuca	21
9. Principales minerales contenidos en las raíces	22
10. Gasto de inversión	33
11. Gasto de operación	34
12. Gasto de administración	34
13. Venta de productos	35
14. Flujo de caja	35

INDICE DE GRAFICOS

	Pág.
1. Población De Santa Rosa Del Abuná Según Censo 1.992 Y 2.012	9
2. Población De Santa Rosa Del Abuná Por Genero Según Censo 2012	10
3. Plano De La Planta Procesadora De Yuca	26
4. Lavadora y Peladora de yuca	27
5. Rayadora y Trituradora de yuca	27
6. Prensa Mecánica	28
7. Horno mecanizado	28
8. Cernidora eléctrica	29
9. Conjunto de tres bandeja de Madera	30
10. Balanza	30
11. Selladora De Bolsas Térmica	31
12. Grupo Electrónico De 5kw A Diésel	31
13. MOTOBOMBA DE 5.5HP	32

ANEXOS

	Pág.
1. Mapa del municipio de santa rosa del abuna	6

RESUMEN

En el presente trabajo exponemos los datos obtenidos en el marco de una investigación bibliográfica realizado a lo largo de 6 meses, en la que se trata de determinar los costó de producción planta procesadora de yuca en el municipio de santa rosa del abuna, y los diferentes beneficio que estos puede traer a las familias campesinas utilizándose para tal efecto registro de producción y estados contables del presente año. La Metodologia utilizada es de tipo descriptivo evaluativo, mediante el cual se procedió a recolectar, cuantificar y analizar información proveniente de la planta procesadora de yuca, para determinar los costos de producción y unitarios de la harina de yuca, además de evaluaciones de tipo economico financiero, el costo de producción total se estableció a partir de la sumatoria de costo de inversión, costos fijos y costos variables de la inversión total patrimonio y gastos operacionales respectivamente.

El trabajo realizado se basa en las normas, métodos, procedimientos, técnicas y libros de reconocidos autores que se han destacado dentro de la ciencia contable.

Finalmente este trabajo termina ofreciendo los datos evaluativos de flujo de caja (con proyecto de crecimiento del 3%). Los mismo que podrán ser tomados en cuentas en el desarrollo economico y social en los productores agrícolas de la región.

1. INTRODUCCION

La yuca o mandioca (*Manihot esculenta* crantz) es originaria del continente Americano; ocupa el noveno lugar entre los alimentos con más contenido de calorías en el mundo y el cuarto lugar en las zonas tropicales.

Es un alimento básico de millones de habitantes en el trópico y en el mundo. Constituye la “raíz de la vida” en África, Asia y América Latina. En África, es el alimento de más de 200 millones de personas y de casi 500 millones en el mundo. La producción en 1960 fue de 70 millones de toneladas, mientras en 1999 se incrementó a 165,7 millones de toneladas; de las cuales el 52,2% se produjo en África, el 28,3% en Asia, el 19,4% en América Latina y el 0,12% en Oceanía. Los rendimientos más elevados (16-20 t/ha) correspondieron a aquellos países donde el área plantada de yuca es poco considerada **Según (FAO 2002)**

Pando es una región de vocación forestal, por lo tanto, sus recursos naturales son los más importantes para la economía del Departamento. La recolección de la castaña y la madera se constituyen en los principales recursos forestales generadores ingresos y en menor proporción la ganadería y la agricultura sin embargo ha sido visible el consumo de la fariña que el vecino país no otorga este producto. Que ha trascendido tanto para la comercialización y el consumo del mismo, Sin embargo en el Departamento de Pando este producto se puede procesar y elaborar. **Según G.A.M.S.R.A (2018). Plan Operativo Anual.**

El municipio de Santa Rosa del Abuna, está ubicado en la Amazonía norte de Bolivia Departamento de Pando aproximadamente a 216 km al este de la ciudad de Cobija, Limitando: Al Norte con Brasil y la provincia Nicolás Suárez, Al Sur con la provincia Manuripi, Al Este con la Segunda Sección Ingavi de la provincia Abuná, Al Oeste con la provincia Nicolás Suárez Municipio de Bella Flor. La que tiene una carretera troncal con accesibilidad al comercio, la que nos otorgara ingresos propios y recursos económicos dentro de nuestra jurisdicción. Esto se plasma con la intención de fortalecer la economía en las familias campesinas de las comunidades dentro del municipio. **Según G.A.M.S.R.A (2018). Plan Operativo Anual.**

1.1 TIPO DE INVESTIGACION

La investigación a realizarse es una monografía compilativa porque es escrita, sistemática y completa.

2. FORMULACION DEL PROBLEMA

Cuáles serían los costos de producción de una planta procesadora de yuca (fariña o chive) (*Manihot esculenta* crantz) en el municipio de santa rosa del abuna?

2.1. Descripción del Problema

Desconocimientos de los costos de producción de una planta procesadora de yuca (fariña o chive) (*Manihot esculenta* crantz), En el municipio de santa rosa del abuna.

2.2. Delimitación del Problema

Identificar los Costos de Producción de una planta procesadora de yuca (fariña o chive) (*Manihot esculenta* crantz), En el municipio de santa rosa del abuna.

2.3. Planteamiento del Problema

Con esta investigación Se Plantea la siguiente interrogante.

- ¿Identificar los Costos de Producción de la harina de yuca de una la planta procesadora?

3. JUSTIFICACION

Según la **Prefectura del departamento Pando (2007)**, el departamento de Pando es de vocación forestal; en general, los suelos son pobres en fertilidad y son frágiles para la agricultura y la ganadería.

La agricultura migratoria consiste en la tumba y quema del bosque, seguido de la siembra de cultivos en un suelo enriquecido de nutrientes proveniente de las cenizas de la quema. Después de 1 a 2 años de producción, se deja el área en descanso (bosque secundario).

En el Departamento Pando, al igual que el resto de la región Amazónica de Bolivia, la yuca conjuntamente con el arroz, plátano y frijol, constituye uno de los productos básicos de la canasta familiar y con mayor énfasis entre la población rural, por lo que es necesario conocer las alternativas, que mejoren la calidad de vida de la población, generando ingresos económicos dentro de los municipio.

Por tanto este trabajo de investigación, se justifica Con el costo de producción de la planta procesadora de yuca o mandioca (*Manihot esculenta* crantz), dentro del Municipio, utilizando las técnicas del procesado de la yuca.

4. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS:

4.1. Objetivo General.

Determinar los Costos de producción de una planta procesadora de yuca (*Manihot esculenta* crantz) en el municipio de Santa Rosa del Abuna.

4.2. Objetivos Específicos.

- Analizar los costos de inversión y operación de una planta procesadora de yuca.
- Analizar Costo de herramienta maquinarias y equipos
- Costo de rentabilidad producción de la harina de yuca

5. Capítulo Único

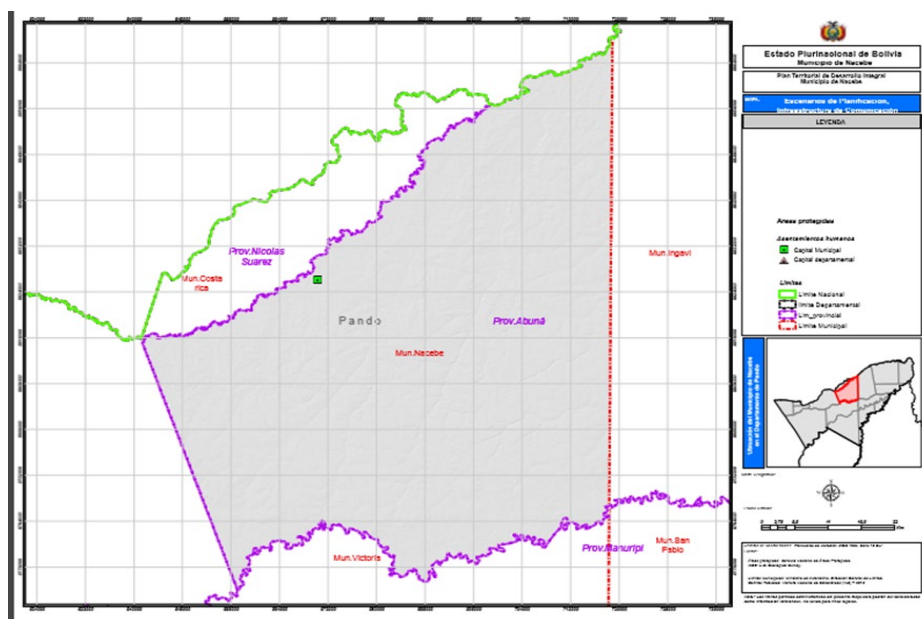
5.1. MARCO TEORICO

5.1.2. Municipio de Santa Rosa del Abuna

El Municipio de Santa Rosa del Abuna es un Municipio relativamente nuevo, creado como tercera sección de la Provincia abuna junto con el Departamento de Pando en el gobierno del Tcnel. Germán Busch, con la Ley de Creación del 24 de septiembre de 1938. Posteriormente, de acuerdo a Ley 249 del 25 de septiembre de 1963, se crea la Provincia Federico Román sobre el territorio de la Primera Sección de la Provincia abuna, con lo que Santa Rosa de abuna pasa a constituir la primera Sección de la Provincia.

Santa Rosa del abuna como Municipio autónomo tiene existencia recién desde la promulgación de la Ley 1551 de Participación Popular. Posteriormente, el Decreto Reglamentario N° 23813 y los dos Decretos Supremos posteriores: N° 23943 y N° 242502 lo reconocen como sujeto de la recepción de recursos por coparticipación Tributaria y definen sus datos poblacionales oficiales.

En ese entendido, mencionar, que la gente que vive en otros lugares y/o ciudades del interior, como también del exterior del país (Brasil), suelen regresar durante las vacaciones, o aquel grupo de personas que migran temporalmente en busca de trabajo, los residentes de las comunidades aledañas, los viajeros, los turistas extranjeros y nacionales que visitan el municipio de Santa del Abuna. Estos últimos años, se ha visto que los fines de semana gran cantidad de personas del Brasil suelen llegar a la ciudad para aprovisionarse de diversos insumos. **Según G.A.M.S.R.A (2018). Plan Operativo Anual.**



5.1.3.- Límites Territoriales

El Municipio de Santa Rosa del abuna se encuentra en la provincia abuna del Departamento de Pando, limitando:

Al Norte con Brasil y la provincia Nicolás Suárez,

Al Sur con la provincia Manuripi,

Al Este con la Segunda Sección Ingavi de la provincia abuna,

Al Oeste con la provincia Nicolás Suárez Municipio de Bella Flor. **Según G.A.M.S.R.A (2018). Plan Operativo Anual.**

5.1.4.- División Política Administrativa

La Constitución Política del Estado de Bolivia, promulgada en fecha 7 de febrero del 2009, establece que Bolivia se organiza territorialmente en Departamentos, Provincias, Municipios y Territorios Indígenas originarios campesinos.

El Municipio de Santa Rosa del Abuná está conformado por un distrito, Santa Rosa que comprende a cada una de las comunidades del Municipio. **Según G.A.M.S.R.A (2018). Plan Operativo Anual.**

CUADRO N° 1
POBLACIÓN Y N° DE VIVIENDA POR COMUNIDAD

N°	COMUNIDAD	POBLACIÓN (HAB)	N° VIVIENDA POR COMUNIDAD
1	LOS LAGOS	67	19
2	SIMON BOLIVAR	16	12
3	BERNARDINO RACUA	133	59
4	SANTA ROSA	646	144
5	COPACABANA	33	12
6	LAS ABEJAS	97	21
7	MONTERREY	96	28
8	LAS ABEJAS II	82	18
9	1° DE MAYO	429	80
10	VILLA DEL CARMEN	78	16
11	PUERTO MORALES AYMA	347	134
12	NACEBE	162	39
13	ALTO BAHIA II	102	42
14	TEDUZARA	26	1
15	16 DE JULIO	81	21
TOTAL		2.395	646

Fuente: INFO-SPIE- . Según POA (2018)

El cuadro muestra como el Municipio de Santa Rosa del abuna se encuentra Proyecto fariñera RUSTICA (2013)

organizado, que por ser un Municipio pequeño y nuevo solo tienen 15 Comunidades todas ellas reconocidas legalmente según información del último censo 2012 (INE) y plataforma virtual de Información del Sistema de Planificación Integral del Estado (INFO-SPIE).

Sin embargo, la información anterior del cuadro 1, es al año 2012, además según información del Gobierno Autónomo Municipal la comunidad Teduzara pertenece al Municipio de Ingavi.

Actualmente al 2016, el Municipio de Santa Rosa del abuna cuenta con 7 Comunidades más con personería jurídica en trámite, ellas son: **Según G.A.M.S.R.A (2018). Plan Operativo Anual.**

CUADRO N° 2
Comunidades del Municipio de Santa Rosa
Con Personería Jurídica

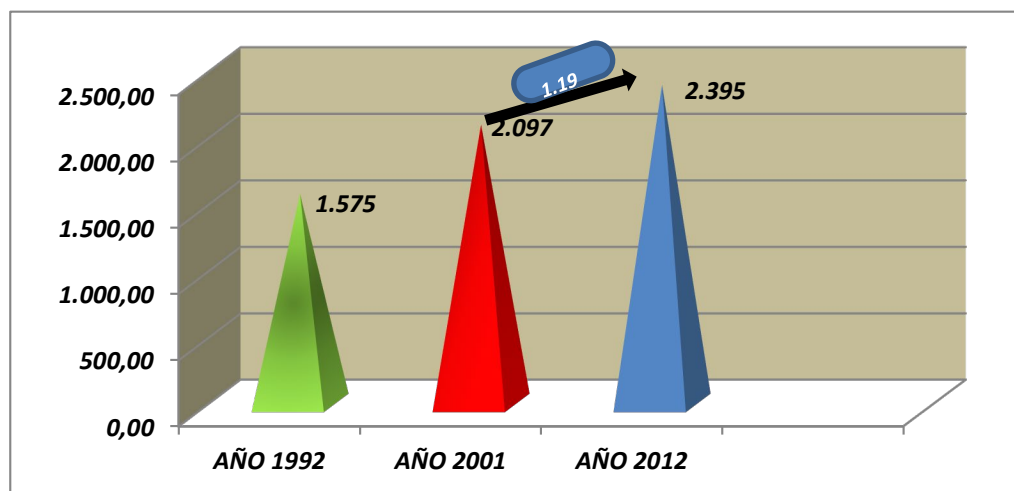
N°	COMUNIDAD
1	SANTAROSA II
2	VILLA ORIENTE
3	INTEGRACIÓN AMAZÓNICA
4	NUEVA ESPERANZA
5	LA CASTAÑA
6	CERCADO
7	MAMORÉ
8	SIRINGAL

Fuente: Propia. Según POA (2018)

5.1.5.- Población Total

Los resultados del Censo en 1.992 arrojaban un total de 1.575 habitantes, en el censo del 2.001 se ve un crecimiento de la población que alcanza a 2.097 habitantes, según el último censo realizado el año 2.012 se evidencia aún más el crecimiento de la población que alcanza a 2.395 habitantes, mostrando una tasa anual de crecimiento intercensal del 2,60 % en relación del censo 2.001 con el censo 2.012, la densidad es escasa que alcanza a un total de 0,62 habitantes por Km², entre otros datos importantes del municipio que se detallan en el siguiente cuadro. . **Según G.A.M.S.R.A (2018). Plan Operativo Anual.**

GRÁFICO 1.
POBLACIÓN DE SANTA ROSA DEL ABUNÁ SEGÚN CENSO 1.992 Y 2.012



Fuente: PTDI Elaboración Propia

En este gráfico se ve un crecimiento de la población de 1.575 habitantes del año 1.992 a 2.395 habitantes del año 2.012, mostrando una tasa anual de crecimiento intercensal del 1,19 % y una tasa de crecimiento poblacional del 14,2 %.. **Según G.A.M.S.R.A (2018). Plan Operativo Anual.**

CUADRO N° 3

Población total	Sexo		Área		Territorio		Tasa de Crecimiento Anual intercensal (1992 - 2001) en porcentaje
	Hombres	Mujeres	Urbana	Rural	Superficie Estimada en Km2	Densidad Habitantes Km2	
2.001							
2.097	1.243	854	0	2.097	4.416	0,54	3,09

Fuente: Elaboración propia en base al Informe de Desarrollo Humano en el norte Amazónico boliviano. 2003

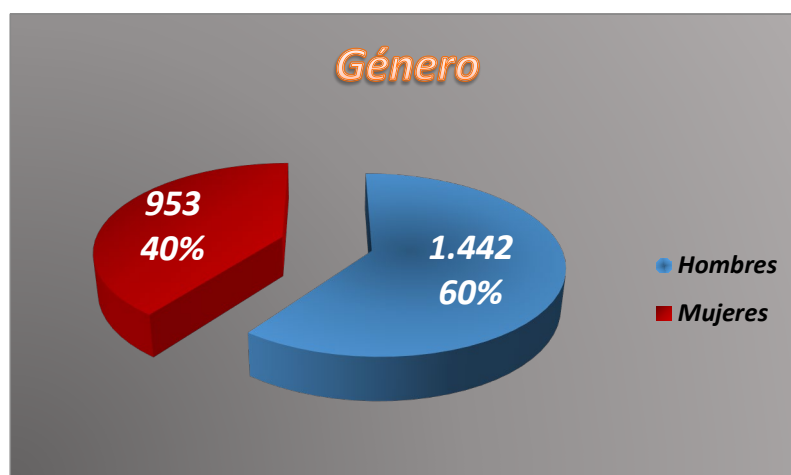
CRECIMIENTO POBLACIONAL 2001

CUADRO N° 4
CRECIMIENTO POBLACIONAL 2012

Población Total	Sexo		Área		Territorio		Tasa de Crecimiento Anual intercensal (2.001 - 2.012) en porcentaje
	Hombres	Mujeres	Urbana	Rural	Superficie Estimada en Km2	Densidad Habitantes Km2	
2.012							
2.395	1.442	953	0	2.395	4.416	0,62	1,19
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas INE Censo 2012							

En el cuadro N° 3 y 4 podemos evidenciar el crecimiento poblacional del año 2.001 al 2.012 en pequeña proporción, percibiendo un aumento de 298 habitantes, con una densidad de 0,62% en relación a la superficie en km2, con una tasa de crecimiento intercensal de 1,19%, porcentaje menor al crecimiento intercensal que se dio del año 1.992 al 2.001. **Según G.A.M.S.R.A (2018). Plan Operativo Anual.**

GRÁFICO 2.
POBLACIÓN DE SANTA ROSA DEL ABUNÁ POR
GENERO SEGÚN CENSO 2012



Fuente: INE Censo 2.012

En este gráfico podemos apreciar en números y en porcentajes la población por género del Municipio de Santa Rosa del Abuna, mostrando que el 60% de habitantes en el Municipio pertenece al género masculino y el 40% al género femenino, según el último censo del 2012.

El número de personas que tienen inscrito su nacimiento en el Registro Civil para el 2001 era de un total de personas de 1.197. El % de inscripción del nacimiento sobre el total de la población para el 2001 era de un 57.08 %.

Para el año 2012 el porcentaje (%) de inscripción de nacimiento se ha incrementado a un 95,40% con certificados de nacimientos y un 75,70% con cédula de identidad.

Según G.A.M.S.R.A (2018). Plan Operativo Anual.

5.2. Estudio de Mercado

El principal mercado identificado en las visitas de campo a las comunidades del municipio, es principalmente el mercado local, donde existe una gran demanda de este producto, en especial en la época de la zafra de la almendra. El producto se abastece desde Brasil a precios sumamente elevados por el tipo de cambio de Bs a Real. Otro mercado potencial es la población de Placido de Castro, una ciudad fronteriza donde existe una gran demanda de fariña. Asimismo se tiene la población del municipio de Bella Flor, Ingavi donde también es posible abastecer de este producto a precios mucho mejores que en el lado boliviano. Son alternativas, que en su momento deberá ser tomada muy en cuenta el comportamiento del precio en estos mercados potenciales. Además se tiene la ciudad de Cobija una población de más de 90000 habitantes que también demanda de este producto. **Proyecto fariñera RUSTICA (2013)**

5.2.1. Análisis de Demanda

La idea de fomentar la producción de fariña en la comunidad de Santa Rosa y primero de mayo es de independizar a estas comunidades tanto beneficiarias como el municipio de Santa Rosa del mercado brasileño ya que la fariña y almidón comercializado en las comunidades del área de influencia así como del departamento proviene mayormente de la importación del producto del mercado

brasileño (Fariña o Fariña de Mandioca), llegando al consumidor a elevados costos. Las variedades producidas de yucas por los beneficiarios son aptas para las condiciones agro - climatológicas de la zona del proyecto, asegurando de esta forma la materia prima para la elaboración del producto

Se dispone de un espacio físico de propiedad de la comunidad, en la extensión suficiente y con los medios de acceso requeridos para garantizar la eficiencia de la producción de Fariña y almidón.

- Se dispone de mano de obra suficiente para el trabajo en las distintas actividades que implica el proceso productivo.

- Las comunidades beneficiadas cuentan como principal medio de transporte la vía terrestre, y fluvial con ríos navegables tanto en tiempo seco como en épocas de lluvias que permitirá llegar de manera oportuna hasta los mercados de consumo.

Proyecto fariñera RUSTICA (2013)

5.2.2. Análisis De La Competencia.

La competencia para el proyecto, constituyen los mercados de la feria campesina en la Ciudad de Cobija, la producción de Fariña y almidón que ingresa del mercado brasileño llegando hasta el área de influencia del proyecto. En el Municipio de Santa Rosa del Abuna existe un total abastecimiento de este producto, la demanda existente es abastecida por productos de origen brasileño.

5.2.3. Estudio De La Demanda.

En la actualidad la producción de Fariña y almidón en dichas comunidades es realizada con fines de subsistencia, y con técnicas de producción tradicionales que no aportan rendimientos significativos en la producción ocasionando pérdidas en algunos casos a los productores.

5.2.4. Distribución.

La comercialización de la fariña se la realizara en la misma comunidad al Gobierno Municipal, el comité de proyecto se encargara de a ser convenio con los Gobiernos

Municipales para que el producto sea utilizado en las Unidades Educativas para el consumo del desayuno escolar.

5.2.5. Canales De Distribución.

Mayoristas: Gobierno Municipal que adquiere la producción, para la preparación del desayuno escolar. Comerciantes que compran o realizan trueque de la producción, luego trasladan a los principales centro de ventas del producto. Minoristas: Comerciantes que compran de los mayoristas y los revenden en lugares como puestos de venta de los mercados, quioscos y pulperías de los centros urbanos.

5.2.6. Población Consumidora.

Los hábitos de consumo en la ciudad de Cobija de la farinã, determina que el 84% de las familias consumen este producto en su dieta alimentaria diaria, teniendo un consumo de 16 kilogramos por habitante al año. También se determina que el 80% de la población consume el Almidón de Yuca y se estima que el consumo per cápita del almidón de yuca es de 9 Kg. /año. Se destaca una tasa de crecimiento de la población beneficiaria es de 0.60% anual y el 7.28% de la población capital del departamento de Pando (Cobija), principal demandante. Considerando esta proyección se estima la demanda basados en el consumo per. Cápita del Fariña que se detalla cómo sigue.

Cuadro N 5

Población Consumidora

AÑO	POBLACIÓN	CONSUMO PERCAPITA Kg./hab./año	DEMANDA Kg.	DEMANDA TM
2011	1.129	16,1	18.176,9	18.17
2012	1.192	17,1	20.383,2	20.38
2013	1.250	18,1	22.625	22.62
TOTAL			61.185,1	61,17

Fuente: Proyecto farinera RUSTICA (2013)

5.3. Registro contable

Los registros contables suelen componerse de la fecha, las cuentas intervinientes, el importe y una descripción. Todos estos datos quedan registrados en el libro contable y permiten controlar el estado económico de la entidad productora.

Es un concepto que suele emplearse como sinónimo de apunte contable o de asiento contable. Se trata de la anotación que se realiza en un libro de contabilidad para registrar un movimiento económico.

La contabilidad de costos es una parte o fase de la contabilidad general por medio de la cual se registran, clasifican, resumen y presentan las operaciones pasadas o futuras relativas a lo que cuesta adquirir, explotar, producir y distribuir un producto.

El registro contable, por lo tanto da cuenta del ingreso o de la salida de dinero del patrimonio de corporación, cada nuevo registro contable implica un movimiento de recurso que se registra en él debe (la salida) o en el haber (el ingreso). Daniel Ayaviri García (2001).

A la hora de llevar el registro contable sin ayuda de un contador, existen dos caminos posibles: Hacerlo a mano usando los materiales tradicionales; aprovechar algunos de los muchos programas informáticos que existen con este propósito. La primera opción sigue siendo válida, pero exige un esfuerzo mucho mayor, sobre todo lo que hace al orden y a la revisión. **Juan Funes Orellana (2001).**

5.3.1. Contabilidad de costos: concepto e importancia

La Contabilidad no se rige únicamente por métodos Administrativos sino también por la ley de la competitividad, la demanda y la oferta de productos o servicios, precios, calidad y resultados. **Juan Funes Orellana (2017).**

En ese sentido es que la contabilidad de costos no solo es aplicable en las industrias sino también en las empresas o instituciones públicas y privadas, industriales o Comerciales y de servicios. Para el costo de producción se debe realizar estudios de mercado sobre la base de costos reales de producción, planificar la producción y fijar sus precios de venta al público en general con precisión y constancia. **Juan Funes Orellana (2017)**

Por lo tanto la contabilidad de costos en su evolución ha coadyuvado con mucha importancia y parcialidad en:

- Obtener información aceptada y frecuente, amplia y oportuna
- Obtener el costo unitario de manera precisa para fijar precios de venta de acuerdo a la oferta y demanda de productos en el mercado con precios competitivos.
- Fijar la base para el cambio de políticas empresariales y comerciales.
- Fortalecer y mejorar el control de operaciones y los costos de producción y comercialización.

5.3.2. Definición de costo

En términos generales COSTO es el valor que se paga por algún bien o servicio, es decir lo que cuesta o lo que vale.

Costo indica una palabra respecto a su precio trabajo, esfuerzo, sacrificio por el cual significa también pagar, satisfacer los gastos de alguna cosa; producir algo que sea lo suficiente para poder cubrir los gastos que ocasiona o genera.

Según el diccionario kohler COSTO significa erogación o desembolso en efectivo en otros bienes o en acciones de capital o en servicios, o la obligación de incurrir en ellos, identificados con mercancías o servicios adquiridos o cualquier pérdida incurrida y medidos en fusión de dinero en efectivo pagado o por pagar, o del valor del mercado de otros bienes proporcionados en cambio o acciones de capital. **Juan Funes Orellana (2017).**

5.3.3. Costos de Operación

Los costos de operación son la conducción de las actividades principales y ordinarias de una empresa, por lo tanto incluye lo que cuesta administrar los gastos de operación, administración, gastos de venta y gastos financieros en la comercialización. **Juan Funes Orellana (2017).**

5.3.4. Objetivos de la Contabilidad de Costos

Se puede resumir que los objetivos de la contabilidad de costos nos permite tener un control adecuado de las operaciones y de los costos proporcionando información amplia y oportuna principalmente persigue la obtención del costo unitario real en donde se pueden derivar una serie de objetivos:

- Conocer el costo de producción de algo vendido.
- Valuar la producción del periodo anterior o terminado, en proceso, o perdida.
- Fijar precio de venta a cada producto, determinando el margen de utilidad probable en función a la oferta y la demanda del mercado.
- Establecer normas de políticas y de operación y explotación de cada producto.
- Tomar decisiones sobre comprar, fabricar y vender
- Planificar y controlar el presupuesto indicado.

Según Juan Funes Orellana (2017)

5.3.5Costos de Producción

Los costos de producción en empresas comerciales dentro del proceso productivo en algunos casos hay costos que no pueden identificarse con unidades específicas de producción o con un departamento o proceso específico tales como la depreciación de bienes de uso de luz y fuerza, combustibles, lubricantes, repuestos y accesorios seguros.

Por los que se denominan servicios de planta las cuales están distribuidos en costos indirectos y costos directos. **Juan Funes Orellana (2017)**

Los costos indirectos de fabricación, costos indirectos de producción que están constituidos por todos los desembolsos o aplicaciones necesarias para llevar a cabo la producción, las cuales por su naturaleza no son aplicables directamente al costo de un producto.

Son aquellos que son aplicables a empresas de transformación y que están integrados por los tres elementos del costo:

- Costo material.
- Costo directo e indirecto.
- Costo de producción.

Según Juan Funes Orellana (2017)

5.3.6. Definición de costo fijo

Son aquellos que están en función del tiempo, o sea, no sufren alteración alguna, son constantes, aun cuando se presentan grandes fluctuaciones en el volumen de producción. Es decir, son costos necesarios para sostener la estructura de la empresa y se realizan periódicamente.

- **Costos fijos:** Alquiler de fábrica, depreciación de bienes, seguros, sueldos y salarios. **Juan Funes Orellana (2017)**

5.3.7. Definición de costo variable

Son aquellos que están en función del volumen de la producción y de las ventas, o sea, varían en forma proporcional a las fluctuaciones de la producción de un periodo, entre estos tenemos:

- **Costo variable:** El costo de material directo o materia prima consumida, fuerza motriz, depreciaciones de bienes de uso por rendimiento, impuesto a las transacciones, comisiones sobre ventas, etc. **Juan Funes Orellana (2017)**

5.3.8. Elemento de costo de producción

El costo de producción de modo general está formado por tres elementos que son:

- ✓ Costo de materia prima o material directo.

- ✓ Costo de labor directa u obra de mano directa.
- ✓ Costos indirectos de producción. **Juan Funes Orellana (2017)**

5.3.9. Oferta

La oferta del mercado de un satisfactor depende de todos los factores que determina la oferta de un productor individual, y además del número de productores del satisfactor en el mercado. **Juan Funes Orellana (2017)**

5.3.10. Demanda

La demanda del mercado o demanda agregada de un satisfactor representa las diversas cantidades del satisfactor que demandan, a diversos precios, todos los individuos en el mercado en un periodo determinado. Así, la demanda del mercado de un satisfactor depende de todos los factores que determinan la demanda individual y además del número de compradores del satisfactor en el mercado. **Juan Funes Orellana (2017)**

5.3.11. COMERCIO

Se denomina al comercio a la actividad socioeconómico consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación. Es el cambio o transacción de algo a cambio de otra cosa de igual valor.

5.4. ACTIVIDADES COMERCIALES.

Se denomina actividad al proceso o la acción que lleva acabo un sujeto o una institución, por lo general como parte de sus funciones o tareas habituales. Comercial, por su parte es aquello vinculado al comercio (las operaciones de compra y venta de productos y servicios).

Las actividades comerciales se basan en dos aspectos importantes para la compra y venta del producto.

- El comerciante compra directamente del productor y vende al consumidor.
- El productor vende directamente al consumidor.

5.5. EVALUACION SITUACIONAL

5.5.1. Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental

Los posibles impactos tanto positivos o negativos que puede generar el proyecto, serán mitigados con mediadas que son recomendadas para este tipo de situaciones. Felizmente el proyecto no genera impactos ambientales de importancia que pueden afectar el medio ambiente y a la ecología, si hubiera alguna situación de esta naturaleza se tomaran las medidas para mitigar estos impactos.

5.5.2. Valor Nutricional

Montaldo (1979) informa que la raíz de yuca contiene menores cantidades de grasa y proteína que el arroz, maíz u otros cereales. El follaje y la raíz son dos productos que cuando son balanceados con otros componentes de la dieta humana como animal, son de alto valor nutritivo. Las hojas contienen más del doble de proteínas que los tallos, también son más ricas en caroteno, calcio, fibras y grasas que las raíces. La raíz es fundamentalmente rica en carbohidratos (**Montaldo 1979 y Buitrago1990**).

La producción de follaje de yuca por hectárea cuando el cultivo se destina exclusivamente a la producción de este material, es de aproximadamente 150 toneladas por año. El contenido proteico del material es de alrededor de 20%, lo que indica que es factible obtener 35 toneladas de harina de follaje (hojas y tallos) con 12 % de humedad, que contiene a su vez unas 6 toneladas de proteína (**Fuenmayor et al. 2005**).

Buitrago (1990) determinó en estudios los contenidos de materia seca, contenido de proteína total, composición química de la raíz y follaje del cultivo de la yuca (Cuadro 1 y 2).

Cuadro n°6**Contenido de materia seca y proteínas de la raíz y follaje de la yuca.**

Producto	Materia seca %	Proteína g/Kg
Raíz fresca de yuca	35.0	12
Raíz seca de yuca (harina)	90.0	34
Follaje fresco de yuca	28.0	65
Follaje seco de yuca (harina)	90.0	220

Fuente: **Buitrago, 1990.****Cuadro n°7****Composición química de la raíz y del follaje de la yuca.**

Fracciones	Contenidos %			
	En las raíces		En el follaje	
	Base húmeda	Base seca	Base húmeda	Base seca
Materia seca	35.00	100.00	28.00	100.00
Proteína cruda	1.10	3.10	6.80	24.00
Extracto no nitrogenado	31.70	90.50	10.60	37.70
Extracto etéreo	0.47	1.30	1.80	6.50
Fibra cruda	1.10	3.10	5.80	20.60
Ceniza	0.70	1.90	1.70	6.00
Calcio	0.10	0.33	0.43	1.50
Fósforo	0.50	0.44	0.08	0.27

Fuente: **Buitrago, 1990.**

Según **Fuenmayor et al. (2005)** el contenido de vitaminas y minerales en las raíces de la yuca es bajo, pero por el contrario las hojas de yuca son uno de los vegetales verdes con mayor concentración proteica: aminoácidos, vitaminas, minerales, ácidos, carbohidrato (77% de agua, 13.3% de carbohidratos solubles y 1.2% de grasa). Contiene 18 aminoácidos esenciales, minerales (hierro, calcio, potasio, fósforo, magnesio, zinc y cobre) y un alto contenido de betacarotenos y vitaminas A, B1, B2, B6, B12 y C. Buitrago (1990) determinó el contenido de minerales y vitaminas en las raíces y hojas de yuca fresca (Cuadro 3 y 4).

Cuadro n°8

Presencia de vitaminas en las raíces y hojas de yuca fresca y secas.

Vitaminas	Contenidos %			
	En las raíces		En el follaje	
	Base húmeda	Base seca	Base húmeda	Base seca
Vitamina A (UI)	19.50	55.00	20.00	70.00
Tiamina (B-12) (mg)	0.05	0.16	0.13	0.46
Riboflavina (B-2) (mg)	0.30	0.08	0.26	0.91
Niacina (mg)	0.06	0.17	1.60	5.70
Ácido ascórbico (mg)	30.00	86.00	290.00	980.00

Fuente: Buitrago, 1990.

Cuadro n°9.**Principales minerales contenidos en las raíces y hojas de yuca**

Minerales	Contenidos %			
	En las raíces		En el follaje	
	Base húmeda	Base seca	Base húmeda	Base seca
Potasio (%)	0.25	0.72	0.35	1.23
Magnesio (%)	0.03	0.08	0.12	0.42
Hierro (ppm)	17.00	48.00	24.00	859.00
Cobre (ppm)	2.00	6.00	3.00	12.00
Zinc (ppm)	14.00	41.00	71.00	249.00
Manganeso (ppm)	3.00	10.00	72.00	252.00
Sodio (ppm)	76.00	213.00	51.00	177.00

Fuente: **Buitrago, 1990.**

5.6. Recopilación de otra experiencia sobre el procesado de la yuca.**5.6.1. Harina de yuca para uso humano (Chivé)**

INIAP (1995), recomienda obtener harina para uso humano regulando la velocidad del molino y el diámetro de perforaciones de las cribas. Esto permitirá diversificar la producción y disponer de nuevos mercados que aseguren la comercialización de sus productos.

5.6.2. Procedimiento

El proceso para la obtención de harina de yuca de consumo humano se desarrolla de la siguiente manera:

*** Cosecha, recepción, pesaje, limpieza y selección.-** Se utilizan raíces cosechadas de plantas de más de 8 meses de edad. La recepción y el pesaje se puede realizar en el local de recibimiento de las plantas procesadoras de yuca o en el campo. Es importante eliminar raíces con problemas de insectos, enfermedades, tierra adherida, tocones y raicillas.

* **Lavado y descascarado.**- Las raíces son lavadas, antes y después del descascarado con agua tratada con cloro en dosis de 28.6 g/m³, y luego puestas sobre un plástico limpio y desinfectado con la misma solución.

* **Picado.** El picado debe de caer sobre un plástico limpio con la finalidad de que no caigan directamente al piso donde pueden contaminarse.

* **Secado.** Se efectúa en forma natural, utilizando el sistema de bandejas kg/m². Los chifles deben voltearse manualmente dos veces al día hasta obtener aproximadamente un 12% de humedad. Los trozos se consideran secos cuando al presionarlos entre los dedos se quiebran fácilmente, o cuando estos rayan sobre el piso en forma similar a una tiza.

En las últimas horas de la tarde o las primeras de la noche y en caso de existir amenazas de lluvia se procede a colocar las bandejas una sobre otra y taparlas con lona o plástico. Una vez seco (aproximadamente dos días) el picado se llena en sacos y se almacena en la bodega y después se procede a la elaboración de harinas.

Molienda y tamizado.- Para el proceso de molienda se utiliza un molino de martillos que debe operar a 3600 r.p.m., con criba de 1 mm de diámetro la cual actúa como clasificador interno de harina. El molino operando bajo las condiciones mencionadas es alimentado por gravedad a través de una tolva, cuidando que el material fluya a una tasa de alimentación tal que no sobrecargue el molino y obstruya su funcionamiento.

La harina resultante es tamizada lo que permite lograr un producto con la calidad requerida por el mercado, y logrando rendimientos hasta el 80% de harina, en esta forma. Por ser un producto de consumo humano se recomienda seguir un proceso riguroso de higiene en su obtención con el fin de obtener una harina de buena calidad, con bajo contenido de cenizas y niveles no nocivos en cuanto a bacterias y hongo se refiere.

5.7. Almidón de yuca

Según el **INIAP (1995)**, Es realizada por pequeños productores/as de yuca, encontrándose en algunos casos agrupados en Asociaciones. Se obtiene almidón de tipo dulce para diferentes consumidores: almidón limpio para uso humano y farmacéutico, chillón y corriente para uso industrial (balanceados de camarones, textil eras y cartoneras, etc.)

5.7.1. Procedimiento

- * **Cosecha.-** Las raíces de yuca deben ser cosechadas cuando tengan más de ocho meses de edad.

- * **Recepción y pesaje.-** Las raíces de yuca pueden ser recibidas y pesadas en la planta procesadora o lugar de acopio o en el mismo campo.

- * **Limpieza y selección.-** De ser necesario las raíces deben ser seleccionadas descartando aquellas que presenten daño causado por insectos o presencia de enfermedades, procediendo luego a la eliminación de tierra adherida, tocones, pedúnculos y raicillas.

- * **Lavado, pelado y trozado.-** Estas labores se las realiza de acuerdo al tipo de almidón que se desea en el mercado. Para consumo humano las raíces deben ser lavadas antes y después de descascarada con una solución de agua tratada con cloro en dosis de 28.6 g/m³ de agua, esta labor no se realiza cuando se desea elaborar almidones de tipo corriente. En caso de existir raíces demasiado grandes se procede al trozado de las mismas, con lo que facilita el rallado.

- * **Rallado.-** Esta labor se realiza con una máquina ralladora, labor que permite desintegrar las células y liberar los gramos de almidón; el producto resultante se le denomina masa. Si el almidón para el consumo humano es necesario usar inmediatamente la masa que se encuentra en el tanque recibidor; para otro fin se puede pasar la masa a una tarima de caña guadua en donde se deja escurrir de dos hasta ocho días, lo que evita se ponga babosa, en ciertas o casiones es factible utilizar sacos durante esta labor.

- * **Colado y cernido.-** La pulpa convertida en masa es colocada dentro del colador (tela de lienzo) en cantidad de 15 a 20 libras para iniciar la primera colada y

obtener la lechada se mezcla con agua, presionando la masa contra el colador, agregando varios baldes de agua hasta que salga clara, una vez exprimido contra el lienzo la masa resultante o bagazo es depositada en tarima de caña guadua u otro recipiente. Se toma otra cantidad de masa y se repite el proceso, pudiendo emplear agua del primer colado hasta que el almidón no se pegue en el colador y luego con agua limpia se finaliza el proceso.

* **Sedimentación.-** Se efectúa en bunque de madera, tanque o canales de cemento revestido de azulejos donde la lechada es dejada en reposo de 12 a 18 horas. La lechada que sale de la colada contiene los granos de almidón, fibra fina y material proteico en suspensión; para separar el almidón del resto de los elementos y del agua se realiza la sedimentación; previo a esta labor la lechada es removida para que de cierta manera el almidón se deposite en el fondo del tanque y la cachaza encima de éste; esta última labor no se realiza en caso de que se desee obtener almidón corriente. Después de que se ha sedimentado se procede al drenaje del agua y a separar la cachaza del almidón.

* **Fermentación.-** Este es un proceso que se realiza en forma artesanal, cuando el productor/a desea el beneficio de la fermentación para disponer almidón fuerte o agrio, dependiendo de lo que quiere el mercado, emplea varias técnicas sencillas de fermentación de bajo costo. Para el caso de almidón "fuerte", se fermenta de la siguiente forma: se coloca el almidón húmedo en recipientes plásticos, se adiciona agua limpia hasta que cubra sobre unos 4 cm sobre almidón. Otra forma de fermentar al ambiente, para lo cual se envasa el almidón húmedo en sacos de nylon, se amarra a una viga, quedan suspendidos a una distancia de 2,00 a 2,50m respecto al suelo. En las dos formas se deja fermentar por dos semanas. Durante el tiempo del proceso se está agregando agua limpia para que siempre el almidón esté cubierto. Se deja fermentar por un periodo de 20 a 25 días y se obtiene almidón agrio para el mercado internacional.

* **Secado.-** Esta etapa se lo realiza en "tarima" de caña guadua (construcción rústica), bandejas o tendales de cemento, dependiendo del tipo de almidón a producirse. Para uso humano se puede emplear tarimas de caña guadua, bandejas o

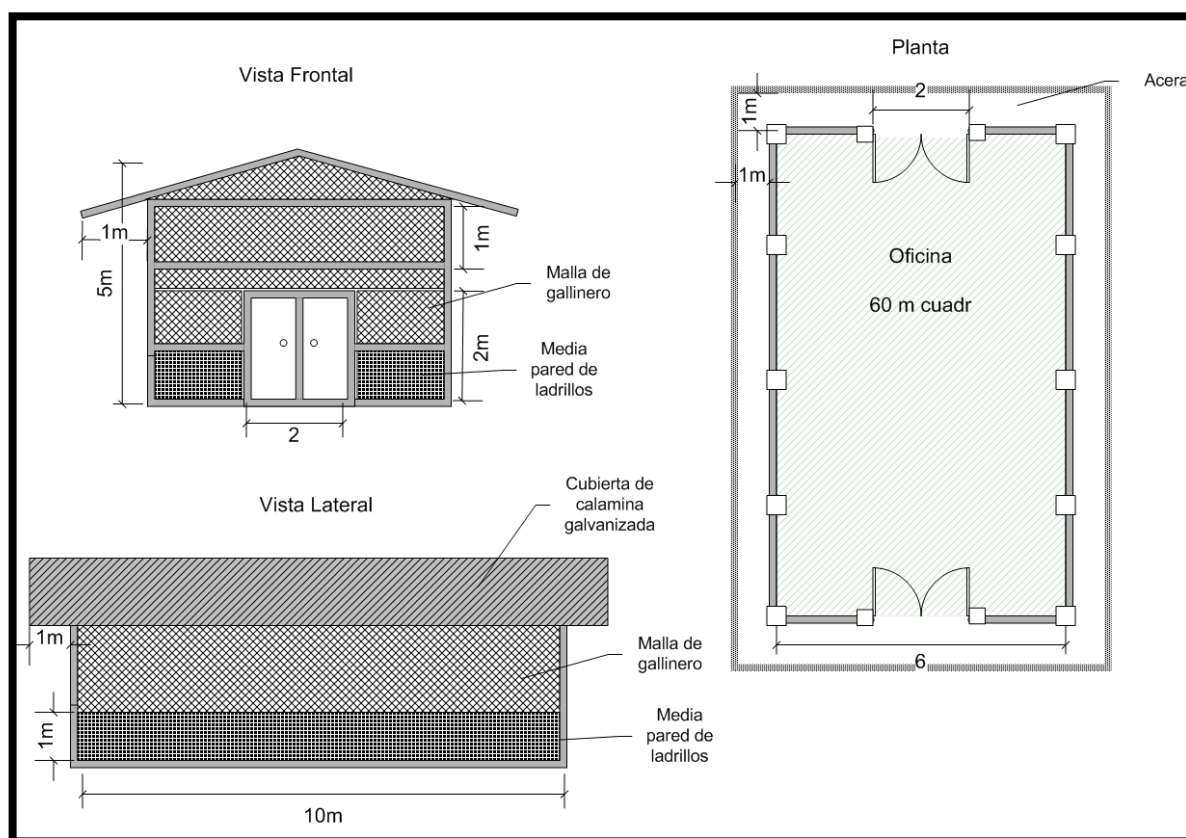
tendales de cemento cubiertos de papel de empaque o plástico donde se deposita el almidón en cantidad de 1 kg./m², previamente desmoronado, es removido cada cierto tiempo de acuerdo a las condiciones ambientales, labor que se efectúa para facilitar el secado y obtener un almidón que chilla al presionarlo con los dedos. El secado se realiza en un día.

*** Empaque y almacenamiento.-** El producto obtenido es depositado en sacos de papel empaque o de tela y almacenado en bodega con buena ventilación y a temperatura ambiente, con humedad inferior al 14%. El bagazo y la cachaza pueden ser secados para su almacenamiento y comercialización.

5.8. .ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS MAQUINARIAS

GRAFICO N 3

PLANO DE LA PLANTA PROCESADORA DE YUCA



Fuente: Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.

KIT DE MAQUINARIA NECESARIO PARA EL PROCESAMIENTO DE LA YUCA

Lavadora y Peladora de yuca

Dimensiones totales: Altura, largura y anchura respectivamente: 1.72 x 2.11 x 1.32 mts., con tambor midiendo 1.00 mt de largo x 1.00 mt de diámetro X 1.07 de altura, con base construida en soporte en “U” de seis pulgadas, tambor de madera de ley, eje con ducha interna, revestimiento en caucho para una mejor fricción de las raíces, engranajes altamente reforzados, bujes y rodamientos de 1ra línea, motor monofásico de 2HP 4 polos con una polea acoplada, 2 correas B-75 y una correa B-62, peso aproximado de 230 a 260 Kg, capacidad 400 kg/día.

GRAFICO N 4



Fuente: Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.

Rayadora y Trituradora de yuca

Rayador y triturador en chapa de hierro de 14, Dimensiones totales: Altura, largura y anchura respectivamente: 1.13x1.25x0.57 mt, base en hierro de 1 mt de extensión, bola de impulsor de madera de ley con 30 cm de ancho con sierras intercambiables, de acero azul de 5/8, bujes y rodamientos de primera línea, caja receptora de raíces en chapa de acero carbono de 16 con 65 cm de largura x 55 cm de anchura x 30 de profundidad, caja de salida y cobertura del sistema de automatización en chapa 20 de hierro, tocones y brazos mecánicos reforzados, motor monofásicos de 3HP 2 polos con poleas, peso aproximado 75 a 90 kg capacidad 400 kg/día.

GRAFICO N° 5

Fuente: Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.

Prensa Mecánica

Prensa mecánica (manual) con doble columna de soporte, Dimensiones totales: Altura, largura y anchura respectivamente: 0.90x0.50x0.50 mt, base reforzada con chapa de $\frac{1}{4}$ de pulgada, pernos con tuercas de acero, plancha de madera de 4 rejillas, caja e prensa, peso aproximado 150 a 200 kg. Y capacidad para 400 kg/día.

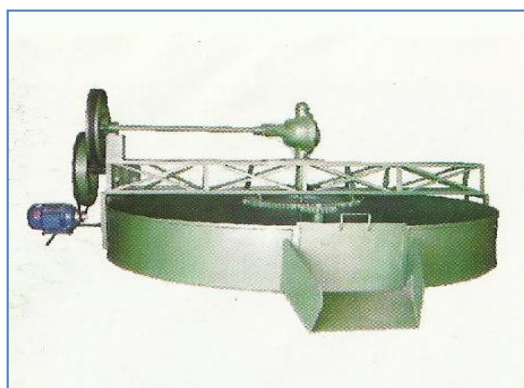
GRAFICO N 6

Fuente: Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.

Horno Mecanizado

Horno mecanizado para el torrado de la fariña de yuca, Dimensiones totales: Altura, largura y anchura respectivamente: 1.10x2.00x2.25 mt, tachó midiendo 2 mt de diámetros construido en chapa de fierro de $\frac{1}{4}$ con laterales de chapa de $\frac{1}{8}$ con 30 cm de profundidad, compuerta construida en esquineras con dos poleas en fierro de 18", sistema excéntrico de automatización de paletas, con motor monofásico de 1HP 4 polos acoplado a una polea con tres velocidades, dos correas A-61 y una correa A-62 protegidas, peso aproximado 400 a 450 kg, capacidad 400kg/día

GRAFICO N 7



Fuente: Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.

Cernidora Eléctrica

Cernidora eléctrica construida en chapa de hierro de 16mm, Dimensiones totales: Altura, largura y anchura respectivamente: 1.20x1.65x0.55 mt, bandeja en chapa de hierro midiendo 0.95mt de extensión por 65cm de ancho montado en armazón de circulación de hierro, con caja cernidora de 45x80 cm de malla de acero galvanizado, motor monofásico de 2HP con 1 polea y 1 correa A-62 con protector de correas, peso aproximado de 45 a 60 kg, capacidad para 400kg/día.

GRAFICO N 8



Fuente: Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.

Conjunto de tres bandeja de Madera

Construidos en madera de ley, midiendo 1.7x0.70mt de largo y ancho y 35cm de profundidad, acompañado por tres rodillos, peso aproximado de 40 a 50kg y capacidad de almacenamiento de 250kg de masa.

GRAFICO N 9



Fuente: Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.

Balanza

Con base de plataforma construida en Fierro, peso aproximado 30kg con capacidad de 400kg.

GRAFICO N 10



Fuente: Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.

SELLADORA DE BOLSAS TÉRMICA

DATOS TÉCNICOS:

- 110 V - 240 V
- Potencia 300 W
- Tamaños de sellado 200 mm x 2 mm
- 52 x 35 x 37 cm

GRADFICO N 11



Fuente: Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.

GRAFICO N 12



Fuente: Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.

GRUPO ELECTRÓGENO DE 5KW A DIESEL

DATOS TÉCNICOS:

Frecuencia (Hz)	50	60
Potencia máx. salida AC (kw)	4.6	5.0
Potencia continua salida AC (kw)	4.2	4.6
Voltaje (V)	110-220	
Salida DC (V-A)	12 / 8.3	
Factor de potencia	1.0	
Modelo motor	LA186FG	
Cilindrada (cc)	406	
Sistema de arranque	Arranque eléctrico	
Velocidad giro (rpm)	3000	3600
Capacidad aceite (L)	1.65	
Capacidad tanque combustible (L)	12.5	
Dimensiones (largo x ancho x alto) (mm)	740*475*590	
Peso neto (kg)	88	

GRAFICO N 13

MOTOBOMBA DE 5.5HP



Fuente: Proyecto farinera RUSTICA (2013) 42 p.

DATOS TÉCNICOS:

- Motobomba de 2" x 2"
- Motor de 5,5 HP
- Sensor de aceite
- Caudal de 32000 L/H
- Manguera extra
- Válvula de succión
- Adaptador y reductor.

Fuente: proyecto Municipal filadelfia Acceso, MDRyT, JFIDA (2013)

5.9. INVERCION DEL PROYECTO

Es el plan financiero de la empresa que está relacionado con las ventas, gastos, volumen de producción y diversas transacciones financiera es una herramienta de planificación y control

Cuadro n°10
Gasto de inversion

N°	Detalles	Costo
1	infraestructura	120.371.000
2	kit de maquinarias	70.000
3	Transporte	280.000
4	Muebles y enseres	25.000
Total gasto de inversión		495.371

Cuadro n°11

Gasto de operacion

N°	Detalles	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Por Mes	Costo Total Por 1 Años
1	yuca	kilo	92.000	2	184.000	2.208.000
2	operario	personas	5	2.500	12.500	12.500
3	Mantenimiento de maquinaria	mes	1	1.000	1.000	12.000
4	Mantenimiento de vehículo	Mes	1	1.500	1.500	18.000
5	Combustible	litros	300	3.74	1.122	13.464
6	lubricantes	litros	6	15	90	1.080
Gasto Total De Operación					200.212	2.265.044

Cuadro n° 12

Gasto de administracion

N°	Detalles	Cantidad	Costo Total Por mes	Costo Total Por 1 Años
1	Gerente	1	4.500	54.000
2	Contador	1	4.000	48.000
4	vendedor	2	2.000	24.000
5	limpieza	1	1.800	21.600
6	Servicios Básicos	12	1.000	12.000
7	Material de escritorio y otros	gbl		5.300
8	Gastos varios	gbl		3.000
TOTAL			13.300	167.900

Cuadro n° 13
Ventas del producto

N°	Detalles	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Por Mes	Costo Total Por 1 Años
1	Venta de harina de yuca	kilo	23.000	10	230.000	2.760.000
Costo total de venta de harina de yuca					230.000	2.760.000

Cuadro n°14

Flujo de caja

Evaluacion del Flujo de caja (con proyeccion de crecimiento al 3%)

DESCRIPCION / AÑOS	0	1	2	3	4	5
INGRESOS		2.760.000,00	2.842.800,00	2.928.084,00	3.015.926,52	3.106.404,32
CANTIDAD PRODUCIDA		276.000,00	284.280,00	292.808,40	301.592,65	310.640,43
PRECIO UNITARIO		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
GASTOS		2.432.944,00	2.505.932,32	2.581.110,29	2.658.543,60	2.738.299,91
GASTOS ADMINISTRATIVOS		167.900,00	172.937,00	178.125,11	183.468,86	188.972,93
GASTOS DE PRODUCCON		2.265.044,00	2.332.995,32	2.402.985,18	2.475.074,73	2.549.326,98
INVERSION	340.371,00					
DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS		51.055,65	43.397,30	36.887,71	31.354,55	26.651,37
GANANCIA ANTES DE IMPUESTO		276.000,35	293.470,38	310.086,00	326.028,37	341.453,04
IMPUESTO A LAS UTILIDADES		69.000,09	73.367,59	77.521,50	81.507,09	85.363,26
GANANCIA DESPUES DE IMPUESTO	- 340.371,00	207.000,26	220.102,78	232.564,50	244.521,28	256.089,78
TIR		59%				
VAN		\$b 415.942,06				

6. METODOLOGIA.

Lo definimos como pasos a seguir a través de ciertos requisitos y lineamientos que uno se plantea y siguiendo con un orden, este método de investigación empírica lleva una serie de procedimientos prácticos, con los objetos y los medios.

La que nos permite investigar y plantear la necesidad de implementar una planta procesadora de yuca o mandioca (*Manihot esculenta* crantz). La que nos otorgaría ingresos propios, de forma directa e indirecta para las familias campesinas en el Municipio.

Para la elaboración de este perfil de proyecto se empleó el enfoque de investigación cuyas características se describen a continuación:

Fuentes de obtención de información

Las fuentes que nos permitirán adquirir la información que se requiere para la elaboración del perfil de proyecto, **Costo de producción de una planta procesadora de yuca en el municipio de santa rosa**; serán primarias y secundarias, como métodos cuantitativos y descriptivos para recopilar la información.

- **Fuentes primarias:** resultados de la encuesta y la entrevista de los pobladores de la comunidad
- **Fuentes secundarias:** bibliografía general, y específica relativo al objeto de investigar. **Dankhe (1986)**

6.1. METODOS.

Para la elaboración de la monografía se empleó el enfoque de investigación

Descriptivo – cuantitativo

6.1.1. El método descriptivo: los estudios descriptivos, busca especificar la propiedades importante de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Así mismo mide o evalúa diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Para describir lo que se investiga se describe los hechos como son observados. **Dankhe, (1986).**

6.1.2. El Método cuantitativo: nos permitirá demostrar una realidad del objeto de estudio y su reprogramación enmarcado en el encuentro de un diagnóstico de una determinada población que refleje las condiciones para establecer Parametro

sociales. Técnicas empleadas son dos: a) el estudio de caso y b) la investigación bibliográfica documental.

6.2. TECNICAS.

6.2.1 La entrevista

Esta técnica está orientada a establecer contactos directos con personas que se consideren fuente de información que nos permita saber el costo de implementación de una planta procesadora de yuca.

6.2.2. MATERIALES. Utilizaremos el cuestionario de preguntas para recabar información confiable.

6.2.3. ANALISIS

El análisis consistió en la síntesis e integración de la información obtenida de diversos instrumentos y medios de observación. Preponderara más de un análisis descriptivo coherente que pretende lograr una interpretación minuciosa y detallada del asunto o problema de investigación.

El análisis de sensibilidad a precios privados nos muestra que el proyecto genera valores positivos de los indicadores de análisis financiero, como se observa en los cuadros anteriores.

Con la implementación del proyecto el productor adoptara conocimientos y la tecnología que le permita el procesamiento de la yuca, obteniendo derivados como la Fariña y el almidón.

En el aspecto económico, con la transformación de la yuca en Fariña y almidón, se estará incrementando los ingresos de las familias campesinas e

Indígenas, ya que con las ventas de este producto se incrementaran sus ingresos que les permitirán mejorar sus condiciones de vida de sus familias. El aspecto más relevante, es que en el marco social de la ejecución del proyecto el mismo se orienta a satisfacer las necesidades básicas de la carencia de alimentos y nutrientes necesarios para la subsistencia del cuerpo. Por otro lado la utilización de la mano de obra de mujeres, niños y jóvenes, con una visión de inclusión de género y en el sustento de la familia.

7. RESULTADOS

El resultado obtenido después de un diagnóstico situacional del productor promedio, se ha podido determinar los costos de producción de una planta procesadora de yuca (*Manihot esculenta* crantz) en el municipio de Santa Rosa del Abuna.

Para ello se plantea el análisis de costos en función al procedimiento empleado en identificando en forma detallada las especificaciones técnicas de las maquinarias y equipos necesarios en la producción de una planta procesadora de yuca en el municipio de Santa Rosa del Abuna, identificando tres puntos principales:

- Analizar los costos de inversión y producción.
- Analizar Costo de maquinarias
- Costo de producción de la harina de yuca

Los resultados obtenidos de esta investigación, Analizados los indicadores sociales, ambientales, grupo meta, la factibilidad técnica y económica, la sostenibilidad de acuerdo con los costos de inversión y operación de una planta procesadora de yuca, se puede recomendar de inversión de **Bs. 2.773.315,00 (Dos millones setecientos setenta y tres mil trescientos quince 00/100 bolivianos)** la obtención de este producto y contar con una tasa interna de retorno de más del 50%, con una inversión en el año 0 de Bs340.371,00 y un capital de trabajo de Bs.2.432.944,00.

8. CONCLUSIONES

Basados en la bibliografía revisada, la metodología empleada y el diagnóstico realizado insitu, se tiene que considerar aspectos importantes que existe la necesidad que la implementación de maquinarias que ayudaran a la producción en el menor tiempo, generando de esta manera incremento en la producción, incrementando mayor fuentes de empleo y reactivando la economía en el municipio de Santa Rosa del Abuna.

El productor entrevistado al momento de plantear la propuesta se siente entusiasta pero a la vez intimidado al hablarle de compra de nuevos equipos, porque haciendo costos rápidamente indica que la inversión es inviable, esto debido que empíricamente hacen sus análisis de producción, pero el planteamiento que se propone en los resultados demuestra que la inversión puede generar mayores réditos de lo que los productores estiman.

Es por ello realiza un análisis de costos para demostrar que si se puede realizar la mecanización en la producción realizando análisis de costos con proyección a 5 años mínimamente con crecimiento mínimo al 3% anual, considerando las características, costumbres del lugar.

La implementación del proyecto va en mejoramiento los ingresos económicos de las comunidades involucradas en el proyecto en más del 25%. De la mano de obra familiar remunerada y recompensada por la transformación de Fariña de yuca y almidón.

Se obtendrá el 25 % Familias estarán involucrados de forma directas e indirectas a la producción y transformación de este producto y sus derivados.

El nivel ingresos de las familias se habrá mejorado substancialmente a partir de la venta de sus productos.

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda seguir realizando investigaciones para mejorar la producción mecanizada ya que este producto es de gran valor económico, nutricional y contribuye a mejorar las condiciones de vida de las comunidades campesinas e indígenas para la población.

Se recomienda formar asociación para emprender este rubro, buscando asesoramiento a las instituciones involucradas por competencia sea esta el Gobierno Autónomo Municipal de Santa Rosa, Universidad Amazónica de Pando e instituciones descentralizadas que dar cobertura para la ejecuciones de proyectos productivos y agropecuarias, el mismo movimiento productivo que ayudara sostener la economía familiar dentro de este municipio y del departamento pando.

10. BIBLIOGRAFIA

- **BITRAGO, AJA. (1990).** La yuca en la alimentación animal. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, CO. 446 p.
- **Daniel Ayaviri García (2001).**
- **Dankhe (1986) métodos de investigación.**
- En línea disponible en: <http://www.ine.gob.bo/indice/general.aspx>
- **FAO (FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRÍCOLA) 2002.** Conservación y utilización sostenible de los recursos filogenéticos, para la alimentación y la agricultura: Plan de acción mundial e informe sobre el estado de los recursos filogenéticos en el mundo. IT. 10 p.
- **FUENMAYOR, F; SEGOVIA, V; ALBARRÁN, JG; RODRÍGUEZ, A; CABAÑA, W. 2005.** Banco de Germoplasma de yuca del INIA-CENIP Venezuela.
- **Funes J. (2014)** Contabilidad de Costos Cbba-Bolivia: Editorial sabiduría y Cultura
- **Funes J. (2014)** Contabilidad de Costos Cbba-Bolivia: Editorial sabiduría y Cultura
- **Funes J. (2014)** Contabilidad de Costos Cbba-Bolivia: Editorial sabiduría y Cultura
- **Funes J.,(2001).** Contabilidad de Costos Cbba-Bolivia: Editorial sabiduría y Cultura
- **G.A.M.S.R.A (Gobierno Autonomo Municipal Santa Rosa Del Abuna) 2018.** Plan Operativo Anual. Departamento de pando 7p.
- **G.A.M.S.R.A (Gobierno Autonomo Municipal Santa Rosa Del Abuna) 2018.** Plan Operativo Anual. Municipio de santa rosa del abuna 8 p.
- **G.A.M.S.R.A (Gobierno Autonomo Municipal Santa Rosa Del Abuna) 2018.** Plan Operativo Anual. Municipio de santa rosa del abuna ubicación geográfica 8 p.

- **G.A.M.S.R.A (Gobierno Autonomo Municipal Santa Rosa Del Abuna) 2018.** Plan Operativo Anual. Municipio de santa rosa del abuna límites territoriales 9 p
- **G.A.M.S.R.A (Gobierno Autonomo Municipal Santa Rosa Del Abuna) 2018.** Plan Operativo Anual. Municipio de santa rosa del abuna, división politica administrativa 9 p.
- **G.A.M.S.R.A (Gobierno Autonomo Municipal Santa Rosa Del Abuna) 2018.** Plan Operativo Anual. Municipio de santa rosa del abuna, población y N° de vivienda por comunidad 10, 15 p.
- **INIAP 1995.** Utilización de la yuca en la alimentación humana. Las 50 mejores recetas de yuca para su hogar. EE Portoviejo. 62 p.
- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2012.** Último Censo y Plataforma virtual de Información del Sistema de Planificación Integral del Estado (INFO-SPIE).
- **MONTALDO, A. 1979.** La yuca o mandioca. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), San José, Costa Rica. 386 p.
- **PREFECTURA DEL DEPARTAMENTO PANDO (2007).** Plan de desarrollo departamental de Pando (PDD) 2008 – 2015. Secretaria Departamental de Planificación. Cobija, Pando, Bolivia.
- **Secretaria De Desarrollo Productivo De La Amazonia En Coordinación Con La Secretaria Departamental De Asuntos Indígena.** Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 23,25 p.
- **Secretaria De Desarrollo Productivo De La Amazonia En Coordinación Con La Secretaria Departamental De Asuntos Indígena.** Proyecto fariñera RUSTICA (2013) 42 p.