



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS**  
**NATURALES**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**  
**PROYECTO INTEGRADOR**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE SNACKS A BASE DE GRANOS ANDINOS DE LA MICROEMPRESA IZAPROANDES

Proyecto Integrador presentado previo a la obtención del Título de Ingeniera Agroindustrial

Autora:

Iza Sillo Kendra Maribel

Tutor:

Ing. Cevallos Carvajal Edwin Ramiro Mg.

Latacunga – Ecuador

Febrero – 2020

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Kendra Maribel Iza Sillo, con CC. 050339701-0 declaro ser autora del presente proyecto integrador: “Estudio de factibilidad para la creación de una línea de producción de snacks a base de granos andinos de la microempresa Izaproandes”, siendo el Ing. Edwin Ramiro Cevallos Carvajal Mg tutor del presente trabajo; y exijo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a su representante legal de posible reclamo o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente proyecto integrador, es de mi exclusiva responsabilidad.



.....  
Iza Sillo Kendra Maribel

C.I 050339701-0



.....  
Ing. Edwin Ramiro Cevallos Carvajal Mg

C.I. 050186485-4

## **CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR**

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte Iza Sillo Kendra Maribel identificada/o con C.C. N° 050339701-0, de estado civil casada y con domicilio en Toacaso, a quien en lo sucesivo se denominará **CEDENTE**; y, de otra parte, el Ing. MBA. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez Barrio El Ejido Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

**ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.** - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Ingeniería Agroindustrial, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **“Estudio de factibilidad para la creación de una línea de producción de snacks a base de granos andinos de la microempresa Izaproandes”** la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad según las características que a continuación se detallan:

Historial académico. - Abril 2011-Septiembre 2011 al Octubre 2019 - Marzo 2020

Aprobación CD.- 15 de noviembre del 2019

Tutor.- Ing. Edwin Ramiro Cevallos Carvajal Mg.

Tema: “Estudio de factibilidad para la creación de una línea de producción de snacks a base de granos andinos de la microempresa Izaproandes”

**CLÁUSULA SEGUNDA.- LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de proyecto integrador de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

**CLÁUSULA TERCERA.-** Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

**CLÁUSULA CUARTA.- OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.

b) La publicación del trabajo de grado.

c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.

d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.

f) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

**CLÁUSULA QUINTA.-** El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido

**LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

**CLÁUSULA SEXTA.-** El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD.-** Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

**CLÁUSULA OCTAVA.- LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS.- LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

**CLÁUSULA NOVENA.-** El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en las cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

**CLÁUSULA DÉCIMA.-** En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA.-** Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga a los 15 días del mes de noviembre del 2019.



.....

Iza Sillo Kendra Maribel


**EL CEDENTE**  
CC: 050339701-0

Ing. MBA. Cristian Tinajero Jiménez  
**EL CESIONARIO**

## **AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO INTEGRADOR**

Latacunga, 07 de febrero de 2020

En calidad de Tutor del Proyecto Integrador con el título: **“Estudio de factibilidad para la creación de una línea de producción de snacks a base de granos andinos de la microempresa Izaproandes”**, período 2019-2020”, de Iza Sillo Kendra Maribel, con CC. 0503397010, de la carrera de Ingeniería Agroindustrial, considero que el presente trabajo integrativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.



.....

Ing. Cevallos Carvajal Edwin Ramiro. Mg.

C.I. 050186485-4

## AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO INTEGRADOR

Latacunga, 07 de febrero de 2020

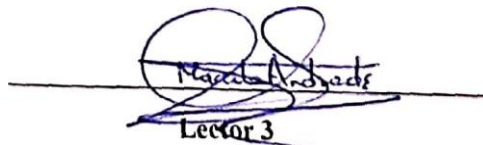
En calidad de Lectores del Proyecto Integrador con el título: **“Estudio de factibilidad para la creación de una línea de producción de snacks a base de granos andinos de la microempresa Izaproandes”**, de Iza Sillo Kendra Maribel, con CC. 050339701-0 de la carrera de Ingeniería Agroindustrial, consideró que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.



Lector 1 (Presidente/a)  
Ing. Pablo Herrera Mg  
CC: 050169025-9



Lector 2  
Ing. Gabriela Arias MSc.  
CC: 171459274-6



Lector 3  
Dra. Marcela Andrade  
CC: 050223755-5

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto a pesar de todas las adversidades existentes y brindarme su infinita bondad y su apoyo en todo instante.*

*A mi esposo y mi hijo que siempre estuvieron apoyándome en todo momento con su amor y paciencia.*

*A mis padres y hermanos/as, tíos y suegros por su amor, esperanza, paciencia y capacidad de sacrificios demostrados desde siempre, por ser el pilar fundamental para el logro de una meta más de mi Carrera Profesional.*

*A las autoridades y docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, de manera especial a mis lectores y a mis amigos Ing. Jenny Silva, Ing. Geovanny Tigse por los conocimientos impartidos ya eso permitió culminar con éxito mi proyecto integrador.*

*A la microempresa IZAPROANDES por habernos dado la apertura para desarrollar el proyecto. No tengo palabras para agradecer a todas y cada una de las personas que contribuyeron de una u otra manera para la culminación de este arduo trabajo.*



## **DEDICATORIA**

*Le dedico trabajo a Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.*

*Este trabajo lo dedico a Marcelito hijo mío, llegaste tú, como una luz que todo ilumino, impregnaste mi ser, de amor, esperanzar y devoción fuiste ese motor para superarme.*

*A mi esposo Oscar por todo el cariño y lo compartido juntos, gracias por brindarme los recursos necesarios y estar a mi lado siempre.*

*La presente tesis se la dedico a mis padres y hermanos que gracias por su apoyo económico y moral que siempre me brindaron.*

## **UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI**

**TEMA:** ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE SNACKS A BASE DE GRANOS ANDINOS DE LA MICROEMPRESA IZAPROANDES

**Autora:** Iza Sillo Kendra Maribel

### **RESUMEN**

La presente investigación se enfoca en realizar un estudio de factibilidad, para la creación de una línea de producción de snacks a base de granos andinos de la microempresa IZAPROANDES, dedicada a la producción de snacks de chochos, la que se inició con la visita a la planta para el desarrollo del diagnóstico o línea base del proyecto para determinar la existencia de los recursos, su organización, ingresos y gastos actuales y las razones por las que al momento no despegó su actividad. Se realizó una encuesta socio económica para determinar el mercado futuro para la distribución de los productos elaborados en la planta.

De los resultados obtenidos luego de la selección de la alternativa para su mejoramiento, el estudio de mercado, técnico, administrativo ingeniería del proyecto, análisis económico y financiero así como la evaluación de la propuesta, arroja una tasa interna de retorno del 39% indicador de un retorno de la inversión y todos los costos y gastos efectuados durante los siete años considerados como la vida útil del proyecto, la capacidad de pago de los créditos requeridos, un valor actualizado neto de \$ 61741 dólares americanos y una relación beneficio costo de 1,01 según el punto de equilibrio calculado, los datos del tercer año en ventas es \$ 18.500 indicando que se recupera el capital y se observa las ganancias a partir del tercer año.

## **TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**

**THEME:** FEASIBILITY RESEARCH FOR CREATION OF A SNACKS PRODUCTION LINE BASED OF ANDEAN GRAINS OF IZAPROANDE MICRO-ENTERPRISE

**Author:** Iza Sillo Kendra Maribel

### **ABSTRACT**

The present investigative work focuses on a feasibility research, to create a production line of snacks based on Andean grains at IZAPROANDES microenterprise, dedicated to chocho snacks production, starting with the visit to the plant to develop diagnosis or baseline of the project to determine resources, organization, income, current expenses and the reasons because at the moment its activity does not take off. A socio-economic survey was conducted to determine the future market to distribute the products made in the plant.

From obtained results after the selection of an alternative for its improvement, the market research, technical, administrative engineering of the project, economic and financial analysis as well as the evaluation of the proposal which yields an internal rate of return of 39% investment indicator, costs and expenses incurred during seven years considered as project useful life, the ability to pay the required credits, a net updated value of US \$ 61741 and a cost benefit ratio of 1.01 according to the breakeven calculated point, the data of the third year in sales is \$ 18,500 indicating that the capital is recovered and gains are observed since third year.

## ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO INTEGRADOR .....	vi
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO INTEGRADOR .....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
DEDICATORIA .....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
1. DATOS GENERALES .....	1
1.1. Institución: .....	1
1.2. Facultad que auspicia: .....	1
1.3. Carrera que auspicia: .....	1
1.4. Título del Proyecto Integrador: .....	1
1.5. Equipo de Trabajo:.....	1
1.6. Lugar de ejecución: .....	1
1.7. Fecha de inicio: .....	1
1.8. Fecha de finalización: .....	1
1.9. Área del conocimiento: .....	1
2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO .....	1
2.1. Título del proyecto.....	1
2.2. Tipo de proyecto: Formativo ( ) Resolutivo (+) .....	1
2.3. Campo de investigación: .....	1

2.4.1. Objetivo general.....	2
2.4.2. Objetivos específicos .....	2
2.5. Planteamiento del problema .....	2
2.5.1. Descripción del problema .....	2
2.5.2. Elementos del problema.....	3
2.5.3. Formulación del problema .....	3
2.6. Justificación del proyecto integrador .....	3
2.6.1. Conveniencia. ....	4
2.6.2. Relevancia social. ....	4
3. Identificación y descripción de las competencias .....	5
4. MARCO TEÓRICO.....	7
4.1. Fundamentación histórica .....	7
4.1. Fundamentación teórica.....	7
4.1.1. Snacks .....	8
4.1.2. Beneficios de los snacks naturales .....	8
4.1.3. Chocho .....	8
4.1.4. Quinoa.....	9
4.1.5. Amaranto .....	10
4.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....	11
4.3.1. ESTUDIO DE MERCADO.....	11
4.3.1.1. El consumidor .....	12
4.3.1.2. Demanda .....	12
4.3.1.3. Consumo per cápita .....	12
4.3.1.4. La oferta .....	12
4.3.1.5. Análisis de la oferta.....	12

4.3.1.6.	Los instrumentos del marketing.....	13
4.3.1.7.	Producto .....	13
4.3.1.8.	Precio.....	13
4.3.1.9.	Para la fijación de precios de los productos se tomará en cuenta.....	13
4.3.1.10.	Los propósitos de la fijación de precios son .....	13
4.3.1.11.	Plaza .....	14
4.3.1.12.	Canal directo o canal 1 (del productor o fabricante a los consumidores) .....	14
4.3.1.13.	Canal detallista o canal 2 (del productor o fabricante a los detallistas y de éstos a los consumidores).....	14
4.3.1.14.	Promoción.....	15
4.3.2.	ESTUDIO TÉCNICO .....	15
4.3.2.1.	Tamaño óptimo de la planta .....	15
4.3.2.1.	Localización .....	16
4.3.2.2.	Macro localización .....	16
4.3.2.3.	Micro localización .....	16
4.3.3.	INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	16
4.3.3.1.	Componente tecnológico .....	17
4.3.3.2.	Estructura física .....	17
4.3.3.3.	Distribución de la planta.....	17
4.3.3.4.	Proceso de producción .....	17
4.3.4.	ESTUDIO FINANCIERO .....	17
4.3.4.1.	Inversiones del proyecto .....	18
4.3.4.2.	Presupuesto de costos.....	18
4.3.4.3.	Punto de equilibrio .....	19
4.3.4.4.	Estado de pérdidas y ganancias .....	19

4.3.4.5.	Flujo de caja .....	19
4.3.4.6.	Valor actual neto (VAN) .....	20
4.3.4.7.	Tasa interna de retorno (TIR).....	20
4.3.5.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL .....	22
4.3.5.1.	Estructura Organizativa .....	22
4.3.5.2.	Niveles jerárquicos de autoridad .....	22
4.3.5.3.	Organigramas .....	23
4.3.5.4.	Tipos de organigramas.....	23
4.3.5.5.	Manual de funciones .....	23
4.4.	Fundamentación legal .....	23
4.5.	Definiciones de términos .....	24
5.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
5.1.	Modalidad de la investigación .....	25
5.2.	Tipo de investigación.....	26
5.3.	Métodos de Investigación .....	27
5.4.	Instrumentos de la investigación.....	27
5.5.	Preguntas directrices. ....	27
5.6.	Población y muestra .....	28
6.	RECURSOS Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	30
7.	Diagnóstico actual de la microempresa Izaproandes .....	31
7.1.	Detalles de la maquinaria actual .....	32
8.	ANÁLISIS DISCUSIÓN Y RESULTADOS .....	35
8.1.	ESTUDIO DE MERCADO.....	35
8.1.1.1.	Objetivo General.....	35
8.1.1.2.	Objetivos Específicos.....	35

8.1.2.	La naturaleza del producto .....	36
8.1.3.	Usos del producto .....	36
8.1.3.1.	Productos sustitutos .....	36
8.1.4.	Segmento de mercado .....	37
8.1.5.	Método de contacto .....	37
8.1.6.	Trabajo en campo .....	38
8.1.7.	Encuesta realizada para el proyecto de factibilidad .....	38
8.1.8.	Demanda actual.....	52
8.1.9.	Ofertas .....	55
8.1.9.2.	Productos .....	57
8.1.9.3.	Análisis de precios.....	57
8.1.9.4.	Fijación De Precios .....	58
8.1.10.	Comercialización del producto .....	60
8.1.10.1.	Canales de distribución .....	60
8.1.10.2.	Promoción y publicidad .....	61
8.1.10.3.	Internet .....	61
8.1.10.4.	Estrategias del proyecto .....	62
8.1.11.	FODA.....	63
8.1.12.	Conclusiones estudio de mercado .....	64
8.2.	ESTUDIO TÉCNICO .....	64
8.2.1.	Objetivo específico del estudio técnico .....	64
8.2.2.	Localización la planta .....	64
8.2.2.1.	Macro localización .....	65
8.2.2.2.	Micro localización .....	65
8.2.2.3.	Tamaño óptimo de la planta .....	65



8.2.3.	Distribución de la planta y el espacio físico. ....	66
8.2.3.1.	Área de recepción de la materia prima. ....	67
8.2.4.	Proximidad y disponibilidad de materias primas .....	67
8.2.5.	Mano de obra disponible .....	68
8.2.6.	Proximidad y disponibilidad de mercado .....	68
8.2.7.	Costo del terreno .....	68
8.2.8.	Actitudes de la comunidad .....	69
8.2.9.	Disponibilidad de servicios públicos .....	69
8.2.10.	Conclusiones de estudio técnico .....	69
8.3.	INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	69
8.3.1.	Materiales de elaboración .....	69
8.3.2.	Diagrama de procesos de la obtención de snacks .....	71
8.3.3.	Procesamiento para elaboración de snack de chochos .....	72
8.3.4.	Procesamiento para elaboración de snacks de quinua/ amaranto .....	74
8.3.5.	Mano de obra directa .....	74
8.3.5.1.	Mano de obra indirecta .....	75
8.3.6.	Descripción de la maquinaria que dispone .....	75
8.4.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL .....	77
8.4.1.	Presentación de la microempresa .....	77
8.4.2.	Nombre o razón social .....	77
8.4.3.	Base filosófica imagen corporativa .....	77
8.4.4.	Misión .....	78
8.4.5.	Visión .....	78
8.5.1.	Logotipo .....	78
8.5.2.	Slogan .....	78

8.5.3.	Marca.....	78
8.5.4.	Organigrama funcional. ....	79
8.5.4.1.	Descripción de funciones.....	80
8.5.5.	Marco legal .....	85
8.5.5.1.	Tipo de empresa capital social.....	85
8.5.5.2.	Tipo de actividad .....	85
8.5.5.3.	Limitación de la responsabilidad de los socios por las deudas sociales.....	85
8.5.5.4.	Número de socios .....	85
8.5.5.5.	Costos de constitución y capitales mínimos.....	86
8.5.5.6.	Trámites administrativos y obligaciones contables.....	86
8.5.5.7.	Relaciones que mantienen los socios entre sí .....	86
8.5.5.8.	Permisos de constitución .....	86
8.5.5.9.	Cobertura de responsabilidades (seguros).....	87
8.5.5.10.	Patentes, marcas y otros tipos de registros (protección legal) .....	87
8.5.5.11.	Requisitos: RUC, Intendencia (funcionamiento) .....	87
8.6.	ANÁLISIS DE IMPACTO.....	87
8.6.1.	Impacto social .....	87
8.6.2.	Impacto económico .....	87
8.6.3.	Ambiental .....	87
8.7.	ESTUDIO FINANCIERO.....	88
8.7.1.	Plan de inversión.....	88
8.7.2.	Punto de equilibrio .....	92
9.	Conclusión general del proyecto de factibilidad.....	93
10.	Recomendaciones generales.....	93
	BIBLIOGRAFIA .....	94

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Sus ingresos aproximados.....	38
Gráfico N 2 ¿Conoce los beneficios de los granos andinos?.....	40
Gráfico N 3 ¿Consume usted granos andinos?.....	41
Gráfico N 4 En que frecuencia consume.....	42
Gráfico N 5 Si le gustaría consumir en que forma.....	43
Gráfico N°6 ¿De los siguientes productos cual le gustaría consumir en forma de snacks?.....	44
Gráfico N° 7 ¿En qué presentación del producto le gustaría adquirir los snacks?.....	45
Gráfico N° 8 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en cada una de las presentaciones?.....	46
Gráfico N° 9 ¿En qué lugar le gustaría adquirir? .....	48
Gráfico N° 10 Los atributos que prioriza para comprar .....	49
Gráfico N°11 ¿A través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado?.....	51
Gráfico N° 12 Proyección de la Demanda actual.....	53
Gráfico N° 13 Proyección de la demanda producción por Kg. ....	54
Gráfico N° 14 Ingresos anuales \$ oferta.....	56
Gráfico N° 15 Canales de distribución.....	60

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla N° 1: Componentes previa a la asignatura que se va utilizar en el proyecto .....	5
Tabla N° 2: Valor nutricional del chocho. ....	9
Tabla N° 3: Composición nutricional de quinua. ....	10
Tabla N°4: Composición nutricional de amaranto. ....	11
Tabla N° 5: Cantidad de encuesta a realizar.....	29
Tabla N° 6: Materiales de oficina/ Materia prima.....	30
Tabla N°7 Infraestructura. ....	32
Tabla N°8 Maquinaria y equipos.....	32
Tabla N° 9 Insumos.....	34
Tabla N° 10 Sus ingresos aproximados.....	38
Tabla N°11 ¿Conoce los beneficios de los granos andinos? .....	39
Tabla N°12 ¿Consumen usted granos andinos? .....	40
Tabla N°13¿Consumen en su hogar snacks de granos andinos con qué frecuencia?.....	41
Tabla N°14 ¿Le gustaría consumir los granos andinos en forma? .....	42
Tabla N°15 ¿De los siguientes productos cual le gustaría consumir en forma de snacks? .....	43
Tabla N°16 ¿En qué presentación del producto le gustaría adquirir los snacks?.....	44
Tabla N°17 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en cada una de las presentaciones?.....	46
Tabla N°18 ¿En qué lugar le gustaría adquirir? .....	47
Tabla N°19 ¿Qué atributos prioriza para comprar el snacks? .....	49
Tabla N°20 ¿A través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado? .....	50
Tabla N° 21 Demanda actual.....	53
Tabla N°22 Proyección de la Demanda potencial. ....	54
Tabla N°23 Ingresos anuales \$ oferta.....	56
Tabla N° 24 Snacks de Granos Andinos. ....	57
Tabla N° 25 Costos de producción de 1 Kg snacks de chocho. ....	58
Tabla N° 26 Costos de producción de 1 Kg snacks de quinua.....	59

Tabla N° 27 Costos de producción de 1Kg snacks de amaranto.....	59
Tabla N°28 mano de obra.....	74
Tabla N° 29 Descripción de la maquinaria.....	75
Tabla N°30 Plan de inversión.....	88
Tabla N°31 Materiales de oficina.....	89
Tabla N°32 Muebles y enseres.....	89
Tabla N°33 Materia prima.....	90
Tabla N°34 Publicidad.....	90
Tabla N°35 Créditos adecuación y maquinaria.....	90
Tabla N°36 Créditos para materia prima.....	91
Tabla N°37 Gastos de operación.....	92
Tabla N°38 Evaluación financiera.....	90
Tabla N°39 Estado de pérdidas y ganancias.....	92

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Operacionalización.....	26
Cuadro N° 2 Usos de los productos- .....	36
Cuadro N° 3 Segmentación del mercado.....	37
Cuadro N° 4 los snacks elaborados. ....	57
Cuadro N° 5 Análisis FODA.....	63

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía N° 1 Chocho.....	103
Fotografía N° 2 Pulpa de maracuyá.....	103
Fotografía N° 3 Caramelizarían de chocho .....	104
Fotografía N° 4 Caramelizarían de chocho .....	104
Fotografía N° 5 Chocho deshidratado .....	105
Fotografía N° 6 Snacks de chocho .....	105
Fotografía N° 7 Quinua .....	106
Fotografía N° 8 Deshidratado de quinua .....	106
Fotografía N° 9 Pop de quinua .....	107
Fotografía N° 10 Amaranto .....	107
Fotografía N° 11 Amaranto des amargado.....	108
Fotografía N° 12 Elaboración de pop amaranto .....	108
Fotografía N° 13 Pop de amaranto .....	109
Fotografía N° 14 Pop de amaranto 30g .....	109
Fotografía N° 15 Encuesta.....	110

## ÍNDICE DE DIAGRAMA

Diagrama ° N 1 snacks de chochos .....	71
--	----

Diagrama ° N 2 de flujo de pop de quinua/amaranto ..... 73

## **1. DATOS GENERALES**

**1.1. Institución:** Universidad Técnica de Cotopaxi

**1.2. Facultad que auspicia:** Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

**1.3. Carrera que auspicia:** Ingeniera Agroindustrial

**1.4. Título del Proyecto Integrador:**

Estudio de factibilidad para la creación de una línea de producción de snacks a base de granos andinos de la microempresa IZAPROANDES

**1.5. Equipo de Trabajo:**

**Tutor:** Ing. Cevallos Carvajal Edwin Ramiro Mg. (Anexos N° 1)

**Estudiante:** Iza Sillo Kendra Maribel (Anexos N° 2)

**1.6. Lugar de ejecución:**

Barrio-San Ignacio

Parroquia-Toacaso

Cantón-Latacunga

Provincia- Cotopaxi

Zona 3

**1.7. Fecha de inicio:** Abril 2019

**1.8. Fecha de finalización:** Marzo 2020

**1.9. Área del conocimiento:**

Ingeniería, industria y construcción

## **2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO**

**2.1. Título del proyecto**

Estudio de factibilidad para la creación de una línea de producción de snacks a base de granos andinos de la microempresa IZAPROANDES

**2.2. Tipo de proyecto:** **Formativo ( ) Resolutivo (+)**

**2.3. Campo de investigación:**

**Líneas de investigación de la Carrera:**



Desarrollo y seguridad alimentaria

### **Sub líneas:**

Investigación-innovación y emprendimientos.

#### **2.4.1. Objetivo general**

- Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una línea de producción de snacks a base de granos andinos; chocho (*Lupinus mutabilis slwet*), quinua (*Chenopodium quínoa*), amaranto (*Amaranthus caudatus*) de la microempresa IZAPRONDES.

#### **2.4.2. Objetivos específicos**

- Realizar un estudio de mercado y verificar su aceptabilidad del producto.
- Efectuar el estudio técnico para determinar el tamaño, los equipos, las instalaciones y la organización óptima requerida para ofertar los snacks.
- Desarrollar el estudio económico financiero del proyecto para determinar la viabilidad y rentabilidad del proyecto en el mercado.

### **2.5. Planteamiento del problema**

#### **2.5.1. Descripción del problema**

La microempresa Izaproandes se encuentra ubicada en el Barrio San Ignacio, Parroquia Toacaso, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, la misma que se creó hace varios años atrás de un emprendimiento familiar pero hasta la fecha no ha logrado posicionarse en el mercado debido a varios factores como no contar con un profesional entendido en los procesos de producción, comercialización y planificación a ello también que se requiere realizar algunas adecuaciones en la planta de procesos y realizar una eficiente organización en su organigrama de funciones que permita cumplir con las actividades correctamente.

La microempresa tiene una capacidad de producción de 908 Kg/mes y en la actualidad la empresa procesa 46 Kg/ mes lo que significa que está a un 5 % de la producción.

La alimentación en la actualidad se ha visto de alimentos no nutritivos ya que por las actividades diarias y el tiempo se ha hecho común el consumo de comidas rápidas que no proveen los nutrientes adecuados para desarrollar las actividades necesarias especialmente en niños, jóvenes y

mujeres embarazadas, es muy importante poner en el mercado productos que ayuden a una buena alimentación como los snacks de la microempresa Izaproandes.

## **2.5.2. Elementos del problema**

### **Parte organizativa**

Desconocimiento para generar valor agregado a los granos andinos y realizar estrategias de mercado para lograr posicionarlo como un alimento saludable para el consumo.

**Escasa industrialización:** Pocas empresas se dedican a la elaboración de granos andinos.

Falta de conociendo de nutrientes no permite identificar las propiedades que posee los snacks de granos andinos, para motivar su consumo.

Los granos andinos tienen un valor nutricional excepcional por su gran cantidad de proteínas, vitaminas y minerales sus propiedades fueron muy apreciadas por las culturas andinas desde tiempos prehispánicos.

## **2.5.3. Formulación del problema**

¿La Izaproandes no cuenta con una línea de snacks establecida para los granos andinos y por ende no ha permitido desarrollar en el mercado?

## **2.6. Justificación del proyecto integrador**

Al realizar el estudio de factibilidad se dará una solución técnica a los principales problemas que viene teniendo Izaproandes ya que con la investigación, teniendo en cuenta el estudio de mercado, la oferta y la demanda para productos de valor agregado de granos andinos ; el estudio administrativo permite establecer una adecuada organización y planificación y dar funciones a cada uno de los partícipes de la microempresa, el estudio técnico ayuda a establecer la localización y servicios básicos, espacio que tiene del terreno e instalaciones de la misma ; el estudio de ingeniera de proyecto permite establecer los equipos y maquinaria para la línea de producción de granos andinos; el estudio económico financiero permite establecer el valor real del proyecto.

La línea de producción de snacks a base de granos andinos de la microempresa Izaproandes da nuevas alternativas de consumo ya que por sus características naturales altas en proteínas son

muy recomendable para la alimentación de las personas de todas las edades a partir de ello mejorar la nutrición y además mejor la cadena de comercialización integrando al productor de materia prima con la industria, lo que permite mejorar los ingresos económicos de los pequeños productores de la zona.

La elaboración de este proyecto puede servir para futuras investigaciones relacionadas al proceso de producción de granos andino y obtener nuevas líneas para diversos productos.

### **2.6.1. Conveniencia**

Los beneficiarios directos

La microempresa Izaproandes cuenta con diez socios activos y los productores de materia prima son del barrio San Ignacio de 180 comuneros.

Los beneficiarios indirectos

El personal de trabajo de la microempresa, así también la población que adquiere los productos a base de granos andinos nutritivos del Cantón Latacunga.

### **2.6.2. Relevancia social**

- El aporte que se les va dar a la sociedad es creando fuentes de trabajo.
- Se incentiva de una manera justa a los productores que entreguen directo a la industria.
- Dar más movimiento a la comunidad ya que beneficiará a los productores y la comunidad.

**2.7. Alcances.** Local, Provincial y Cantonal.

### 3. Identificación y descripción de las competencias

**Tabla N° 1:** Componentes previa a la asignatura que se va utilizar en el proyecto

Competencias previas		Asignatura	Semestre
Aplica el sistema HACCP que asegura que la calidad sanitaria de un alimento está siendo bien gestionada en los procesos agroindustriales.		Sistema de calidad HACCP	Noveno
La industria azucarera permitió identificar la cantidad de grados brix que se va añadir.		Industria azucarera	Noveno
Utiliza estrategias gerenciales con el propósito de mejorar la productividad.		Gerencia empresarial	Octavo
Utiliza los conocimientos para resolver un problema empresarial.		Proyecto integrador	Séptimo
Identifica las principales materias primas utilizadas en la industria.		Industria de harina	Séptimo
Aplicado en los costos para el estudio de factibilidad en la creación de una línea de producción de granos andinos.		Contabilidad	Séptimo
Imparte el conocimiento cuya prioridad es la de satisfacer las necesidades de la sociedad de su entorno a través de una figura empresarial.		Emprendimiento	Quinto
Aplicado para el momento de adquirir la materia prima que contenga las condiciones adecuadas.		Materia prima vegetal.	Tercero
Ayuda a determinar la oferta y la demanda y sus canales de distribución.		Mercadeo y comercialización	Tercero
Competencias a desarrollar	Asignatura	Productos a entregar	
		Etapa inicial	Etapa final
Con la aplicación de la HACCP en la línea de producción de granos andinos permite garantizar la calidad y la eficiencia en el proceso de producción	Sistema de calidad HACCP	Puntos críticos de control	

En la producción de snacks es muy necesario determinar el grado de concentración de azúcares para evitar la caramelización	Industria azucarera		Endulzar los snacks
La gerencia empresarial permite una adecuada organización, administración y planificación en la microempresa	Gerencia Empresarial	Gerencia por objetivos	
Proyecto integrador permite organizar de una manera sistemática las actividades a desarrollarse con el fin de cumplir los objetivos propuestos para el proyecto	Proyecto Integrador	El diseño de todo el proyecto	
Permite conocer las características nutricionales de los materias primas a base de granos andinos y las diversas transformaciones que se les puede dar	Industria de harina		Transformación de materia
la contabilidad permite llevar un registro de ingresos y egresos de la microempresa y en base a ello la toma de decisiones	Contabilidad		Costos del proyecto
La materia de emprendimiento establece las diversas alternativas con las que podemos a los consumidores ofertar el snacks	Emprendimiento		Mejora el producto
Permitió establecer los requerimientos de potenciales clientes como es el precio la distribución y la presentación	Mercadeo y comercialización	Estudio publicidad y marketing	
Que nos permite establecer las características físico químicas y organolépticas necesarias para el proceso de producción	Materia prima vegetal	Conocer las características organolépticas.	

*Elaborado por: Iza K, 2019*

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Fundamentación histórica**

Según estudios Ecuador, a partir de la especialización en la elaboración de productos con valor agregado, como por ejemplo los tradicionales de exportación ecuatoriano: plátano, banano, así como productos exóticos como la malanga, yuca y productos andinos como la papa; Ecuador ha fortalecido y difundido su producción especializada de snacks saludables, dirigiendo sus envíos a los principales mercados internacionales, como lo son: EEUU, Canadá, España y Holanda. Lo anterior dado fundamentalmente gracias a la ubicación del país, así como las condiciones de riego, productividad y calidad, permiten que Ecuador cuente con una producción constante de producto final, así como materia prima para la elaboración de los snacks saludables. Esta condición ha favorecido el aumento en la demanda interna de productos especializados, tanto a nivel comercial, así como a nivel natural. (Ecuador, 2017)

### **4.1. Fundamentación teórica**

Según investigaciones del Dr. Pedro Prieto, Director de Investigación y Publicaciones de la Universidad SEK de Chile, el mercado global de los snacks se encuentra por encima de los 375.000 millones de dólares. De esta cifra y según varios estudios internacionales muestran que un 50% de los consumidores prefiere un snack natural y un 30% demanda snacks orgánicos. Con esta información se puede deducir que el consumidor a nivel mundial se encuentra más capacitado y sensibilizado en sus gustos y preferencias de los alimentos, en Ecuador el panorama no se aleja de la realidad mundial, existen una serie de nuevos actores de mercado que han aparecido como competencia directa de las grandes empresas fabricantes, importadores y comercializadores de snacks.

Los principales proveedores de snacks saludables que ingresan al mercado ecuatoriano a través de la sub partida 1904.10.00.00. Nótese que los montos registrados en el año 2016 en relación al año 2015 han sufrido una variación negativa en el orden total de más de 25%. Sin embargo la razón principal del volumen importado a la baja, se debe mayoritariamente al régimen de salvaguarda impuesto por el gobierno ecuatoriano en el primer semestre del año. (Prochile, 2017)

#### **4.1.1. Snacks**

El término snacks proviene del inglés y significa alimento ligero que se consume entre comidas. Los snacks son un tipo de alimento que no es considerado como uno de los alimentos principales del día (desayuno, almuerzo, comida, merienda o cena). Generalmente se utilizan para satisfacer temporalmente el hambre, proporciona una mínima cantidad de energía para el cuerpo o simplemente lo consumen por placer, comúnmente se sirven en reuniones o eventos. (Quintares, 2014)

Para la elaboración de snacks se utilizan principalmente algunos tubérculos y cereales como materias primas, por ejemplo, las patatas, el maíz, la soya, etc., y a menudo estas son enriquecidas con proteínas. Los beneficios del consumo de snacks, por supuesto siempre que la elección de los mismos sea saludable, se traducen en mayor estabilidad de las glucemias o lo que es igual, de la energía que disponemos en el organismo, así como en mejor control de las calorías ingeridas, porque al prevenir un nivel de hambre elevado, podemos consumir menores raciones de alimentos en comidas principales. (Quintares, 2014)

#### **4.1.2. Beneficios de los snacks naturales**

Los snacks saludables son una buena opción para mantener el peso adecuado, ya que pueden aportar nutrientes valiosos para nuestra alimentación, sin hacernos engordar y manteniendo al organismo ocupado, evitando la ansiedad. (Centeno Defas, 2013)

#### **4.1.3. Chocho**

Chocho o *Lupinus mutabilis slwet*, es un grano con un valor nutricional excepcional por su gran cantidad 51.20% de proteínas, 28.2 % de carbohidratos, 7.1% de fibra, 15% de calcio 10% de hierro. Sus propiedades fueron muy apreciadas por las culturas andinas desde tiempos prehispánicos. (Peralta, 2013)

La proteína del chocho es una excelente opción para sustituir o reducir el consumo de proteína animal. La grasa del chocho tiene un balance adecuado de ácidos grasos esenciales (incide en el desarrollo óptimo del sistema nervioso central, en la función inmunológica y para el crecimiento corporal, sustituto eficaz de los anti inflamatorios no esteroides)

La cáscara del grano de chocho rica en fibra, la cual funciona como regulador gastrointestinal, Además los oligosacáridos previenen el estreñimiento, reducen el colesterol y la presión sanguínea. (Peralta, 2013)

**Tabla N° 2:** Valor nutricional del chocho.

COMPONENTES	PORCENTAJES
Humedad	9%
Proteína	51,07%
Carbohidratos	28.2%
Fibra	7.1%
Calcio	15%
Hierro	10
Grasa	20,44%
Fibra	7,35%
Cenizas	2,38%
Agua	10%

**Fuente:** Villacrés, (2015)

#### 4.1.4. Quinua

La quinua o *Chenopodium quínoa*, es el único alimento vegetal que posee todos los aminoácidos esenciales, oligoelementos y vitaminas y no contiene gluten. Se encuentra 10 aminoácidos en el núcleo del grano esenciales para el ser humano.

La riqueza en aminoácidos le confiere propiedades terapéuticas, pues mejora la función inmunitaria, favorece la función gástrica, colabora en la reparación celular, participa en el metabolismo de los ácidos grasos, ayuda al transporte y absorción del calcio.

Además el consumo de quinua ayuda en la formación ósea (alto contenido de magnesio) a la salud del corazón, nervios y cerebro (magnesio y fósforo) al sano desarrollo de los glóbulos rojos, tejidos y órganos (vitamina B); a prevenir o reducir enfermedades como la osteoporosis, cáncer de mama y alteraciones femeninas posmenopáusicas. (Peralta, 2013)



**Tabla N° 3:** Composición nutricional de quinua.

NUTRIENTES	PORCENTAJE
Energía	368%
Proteínas	14.12%
Grasa	6.07%
Carbohidratos	64.16%
Fibra	7%

Fuente: Koziol (2013)

**4.1.5. Amaranto**

El amaranto o *Amaranthus* tiene un alto contenido de triptófano, un aminoácido aromático que se convierte en serotonina, estimulante del cerebro, además, es rica en ácidos grasos poli insaturados que incluyen el omega-6, omega-3 y el escualeno, que ayuda a disminuir el colesterol en la sangre. También contiene agentes antioxidantes como los tocoferoles (alfa hasta delta) y tocotrienoles; así como calcio, elemento esencial de los dientes y los huesos (como hidroxifosfato de calcio) y en numerosos fluidos corporales, posee proteínas, vitaminas: A, B, C, B1, B2, B3, ácido fólico, niacina, calcio, hierro y fósforo. (Díaz, 2012)

**Tabla N°4:** Composición nutricional de amaranto.

Composición química de la semilla de amaranto (por 100g de parte comestible y en base seca)	
Características	Contenido
Proteínas	12-19%
Carbohidratos	71- 8%
Lípidos	6,1-8,1%
Fibra	3,5-5,0%
Ceniza	3,0-3,3%
Energía	391%
Calcio	130-164%
Fosforo	530%
Potasio	800%
Vitamina C	1,5%

Fuente: FAO (2016)

## 4.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Es una herramienta que se utiliza para orientar la decisión de continuar o abandonar un proyecto a través de un estudio de factibilidad se puede determinar:

- El tamaño del mercado, la ubicación de las instalaciones y la selección de tecnología.
- El diseño del modelo administrativo adecuado para cada etapa del proyecto.
- Las inversiones necesarias y su cronología.

### 4.3.1. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado en la creación de la microempresa permitió determinar el espacio para colocar el producto en el mercado y cubrir las necesidades de los consumidores, así como identificar la demanda insatisfecha determinando costos y las características del producto para una visión clara de la distribución y su comercialización. (Martines, 2015)

#### **4.3.1.1. El consumidor**

Consumidor es la palabra con la que en el campo de la economía y el mercadeo se describe a aquel individuo que se beneficia de los servicios prestados por una compañía o adquiere los productos de esta a través de los diferentes mecanismos de intercambio de pagos y bienes disponibles en la sociedad (compra – venta).

De acuerdo a esta definición se podría decir que un consumidor a aquella persona que de acuerdo a sus necesidades demanda bienes o servicios, a alguna empresa que se los proporciona en el mercado. (Luna, 2012)

#### **4.3.1.2. Demanda**

La demanda expresa las actitudes y preferencias de los consumidores por un artículo, mercancía o servicio. Es decir, la demanda de una mercancía (bien) es la cantidad de ella que el individuo estaría dispuesto a comprar en un momento dado, a los diversos precios posibles. En términos más simples se podría decir que la demanda es la cantidad de bienes o servicios que los compradores intentan adquirir en el mercado. (Luna, 2012)

#### **4.3.1.3. Consumo per cápita**

Es la cantidad del producto que va a consumir cada consumidor o usuario anualmente.

(Puermape, 2018)

#### **4.3.1.4. La oferta**

La oferta es el conjunto de productos ofrecidos cuya finalidad es atender a la demanda, satisfaciendo las necesidades detectadas. (Casado, 2012)

#### **4.3.1.5. Análisis de la oferta**

La oferta es el conjunto de productos ofrecidos cuya finalidad es atender a la demanda, satisfaciendo las necesidades detectadas. (Casado, 2012)

El propósito que se busca mediante el análisis de la oferta es definir y medir las cantidades y condiciones en que se pone a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, está en función de una serie de factores, cómo es el precio en el mercado del

producto o servicio, entre otros. La investigación de campo que se utilice deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrolle el proyecto. (M, 2007)

#### **4.3.1.6. Los instrumentos del marketing**

Para diseñar los programas de marketing la dirección comercial dispone de unos instrumentos básicos que ha de combinar adecuadamente con el fin de conseguir los objetivos previstos, estos instrumentos de marketing pueden resumirse en las cuatro variables controlables del sistema comercial (las denominadas “4P”; producto, precio, posición: distribución/logística, promoción: publicidad, venta personal, promoción de ventas y relaciones públicas. (Ruiz, 2004)

#### **4.3.1.7. Producto**

Es cualquier bien o servicio elaborado por el trabajo humano, y que se ofrece al mercado con el propósito de satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores o usuarios, generando mediante el intercambio un ingreso económico a los oferentes con una probable ganancia.

#### **4.3.1.8. Precio**

Establecer el precio correcto es tanto un arte como una ciencia, al igual que la mayoría de los negocios, la mejor decisión de fijación de precios no se basa solamente en la teoría sino también en la experiencia y en la intuición, al final una fijación de precios inteligente demanda no solo un profundo conocimiento del consumidor y una buena intuición económica sino también una buena dosis de competencia para sobrevivir en un entorno difícil.

#### **4.3.1.9. Para la fijación de precios de los productos se tomará en cuenta**

- Gastos administrativos.
- Costos directos e indirectos de fabricación.
- Gastos de ventas.
- Precios de la competencia.

#### **4.3.1.10. Los propósitos de la fijación de precios son**

- Cubrir los costos de producción.
- Retornar a los accionistas el dinero invertido en la empresa en cierto periodo de tiempo.

#### **4.3.1.11. Plaza**

Es el lugar físico o área geográfica en donde se va a distribuir, promocionar y vender cierto producto o servicio, la cual es formada por una cadena distributiva por la que estos llegan al consumidor, es decir, del fabricante a los distintos tipos de establecimientos en donde pueden ser adquiridos. (López, 2010)

#### **4.3.1.12. Canal directo o canal 1 (del productor o fabricante a los consumidores)**

Este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por tanto, el productor o fabricante desempeña la mayoría de las funciones de mercadotecnia tales como comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario.

Las actividades de venta directa (que incluyen ventas por teléfono, compras por correo y de catálogo, al igual que las formas de ventas electrónicas al detalle, como las compras en línea y las redes de televisión para la compra desde el hogar) son un buen ejemplo de este tipo de estructura de canal.

#### **4.3.1.13. Canal detallista o canal 2 (del productor o fabricante a los detallistas y de éstos a los consumidores)**

Este tipo de canal contiene un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas (tiendas especializadas, almacenes, supermercados, hipermercados, tiendas de conveniencia, gasolineras, boutiques, entre otros).

En estos casos, el productor o fabricante cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas (detallistas) que venden los productos al público y hacen los pedidos.

Una vez analizados los diferentes canales de distribución, se llegó a la conclusión que el canal seleccionado cumple con las necesidades y características que el micro empresa requiere para distribuir el producto.

#### 4.3.1.14. Promoción

Es el elemento de la mezcla de marketing que sirve para informar, persuadir, y recordarle al mercado la existencia de un producto y su venta, con la esperanza de influir en los sentimientos, creencias o comportamiento del receptor o destinatario (López, 2010)

Uno de los principales propósitos de la promoción es difundir información; permitirles a los compradores potenciales enterarse de la existencia del producto, sus cualidades, su disponibilidad y su precio. Los snacks de granos Andinos se darán a conocer a sus clientes potenciales.

#### 4.3.2. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico determina y cuantifica la demanda y oferta con la situación de gestión de procesos de transformación de las materias, se separan en procesos operativos, de apoyo, y estratégicos. (Coello, 2014) El uso de herramientas tecnológicas y equipos que optimicen recursos, la planificación del sitio donde se va a elaborar el producto, espacio adecuado, seguimiento y verificación, las instalaciones, costos y capital necesarios para llevar a cabo el proyecto, las adquisiciones de equipos y el lugar de producción deben permitir continuar con lo planificado en un principio para que al momento de ampliarse no sea complicado y la utilización de las instalaciones nos permita realizar cambios de mejora continua basándonos en la Norma Internacional UNE-EN-ISO 9000:2000. (Colín, 2002)

##### 4.3.2.1. Tamaño óptimo de la planta

Se refiere a la capacidad de producción del proyecto, y se expresa en unidades por año. Para determinar adecuadamente el tamaño se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos. (Espinoza F. , 2010)

**-Capacidad instalada:** Es el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un período de tiempo determinado, está en función de la demanda a cubrir durante el tiempo de vida de la empresa.

**-Capacidad utilizada:** Es el rendimiento o nivel de producción con lo que se hace trabajar la maquinaria, está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un período de tiempo.

#### **4.3.2.1. Localización**

Permite ubicar geográficamente el lugar donde se implementará la nueva unidad productiva, para esto debe analizarse ciertos aspectos que son fundamentales y constituyen la razón de su ubicación; estos factores están relacionados con el entorno empresarial y de mercado.

#### **4.3.2.2. Macro localización**

La macro-localización de los proyectos se refiere a la ubicación de la Macro-zona dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto. (Sánchez, 2010)

#### **4.3.2.3. Micro localización**

La micro localización sólo indicará cuál es la mejor alternativa de instalación dentro de la zona elegida, después de haber determinado que la planta se ubicará en la zona oeste, se tiene que establecer específicamente la localidad de emplazamiento; para efectos prácticos dividimos los distritos. (Medina, 2014)

#### **Factores cualitativos.**

- Cercanía a los mercados.
- Disponibilidad del terreno.
- Accesibilidad al lugar.

#### **Factores cuantitativos.**

- Costo del terreno.
- Costo de mano de obra.
- Costo servicio: Energía y agua.

### **4.3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

Tiene como función acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción, tiene que ver con la construcción de la empresa, con la distribución de la misma, su equipamiento, entre otros.

El objeto de este estudio es dar solución a todo lo relacionado con la instalación y funcionamiento de la planta. (Prado, 2010)

#### **4.3.3.1. Componente tecnológico**

Establece la maquinaria y equipo adecuado a los requerimientos del proceso productivo y que esté acorde a los niveles de producción esperados de acuerdo al nivel de demanda a satisfacer.

#### **4.3.3.2. Estructura física**

Se relaciona exclusivamente con la parte física de la empresa, se determinan las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase operativa, en esta parte del estudio debe siempre contarse con el asesoramiento de los profesionales de la construcción; al igual que la tecnología debe guardar relación con el mercado y sus posibilidades de expansión.

#### **4.3.3.3. Distribución de la planta**

La distribución del área física debe ser la idónea y brindar la seguridad necesaria para el correcto cumplimiento de las funciones.

#### **4.3.3.4. Proceso de producción**

Se refiere al proceso mediante el cual se obtendrá el producto o generará el servicio, es importante indicar cada una de las fases, aunque no al detalle, luego debe incluirse el flujo grama del proceso, es decir representar gráficamente el mismo, indicando los tiempos necesarios para cada fase; se debe incluir lo relacionado con el diseño del producto, indicando las principales características del mismo tales como: estado, color, peso, empaque, entre otros. (Valera, 2010)

#### **4.3.4. ESTUDIO FINANCIERO**

Determinar cuál será el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica, la que a su vez permitirá determinar su rentabilidad.

Los objetivos propuestos para el desarrollo son los siguientes:

- Determinar el monto de inversión total requerida y el tiempo en que será realizada.
- Llevar a cabo el presupuesto de ingresos y egresos en que incurrirá el proyecto.



- Aplicar las tasas de depreciación y amortización correspondientes a activos tangibles e intangibles.
- Analizar costos y gastos incurridos.
- Sintetizar la información económico-financiera a través de estados financieros pro forma.

#### **4.3.4.1. Inversiones del proyecto**

Se hace una descripción detallada de los activos a invertir.

**Activos fijos:** Son los activos físicos de la empresa.

**Activos diferidos:** Son los gastos relacionados con el estudio del proyecto y otros gastos realizados con el mismo.

**Activo circulante:** Son los valores necesarios para la operación normal del proyecto.

**Depreciación:** Es el proceso de asignar gastos, el costo de un activo de planta o fijo durante el periodo que se va usar el activo.

**Amortización:** Es la depreciación propiamente dicha de aquella evaluación gradual de una deuda o redención de los valores mediante pagos periódicos.

#### **4.3.4.2. Presupuesto de costos**

Es la determinación previa de los gastos para tener un volumen dado de producción, es un desembolso para crear o producir un servicio.

**Los costos pueden ser:**

**Costos totales:** Representa la inversión para producir, se dividen en costos de distribución u operación y costos de producción.

**Costos fijos:** Son los costos que mantienen un mismo valor y que no varían aun cuando cambia el volumen de ventas o se den modificaciones en la elaboración del producto.

**Costos variables:** Es el aumento y disminución de los volúmenes de producción de las ventas, varían durante un periodo de producción o en la presentación de un servicio.

**Costo unitario de producción:** Estos costos resultan de dividir costos totales para el número de unidades producidas.

**Presupuesto de ingresos:** La estimación de las unidades que se venderán y del ingreso que se obtendrán en un periodo de tiempo determinado, registran cantidades por las ventas del bien o servicio.

#### 4.3.4.3. Punto de equilibrio

Un punto de balance entre ingresos y egresos, se lo denomina también punto muerto ya que en este no hay ni pérdidas ni ganancias.” (Miranda, 2005)

Fórmulas para el cálculo del Punto de Equilibrio

$$PE = \frac{CFT}{1 - \left(\frac{CV}{V}\right)} * 100$$

**Dónde:**

PE = Punto de equilibrio

CTF = Costo fijo total

CVT = Costo variable total

VT = Ventas totales

#### 4.3.4.4. Estado de pérdidas y ganancias

El estado de resultado o estado de pérdidas y ganancias es un documento que muestra detalladamente y ordenadamente la utilidad o pérdida del, informe financiero que da muestra la rentabilidad de la empresa durante un período determinado, es decir, las ganancias y/o pérdidas que la empresa obtuvo o espera tener. (Esteves, 2012)

#### 4.3.4.5. Flujo de caja

Proporciona información contable sobre la utilidad para generar dinero y aplicarlo de manera eficiente, constituye uno de los elementos más importantes del estudio del proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en él se determinen. (Esteves, 2012)

#### 4.3.4.6. Valor actual neto (VAN)

El Valor Actualizado Neto (VAN) es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión, proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas, procedimiento criterios de decisión.

Los criterios de decisión para el cálculo de valor actual neto son los siguientes:

Si el VAN de un proyecto es positivo, la inversión deberá realizarse.

Si el VAN es igual a cero la inversión queda al criterio del inversionista.

Si el VAN es negativo debe rechazarse.

#### Fórmulas para el cálculo del valor actual neto VAN

##### Formula VAN

$$VAN = \frac{f1}{(1+i)^{n1}} + / - \frac{f2}{(1+i)^{n2}} \dots lo$$

##### Dónde:

f1 = Flujos de caja neto proyectado

i = tasa de interés

lo = inversión inicial

1 = constante

#### 4.3.4.7. Tasa interna de retorno (TIR)

Es un instrumento para evaluar el rendimiento de una inversión, determinando con base en sus flujos de fondos netos, dicha tasa hace que el valor actual de la entrada de fondos sea igual al

valor actual de las salidas, es decir, que el valor actualizado neto (VAN) del flujo de fondo sea cero.

### **Formula**

$$0 = \frac{f1}{(1+i)^{n1}} + / - \frac{f2}{(1+i)^{n2}} \dots I_0$$

### **Dónde:**

$I_0$ : Es la inversión inicial.

F: Es flujo de efectivo neto de cada período.

I: Es la tasa de interés que se debe buscar.

n: Es el número de años del proyecto de inversión.

### **Procedimiento**

#### **Criterios de Decisión:**

**Si la TIR** es mayor que la tasa del costo del capital se acepta el proyecto.

**Si la TIR** es igual que la tasa del costo del capital es indiferente ejecutar el proyecto.

**Si la TIR** menor que la tasa del costo de capital se rechaza el proyecto. (Herrera, 2010)

### **4.3.5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

En el presente estudio se considera estratégico debido a su importancia en la constitución de una organización mediante el cual se plantearon lineamientos principales como misión, visión valores organizativo y métodos de análisis de factores tanto externos como internos. A pesar de que el direccionamiento estratégico no se considera como una etapa en el desarrollo como un estudio de factibilidad ha sido colocado dentro del mismo.

Un direccionamiento estratégico permite analizar la situación de una organización, es decir conocer si esta en buenas o malas situaciones o administrativo utilizando herramientas administrativas que facilitan la evaluación cualitativa y cuantitativa los cuales los factores internos y externos, ayudando a la oportuna toma de decisiones para alcanzar las metas de la organización.

#### **4.3.5.1. Estructura Organizativa**

Una parte fundamental en la etapa de operación de la empresa es la estructura organizativa con la que cuenta, ya que, una buena organización permite establecer funciones y responsabilidades a cada uno de los integrantes que la conforman.

#### **4.3.5.2. Niveles jerárquicos de autoridad**

Los niveles jerárquicos permiten definir las áreas o divisiones de la empresa, en qué y cuáles departamentos se subdivide cada una de ellas y su nivel de importancia.

Los niveles jerárquicos más importantes de la empresa son los siguientes:

**Nivel legislativo directo:** Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operará, está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomarán el nombre de Junta General de Accionistas, dependiendo del tipo de la empresa.

**Nivel ejecutivo:** Este nivel está conformado por el Gerente Administrador.

**Nivel asesor:** Son los asesores Jurídicos o asesores profesionales de otras áreas.

**Nivel de apoyo:** Este nivel lo conforma todos los puestos de trabajo que tiene relación directa con las actividades administrativas de la empresa.

**Nivel operativo:** Está conformado por todos los puestos de trabajo, que tienen relación directa con la producción del bien o con la prestación del servicio.

#### **4.3.5.3. Organigramas**

El organigrama es una representación gráfica de las áreas de la empresa, con los cargos de mayor a menor importancia, comenzando por la junta de socios (en una sociedad limitada), o la junta directiva (sociedad anónima), la dependencia inmediata de cada uno de ellos y las líneas de coordinación (comités), el nivel de cargo dentro de la organización y la clase de responsabilidad. (Thompson, 2009)

#### **4.3.5.4. Tipos de organigramas**

**Organigrama estructural:** Es una representación gráfica de la estructura administrativa de la empresa con el cual se conoce y visualiza los niveles de autoridad de la organización. (Rueda, 2017)

**Organigrama funcional:** Detalla la relación de autoridad y dependencia de cada una de las unidades administrativas y sus funciones básicas.

**Organigrama posicional:** Es la distribución específica de las jerarquías de puesto desempeñados por el personal directivo, ejecutivo y operacional de una empresa.

#### **4.3.5.5. Manual de funciones**

Un manual de funciones es un libro para el personal de una organización que describe vinculación, responsabilidad y actividades a desarrollar en un puesto o área específica para cada integrante de la organización.

### **4.4. Fundamentación legal**

La ley N° 30021, se aprueba la ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes que tiene por objeto la promoción y protección efectiva del derechos de la salud pública, al crecimiento y al desarrollo adecuado de las personas a través de la acciones de

educación, el fortalecimiento y el fomento de la actividad física la implementación de kioscos y de comedores saludables en las instituciones de educación básica las practicas recomendadas con los alimentos y bebidas. (Arcsa, 2017)

#### **4.5. Definiciones de términos**

**Ancestrales.** Que tiene un origen muy antiguo.

**Beneficio.** El beneficio económico (también denominado utilidades) es un término utilizado para designar la ganancia que se obtiene de un proceso o actividad económica. Es más bien impreciso, dado que incluye el resultado positivo de esas actividades medido tanto en forma material o "real" como monetaria o nominal.

**Comercialización.** Es la acción y efecto de comercializar (poner a la venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta.

**Estudio financiero.** Es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo.

**Estudio técnico.** Conformar la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridas.

**Factibilidad.** Es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa pre-operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto. Se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en él se tomará la decisión de proceder o no con su implementación.

**Estratégico.** Defensa estratégica; apoyos estratégicos; campañas estratégicas; un recurso estratégico; un plan estratégico; una perspectiva estratégica de la dirección.

**Individuo.** Persona considerada independientemente de las demás.

**Marketing.** Es una actividad, conjunto de instituciones y procesos para crear, comunicar, entregar y cambiar las ofertas que tengan valor para los consumidores, clientes, asociados y sociedades en general.

**Microempresa.** Estamos hablando de una forma de producción en menor escala y con características personales o familiares en el área de comercio, producción, o servicios que tiene como de 1 a 15 empleados máximo.

**Organización.** Son estructuras administrativas y sistemas administrativos creados para lograr metas u objetivos con apoyo de los propios seres humanos, y/o con apoyo del talento humano o de otras características similares. Son entidades sociales que permiten la asociación de personas que interactúan entre sí para contribuir mediante sus experiencias y relaciones al logro de objetivos y metas determinadas.

**Persuadir.** Conseguir con razones y argumentos que una persona actúe o piense de un modo determinado.

**Punto muerto.** El punto muerto determina el número de unidades producidas para el cual se igualan los ingresos y los costes totales. También se conoce como punto de equilibrio o umbral de rentabilidad.

**Proteína.** Las proteínas son moléculas formadas por aminoácidos que están unidos por un tipo de enlaces conocidos como enlaces peptídicos. El orden y la disposición de los aminoácidos dependen del código genético de cada persona.

## **5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **5.1. Modalidad de la investigación**

La presente investigación tiene carácter cuantitativo ya que se describen cualidades y porcentajes en cantidades como la organización de la producción y comercialización de alimentos nutritivos que aporten a la salud de quienes lo consumen y además a mejorar las condiciones de vida de quienes se dedican a la producción de granos andinos.



Se utilizó la investigación cuantitativa en la recopilación y proceso de datos y cantidades en el estudio de mercado, hacia también en el estudio financiero lo que permitió tener cifras claras para poner en marchas la nueva línea de producción a base de granos andinos.

**Cuadro N° 1** Operacionalización

Variable dependiente	Variable independiente	Indicadores	Dimensiones
Estudio de factibilidad para la creación de una línea de producción de snacks a base de granos andinos de la microempresa Izaproandes	Estudio de mercado	Aceptabilidad	Consumo
		Oferta	Venta
		Demanda	Adquisición
	Estudio técnico	Instalaciones	Remodelaciones
		Equipos	Tecnología
	Estudio económico financiero	Inversión	Gastos
Tir- Van		Punto de equilibrio	

*Fuente: Microempresa IZAPROANDES*

*Elaborado por: Iza K, 2020*

## 5.2. Tipo de investigación

**Investigación aplicada:** Porque permite llevar al proceso a la investigación y aplicar la ciencia en la práctica en un momento preciso. (Cegarra, 2004)

Se utilizó la investigación mediante toda la información recopilada, con el fin de aplicar y realizar un snacks producto que contenga alto contenido nutricional por ende sea más saludable hacia el consumidor final.

**Investigación bibliográfica:** Porque permite elaborar el marco teórico y la información se la abstrae de libros, internet y bibliografía específica. (Cegarra, 2004)

La investigación se documentó en base de otras investigaciones referentes al estudio de factibilidad, elaboración snacks, además toda la información científica extraída de libros, tesis y artículos científicos de aplicación granos andinos. El resultado de esta investigación se podrá aprovechar como fuente de información para investigaciones futuras.

**Investigación Descriptiva:** Porque permite analizar la situación actual describiendo procesos dentro del plan de negocios y generando una alternativa de solución mediante la creación de la empresa. (Cegarra, 2004)

La investigación es indispensable para determinar la situación actual de la microempresa.

### 5.3. Métodos de Investigación

**Método Deductivo:** Es la acción por el cual se procede lógicamente de lo universal a lo particular, que parte de los datos generales aceptados como verdaderos, para deducir por medio de razonamiento lógico (Cegarra, 2004)

El método deductivo lo aplicamos al realizar la investigación basándonos en los datos macro a nivel de Ecuador, meso al nivel de la región andina y micro al nivel de la provincia de Cotopaxi especialmente el cantón Latacunga en la producción y valor agregado y comercialización de los granos andinos.

**Método Estadístico:** El método estadístico consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. (Cegarra, 2004)

La utilización de este método, ayudo a determinar la población objeto de estudio y el cálculo el tamaño de la muestra, así como también a tabular y analizar la información obtenida, de las encuestas aplicadas a demandantes y oferentes, mismas que están presentadas en cuadros y gráficos estadístico en el estudio de mercado.

### 5.4. Instrumentos de la investigación

**La encuesta:** Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. (Valencia, 2005)

Se utilizó la encuesta en el trabajo de campo para obtener datos e información reales con ello realizar el estudio de factibilidad.

### 5.5. Preguntas directrices

¿El estudio de mercado que se realizó para la comercialización de snacks de chochos, quinua y amaranto permitirá determinar la aceptabilidad del producto?

¿Cuál será el efecto de realizar el estudio de mercado para la microempresa productora y comercializadora snacks de quinua, chocho y amaranto en el Cantón Latacunga estableciendo un mercado competente en el sector que permita identificar a los principales consumidores?

¿Mediante el estudio técnico financiero se terminará la viabilidad y rentabilidad del proyecto?

### 5.6. Población y muestra

La muestra representa una porción de la población seleccionada aleatoriamente para aplicar las encuestas diseñadas que permitan identificar el tamaño de muestra y estos resultados permiten estimar hacia la población una tendencia con su respectivo error establecido.

#### Fórmula N°1

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{E^2(N - 1) + z^2 \times p \times q}$$

En donde:

N = Población de Latacunga

n = Tamaño de la muestra

z = Nivel de confianza del 95% que es igual a 1.96

p = Proporción de éxito: 0.5

q = Proporción de no éxito: 1-p: 1-0.5 = 0.5

e = Error en la proporción de la muestra = 5% = 0.05

Al aplicar la fórmula de la muestra tomando en cuenta el número de población de la ciudad de Latacunga, el porcentaje de crecimiento hasta el 2022 y un nivel de confianza al 95% se estableció que es necesario realizar 387 encuestas que permitirán obtener datos confiables para el estudio de mercado. (censo, 2010)

**Tabla N° 7: Proyección del Cantón Latacunga.**

AÑO	POBLACIÓN DE LATACUNGA
-----	------------------------

2010	170.489
2011	170.787
2012	171.086
2013	171.385
2014	171.685
2015	171.985
2016	172.286
2017	172.588
2018	172.890
2019	173.193
2020	173.496
2021	173.800
2022	174.098

*Elaborado por: Iza K, 2020*

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

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 174.098}{(0.05)^2 * (174.098 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} =$$

$$n = \frac{124.3103245}{1.39314}$$

$$n = 387$$

Tomando en cuenta la distribución de la población considera los puntos más adecuados donde hay movimiento en este lugar con mayor frecuencia en el segmento, las personas mayores de 15 años hasta 35 años.

**Tabla N° 5:** Cantidad de encuesta a realizar.

<b>Cantón: Latacunga</b>	<b>Número de encuestas</b>
--------------------------	----------------------------

Supermercado Tía	97
Expo Cotopaxi 2019 ( Quinta Loco)	97
Edificios el Rosal	97
Centro de exposiciones Cotopaxi (Expo Cotopaxi)	96
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

Se tomó diferentes puntos detallado en la tabla ya que es donde hay más concentración de la población para realizar las compras y así aprovechar para realizar el trabajo de campo.

## 6. RECURSOS Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO

**Tabla N° 6:** Materiales de oficina/ Materia prima.

RECURSOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO \$	COSTO TOTAL \$
Hojas	2	Resma	8	16
Copias	800	Hojas	0.05	40
Internet	5	Mensual	22	110
Anillados	11	Unidades	1.5	16.5

Libreta de apuntes	1	Unidad	1.25	1.25
Grapadora	1	Unidad	3.5	3.5
Computadora	1	Unidad	600	600
Memoria USB	1	Unidad	8	8
CD	3	Unidades	1.5	4.5
Lápices y esferos	4	Unidades	0.3	1.2
Carpeta	4	Unidades	0.75	3
<b>Sub total</b>				<b>803.95</b>
<b>Materia prima para elaboración del snacks</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO \$</b>	<b>COSTO TOTAL \$</b>
Chocho	3	Kg	2.2	6.6
Quinoa	3	Kg	2.2	6.6
Amaranto	3	Kg	2.2	6.6
Maracuyá	3	Kg	2.5	7.5
Azúcar	9	Kg	1.36	12.24
Ácido cítrico	1	Kg	2	2
Fundas	279	Unidades	0.05	13.95
<b>Sub total</b>				<b>55.49</b>
<b>TOTAL</b>				<b>859.44</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

## **7. Diagnóstico actual de la microempresa Izaproandes**

Previo a la elaboración del proyecto es necesario conocer la realidad actual de la producción (oferta) de la materia prima constituida por chocho, quinoa, amaranto y maracuyá que se utilizará en la preparación de un alimento procesado como el snacks.

De igual manera la posible y futura población demandante de los mencionados productos así como los canales de comercialización actualmente utilizados y los precios con los que se venderá el snacks con estos antecedentes se ha procedido a elaborar como trabajo de campo las encuestas a los posibles consumidores en la ciudad de Latacunga.

Menciona a su vez la capacidad de producción de la microempresa es de 35,136.00 Kg al año pero donde únicamente se trabajara con 8,784.00 Kg con un crecimiento de cada año a un 20% hasta llegar a un 100% del sexto año en adelante.

Cabe recalcar que dispone la microempresa de 700 unidades de snacks para la comercialización y cuenta con un saldo por cobrar de \$ 500 por venta.

### 7.1. Detalles de la maquinaria actual

**Tabla N°7 Infraestructura.**

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Terreno	13,000	13,000
1	Construcción e instalaciones	200m <sup>2</sup>	25,000
Total			38,000

*Elaborado por: Iza K, 2020*

La siguiente tabla indica el costo de terreno, construcción e instalaciones que la microempresa tiene en la actualidad y se encuentra en condiciones óptimas para realizar la producción del snacks.

**Tabla N°8 Maquinaria y equipos.**

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Mesa de selección y lavado	600	600
1	Marmitas	2.5	7,500
1	Caldero 7,0 H.P.	3,500	3,500
1	Armarios secadores	1.5	3,000

2	Picador	2	2,000
1	Empacadora	15,000	15,000
4	Tanque de plástico	16	64
10	Tanque de inoxidable	30	300
Total			319.64

*Elaborado por: Iza K, 2020*

La tabla indica cada una de las maquinarias que en la actualidad tiene la microempresa para el proceso de producción del snacks de granos andinos y a su vez mencionar que es indispensable realizar la compra de una deshidratadora para mejorar los tiempos en el proceso productivo.

**Tabla N° 2** Materiales de limpieza.

DESCRIPCIÓN	COSTO DE FACTURA	COSTO ACTUAL
Detergentes grande	9	9
Cloro	12	14
Jabón	2	4
Escobas	2	3
Trapeadores	2	4
Recogedor	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>37</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

La tabla detalla los materiales de limpieza que actualmente tiene la microempresa Izaproandes.

**Tabla N° 3** Bonificación.

NOMBRE	CLASE	BONIFICACIÓN MENSUAL	VECES AL MES	BONIFICACIÓN ANUAL
Juan Iza	Personal	100	12	1,200
Alex Campaña	Técnico	120	1	120



Patricio Alomoto	Personal	150	12	1,800
<b>TOTAL</b>		<b>370</b>		<b>3,120</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

La tabla indica la bonificación que se canceló en año 2019 a las 3 personas que laboraron en la microempresa.

**Tabla N° 9** Insumos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Chocho	46 Kg	2.20	120
Azúcar	5 Kg	2	10
Ácido cítrico	1 Kg	2	2
<b>TOTAL</b>			<b>132</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

En la presente tabla detallamos los insumos que dispone la microempresa para la elaboración del snacks

**Tabla N° 4** Balance general Enero 2019-Diciembre 2019.

ACTIVOS	COSTO	PASIVOS	COSTO
<b>Activo corriente:</b>		Deudas a corto plazo	10,000
Dinero en caja y bancos			
Cuentas por cobrar	500		
Productos para la venta	280		
Insumos en bodega	132		

<b>Subtotal activo corriente</b>	<b>912</b>	<b>Subtotal</b>	
Activos de trabajo	3,120	Deudas a mediano plazo	15,000
Maquinaria y equipos	31,964		
Vehículos			
<b>Sub total activo de trabajo</b>	<b>35,084</b>	<b>Subtotal</b>	
Activo fijo		Deudas a largo plazo	
Terrenos	13,000		
Construcciones e instalaciones	25,000		
Mejoras permanentes			
<b>Subtotal activo fijo</b>	<b>38,000</b>		
		<b>Subtotal</b>	
<b>Total Activos</b>	<b>73,996</b>	<b>Total pasivo</b>	<b>25,000</b>
		<b>Patrimonio</b>	<b>48,996</b>
		<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>73,996</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

La tabla indica el balance general del año 2019 teniendo un activo total de 73,996 dólares Americanos que están invertidos en las microempresa Izaproandes.

## 8. ANÁLISIS DISCUSIÓN Y RESULTADOS

### 8.1. ESTUDIO DE MERCADO

#### 8.1.1.1. Objetivo General

Realizar un análisis de mercado que determine la aceptabilidad en el mercado local y provincial del snacks de granos andinos de chocho, quinua y amaranto de la microempresa IZAPROANDES.

#### 8.1.1.2. Objetivos Específicos

-Realizar un estudio de mercado y verificar la aceptabilidad del producto.

- Determinar el posible precio y presentaciones de snacks de granos andinos como es el chocho quinua y amaranto.

### 8.1.2. La naturaleza del producto

La naturaleza del producto es cubrir, satisfacer las necesidades y diversificar su consumo a través de las características propias y adquiridas.

### 8.1.3. Usos del producto

**Cuadro N° 2 Usos de los productos-**

Producto	Alimentación humana	Uso medicinal
<b>Chocho</b>	Chocho con sal, cevichocho, harina y ají	diabetes tipo II, infecciones de vías urinarias
<b>Quinua</b>	Cereal, semillas para sopas.	Anti estrés libre de estreñimiento y distensión abdominal.
<b>Amaranto</b>	Harina para pastelería y cereal	Contra la diarrea libre de estreñimiento y distensión abdominal.

*Elaborado por: Iza K, 2020*

En el siguiente cuadro indica las formas de consumo y utilización de los granos andinos en la alimentación humana y el uso medicinal.

#### 8.1.3.1. Productos sustitutos

Aquellos bienes que pueden ser consumidos en el lugar de otros. Su característica principal es que tienen demandas relacionadas entre sí, es decir, que el consumidor sabe que puede sustituir uno por otro cuando lo crea oportuno.

En relación a los productos sustitutos de los granos andinos se tiene al maíz, trigo y soya principalmente.

#### 8.1.4. Segmento de mercado

Para identificar el mercado para este estudio se toma en cuenta la ubicación geográfica, demográfica; género su estilo de vida que se detalla a continuación el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 3** Segmentación del mercado.

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Geográfico: País, cantón ciudad, zona y sector	Ecuador, provincia de Cotopaxi cantón Latacunga.
Demográfico: Género Edad	Para todas las personas en general 15 a 35 años
Psicográficos: Conducta Estilos de vida	Personas que aun consumen los productos propios de la zona. Nutritivos Limita el consumo de productos nutricionales con alto valor proteico cambiándolos por comida chatarra.

*Elaborado por: Iza K, 2020*

La segmentación de mercado y mercado meta de la microempresa productora y comercializadora de snacks de quinua, chocho y amaranto en el sector de Toacaso de acuerdo al estudio del mercado, el 80% del consumo del chocho está ubicado en las provincias de Cotopaxi. Por otro lado, hay una tendencia muy importante de las madres de familia que buscan reducir la comida “chatarra”, y están buscando alimentos nutricionales. Hay una conciencia cada vez más creciente sobre la necesidad de consumir fuentes asimilables de calcio a partir de los 25 años, especialmente las mujeres por causas de salud y estética.

#### 8.1.5. Método de contacto

1. Stand en expo ferias.
2. Afiches.

3. Internet.
4. Visitas a instituciones.

### **8.1.6. Trabajo en campo**

Se realizó en los diferentes sitios estratégicos de Latacunga donde se podía obtener datos confiables mediante la degustación de granos andinos.

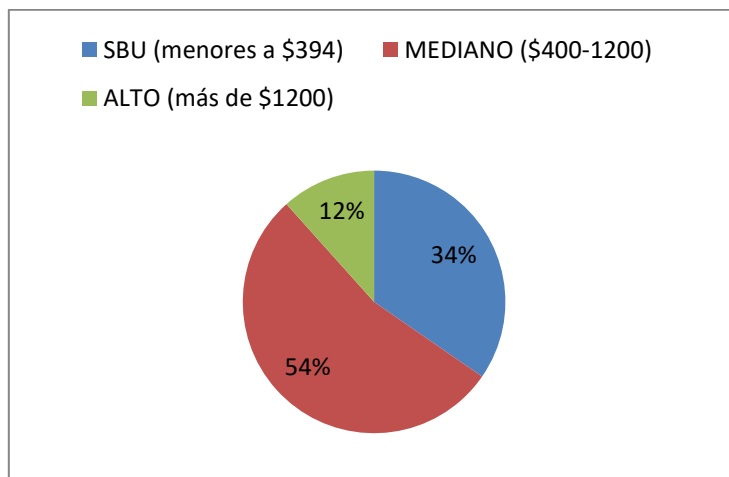
### **8.1.7. Encuesta realizada para el proyecto de factibilidad**

Se realizó la siguiente encuesta para verificar el nivel de aceptabilidad de snacks de chochos, quinua y amaranto, el posible precio, presentación y la demanda potencial insatisfecha.

**Tabla N° 10** Sus ingresos aproximados.

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>SBU (menores a \$394)</b>	134
<b>MEDIANO (\$400-1200)</b>	208
<b>ALTO (más de \$1200)</b>	45
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

**Gráfico N° 1** Sus ingresos aproximados



*Elaborado por: Iza K, 2020*

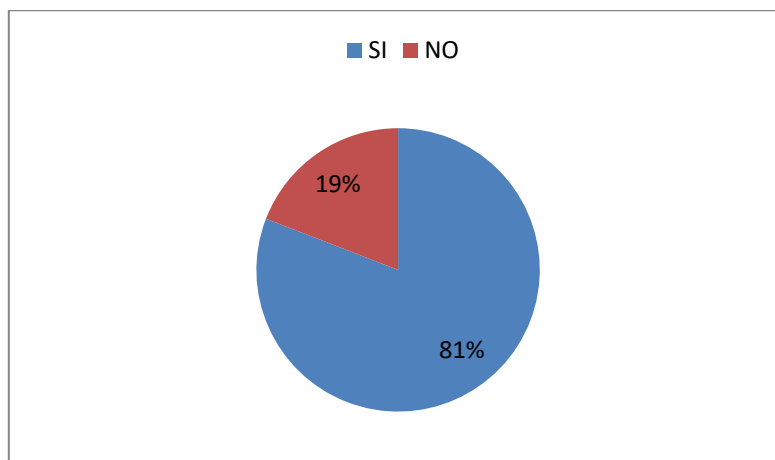
### **Interpretación.**

De acuerdo a la encuesta planteada y el trabajo de campo realizado en los diferentes puntos de la ciudad de Latacunga se puede evidenciar que el 54% de los encuestados tienen un salario que va de \$400 a 1,200 dólares, el 34% tiene un salario de \$ 394, y el 12% tiene un salario de mayor a \$ 1,200.

Esto no indica que podemos trabajar con un mercado objetivo 54% q es el % más alto para la venta de nuestro producto.

**Tabla N°11** ¿Conoce los beneficios de los granos andinos?

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
SI	313
NO	74
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

**Gráfico N 2** ¿Conoce los beneficios de los granos andinos?

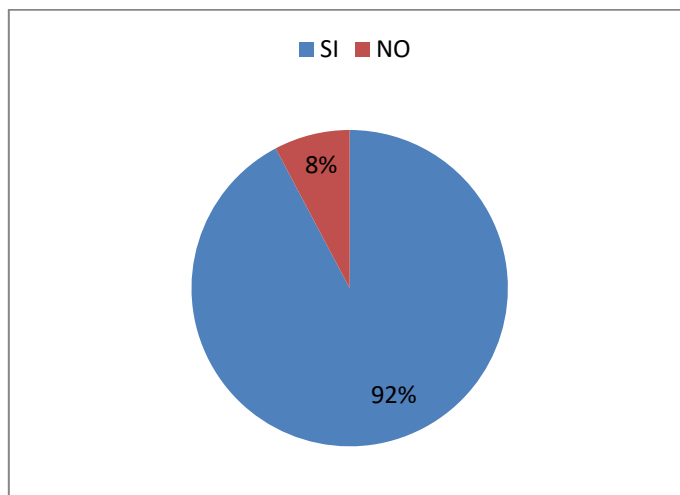
*Elaborado por: Iza K, 2020*

### Interpretación

De las 387 personas encuestadas una vez tabulado los datos da como resultado que un 81% conocen los beneficios de los granaos andinos y un 19% desconocen los beneficios.

**Tabla N°12** ¿Consume usted granos andinos?

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
SI	357
NO	30
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

**Gráfico N 3** ¿Consume usted granos andinos?

*Elaborado por: Iza K, 2020*

### Interpretación

Mediante la encuesta realizada me indican que el 92% consumen granos andinos y mientras que el 8% no consumen los granos andinos.

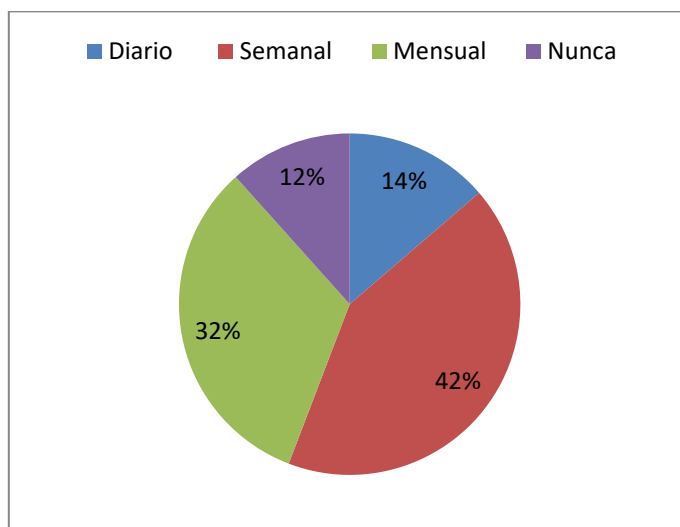
Lo que permite observar de acuerdo a la gráfica que será un buen mercado para IZAPROANDES los snacks de podrían a su disposición en el mercado.

**Tabla N°13** ¿Consume en andinos con qué

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Diario	53
Semanal	163
Mensual	126
Nunca	45
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

su hogar snacks de granos frecuencia?



**Gráfico N 4** En que frecuencia consume.

*Elaborado por: Iza K, 2020*

### Interpretación

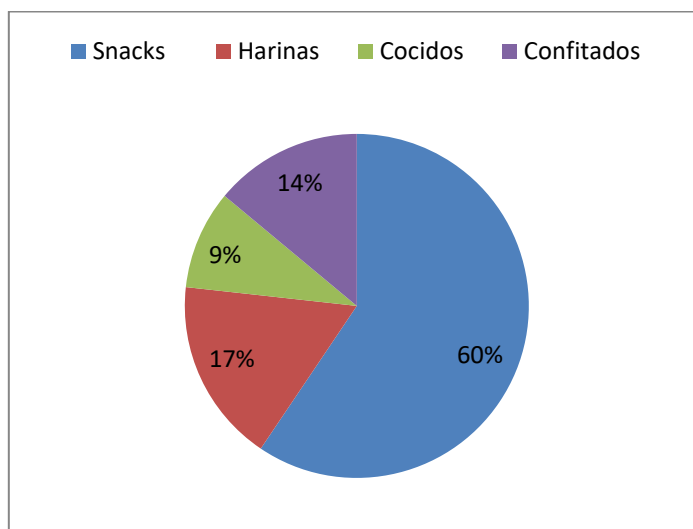
En la gráfica se puede observar la frecuencia de consumo de snacks de granos andinos con 42% consumen los snacks de granos andinos semanalmente, mientras que el 32% consumen los snacks de granos andinos mensuales, 14 % diario y 12% nunca consumen snacks de granos andinos.

**Tabla N°14** ¿Le gustaría consumir los granos andinos en forma?

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Snacks	230
Harinas	67
Cocidos	36
Confitados	54

<b>TOTAL</b>	<b>387</b>
--------------	------------

**Gráfico N 5** Si le gustaría consumir en que forma.



*Elaborado por: Iza K, 2020*

### Interpretación

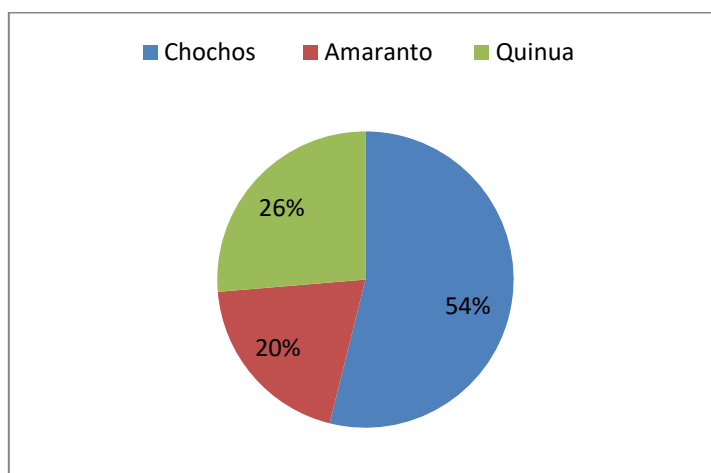
Con los resultados obtenidos me indica que 60% de los encuestados consumen los granos andinos en forma de snacks, mientras que el 17% consumen los granos andinos en forma de harina, 14% le gustaría consumir en forma de confitados de los granos andinos y un 9% consumen granos andinos en forma de cocidos.

**Tabla N°15** ¿De los siguientes productos cual le gustaría consumir en forma de snacks?

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Chochos	209
Amaranto	76

Quinoa	102
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

**Gráfico N°6** ¿De los siguientes productos cual le gustaría consumir en forma de snacks?



*Elaborado por: Iza K, 2020*

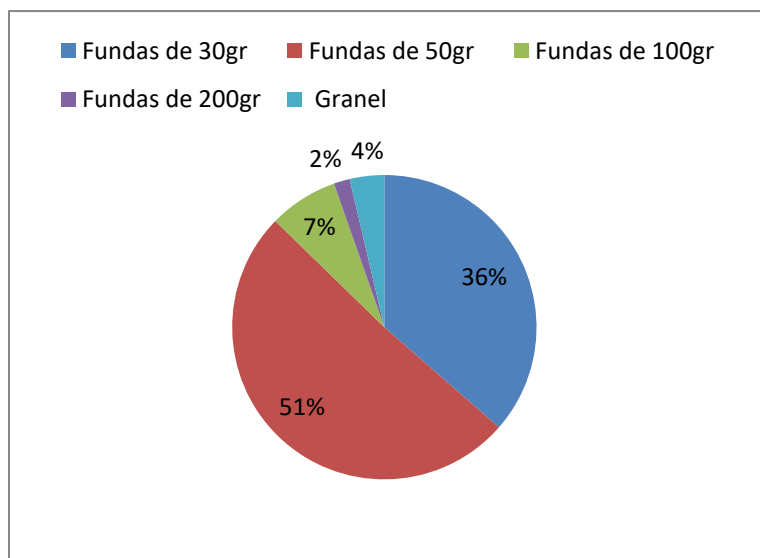
### Interpretaciones

Mediante los datos obtenidos en la encuesta se puede demostrar que el 54% de las personas encuestadas le gustaría consumir en forma de snacks de chochos, mientras que el 26% le gustaría consumir en snacks de quinoa, y 20% le gustaría consumir en forma de snacks de amaranto.

**Tabla N°16** ¿En qué presentación del producto le gustaría adquirir los snacks?

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Fundas de 30gr	141
Fundas de 50gr	197
Fundas de 100gr	28
Fundas de 200gr	7
Granel	14
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

**Gráfico N° 7** ¿En qué presentación del producto le gustaría adquirir los snacks?



*Elaborado por: Iza K, 2020*

### Interpretación

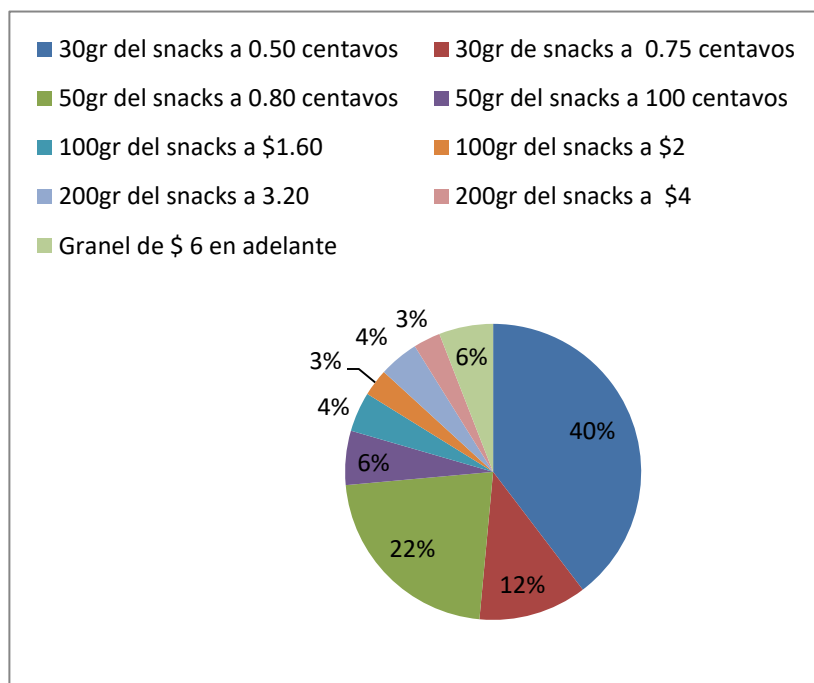
En la gráfica se observa que el 51% de los encuestados le gustaría adquirir los snacks en presentaciones de 50gr, mientras que el 30% le gustaría adquirir los snacks en presentaciones de

30gr, el 7% le gustaría adquirir los snacks en presentaciones de 100gr, el 4% le gustaría adquirir los snacks en presentaciones de 200gr, y el 2% le gustaría adquirir los snacks en granel.

**Tabla N°17** ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en cada una de las presentaciones?

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
30gr del snacks a 50 centavos	154
30gr de snacks a 75 centavos	46
50gr del snacks a 80 centavos	85
50gr del snacks a 100 centavos	23
100gr del snacks a \$1.60	17
100gr del snacks a \$2	11
200gr del snacks a \$ 3.20	17
200gr del snacks a \$4	11
Granel de \$ 6 en adelante	23
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

**Gráfico N° 8** ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en cada una de las presentaciones?



*Elaborado por: Iza K, 2020*

### Interpretación

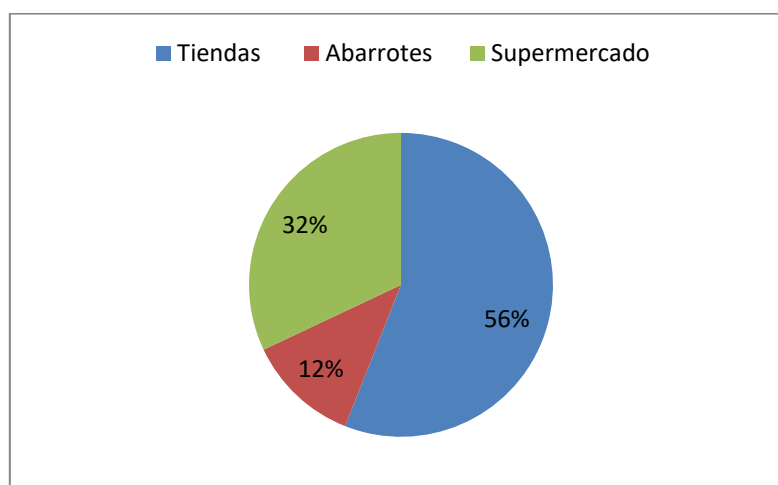
Los resultados obtenidos mediante la encuestas indican que el 40% de los encuestados estarían dispuestos a pagar los snacks en presentaciones de 30gr a 50 centavos, mientras que el 22% de los encuestados estarían dispuestos a pagar los snacks en presentaciones de 50gr a 80 centavos, 12% de los encuestados estarían dispuestos a pagar los snacks en presentaciones de 30gr a 75 centavos, 6% de los encuestados estarían dispuestos a pagar los snacks en presentaciones de 50gr a 100 centavos, 6% de los encuestados estarían dispuestos a pagar los snacks en granel a \$6 en adelante , 4% de los encuestados estarían dispuestos a pagar los snacks en presentaciones de 100gr a \$1.60, 4% de los encuestados estarían dispuestos a pagar los snacks en presentaciones de 200gr a \$ 3.20, 3% de los encuestados estarían dispuestos a pagar los snacks en presentaciones de 100gr a \$ 2, y 3% de los encuestados estarían dispuestos a pagar los snacks en presentaciones de 200gr a \$ 4.

**Tabla N°18** ¿En qué lugar le gustaría adquirir?

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
-------------	----------

Tiendas	217
Abarrotes	46
Supermercado	124
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

**Gráfico N° 9** ¿En qué lugar le gustaría adquirir?



*Elaborado por: Iza K, 2020*

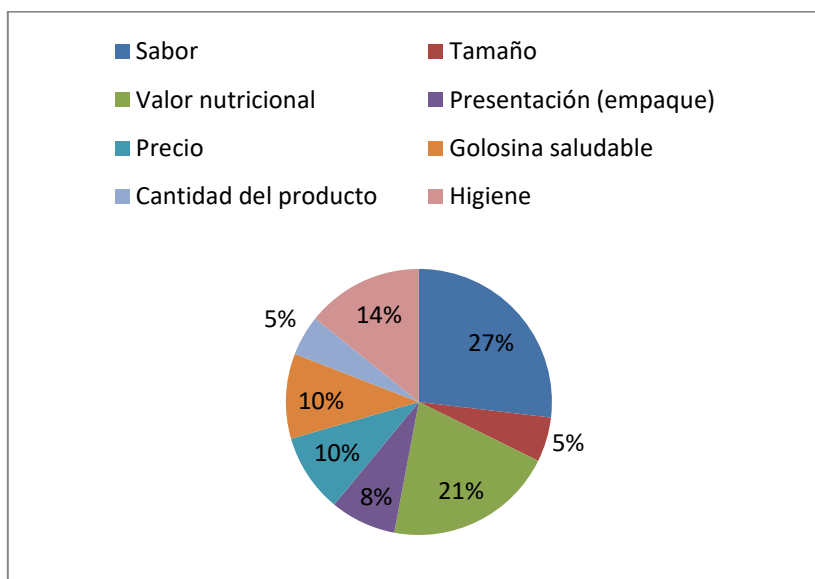
## **Interpretación**

Con el trabajo investigativo de campo se obtuvo el 56% de los encuestados le gustaría adquirir en tiendas el snacks, mientras que el 32% le gustaría adquirir los snacks en supermercados, y 12% le gustaría adquirir los snacks en abarrotes.

**Tabla N°19** ¿Qué atributos prioriza para comprar el snacks?

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Sabor	104
Tamaño	21
Valor nutricional	80
Presentación (empaquete)	31
Precio	37
Golosina saludable	40
Cantidad del producto	19
Higiene	55
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

**Gráfico N° 10** Los atributos que prioriza para comprar





*Elaborado por: Iza K, 2020*

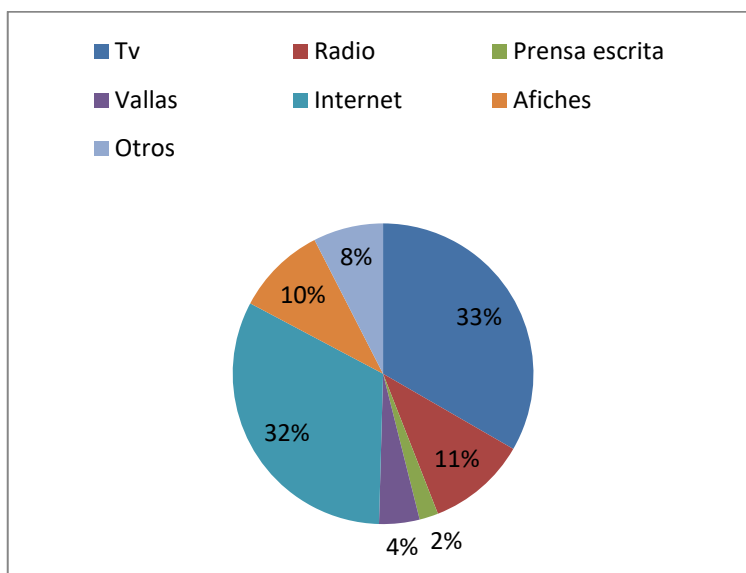
### **Interpretación**

Los resultados obtenidos representan que el 27% de los encuestados que atributos prioriza para comprar el snacks es el sabor, mientras que el 21% de los encuestados que atributos prioriza para comprar el snacks es el valor nutricional, 14% de los encuestados que atributos prioriza para comprar el snacks es el higiene , 10% de los encuestados que atributos prioriza para comprar el snacks es el golosina saludable , 10% de los encuestados que atributos prioriza para comprar el snacks es el precio, 8% de los encuestados que atributos prioriza para comprar el snacks es el presentación y empaque, 5% de los encuestados que atributos prioriza para comprar el snacks es el tamaño, 5% de los encuestados que atributos prioriza para comprar el snacks es la cantidad del producto.

**Tabla N°20** ¿A través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado?

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
Tv	129
Radio	41
Prensa escrita	8
Vallas	17
Internet	125
Afiches	38
Otros	29
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

**Gráfico N°11** ¿A través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado?



*Elaborado por: Iza K, 2020*

### **Interpretación**

Mediante la encuesta planteada indica que los resultados obtenidos es de 33% de los encuestados a través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado por tv, 32% de los encuestados a través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado por internet, 11% de los encuestados a través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado por radio , 10% de los encuestados a través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado por afiches ,y 8% de los encuestados a través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado por otros, 4% de los encuestados a través de qué

medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado por vallas , y 2% de los encuestados a través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado por prensa escrita .

Con ello podemos evidenciar que tenemos un mayor porcentaje de personas que recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado es por Tv.

#### **8.1.8. Demanda actual**

En los últimos años la demanda de los productos ha crecido de forma constante, en virtud del aumento de la población total y urbana del país.

El chocho, la quinua y el amaranto están siendo empleados como materia prima para la elaboración de nuevos productos en forma de snacks.

**Para la estimación de la demanda se realiza con la siguiente formula**

$$\mathbf{Df = Di(1 + Tc)n}$$

**Donde**

**Df:** Demanda final o demanda estimarse.

**Di:** Demanda inicial (Año base 2019)

**Tc:** tasa de crecimiento per cápita. (Villasis, 2012)

**n:** número de años (año a estimarse – año base)

$$Df = 2019(1 + 1.75)(2020 - 2019)$$

$$Df = 209(2.75)(1)$$

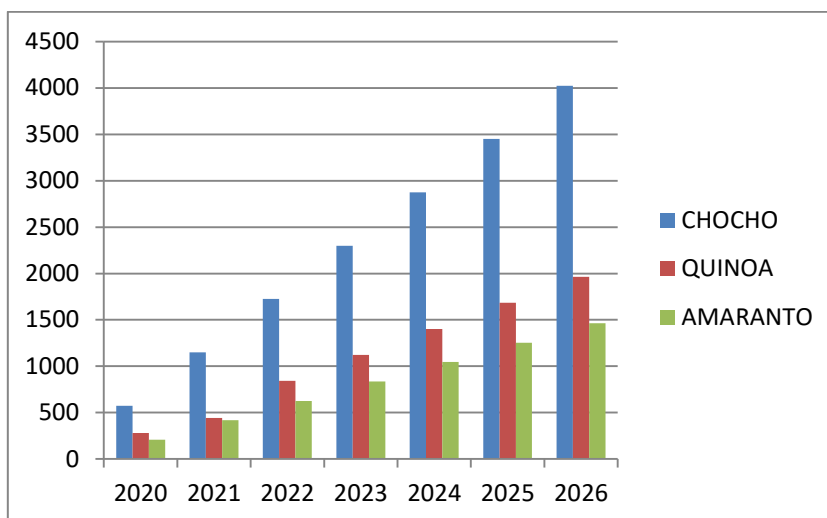
$$Df = 574.75$$

**Tabla N° 21** Demanda actual.

Producto	Personas	% crecimiento	2020 Kg	2021 Kg	2022 Kg	2023 Kg	2024 Kg	2025 Kg	2026 Kg
Chocho	209	1.75	574.75	1149.5	1724.25	2.299	2.873.75	3.448.5	4.023.25
Quinoa	102	1.75	280.5	442.68	841.5	1.122	1.402.5	1.683	1.963.5
Amaranto	76	1.75	209	418	627	836	1.045	1.254	1.463

*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Gráfico N° 12** Proyección de la Demanda actual.



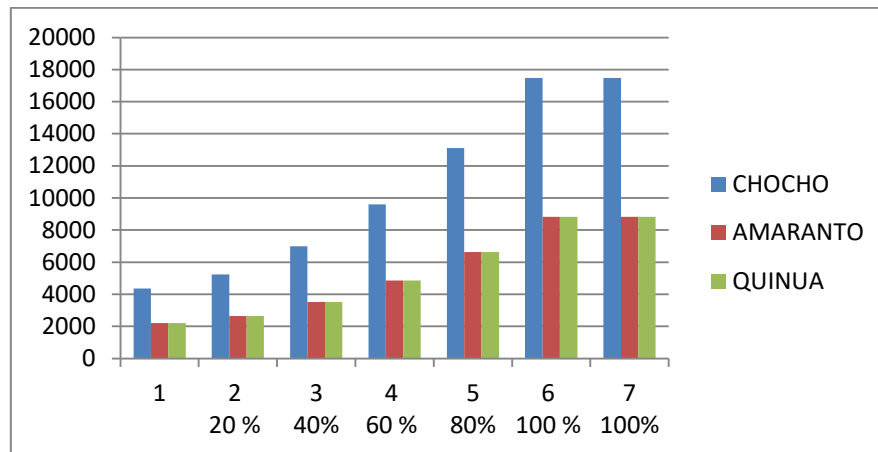
*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Tabla N°22** Proyección de la Demanda potencial.

CONCEPTO	AÑOS						
	1	2	3	4	5	6	7
		20	40	60	80	100	100
Chochos	4368	5242	6989	9610	13104	17472	17472
Amaranto	2208	2650	3533	4858	6624	8832	8832
Quinoa	2208	2650	3533	4858	6624	8832	8832
<b>TOTAL</b>	8784.00	10540.80	14054.40	19324.80	26352.00	35136.00	35136.00

*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Gráfico N° 13** Proyección de la demanda producción por Kg.



*Elaborado por: Iza K, 2020*

En la siguiente tabla nos indica que la demanda se va realizar cada año con 20% hasta llegar al sexto año en adelante que se producirá al 100% se calculó mediante la capacidad de producción instalada.

### 8.1.9. Ofertas

La oferta del proyecto considera los bienes y servicios que generaran año a año durante los siete años de vida del proyecto y que son el resultado del procesamiento de snacks de chochos, quinua y amaranto, producción calculada en 1 kilogramos y como resultado total de cada producto se obtendrá 31 unidades para el consumidor esta es la oferta del proyecto que genera la microempresa en estudio.

#### 8.1.9.1. Construcción de la Oferta

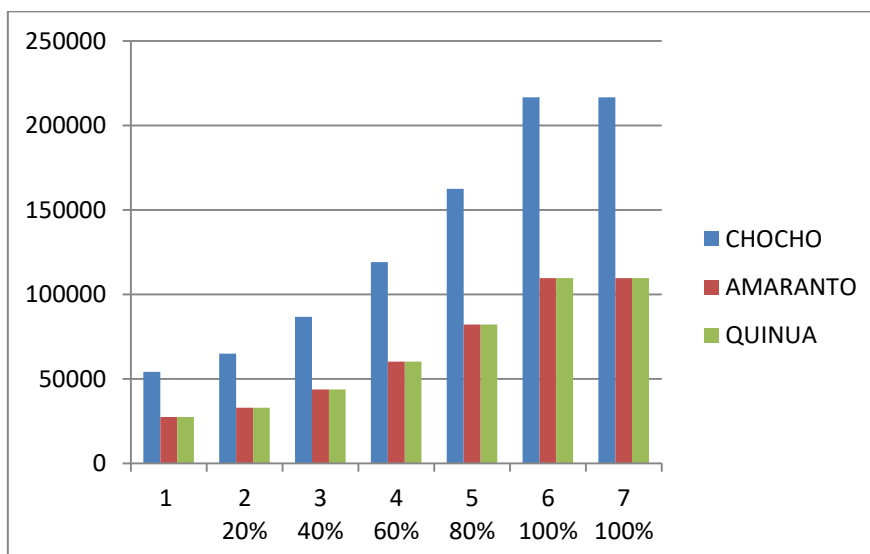
Al no tener competencia directa de la Ciudad de Latacunga se ha considerado a los que están alrededor de la provincia, para poder conocer el número aproximado de unidades que tiene a disposición el cliente. La información obtenida luego de la investigación se presenta, en una tabla que detalla los datos encontrados.

**Tabla N°23** Ingresos anuales \$ oferta.

Descripción	AÑOS						
	1	2 20%	3 40%	4 60%	5 80%	6 100%	7 100%
Chochos	54163	64996	86661	119159	162490	216653	216653
Amaranto	27379	32855	43807	60234	82138	109517	109517
Quinua	27379	32855	43807	60234	82138	109517	109517
Total	108921.60	130705.92	174274.56	239627.52	326764.80	435686.40	435686.40

*Elaborado por: Iza K, 2020*

La tabla presentada anteriormente, muestra la proyección anual de los snacks en dólares desde el segundo año el crecimiento será al 20% anualmente y con llegar a sexto año en adelante con el crecimiento de 100%.




**Gráfico N° 14** Ingresos anuales \$ oferta.

*Elaborado por: Iza K, 2020*

En la siguiente tabla nos indica la oferta real que se a trabajar para los siete años que tiene el presente proyecto el chocho con un 4368 Kg anuales, mientras que con el quinua y amaranto 2208 Kg anuales.

### 8.1.9.2. Productos

**Cuadro N° 4** los snacks elaborados.

		
Snacks de chochos	Pop de quinua	Pop amaranto

*Elaborado por: Iza K, 2020*

### 8.1.9.3. Análisis de precios

**Tabla N° 24** Snacks de Granos Andinos.

Imagen	Marca	Productos	Presentación	Costo
	Coprobich	Quínoa	500	\$6
	Naturista San Carlos	Amaranto	100	\$3
	Grandes Foods	Chochos	30	\$1

*Elaborado por: Iza K, 2020*

Para determinar el precio se relacionó con las principales competencias para verificar el costo en función a ellos determinar el precio, también se establece los costos directos e indirectos de la



elaboración del snacks y empaque con el fin de que este acorde al presupuesto dentro del mercado.

#### 8.1.9.4. Fijación De Precios

**Tabla N° 25** Costos de producción de 1 Kg snacks de chocho.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Chocho	Kg	1	2.2	2.2
Maracuyá	Kg	1	2.5	2.5
Azúcar	Kg	1	1.36	1.36
Ácido cítrico	Kg	0.2	0.5	0.10
Envases	Unidad	31	0.05	1.55
Mano de obra	Operario	1	1.88	1.88
<b>Total</b>			<b>6.61</b>	<b>9.59</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

#### Precio de venta al público

Costo Total= Costos variables + costos fijos

Costo unitario total = Costo total / Número de unidades

Precio de venta = (Costo unitario total)/ (1 -% de utilidad)

CV: 7.71

CF: 1.88

CT:  $9.59 / 31 = 0.31$

PVP =  $0.31 + 0.055$

PVP = 0.36 costo unitario de 30 gramos

**Tabla N° 26** Costos de producción de 1 Kg snacks de quinua.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Quinua	Kg	1	2.2	2.2
Ácido cítrico	Kg	0.4	0.5	0.20
Azúcar	Kg	1	1.36	1.36
Mano de obra	Operario	1	1.88	1.88
Envases	Unidad	31	0.05	1.55
<b>TOTAL</b>				<b>7.19</b>

*Elaborado por: Iza K, 2019*

### Precio de venta al público

CV: 7.19

CF: 1.88

CT:  $7.19 / 31 = 0.29$

PVP =  $0.23 + 0.041$

PVP = 0.27 costo unitario de 30 gramos.

**Tabla N° 27** Costos de producción de 1Kg snacks de amaranto.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Amaranto	Kg	1	2.2	2.2
Ácido cítrico	Kg	0.04	0.5	0.20
Azúcar	Kg	1	1.36	1.36
Mano de obra	Operario	1	1.88	1.88
Envases	Unidades	31	0.05	1.55
<b>TOTAL</b>				<b>7.19</b>

*Elaborado por: Iza K, 2019*

### **Precio de venta al público**

CV: 7.19

CF: 1.88

CT:  $7.19 / 31 = 0.29$

PVP =  $0.23 + 0.041$

PVP = 0.27 costo unitario de 30 gramos.

### **8.1.10. Comercialización del producto**

La comercialización del producto es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

#### **8.1.10.1. Canales de distribución**

**Gráfico N° 15** Canales de distribución.



El canal de distribución que se utiliza es corto es decir, que para llegar al consumidor final iniciamos el proceso en el productor–intermediario–consumidor porque es una vía corta, simple y rápida; en donde el consumidor acude al distribuidor (tiendas tradicionales, abarrotes, supermercados) para adquirir snacks de granos andinos.

#### **8.1.10.2. Promoción y publicidad**

Se toma en consideración estos dos medios de publicidad ya que mediante la encuesta realizada en el campo mencionaron reciben información de publicidad.

Se considera para la publicidad los medios de comunicación que más acogida tuvo en el trabajo de campo realizado.

- El Televisor.
- La Página web.
- Hojas volantes.

#### **8.1.10.3. Internet**

Estas estrategias de propagación, incluirán un slogan publicitario “MANTENGA AL ALCANCE DE LOS NIÑOS” para la introducción en el mercado local del producto, de manera que, sea fácil de recordar para los consumidores meta.

La publicidad por el televisor se va a realizar por el periodo de un año todos los días.

La creación de una página Web será un factor importante para estar en el mundo virtual y que los clientes nos entreguen sus inquietudes y preferencias. De la misma manera, con este espacio virtual se quiere presentar las características, presentaciones y beneficios del snacks .Así mismo, esta estrategia servirá a largo plazo para que la empresa sea conocida fuera del mercado local, añadiéndola en portales de nutrición y de ejercicios, para pedidos y comercialización. Esta página contendrá:

- Información de la empresa.
- Descripción del producto.
- Guía de salud y nutrición.
- Noticias alimenticias.

- Servicio al cliente.
- Contactos y negociaciones.

#### **8.1.10.4. Estrategias del proyecto**

##### **Muestras gratis.**

Durante la exhibición de los productos de la microempresa se obsequiarán pequeñas muestras de los productos para la degustación.

##### **Exhibición del Producto**

La exhibición de los productos se realizará en la reapertura de la microempresa, en la cual se dará a conocer la información nutricional como una ventaja.

##### **Degustaciones**

Las degustaciones se realizarán en la inauguración y en la expo ferias de la misma en los cuales la comunidad y turistas podrán conocer nuestros productos que se exhibirán en la entrada de la planta IZAPROANDES.

## 8.1.11. FODA

Cuadro N° 5 Análisis FODA.

<p><b>Fortalezas</b></p> <p>Cuentan con los permisos y registros para la producción y comercialización.</p> <p>Apoyo del Iniap y la UTC a los productores de chochos, quinua y amaranto en la zona donde está ubicada la microempresa.</p> <p>Contratar un técnico en los procesos agroindustriales de la microempresa.</p>	<p><b>Oportunidades</b></p> <p>La decisión de readecuar la microempresa con el aporte de los nuevos socios.</p> <p>El apoyo estatal con recursos financieros para los emprendedores.</p> <p>Entregar al mercado nuevos productos alimenticios nutritivos generados en los granos andinos: chocho, quinua y amaranto.</p> <p>El consumo de los nuevos productos alimenticios garantizan los contenidos nutritivos requeridos por niños y jóvenes.</p>
<p><b>Debilidades</b></p> <p>Deficiente organización para el funcionamiento de la microempresa.</p> <p>No cuenta con la suficiente maquinaria para cubrir la capacidad instalada de maquinaria que es de 35,136.00 Kg.</p> <p>No cuenta con local propio y la construcción actual no cumple con los requerimientos técnicos para la producción.</p>	<p><b>Amenazas</b></p> <p>Escases de materia prima y precios inestables o fluctuantes en el mercado.</p> <p>Baja oferta de la producción de chochos, quinua y amaranto.</p> <p>Bajo poder adquisitivo de la población en general.</p>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

### **8.1.12. Conclusiones estudio de mercado**

- De acuerdo al estudio de campo realizado se pudo establecer en la población Latacunga que si hay aceptabilidad para el consumo de granos andinos en forma de snacks en nuevos productos y presentaciones que estén al alcance de los niños , jóvenes y adultos con buena calidad nutricional con ello que hay la viabilidad para que la microempresa Izaproandes puede poner en el mercado.
- Mediante el presente estudio de mercado realizado con la aplicación de la encuesta en diferentes puntos estratégicos de la ciudad se determinó que la presentación en snacks de granos andinos el que más aceptabilidad tiene en tamaño es de 30 gr a un precio de 50 ctv. Por unidad para adquirir.

## **8.2. ESTUDIO TÉCNICO**

### **8.2.1. Objetivo específico del estudio técnico**

- Efectuar el estudio técnico para para determinar el tamaño, los equipos las instalaciones y la organización óptima requerida para ofertar el snacks.
- Analizar la disponibilidad de los servicios básicos requerido para la elaboración del producto.

### **8.2.2. Localización la planta**

El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto, buscando en todo caso una mayor utilidad o una minimización de costos.

La localización de un proyecto puede determinar el volumen de ventas de una microempresa, es importante la ubicada para las fuentes de aprovisionamiento, proveedores y sobre todo del mercado meta. Para una correcta selección del lugar en donde estará ubicada la empresa es necesario tener en cuenta las etapas de macro localización (medio nacional o regional) y micro localización (zona urbana o rural), así como también los factores que afectan las decisiones de localización de las instalaciones.

### **8.2.2.1. Macro localización**

Es necesario determinar un lugar a nivel macro donde pueda establecerse la organización. El proyecto se lleva a cabo en Ecuador, dentro de la Región Sierra, en Provincia de Cotopaxi.

La macro localización ha permitido seleccionar a la ciudad de Latacunga, como un sitio óptimo para la producción de los snacks de granos andinos (chocho, quinua y amaranto), por ser un lugar muy comercial, dispone de servicios básicos, con un mercado potencial amplio, entre otros.

### **8.2.2.2. Micro localización**

La microempresa está localizada en la Parroquia Toacaso y Barrio San Ignacio donde se tendrá en cuenta factores como transporte, disponibilidad de materias primas, servicios básicos y mano de obra.

El sector cuenta con una vía de acceso principal, la vía de acceso que conecta a la ciudad de Sigchos al este y al oeste Latacunga la misma que se encuentra asfaltada y en perfectas condiciones y la principal vía de acceso para el abastecimiento de la microempresa IZAPROANDES así como para la distribución de los productos.

### **8.2.2.3. Tamaño óptimo de la planta**

El predio tiene una plataforma y estructura de 200m<sup>2</sup>, espacio necesario para el funcionamiento de la planta de producción que está dividida en área de recepción de materia prima, bodega, área de producción, área de control de calidad, laboratorio, oficinas, despacho y área de servicio higiénicos fuera de la áreas de proceso.



8.2.3. Distribución de la planta y el espacio físico.



### 8.2.3.1. Área de recepción de la materia prima

Esta área es muy importante ya que se realiza el control de la materia prima e insumos que ingresan a la producción en el caso de los granos andinos se realizan un análisis sensorial y físico garantizando la calidad e inocuidad.

**Área de laboratorio.** Esta área es una de las más importantes porque en ella se determina la calidad de la materia prima y si esta es apta o no para su proceso de industrialización.

**Área de producción.** En esta área tiene como función principal la creación de los productos de la microempresa.

En distintos procesos como la cocción, caramelización, secado, clasificado, pesado, enfundado, etiquetado y almacenado evitando contaminaciones en el producto que al largo tiempo puedan ocasionar problemas a los clientes.

**Área de bodega general.** En esta área se dispondrá de los principales insumos (fundas, cortones etc.) y repuestos de los equipos y maquinaria que se utiliza para la producción de la microempresa.

**Área de servicios higiénicos y vestidores.** En esta área está las duchas, vestidores y sanitarios se encuentra ubicado en la parte derecha a fuera del área de procesos de la microempresa y tiene todos los principios y reglamentos de sanidad e higiene.

**Área de ventas.** En esta área están el stand y la cartelera de productos para la comercialización directa de los productos hacia los clientes directos o la distribución para varios mercados aledaños.

**Área de oficina.** Las oficinas están directamente con la sala de producción.

### 8.2.4. Proximidad y disponibilidad de materias primas

Para lo cual se ha realizado acuerdos con los pequeños productores agrícolas de las comunidades de la provincia Cotopaxi y sus alrededores en la primera etapa se pretende ampliar,

en donde la producción del chocho, quinua y amaranto es significativa de tal manera que se garantice el abastecimiento continuo de materia prima. En esta misma línea en diálogos con el MAG (en cada provincia) para la promoción de la siembra del chocho temprano, quinua y amaranto. El MAG le pide como un requisito para la entrega de la semilla y el asesoramiento técnico la carta de intención de compra de la producción, en la que la microempresa IZAPROANDES. Los proveedores regulares serán capacitados en las elección del producto, de esta manera se reduce la necesidad de contratación de mano de obra por dependencia laboral.

#### **8.2.5. Mano de obra disponible**

La microempresa IZAPROANDES debe asegurarse de contar con el personal suficiente y apropiado para cada uno de las áreas designadas. Izaproandes cuenta con el personal dispuesto a trabajar en equipo siempre amables, con voluntad y habilidad, se aplicarán mecanismos de entrenamiento y capacitación permanentemente, para potenciar los conocimientos y ser calificada para todos los niveles operativos de la microempresa.

#### **8.2.6. Proximidad y disponibilidad de mercado**

La empresa está ubicada en un lugar donde tiene proximidad con sus clientes, esta ayuda a garantizar que las necesidades del cliente se incorporen en los productos que se elaboran.

Se tiene acuerdos en el CAMARI que es una empresa de comercialización de productos campesinos, bajo el concepto de mercado justo. La empresa tiene tiendas a nivel nacional, en Latacunga, Quito. En una primera fase estas tiendas consumirán la producción. Por otro lado está en conversaciones con la cadena Santa María y Súper maxi, quienes se han mostrado interés en el producto, los pasos inmediatos está dirigido a incrementar la producción y los acuerdos para la comercialización con las principales cadenas de comercio. Un tema pendiente y de importancia significativa es lograr la alianza con el programa del Estado Ecuatoriano Aliméntate Ecuador, dirigido a la nutrición de la infancia de nuestro país.

#### **8.2.7. Costo del terreno**

Se cuenta con espacio suficiente para la distribución de las máquinas, las bodegas, oficinas, etc. Al ser un sector industrial donde está la microempresa.

### **8.2.8. Actitudes de la comunidad**

Los habitantes del sector están conformados por personas tranquilas, que no serán afectadas por la microempresa, ya que ésta no ocasiona inconvenientes, ruido, inseguridad o algún peligro.

### **8.2.9. Disponibilidad de servicios públicos**

La planta se encuentra en un espacio declarado por el Municipio de Latacunga, como zona industrial, por lo que los impactos que pueden generar están normados y serán controlados con acciones mitigación.

- Agua.
- Energía.
- Teléfono.
- Internet.

### **8.2.10. Conclusiones de estudio técnico**

- Mediante el estudio técnico se identificó que la microempresa IZAPROANDES tiene una localización óptima para realizar la producción de los snacks de granos andinos.
- Se determina que la microempresa tiene los servicios básicos necesarios para su elaboración del snacks.

## **8.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

Tiene como función acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción, tiene que ver con la construcción de la empresa, con la distribución de la misma, su equipamiento, entre otros.

El objeto de este estudio es dar solución a todo lo relacionado con la instalación y funcionamiento de la planta. (Valera R. , 2010)

### **8.3.1. Materiales de elaboración**

#### **Materia prima e insumos**

- Chochos.
- Quinoa.

- Amaranto.
- Pulpa de maracuyá.
- Azúcar.
- Ácido cítrico.

### **Materiales de la planta**

- Olla.
- Mesa de trabajo.
- Cucharones.

### **Materiales de proceso**

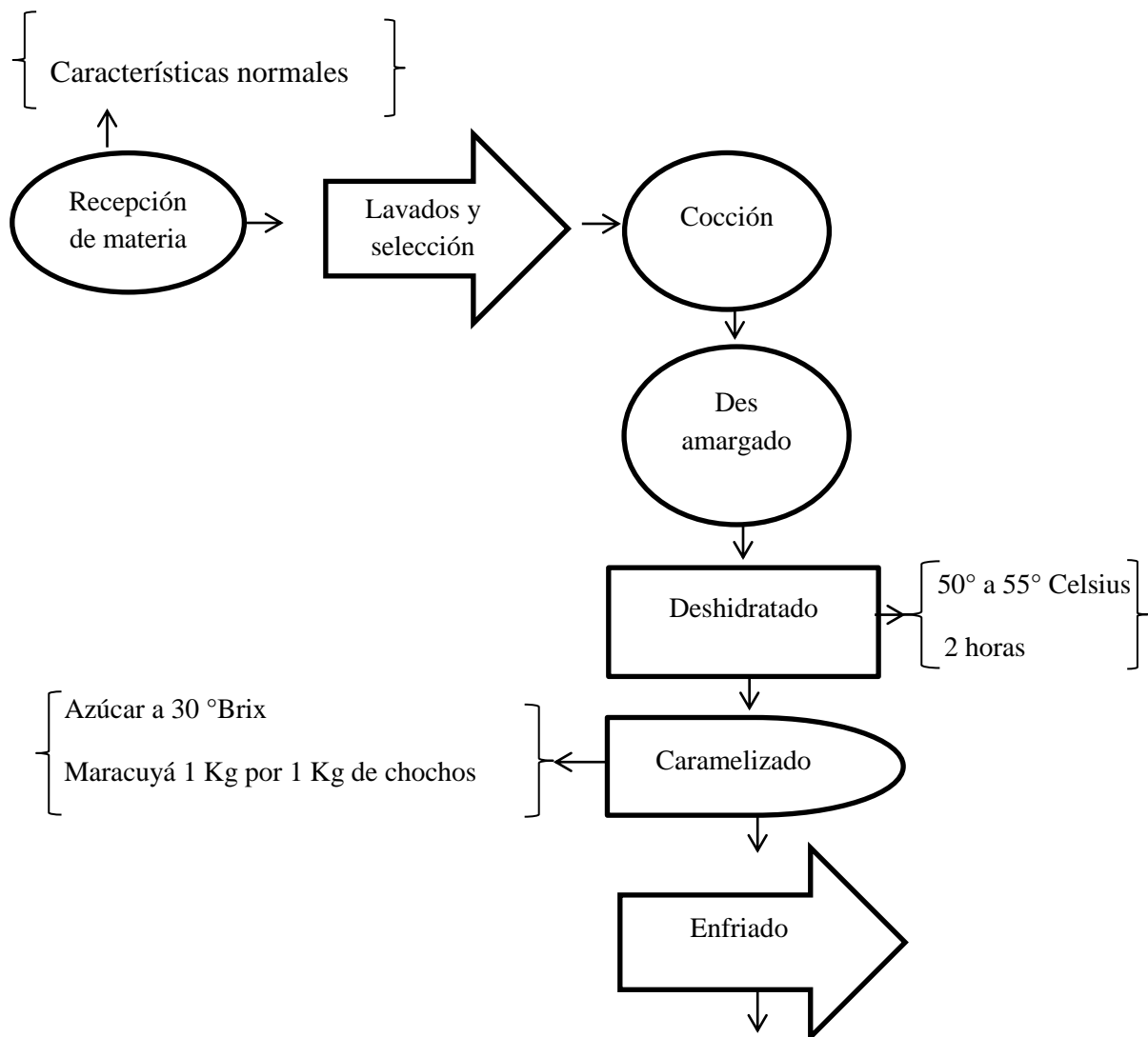
- Mandil.
- Guantes.
- Mascarilla.
- Cofia.
- Botas.

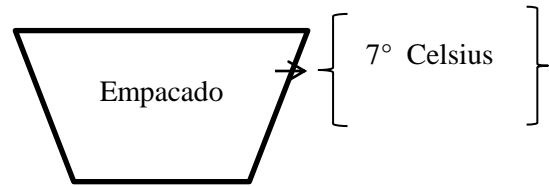
### **Maquinaria y equipos**

- Balanza.
- Termómetro.
- Brixometro.
- Caldero.
- Deshidratadora.
- Empacadora.
- Cañón expansión.

### 8.3.2. Diagrama de procesos de la obtención de snacks

Diagrama ° N 1 snacks de chochos





*Elaborado por: Iza K, 2019*

### 8.3.3. Procesamiento para elaboración de snack de chochos

#### **Recepción de materia prima:**

Que el chocho este en buenas condiciones que sea blanco característico de grano de chochos.

**Pesado.** Pesar al momento de recibir el producto.

**Lavado y selección.** Para retirar piedras y polvo del chocho y se le separa chochos que presente pudrición, o polilla.

**Cocción des amargado.** Sele cocina por 1 hora en marmitas a temperaturas altas, se coloca en lonas para someter al tanque de agua que tenga acceso a correr el agua para quitar el amargor del chocho.

**Deshidratación.** Se somete a la deshidratación por 2 horas e temperaturas de 50°Celsius.

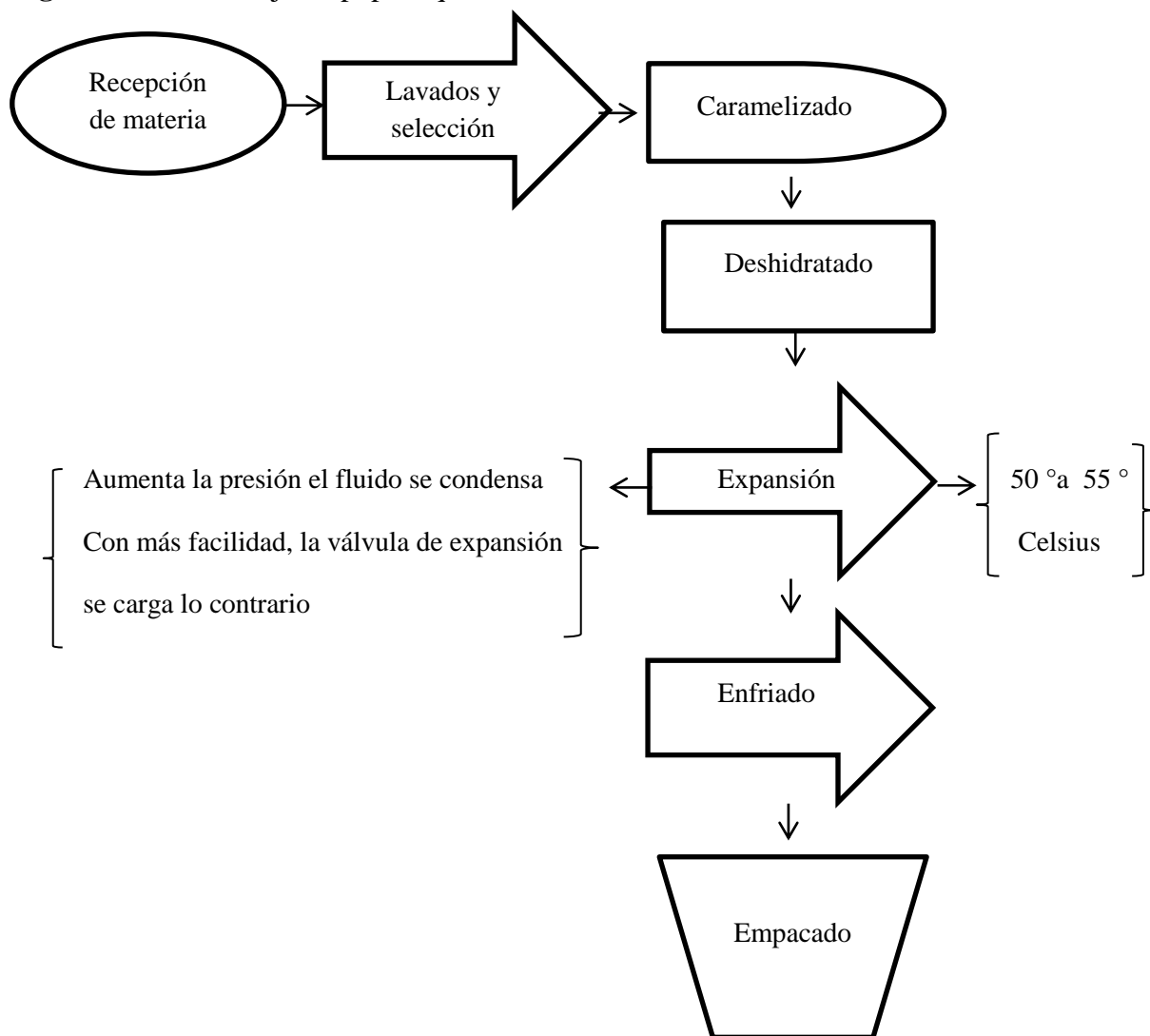
**Caramelizado.** Se le añade la pulpa de maracuyá juntos con el azúcar por 30 ° brix.

**Enfriado.** Se enfría a temperatura ambiente.

**Empacado.** Se realiza el empaque mediante maquinaria adecuada de 30g.

**Almacenamiento.** Se almacena en lugar fresco con una temperatura ambiente.

**Diagrama ° N 2** de flujo de pop de quinua/amaranto



*Elaborado por: Iza K, 2019*



### 8.3.4. Procesamiento para elaboración de snacks de quinua/ amaranto

**Recepción de materia prima.** La quinua y amaranto este en buenas condiciones libre de impurezas.

**Lavado.** Lavar muy bien para eliminar la saponina y los residuos.

**Deshidratado.** Procedemos a deshidratar a temperaturas 30°C por 20 minutos.

**Caramelizado.** Se carameliza con el azúcar por 30 ° brix.

**Expansión** Aumenta la presión el fluido se condensa con más facilidad, la válvula de expansión se encarga de lo contrario.

**Enfriar.** Con el ambiente.

**Empacar.** En empacadora adecuada para el snacks posterior pasamos a empacar manualmente.

**Almacenamiento.** Se almacena en lugar fresco con una temperatura ambiente.

### 8.3.5. Mano de obra directa

Está vinculada a las actividades del área de producción; selección, cocción, desaguado, macerado, etc. Se ha determinado que se trabajara con 3 operarios.

**Tabla N°28** mano de obra.

SUELDOS Y SALARIOS										
PERSONAL	Sueldo mensual	Sueldo anual	AÑOS							
			1	2	3	4	5	6	7	
Operario	400	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800
Operario	400	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800
Operario	400	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800
<b>TOTAL</b>	<b>1200</b>	<b>14400</b>	<b>14400</b>	<b>14400</b>	<b>14400</b>	<b>14400</b>	<b>14400</b>	<b>14400</b>	<b>14400</b>	<b>14400</b>


*Elaborado por: Iza K, 2019*

### 8.3.5.1. Mano de obra indirecta

Las personas que trabajan dentro de la microempresa que no están involucradas directamente en la elaboración del snacks representan los costos indirectos de la microempresa. Estos trabajadores no tocan los productos durante el proceso de fabricación.

### 8.3.6. Descripción de la maquinaria que dispone

**Tabla N° 29** Descripción de la maquinaria.

Descripción	Nombre	Gráfico
<p>Funciones: sirven para calentar y enfriar productos líquidos y viscosos, homogenizar mezclas y cocinar alimentos en general.</p> <p>Componentes: un cuerpo central que está recubierto por una camisa, chaqueta o doble fondo por donde circula el vapor en el caso de calentamiento y agua para el enfriamiento, sistema de agitación, llaves de control para la entrada de vapor-agua, llave de descarga de producto, trampa de vapor, sistema de agitación y recolección de condensados, tapa; por tratarse de productos alimenticios están construidas en acero inoxidable 304 mate.</p> <p>Tipo de proceso: térmico, trabajan a presión atmosférica, para nuestro caso</p>	<p><b>Marmita</b></p>	

<p>sirve para la cocción del chocho, preparación de mieles y salmueras.</p> <p>Área de trabajo: húmeda 20 m<sup>2</sup></p> <p>Capacidad: 30 Kg. de producto seco/45 min. – 70 Kg. producto hidratado/45 min. por unidad</p> <p>90 Kg. producto seco/45 min. – 210 Kg. Producto hidratado/45 min. tres unidades</p>		
<p>Funciones: generar vapor</p> <p>Componentes: Cuerpo del caldero (cámaras de: fuego, agua y humo), McDonald nivel de agua, control de presión, quemador de combustible, válvula de escape, tanque de condensado, bomba de agua, tanque de combustible y tablero de control automático.</p> <p>Tipo de proceso: térmico</p> <p>Área de trabajo: 10 m<sup>2</sup></p> <p>Capacidad: 160 Kg. vapor/hora (temperatura 132°C-presión 40 P.S.I.)</p>	<p><b>Caldero</b></p>	
<p>Funciones: deshidratador</p> <p>Componentes: cuerpo, generadores o blowers de aire, ductos, generador de calor, filtros, termocupla, bandejas, banda transportadora y tablero de control.</p> <p>Tipo de Proceso: térmico</p> <p>Área de Trabajo: 20 m<sup>2</sup></p> <p>Capacidad: armario de bandejas: 63 Kg./12 horas- túnel con banda transportadora continuo 50 Kg./hora</p>	<p><b>Secador</b></p>	

*Elaborado por: Iza K, 2020*

## **8.4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

En el presente estudio se considera la realización estratégico debido a su importancia en la constitución de una organización mediante el cual se plantearon lineamiento principales como misión, visión valores organizativo y métodos de análisis de factores tanto externos como internos. A pesar de que el direccionamiento estratégico no se considera como una etapa en el desarrollo como un estudio de factibilidad ha sido colocado dentro del mismo.

Un direccionamiento estrategico permite analizar la situación de una organización, es decir conocer si esta en buenas o malas situaciones o administrativo utilizando herramientas administrativas que facilitan la evaluacion cualitativa y cuantitativa los cuales los factores internos y externos, ayudando a la oportuna toma de decisiones para alcanzar las metas de la organización.

### **8.4.1. Presentación de la microempresa**

Productos Andinos Especiales, IZAPROANDES CIA LTDA., La microempresa cuyo giro del negocio se basa en la incorporación del valor agregado en los productos alimenticios autóctonos, catalogados como alimentos terapéuticos, porque contribuye en la prevención de enfermedades, el chocho, quinua y el amaranto, serán los principales productos procesados. El “chocho pasa” de dulce con sabores naturales de, maracuyá son los productos estrella y con los que inicia la empresa y que es sujeta del presente plan de negocios.

### **8.4.2. Nombre o razón social**

“Productos Andinos Especiales, IZAPROANDES CIA LTDA”.

### **8.4.3. Base filosófica imagen corporativa**

La Microempresa brindar productos de calidad y servicio, dentro de la ciudad y pretende vender fuera de la ciudad, desarrollando creatividad al momento de la presentación final del producto satisfaciendo así las necesidades nutricionales de los habitantes así como también de las zonas aledañas y a su vez ayudando al desarrollo comunitario.

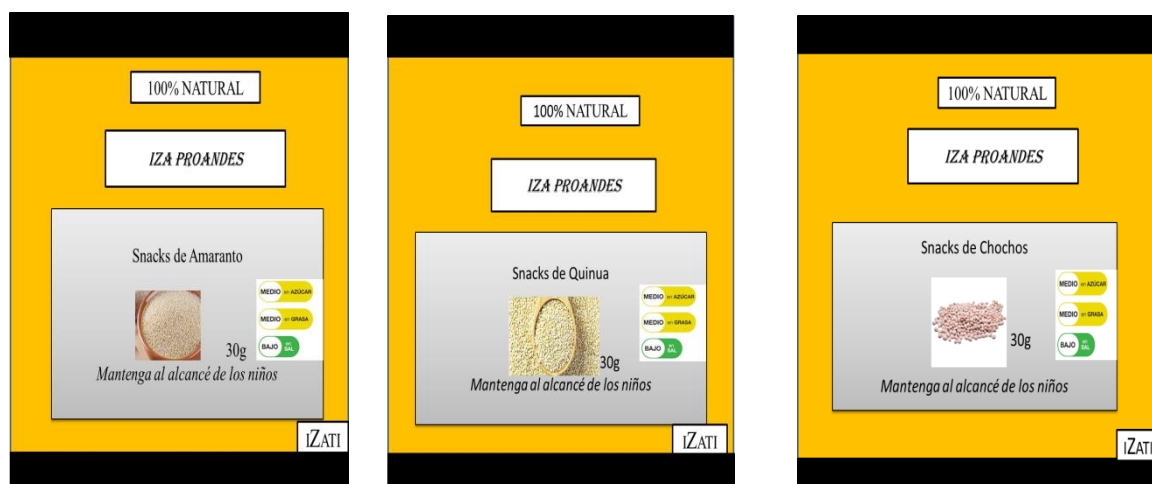
#### 8.4.4. Misión

Producir alimentos procesados con estándares de calidad que satisfagan a los clientes y haciendo de su consumo un estilo de vida.

#### 8.4.5. Visión

IZAPROANDES CIA. LTDA. En siete años pretende llegar a ser una microempresa nacional proveedora de alimentación nutritiva y terapéutica, a base de productos ancestrales andinos (chocho, quinua, amaranto, entre otros); con ventajas competitivas y generando empleo.

#### 8.5.1. Logotipo



#### 8.5.2. Slogan

Mantenga al alcance de los niños relaciona intensamente el producto con el consumo de nuestro grupo meta.

#### 8.5.3. Marca

La marca comercial se encuentra registrada como **IZATI**.

#### **8.5.4. Organigrama funcional**

Determina la estructura de la organización se segmenta en dos gráficos: el orgánico, indica la estructura jerárquica de los cargos, en los cuales se sustentará la empresa; y el funcional muestra las actividades que desempeñará cada empleado en el cargo respectivo, al que sea asignado, dependiendo de sus conocimientos, experiencia y su capacidad. Los gráficos que muestran el orden de subordinación de la empresa se los conoce con el nombre de organigramas.

Las secciones de la empresa estarán constituidas de la siguiente manera:

Primer Nivel: Asamblea General de Accionistas.

Segundo Nivel: Gerencia General.

Tercer Nivel: Asistentes y auxiliares.

Cuarto Nivel: Dirección administrativa y financiera.

Quinto Nivel: Operarios; Marketing y ventas.

**Organigrama ° N 1** Estructural de funciones de la microempresa Izaproandes



*Elaborado por: Iza K, 2020*

#### 8.5.4.1. Descripción de funciones

**Título:** Descripción de la administración (Gerente)

<b>IZAPROANDES CIA. LTDA.</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
<b>Área: Administración</b> <b>Cargo: Gerente General</b>	
<b>Objetivo del cargo</b> <p>Su función es administrar, organizar y liderar las actividades administrativas de la microempresa de acuerdo a las políticas y objetivos establecidos en las mismas, las cuales apoyadas por la junta de accionistas.</p>	
<b>Funciones Específicas:</b> <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar legalmente a la microempresa.</li> <li>• Planificar el trabajo y proponer los mejores procedimientos a seguir para obtener excelencia resultados.</li> <li>• Contratar y remover al personal de la compañía de acuerdo con la legislación pertinente, así como otorgarles las funciones, responsabilidades, derechos y obligaciones que les competen.</li> <li>• Motivar y desarrollar las actividades del operario.</li> <li>• Elaborar informes sobre las actividades realizadas.</li> </ul>	
<b>REQUISITOS MÍNIMOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título en Administración de Empresas o carreras afines.</li> <li>• 2 años de experiencia</li> </ul>	

*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Título:** Descripción administración financiera.



<b>IZAPROANDES CIA. LTDA.</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
<p>Área: <b>Administración</b></p> <p>Cargo: <b>Dirección administrativa y financiera</b></p>	
<p><b>Objetivo del cargo</b></p> <p>Tratar los procedimientos contables, de presupuestos, de cobranzas, de pagos, entre otros y preparar los Estados Financieros establecidos por la Ley</p>	
<p>Funciones Específicas:</p> <p><b>FUNCIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Cancela facturas, notas de venta y el pago de los proveedores y personal</li> <li>•Elaborar el presupuesto general, los flujos de caja y los estados financieros.</li> <li>•Presentar informes y análisis de tipo contable, económico y financiero.</li> <li>•Supervisar las conciliaciones bancarias</li> </ul>	
<p><b>REQUISITOS MÍNIMOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Título en contabilidad</li> <li>•Cursos realizado</li> <li>•<b>Indispensable la experiencia</b></li> </ul>	

*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Título:** Descripción del personal operario.

<b>IZAPROANDES CIA. LTDA.</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
<p>Área: <b>Producción</b></p> <p>Cargo: <b>Personal Operario</b></p>	
<p><b>Objetivo del cargo</b></p> <p>Conocer los estándares estipulados por la microempresa para la adecuada manipulación de los productos a salir al mercado.</p>	
<p><b>Funciones Específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Encargado de la cocción, deshidratar, caramelizar, empacar el snacks.</li> <li>•Manejo de los equipos, máquinas y herramientas de la empresa.</li> <li>•Revisión del estado de los equipos y máquinas e informar a quien corresponda, de cualquier anomalía que se presente.</li> <li>•Responder por los implementos de trabajo asignados.</li> </ul>	
<p><b>REQUISITOS MÍNIMOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•aprobar el curso de capacitación que da la microempresa</li> </ul> <p>Tener conocimiento de manejo de maquinaria (calderos y empacadora).</p>	

*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Título:** Encargado de Ventas

<b>IZAPROANDES CIA. LTDA.</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
<p>Área: <b>Comercial</b></p> <p>Cargo: <b>ventas</b></p>	
<p><b>Objetivo del cargo</b></p> <p>Planificar estrategias de mercado dirigiendo y coordinando.</p>	
<p><b>Funciones Específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Coordinación de las actividades destinadas a la promoción, venta, mercadeo de la microempresa y servicio al cliente.</li> <li>•Determinar las políticas de ventas y controlar que se cumplan.</li> <li>•Sugerir sistemas para la fijación de precios y diseñar programas promocionales.</li> <li>•Demostraciones a los clientes de los productos de la microempresa en expo ferias.</li> <li>•Elaborar presupuestos de ventas mensuales junto con la gerencia.</li> </ul>	
<p><b>REQUISITOS MÍNIMOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Estudios universitarios relacionados con marketing o carreras afines.</li> <li>•Cursos de mercadeo, relaciones humanas, paquetes informáticos.</li> <li>•3 años de experiencia.</li> </ul>	

*Elaborado por: Iza K, 2020*

### **8.5.5. Marco legal**

#### **8.5.5.1. Tipo de empresa capital social**

La microempresa está constituida bajo el amparo de la Súper Intendencia de Compañía, enmarcado en la normativa jurídica de la Ley de compañías, como una entidad privada a la que denominaremos “Productos Andinos Especiales” IZAPROANDES CIA. LTDA Los criterios fundamentales para tomar esta decisión fue la necesidad de incorporar en calidad de socios cotizantes a personas de confianza, no conflictivas, colaboradoras, con ideas y experiencia para aportar en la implementación, puesta en marcha y mantenerse en el tiempo. Al ser un emprendimiento de carácter privado, se distancia de otras formas corporativas como las cooperativas, asociaciones y afines, que tiene un alto peso social y poca maniobra para generar utilidades.

#### **8.5.5.2. Tipo de actividad**

Procesamiento de frutas, legumbres y hortalizas, que recae en la industria alimenticia. Estas actividades están regentadas por la Súper Intendencia de Compañías.

#### **8.5.5.3. Limitación de la responsabilidad de los socios por las deudas sociales**

La mayoría de los participantes de la compañía son de origen campesino-indígena, por lo que proviene de una cultura comunitaria, que constituye un valor importante para el emprendimiento, ello permite reducir los conflictos y mantener un capital social y de participación equitativamente distribuidos, en tal virtud el aporte del capital y los aporte con mano de obra para la adecuación de la planta será en cantidades similares. De esta manera se distribuyen los riesgos y la riqueza.

#### **8.5.5.4. Número de socios**

La Ley de Compañía en el Ecuador, faculta a la Compañías Limitadas, la incorporación de un máximo de 15 personas. En el presente emprendimiento se determinó que 14 personas en igualdad de acciones y derechos serán los participantes de esta microempresa. Se reserva una

participación para la venta posterior de acuerdo a las necesidades una vez constituida la compañía.

#### **8.5.5.5. Costos de constitución y capitales mínimos**

La Ley exige para este tipo de compañías un capital mínimo de 400 dólares, a ello se debe sumar el patrocinio de un abogado y otros gastos adicionales que suman aproximadamente 1.500 USD. Es decir que se requiere un aproximado de 2000 dólares como mínimo para la gestión de la constitución de la empresa.

#### **8.5.5.6. Trámites administrativos y obligaciones contables**

En lo referente a los trámites administrativos y contables en el proceso de constitución, por su experiencia se le encargará a la Ing. Susana Iza, ya que ella acaba de formar una compañía de estas características, cuyo costo asciende a 500,0 dólares americanos.

#### **8.5.5.7. Relaciones que mantienen los socios entre sí**

La relación de los socios actuales es de interés económico y social, orientado a tener el mayor provecho del emprendimiento, consolidar un grupo empresarial con oportunidad para todos. Precisamente por las posibilidades de seleccionar a los socios que ingresen durante la vida de la compañía se optó por una sociedad limitada.

#### **8.5.5.8. Permisos de constitución**

Para el funcionamiento de la microempresa se requiere de los siguientes permisos:

- Constitución de la compañía por medio de la Súper Intendencia de Compañías- Ambato.
- Permiso Sanitario otorgado por la Dirección Provincial de Salud de Cotopaxi.
- Permiso de Funcionamiento emitido por el MIES – Cuerpo de Bomberos de Latacunga.
- Patente Municipal otorgado por el Gobierno Municipal del cantón Latacunga
- Permiso de Uso de Suelo acreditado por Gobierno Municipal de cantón Latacunga.
- Licencia Ambiental otorgado por el Ministerio del Ambiente-Gobierno Municipal del cantón Latacunga.
- Registros Sanitarios concedido por el Ministerio de Salud – Instituto Izquieta Pérez.

#### **8.5.5.9. Cobertura de responsabilidades (seguros)**

La empresa contratará los seguros establecidos por la Ley y que son de carácter obligatorio. De acuerdo a los datos que disponemos es mejor la contratación de un seguro multiriesgo que cubra los daños ocasionados a terceros, los daños que pueda ocurrir en el equipamiento y seguro contra robos, que cubra los riesgos que pueda tener el local propiamente dicho y la afiliación obligatoria al seguro.

#### **8.5.5.10. Patentes, marcas y otros tipos de registros (protección legal)**

Por ser un producto innovador se requiere registrar la patente del proceso de producción, ya que al ser un producto alimenticio, la ley no faculta la propiedad intelectual sobre el producto; sino, solamente el proceso. Por otro lado se realizará el registro de la marca, el nombre comercial, del logo y los colores distintivos de la imagen corporativa. Todos estos aspectos serán registrados en el Instituto de Propiedad Intelectual –IEPI-.

#### **8.5.5.11. Requisitos: RUC, Intendencia (funcionamiento)**

Se presentara mediante anexos N °6

### **8.6. ANÁLISIS DE IMPACTO**

#### **8.6.1. Impacto social**

Genera con la apertura de la nueva línea de producción de los granos andinos empleos directos e indirectos en la comunidad, y además se motivaría a los agricultores a realizar cultivos de las mismas.

#### **8.6.2. Impacto económico**

Genera movimiento económico en el sector promoviendo el empleo, transporte la compra de materias primas, insumos y la venta de los productos terminados.

#### **8.6.3. Ambiental**

En el proceso de producción se generan residuos orgánicos como la cáscara de maracuyá, las cuales se procederá para generar abonos orgánicos por medio de composteras así también se generan aguas residuales a partir del proceso de producción que son enviadas a los cultivos

aledaños para utilizar de manera eficiente el recurso agua. Los desechos plásticos cartón son clasificados enviando al recolector de basura.

## 8.7. ESTUDIO FINANCIERO

Para la readecuación de la planta se requiere un financiamiento tanto en para los proveedores y capital de trabajo para incrementar la producción; necesidades de dotación de muebles y enseres y equipos de oficina requerimiento que consta en las tablas.

### 8.7.1. Plan de inversión

Tabla N°30 Plan de inversión.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>1.-REMODELACIÓN PLANTA:</b>				
Paredes:				
Colocación de cerámica	m <sup>2</sup>	400	12.00	4800.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>4800.00</b>
Cubierta:				
Mantenimiento	m <sup>2</sup>	200	20.00	4000.00
Cambio Translucidos	Unidad	4	500.00	2000.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>6000.00</b>
Mantenimiento:				
Instalación de agua (manguera, llaves, acoples pega de tubería cemento )	m <sup>2</sup>	500		1500.00
Instalaciones eléctricas (manguera, cables)	m <sup>2</sup>	500		2000.00
Ventanas	Unidad	4		100.00
Puertas	Unidad	3		1200.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>4800.00</b>
Mano de obra (3 personas ) dos meses				2500.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>2500.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>18100.00</b>
<b>2.-MAQUINARIA Y EQUIPOS</b>				
Deshidratadora				10000.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>10000.00</b>

<b>TOTAL</b>				<b>28100.00</b>
--------------	--	--	--	-----------------

*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Tabla N°31** Materiales de oficina.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Lápices	Caja	1	3.00	3.00
Cuadernos	Docena	1	8.00	8.00
Papel bond	Resma	2	5.00	10.00
Cartuchos de blanco y negro	Unidades	2	10.00	20.00
Cartuchos de color	Unidades	2	10.00	20.00
Engrampadora	Unidades	2	2.00	4.00
Archivador	Unidades	2	2.00	4.00
perforadora	Unidad	1	2.00	2.00
Computadoras	Unidades	2	1200.00	2400.00
Impresora multifunción	Unidades	2	450.00	900.00
<b>TOTAL</b>				<b>3371.00</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Tabla N°32** Muebles y enseres.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Escritorios	Unidades	2.00	50.00	100.00
Sillas	Unidades	8.00	8.00	64.00
<b>TOTAL</b>				<b>164.00</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*



**Tabla N°33** Materia prima.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Chocho	Kg	18817.92	2.20	41399.42
Quinoa	Kg	6969.60	2.20	15333.12
Amaranto	Kg	9060.00	2.20	19932.00
Maracuyá	Kg	18817.92	2.50	47044.80
Azúcar	Kg	18817.92	1.36	25592.37
Ácido cítrico	Kg	376.00	0.02	7.52
Fundas	Unidades	60000.00	0.05	3000.00
<b>TOTAL</b>				<b>152309.24</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Tabla N°34** Publicidad.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Publicidad de tv	Unidad	500.00	12	500.00	6000.00
Hojas volantes	Unidad	0.05	12	50.00	600.00
Páginas web	Unidad	1200.00	12	25.00	300.00
<b>TOTAL</b>					<b>6900.00</b>

<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>38535.00</b>
------------------------	-----------------

*Elaborado por: Iza K, 2020*

### Interpretación

La tabla presentada anteriormente, muestra el total en inversión, materiales de oficina, muebles y enseres, materia prima y publicidad indicando que se necesita \$38535 para la reactivación de la misma.

**Tabla N°35** Créditos adecuación y maquinaria.

AÑOS	INTERÉS	CAPITAL	AMORTIZACIÓN	CAPITAL REDUCIDO
1	3450	6000	9450	30000
2	2760	6000	8760	24000
3	2070	6000	8070	18000

4	1380	6000	7380	12000
5	690	6000	6690	6000
<b>TOTAL</b>	<b>10350</b>	<b>30000</b>	<b>40350</b>	

*Elaborado por: Iza K, 2020*

Plazo = 5 años

Cuotas anuales =6000

Taza de interés Ban Ecuador = 11.5%

La tabla presentada anteriormente, muestra el crédito que se realizara para la remodelación de la microempresa Izaproandes.

**Tabla N°36** Créditos para materia prima.

<b>AÑO</b>	<b>INTERÉS</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>AMORTIZACIÓN</b>	<b>CAPITAL REDUCIDO</b>
1	3655	15231	18886	30462
2	3655	15231	18886	15231
Total	7311	30462	37773	

*Elaborado por: Iza K, 2020*

Plazo = 2 Años

Cuotas anuales = 15231

Taza de interés Ban Ecuador = 11.5%

La tabla indica el crédito que se realizara para la compra de materia prima para los tres meses de producción de la microempresa Izaproandes.



8.-Asistencia técnica	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>26791.00</b>	<b>28275.55</b>	<b>28275.55</b>	<b>28275.55</b>	<b>28275.55</b>	<b>28275.55</b>	<b>28275.55</b>
9.-Imprevistos 5%	1339.55	1413.78	1413.78	1413.78	1413.78	1413.78	1413.78
<b>TOTAL</b>	<b>28130.55</b>	<b>29689.33</b>	<b>29689.33</b>	<b>29689.33</b>	<b>29689.33</b>	<b>29689.33</b>	<b>29689.33</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

La tabla presentada, muestra los gastos de la operación de los productos de la microempresa Izaproandes en la actual consta de mantenimiento, maquinaria y equipos; para lo cual se considera un 5% anual del valor de cada rubro.

Tabla N°38 Evaluación financiera.

Descripción		AÑOS						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>1.- INGRESOS</b>	<b>AÑO 0</b>							
Venta productos chochos	580	54163	64996	86661.00	119159.00	162490.00	216653.00	216653.00
Venta productos amaranto		27379	32855	43807.00	60234.00	82138.00	109519.00	109519.00
Venta productos quinua		27379	32855	43807.00	60234.00	82138.00	109519.00	109519.00
<b>TOTAL</b>	<b>580</b>	<b>108921.00</b>	<b>130706.00</b>	<b>174275.00</b>	<b>239627.00</b>	<b>326766.00</b>	<b>435691.00</b>	<b>435691.00</b>
<b>2.-EGRESOS</b>								
<b>Inversiones</b>		<b>38535.00</b>						
Materia prima:								
Chochos		41889.00	50267.00	67023.00	92156.00	125677.00	167556.00	167556.00
Amaranto		15721.00	18865.00	25154.00	34586.00	47163.00	62864.00	62864.00
Quinua		15721.00	18865.00	25154.00	34586.00	47163.00	62864.00	62864.00
<b>SUBTOTAL</b>		<b>73331.00</b>	<b>87997.00</b>	<b>117331.00</b>	<b>161328.00</b>	<b>220003.00</b>	<b>293284.00</b>	<b>293284.00</b>
<b>Gastos de operación</b>		<b>28130.55</b>	<b>29689.33</b>	<b>29689.33</b>	<b>29689.33</b>	<b>29689.33</b>	<b>29689.33</b>	<b>29689.33</b>
Crédito:								
<b>Amortización</b>		<b>9450.00</b>	<b>8760.00</b>	<b>8070.00</b>	<b>7380.00</b>	<b>6690.00</b>		
Interés		3450.00	2760.00	2070.00	1380.00	690.00		
Capital		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00		
Crédito materia prima:								
Interés		3655.00	1828.00					
Capital		15231.00	15231.00					
<b>Amortización</b>		<b>18886.00</b>	<b>17059.00</b>					
<b>Crédito Socios</b>		<b>12500.00</b>	<b>12500.00</b>					
<b>TOTAL</b>	<b>252</b>	<b>180832.55</b>	<b>156005.33</b>	<b>155090.33</b>	<b>198397.33</b>	<b>256382.33</b>	<b>322973.33</b>	<b>322973.33</b>
BENEFICIO NETO	328	-71911.55	-25299.33	19184.67	41229.67	70383.67	112717.67	112717.67
BENEFICIO NETO INCRMENTAL		-72239	-25627	18856.67	40901.67	70055.67	112389.67	184629.22

Elaborado por: Iza K, 2020

La evaluación financiera no es otra cosa la que la comparación de los ingresos anuales totales y egresos anuales totales que genera la planta durante los siete años de vida útil del proyecto. Como en el primer año se hace la inversión en todo proyecto de factibilidad cuando se realiza las inversiones requeridas siempre el resultado del ejercicio es negativo y en caso de microempresa Izaproandes el segundo año también resulta negativo con déficit de -71911.55 y menos -25959.33 y al partir del tercer año hasta el siete año que constituye la vida útil del proyecto el beneficio neto es positivo.

<b>TIR</b>	39%
<b>VAN</b>	USA \$ 61741
<b>RB/C</b>	1.01

*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Tir.** Tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión 39%. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para el proyecto de siete años.

**Van.** El valor actual neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. También se conoce como valor neto actual (VNA), valor actualizado neto o valor presente neto (VPN).

**R/C.** es la división de la sumatoria de los ingresos actuales para los egresos al porcentaje y el resultado debe es 1.01.

**Tabla N°39** Estado de pérdidas y ganancias.

DESCRIPCIÓN	AÑOS						
	1	2	3	4	5	6	7
1.-Ingresos por ventas	108921	130706	174275	239627	326766	435691	435691
2.-Costos de producción	73331	87997	117631	161328	220003	293328	293328
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>35590</b>	<b>42709</b>	<b>56644</b>	<b>78299</b>	<b>106763</b>	<b>142363</b>	<b>142363</b>
3.-Gastos operacionales	28131	29689	29689	29689	29689	29689	29689
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>7459</b>	<b>13020</b>	<b>26955</b>	<b>48610</b>	<b>77074</b>	<b>112674</b>	<b>112674</b>
4.-gastos financieros	11605	6838	2070	1380	690		
<b>UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO</b>	<b>-4146</b>	<b>6182</b>	<b>24885</b>	<b>47230</b>	<b>76384</b>	<b>112674</b>	<b>112674</b>
5.-Impuesto a la renta (15%)	-622	927	3733	7084	11458	16901	16901
<b>UTILIDAD ANTES DEL PAGO A TRABAJADORES</b>	<b>-4468</b>	<b>5254</b>	<b>21152</b>	<b>40145</b>	<b>64926</b>	<b>95773</b>	<b>95773</b>
Utilidad de los trabajadores (25%)	-1117	1314	5288	10036	16232	23943	23943
<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>-5585</b>	<b>3941</b>	<b>15864</b>	<b>30109</b>	<b>48695</b>	<b>71829</b>	<b>71829</b>
<b>Rentabilidad sobre las ventas %</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

*Elaborado por: Iza K, 2020*

Es la relación de la con las ventas en donde se considera ingresos, costo de producción, gastos de operación, gastos financieros, impuestos a la renta con un 15% y se llega a la operación neta del proyecto.

### 8.7.2. Punto de equilibrio

$$PE = \frac{CF}{1 - \left(\frac{CV}{VENTAS}\right)}$$

$$PE = \frac{45950}{1 - \left(\frac{79036}{108.921}\right)}$$

$$PE = \frac{45950}{1 - 0.73}$$

$$PE = \frac{45950}{0.27} = 185000$$

## 9. Conclusión general del proyecto de factibilidad

- Se realizó el estudio de mercado para la nueva línea de producción de snacks de granos andinos tomando en cuenta, las características nutritiva de los productos como es el chocho, quinua y amaranto radica la segmentación de mercado que lo ha enfocado en la ciudad de Latacunga y tomando en cuenta la proyección de la población al año 2022 y aplicando la fórmula del muestreo lo que dio como resultado 387 encuestas pero aplicar y tener datos confiables, sobre el nuevo producto y la aceptabilidad lo que dio un resultado positivo ya que al tabular datos y representar en gráficos hay un alto porcentaje de consumo de los snacks de granos andinos en el cantón Latacunga.
- El chocho, quinua y amaranto en los últimos años han tenido un crecimiento inesperado promovido en su consumo en forma de sacos por su alto valor nutricional, siendo una nueva alternativa para el mercado.
- Se establece que el estudio de factibilidad para la creación de la línea de producción de granos andinos de quinua (*Chenopodium quínoa*), chocho (*Lupinos mutabilis slwet*), y amaranto (*Amaranthus caudatus*) de la microempresa IZAPROANDES en la parroquia Toacaso, cantón Latacunga, provincia Cotopaxi, es viable ya que el análisis financiero arroja que la tasa interna de retorno (TIR) es de 39 % deduciendo que el estudio de factibilidad es viable.

## 10. Recomendaciones generales

- Iniciar una producción acorde a la capacidad instalada de la planta.
- Los socios actuales deberán organizarse y capacitarse en aspectos técnicos y económicos y financiaron que requiere la planta para su rehabilitación.
- Adquirir una nueva deshidratadora acorde a la capacidad instalada a la planta.
- Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las actividades de la microempresa a corto, mediano, y largo plazo.



## BIBLIOGRAFIA

- Agraria, I. (2015). <https://camp.ucss.edu.pe/blog/tarwi-proyecto-fundo-chipta/>.
- Arcsa.(2017).[http://www.controlsanitario.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/04/Resoluci%C3%B3n\\_ARCSA-DE-010-2017-JCGO.pdf](http://www.controlsanitario.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/04/Resoluci%C3%B3n_ARCSA-DE-010-2017-JCGO.pdf).
- BHUMI. (2015). [www.nutricion.pro/beneficios-de-snacks-saludables](http://www.nutricion.pro/beneficios-de-snacks-saludables).
- Caicedo, P. (2001). . *El cultivo de chocho (Lupinus mutabilis Sweet) Fitonutrición, Enfermedades y Plagas en el Ecuador*. Quito, EC, Estación Experimental Santa Catalina, p.1– 18. (Boletín técnico N° 103). Quito.
- Casado, & S. (2012). Dirección de MArketing. España: Editorial Club Universitario.
- Cegarra. (2004). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Madrid, España: Díaz De Santos. Madrid España.
- censo.(2010).[http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0501\\_LATACUNGA\\_COTOPAXI.pdf](http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0501_LATACUNGA_COTOPAXI.pdf).
- Centeno Defas, C. F. (2013.). *Estudio de factibilidad para la creación de la microempresa, productora y distribuidora de loncheras escolares a base de snacks naturales y frutos deshidratados, ubicada en la parroquia de Aloag,*.
- Coello, A. (2014). *La Gestión de los Procesos*. Facultad de Ciencias de la Documentación.1,from<http://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10142.pdf>.
- Colín, L. (2002). Las normas ISO 9000:2000 *de Sistemas de Gestión de la Calidad*. Boletín IIE. Retrieved from <https://www.ineel.mx/bolISO02/tecni2.pdf>.
- Dias A, B. S. (2010).. *Dirección de Marketing: Teoría y Práctica*. San Vicente: Club Universitario ECU. 16. Ecuador.
- Díaz, S. H. (2012). *El Amaranto: prodigioso alimento para la longevidad y la vida*. Kalpana, (8), 50-66. El Amaranto: prodigioso alimento.
- Ecuador, P. (2017). *Tendencias de Snacks Saludables en Ecuador*. Obtenido de [https://www.prochile.gob.cl/wpcontent/uploads/2017/11/ficha\\_tendencias\\_snacks\\_saludables\\_ecuador\\_2017.pdf](https://www.prochile.gob.cl/wpcontent/uploads/2017/11/ficha_tendencias_snacks_saludables_ecuador_2017.pdf).
- Edwarson.(2002).[https://books.google.com.ec/books?id=s73gc3GcptcC&pg=PA59&dq=edwarson+2002+Quinua&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwin4svlzJrmAhXBxlkKHTckD\\_oQ6AEIJzAA#v=onepage&q=edwarson%202002%20Quinua&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=s73gc3GcptcC&pg=PA59&dq=edwarson+2002+Quinua&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwin4svlzJrmAhXBxlkKHTckD_oQ6AEIJzAA#v=onepage&q=edwarson%202002%20Quinua&f=false). Ecuador.

- Espinoza, F. (2010). Los proyectos de Inversión. Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica. Costa Rica.
- Esteves, M. (2012). Conceptos de Gestión Financiera. Obtenido de: [http://gye.ecomundo.edu.ec/doc\\_aula\\_virtual\\_ecotec/tareas/2012E1/COM266/alum/2011540480\\_1551\\_2012E1\\_COM266\\_conceptos\\_de\\_GF.pdf](http://gye.ecomundo.edu.ec/doc_aula_virtual_ecotec/tareas/2012E1/COM266/alum/2011540480_1551_2012E1_COM266_conceptos_de_GF.pdf).
- Herrera, V. (2010). Fundamentos de análisis económico: guía para investigación y extensión rural. Costa Rica: CATIE Editorial.
- Horton, D. (2014). Investigación colaborativa de granos andinos en Ecuador.
- Huerta, Peralta, Vasquez. (2009). *Nutripastas de Grupo Amapastri. Universidad Autónoma Metropolitana. Escuela de Ingeniería de Alimentos, México.*
- INEC. (2001). INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, EC). 2001. *Sistema Estadístico Agropecuario Nacional: encuesta por superficie y producción por muestreo de áreas. Quito, EC, MAG. p: 57 – 58, 117. QUITO.*
- Iza, O. (2012). <http://www.youtube.com/watch?v=fkcA7GAe5Qc>. Kotler. (2002). [https://www.academia.edu/22383980/Microeconomia\\_Nicholson\\_Snyder\\_-\\_Econom%C3%ADa\\_de\\_las\\_Organizaciones](https://www.academia.edu/22383980/Microeconomia_Nicholson_Snyder_-_Econom%C3%ADa_de_las_Organizaciones). En dirección de marketing.
- López. (2010). La esencia del marketing. Barcelona: Ediciones de la Universidad Politécnica de Catalunya, SL. 19 d. Barcelona.
- Luna R, C. D. (2012). *Guía para elaborar estudios de factibilidad de proyectos ecoturísticos. Obtenido de: <http://190.11.224.74:8080/jspui/handle/123456789/440>* 7 Gonzalez, L. *Definición de Consumidor.*
- M, M. V. (2007). <http://www.eumed.net/librosgratis/2007c/334/analisis%20de%20la%20oferta.htm>. En L. I. EMPRESAS.
- Martines, L. (. (2015). *Proyectos de Inversión y Planes de Negocios, material visual. Estudio de Mercado. Facultad De Contaduría Y Administración. Universidad Autónoma Del Estado De México. Mexico. Mexico.*
- Medina, J. R. (2014). *LOCALIZACIÓN DE UNA PLANTA INDUSTRIAL: REVISIÓN CRÍTICA Y ADECUACIÓN DE LOS CRITERIOS EMPLEADOS EN ESTA DECISIÓN PLANT SITE SELECTION: CRITICAL REVIEW AND ADEQUATION CRITERIA USED IN THIS DECISION.*
- Miranda. (2005). Gestión de Proyectos (M. EDITORES Ed. QUINTA EDICION ed.).

- NIELSE.(2015).Obtenidode<http://www.nielsen.com/latam/es/insights/news/2015/oportunidades-saludables.html>.
- Palazolo. (2006). Palazolo, G. G., Sorgentini, D. A., & Wagner, J. R. (2005). Coalescence and flocculation in o/w emulsions of native and denatured whey soy proteins in comparison with soy protein isolates. *Food Hydrocolloids*, 19, 595-604.
- Peralta, I. V. (2013). Granos andinos: Quinoa, chocho, amaranto y ataco valor nutricional y funcional.
- Prado Calderón, M. A. (2010). *Estudio de factibilidad para la implementación de una empresa para la industrialización de maíz duro en harina y su comercialización en la provincia de Loja* (Bachelor's thesis).
- Prochile,T.(2017).[https://www.prochile.gob.cl/wpcontent/uploads/2017/11/ficha\\_tendencias\\_snacks\\_saludables\\_ecuador\\_2017.pdf](https://www.prochile.gob.cl/wpcontent/uploads/2017/11/ficha_tendencias_snacks_saludables_ecuador_2017.pdf).
- Puémape Molina, C. A. (2018). Bio Cubiertos.
- Quintares. (2014). *Análisis de las oportunidades de comercialización de snack saludables en el mercado Alemán*. Recuperado de [http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3440/3647\\_Trabajo%20Aleman](http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3440/3647_Trabajo%20Aleman).
- Rueda Salas, G. L. (2017). *Diseño de la estructura orgánica de la empresa RS Asesores de Seguros* (Bachelor's thesis, CIENCIAS ADMINISTRATIVAS FACULTAD: INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO). Ruiz, B. (2004). *La esencia del Marketing* (Vol. 115). Univ. Politèc. de Catalunya.
- Sanchez, F. (2010). *Los proyectos de Inversión*. Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica. Madrid España.
- Thompson, I. (2009). Tipos de organigramas. Conozca cuáles son los diferentes tipos de organigramas y que características generales tiene cada uno de ellos. organigramas.
- Valera, R. (2010). *Innovación Empresarial, Segunda Edición*; Editorial McGraw Hill; Bogotá, Colombia. Colombia.
- Vélazquez. (2010). <http://www.infoalimenta.com/biblioteca-alimentos/56/67/snacks/>.
- Villasis,B.(2012).[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Bibliotecas/Fasciculos\\_Censales/Fasc\\_Cantonales/Cotopaxi/Fasciculo\\_Latacunga.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantonales/Cotopaxi/Fasciculo_Latacunga.pdf).  
Obtenidode<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wpcontent/descargas/Libros/Economia/Nuevacarademograficadeecuador.pdf>.

**ANEXOS****Anexo N° 1** Hoja de vida Docente**DATOS PERSONALES**

APELLIDOS: Cevallos Carvajal

NOMBRES: Edwin Ramiro

ESTADO CIVIL: Casado

CEDULA DE CIUDADANÍA: 0501864854



LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Latacunga, 19 de Julio de 1973

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Salcedo, Rumipamba de Las Rosas, Los Girasoles y Av. Yolanda Medina.

TELÉFONO CONVENCIONAL:

TELÉFONO CELULAR: 0995073500

E-MAIL INSTITUCIONAL: edwin.cevallos@utc.edu.ec

EN CASO DE EMERGENCIA CONTACTARSE CON: SILVIA

YOLANDA

VILLAVICENCIO FIGUEROA

TELÉFONO: 0987807366

**ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS**

NIVEL	TITULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRO	CODIGO DEL REGISTRO CONESUP O SENESCYT
<b>CUARTO</b>	<b>MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS</b>	21/12/2015	1045-15-86073542
<b>TERCER</b>	<b>INGENIERO AGROINDUSTRIAL</b>	27/08/2002	1020-02-179936

<b>TERCER</b>	<b>TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD</b>	10/10/2005	2249-05-65252
---------------	---	------------	---------------

### **HISTORIAL PROFESIONAL**

FACULTAD ACADÉMICA EN LA QUE LABORA: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

CARRERA A LA QUE PERTENECE: Ingeniería Agroindustrial

ÁREA DEL CONOCIMIENTO EN LA CUAL SE DESEMPEÑA:

Ingeniería, Industria y Construcción; Industria y Producción.

FECHA DE INGRESO A LA UTC: Octubre, 05 del 2010

---

**Ing. Edwin Ramiro Cevallos Carvajal**

**Anexo N° 2** Hoja de vida Estudiante**Hoja de vida****Datos personales****Nombres:** Kendra Maribel**Apellidos:** Iza Sillo**Ciudadanía:** Ecuatoriana**Numero de cedula:** 050339701-0**Fecha de nacimiento:** 15 Febrero de 1992**Estado civil:** Casada**Dirección:** Parroquia Toacaso Barrio Cotopilalo**Provincia:** Cotopaxi**Cantón:** Latacunga**Teléfono:** 0961027505**Estudios realizados****Primaria:** Escuela “Coronel Héctor Espinoza”**Secundaria:** Colegio Nacional “Primero de Abril”**Nivel Universitario:** Noveno Semestre “Ingeniería Agroindustrial” “Universidad Técnica de Cotopaxi

---

Firma



Estamos realizando la siguiente encuesta para verificar el nivel de aceptabilidad de snacks de chochos, quinua y amaranto.

## Anexo N° 3 Encuesta

### 1. SUS INGRESOS APROXIMADOS SON:

**SBU (menores a \$394)**  **MEDIANO (\$400-1200)**  **ALTO (más de \$1200)**

### 2. ¿Conoce los beneficios de los granos andinos?

SI  NO

### 3. ¿Consume usted granos andinos?

SI  NO

### 4. ¿Consume en su hogar snacks de granos andinos con qué frecuencia?

Diario

Semanal

Mensual

Nunca

### 5. ¿Le gustaría consumir los granos andinos en forma de?

Snacks

Harinas

Cocidos

Confitados

**6. ¿De los siguientes productos cual le gustaría consumir en forma de snacks?**

Chochos

Amaranto

Quinua

**7. ¿En qué presentación del producto le gustaría adquirir los snacks?**

Fundas de 30gr

Fundas de 50gr

Fundas de 100gr

Fundas de 200gr

Granel

**8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en cada una de las presentaciones?**

30gr de snacks a 50 centavos  75 centavos

50gr de snacks a 80 centavos  100 centavos

100gr de snacks a \$1.60  \$2

200gr de snacks a \$ 3.20  \$4

Granel de \$ 6 en Adelanto

**9. ¿En qué lugar le gustaría adquirir?**

Tiendas

Abarrotes

Supermerca

**10. ¿Qué atributos prioriza para comprar el snacks?**

Sabor

Tamaño

Valor nutricional

Presentación (empaquete)

Precio

Golosina saludable



Cantidad del producto

Higiene

**11. ¿A través de qué medio de comunicación usted recibe información de promociones de nuevos productos presentaciones del mercado?**

Tv

Radio

Prensa escrita

Vallas

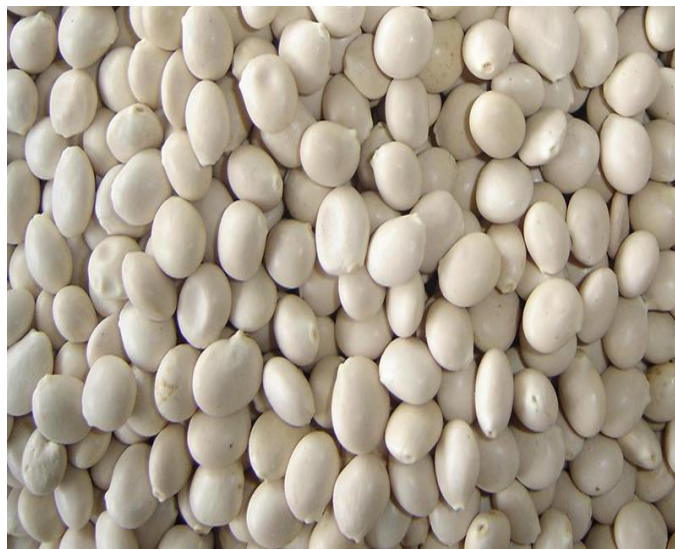
Internet

Afiches

Otros

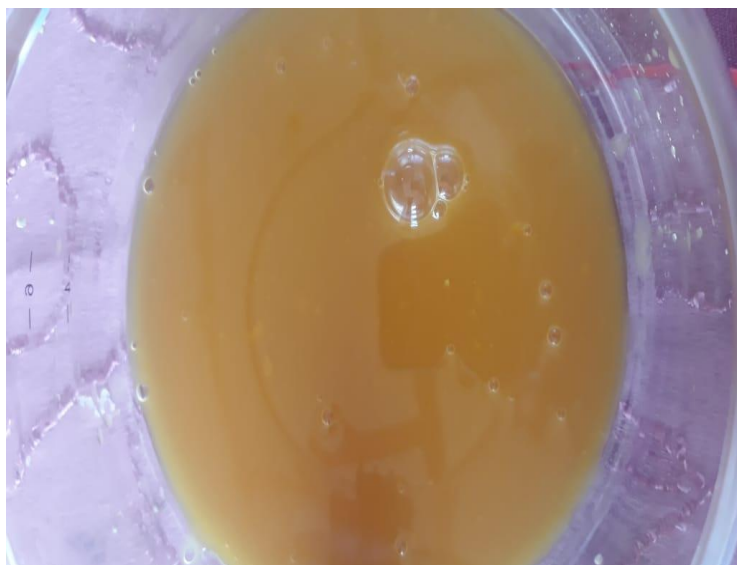
**Anexo N° 4 materia prima**

**Fotografía N° 1 Chocho**



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 2 Pulpa de maracuyá**



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 3** Caramelizarían de chocho



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 4** Caramelizarían de chocho



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 5** Chocho deshidratado



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 6** Snacks de chocho



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 7** Quinoa



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 8** Deshidratado de quinoa



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 9** Pop de quinua



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 10** Amaranto



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 11** Amaranto des amargado



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 12** Elaboración de pop amaranto



*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 13** Pop de amaranto



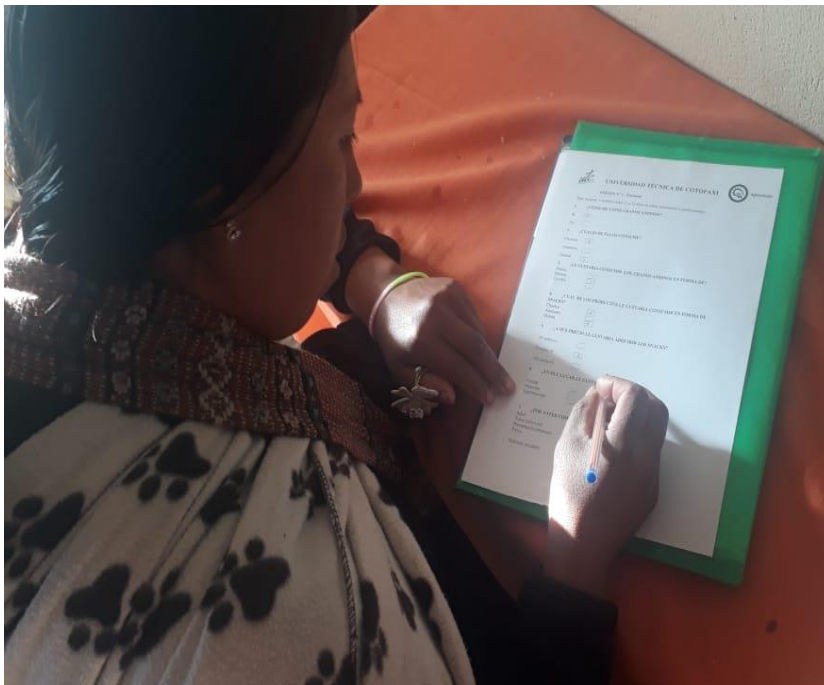
*Elaborado por: Iza K, 2020*

**Fotografía N° 14** Pop de amaranto 30g




*Elaborado por: Iza K, 2020*




**Anexo N° 5** Elaboración de Encuesta**Fotografía N° 15** Encuesta

*Elaborado por: Iza K, 2020*

Anexo N° 6 RUC de Izaproandes



## REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES



**NUMERO RUC:** 0591722786001

**RAZON SOCIAL:** PRODUCTOS ANDINOS ESPECIALES IZAPROANDES CIA.LTDA

**NOMBRE COMERCIAL:**

**CLASE CONTRIBUYENTE:** OTROS

**REPRESENTANTE LEGAL:** IZA ANAIVISACA XAMER I FUJIDAS

**CONTADOR:** LOZANO FLORES LAURA TERESA

---

<b>FEC. INICIO ACTIVIDADES:</b>	10/05/2011	<b>FEC. CONSTITUCION:</b>	10/05/2011
<b>FEC. INSCRIPCIÓN:</b>	01/08/2011	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	04/05/2016

---

**ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:**

PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

---

**DOMICILIO TRIBUTARIO:**

Provincia: COTOPAXI Cantón: LATACUNGA Parroquia: TANIUCHI Ciudad/ía: SECTOR LA AVELINA Calle: PANAMERICANA NORTE Número: 5/N Kilómetro: 15 Camino: VIA A QUITO Referencia ubicación: JUNTA A LA FABRICA AMC ECUADOR CIA. LTDA. Telefono Trabajo: 032716021 Telefono Trabajo: 032719833 Celular: 0982554544 Email: ipan3@yahi.es.com

**DOMICILIO ESPECIAL:**

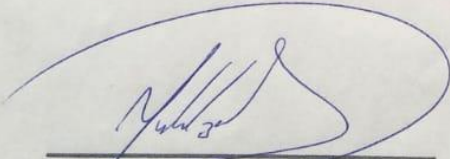
---

**OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:**

- \* ANEXO ACCIONISTAS, PARTICIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES
- \* ANEXO DE DIVIDENDOS, UTILIDADES O BENEFICIOS - ADI
- \* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- \* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- \* DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- \* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- \* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

---

<b># DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:</b>	del 001 al 001	<b>ABIERTOS:</b>	1
<b>JURISDICCIÓN:</b>	VIA 3: COTOPAXI	<b>CERRADOS:</b>	0



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

**SRI**

Se verifica que los documentos de la declaración y certificados de retención originales presentados, pertenecen al contribuyente

04 MAY 2016

SANCHEZ

FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO

**SERVICIO DE RENTAS INTERNAS**

Declaro que: Los datos declarados en este documento son ciertos y verídicos, así como lo respaldará legal que de ellos se desprende (Art. 01 Código Tributario, Art. 01 Ley del RIR, y Art. 01 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RIR).

Usuario: JBCM220306 Lugar de emisión: LATACUNGA/CALLE SANCHEZ Fecha y hora: 04/05/2016 12:54:19

Página 1 de 2



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

## *AVAL DE TRADUCCIÓN*

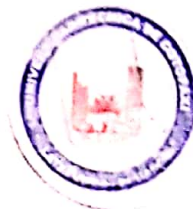
En calidad de Docente del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del Proyecto integrador al Idioma Inglés presentado por el señorita egresada de la Carrera de Ingeniería Agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales: Iza Sillo Kendra Maribel cuyo título versa "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE SNACKS A BASE DE GRANOS ANDINOS DE LA MICROEMPRESA IZAPROANDES", lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la peticionaria hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimare conveniente.

Latacunga, febrero del 2020.

Atentamente,

Lic. Marcelo Pacheco Pruna Mg.  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS**  
C.C. 0502617350



CENTRO  
DE IDIOMAS