



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE GASTRONOMÍA

**“PROPUESTA DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN  
EMPRESARIATO DE BARRAS ENERGÉTICAS A BASE DE CHOCHOS.  
CANTÓN RIOBAMBA, 2016”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Tipo: Emprendimientos

Previo a la obtención del Título de:

**LICENCIADO EN GESTIÓN GASTRONÓMICA**

**FÉLIX ADRIAN MARTÍNEZ RODRÍGUEZ**

RIOBAMBA-ECUADOR

2017

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Certifico que este trabajo ha sido analizado y cumple con los requerimientos exigidos en el reglamento de graduación de la Escuela de Pregrado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

.....

Félix Adrian Martínez Rodríguez

060417556-2

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a toda mi familia en especial a mis Padres y hermanos por el apoyo brindado durante todo los años de la carrera, a John por su ayuda en el proyecto, a mis amigos Daniel, Juan, Bryan, Jessica que han sabido estar cuando más se los necesita, mis profesores y tutores Silvia, Telmo, Patricia, un agradecimiento por su apoyo y atención brindada.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico en primer lugar a Dios por darme la salud y la capacidad de cumplir mis objetivos y metas planteadas. A mis padres Teresita y Félix, a mis hermanos Karina, Johnny, Jerania y Deisy y Andrea, todos ellos han estado a mi lado día tras día apoyándome en cada momento e inculcándome a seguir adelante luchando por mis sueños. A John por sus ideas, a Juan mi gran amigo y familia en general por ser el pilar fundamental en este camino.

## INDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
DEDICATORIA.....	III
INDICE GENERAL.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	XI
INDICE DE GRÁFICOS. ....	XIV
INDICE DE CUADROS .....	XV
INDICE DE ILUSTRACIONES .....	XV
INDICE DE ECUACIONES .....	XV
INDICE DE ANEXOS .....	XV
RESUMEN.....	XVI
SUMMARY .....	XVII
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	2
A. GENERAL.....	2
B. ESPECÍFICOS .....	2
III. MARCO TEÓRICO .....	3
3.1. ¿QUÉ ES EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO? .....	3
3.2. ¿A QUÉ CONDUCE EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO?.....	3
3.3. ETAPAS DEL PROYECTO .....	4
3.3.1. Estudio de mercado .....	4
3.3.2. Estudio técnico .....	4
3.3.3. Estudio administrativo legal .....	4
3.3.4. Estudio ambiental .....	5
3.3.5. Estudio financiero.....	5

3.4.	MICROEMPREDIMIENTO .....	5
3.4.1.	Ventajas y desventajas de los microemprendimientos .....	6
3.5.	BARRA ENERGÉTICA .....	6
3.5.1.	Clasificación .....	7
	MATERIA PRIMA .....	8
3.6.	EL CHOCHO (LUPINUS MUTABILIS SWEET) .....	8
3.6.1.	Cultivo del chocho en Ecuador .....	9
3.6.2.	Producción del chocho .....	10
3.6.3.	Propiedades del chocho .....	12
3.6.4.	Valor nutricional del chocho en comparación a otros productos. ....	13
3.6.5.	Beneficios del consumo de chocho .....	14
3.6.6.	Desamargado del chocho .....	14
3.7.	AVENA (AVENA SATIVA L) .....	16
3.7.1.	Propiedades nutricionales .....	16
3.8.	QUINUA (CHENOPODIUM QUINOA) .....	17
3.8.1.	Propiedades nutritivas .....	17
3.9.	AJONJOLÍ (SESAMUN INDICUM) .....	18
3.9.1.	Propiedades nutricionales .....	18
3.10.	MIEL DE ABEJA .....	19
3.10.1.	Valor nutricional .....	19
3.11.	UVA-PASA .....	19
3.12.	REQUERIMIENTOS ÓPTIMOS DE ENERGÍA Y NUTRIENTES EN INDIVIDUOS DE 10 A 64 AÑOS ..	20
IV.	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	23
V.	DESARROLLO DEL PROYECTO .....	25
1.	FASES DEL PROYECTO EMPRESARIAL .....	26
1.1	LLUVIA DE IDEAS .....	26
1.1.1	Identificación de productos/bienes o servicios .....	26
1.1.2	Selección de ideas .....	27
1.1.3	Evaluación .....	27
1.2	JUSTIFICACIÓN .....	28

1.3	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	28
1.3.1	Nombre de la empresa.....	29
1.3.2	Tipo De Empresa.....	29
1.3.3	Misión.....	29
1.3.4	Visión .....	30
1.3.5	Objetivo.....	30
1.3.6	Políticas .....	30
1.3.7	Estrategias .....	30
1.3.8	Valores y principios .....	31
1.3.9	Distingos y ventajas competitivas.....	32
1.3.10	FODA .....	33
1.4	METODOLOGÍA APLICADA.....	34
1.4.1	Universo .....	34
1.4.2	Población.....	34
1.4.3	Muestra.....	34
1.4.4	Técnicas de recolección de información.....	36
1.4.5	Fuentes de investigación .....	36
1.5	TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	37
CAPÍTULO I.....		49
1.	ESTUDIO DE MERCADO .....	49
1.1	DEMANDA.....	49
1.2	DETERMINACIÓN DEL MÉTODO DE PROYECCIÓN DE LA DEMANDA .....	49
1.3	OFERTA.....	49
1.4	PROYECCIÓN DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL EN LÍNEA RECTA .....	50
1.5	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA .....	51
1.6	PROYECCIÓN DE LA OFERTA.....	52
1.7	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA .....	53
1.8	MIX DE MERCADO .....	54
1.8.1	El producto o servicio .....	54
1.8.2	Precio.....	58

1.8.3	Distribución.....	58
1.8.4	Promoción .....	58
1.8.5	Comunicación.....	58
1.9	SEGMENTACIÓN DEL MERCADO O MERCADO OBJETIVO.....	59
1.10	COMPETENCIA. ....	60
1.11	ANÁLISIS DEL SECTOR.....	60
1.12	CARGOS Y FUNCIONES DEL ÁREA COMERCIAL.....	61
1.13	DETERMINACIÓN DE INVERSIÓN Y GASTOS DEL ÁREA COMERCIAL.....	63
1.14	GASTOS DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD.....	63
CAPÍTULO II.....		64
2	ESTUDIO TÉCNICO .....	64
2.1	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA EMPRESA .....	64
2.2	CAPACIDAD DE LA PLANTA .....	64
2.3	DETERMINACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA.....	65
2.4	RECETAS ESTÁNDAR .....	66
2.5	PROCESO DE PRODUCCIÓN (BARRA ENERGÉTICA A BASE DE CHOCHO CON AVENA Y AJONJOLÍ).....	67
2.6	PROCESO DE PRODUCCIÓN (BARRA ENERGÉTICA A BASE DE CHOCHO CON AVENA Y QUINUA).....	69
2.7	FLUJOGRAMA DE PRODUCCIÓN BARRA ENERGÉTICA A BASE DE CHOCHO, AVENA Y AJONJOLÍ.....	71
2.8	FLUJOGRAMA DE PRODUCCIÓN BARRA ENERGÉTICA A BASE DE CHOCHO CON AVENA Y QUINUA .....	72
2.9	DISEÑO DE LA PLANTA .....	73
2.10	REQUERIMIENTO DE TALENTO HUMANO .....	74
2.11	ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN.....	76
2.11.1	Estructura de los costos de producción.....	76
2.12	REQUERIMIENTO DE ACTIVOS FIJOS ÁREA PRODUCCIÓN.....	80
2.13	PROGRAMA PRE-OPERATIVO (GASTOS DE EXPERIMENTACIÓN) ENSAYOS Y PRUEBAS DE LAS BARRAS ENERGÉTICAS.....	80

2.13.1	Muestra, pruebas y ensayos .....	80
2.13.2	Degustaciones.....	81
2.13.3	Costo de control de calidad .....	81
2.13.4	Buenas prácticas de manufactura .....	82
CAPITULO III .....		84
3.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL .....	84
3.1.	ADMINISTRATIVO .....	84
3.2.	ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA .....	84
3.2.1.	Área administrativa.....	84
3.2.2.	Área de producción.....	85
3.2.3.	Área comercial.....	87
3.2.4.	Área financiera .....	88
3.2.5.	Área ambiental.....	89
3.3.	ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA .....	89
3.4.	PROCESO DE SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE TALENTO HUMANO. ....	90
3.5.	DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO .....	90
3.6.	MEDIOS Y COSTOS QUE SE APLICARA PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE TALENTO HUMANO .....	91
3.7.	PERFIL DE LOS TRABAJADORES .....	92
3.8.	COSTOS SALARIALES.....	93
3.9.	DETERMINE LOS VALORES QUE DEBE PRIMAR EN SUS FUTUROS COLABORADORES.....	93
3.10.	PROCESO DE SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN PARA SUS FUTUROS COLABORADORES .....	93
3.11.	DEFINA EL PROCESO DE INDUCCIÓN QUE SEGUIRÁ Y LAS PERSONAS RESPONSABLES....	94
3.12.	MATERIALES PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN, CONTRATACIÓN E INDUCCIÓN .....	95
CAPITULO IV .....		96
4.	MARCO LEGAL .....	96
4.1.	REQUISITOS PARA IMPLANTAR UN MICROEMPREDIMIENTO .....	96
4.2.	LEY DE DEFENSA DEL ARTESANO .....	96
4.3.	CONSIDERACIONES PARA CALIFICAR COMO ARTESANO.....	97
4.4.	REQUISITOS PARA LA CALIFICACIÓN Y RECALIFICACIÓN DEL TALLER ARTESANAL .....	98

4.5.	REGISTRO SANITARIO.....	98
4.6.	PERMISO DE FUNCIONAMIENTO.....	99
4.7.	PATENTE MUNICIPAL.....	100
4.8.	PATENTE DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	100
4.9.	PERMISOS REQUERIDOS PARA IMPLEMENTAR EL MICROEMPREDIMIENTO.....	102
CAPÍTULO V .....		103
5.	ESTUDIO AMBIENTAL .....	103
5.1.	MITIGAR EL IMPACTO AMBIENTAL .....	103
5.2.	ACCIONES REMEDIALES 4R.....	105
CAPÍTULO VI.....		107
6.	ESTUDIO FINANCIERO.....	107
A.	ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN .....	107
B.	ESTADO DE FUENTES Y USOS .....	108
C.	CLASIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES .....	109
D.	PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	111
E.	PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN .....	111
F.	PRESUPUESTOS DE GASTOS DE VENTAS.....	112
G.	CUADRO DE EGRESOS .....	112
H.	CUADRO DE INGRESOS .....	113
I.	ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS .....	113
J.	ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA .....	114
K.	FLUJO DEL EFECTIVO .....	115
CAPITULO VII.....		116
7.	EVALUACIÓN ECONÓMICA, FINANCIERA Y SOCIAL.....	116
7.1.	EVALUACIÓN ECONÓMICA .....	116
7.1.1.	Ratio Prueba De Fuego O Prueba Ácida De Inventarios.....	116
7.2.	EVALUACIÓN FINANCIERA .....	117
7.2.1.	Calculo De Valor Actual Neto (VAN) .....	118
7.2.2.	Calculo de la tasa interna de retorno (TIR) .....	118

7.2.3.	Tasa mínima de retorno .....	119
7.2.4.	Calculo del periodo de retorno de la inversión (PRI).....	119
7.2.5.	Relación beneficio costo.....	120
7.2.6.	Calculo del punto de equilibrio (PE).....	120
7.3.	EVALUACIÓN SOCIAL .....	121
8.	CONCLUSIONES. ....	122
9.	RECOMENDACIONES .....	123
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	124
11.	ANEXOS.....	129

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Área potencial del cultivo de chocho.....	9
Tabla N°2 Comparación Nutricional Entre El Chocho Y La Soya (G/100g). .....	12
Tabla N°3 Valor nutricional del chocho.....	13
Tabla N°4 Diferencia en la cantidad de proteína animal y vegetal .....	14
Tabla N°5 Composición química del chocho desamargado en comparación con otras leguminosas. ....	15
Tabla N°6 Requerimientos estimados de energía para individuos moderadamente activos. ....	21
Tabla N°7 Ingesta dietética de referencia a nutrientes .....	22
Tabla N°8 Selección de ideas .....	27
Tabla N°9 Evaluación de las ideas .....	27
Tabla N°10 Factibilidad de la microempresa .....	37
Tabla N°11 Consumiría el chocho en otra presentación .....	38
Tabla N°12 Consumo de barras energéticas a base de chochos .....	39
Tabla N°13 Aceptabilidad de la barra energética.....	40
Tabla N°14 Lugar de distribución de la barra energética.....	41
Tabla N°15 Consumo de barras energéticas a la semana .....	42
Tabla N°16 Empaque de la barra energética. ....	43
Tabla N°17 Consistencia de la barra energética. ....	44
Tabla N°18 Costo promedio de la barra energética.....	45
Tabla N°19 Lugar de adquisición de la barra energética. ....	46
Tabla N°20 Satisfacción por productos de la competencia. ....	47
Tabla N°21 Publicidad de la barra energética. ....	48
Tabla N°22 Tasa de crecimiento poblacional.....	50
Tabla N°23 Proyección de la demanda .....	51
Tabla N°24 Proyección de la oferta.....	52
Tabla N°25 Demanda insatisfecha. ....	53
Tabla N°26 Etiqueta nutricional del producto.....	56
Tabla N°27 Sueldos de vendedor .....	61
Tabla N°28 Cargo y funciones del área comercial. ....	62
Tabla N°29 Inversión y gastos del área comercial .....	63

Tabla N°30 Gastos de promoción y publicidad.....	63
Tabla N°31 Determinación de la capacidad de la planta de producción .....	64
Tabla N°32 Localización de la planta de producción.....	65
Tabla N°33 Funciones del jefe de producción .....	74
Tabla N°34 Funciones del jefe del área de envasado .....	75
Tabla N°35 Servicios básicos .....	76
Tabla N°36 Otros servicios .....	76
Tabla N°37 Gastos de combustible .....	77
Tabla N°38 Mantenimiento .....	77
Tabla N°39 Barra energética a base de chochos, avena y ajonjolí.....	78
Tabla N°40 Barra energética a base de chochos, avena y quinua .....	78
Tabla N°41 Sueldos de producción .....	79
Tabla N°42 Costos indirectos de fabricación .....	79
Tabla N°43 Activos fijos de producción .....	80
Tabla N°44 Gastos de experimentación .....	80
Tabla N°45 Examen microbiológico .....	82
Tabla N°46 Sueldo de administración.....	84
Tabla N°47 Funciones del gerente .....	90
Tabla N°48 Costos para el proceso de selección y contratación .....	91
Tabla N°49 Costos salariales.....	93
Tabla N°50 Suministros y materiales.....	95
Tabla N°51 Gastos de constitución .....	102
Tabla N°52 Mitigación del impacto ambiental .....	103
Tabla N°53 Acciones remediales .....	105
Tabla N°54 Inversión Total .....	107
Tabla N°55 Estado de Resultados .....	108
Tabla N°56 Inversión de activo fijo .....	109
Tabla N°57 Inversión de activos diferidos .....	109
Tabla N°58 Capital de trabajo .....	110
Tabla N°59 Total de activos y capital .....	110
Tabla N°60 Financiamiento del microemprendimiento .....	110

Tabla N°61 Costos de Producción.....	111
Tabla N°62 Gastos de Administración.....	111
Tabla N°63 Gastos de Ventas.....	112
Tabla N°64 Egresos.....	112
Tabla N°65 Ingresos.....	113
Tabla N°66 Estado de Resultados.....	113
Tabla N°67 Balance General.....	114
Tabla N°68 Flujo de Efectivo.....	115
Tabla N°69 Determinación de la Evaluación Económica.....	116
Tabla N°70 Flujo de Efectivo.....	117
Tabla N°71 Determinación del VAN.....	118
Tabla N°72 Determinación del TIR.....	118
Tabla N°73 Determinación De la Tasa Mínima de Retorno.....	119
Tabla N°74 Determinación del PRI.....	119
Tabla N°75 Determinación Relación Beneficio Costo.....	120
Tabla N°76 Determinación del Punto De Equilibrio.....	120
Tabla N°77 Determinación de la evaluación social.....	121

## INDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico N°1 Planta de chocho .....	8
Gráfico N°2 Agricultor en terreno de chochos .....	11
Gráfico N°3 El chocho .....	13
Gráfico N°4 Avena .....	16
Gráfico N°5 Quinoa.....	17
Gráfico N°6 El ajonjolí.....	18
Gráfico N°7 La miel de abeja.....	19
Gráfico N°8 Uva pasa deshidratada .....	20
Gráfico N°9 Factibilidad de la microempresa de barras energéticas a base de chocho .....	37
Gráfico N°10 Consumiría el chocho en otra presentación .....	38
Gráfico N°11 Consumo de barras energéticas a base de chochos.....	39
Gráfico N°12 Aceptabilidad de la barra energética.....	40
Gráfico N°13 Lugar de distribución de la barra energética.....	41
Gráfico N°14 Consumo de barras energéticas a la semana .....	42
Gráfico N°15 Empaque de la barra energética .....	43
Gráfico N°16 Consistencia de la barra energética.....	44
Gráfico N°17 Costo promedio de la barra energética .....	45
Gráfico N°18 Lugar de adquisición de la barra energética. ....	46
Gráfico N°19 Satisfacción por productos de la competencia .....	47
Gráfico N°20 Publicidad de la barra energética. ....	48
Gráfico N°21 Tasa de crecimiento poblacional.....	50
Gráfico N°22 Proyección de la demanda .....	51
Gráfico N°23 Proyección de la oferta .....	52
Gráfico N°24 Demanda insatisfecha. ....	53
Gráfico N°25 Logo del producto .....	54
Gráfico N°26 Envase .....	55
Gráfico N°27 Tarjeta de presentación (lado anterior) .....	57
Gráfico N°28 Tarjeta de presentación (lado posterior) .....	57
Gráfico N°29 Plano del microemprendimiento .....	73
Gráfico N°30 Punto de Equilibrio .....	121

## **INDICE DE CUADROS**

Cuadro N°1 Identificación del producto/bien o servicio.....	26
Cuadro N°2 Análisis FODA.....	33
Cuadro N°3 Segmentación del mercado.....	59
Cuadro N°4 Marcas de la competencia. ....	60

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración N°1 Receta estándar barra energética a base de chocho, avena y ajonjolí.....	66
Ilustración N°2 Receta estándar barra energética a base de chocho, avena y quinua .....	66
Ilustración N°3 Flujograma de producción .....	71
Ilustración N°4 Flujograma de producción .....	72

## **INDICE DE ECUACIONES**

Ecuación N°1 Fórmula de muestreo.....	35
---------------------------------------	----

## **INDICE DE ANEXOS**

Anexo N°1 Examen bromatológico.....	129
Anexo N°2 Estudio bromatológico (fibra) .....	130
Anexo N°3 Estudio microbiológico .....	131
Anexo N°4 Modelo de encuesta.....	132
Anexo N°5 Prototipos y formulaciones de la barra energética .....	134
Anexo N°6 Test de aceptabilidad.....	137
Anexo N°7 Tríptico informativo del microemprendimiento.....	138
Anexo N°8 Volante del microemprendimiento.....	139
Anexo N°9 Proforma de maquinaria ESUM.....	140
Anexo N°10 Manual De Funciones.....	141

## **RESUMEN**

El presente proyecto de emprendimiento, propone el estudio de factibilidad para la creación de barras energéticas a base de chochos en el cantón Riobamba, por medio de una investigación de tipo descriptiva y exploratoria en base a registros, análisis y en una correcta interpretación de técnicas de investigación bibliográficas y de campo, logrando obtener información necesaria para su desarrollo. A través de la aplicación de encuestas, se estableció de manera minuciosamente la frecuencia de consumo y la aceptación que tendrán las barras energéticas a base de chocho en la ciudadanía. Como segundo elemento primordial para respaldar el estudio, se aplicó el test de aceptabilidad del producto el cual nos dio como resultado la aprobación del mismo. Para determinar la factibilidad se realizaron distintos estudios tales como el estudio de mercado, técnico, administrativo, legal, ambiental y financiero, donde se expresa las características y pautas necesarias para el cumplimiento de los objetivos trazados. Con la aplicación de evaluadores financieros Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna Retorno (TIR), Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI), Tasa Mínima de Retorno (TMR), Punto de Equilibrio (PE), Relación Beneficio Costo (B/C) se obtuvo valores positivos evidenciando que el proyecto es financieramente factible y económicamente sostenible. Concluyendo que el micro-emprendimiento tiene una estabilidad, rentabilidad y solvencia en todas sus áreas, recomendando la creación de nuevos emprendimientos con enfoques innovadores para acrecentar la competitividad industrial y el desarrollo económico.

**Palabras claves:** <PROYECTO> <MICROEMPRESARIADO> <RIOBAMBA (CANTÓN)> <CHOCHO (Lupinus Mutabilis Sweet)> <ESTUDIO DE FACTIBILIDAD> <RENTABILIDAD>

## SUMMARY

The present of entrepreneurship, propose the feasibility study for the creation of energy bars based on chocho in the canton Riobamba, through a research of descriptive and exploratory type based on records, analysis and a correct interpretation of techniques of Bibliographical and field research, obtaining information necessary for its development. Through the application of surveys, the frequency of consumption and the acceptance of energy bars based on chocho in citizenship were carefully established. As the second key element to support the study, the product acceptability test was applied, which resulted in its approval. In order to determine the feasibility, different studies such as the market study, technical administrative, environmental and financial legal were emphasized, expressing the characteristics and guidelines necessary for the fulfillment of the objectives outlined.

With the application of financial evaluators Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Period of recovery of investment (PRI), Minimum Rate of Return (MRR), Point of Balance (PB), Cost Benefit Ratio (C/B), positive values were obtained evidencing that the project is financially feasible and economically sustainable. Concluding that the micro-enterprise has a stability, profitability and solvency in all its areas, recommending the creation of new ventures with innovative approaches to increase industrial competitiveness and industrial development and economic development.

**Key words:** <PROJECT> <MICRO-COMPREHENSION> <RIOBAMBA (CANTÓN)> <CHOCHO (Lupinus mutabilis Sweet)> <FEASIBILITY STUDY> <PROFITABILITY>

## **I. INTRODUCCIÓN.**

Las barras energéticas son un buen complemento alimenticio consumidos como tentempié o como una “comida de emergencia” tanto para deportistas, personas que se someten a esfuerzos físicos intensos y por todos aquellos que desean tener a su alcance un snack saludable, que les provee de energía y resistencia para sus labores diarias.

El chocho tiene una gran cantidad de nutrientes que le hacen un alimento único en nuestros días, se lo puede consumir como producto fresco en sopas, cebiches, ajíes y leche vegetal. Las propiedades que contiene son superiores a otros alimentos. En las etapas más críticas del desarrollo humano, como son los niños en etapa de crecimiento y mujeres embarazadas o que dan de lactar, dado su aporte de proteína de calidad y barata, además de grasa, vitaminas, fibras y minerales. El chocho es un buen sustituto de productos de origen animal como carne, leche y huevos

En Ecuador, el chocho lo consumen principalmente la población urbana de la Sierra (80% de la producción) y la costa (19%). La forma de consumo está limitada al consumo de grano entero con maíz, tostado cebiches y ají.

El proyecto determinó la factibilidad en la creación de un microemprendimiento productor de Barras Energéticas a Base de Chochos, todo esto se realizó con un conocimiento adecuado; recetas estándar, procedimientos de producción, determinación de las áreas de la planta así también las funciones y tareas del personal.

La barra energética a base de chochos, cumple con todas las normas de calidad y asepsia. No existe un microemprendimiento establecido en la ciudad que este dedicado a esta actividad productiva, de servicio y comercialización, por lo cual se podrá determinar que tendrá muy buena acogida en la ciudad y en específico la parroquia Lizarzaburu.

## **II. OBJETIVOS**

### **A. General**

- Determinar la factibilidad para la creación de barras energéticas a base de chocho

### **B. Específicos**

- Realizar el estudio de mercado sobre el consumo y aceptación de las barras energéticas a base de chocho a través de encuestas.
- Determinar el plan de Empresas para conocer los estudios, Técnico, Administrativo, Legal y Ambiental.
- Realizar el estudio financiero y económico determinando su viabilidad y rentabilidad por medio de indicadores.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. ¿QUÉ ES EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO?**

Para Santos Santos, T. en su artículo “Estudio de factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio” en Contribuciones a la Economía, noviembre 2008 nos dice:

“El estudio de factibilidad de cierta manera es un proceso de aproximaciones sucesivas, donde se define el problema por resolver. Para ello se parte de supuestos, pronósticos y estimaciones, por lo que el grado de preparación de la información y su confiabilidad depende de la profundidad con que se realicen tanto los estudios técnicos, como los económicos, financieros y de mercado, y otro que se requieran” (Santos Santos, 2008)

El estudio de factibilidad nos ayuda a evidenciar cuan rentable y solvente será nuestra empresa, emprendimiento o microemprendimiento. Desde sus inicios (estudio), ejecución, hasta en un futuro. No siempre un proyecto tiene buenas condiciones para implementarse, ya sea en una ciudad, sector o dentro de un establecimiento y para ello es necesario aplicar este estudio.

#### **3.2. ¿A QUÉ CONDUCE EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO?**

Para Juan José Miranda Mirada en su libro “Gestión de Proyectos: Identificación-Formulación-Evaluación Financiera-Económica-Social-Ambiental” cuarta edición, nos dice que:

El estudio de factibilidad nos conduce a:

- Identificación plena del proyecto a través de los estudios de mercado, tamaño, localización, y tecnología apropiada.
- Diseño del modelo administrativo adecuado para cada etapa del proyecto.
- Estimación del nivel de las inversiones necesarias y su cronología, lo mismo que los costos de operación y el cálculo de ingresos.

- Identificación plena de fuentes de financiación y regulación de compromisos de participación en el proyecto.
- Definición de términos de contratación y pliegos de licitación de obras para adquisición de equipos.
- Sometimiento del proyecto si es necesario a las respectivas autoridades de planeación.
- Aplicación de criterios de evaluación tanto financiera como económica, social y ambiental, que permita allegar argumentos para la decisión de realización del proyecto.

### **3.3. ETAPAS DEL PROYECTO**

#### **3.3.1. Estudio de mercado**

Consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización (Geoffrey, 2003)

Describe el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor (Kotler, Bloom, & Thomas, 2004).

#### **3.3.2. Estudio técnico**

Describe la unidad productiva comprendiendo dos conjuntos de elementos: un grupo básico que reúne los resultados relativos del tamaño del proyecto, su proceso de producción y el calendario de realización del proyecto.

Analiza la inversión del proyecto, el tamaño de la planta y su capacidad de producción.

#### **3.3.3. Estudio administrativo legal**

Comprende el análisis del marco jurídico en el cual va a operar la unidad empresarial como paso previo a la definición del tipo empresa que se va a constituir, la determinación de la estructura organizacional más adecuada, aspectos de contratación de personal a las características y necesidades del proyecto y la descripción de los sistemas, procedimientos y reglamentos que orienta y regulan las actividades para operación.

### **3.3.4. Estudio ambiental**

En la formulación del proyecto es un proceso doble. Por un lado, elabora un análisis encaminado a predecir las alteraciones que un proyecto o actividades puede producir en la salud humana en el medio ambiente. Y, por el otro, establece el procedimiento y los criterios para la aprobación, modificación o rechazo de una actividad o proyecto (IICA, Evaluación y seguimiento del impacto ambiental en proyectos de inversión para el desarrollo agrícola y rural, 1996).

### **3.3.5. Estudio financiero**

Es el proceso en el desarrollo de un plan de negocio donde el emprendedor determina si el proyecto es rentable, es decir que el dinero invertido le va a entregar un rendimiento esperado.

Antes de poner en marcha al negocio se debe conocer la rentabilidad del mismo, esto se identifica en el estudio económico, procesada en los estudios anteriores y determina cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto.

## **3.4. MICROEMPREDIMIENTO**

Son las actividades económicas que surgen como estrategias de supervivencia de los trabajadores y de sus familias, en las que sus miembros ponen en actividad su principal recurso, el trabajo, en la producción de bienes y servicios, en general para la venta en el mercado.

Los Microemprendimientos son pequeños negocios, generalmente de carácter informal. Tenemos que tener en cuenta que el desarrollo de los microemprendimientos si bien muchas veces obedece a razones de exclusión social, otras tantas surgen por razones de mejora de calidad laboral o simplemente de los deseos de lanzarse a una aventura del tipo empresarial.

A su vez, podríamos encuadrar a los Microemprendimientos dentro de lo que se conoce como el trabajo informal. Este sector incluye distintos criterios según las fuentes, pero en general se refiere a aquellas ocupaciones que adoptan principalmente la forma de autoempleo, empleo familiar o asociativo y que a diferencia de los empleos formales, sus condiciones laborales son

más precarias y no gozan de los Seguros Sociales (obra social, aportes jubilatorios, aguinaldo, seguro contra riesgos de trabajo, etc.) y no están reguladas por el poder público (Aken, 2014).

#### **3.4.1. Ventajas y desventajas de los microemprendimientos**

El microemprendimiento es una actividad económica que también posee sus ventajas y desventajas.

##### **Ventajas**

1. Precisa de poco capital.
2. Tiene bajo costo operativo.
3. Autogestión y autonomía de decisión.
4. Amplitud horaria.
5. flexibilidad a los cambios
6. Relación directa con el consumidor.

##### **Desventajas**

1. Tendencia a la dispersión.
2. Ineficacia en el aprovechamiento del tiempo.
3. Problemas para el control administrativo por falta de capacitación.
4. Desconocimiento del mercado potencial.

#### **3.5. BARRA ENERGÉTICA**

Los cereales pre cocidos diseñados para ser consumidos en el desayuno son considerados como alimentos funcionales. De este tipo de alimentos se encuentran en el mercado un sin número de variedades, desde su forma natural hasta enriquecidos y fortificados. Como alternativa de consumo de cereales “listos para comer” nacen las barras (Fernández & Fariño, 2011)

Las barritas energéticas son un complemento calórico y nutricional para casos en los que haya que incrementar la energía o los nutrientes que aporta la dieta (Alonso, 2014)

En el caso de las barras energéticas, elaboradas para el consumo de deportistas proveen energía para que ésta sea utilizada antes, durante y después de los entrenamientos y/o competencias (Paéz, 2015)

Por lo general aportan como principal nutriente carbohidratos. Además, pueden aportar algo de proteína y fibra. Algunas se refuerzan con electrolitos, vitaminas y minerales (Paéz, 2015).

Son más manejables que los bocadillos o tentempiés más tradicionales, no se estropean ni se aplastan, se puede meter en bolsos, guardar en escritorios de oficina o en guanteras de vehículos (Glover & Florence Glover, 2005)

### **3.5.1. Clasificación**

La clasificación de las barras energéticas se puede hacer atendiendo a varios criterios. Los más lógicos son: según el contenido principal de nutrientes, que marcará el uso preferente al que está destinada; y según su ingrediente prioritario, que determinará las características sensoriales de la barrita (Ruiz, S/F)

Según el nutriente principal de la barrita energética se destinara su uso, sus componentes y su clasificación:

- **Barras proteicas**

Aunque su contenido hidrocarbonado sea elevado, la cantidad de proteínas que contienen hace que se catalogue en este apartado. El porcentaje proteico puede estar entre 5-20% (Ruiz, S/F)

- **Barras hidrocarbonadas**

Su contenido en este macro-nutriente llega como mínimo a la mitad de todo el producto. Algunas marcas pueden contener hasta más de 70%

## MATERIA PRIMA

### 3.6. EL CHOCHO (*Lupinus Mutabillis Sweet*)

El Tarwi o chocho (*Lupinus mutabillis*), “es una leguminosa herbácea erecta de tallos cilíndricos, robustos, algo leñoso, generalmente de color verde oscuro, amarillento a veces variado hacia castaño. Alcanza alturas de 0.8-2.0 m. Las hojas son palmeadas digitadas. Las vainas contienen 6-8 semillas (granos). Los granos contienen alcaloides amargos que impiden su consumo directo” Gonzales, J. (2011). *Elaboración y evaluación nutricional de una bebida proteica a base de lactosuero y chocho (Lupinus mutabillis) como suplemento alimenticio* (tesis de grado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Esta planta aparentemente común, está siendo considerada como un nuevo súper alimento por investigadores de Ecuador que dicen que el chocho, una leguminosa nativa del país andino, podría superar a la quinua y a la soja en beneficios nutricionales (Mena, 2012)

En el Gráfico N°1 se visualiza la planta del chocho en su última etapa la de la cosecha



*Gráfico N°1* Planta de chocho

Visualización de la planta del chocho en la etapa de cosecha

**Fuente:** Manual agrícola de Granos Andinos; INIAP; [www.iniap.gob.ec](http://www.iniap.gob.ec)

Según los investigadores el chocho contiene grasas saludables comparables a las que se encuentran en el aceite de oliva, otros minerales como el calcio y un alto nivel de fibra. El chocho también está libre de gluten (Mena, 2012). En España se come como un aperitivo pero en realidad es un alimento en mayúsculas ya que puede sustituir a la carne o a la soja ya que por cada 100 gr tenemos 39 gr de proteínas. (Collado, 2014).

El ingeniero agrónomo, Eduardo Peralta, trabaja para el INIAP y es un experto en granos andinos: “Hay clases sociales que no pueden acceder fácilmente a fuentes proteicas de origen animal, estamos hablando de carne, pescado, leche y huevos; por lo tanto, legumbres como el chocho son de alguna manera, una buena alternativa para sustituir estas fuentes de proteína animal. Pero, si bien es posible (sustituir), creo que las personas aún deben comer algo de carne” dijo Eduardo Peralta.

### 3.6.1. Cultivo del chocho en Ecuador.

En país el cultivo de chocho está ubicado en una franja latitudinal que va desde 2.500 msnm, paralela al área centro, hasta 3.400 y hasta 3.600 con riesgo de heladas y granizadas; por lo general el chocho es una planta de clima moderado; la planta adulta es resistente a heladas, pero la planta joven es muy susceptible a las mismas. (Lita, C & Váscones, A. 2013)

En la Tabla N°1, se expone cifras de las áreas potenciales de cultivo del chocho, divididas por localidades, las cuales deberían aprovechar la producción de esta especie de planta. Aproximadamente 87.658 hectáreas son apropiadas para el cultivo, y un 62.853 con limitaciones importantes

Tabla N°1 Área potencial del cultivo de chocho

<b>Zona</b>	<b>Sin limitaciones Ha (hectáreas)</b>	<b>%</b>	<b>Limitaciones importantes Ha</b>	<b>%</b>	<b>Limitaciones importantes Ha</b>	<b>%</b>
<b>Tulcán-Ibarra</b>	14.473	16	16.851	32	10.168	16
<b>Quito-Latacunga</b>	59.368	68	16.564	31	23.247	37
<b>Riobamba-Cañar</b>	13.817	16	19.639	37	29.274	47
<b>Cuenca-Loja</b>	0	0	0	0	164	0
<b>Total</b>	87.658	100	53.054	100	62.853	100

La tabla expresa las no limitaciones y limitaciones de la siembra del chocho por hectárea, según la zona de producción

**Fuente:** Yugcha 1988, 1999

El chocho seguido de cereales y otros cultivos es el sistema más importante en Chimborazo y Pichincha, mientras Imbabura tiene al chocho seguido del maíz, cereales (cebada, trigo), leguminosas (vicia, lenteja pusa, frejol) y papa. En cuanto a la producción, el rendimiento promedio, por su tamaño promedio de la chacra de 0,97 ha, es decir 317 kg ha. Este rendimiento bajo se debe al ataque de plagas y enfermedades, falta de semilla de calidad y manejo deficiente de la fertilidad del suelo (Jacobsen & Sherwood, Cultivo De Granos Andinos Del Ecuador, 2002).

### **3.6.2. Producción del chocho**

#### **Etapas Del Estado De La Planta.**

Caicedo, C & Peralta, E (2001), citan a Gross (1982), indican que las etapas fenológicas y sus definiciones son aquellas que determinan los diferentes estados vegetativos de la planta desde la siembra hasta la cosecha.

- I. Emergencia:** cuando las semillas emergen del suelo
- II. Colitodonar:** las primeras hojas se abren en forma horizontal a ambos lados, aparecen las primeras separaciones de hojas en el tallo.
- III. Desarrollo:** desde el apareamiento de hojas verdaderas hasta la presencia de la inflorescencia (2cm de longitud).
- IV. Floración:** iniciación de aperturas de flores.
- V. Reproductivo:** desde el inicio de la floración hasta la maduración completa de la vaina.
- VI. Envaina miento:** formación de vainas (2cm de longitud).
- VII. Cosecha:** maduración (grano seco).

#### **Épocas de siembra**

Después de un análisis de información sobre la siembra del chocho y las épocas más aptas para su cultivo, se ha definido que en Carchi, Imbabura y Pichincha las mejores ciclos de siembra es de Noviembre a Febrero mientras tanto en Cotopaxi y Chimborazo va desde Diciembre a Marzo.

## Proceso de siembra y cosecha del chocho

Para obtener un chocho de buena calidad se debe tomar en cuenta varios factores que influirán en la siembra, crecimiento, cosecha y utilización del producto.

Se debe empezar con el uso de semillas de calidad (certificadas) evaluando que no tenga ningún problema de enfermedad que a priori ocasione una producción deficiente con pérdidas tanto económicas como del producto.

Se debe realizar una limpieza o deshierbado periódico, la primera será a los 30 días de haber sembrado y luego un aporte según como se encuentre del terreno, esto ayudara a que la planta crezca de manera correcta y absorba los nutrientes necesarios. Se utilizara abono orgánico (alimentos no utilizados) lo que ayudara a no contaminar el chocho, ya que los químicos deterioran el producto y al mismo tiempo se impregnan en la planta cambiando composición nutricional de la leguminosa.

La cosecha de este cultivo, se la realiza una vez alcanzado la madurez fisiológica y se encuentre seco. Se recomienda la selección de plantas sanas, que presentes una buena conformación, que se muestren vigorosas y que además tengan una buena carga de vainas, todo este procedimiento se lo deberá realizar manualmente o con hoz para evitar dañar la vaina (Suquilanda Valdivieso, 2011, pág. 143)



*Gráfico N°2* Agricultor en terreno de chochos

Visualización de un agricultor sobre un terreno de chochos

**Fuente:** Manual agrícola de Granos Andinos; INIAP; [www.iniap.gob.ec](http://www.iniap.gob.ec)

### 3.6.3. Propiedades del chocho

El chocho tiene una gran cantidad de nutrientes que le hacen un alimento único en nuestros días. Las propiedades que contiene son superiores a otros alimentos (Huaraca, 2011)

En las etapas más críticas del desarrollo humano, como son los niños en etapa de crecimiento y mujeres embarazadas o que dan de lactar, dado su aporte de proteína de calidad y barata, además de grasa, vitaminas, fibras y minerales (Huaraca, 2011)

El *Lupinus* nutricionalmente tiene un gran valor nutritivo, rica en proteína y aceites que constituyen más de la mitad de su peso.

En base análisis bromatológico, posee en promedio 35.5% de proteína, 16.9% de aceites, 7.65% de fibra cruda, 4.145% de cenizas y 35.77% de carbohidratos (Jacobsen & Mujica, 2006).

La Tabla N°4 expresa los valores antes mencionados sobre la comparación de nutrientes entre al chocho y la soya.

Tabla N°2 *Comparación Nutricional Entre El Chocho Y La Soya (G/100g).*

<b>Componente</b>	<b>Chocho</b>	<b>Soya</b>
Proteína	44.3	33.4
Grasa	16.5	16.4
Carbohidratos	28.2	35.5
Fibra	7.1	5.7
Ceniza	3.3	5.5
Humedad	7.7	9.2

**Fuente:** Jacobsen, Sven-E & Mujica, Angel. (2006). El Tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet.) y sus parientes silvestres.

El “chocho” contiene un rango de compuestos bioactivos, es decir, que tienen actividad biológica dentro del organismo, como funciones, que son pigmentos orgánicos con funciones antioxidantes (Mateo, 2015)



*Gráfico N°3 El chocho*

Visualización del chocho, con buenas características organolépticas a la vista

**Fuente:** El Diario. El Tarwi y sus beneficios; <http://www.eldiario.net/>

### 3.6.4. Valor nutricional del chocho en comparación a otros productos.

El valor nutricional que el chocho tiene dentro de su composición es algo que requiere de una comparación para poder observar su gran nivel de nutrientes.

Tabla N°3 *Valor nutricional del chocho*

<b>Hechos Nutricionales</b>	<b>Por 100 gr</b>
<b>Energía</b>	498 kj 119kcal
<b>Proteína</b>	15,57 g
<b>Carbohidrato</b>	9,88 g
<b>Grasa</b>	2,92 g
<b>Grasa saturada</b>	0,346 g
<b>Grasa mono-insaturada</b>	1,18 g
<b>Grasa poli insaturada</b>	0,73 g
<b>Colesterol</b>	0 mg
<b>Fibra</b>	2,8 g
<b>Sodio</b>	4 mg
<b>Potasio</b>	245 mg

**Fuente:** Fatsecret. Chocho

La Tabla N°3, nos indica el alto nivel de proteína que contiene el chocho en comparación a productos vegetales y animales.

Tabla N°4 *Diferencia en la cantidad de proteína animal y vegetal*

<b>Alimento</b>	<b>Contenido porcentual de proteína (%)</b>
Arroz	7,6
<b>Chocho</b>	<b>45,02</b>
Maíz	7,68
Carne de pollo	18,2
Carne de res	21,4
Leche de vaca	3,3

**Fuente:** Peralta I, Eduardo; Caicedo V, Carlos. (2000). Proteína vegetal y potencial económico.

### **3.6.5. Beneficios del consumo de chocho**

**Diabéticos:** Sus propiedades hipoglucemiantes, reduciendo los niveles de azúcar en la sangre, los convierten en un alimento ideal para incluir en la dieta de los diabéticos. Además, combate el ácido úrico, estimula la renovación celular y ofrece un considerable aporte de calcio, hierro, potasio, zinc, fósforo, magnesio, beta caroteno y vitaminas E y B. La grasa de los altramuces es de tipo insaturada, la considerada saludable. (Solano, 2014).

**Estreñimiento:** los altramuces (chochos) son muy ricos en fibra carbohidratos fermentables. Además de su efecto laxante, la fibra ayuda a configurar una flora intestinal saludable y aumenta el bolo fecal.

**Reduce el colesterol:** son bajos en grasas y ricos en fibras insolubles, ácido glicólico y lecitinas. Además, las pocas grasas que contiene (10%) son grasas saludables, porque contiene principalmente de las grasas esenciales: omega 3 y omega 9.

### **3.6.6. Desamargado del chocho.**

Guerrero (como se citó en Villacres, Peralta, Cuadrado, Revelo, Abdo y Aldaz, 2008) El chocho tiene una gran cantidad de sustancias anti nutritivas que limitan el uso directo del grano en la alimentación humana y animal. Entre esas sustancias se encuentra los alcaloides, que confieren al grano un carácter toxico y sabor amargo.

El chocho que ha sido sometido a un proceso de desamargamiento (térmico-hídrico), debe tener las siguientes características: color predominante blanco-crema, sabor y olor característico, libre de olores extraños y del sabor amargo.

### **Desamargado manual.**

Limpiar el grano de las impurezas (residuos de cosecha, tierra o piedrecillas); seleccionar el grano por tamaño; remojar el grano durante un día en agua; cocer el grano en agua durante una hora; colocar en un recipiente apropiado (costalillo o canasta) y poner en gua corriente durante 4-5 días; probar el grano, si ya tiene sabor amargo, quiere decir que ya está listo para ser consumido (González Saltos, 2011).

### **Desamargado industrial.**

Selección, clasificación y limpieza con zarandas; hidratación durante 12 horas; cocción en cilindros con llave de salida u olla de presión; lavado en cilindros con una llave de salida para permitir el flujo de agua; secar al sol o mediante corrientes de aire caliente; almacenaje y empacado (González Saltos, 2011).

### **Composición química del chocho desamargado en comparación con otras leguminosas.**

Tabla N°5 *Composición química del chocho desamargado en comparación con otras leguminosas.*

	<b>Chocho</b>	<b>Soya</b>	<b>Fréjol</b>	<b>Maní</b>
<b>Humedad</b>	9.00	8.00	12.00	12.00
<b>Proteína</b>	51.07	40.00	22.0	27.00
<b>Grasa</b>	20.44	18.00	1.60	42.00
<b>Fibra</b>	7.35	4.00	4.30	2.00
<b>Cenizas</b>	2.38	5.00	3.60	2.00
<b>Carbohidratos</b>	18.75	17.00	68.50	19.00

**Fuente:** 1) INIAP, Dpto. Nutrición y Calidad (1997); 2) YUFERA,P. (1987)

### 3.7. AVENA (*Avena sativa* L)

Fruto de la planta de la avena (*Avena sativa* L.), herbácea anual de la familia de las Gramíneas. El fruto es un grano que incluye el pericarpio o salvado y la semilla o grano propiamente dicho (Roger, 2006).



*Gráfico N°4 Avena*

Visualización de la avena en hojuelas y espiga de donde se la extrae

**Fuente:** Propiedades y beneficios de la avena;

<http://hospital-mujer.com/propiedades-y-beneficios-de-la-avena/>

#### 3.7.1. Propiedades nutricionales

La avena es el cereal más rico en nutrientes. Contiene más del doble de grasas que el trigo, más proteína y más hidratos de carbono. Es muy rica en fósforo, en hierro (sus 4.72 mg/100g) y en vitamina B. (Roger, 2006)

Desde 1963, más de 41 estudios demuestran las propiedades reductoras del colesterol de los productos de avena. En 1997, la Food and drugs Administration (FDA), recopila la información de 37 estudios clínicos y postula “tres gramos de fibra soluble a partir de avena, diariamente en una dieta baja en grasa saturada y colesterol puede reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular. Este cereal tiene dos gramos por porción” (Terrones, 2008)

Es un alimento prodigioso que regula el metabolismo, es una fuente de energía muy potente, mejora la flora intestinal, ayuda a regular el sobrepeso, mejora el tejido conectivo, beneficia las articulaciones, el sistema nervioso y la electroquímica del organismo. (Pros, 2014)

### 3.8. QUINUA (*Chenopodium quinoa*)

La quinua, es un pseudo cereal perteneciente a la subfamilia Chenopodioideae de las amarantáceas. Es un cultivo que se produce en los Andes de Bolivia, Perú, Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, así como es Estados Unidos. Se denomina pseudo cereal porque no pertenece a la familia de las gramíneas que engloba los cereales “tradicionales”, pero debido a su alto contenido de almidón se uso es el de un cereal. (SESAN, 2013).



*Gráfico N°5 Quinoa*

Visualización de la quinua y su flor de donde se la extrae.

**Fuente:** Alicorp; <http://www.saladeprensaalicorp.com.pe/salaprensa/?q=noticias/alicorp-difunde-propiedades-de-la-quinua-peruana-al-mundo>

#### 3.8.1. Propiedades nutritivas

Los estudios encontrados nos hablan de las múltiples propiedades nutritivas de la quinua, entre las que destacan la lisina, un aminoácido que no se encuentra en los vegetales y que es fundamental para la salud y la energía; el calcio, el fosforo, el hierro y el magnesio, minerales que ayudan a tener un sistema óseo fuerte y saludable; los fitoestrógenos indicados para el tratamiento de la osteoporosis; y el litio que evita estrés, la melancolía, la plena y la depresión. (Villanueva, 2007)

### 3.9. AJONJOLÍ (*Sesamun indicum*)

El posible ancestro del ajonjolí se conoce en la India con el nombre de Gingelly de Malabar, descrita como *Sesamum orientale* var *Malabaricum* Nar (Corpoica, 1999)

Existen evidencias botánicas y escritas sobre la utilización del ajonjolí, 3.500 a.C, a raíz de excavaciones realizadas en la civilización indú de Harappa; los diccionarios sirios y otros escritos cuneiformes, referían al ajonjolí como *segis-i*. En Mesopotamia el ajonjolí hacía parte de un sistema de cultivos rotacionales con la cebada que se sembraba en primavera y el ajonjolí en verano (Corpoica, 1999)

Los ancestrales silvestres del ajonjolí cultivado se encuentran en Asia y África, por lo cual muchos autores siguieren estos dos sitios como centros del origen. (Corpoica, 1999)



*Gráfico N°6* El ajonjolí

Visualización del ajonjolí

**Fuente:** El poder del consumidor; <http://elpoderdelconsumidor.org/analisisdeproductos/el-poder-de-el-ajonjoli/>

#### 3.9.1. Propiedades nutricionales

El ajonjolí es una oleaginosa que provee más hierro que el huevo, es una fuente de lecitina (mayor que la soya), es de fácil digestión para el organismo humano, sabor agradable, y rico en potasio y sodio (Orgánica, 2012)

### **3.10. MIEL DE ABEJA**

La miel es la sustancia natural dulce producida por la abeja *Apis mellifera* o por diferentes subespecies, a partir del néctar de las flores y de otras secreciones extras florales que las abejas liban, transportan, transforman, combinan con otras sustancias, deshidratan, concentran y almacenan en panales. (Ulloa, Cortez, Rodríguez Rodríguez, Reséndiz Vázquez, & Ulloa, 2010).



*Gráfico N°7 La miel de abeja*

Visualización de la miel y los panales de abeja

**Fuente:** Es tendencia Sport; <http://www.estendenciasport.com/la-miel/>

#### **3.10.1. Valor nutricional.**

El componente nutritivo de la miel es puro carbohidrato. La propiedad nutritiva más importante de la miel es que consiste de azúcares simples. Estos azúcares no necesitan ser digeridos ya que son asimilados directamente por el organismo. Esto hace que la miel sea una fuente rápida de energía (IICA, Cadena agroindustrial Miel de abeja, 2004)

### **3.11. Uva-pasa**

La uva (*Vitis vinífera*) es el nombre que recibe el fruto que crece formando racimos de la vid común o vid europea. Destacan como nutrientes esenciales los azúcares, principalmente la glucosa y fructosa y las vitaminas (ácido fólico y vitamina B6). Abundan sustancias como los flavonoides y taninos responsables del color aroma y textura (EROSKI, 2006)

La deshidratación de la uva permite prolongar su vida útil (ya que es altamente perecedera y susceptible de diversas alteraciones microbiológicas y bioquímicas), reducir el peso y volumen (con el consecuente ahorro en costos de transporte, almacenamiento y envasado), y facilitar la disponibilidad de producto en toda época del año (Barreto, Pagano, & Laborde, 2015)



*Gráfico N°8 Uva pasa deshidratada*

Visualización de la uva deshidratada en su propio racimo

**Fuente:** Producción de uva pasa;

<https://www.emaze.com/@ALOQRWQW/Producci%C3%B3n-de-Uva-pasa->

### **3.12. Requerimientos óptimos de energía y nutrientes en individuos de 10 a 64 años**

Es sabido que el ser humano requiere de un consumo energético, acorde con las actividades que realiza, además dicho requerimiento debe ser aportado por los alimentos que ingiere diariamente, y a su vez esos alimentos deben formar parte de una dieta balanceada, de tal manera que pueda así garantizarse el aporte de nutrientes que el organismo requiere para poder cumplir con las actividades, sin menoscabo de la salud, es decir, con una disminución de los riesgos de padecer alguna enfermedad (Bauce & Córdova, 2009)

El requerimiento energético es de vital importancia para mantener un rendimiento óptimo cual sea la actividad que se realice, de igual manera mejora nuestro estado de ánimo y contribuye en la reducción de contraer enfermedades.

Particularmente, cuando se trata de poblaciones conformadas por jóvenes, quienes por estar en un proceso de desarrollo, constituyen por tanto un grupo vulnerable, precisan de un alto consumo de energía, pues por el hecho de estar estudiando y realizar alguna actividad física, su organismo tiene un gasto mayor de energía, y por tal motivo esta necesidad energética deberá ser satisfecha por las diferentes comidas y entre comidas que realiza diariamente. (Bauce & Córdova, 2009)

Para las personas que realizan una actividad física constante o tienen un estilo de vida el cual requiere de un elevado gasto de energía (estudiantes, trabajadores que demanda fuerza) deben suplir ese gasto energético con una alimentación balanceada, con productos naturales que proveen un alto valor nutricional.

Todos los alimentos son fuentes de energía, pero en cantidades variables según su contenido en macro-nutrientes (hidratos de carbono, grasas y proteínas). Los alimentos ricos en grasas, son más calóricos que aquellos constituidos principalmente por hidratos de carbono o proteínas (OMS, 1985).

Las recomendaciones de energía alimentaria propuesta por el (Medicine, 2002) para individuos activos se presenta en la Tabla N°6.

Tabla N°6 *Requerimientos estimados de energía para individuos moderadamente activos.*

Grupo de edades	Kcal/d		
	Masculino	Femenino	
10 a 13	2279	2071	11 a
14 a 18	3152	2368	16 a
Mayor de 18	3067	2403	19 a

Nota: Por encima de los 19 años deben sustraerse 10 kcal/d para hombres y 7 kcal/d para mujeres.

**Fuente:** Dr. Manuel Hernández Triana (2004). Instituto de Nutrición e Higiene de Alimentos. Recomendaciones nutricionales para el ser humano: actualización.

Los requerimientos nutricionales son un conjunto de valores de referencia de ingesta de energía y de los diferentes nutrientes, considerados como óptimos para mantener un buen estado de salud y prevenir la aparición de enfermedades (Ramón, F. Guerrero & D. Luna, P, 2010).

Una correcta nutrición en base a una alimentación balanceada es la manera más adecuada de mantener una buena condición tanto física como mental, este equilibrio alimenticio permite mantener el correcto funcionamiento del organismo, lo cual influye al momento de realizar nuestras labores diarias (entrenamientos físicos, estudio, trabajo).

Pero no todas las personas necesitan de los mismos requerimientos nutricionales para mantenerse en buen estado de salud, esto dependerá de múltiples factores (edad, estilo de vida, enfermedades, actividades que realizan, etc.).

En la tabla N°7 se detalla los requerimientos óptimos de nutrientes que necesita un individuo basándonos específicamente por edades de entre 10 a 64 años ya que el proyecto se enfoca en ese rango de edad.

Tabla N°7 *Ingesta dietética de referencia a nutrientes*

<b>Grupo de población</b>	<b>Edad</b>	<b>Carbohidratos (g/d)</b>	<b>Fibra total (g/d)</b>	<b>Lípidos (g/d)</b>	<b>Proteínas (g/d)</b>
Hombres	10-13 años	<b>130</b>	31*	ND	<b>34</b>
	14-18 años	<b>130</b>	38*	ND	<b>52</b>
	19-30 años	<b>130</b>	38*	ND	<b>56</b>
	31-50 años	<b>130</b>	38*	ND	<b>56</b>
	51-64 años	<b>130</b>	30*	ND	<b>56</b>
Mujeres	10-13 años	<b>130</b>	26*	ND	<b>34</b>
	14-18 años	<b>130</b>	26*	ND	<b>46</b>
	19-30 años	<b>130</b>	25*	ND	<b>46</b>
	31-50 años	<b>130</b>	25*	ND	<b>46</b>
	51-64 años	<b>130</b>	21*	ND	<b>46</b>

ND: no realizada la recomendación

Ingesta diaria recomendada (RDA) en negrita y las ingestas adecuadas (AI) en estilo normal seguido de una asterisco (\*).

**Fuente:** Institute of Medicine; www.nap.edu

#### IV. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

**Anemia:** Caracterizada por la reducción de los niveles de hemoglobina o de los glóbulos rojos, que dificulta la llegada de oxígeno a los tejidos del organismo, la anemia es causada por la ingesta insuficiente o la mala absorción de hierro, folato, vitamina B12 y otros nutrientes. (UNICEF, 2012)

**Beta caroteno:** es el precursor de la vitamina A, es la fuente principal de esta vitamina en nuestros alimentos. Tiene una acción anti-cancerígena. (Colgan, 2004)

Compuesta por dos moléculas de vitamina A que se dividen en dos para proporcionar vitamina A según la demanda. Las principales fuentes de beta caroteno son: Zanahoria, espinacas, perejil, melón, maíz. (Festy, 2007)

**Calcio:** El calcio es un mineral esencial muy importante para tener unos huesos y dientes fuertes. Hay varios minerales que son esenciales para el cuerpo humano y que se obtienen a través de la alimentación. Los minerales más importantes (calcio, magnesio, fósforo, sodio, cloruro y potasio) se necesitan en grandes cantidades o se encuentran en grandes cantidades en el cuerpo. Las tres funciones más importantes de los minerales son como constituyentes del esqueleto, como sales solubles que ayudan a controlar la composición de los fluidos corporales y como complementos esenciales para la actuación de muchas enzimas y otras proteínas.

**Carbohidratos:** los carbohidratos son conocidos también como hidratos de carbono son compuestos bioquímicos formados por carbono, hidrogeno y oxígeno. Proveen energía al cuerpo. (Blandón, 1983)

**Chocho:** El tarwi (*lupinus mutabilis*) es originario de los andes del Perú, Bolivia, Ecuador, cultivándose también en menor cuantía en Colombia, Chile y Argentina.

Es una de las pocas leguminosas domesticadas por el antiguo peruano, se han encontrado semillas en tumbas de la cultura Nazca y representaciones en la cerámica Tiahuanaco. Es una planta herbácea que crece en suelos ácidos o de baja fertilidad, en zonas ubicadas entre 2000 y 3800 m.s.n.m., en valles interandinos y pisos de altura como el altiplano. (Pauch, 2014)

**Empresa:** Es un agente que organiza con eficiencia los factores económicos para producir bienes y servicios para el mercado con el ánimo de alcanzar ciertos objetivos.

Entendiendo por eficiencia la capacidad o cualidad de un agente para lograr el cumplimiento de un objetivo, minimizando el empleo de recursos. (AGUER HORTALI & PÉREZ, 1997)

**Gluten:** Es una proteína que se encuentra en algunos granos como el trigo y el centeno. Algunas personas no pueden consumirlo porque su cuerpo reacciona negativamente. Es decir, que tienen intolerancia al gluten (McAneney, 2015)

**Hidrólisis:** Reacción química de un compuesto por el agua. (Oxford-Complutense, 1999)

**Leguminosa:** Dicho de una planta: Del grupo de las angiospermas dicotiledóneas, ya mimosácea o papilionácea, con hojas casi siempre alternas y compuestas y con estípulas, flores de corola actinomorfa o cigomorfa, amariposada en muchas especies, y fruto en legumbre con varias semillas sin albumen, y que puede ser hierba, mata, arbusto o árbol. (RAE, 1993).

**Lecitina:** es una clase de lípido que necesitan todas las células del cuerpo humano. La lecitina se compone básicamente de colina, una de las vitaminas B, y también de ácido linoleico e inositol. es soluble en agua (Balch, 1997)

**Lisina:** Aminoácido básico, esencial para el crecimiento y el metabolismo nitrogenado de la especie humana.

**Macro nutrientes:** son compuestos que utiliza el organismo para la obtención de energía y la formación de tejido. Los macro nutrientes son las proteínas, lípidos y glúcidos así como algunos minerales como el calcio (Garrido Pertierra & Teijón Rivera, 2006)

**Proteína:** las proteínas son constituyentes indispensables y normales de las células vivientes. Son consideradas como las más importantes de los tejidos vegetales y animales. (Blandón, 1983)

## **V. DESARROLLO DEL PROYECTO**

El emprendedor son todas aquellas personas que buscan constantemente las oportunidades que le ofrece el mercado para crear, innovar o simplemente implantar un negocio o microemprendimiento. El emprendedor reúne los recursos (humano, financiero) de una manera rápida y ágil para luego poner en marcha su sueño y objetivos planteados.

Todo emprendedor cuenta con un espíritu de superación, de creatividad, con una gran disposición a la innovación y al cambio alejándose de lo cotidiano, rutinario y monótono que se vuelve el mercado, es una persona con valores personales, un gran líder que acepta los fracasos como experiencias enriquecedoras y de mejoramiento continuo que lo llevaran al éxito mediante la constancia y la confianza en sí mismo.

Hoy en día la globalización ha hecho que la sociedad viva en un mundo lleno de caos en donde lo rutinario mezclado con la falta de tiempo y el estrés hace que busquen nuevos lugares, productos, proyectos e ideas innovadoras que lo alejen de su día a día. Es ahí donde ese espíritu emprendedor es de mucha importancia, ya que ofrece un mercado diferente, lleno de nuevas experiencias para una sociedad que busca algo nuevo.

Los emprendedores son personas que tienen la necesidad de alcanzar logros, están ligados hacer las cosas de una manera correcta mediante la motivación que se dan ellos mismos. Son personas con una gran constancia que luchan para alcanzar los objetivos siendo conscientes de que emprender no es fácil, confiando en sí mismos, enfocándose en un futuro y siendo líderes para sus demás colaboradores. En ocasiones las personas se hacen emprendedoras por la necesidad de subsistir, lo que nos hace entender que no eligen ser emprendedores sino que lo hacen porque no existe otra alternativa.

El emprendedor en la sociedad es de valiosa importancia, su capacidad de crear nuevos productos o servicios provoca un revulsivo en el mercado, generando empleo en la sociedad, engrandeciendo la economía del sector con el pago de impuestos, atrayendo el turismo o la inversión de nuevas empresas, ayudando al crecimiento personal concibiendo nuevos emprendedores y ellos a su vez emprendimientos.

## 1. FASES DEL PROYECTO EMPRESARIAL

### 1.1 LLUVIA DE IDEAS

#### 1.1.1 Identificación de productos/bienes o servicios.

Cuadro N°1 *Identificación del producto/bien o servicio.*

<b>Criterio/Idea</b>	<b>Característica</b>	<b>Problema O Necesidad Que Satisface</b>
<b>Barra Energética A Base De Chocho “TARWIPOWER”</b>	Es una barra energética cuyo principal ingrediente es el chocho, su composición aporta grandes nutrientes y energía a las personas, a este se le incluye otros ingrediente como avena, quinua, ajonjolí, pasas, esencias, miel potenciando sus beneficios.	Que la gente pueda consumir el chocho no solo en las preparaciones ya existentes, sino también en un producto diferente ofreciendo algo innovador, por el hecho de no existir este tipo de productos con este ingrediente en el mercado, a más de ello aportando un gran valor nutricional a la dieta diaria.
<b>Harina De Chocho</b>	Se extrae la harina por medio del chocho, mediante un proceso de secado, tostado y molienda	Ofrecer una harina bajo en gluten ideal para personas celiacas.
<b>Leche De Chocho</b>	Se extrae la leche de los chochos previa cocción, licuado y cernido.	Ofrecer una leche sin lactosa un gran sustituyente de la leche común beneficiando a personas intolerantes a la lactosa.

### 1.1.2 Selección de ideas

Tabla N°8 *Selección de ideas*

<b>Criterio/ Idea</b>	<b>Nivel Innov.</b>	<b>Mercado Potencial</b>	<b>Conocimiento Técnico</b>	<b>Requerimiento Del Capital</b>	<b>Tendencia Nacional</b>	<b>Total</b>
<b>Barras energéticas a base de chocho</b>	5	4	3	4	4	20
<b>Harina de chocho</b>	3	4	3	2	2	14
<b>Leche de chochos</b>	3	4	3	3	2	15

### 1.1.3 Evaluación

Tabla N°9 *Evaluación de las ideas*

<b>Criterio/Idea</b>	<b>Barreras De Entrada</b>	<b>Disponibilidad De La Materia Prima</b>	<b>Costo Del Producto</b>	<b>Total</b>
<b>Barra Energética A Base De Chochos “TARWIPOWER”</b>	4	5	4	12
<b>Harina De Chochos</b>	3	5	3	11
<b>Leche De Chochos</b>	3	5	3	11

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

El presente proyecto de emprendimiento descrito a continuación tiene como finalidad proponer la factibilidad en la creación de un microemprendimiento de barras energéticas que contenga como ingrediente principal el chocho, acompañado de otros alimentos los cuales se conjugan aportando al producto grandes beneficios al momento de incluirle en la dieta diaria de las personas.

Las facilidades que aporta este alimento tanto en la disponibilidad de la materia prima, consumo y gusto de la gente hacia el producto, con un costo de adquisición económico, hacen que sea primordial utilizar del chocho en la creación de nuevos productos.

La ciudadanía necesita de un microemprendimiento nuevo, con un enfoque innovador que contribuya al desarrollo del sector y a mantener un buen estilo de vida en las personas, todos estos factores abren las puertas a un mercado potencialmente necesitado de este tipo de empresas.

## **1.3 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

Los chochos han sido un alimento muy consumido desde siempre, y en estos últimos tiempos la gente los consume en grandes cantidades y en distintas preparaciones (sopas, salsas, como guarniciones y hasta en postres) y presentaciones (harina de chocho, leche de chochos).

Contiene proteína y calcio, conocida como la soya de los Andes. En relación con las demás leguminosas el chocho tiene mayor cantidad de proteína y es particularmente rica en lisina. (Jacobsen & Sherwood, Cultivo de Granos Andinos en el Ecuador: informe sobre los rubros quinua, chocho y amaranto, 2002).

El microemprendimiento ofrecerá un producto de alta calidad empezando desde su materia prima ya que representa lo más importante para obtener una buena barra energética, obteniendo al final del proceso buenas características organolépticas y nutricionales.

Con nuestro producto llegaremos a todos aquellos ciudadanos de entre 10 a 64 años de la parroquia Lizarzaburu, que aman el buen estilo de vida, cuidan su dieta diaria, realiza ejercicio

continuo, o simplemente los que desean un snack saludable que contribuya a mejorar su rendimiento y estado físico-mental.

Las barras energéticas a base de chochos a mas de ser un producto dulce que se lo puede consumir como una golosina, también aporta con un alto porcentaje de proteína, combinada con los demás ingredientes dan una gran cantidad de nutrientes (fibra, azúcares, calcio, grasas).

### 1.3.1 Nombre de la empresa

Tabla N°10 Selección del nombre del producto

<b>Criterio/idea</b>	<b>Innovador</b>	<b>Expresa la idea del proyecto</b>	<b>Fácil pronunciación</b>	<b>Versatilidad del nombre</b>	<b>Total</b>
CHOCHOLOCO	3	2	4	2	11
TARWIPOWER	5	5	4	4	18
ORGANICHOCHO	4	3	4	3	15

### 1.3.2 Tipo De Empresa

La propuesta de emprendimiento esta dentro del área de la Producción Artesanal dedicándose a la elaboración de productos energéticos a base de chochos, en el cual se transformará la materia prima bajo estándares de calidad para obtener la barra energética, brindando un producto con las mejores condiciones de higiene y que aporte con las propiedades nutricionales del chocho a los consumidores. De igual forma será comercial ya que después de la producción se procederá a la venta en los distintos puntos que se dispongan dentro del proyecto.

### 1.3.3 Misión

“TARWIPOWER” busca incentivar en la gente el consumo de los chochos mediante la elaboración de barras energéticas con una materia prima certificada y de calidad, brindando a nuestra sociedad un alimento sano y nutritivo y contribuyendo a una vida saludable.

#### **1.3.4 Visión**

“TARWIPOWER” tendrá un posicionamiento en la mente del consumidor en un máximo de 3 años, llegando a ser una empresa reconocida por sus barras energéticas de calidad, sirviendo a la sociedad con un producto de alto Valor Nutricional, tecnología de punta, personal capacitado, buenas prácticas de manufactura para nuestros clientes.

#### **1.3.5 Objetivo**

El microemprendimiento “TARWIPOWER” busca que la gente consuma el chocho en un producto diferente e innovador saliendo de la cotidianidad del mercado existente y al mismo tiempo contribuya con un gran aporte nutricional a su dieta diaria.

#### **1.3.6 Políticas**

- Elaborar las barras energéticas a base de chocho, conforme a las más estrictas normas de higiene y seguridad de alimentos.
- Innovar periódicamente nuestro producto.
- Optimizar nuestros canales de distribución.

#### **1.3.7 Estrategias**

- Diseñar nuevas estructuras organizacionales, que garanticen una producción eficiente, efectiva y eficaz.
- Utilización de Equipo de producción en buen estado, cumpliendo con los parámetros certificados.
- búsqueda continua de de nuevas alternativas de presentación de la barra energética y la identificación de nuevas necesidades de consumo.
- Implementar nuevas variantes nutricionales en las barras energéticas sin perder la base de la empresa como es el chocho.
- Mediante la búsqueda de nuevos mercados optimizaremos los canales de distribución.
- Mejorar la gestión de cobros y de ordenes de pedido.

### 1.3.8 Valores y principios

#### Valores axiológicos

**Ética.-** Establece el deber de frente a los procesos, el trabajador, la responsabilidad social para con la comunidad y finalmente el Estado. Es el cumplimiento de las normas.

**Igualdad.-** Garantizar a cada uno de los trabajadores un igualdad en cuanto al género como a sus derechos y responsabilidades dentro de la empresa sin discriminación alguna.

**Humanización.-** Se remiten todas aquellas prácticas organizacionales que están en pro del reconocimiento del bienestar y el crecimiento del empleado en todas sus vertientes. Estas prácticas se deben extender hasta el bienestar de la comunidad donde se conforman los grupos de socialización del trabajador.

**Liderazgo:** Exigir una vocación y comportamiento direccionado por la ética que oriente sus decisiones y acciones, además de un compromiso verdadero con el equipo humano que se integra.

#### Valores de trabajo

**Responsabilidad.-** compromiso con el trabajo bien hecho, el cumplimiento dentro de la empresa en cuanto a funciones, normas y horarios, y a la conciencia de la persona que le permite reflexionar y evaluar las consecuencias de sus acciones.

**Respeto.-** Demostrar respeto por las personas, las ideas, creencias o prácticas de los demás cuando sean diferentes a las propias.

**Lealtad.-** Ser fiel a la empresa y al equipo de trabajo, ofrecer apoyo y rechazar influencias indebidas que puedan generar conflictos de interés.

**Excelencia.-** Ejercer con responsabilidad, eficacia y proactividad, comprometido con la organización.

### **1.3.9 Distingos y ventajas competitivas**

#### **Distingos Competitivos**

- El producto es novedoso, pues dentro de la producción de derivados del chocho, hay harina y leche, así como también las preparaciones típicas que se realiza con este producto como los ceviches, ensaladas, salsas, postres, helados, entre otros.
- La producción de barras energéticas brinda una alta gama de alternativas donde se puede combinar las propiedades del chocho con distintos productos de alto contenido nutricional y energético como la avena, la quinua, ajonjolí, uvas-pasas y nuez.
- Ofrecer un producto altamente nutricional con un alto valor proteico.
- El microemprendimiento de barras energéticas se diferencia de los demás productos del mercado porque dentro de su composición no contiene químicos y uno de sus ingredientes es la miel un producto natural.

#### **Ventajas competitivas**

- En el mercado existen barras energéticas de diversos productos, como la granola, sin embargo no se ha producido aún barras energéticas a base de chochos.
- El alto contenido nutricional y energético que posee el chocho se aprovechará en un producto novedoso.
- Las barras energéticas a base de chochos serán una alternativa para el consumidor porque podrá llevarlas a donde desee sin ningún problema.
- Su empaque será cómodo que permitirán guardar el producto de manera versátil, manteniendo sus características organolépticas.
- Impulsar el producto en diferentes áreas como Supermercados, instituciones públicas y privadas, centros educativos y centros de acondicionamiento físico (gimnasios).

### 1.3.10 FODA

Cuadro N°2 *Análisis FODA*

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
- Es un producto de alta calidad nutricional.	- Es un producto propio del sector
- Es una barra energética que cumple con todas las normas de inocuidad.	- Da oportunidad de nuevos empleos
- Es un producto el cual lo puedes llevar a cualquier lugar.	- Abrir un nuevo mercado a nivel de la Provincia de Chimborazo
- Su envase de aluminio permite mantener sus características organolépticas.	- Tener materia prima todo el año.
	- Interés por parte de la sociedad en general, por ser un producto con alta calidad nutricional.
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
- Inexperiencia en la implementación del tipo de negocio.	- Competencia desleal en el sector.
- Carencia de Equipos para la elaboración de la barra energética	- Robo de la idea por parte de otras emprendimientos o empresas.
- El presupuesto para la implementación del microemprendimiento.	- El personal y los proveedores pueden no ser fieles
- Es un microemprendimiento nuevo.	

## **1.4 METODOLOGÍA APLICADA**

Las investigaciones utilizadas en el presente proyecto de emprendimiento son de tipo descriptiva el cual permitió conocer datos y las características de la población de estudio en base al consumo del chocho y la aprobación de la gente hacia la idea de emprendimiento así también una investigación exploratoria en base a una indagación y documentación bibliográfica sobre temas relacionados al proyecto. Otro tipo de investigación aplicada fue la experimental desarrollando varios prototipos del producto los cuales fueron evaluados analizados y comparados cada una de ellas, para la obtención del producto final. Se procedió a realizar un examen bromatológico para evidenciar su valor nutricional y un examen microbiológico el cual permitió conocer que no existe ningún microorganismo que afecte al consumidor.

### **1.4.1 Universo**

Se determina el universo según las características que queramos definir en la población de estudio.

El cantón Riobamba se encuentra conformado por 225.741 habitantes, del cual se segmentó por parroquias seleccionando la parroquia Lizarzaburu con un total de habitantes de 28.533 y este a su vez se ha seccionado entre hombres y mujeres de 10 a 64 años obteniendo un Universo de 19.931 ciudadanos que corresponde al 8.82% del total de la población del cantón, según datos del INEC.

### **1.4.2 Población**

Se determinó que la población para la muestra es 19.931 tomando en cuenta los habitantes de la parroquia Lizarzaburu del cual nos hemos segmentado en un rango de edad de 10-64 años.

### **1.4.3 Muestra**

Para determinar la muestra que será encuestada tomaremos a todas aquellas personas de entre 10 a 64 años.

Para establecer el tamaño de la muestra se aplicara la siguiente fórmula extraída de: (Suárez Ibujes & Tapia Zambrano, 2014).

$$\frac{N * \sigma^2 * z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 * z^2}$$

**Donde:**

**n**= Tamaño de la muestra.

**N**= Total de la población (19.931 habitantes segmentando a un rango de edad de 10 a 64 años de la Parroquia Lizarzaburu)

**o** = Desviación estándar de la población, que cuando no se tiene su valor se utiliza 0.5

**z**= Valor obtenido mediante niveles de confianza. En este caso se utilizara el 80% que equivale al 1.80

**e**= Límite aceptable de error. Se utilizará el 9% que equivale al 0.09

$$\frac{N * \sigma^2 * z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 * z^2}$$

$$n = \frac{19.931 * 0.25 * 3,24}{(19.931 - 1)(0.0081) + (0,25)(3,24)}$$

$$n = \frac{19.931(0.81)}{(19.930)(0.0081) + (0.81)}$$

$$n = \frac{16144.11}{(161.433) + (0.81)}$$

$$n = \frac{16144.11}{162.243}$$

$$n = 100$$

*Ecuación N°1* Fórmula de muestreo

Aplicada la fórmula de muestreo se logró el valor de la muestra, a consiguiente se procedió a realizar la cantidad de 100 encuestas con lo cual se obtuvo la opinión de los encuestados en razón a las preguntas.

#### **1.4.4 Técnicas de recolección de información.**

Dentro del desarrollo del emprendimiento utilizaremos como técnica de recolección de información la:

**Encuesta:** por medio del cual sabremos lo que los interrogados piensan ante nuestra idea dándonos como resultados datos importantes sobre el micro emprendimiento a crear. (Anexo N°4)

**Exámenes bromatológicos:** por medio de este examen conoceremos la composición cualitativa y cuantitativa (composición química y calidad) tanto del alimento como de las materias primas, y así analizar qué es lo que se está consumiendo. (Anexo #1; #2)

**Exámenes microbiológicos:** permite inspeccionar y valorar la carga microbiana del producto, consiguiendo conocer cuáles son los puntos de riesgo de contaminación o multiplicación microbiana (los llamados puntos críticos del proceso). (Anexo #3)

#### **1.4.5 Fuentes de investigación**

**Fuentes Primarias:** se realizara encuestas para determinar el consumo de barras energéticas en la parroquia Lizarzaburu.

**Fuentes Secundarias:** se obtendrá información estadística del INEC (Instituto Nacional De Estadísticas Y Censo). Así también información de libros, artículos científicos, revistas y páginas web.

## 1.5 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

**Pregunta N°1 ¿Piensa usted que sería factible la implementación de un microemprendimiento productor de barras energéticas a base de chocho?**

Tabla N°11 *Factibilidad de la microempresa*

Detalle	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
Si	76	76%
No	24	24%
Total	100	100%

**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** El Autor

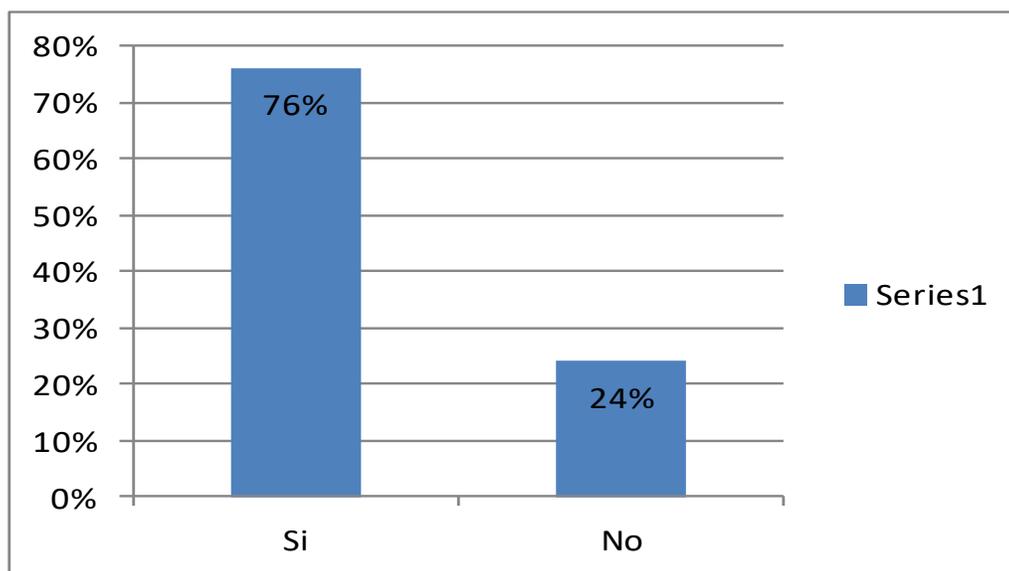


Gráfico N°9 Factibilidad de la microempresa de barras energéticas a base de chocho

**Fuente:** Tabla N°11

**Elaborado por:** El Autor

### **Análisis Descriptivo Interpretativo**

En el gráfico N° 1 el 76% que corresponde a 76 personas, creen que es factible la implementación de un microemprendimiento productor de barras energéticas a base de chochos.

**Pregunta N°2 ¿Consumiría el chocho en otra presentación a más de los ya conocidos “cevichochos”?**

Tabla N°12 *Consumiría el chocho en otra presentación*

Detalle	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
Si	81	81%
No	19	19%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

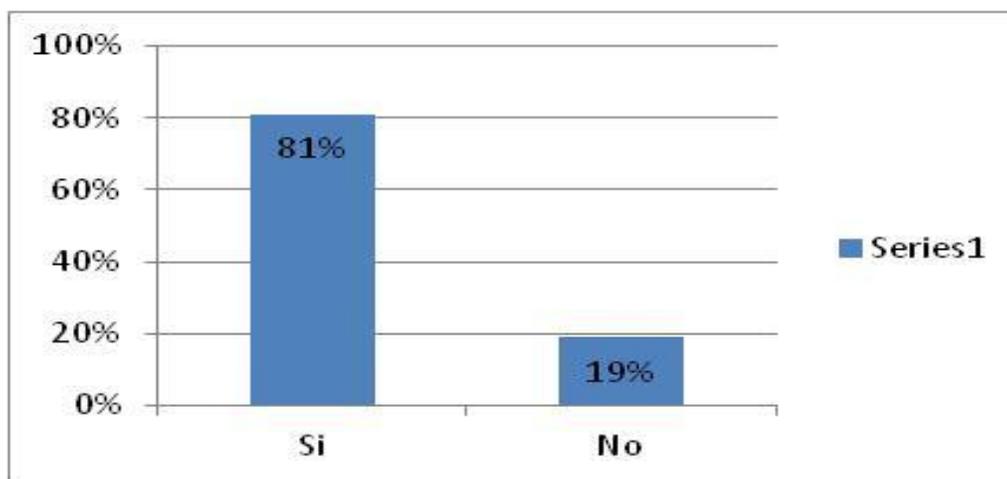


Gráfico N°10 *Consumiría el chocho en otra presentación*

Fuente: Tabla N°12

Elaborado por: El Autor

**Análisis Descriptivo Interpretativo**

Al verificar las encuestas un 81% de la población encuestada si consumiría un producto nuevo a base de chochos que no sean los ya conocidos, mientras que un 19% de encuestados no estaría dispuestos a consumirlo.

### Pregunta N°3 ¿Ha consumido o consume barras energéticas?

Tabla N°13 Consumo de barras energéticas a base de chochos

Detalle	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
Si	67	67%
No	33	33%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

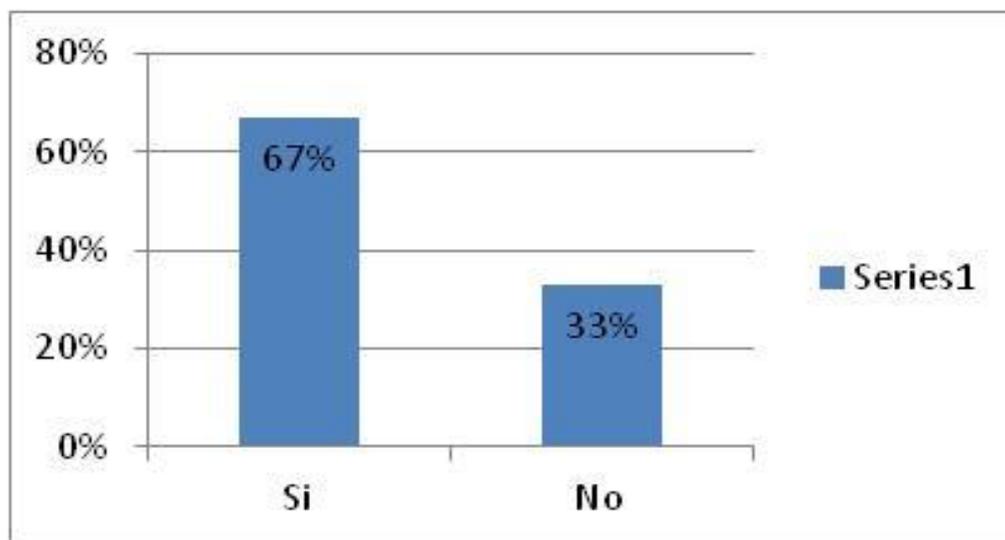


Gráfico N°11 Consumo de barras energéticas a base de chochos

Fuente: Tabla N°13

Elaborado por: El Autor

### Análisis Descriptivo Interpretativo

Después de analizar esta pregunta podemos determinar que en un 67% si ha consumido barras energéticas, mientras que en un 33% es decir 33 personas no lo han consumido. Nos podemos dar cuenta que la gente tiene un conocimiento de lo que es un barra energética y sus beneficios que este ofrece.

#### Pregunta N°4 ¿Consumiría usted una barra energética a base de chocho?

Tabla N°14 Aceptabilidad de la barra energética

Detalle	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
Si	73	73%
No	27	27%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

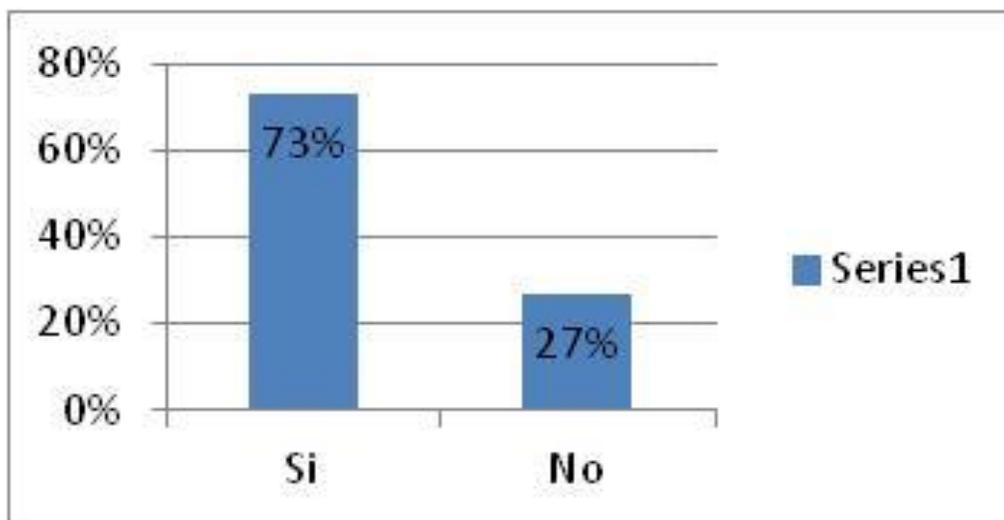


Gráfico N°12 Aceptabilidad de la barra energética

Fuente: Tabla N°14

Elaborado por: El Autor

#### Análisis Descriptivo Interpretativo

Después de haber realizado la tabulación de las encuesta, se pudo conocer que en un 73% es decir 73 personas estarían dispuestas a consumir una barra energética a base de chochos y en menor proporción con un 27% no estaría dispuesta a consumirla.

## Pregunta N°5 ¿Dónde le gustaría adquirir la barra energética a base de chocho?

Tabla N°15 Lugar de distribución de la barra energética

Detalle	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
Supermercados	9	9%
Tiendas	42	42%
Instituciones educativas	49	49%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

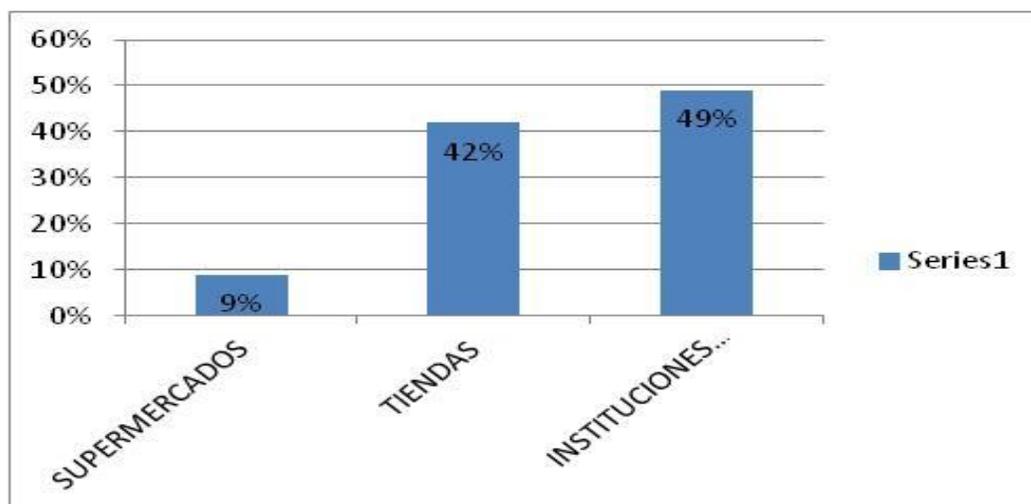


Gráfico N°13 Lugar de distribución de la barra energética

Fuente: Tabla N°15

Elaborado por: El Autor

### Análisis Descriptivo Interpretativo

El 42% de personas encuestadas afirmó que desearía adquirir este producto en tiendas del sector, mientras que con un 49% preferiría que se distribuya las barras energéticas en instituciones educativas y en un 9% en supermercados. Concluyendo que la gente busca que se distribuya el producto en instituciones educativas con el fin de que mejore la alimentación de los jóvenes y niños.

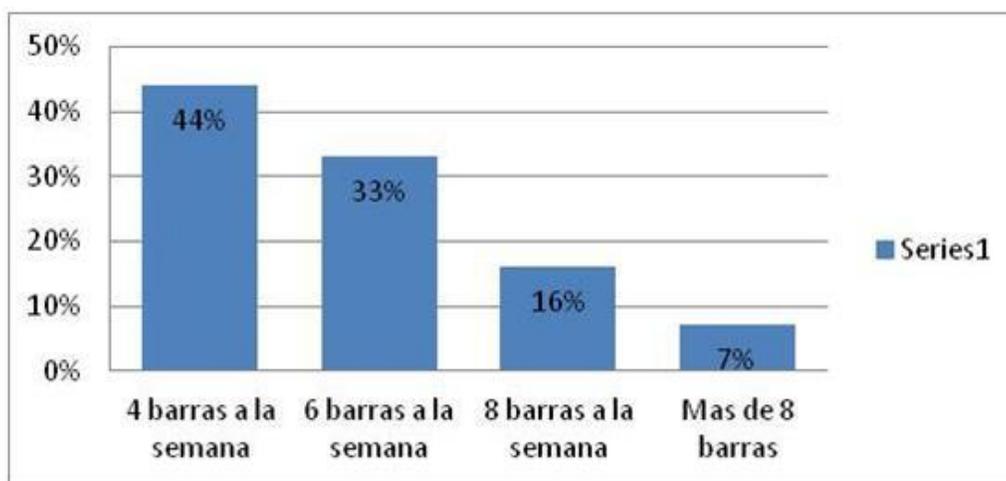
**Pregunta N°6 ¿Cuántas barras energéticas a base de chocho estaría dispuesto a consumir a la semana?**

Tabla N°16 *Consumo de barras energéticas a la semana*

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia relativa</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>
4 barras a la semana	44	44%
6 barras a la semana	33	33%
8 barras a la semana	16	16%
Más de 8 barras	7	7%
Total	100	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** El Autor



*Gráfico N°14 Consumo de barras energéticas a la semana*

**Fuente:** Tabla N°16

**Elaborado por:** El Autor

**Análisis Descriptivo Interpretativo**

De las 100 personas encuestadas un 44% expresó que estaría dispuesto a consumir 4 barras energéticas a la semana, un 33% como valor más relevante estaría dispuesto a consumir 6 barras energéticas a la semana y en un 16% consumiría 8 barras energéticas a la semana.

## Pregunta N°7 ¿En qué paquete le gustaría la presentación de este producto?

Tabla N°17 *Empaque de la barra energética.*

Detalle	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
Fundas de polietileno	12	12%
Funda zipper (cierre)	21	21%
Funda de aluminio	67	67%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

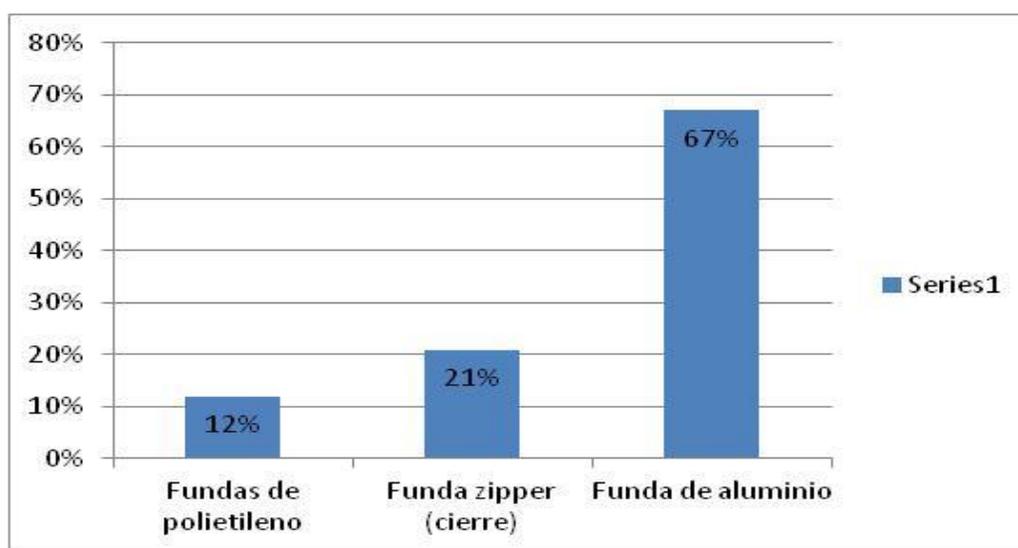


Gráfico N°15 *Empaque de la barra energética*

Fuente: Tabla N°17

Elaborado por: El Autor

## Análisis Descriptivo Interpretativo

En esta pregunta de respuesta múltiple se determinó que en un 67% de personas encuestadas desearía que el producto tenga como empaque una funda con abre-fácil, el 21% fundas de aluminio y en un 12% fundas de polietileno.

## Pregunta N°8 ¿Cómo le gustaría la consistencia de la barra energética?

Tabla N°18 *Consistencia de la barra energética.*

Detalle	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
Crocante como galleta	16	16%
Suave como pasa	84	84%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

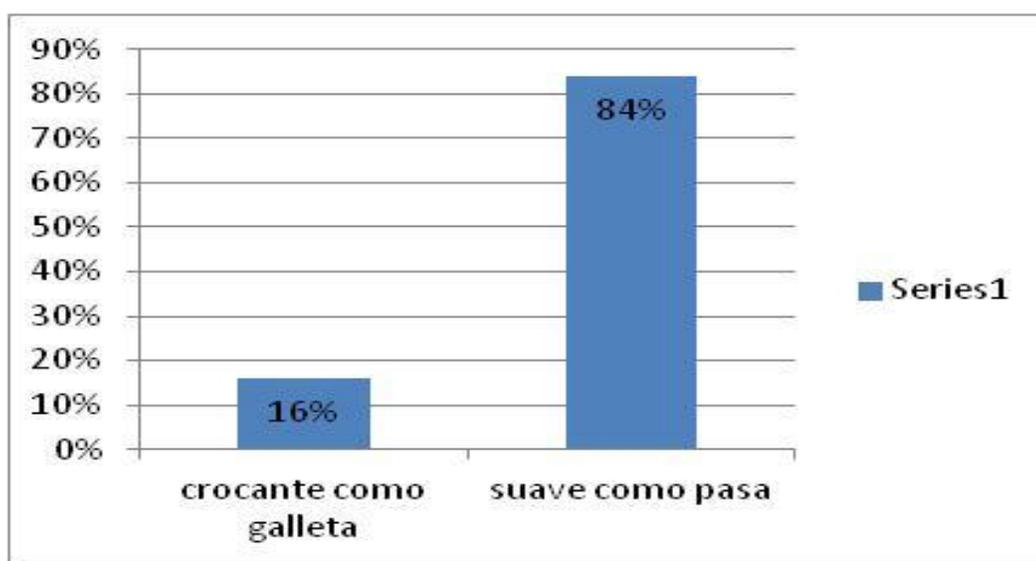


Gráfico N°16 *Consistencia de la barra energética.*

Fuente: Tabla N°18

Elaborado por: El Autor

### Análisis Descriptivo Interpretativo

El 84% de las personas encuestadas han contestado que preferirían una barra energética de consistencia suave ya sea por su facilidad al momento de morderlo, mientras que en un 16% una consistencia crocante.

## Pregunta N°9 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una barra energética?

Tabla N°19 Costo promedio de la barra energética.

Detalle	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
\$0,50-\$0,75	15	15%
\$0,75-\$1,00	81	81%
\$1,00-\$1,25	4	4%
\$1,25-\$1,50	0	0%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

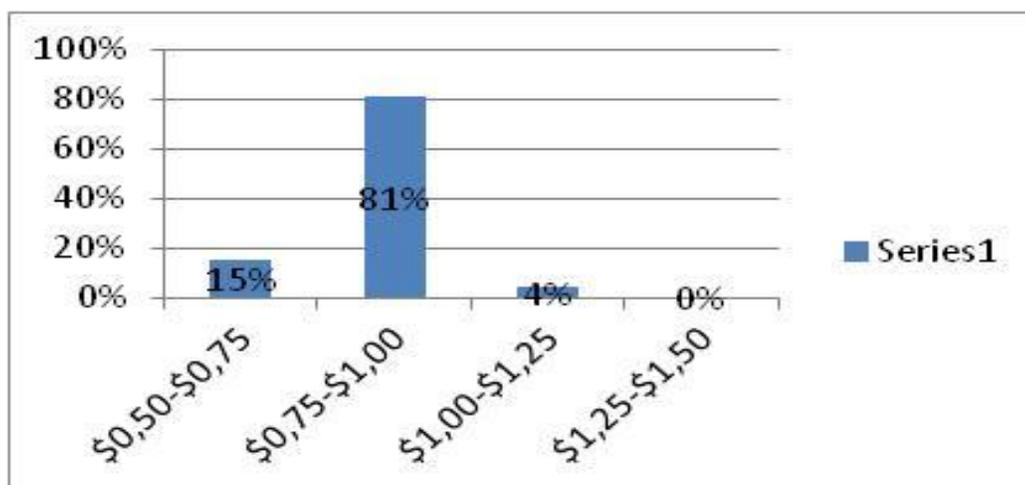


Gráfico N°17 Costo promedio de la barra energética

Fuente: Tabla N°19

Elaborado por: El Autor

## Análisis Descriptivo Interpretativo

En el Gráfico N°9 se observa que el 81% de personas encuestadas estaría dispuesto a pagar \$0,75 a \$1,00; seguido por el 15% que pagaría entre \$0,50 a \$0,75.

### Pregunta N°10 ¿En qué lugar ha adquirido barras energéticas?

Tabla N°20 Lugar de adquisición de la barra energética.

Detalle	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
Supermercados	46	69%
Tiendas de barrio	13	19%
Mercados	0	0%
Otros	8	12%
Total	67	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

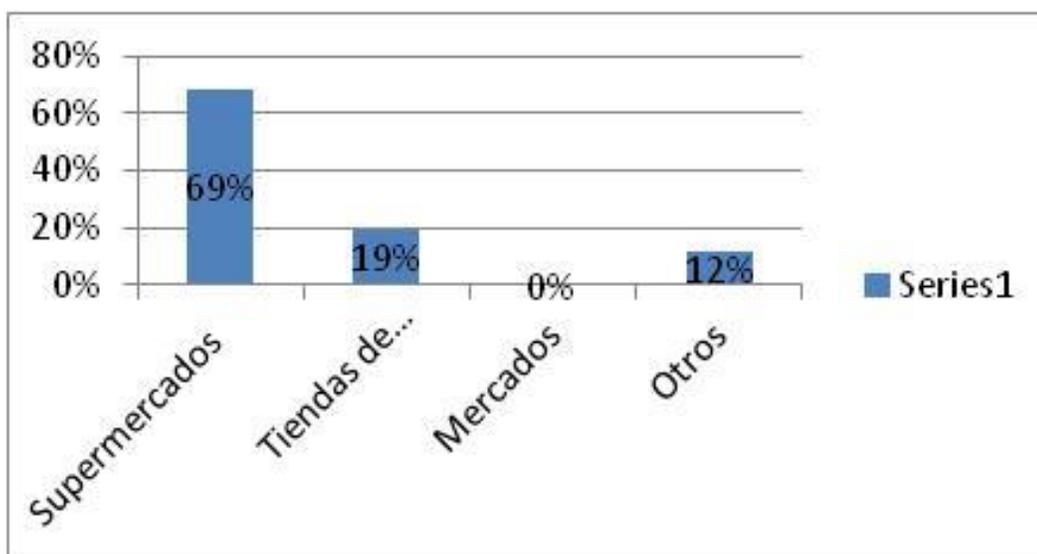


Gráfico N°18 Lugar de adquisición de la barra energética.

Fuente: Tabla N°20

Elaborado por: El Autor

### Análisis Descriptivo Interpretativo

Después de realizar la tabulación se determinó que en un 69% de personas han adquirido barras energéticas en los supermercados, en un 19% en tiendas y en un 12% adquirieron en otros establecimientos.

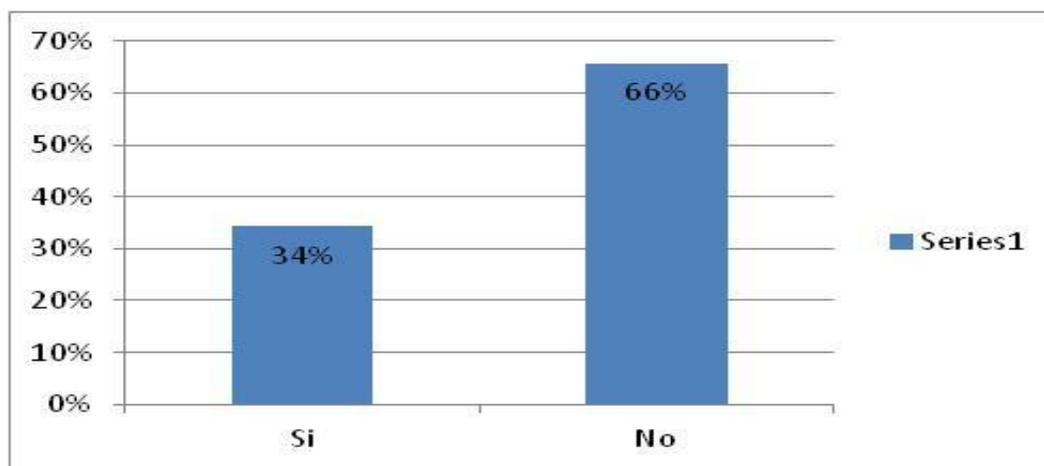
**Pregunta N°11 ¿Usted se encuentra satisfecho con el producto (barras energéticas) que ofrecen en los lugares antes mencionados?**

Tabla N°21 *Satisfacción por productos de la competencia.*

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia relativa</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>
Si	23	34%
No	44	66%
Total	67	100%

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** El Autor



*Gráfico N°19 Satisfacción por productos de la competencia*

**Fuente:** Tabla N°21

**Elaborado por:** El Autor

### **Análisis Descriptivo Interpretativo**

De las encuestas realizadas el 66% es decir 44 personas no se sienten satisfechas con barras energéticas, mientras que el 34% es decir 23 personas si se encuentran satisfechas con el producto consumido.

### Pregunta N°12 ¿En dónde quisiera que se publicite este producto?

Tabla N°22 Publicidad de la barra energética.

Detalle	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
Redes Sociales	72	72%
Radio	13	13%
Televisión	0	0%
Periódicos	15	15%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

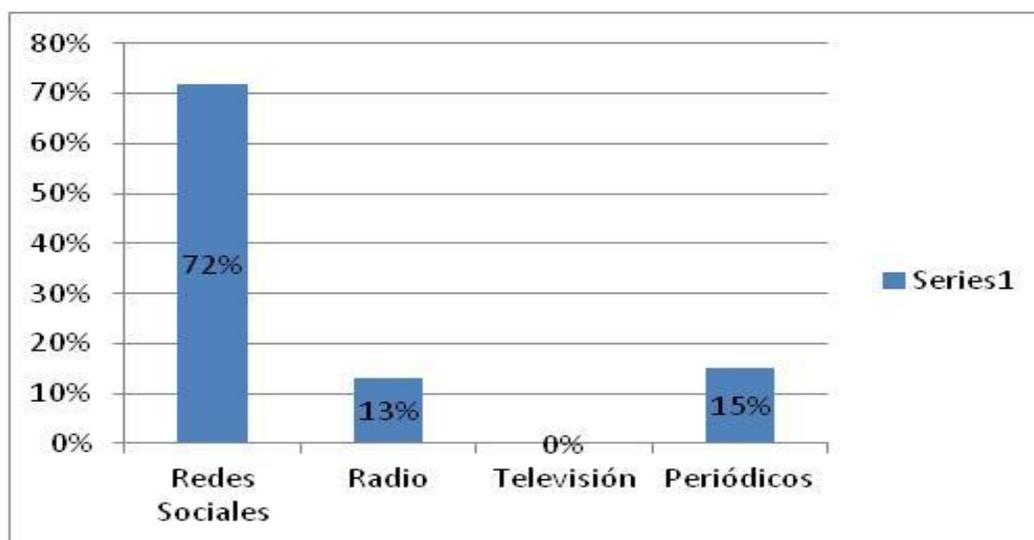


Gráfico N°20 Publicidad de la barra energética.

Fuente: Tabla N° 22

Elaborado por: El Autor

### Análisis Descriptivo Interpretativo

De las 100 personas encuestadas 72 es decir el 72% preferirían que se publicite por medio de redes sociales, el 15% por medio de periódicos y en un 13% que se publicite por medio de la radio. Nos da a entender que la población hace uso masivo de redes sociales para conocer nuevos productos y emprendimientos

## **CAPÍTULO I**

### **1. ESTUDIO DE MERCADO**

#### **1.1 Demanda**

Se determinó la falta de un microemprendimiento que produzca barras energéticas a base de chochos totalmente natural, evidenciando que hay mucho mercado para expender y expandir el producto, de igual forma se notó que a esta leguminosa solo se la consume de maneras ya conocidas (cevichochos), sin darle un enfoque innovador al mismo.

Luego de la encuesta realizada se estableció que el 73% (pregunta N°4 encuesta) de personas encuestadas estarían dispuestas a consumir las barras energéticas a base de chochos.

#### **1.2 Determinación del método de proyección de la demanda**

Por medio de los resultados obtenidos a través de encuestas se logró determinar las necesidades de la ciudadanía de la parroquia Lizarzaburu, quienes no han consumido o saben poco sobre las barras energéticas y su valor nutricional mucho más si este producto es natural.

Los datos para la proyección de la demanda fueron tomados de la pregunta N°4 y N°6 de las encuestas (Anexo N°4)

#### **1.3 Oferta**

En el mercado de la ciudad y específicamente de la parroquia Lizarzaburu, es casi nula la venta o la oferta de barras energéticas, expenden una variedad de alimentos pero muy poco contribuyen a mantener la salud de las personas. Se observó que dentro de los supermercados existe este producto pero es menos accesible para los ciudadanos, ya sea por su precio o por la localización de estos establecimientos. Por consiguiente el mercado no satisface las necesidades y los deseos de la ciudadanía de obtener un producto natural y de fácil obtención, lo que es beneficioso para la implementación del microemprendimiento.

#### 1.4 Proyección del crecimiento poblacional en línea recta

Tabla N°23 Tasa de crecimiento poblacional.

TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL			
Año	Población	Proyección Geométrica	Crecimiento Poblacional
2015	19.931	1,0000	19.931
2016	19.931	1,0163	20.256
2017	19.931	1,0329	20.586
2018	19.931	1,0497	20.922
2019	19.931	1,0668	21.263
2020	19.931	1,0842	21.609

Fuente: INEC



Gráfico N°21 Tasa de crecimiento poblacional.

#### Análisis Descriptivo Interpretativo

Al realizar la proyección utilizando el método de línea recta para medir el índice de crecimiento poblacional de la Parroquia Lizarzaburu, la cual corresponde a un número de habitantes de 19.931 siendo la tasa de crecimiento del 1.63%, determinado el año 2015 como año cero e interpretando que en 5 años el incremento poblacional de la parroquia será de 21.609 habitantes los cuales corresponde a un rango de edad entre 10 a 64 años.

## 1.5 Proyección de la demanda

Tabla N°24 *Proyección de la demanda*

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA					
Años	Población	Consumo	Población objetivo	Consumo mensual	Demanda de barras energéticas
2016	20.256	73%	14.787	16	2.839
2017	20.586	73%	15.028	16	2.885
2018	20.922	73%	15.273	16	2.932
2019	21.263	73%	15.522	16	2.980
2020	21.609	73%	15.775	16	3.028

Fuente: INEC

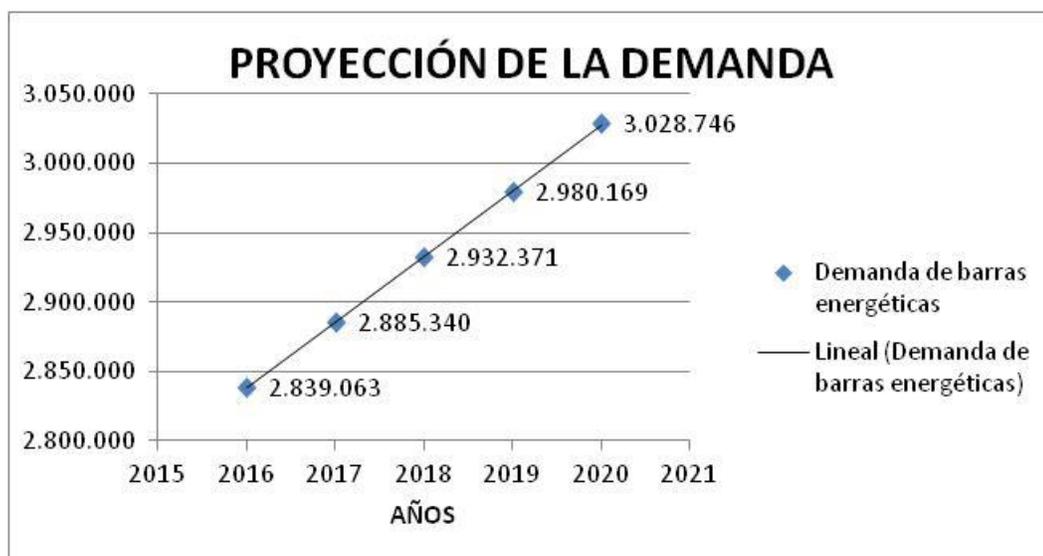


Gráfico N°22 Proyección de la demanda

### Análisis Descriptivo Interpretativo

Para la determinación de la proyección de la demanda se ha tomado como muestra el crecimiento poblacional de la parroquia Lizarzaburu segmentado de esta manera a nuestra población. Determinamos la población objetivo multiplicando el porcentaje de consumo por la población de la parroquia y este a su vez se multiplica por el consumo mensual de unidades de barras que la gente estaría dispuesta a consumir obteniendo la demanda de consumo con un valor de 2.839 el primer año y en el quinto año con un resultado de 3.028.

## 1.6 Proyección de la oferta.

Tabla N°25 Proyección de la oferta

PROYECCIÓN DE LA OFERTA					
Años	Población objetivo	Consumo mensual	Consumo de las Barras Energéticas	Oferta local	Oferta de las Barras Energéticas
2016	14.787	16	2.839	34%	965
2017	15.028	16	2.885	34%	981
2018	15.273	16	2.932	34%	997
2019	15.522	16	2.980	34%	1.013
2020	15.775	16	3.028	34%	1.029

Fuente: INEC

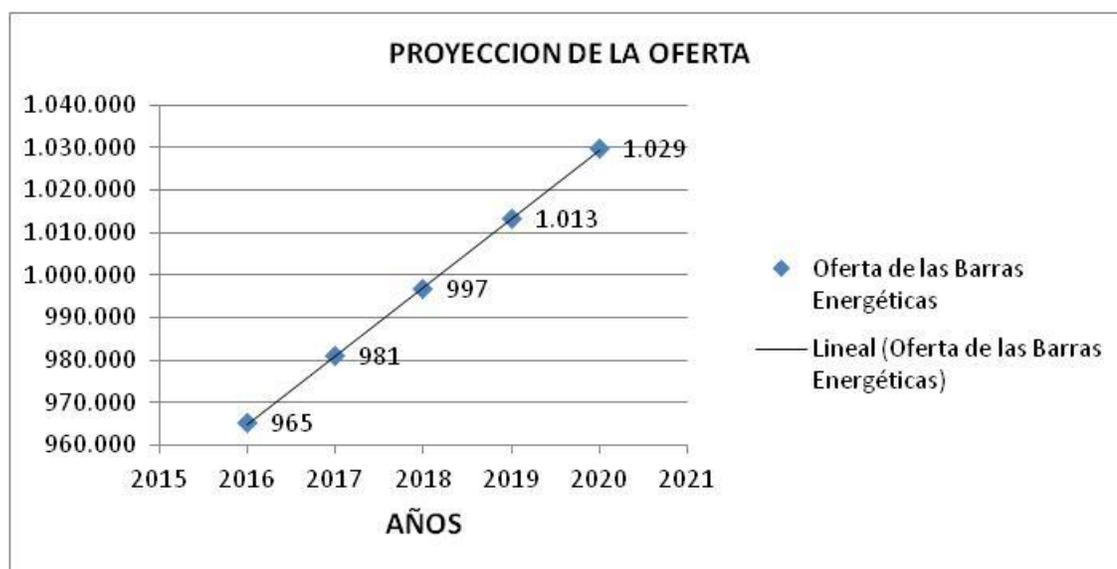


Gráfico N°23 Proyección de la oferta

### Análisis Descriptivo Interpretativo

Para obtener la proyección de la oferta se utilizó el número de la población objetivo que representa a 14.787 se multiplica este valor para el consumo mensual que se obtuvo de las encuestas el cual nos dio el consumo anual de barras energéticas, este resultado se lo multiplica por la oferta local que corresponde al 34% dándonos como valores finales que en el primer año 965 und y en el último año 1.029 und.

## 1.7 Determinación de la demanda insatisfecha

Tabla N°26 *Demanda insatisfecha.*

Población De La Demanda Insatisfecha				
Años	Población objetivo	Demanda	Oferta	Demanda insatisfecha
2016	14.787	2.839	965	1.873
2017	15.028	2.885	981	1.904
2018	15.273	2.932	997	1.935
2019	15.522	2.980	1.013	1.966
2020	15.775	3.028	1.029	1.998

Fuente: INEC

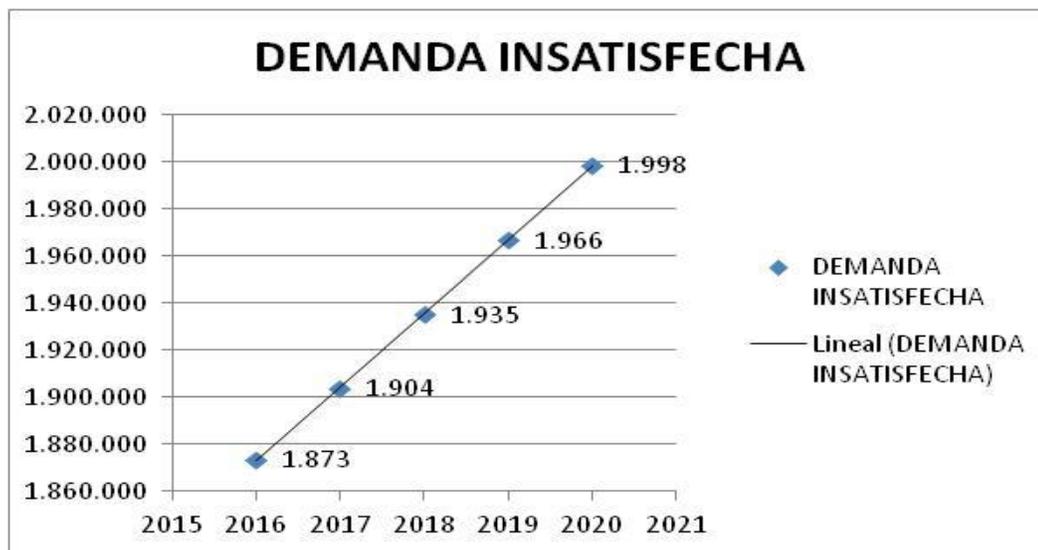


Gráfico N°24 Demanda insatisfecha.

### Análisis Descriptivo Interpretativo

La demanda insatisfecha se da cuando la demanda es mayor a la oferta la cual se puede observar en la tabla anteriormente realizada, previa a su cálculo donde el primer año nos da una cantidad de 1.873 unidades de barras energéticas y en el último año de 1998 unidades de barras energéticas.

## 1.8 Mix de mercado

Dentro del Mix de mercado tenemos las 4 P (Producto, precio, plaza y promoción) parte fundamental para determinar y conseguir los objetivos comerciales.

### 1.8.1 El producto o servicio

La barra energética a base de chochos “TARWIPOWER” se presentara en un empaque de aluminio y otro de papel para el manejo adecuado del producto, evitando la contaminación y aportando comodidad al consumidor.

#### Logo

El logo de la barra energética contara con colores que atraigan al cliente impactando sus sentidos, de igual forma el nombre será una pieza fundamental a la hora de la distribución del producto.



*Gráfico N°25 Logo del producto*

El color verde se utilizó porque está asociado con la salud, con lo natural y la fresca, también provoca en el consumidor un sentido de estabilidad y se le asocia con el dinero y las ganancias un factor importante dentro de la sociedad

## Nombre

“Tarwi” se lo implanto dentro del logo por el motivo que en el idioma Quichua se lo nombra de esta manera al chocho, dando a conocer nuestras raíces y lengua que se habla en los grupos de indígenas de la provincia.

“Power” se lo utilizo para dar un enfoque de energía a la barra energética sabiendo que es una palabra extranjera que significa “Poder”, a más de eso se combina dos idiomas el Ingles muy conocido por la gente y el Quichua idioma propio de nuestros indígenas que le da versatilidad al producto

## Frase

Mediante la frase “recarga tu día” expresaremos al consumidor que esta barra energética es un buen suplemento alimenticio a su dieta diaria, que lo llenara de energía para realizar cualquier actividad.

## Envase.

El envase lo he realizado basándome en las normas INEN de etiquetado el cual consta de logo, slogan, especificación de ingredientes, el P.VP, lote, fecha de elaboración y de caducidad, contiene la tabla nutricional, semáforo nutricional, modo de conservación, país y ciudad y microemprendimiento que elabora la barra energética.

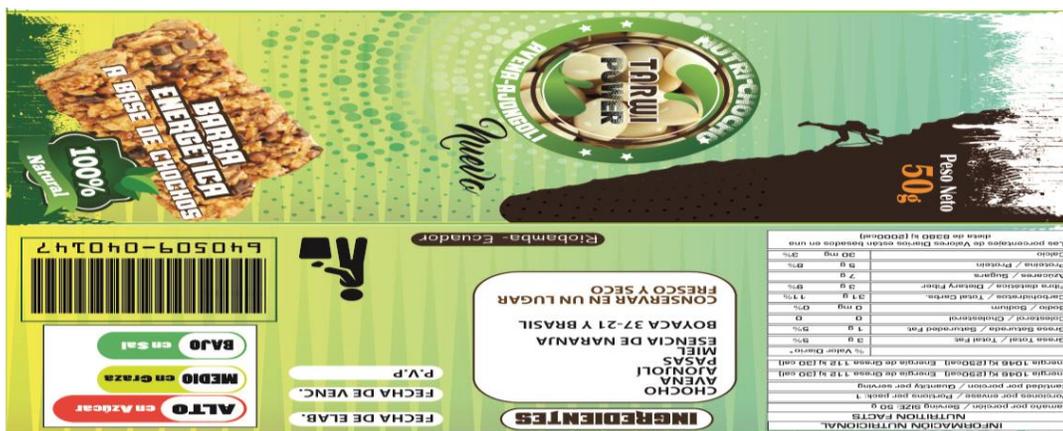


Gráfico N°26 Envase  
Basado en: Normas INEN de Etiquetado.

## Tabla nutricional

Los porcentajes nutricionales de la barra energética se expresan en la siguiente tabla nutricional previa a los estudios correspondientes que determinaron el valor nutricional del producto.

Tabla N°27 *Etiqueta nutricional del producto*

### **INFORMACIÓN NUTRICIONAL**

### **NUTRITION FACTS**

Tamaño por porción / Serving SIZE: 50 g

Porciones por envase / Portions per pack: 1

Cantidad por porción / Quantity per serving

Energía 1046 Kj (250cal) Energía de Grasa 112 kj (30 cal)

% Valor Diario\*

Grasa Total / Total Fat	3 g	5%
Grasa Saturada / Saturated Fat	1 g	5%
Colesterol / Cholesterol	0	0
Sodio / Sodium	0 mg	0%
Carbohidratos / Total Carbs.	31 g	11%
Fibra dietética / Dietary Fiber	3 g	9%
Azúcares / Sugars	7 g	
Proteína / Protein	5 g	8%

Calcio 30 mg 3%

\* Las porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 8380 kj (2000cal)

**Fuente:** Estudio Bromatológico

## Tarjeta de presentación

La tarjeta de presentación se la realizo manteniendo el color verde predominante en el diseño del producto, nos da elegancia, con un toque formal y da presencia a la vista del cliente. El fondo es de un verde oscuro marmoleado con toques de verde claro, dentro de los detalles de la tarjeta tenemos el logo y nombre del microemprendimiento, el nombre del propietario, el correo electrónico, su dirección y números de contactos.

### Lado anterior



Gráfico N°27 Tarjeta de presentación (lado anterior)

### Lado posterior



Gráfico N°28 Tarjeta de presentación (lado posterior)

### **1.8.2 Precio**

El precio de la barra energética TARWIPOWER lo determinaremos identificando y evaluando el mercado, la oferta de la competencia, los costos de producción estableciendo costos fijos y variables que serán identificados en el estudio financiero.

### **1.8.3 Distribución**

La comercialización de TARWIPOWER barras energéticas a base de chochos. Se la hará mediante la distribución directa a las tiendas ubicadas en la parroquia Lizarzaburu, para que estas sean las responsables de llegar al consumidor final con el producto.

### **1.8.4 Promoción**

La promoción se centrara en degustaciones a propietarios de tiendas para que puedan evaluar nuestro producto y a su vez se realizara degustaciones y presentaciones de la barra energética “TARWIPOWER” en ferias gastronómicas o de microemprendimientos.

### **1.8.5 Comunicación**

La promoción y publicidad del producto se lo efectuara por medio de las redes sociales como el medio más importante para su difusión.

También se realizara anuncios en el periódico como segundo dato más relevante dentro de la encuesta. Con este medio llegaremos a todo tipo de lector, los cuales al obtener el periódico se dan el tiempo de visualizar de mejor manera las ventajas del producto y sus lugares de expendio. Una buena opción será recortar la publicación o promociones publicadas para que en cualquier momento puedan visualizarlo y adquirir el producto.

Se elegirá los principales periódicos de la ciudad de Riobamba con un máximo de 5 columnas donde se informara sobre la barra energética, se escogerá la ubicación del aviso en lugares específicos.

Este se publicara los domingos, día donde la gente lo adquiere más.

## 1.9 Segmentación del mercado o mercado objetivo

Cuadro N°3 *Segmentación del mercado*

<b>Variable</b>	<b>Segmentación</b>
<b>GEOGRÁFICA</b>	
País	Ecuador
Región	Sierra
Ubicación	Chimborazo, Cantón Riobamba, Parroquia Lizarzaburu
Número de habitantes del cantón Riobamba.	225.741 habitantes
TOTAL de habitantes de la Parroquia Lizarzaburu de entre 10 a 64 años	19.931 habitantes
Densidad	Urbana
Clima	Frio
<b>DEMOGRÁFICA</b>	
EDAD	10-64 años (19.931 de habitantes, con un porcentaje de 8.82%)
GENERO	MASCULINO-FEMENINO
OCUPACIÓN	Estudiantes de primaria, secundaria y superior, Deportistas aficionados, Profesionales en todas las ramas, instituciones educativas, centros de acondicionamiento físico.
EDUCACIÓN	PRIMARIA, SECUNDARIA, SUPERIOR
RELIGIÓN	MULTIPLE
RAZA	MULTIPLE

### 1.10 Competencia.

Después de realizar los estudios pertinentes en cuanto a la oferta y la demanda se puede establecer que la competencia es mínima y la que existe está ubicada en estanterías de supermercados y farmacias, aunque son empresas grandes productoras de todo tipo de alimento, su mercado no llega a los pequeños sectores de la ciudad como es el caso de tiendas de barrios, centros de acondicionamiento físico, instituciones educativas etc. Lo cual contribuye a que se pueda competir de buena manera.

En el mercado en si en los supermercados existen varias marcas de barras energéticas quienes son nuestra competencia.

Cuadro N°4 *Marcas de la competencia.*

<b>Nombre</b>	<b>Características</b>	<b>Productora</b>
All-Bran	Barra de salvado de trigo con pasas	Kellogg's
MIKUNA	Barras energéticas con amaranto	Camari
Nature-Valley	Barra de avena de grano integral, miel, frutas y nueces	Kellogg's
Nutri-Grain	Barra de trigo rellena de ciruela pasa	Kellogg's
PowerBar	Múltiples ingredientes	Nestlé

### 1.11 Análisis del sector

El microemprendimiento productor y comercializador de barras energéticas a base de chochos "TARWIPOWER" es de tipo artesanal con un enfoque al desarrollo que permite incrementar nuestro capital que ayude a cubrir los gastos en todas sus áreas. De igual forma es de tipo comercial ya que después de la producción de las barras energéticas a base de chochos se procederá a su venta en tiendas de barrio, minimarkets, tiendas de venta de productos naturales, con una expansión a instituciones educativas, centros de acondicionamiento físico

como (gimnasios, salas de baile), instituciones deportivas ubicados en la parroquia Lizarzaburu y en la ciudad en general.

### **Tipos de clientes.**

El microemprendimiento está enfocado a la ciudadanía en general ya sean niños, jóvenes, adultos todos estos dentro de un rango 10 a 64 años de edad, que gustan de realizar actividad física, cuidan su salud con productos sanos, productos naturales, o los que simplemente deseen un snack a cualquier hora del día. Todos ellos contribuirán a que el producto se pueda expandir hacia otros sectores de la ciudad.

### **Proveedores.**

Se realizara una serie de evaluaciones a proveedores certificados que ofrezcan productos que cumplan con las especificaciones de calidad, contribuyendo a obtener un barra energética de calidad en relación a lo determinado dentro del capítulo de (Materia prima de la investigación)

Los proveedores del chocho serán evaluados para conocer el producto ofertado, teniendo en cuenta, buenas condiciones organolépticas, así también su origen y tratamiento que se le ha realizado previo a su expendio.

## **1.12 Cargos y funciones del área comercial**

### **Venta.**

El cálculo del sueldo para el área de venta se lo realizo de la misma manera que los anteriores, proyectándole para un año con todos sus beneficios sociales de ley fondos de reserva y vacaciones.

Tabla N°28 *Sueldos de vendedor*

<b>VENTAS</b>				
<b>CARGO</b>	<b>SUELDO</b>	<b>12,15</b>	<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>3 MESES</b>
VENDEDOR	350,50	42,59	393,09	1.179,26

**Fuente:** Roles de pago (Estudio Financiero)

Tabla N°29 Cargo y funciones del área comercial.

FICHA PROFESIOGRÁFICA		
<b>CARGO:</b> VENDEDOR		<b>SUELDO:</b> \$350,50
<b>ÁREA:</b> COMERCIAL	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA:</b> 03/06/2016
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender y vender las barras energéticas.</li> <li>• Ofrecer a los clientes promociones.</li> <li>• Manejo de portafolio de clientes.</li> <li>• Agenda de entregas.</li> <li>• Reporte mensual</li> <li>• Disponibilidad a otras áreas que se le deleguen.</li> </ul>		
<b>2. PERFIL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional graduado en el área de administración financiera.</li> <li>• Facilidad de palabras con poder de convencimiento. Deberá expresarse con soltura y seguridad</li> <li>• Buena presencia</li> <li>• Debe demostrar entusiasmo real por su trabajo, con colaboración y relación de trabajo en equipo.</li> <li>• Ser una persona ética, cumpliendo las metas planteadas</li> <li>• Mostrar buenas referencias personales y laborales.</li> </ul>		
<b>3. EQUIPO DE TRABAJO A UTILIZAR</b>		
Hojas, lapiceros, computadora, agenda, celular, maletín, portafolio del producto, vehículo.		
<b>4. REQUISITOS GENERALES</b>		
Primaria Secundaria	Técnico Superior	Otros
<b>5. CONDICIONES DE TRABAJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad a la hora de entrada.</li> <li>• Responsabilidad con la producción del producto.</li> <li>• Mantener la limpieza y su uniforme impecable</li> <li>• No llegar en estado etílico o consumido estupefacientes.</li> </ul>		
<b>6. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria visual</li> <li>• Racionamiento abstracto</li> <li>• Memoria auditiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria para números</li> <li>• Verbal y social</li> <li>• Atención a detalles</li> <li>• Rapidez de percepción</li> </ul>	

### 1.13 Determinación de inversión y gastos del área comercial

Tabla N°30 *Inversión y gastos del área comercial*

MUEBLES Y ENSERES				
TIPO	ESTRUCTURA	CANTIDAD	CANTIDAD UNITARIA	CANTIDAD TOTAL
MESA PARA COMPUTADOR	MADERA	2	120	240
MUEBLES	MADERA	1	150	150
ESCRITORIO	MADERA	2	80	160
	<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>TOTAL</b>	<b>550</b>

**Fuente:** Muebles y Enseres (Estudio Financiero)

### 1.14 Gastos de promoción y publicidad

Tabla N°31 *Gastos de promoción y publicidad.*

GASTOS	COSTOS
PAGINA WEB	100
PUBLICIDAD EN PERIODICO	120 (1 vez a la semana por 6 meses)
ENTREGA DE BOLANTES	30 (mil volantes)
ANUNCIOS EN RADIO TRICOLOR	100 (al año)
TARJETAS	100 ( 2 mil volantes)
<b>TOTAL</b>	<b>450</b>

**Fuente:** Publicidad (Estudio Financiero)

## CAPÍTULO II

### 2 ESTUDIO TÉCNICO

#### 2.1 Determinación del tamaño de la empresa

$$CI = CR + CO$$

PRODUCCIÓN: 240 Barras Energéticas Diarias

DEMANDA INSATISFECHA: 66%

$240 * 66\% = 158$  CAPACIDAD REAL

$240 * 34\% = 82$  CAPACIDAD OCIOSA

$CI = 158 + 82$

**CI=240**

#### 2.2 Capacidad de la planta

Mediante la capacidad de la planta podremos determinar la producción que tendrá en un determinado tiempo.

La siguiente tabla expresaremos en día, semana, meses y años la capacidad de producción de la microempresamiento.

Tabla N°32 *Determinación de la capacidad de la planta de producción*

PRODUCTO	CANT. DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL
Chocho, Avena y Ajonjolí	120	600	2400	28800
Chocho, Avena y Quinoa	120	600	2400	28800

**Fuente:** Ventas (Estudio Financiero)

**Elaborado por:** El Autor

### 2.3 Determinación de la localización de la planta

**A:** Av. Lizarzaburu Mz 1 Casa 6 y Saint Amand Montrond

**B:** Boyacá 37-21 Y Brasil

**C:** Ciudadela 24 de Mayo Atrás del hospital Andino.

Tabla N°33 Localización de la planta de producción

Parámetros	Av. Lizarzaburu Casa 6 y Saint Amand Montrod	Boyacá 37-21 Y Brasil	Ciudadela 24 de Mayo (atrás del Hospital Andino)
A. Disponibilidad de materia prima	3	4	3
B. Disponibilidad de insumos	3	3	3
C. Disponibilidad de mano de obra	2	3	2
D. Cercanía a los mercados	3	5	2
E. Mercado de venta	4	4	3
F. Transporte del producto terminado	3	3	2
<b>TOTAL</b>	17	22	12

A	B	C	D	E	F	TOTAL
20	10	15	20	20	15	100%

**Fuente:** Análisis técnico de localización

**Elaborado por:** El Autor

### Análisis

Tomando en cuenta la información suministrada en el cuadro anterior y analizando los resultados observados, de los tres lugares tentativos para la implementación del microemprendimiento “TARWIPOWER”, se puede afirmar que el mejor lugar para la ubicación de la planta es en las calles Boyacá 37-21 y Brasil, que permite acceder con facilidad al mercado del sector, existe buenas vías de comunicación para la transportación del producto de igual manera no existe en el sector microemprendimientos de este tipo.

## 2.4 Recetas estándar

Ilustración N°1 Receta estándar barra energética a base de chocho, avena y ajonjolí.

BARRA ENERGÉTICA DE CHOCHO, AVENA Y AJONJOLÍ		
INGREDIENTES	CANTIDAD (50 pax de 50 gr)	UNIDAD
CHOCHO	1000	gr
AVENA	625	gr
UVAS-PASAS	200	gr
AJONJOLÍ	150	gr
MIEL	500	gr
ESENCIA DE NARANJA	22,5	ml
ACEITE	150	ml
AZÚCAR	100	gr

**Fuente:** Estudio Experimental, Prototipos (Anexo N°5)

**Elaborado por:** El Autor

Ilustración N°2 Receta estándar barra energética a base de chocho, avena y quinua

BARRA ENERGÉTICA DE CHOCHO, AVENA Y QUINUA		
INGREDIENTES	CANTIDAD (50 pax de 50 gr)	UNIDAD
CHOCHO	1000	gr
AVENA	625	gr
UVAS-PASAS	200	gr
QUÍNUA	150	gr
MIEL	500	gr
ESENCIA DE NARANJA	22,5	ml
ACEITE	150	ml
AZÚCAR	100	gr

**Fuente:** Estudio Experimental, Prototipos (Anexo N°5)

**Elaborado por:** El Autor

## **2.5 Proceso de producción (barra energética a base de chocho con avena y ajonjolí).**

### **1. Recepción de Materia Prima.**

Se realiza la adquisición de la materia prima en distintos establecimientos buscando siempre la calidad del producto con precios convenientes.

- Chochos.
- Avena.
- Miel de abeja.
- Ajonjolí.
- Pasas.
- Esencia de Naranja.
- Aceite.
- Azúcar.
- Papel manteca o parafinado.

### **2. Lavado.**

Al chocho luego de su adquisición se procederá a retirar su cascara con la ayuda de la peladora eléctrica con una capacidad de 25 kg y su funcionamiento es mediante rodillos de presión que generan la fricción adecuada para que el chocho se pele. Posteriormente se deja el grano de chocho en agua por 24 horas para eliminar cualquier impureza, de haber pasado este tiempo se lo someterá a cocción durante 10 min para completar su limpieza.

### **3. Almacenado.**

Se almacena el chocho pelado en bowls o recipientes tapados los cuales son colocados en refrigeración a una temperatura de 4 °C hasta su utilización.

### **4. Pesado.**

Realizamos el pesaje de cada uno de los ingredientes utilizando recipientes o bowls todo esto en función a la cantidad a elaborar. Para los ingredientes que sobre pase los 2000 gr, utilizaremos la balanza de 300 kg y para los productos de menor pesaje la balanza de 2000gr.

### **5. Deshidratación**

Procederemos a colocar los chochos en latas para luego introducir las en el horno a una temperatura de 70°C por un tiempo de 30 a 40 min dependiendo del diámetro del chocho, con una circulación de calor uniforme que contribuirá a que el chocho se deshidrate, reduciendo la humedad en su interior.

Su color blanco característico cambiara a un color marrón.

**6. Tostado.**

Precalear el horno a 150°C. Colocar la avena y el ajonjolí en una superficie caliente en este caso una lata y procedemos a tostarlos por 15 minutos.

Dejarlo enfriar a temperatura ambiente para posterior uso.

**7. Ligamiento.**

Colocamos en una olla la cantidad correcta de miel, la esencia de naranja y el azúcar, sometiéndole al calor hasta alcanzar una temperatura de 108 C° retiramos del fuego y dejamos enfriar a temperatura ambiente hasta alcanzar los 30°C

**8. Mezclado.**

Se realizó la mezcla del agente ligante (miel) y los demás ingredientes tanto el chocho deshidratado, como la avena y ajonjolí tostado, pasas picadas, esencia de naranja y el aceite para evitar que se adhiriera al papel.

**9. Ensamblado.**

En una lata de acero inoxidable previamente cubierta de papel manteca se colocó la mezcla de la barra luego ubicamos el molde divisor sobre el producto, ejerciendo presión hasta cortarlo en porciones.

**10. Horneado.**

Introducimos la lata con las barras energéticas para su posterior horneado a una temperatura de 170°C por 10 minutos, completando así la cocción y compactación del producto.

**11. Enfriamiento.**

Luego de completarse el horneado de la barra energética se retiro la lata del horno y con cuidado se levanto el molde divisor para luego dejar enfriar aproximadamente unos 45 minutos a temperatura ambiente.

**12. Envasado, Almacenado y Distribución**

Posteriormente al enfriado del producto, lo llevamos al Área de envasado y sellado para almacenarlos hasta su comercialización.

## **2.6 Proceso de producción (barra energética a base de chocho con avena y quinua).**

### **1. Recepción de Materia Prima.**

Se realiza la adquisición de la materia prima en distintos establecimientos buscando siempre la calidad del producto con precios convenientes.

- Chochos.
- Avena.
- Miel de abeja.
- Quinua.
- Pasas.
- Esencia de Naranja.
- Aceite.
- Azúcar.
- Papel manteca o parafinado.

### **2. Lavado.**

Al chocho luego de su adquisición se procederá a retirar su cascara con la ayuda de la peladora eléctrica con una capacidad de 25 kg y su funcionamiento es mediante rodillos de presión que generan la fricción adecuada para que el chocho se pele. Posteriormente se deja el grano de chocho en agua por 24 horas para eliminar cualquier impureza, de haber pasado este tiempo se lo someterá a cocción durante 10 min para completar su limpieza.

### **3. Almacenado.**

Se almacena el chocho pelado en bowls o recipientes tapados los cuales son colocados en refrigeración a una temperatura de 4 °C hasta su utilización.

### **4. Pesado.**

Realizamos el pesaje de cada uno de los ingredientes utilizando recipientes o bowls todo esto en función a la cantidad a elaborar. Para los ingredientes que sobre pase los 2000 gr, utilizaremos la balanza de 300 kg y para los productos de menor pesaje la balanza de 2000gr.

### **5. Deshidratación**

Procederemos a colocar los chochos en latas para luego introducirlas en el horno a una temperatura de 70°C por un tiempo de 30 a 40 min dependiendo del diámetro del chocho, con una circulación de calor uniforme que contribuirá a que el chocho se deshidrate, reduciendo la humedad en su interior.

Su color blanco característico cambiara a un color marrón.

## **6. Tostado.**

Precalear el horno a 150°C. Colocar la avena y la quinua en una superficie caliente en este caso una lata y procedemos a tostarlos por 15 minutos.

Dejarlo enfriar a temperatura ambiente para posterior uso.

## **7. Ligamiento.**

Colocamos en una olla la cantidad correcta de miel, la esencia de naranja y el azúcar, sometiéndole al calor hasta alcanzar una temperatura de 108 C° retiramos del fuego y dejamos enfriar a temperatura ambiente hasta alcanzar los 30°C

## **8. Mezclado.**

Se realizó la mezcla del agente ligante (miel) y los demás ingredientes tanto el chocho deshidratado, como la avena y ajonjolí tostado, pasas picadas, esencia de naranja y el aceite para evitar que se adhiriera al papel.

## **9. Ensamblado.**

En una lata de acero inoxidable previamente cubierta de papel manteca se colocó la mezcla de la barra luego ubicamos el molde divisor sobre el producto, ejerciendo presión hasta cortarlo en porciones.

## **10. Horneado.**

Introducimos la lata con las barras energéticas para su posterior horneado a una temperatura de 170°C por 10 minutos, completando así la cocción y compactación del producto.

## **11. Enfriamiento.**

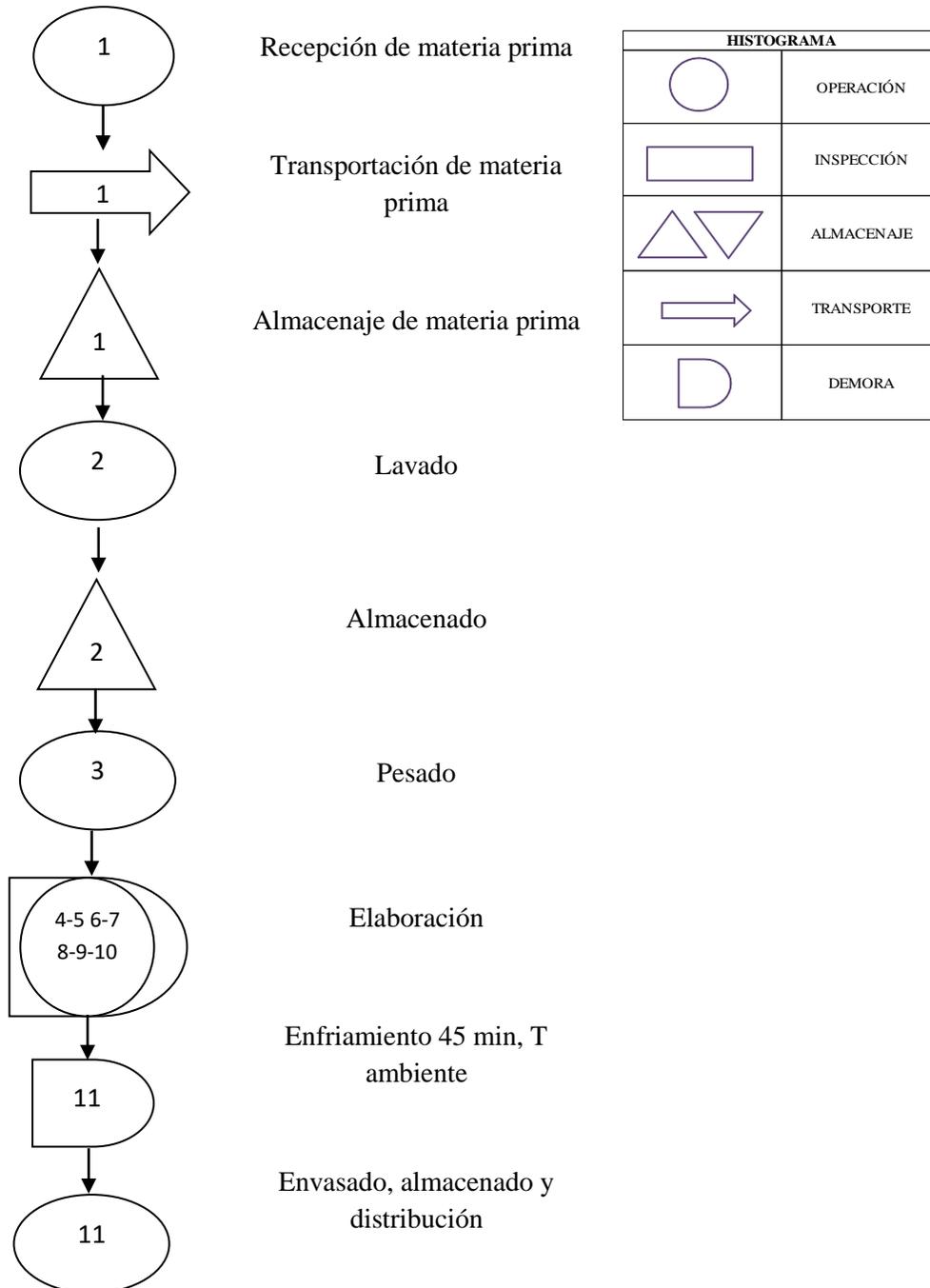
Al completarse el horneado de la barra energética se retira la lata del horno y con cuidado se levanta el molde divisor para luego dejar enfriar aproximadamente unos 45 minutos a temperatura ambiente.

## **12. Envasado, Almacenado y Distribución**

Posteriormente al enfriado del producto, lo llevamos al Área de envasado y sellado para almacenarlos hasta su comercialización.

## 2.7 Flujograma de producción barra energética a base de chocho, avena y ajonjolí

Ilustración N°3 *Flujograma de producción*

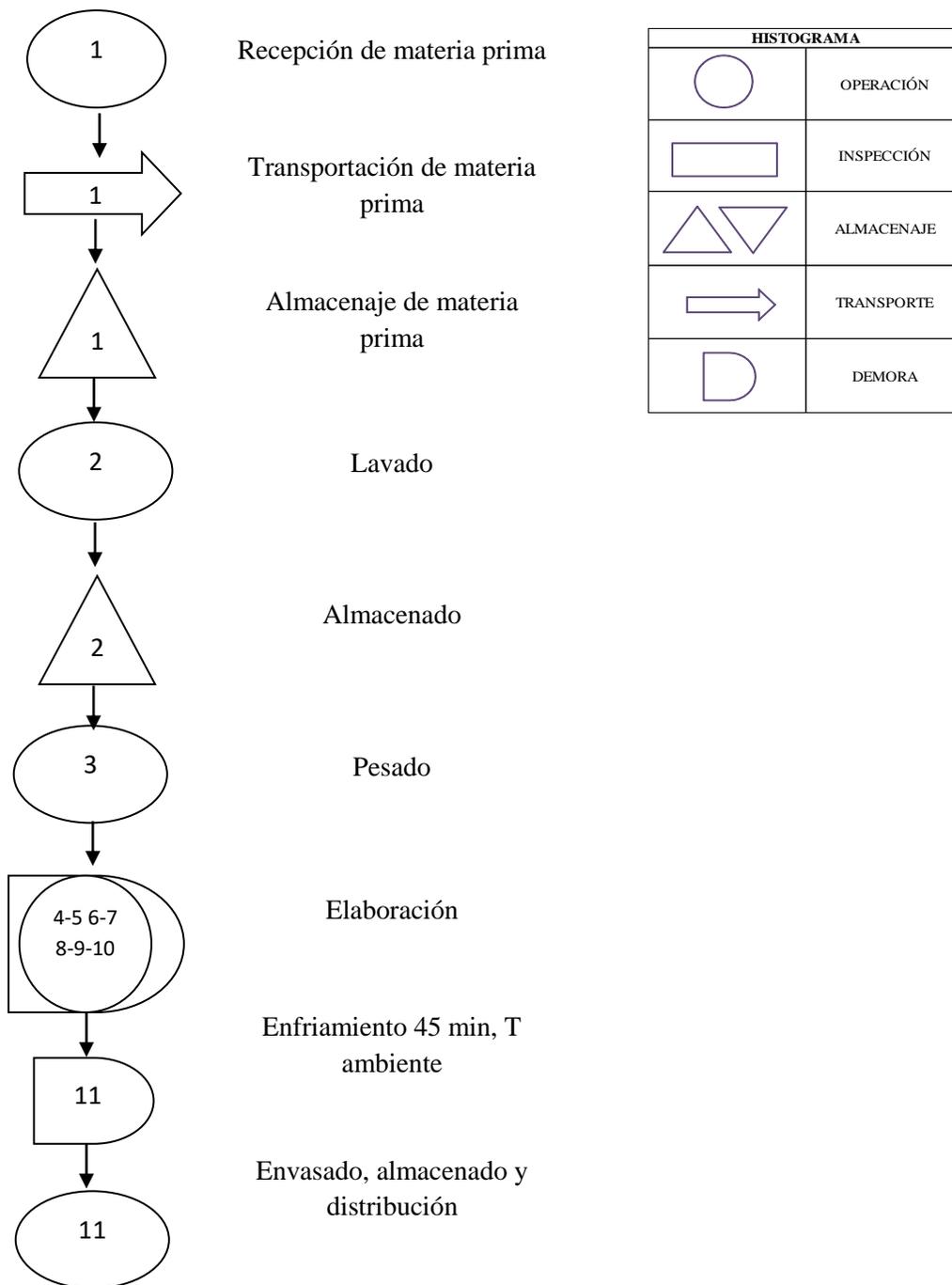


**Fuente:** Proceso de producción

**Elaborado por:** El Autor

## 2.8 Flujograma de producción barra energética a base de chocho con avena y quinua

Ilustración N°4 *Flujograma de producción*



**Fuente:** Proceso de producción

**Elaborado por:** El Autor

## 2.9 Diseño de la planta

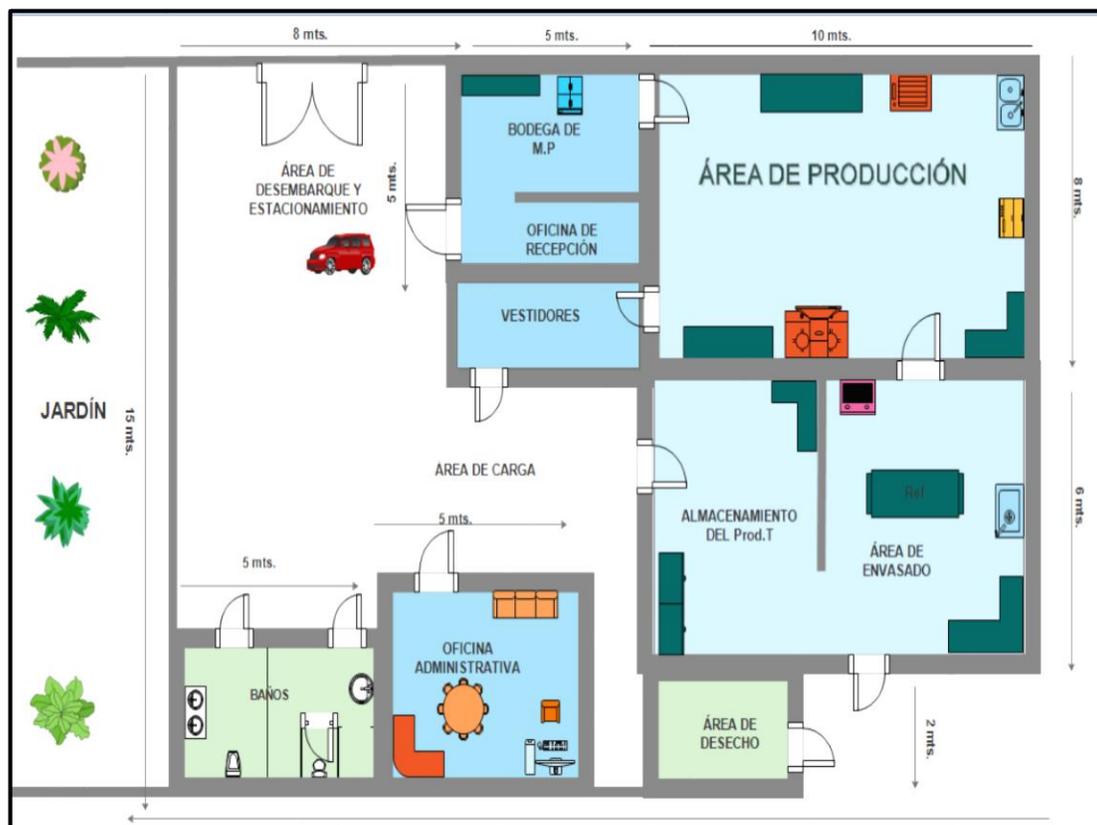


Gráfico N°29 Plano del microempredimiento

Visualización de de la planta del microempredimiento

Fuente: Plano del Microempredimiento

Las instalaciones del microempredimiento “TARWIPOWER” consta con una línea de producción en forma de “L” dividiendo el área de producción en dos: en la primera se elabora la barra energética de chocho con ajonjolí y en la segundo la barra de chocho con quinua siendo todo esto un elemento de nuestra Cadena Alimentaria que es la Industrialización seguido del área de envasado y almacenaje para terminar con la distribución tal como muestra el Gráfico N°23.

## 2.10 Requerimiento de talento humano

### Área de trabajo: Producción.

Tabla N°34 *Funciones del jefe de producción*

<b>FICHA PROFESIOGRÁFICA</b>		
<b>CARGO:</b> JEFE DE PRODUCCIÓN		<b>SUELDO:</b> \$369,04
<b>ÁREA:</b> PRODUCCIÓN	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA:</b> 03/06/2016
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenaje de la materia prima.</li> <li>• Mise en place de la materia prima para su posterior uso o almacenamiento</li> <li>• Encargado de producción.</li> <li>• Encargado de limpiar su área de trabajo.</li> <li>• Manejo de recetas.</li> <li>• Manejo de proveedores.</li> </ul>		
<b>2. PERFIL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional graduado en Gastronomía o cursos afines.</li> <li>• Capacidad de liderazgo.</li> <li>• Mostrar buenas referencias personales y laborales.</li> <li>• persona proactiva que se supere día tras día aprendiendo y perfeccionando.</li> <li>• Tener buenos modales con sus compañeros de trabajo y con sus jefes.</li> <li>• Trabajo mediante el cumplimiento de metas planteadas.</li> </ul>		
<b>3. EQUIPO DE TRABAJO A UTILIZAR</b>		
Hornos, cocina, campana, ollas, paila, utensilios varios, productos de limpieza, pelador de chochos		
<b>4. REQUISITOS GENERALES</b>		
Primaria Secundaria	Técnico Superior	Otros
<b>5. CONDICIONES DE TRABAJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad a la hora de entrada.</li> <li>• Responsabilidad con la producción del producto.</li> <li>• Mantener la limpieza y su uniforme impecable</li> <li>• No llegar en estado etílico o consumido estupefacientes.</li> </ul>		
<b>6. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria visual</li> <li>• Racionamiento abstracto</li> <li>• Memoria auditiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria para números</li> <li>• Verbal y social</li> <li>• Atención a detalles</li> <li>• Rapidez de percepción</li> </ul>	

Tabla N°35 *Funciones del jefe del área de envasado*

FICHA PROFESIOGRÁFICA		
<b>CARGO:</b> JEFE DEL ÁREA DE ENVASADO		<b>SUELDO:</b> \$354,00
<b>ÁREA:</b> PRODUCCIÓN	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA:</b> 03/06/2016
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empaca las barras energéticas que le llegan del área de producción</li> <li>• Mise en place de los empaques primarios y secundarios a utilizar.</li> <li>• Encargado de almacenar las barras energéticas empacadas</li> <li>• Encargado de limpiar su área de trabajo al igual que los equipos</li> </ul>		
<b>2. PERFIL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional graduado en Gastronomía o cursos afines.</li> <li>• Capacidad de liderazgo.</li> <li>• Mostrar buenas referencias personales y laborales.</li> <li>• Ser una persona educada que se supere día tras día aprendiendo y perfeccionando.</li> <li>• Tener buenos modales con sus compañeros de trabajo y con sus jefes.</li> <li>• Trabajo mediante el cumplimiento de metas planteadas.</li> </ul>		
<b>3. EQUIPO DE TRABAJO A UTILIZAR</b>		
Hornos, cocina industrial, campana, ollas, paila, utensilios varios, productos de limpieza, envasadora		
<b>4. REQUISITOS GENERALES</b>		
Primaria Secundaria	Técnico Superior	Otros
<b>5. CONDICIONES DE TRABAJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad a la hora de entrada.</li> <li>• Responsabilidad con la producción del producto.</li> <li>• Mantener la limpieza y su uniforme impecable</li> <li>• No llegar en estado etílico o consumido estupefacientes.</li> </ul>		
<b>6. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria visual</li> <li>• Racionamiento abstracto</li> <li>• Memoria auditiva.</li> <li>• Rapidez de percepción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria para números</li> <li>• Verbal y social</li> <li>• Atención p/detalles</li> <li>• Mecánica</li> </ul>	

## 2.11 Análisis de la inversión

### 2.11.1 Estructura de los costos de producción

#### Consumo de servicios básico

En la siguiente tabla se detallara los servicios básicos la cantidad consumida proyectada al mes y anual, con su costo y proveedor del servicio.

Para el microemprendimiento el consumo de servicios básicos es de 33,88 mensuales, considerando el rubro más alto el de la luz.

Tabla N°36 *Servicios básicos*

SERVICIO	CANT.	COSTO	PROVEEDOR
Agua	30 m3	12,41	EP EMAPAR
Luz	227 kWh	21,47	EERSA S.A.
Mensual		33,88	
3 meses		101,64	
Anual		406,56	

Fuente: Servicios básicos (Estudio Financiero)

#### Consumo de otros servicios

Los otros servicios no entran dentro de servicios básicos ya que no son indispensables para la producción del microemprendimiento.

Tabla N°37 *Otros servicios*

SERVICIO	CANT.	COSTO	PROVEEDOR
Internet		16	CNT
Teléfono		6,95	CNT
Mensual		22,95	
3 meses		68,85	
Anual		275,4	

Fuente: Servicios básicos (Estudio Financiero)

## Combustible

El cálculo del combustible se lo ha realizado proyectando el gasto de gasolina por la entrega de las barras energéticas, con un rubro de 40 dólares mensuales y 1,48 dólares el costo unitario por galón

Tabla N°38 Gastos de *combustible*

COMBUSTIBLE	PRESENTACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MENSUAL	COSTO UNITARIO	3 MESES	ANUAL
Gasolina	3,78	Galón	36	1,48	159,84	639,36

Fuente: Combustible (Estudio Financiero)

## Mantenimiento

Para el mantenimiento del equipo y maquinaria se proyecta desde el año 1, 1 vez cada 6 meses dando un rubro de 135 dólares semestral y 270 dólares anuales.

Tabla N°39 *Mantenimiento*

MANTENIMIENTO			
EQUIPO	CANT/TIEMPO	COSTO	PROVEEDOR
Horno	1 vez cada 6 meses	50	Hornos Andino
Cocina industrial	1 vez cada 6 meses	30	ESUM
Campana extractora	1 vez cada 6 meses	30	Hornos Andino
Empacadora	1 vez cada 3 meses	25	
Semestral		<b>135</b>	
Anual		<b>270</b>	

Fuente: Mantenimiento (Estudio Financiero)

## Materia prima directa

Para realizar los cálculos e la materia prima se ha establecido las cantidades y costos totales para elaborar 2400 barras energéticas al mes, proyectándoles estos valores para los tres primeros meses del proyecto.

Tabla N°40 *Barra energética a base de chochos, avena y ajonjolí*

BARRA ENERGÉTICA DE CHOCHO, AVENA Y AJONJOLÍ					
MATERIA PRIMA	CANTIDAD	UNIDAD	UNITARIO	TOTAL	ANUAL
Choco	48000	gr	1,00	106	\$ 1.269
Avena	30000	gr	0,90	59	\$ 714
Uvas-pasas	9600	gr	2,00	42	\$ 507
Ajonjolí	7200	gr	2,50	40	\$ 476
Miel	24000	gr	10,00	240	\$ 2.880
Esencia de naranja	1080	ml	1,00	11	\$ 130
Aceite	7200	ml	2,50	18	\$ 216
Azúcar	4800	gr	0,80	8	\$ 101
				<b>TOTAL</b>	\$ 6.336

**Fuente:** Producción (Estudio Financiero)

Tabla N°41 *Barra energética a base de chochos, avena y quinua*

BARRA ENERGÉTICA DE CHOCHO, AVENA Y QUINUA					
MATERIA PRIMA	CANTIDAD	UNIDAD	UNITARIO	TOTAL	ANUAL
Choco	48000	gr	1,00	105,73	\$ 1.268,72
Avena	30000	gr	0,90	59,47	\$ 713,66
Uvas-pasas	9600	gr	2,00	42,29	\$ 507,49
Quinua	7200	gr	2,50	39,65	\$ 475,77
Miel	24000	gr	10,00	240,00	\$ 2.880,00
Esencia de naranja	1080	ml	1,00	10,80	\$ 129,60
Aceite	7200	ml	2,50	18,00	\$ 216,00
Azúcar	4800	gr	0,80	8,46	\$ 101,50
				<b>TOTAL</b>	\$ 6.336

**Fuente:** Producción (Estudio Financiero)

### **Mano de obra directa**

Es la mano de obra utilizada en las distintas áreas del emprendimiento que tengan relación con la producción u otro servicio.

Se calculó la mano de obra directa solo del área de producción proyectada para un año, incluyéndole los beneficios sociales (IEES, décimo tercero, décimo cuarto), así también fondos de reserva y vacaciones que se percibirán después del primer año de labores

Tabla N°42 *Sueldos de producción*

PRODUCCIÓN				
CARGO	SUELDO MENSUAL	12,15 (11,15%APO RTE)	TOTAL MENSUAL	3 MESES
JEFE DE PRODUCCIÓN	369,04	44,84	413,88	1.241,64
JEFE DE ENVASADO	354,00	43,01	397,01	1.191,03
	723,04	<b>87,85</b>	810,89	2.432,67

Fuente: Roles de pago (Estudio Financiero)

**Costos indirectos de fabricación.**

Tabla N°43 *Costos indirectos de fabricación*

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	
<b>Materiales Indirectos</b>	<b>\$ 1.197,60</b>
<b>Gastos generales de fabricación</b>	<b>\$ 2.287,30</b>
Servicios básicos	\$ 256
Combustible y lubricantes	\$ 639
Gastos de experimentación	\$ 36
Suministros y materiales	\$ 328
Mantenimientos de equipos	\$ 270
Recarga de GLP	\$ 210
Contingencias e imprevistos	\$ 548

Fuente: CIF (Estudio Financiero)

## 2.12 Requerimiento de activos fijos área producción.

Para el funcionamiento del microemprendimiento se detalló sus activos fijos.

Tabla N°44 *Activos fijos de producción*

<b>Activos Fijos</b>	
Equipos Y Maquinarias	4524
<b>Sub-total</b>	<b>4524</b>
<b>Inventarios</b>	
Herramientas Menores	\$ 548,00
Productos Desechables	\$ 299,40
Productos De Limpieza	\$ 327,61
Recarga De GLP	\$ 210,00
<b>Sub-total</b>	<b>\$ 1.385,01</b>
<b>Suministros Y Materiales</b>	
Equipos De Oficina	\$ 1.050,00
Muebles Y Enseres	\$ 550,00
Gastos De Instalación	\$ 102,00
<b>Sub-total</b>	<b>\$ 1.702,00</b>

Fuente: Activos fijos (Estudio Financiero)

## 2.13 Programa pre-operativo (gastos de experimentación) ensayos y pruebas de las barras energéticas

### 2.13.1 Muestra, pruebas y ensayos

Tabla N°45 *Gastos de experimentación*

<b>Proceso/Actividad</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>COSTO</b>
<b>Pruebas</b>	Adrian Martínez	\$ 13,33
<b>Examen bromatológico</b>	Ing. Lourdes Benítez	\$ -
<b>Muestra</b>	Adrian Martínez	\$ 6,31
<b>Degustaciones</b>	GIMNASIO FUERZA MAXIMA	\$ 4,85
<b>Examen microbiológico</b>	SAQMIC	\$ 12,00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 36,49</b>

Fuente: Gastos de experimentación (Estudio Financiero)

### **2.13.2 Degustaciones**

Se realizó la degustación de las barras energéticas a base de chocho “TARWIPOWER” a un total de 30 personas que entrenan en el Gimnasio Fuerza Máxima Gym, ubicado en la parroquia Lizarzaburu específicamente en la Av. Unidad Nacional y Brasil.

Se presento a los jueces un test de aceptabilidad (Anexo #5) con 2 muestras que corresponden al prototipo 2 (Anexo N°5) y 3 (Anexo N°5), para establecer la preferencia en cuanto al sabor del chocho en la barra energética, dónde constó de 9 categorías entre “me gusta muchísimo” a “me disgusta muchísimo” con una sección donde se incluye comentarios para saber del porque los jueces eligen tal muestra. Se encontró que 18 de los 30 encuestados prefieren el prototipo 3 con un motivo generalizado de que se siente más el sabor del chocho y tan solo 11 jueces prefieren el prototipo 2. Concluyendo que de las dos muestras presentadas la que mayor preferencia tuvo fue el prototipo 3.

### **2.13.3 Costo de control de calidad**

La vida útil de un alimento se define como el periodo durante el cual resulta deseable el consumo de un producto alimenticio elaborado. Se requiere expresar el tiempo que tarda la calidad de un alimento en alcanzar niveles considerados inaceptables para su consumo. Los criterios de aceptabilidad pueden variar según tengan como base la inocuidad del producto o en la evaluación subjetiva de sus propiedades sensoriales

Se realizo un examen microbiológico de la barra energética utilizando el método de ensayo INEN 1529-10 en un lapso de 5 días donde se determino que no existe la presencia y proliferación de mohos y levaduras, y dando como resultado apto para el consumo. Los resultados se detallan en la siguiente Tabla.

Tabla N°46 *Examen microbiológico*

<b>Examen Físico</b>			
<b>Color:</b>	Café		
<b>Olor:</b>	Característico		
<b>Aspecto</b>	Normal, libre de material extraño		
<b>PARÁMETROS</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>MÉTODO DE ENSAYO</b>	<b>RESULTADO</b>
Mohos y levaduras	UFC/g	INEN 1529-10	Ausencia

**Fuente:** SAQMIC, Servicios Analíticos Químicos y Microbiológicos en Agua y Alimentos

#### 2.13.4 Buenas prácticas de manufactura

**Higiene de materia prima:** se han de tener presentes en todo momento los posibles efectos de las actividades de producción sobre la inocuidad y la aptitud de los alimentos. En particular hay que identificar todos los puntos concretos de tales actividades en que pueda existir un riesgo elevado de contaminación y adoptar medidas específicas para reducir al mínimo dicho riesgo.

**Manipulación y almacenamiento de alimentos:** selección de los alimentos y sus ingredientes con el fin de separar todo material que manifiestamente no sea apto para el consumo humano.

Eliminar de manera higiénica toda materia rechazada y proteger los alimentos y los ingredientes para alimentos de la contaminación de plagas o de contaminantes químicos, físicos o microbiológicos.

Limpieza, mantenimiento e higiene del personal en la producción primaria: que toda operación necesaria de limpieza y mantenimiento se lleve a cabo de manera eficaz; y que se mantenga un grado apropiado de higiene personal.

**Equipo:** el equipo y los recipientes que vayan a estar en contacto con los alimentos deberán proyectarse y fabricarse de manera que se asegure que, en caso necesario, pueden limpiarse, fabricarse y mantenerse de manera adecuada para evitar la contaminación de los alimentos.

**Agua:** deberá disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control de la temperatura, a fin de asegurar, en caso necesario, la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

**Almacenamiento:** en caso necesario, deberá disponerse de las instalaciones adecuadas para el almacenamiento de los alimentos, sus ingredientes y los productos químicos no alimentarios, como productos de limpieza, lubricantes y combustibles.

- Permitan un mantenimiento y una limpieza adecuada
- Eviten el acceso y el anidamiento de plagas

**Envasado:** el diseño y materiales de envasado deberán ofrecer una protección adecuada de los productos para reducir al mínimo la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado apropiado (Codex Alimentario, 2003)

## CAPITULO III

### 3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

#### 3.1. Administrativo

El cálculo del sueldo para el gerente se lo realizo de la misma manera que la de mano de obra directa, proyectándole para un año con todos sus beneficios sociales de ley fondos de reserva y vacaciones.

Tabla N°47 *Sueldo de administración*

**Fuente:** Roles de pago (Estudio Financiero)

ADMINISTRACIÓN				
CARGO	SUELDO	12,15	TOTAL MENSUAL	3 MESES
GERENTE	372,00	45,20	417,20	1.251,59

#### 3.2. Organización de la empresa

La organización de la empresa es la configuración intencional de las diferentes tareas y responsabilidades, ordenando y coordinando todas las actividades tanto de medios materiales como humanos. Dentro de esta organización los trabajadores cumplen con sus tareas bajo el mando de otros rangos superiores.

##### 3.2.1. Área administrativa

**Cargo:** Gerente

**Funciones.**

- **Planifica:** las acciones y tareas de la empresa.
- Busca la mejor manera de alcanzar los objetivos dispuestos.
- **Supervisa:** conoce las tareas que se realizaran en el día, supervisa el trabajo en equipo.
- **Escucha:** tiene q saber escuchar los mensajes que le transmite el vendedor, para evitar errores de comunicación y malos entendidos.

- **Lidera:** representa al vendedor, respalda y defiende las gestiones realizadas acompaña al equipo en la venta y captación de nuevos clientes. Castiga y sanciona cuando se desvían del camino.
- **Fija precios:** es responsable de la fijación de precios y de definir la política de descuentos y bonificaciones.
- Autoriza al vendedor los acuerdos con los clientes.

### **Responsabilidades.**

- Desarrollar actividades específicas de presupuestos
- Supervisar los presupuestos para controlar gastos.
- Asumir el control sobre el personal al servicio
- Auditar documentos financieros.
- Planificar, organizar, controlar y orientar las distintas áreas de trabajo.

### **Remuneración.**

- **Sueldo:** 372,00
- **Beneficios Sociales**
- **12,15 (11,15% APOORTE PATRONAL, 0,5 IECE, 0,5 SECAP):** 542,38
- **Anual:** \$ 4644,00

### **3.2.2. Área de producción**

**Cargo:** Jefe De Producción

### **Funciones.**

- **Organización:** organiza la bodega y el almacenamiento de la materia prima y del producto elaborado.
- **Controlar:** controla cada uno de los equipos del área de producción, para que su funcionamiento sea el apropiado.
- **Colabora:** colabora con el listado de compra.
- **Elabora:** encargado de elaborar la barra energética manteniendo asepsia y un correcto proceso de producción.

- **Limpieza:** encargado de mantener limpia el área de producción así también de los utensilios y equipos utilizados.

### **Responsabilidades.**

- Almacenaje de la materia prima
- Mise en place de la materia prima para su posterior uso o almacenamiento
- Encargado de producción.
- Encargado de limpiar su área de trabajo.
- Manejo de recetas.
- Manejo de proveedores.

**Cargo:** Jefe De Envasado

### **Funciones.**

- Organización: organiza la bodega y el almacenamiento del producto elaborado.
- Controlar: controla cada uno de los equipos del área de empaque, para que su funcionamiento sea el apropiado.
- Colabora: colabora con el área de producción en caso de necesitarlo.
- Empaquetado: encargado de empaclar la barra energética en el empaque primario y secundario.
- Limpieza: encargado de mantener limpia el área de producción así también de los utensilios y equipos utilizados.

### **Responsabilidades.**

- Empaca las barras energéticas que le llegan del área de producción
- Mise en place de los empaques primarios y secundarios a utilizar.
- Encargado de almacenar las barras energéticas empacadas.
- Encargado de limpiar su área de trabajo al igual que los equipos.

### **Remuneraciones.**

- Sueldo: 354

- Beneficios Sociales
- 12,15 (11,15% APORTE PATRONAL, 0,5 IECE, 0,5 SECAP): 516,13.
- Anual: \$ 4428,00

### **3.2.3. Área comercial**

**Cargo:** Vendedor

#### **Funciones.**

- Establecer nexos entre cliente y la empresa: debe convertirse en el eslabón que une tanto la empresa con los clientes.
- Asesora a los clientes sobre las barras energéticas haciéndoles conocer sus atributos con diferencia a la competencia.
- Contribuye a la solución de problemas: necesita conocer los problemas que ocurren en el mercado y los problemas que atraviesa el cliente (necesidades y deseos).
- Administrar el espacio de venta: debe fijar objetivos, diseñar estrategias y decidir las actividades a realizar, implementa su plan y controla los resultados.
- Integrarse a las actividades del gerente y del área de producción: debe participar tanto en la toma de decisiones del gerente como en la producción de las barras energéticas.

#### **Responsabilidades.**

- Atender y vender las barras energéticas, realizando recorridos a los distintos sectores de la ciudad.
- Ofrecer a los clientes promociones.
- Manejo de portafolio de clientes.
- Agenda de entregas.
- Reporte mensual
- Disponibilidad a otras áreas que se le deleguen.

#### **Remuneraciones.**

- Sueldo: 350,00
- Beneficios Sociales

- 12,15 (11,15% APOORTE PATRONAL,0,5 IECE,0,5 SECAP): 511,03
- Anual: \$ 4206,00

### **3.2.4. Área financiera**

El área financiera asegurara una operacionalización y cumplimiento de funciones mediante una gestión adecuada con los grupos de interés tanto internos y externos y una colaboración dentro de los planes estratégicos.

Controla de manera correcta y eficiente las transacciones, la comunicación y el cumplimiento de normas externas, planificación y soporte a las decisiones.

En el microemprendimiento de barras energéticas a base de chochos no cuenta con una área financiera por lo tanto se contara con contratos de servicios profesionales en el caso de necesitarlos este podría ser un contador.

**Servicio Profesional:** Contador

#### **Funciones.**

- Procesa y contabiliza los comprobantes por concepto de activos, pasivos, ingresos y egresos.
- Verifica las facturas para que contengas de manera correcta los datos fiscales de la empresa.
- Registro de facturas tanto de proveedores como de las ventas.
- Lleva los movimientos y registros contables mediante programas y software.

#### **Responsabilidades.**

- Revisa que se cumpla los principios contables.
- Cuida el resguardo y mantenimiento de la información suministrada por la empresa.
- Mantiene y cumple los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad.

#### **Bajo contrato.**

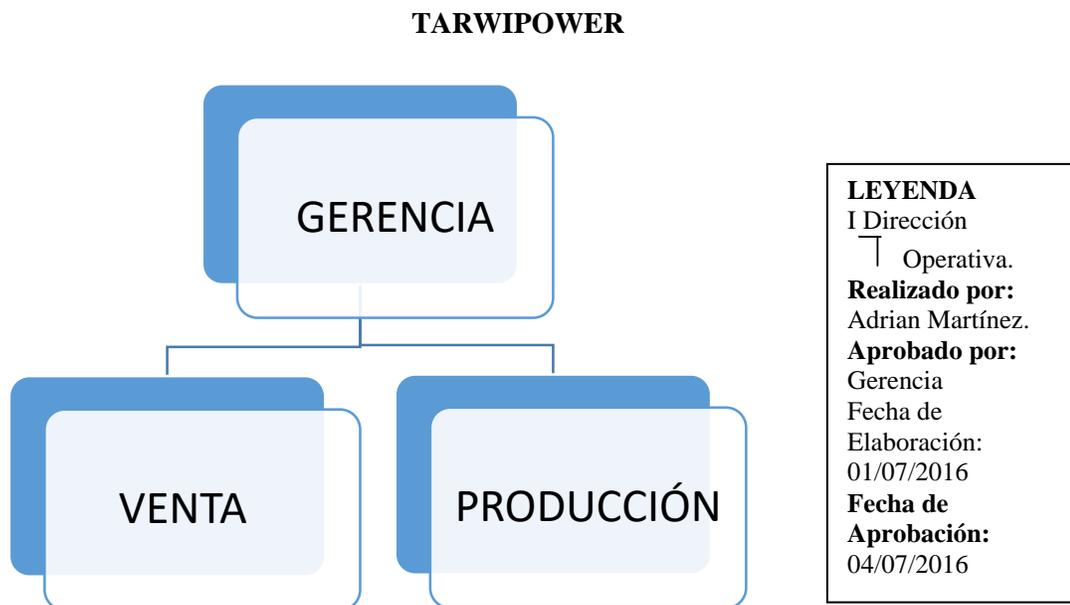
- \$ 35,00
- Anual: \$420,00

### 3.2.5. Área ambiental

El área comercial del microemprendimiento “TARWIPOWER” estará a cargo del gerente, el cual deberá generar valor previniendo, mitigando y resolviendo los impactos que este genere en el medio ambiente por las actividades a realizar en la planta al mismo tiempo reduciendo gastos mediante el mejoramiento de los procesos de producción.

- Deberá verificar el cumplimiento de las decisiones ambientales tomadas por gerencia.
- Tendrá informes periódicos sobre la gestión realizada.
- Realizara asesoramiento a los trabajadores en temas sobre la gestión ambiental.
- Dirige, planifica e inspecciona el área de producción para determinar si se cumple con las decisiones tomadas.
- Busca soluciones técnicas para mitigar el impacto al ambiente.
- Previene la generación de nuevos impactos al ambiente.

### 3.3. Organigrama de la empresa



### 3.4. Proceso de selección y contratación de talento humano.

El proceso de selección y contratación del talento humano atrae candidatos idóneos para ocupar los distintos cargos en las distintas áreas del microemprendimiento.

Mediante una buen proceso de selección se podrá atenuar los errores en cuanto a trabajadores que no rindan o que no cumplan con las obligaciones impuestas y no contribuya con los objetivos del microemprendimiento.

Para el proceso de selección y contratación se tomara en cuenta principalmente a la Escuela de Gastronomía como una gran fuente generadora de intelecto calificado para realizar distintas funciones dentro de las distintas áreas.

### 3.5. Descripción de los puestos de trabajo

**Área de trabajo:** Gerente

Tabla N°48 *Funciones del gerente*

FICHA PROFESIOGRÁFICA		
<b>CARGO:</b> GERENTE		<b>SUELDO:</b> \$372,00
<b>ÁREA:</b> ADMINISTRATIVA	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA:</b> 03/06/2016
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar actividades específicas de presupuestos</li><li>• Supervisar los presupuestos para controlar gastos.</li><li>• Asumir el control sobre el personal al servicio</li><li>• Auditar documentos financieros.</li><li>• Planificar, organizar, controlar y orientar las distintas áreas de trabajo.</li></ul>		
<b>2. PERFIL</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesional graduado en Administración o con conocimientos de administración.</li><li>• Experiencia de 1 año</li><li>• Capacidad de liderazgo.</li><li>• Mostrar buenas referencias personales y laborales.</li><li>• Ser una persona educada que se supere día tras día aprendiendo y perfeccionando.</li><li>• Tener buenos modales con sus compañeros de trabajo y con sus jefes.</li><li>• Trabajar mediante el cumplimiento de metas.</li></ul>		

<b>3. EQUIPO DE TRABAJO A UTILIZAR</b>		
Hojas, computadora, lapiceros, calculadora, folders, tijeras, pinzas, perforadora, grapadora, goma adhesiva, sellos.		
<b>4. REQUISITOS GENERALES</b>		
Primaria Secundaria	Técnico Superior	Otros
<b>5. CONDICIONES DE TRABAJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad a la hora de entrada.</li> <li>• Responsabilidad con la producción del producto.</li> <li>• Mantener la limpieza y su uniforme impecable</li> <li>• No llegar en estado etílico o consumido estupefacientes.</li> </ul>		
<b>6. CARACTERISTICAS PSICOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria visual</li> <li>• Racionamiento abstracto</li> <li>• Memoria auditiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria para números</li> <li>• Verbal y social</li> <li>• Atención a detalles</li> </ul>	

### 3.6. Medios y costos que se aplicara para el proceso de selección y contratación de talento humano

Tabla N°49 *Costos para el proceso de selección y contratación*

<b>MEDIOS</b>	<b>COSTO</b>
<b>Entrega de volantes</b>	\$10,00
<b>Anuncios en radio</b>	\$10,00
<b>Anuncios en periódico</b>	\$10,00
<b>Visitas periódicas a la Escuela de Gastronomía.</b>	\$5,00

**Fuente:** Promoción y publicidad (Estudio Financiero)

### **3.7. Perfil de los trabajadores**

#### **Gerente**

- Profesional graduado en el área de administración financiera.
- Experiencia de 1 año
- Capacidad para administrar de la mejor manera el talento humano y las actividades financieras.
- Mostrar buenas referencias personales y laborales.
- Ser una persona educada que se supere día tras día aprendiendo y perfeccionando.
- Persona con capacidad de liderazgo.

#### **Vendedor**

- Profesional graduado en el área de administración financiera.
- Experiencia de 1 año
- Facilidad de palabras con poder de convencimiento. Deberá expresarse con soltura y seguridad
- Buena presencia
- Debe demostrar entusiasmo real por su trabajo, con colaboración y relación de trabajo en equipo.
- Trabajar bajo el cumplimiento de metas.
- Mostrar buenas referencias personales y laborales.

#### **Jefes de producción.**

- Profesional graduado en Gastronomía o cursos afines.
- Capacidad de liderazgo.
- Mostrar buenas referencias personales y laborales.
- Ser una persona educada que se supere día tras día aprendiendo y perfeccionando.
- Tener buenos modales con sus compañeros de trabajo y con sus jefes.
- Trabajar bajo el cumplimiento de metas.

### 3.8. Costos salariales

Los costos salariales son todos los sueldos de los trabajadores del microemprendimiento, incluyendo el área administrativa de ventas y de producción.

Tabla N°50 *Costos salariales*

<b>CARGO</b>	<b>SUELDO</b>
<b>Administrativo</b>	
Gerente	372,00
<b>Venta</b>	
Vendedor	350,50
<b>Producción</b>	
Jefe De Producción	369,04
Jefe de Envasado	354,00

Fuente: Roles de Pago (Estudio Financiero)

### 3.9. Determine los valores que debe primar en sus futuros colaboradores

El personal de trabajo amas de ejercer las disposiciones que se le designen en su respectiva área, deberá primar sus valores que demuestre su educación y personalidad, todo esto contribuirá a mejorar el ambiente de trabajo, la comunicación entre compañeros y a alcanzar los objetivos planteados.

- Respeto.
- Responsabilidad.
- Liderazgo.
- Iniciativa en cuanto a innovación e ideas de mejoramiento.
- Solidaridad
- Puntualidad.

### 3.10. Proceso de selección y contratación para sus futuros colaboradores

Para determinar el proceso de selección se debe planificar estrategias se selección.

- Los objetivos estratégicos se trasladan a objetivos tácticos
- Autoevaluación de la empresa, fortalezas y debilidades.

- Evaluación del entorno externo de la empresa.
- Determina el capital intelectual necesario de acuerdo a los objetivos de la empresa.

Según Louart (1994) (como se cito en Selección de Personal, 2008) la selección de personal puede definirse como: “Aquel proceso que consiste en elegir entre diversos candidatos para un cargo, cuando se ha estimado útil crear, mantener o transformar ese cargo”.

El siguiente proceso de selección se adecua al perfil del que se pretende cubrir. Engloba un entorno físico y social.

- Análisis de necesidades de empleo (análisis y valoración de los puestos).
- Reclutamiento (interno y externo).
- Entrega de volantes
- Anuncios en radio
- Anuncios en periódico. Debe transmitir la imagen de la empresa hacia la sociedad y debe tener un tamaño q sea visible a la vista de la gente.
- Visitas periódicas a la Escuela de Gastronomía.
- Selección.
- Incorporación a la organización.

### **3.11. Defina el proceso de inducción que seguirá y las personas responsables**

Se realizara un proceso de inducción general donde el empleado tendrá un entendimiento amplio sobre la organización, la información de la empresa (misión, visión y políticas) puesto de trabajo a ocupar, características, funciones, relaciones con las demás áreas y reglamentos.

**Responsable del proceso de inducción:** Gerente

**Área:** Administrativa

**Proceso de inducción.**

- **Bienvenida.** Se da la bienvenida de una manera cordial, dándole confianza, gusto y compromiso.

- **Recorrido por la empresa.** Recorrer cada área de la empresa y el lugar donde desarrollara su trabajo preocupándonos que entienda de manera clara cada área.
- **Políticas generales de la empresa.** Se le comunicara sobre el horario del trabajo, la forma de pago, vacaciones y días feriados, normas de seguridad, reglamento de trabajo.
- **Presentación a los demás compañeros.**
- **Puesto de trabajo y sus funciones.** Presentación en que área trabajara, sus objetivos y que se espera de él y como será evaluado su desempeño.

### 3.12. Materiales para el proceso de selección, contratación e inducción

Para el proceso de selección y contratación se deberá necesitar de materiales para realizar esta actividad y en la siguiente tabla detallaremos los materiales a utilizar así también los costos que estos provocan.

Tabla N°51 *Suministros y materiales*

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTOS</b>
<b>Manual de Funciones</b>	\$ 30,00
<b>Copias</b>	\$ 5,00
<b>Bolígrafos</b>	\$ 2,00
<b>Total</b>	\$ 37,00

**Fuente:** Gastos de Experimentación (Estudio Financiero)

## **CAPITULO IV**

### **4. MARCO LEGAL**

#### **4.1. Requisitos para implantar un microemprendimiento**

- Solicitud para permiso de funcionamiento.
- Planilla de Inspección.
- Copia título del profesional responsable (Ing. en Alimentos – Bioq. Farmacéutico) en caso de industria y pequeña industria.
- Certificado del título profesional del CONESUP
- Lista de productos a elaborar
- Categoría otorgada por el Ministerio de Industrias y Comercio (Industrias y Pequeñas Industrias).
- Planos de la planta procesadora de alimentos con la distribución de las áreas correspondientes.
- Croquis de ubicación de la planta procesadora.
- Certificado de capacitación en Manipulación de Alimentos de la empresa (ver página Web). Industria y Pequeña Industria (SECAP, UTE, CAPEIPI, COTEGNA).
- Documentar métodos y procesos de la fabricación, en caso de industria
- Certificado de capacitación en Manipulación de Alimentos de la empresa (ver página Web).
- Copia de la Cédula y Certificado de Votación del propietario.
- Copia de certificado de salud ocupacional emitido por los centros de salud del Ministerio de Salud (el certificado de salud tiene validez por 1 año desde su emisión)
- Copia del RUC del establecimiento
- Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos.

#### **4.2. Ley de defensa del artesano**

El Congreso Nacional aprobó en el año de 1997 la Ley del Artesano el cual ampara al artesano en cualquiera de sus actividades económicas. A continuación detallare el artículo y sus

términos más relevantes dentro de la Ley de Fomento Artesanal. (Ley de Emergencia N° 26. Ley de Fomento Artesanal, Quito, Ecuador, 29 de Mayo de 1986).

Artículo 1°.- Esta Ley ampara a los artesanos de cualquiera de las ramas de artes, oficios y servicios, para valer sus derechos por sí mismos o por medio de las asociaciones gremiales, sindicales e interprofesionales existentes o que se establecieron posteriormente

Artículo 2°.- por los efectos de esta ley se definen los siguientes términos.

**a. Actividad artesanal:** la practicada manualmente para la transformación de la materia prima destinada a la producción de bienes y servicios, con o sin auxilio de maquinas, equipos o herramientas.

**b. Artesano:** al trabajador manual, maestro de taller o artesano autónomo que, debidamente calificado por la Junta Nacional del Artesano y registrado en el Ministerio del Trabajo y Recursos Humanos, desarrolle su actividad y trabajo personalmente y hubiese invertido en su taller, en implementos de trabajo, maquinarias y materias primas, una cantidad no superior al veinticinco por ciento (25%) de capital fijado para la pequeña industria. Igualmente se considera como artesano al trabajador manual aunque no haya invertido cantidad alguna en implementos de trabajo o carezca de operarios

#### **4.3. Consideraciones para calificar como artesano**

Para considerar a una persona Artesano estas deben de regirse dentro de un marco de condiciones que detallan su actividad económica.

Será considerado ARTESANO, al trabajador manual, maestro de taller o artesano autónomo que, será calificado por la JNDA, desarrolle su actividad artesanal, con o sin operarios(15) y aprendices(5), y que hubiera invertido en su taller implementos, maquinaria y materia prima, una cantidad que no supere el (25%) del capital fijado para la pequeña industria, es decir el \$87.500. La JNDA a través de la Unidad de Calificaciones otorga el certificado de calificación artesanal, en las 164 ramas artesanales determinadas en el Reglamento de Calificaciones y Ramas de Trabajo, divididas en ramas de producción y servicio. (JNDA, Artesanos, 2014)

#### **4.4. Requisitos para la calificación y recalificación del taller artesanal**

Para obtener la calificación de un Taller Artesanal, el artesano debe solicitarla al Presidente de la Junta Nacional, Provincial o Cantonal de Defensa del Artesano, según corresponda, adjuntando los siguientes documentos (JNDA, Artesano, 2014)

- Solicitud de la Junta Nacional de Defensa del Artesanos (adquirir el formulario en la Junta)
- Copia del Título Artesanal
- Carnet actualizado del gremio
- Declaración Juramentada de ejercer la artesanía para los artesanos autónomos.
- Copia de la cédula de ciudadanía
- Copia de la papeleta de votación (hasta los 65 años de edad)
- Foto a color tamaño carnet
- Tipo de sangre

En caso de recalificación, copia del certificado de la calificación anterior.

#### **4.5. Registro sanitario**

Para la obtención del registro sanitario, el cual determine que el producto cumpla con todos los estándares para su producción (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2014)

- Obtener la inscripción del Registro Sanitario por producto para alimentos procesados nacionales, el interesado ingresara el formulario de solicitud (129-AL-002-REQ-01) a través de la Ventanilla Única Ecuatoriana (VUE)
- Adjuntar al formulario de solicitud los requisitos descritos a continuación en formato digital.
  - Declaración que el producto cumple con la Norma Técnica Nacional respectiva.
  - Descripción general del proceso de elaboración del producto (flujograma de producción).
  - Diseño de la etiqueta o rótulo del producto.

- Declaración del tiempo de vida útil del producto.
- Especificaciones físicas y químicas del material del envase.
- Descripción del código del lote.
- En caso de maquila, declaración del titular del registro sanitario.

#### **4.6. Permiso de funcionamiento**

El permiso de funcionamiento permitirá que el microemprendimiento pueda ejercer su producción dentro de la ciudad y el país, habilitada para estar sujeta a control y vigilancia sanitaria (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2014)

- Ingrese al Sistema <http://permisosfuncionamiento.controlsanitario.gob.ec/>
- Genere un usuario y contraseña si es primera vez, caso contrario utilice el ya creado. (Manual para crear usuario)
- Llene la solicitud.
- Verifique el código y los requisitos.
- Los siguientes requisitos **NO** son necesarios adjuntarlos porque serán verificados en línea con las instituciones pertinentes.
- Número de Cédula de ciudadanía o de identidad del propietario o representante legal del establecimiento.
- Número de cédula y datos del responsable técnico de los establecimientos que lo requieren (Perfil Representantes Técnicos de Plantas Procesadoras de Alimentos).
- Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC/RISE)
- Categorización del Ministerio de Industrias y Productividad, si fuera el caso.
- Categorización otorgada por el Ministerio de Turismo, si fuera el caso
- Imprima la orden de pago para cancelar el valor indicado.
- Después de 24 horas de haberse generado la Orden de Pago podrá acercarse a cualquier sucursal del Banco del Pacífico a cancelar el valor.
- Después de 48 horas se validará su pago y podrá imprimir su factura y permiso de funcionamiento.

#### **4.7. Patente municipal**

- Formulario de solicitud de patente. El formulario de solicitud será adquirido en la tesorería municipal y llenado por el interesado o por el personal de rentas, con los siguientes datos.
  - Fecha de presentación
  - Nombres completos de propietarios de la actividad económica o representante legal de la misma.
  - Número de cedula
  - Papeleta de votación número de RUC O RISE
  - Nacionalidad
  - Dirección domiciliaria del propietario o representante legal
  - Actividad económica a la que se dedica
  - Razón social con que opere
  - Capital en operación (total activos menos pasivos corrientes)
  - Ubicación del establecimiento
  - Firma autorizada del declarante
  - Copia de Acta de Constitución cuando la actividad tiene personería jurídica
  - Copia de cedula y papeleta de votación del representante legal
  - Copia de RUC o RISE
  - Permiso del Cuerpo de Bomberos

#### **4.8. Patente de propiedad intelectual**

La solicitud para obtener una patente de invención deberá presentarse en el formulario preparado para el efecto por la Dirección Nacional de Propiedad Industrial y deberá especificar (Derechos de Propiedad Intelectual, 2016):

- a) Identificación del solicitante(s) con sus datos generales, e indicando el modo de obtención del derecho en caso de no ser él mismo el inventor.
- b) Identificación del inventor(es) con sus datos generales.
- c) Título o nombre de la invención

- d) Identificación del lugar y fecha de depósito del material biológico vivo, cuando la invención se refiera a procedimiento microbiológico.
- e) Identificación de la prioridad reivindicada, si fuere del caso o la declaración expresa de que no existe solicitud previa.
- f) Identificación del representante o apoderado, con sus datos generales.
- g) Identificación de los documentos que acompañan la solicitud.

**A la solicitud se acompañara:**

- 1) El título o nombre de la invención con la correspondiente memoria descriptiva que expliquen la invención de una manera clara y completa, de tal forma que una persona versada en la materia pueda ejecutarla.
- 2) Cuando la invención se refiera a materia viva, en las que la descripción no puedan detallarse en sí misma, se deberá incluir el depósito de la misma en una Institución depositaria autorizada por las oficinas nacionales competentes. El material depositado formará parte integrante de la descripción.
- 3) Una o más reivindicaciones que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente.
- 4) Dibujos que fueren necesarios
- 5) Un resumen con el objeto y finalidad de la invención.
- 6) El Comprobante de Pago de la Tasa.
- 7) Copia certificada, traducida y legalizada de la primera solicitud de patente que se hubiere presentado en el exterior, en el caso de que se reivindique prioridad
- 8) El documento que acredite la Cesión de la invención o la relación laboral entre el solicitante y el inventor.
- 9) Nombramiento del Representante Legal, cuando el solicitante sea una persona jurídica.

10) Poder que faculte al apoderado el tramitar la solicitud de registro de la patente, en el caso de que el solicitante no lo haga el mismo.

#### 4.9. Permisos requeridos para implementar el microemprendimiento

Tabla N°52 *Gastos de constitución*

<b>PASOS</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO</b>	<b>OBSERVACION</b>
1	Inscripción Del Negocio Al Sri	-	No tiene costo
2	Registro De Patente Municipal	60	De acuerdo a la dimensión del local
3	Pago De Vigilancia	40	
4	Tasa De Habilitación Establecimiento	30	
5	Permiso Del Ministerio De Salud	40	2,50 Por persona
6	Pago Anual De Los Bomberos	35	
7	Registro Al Ministerio De Turismo	84	
8	Acta De Compromiso Para Limpieza De Trampa De Grasa	-	No tiene costo
	<b>TOTAL</b>	<b>289</b>	

## CAPÍTULO V

### 5. ESTUDIO AMBIENTAL

#### 5.1. Mitigar el impacto ambiental

Tabla N°53 *Mitigación del impacto ambiental*

<b>Daños Procesos De Producción Y Por Actividades Pre Operativas</b>	<b>Medidas De Mitigación</b>	<b>Requerimientos</b>	<b>Costo</b>
<b>Agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recolección del agua en tanques de hierro.</li> <li>-Instalar trampas de grasas y de materiales sólidos, en el área de producción</li> <li>-Implementación de tanques para aguas lluvias.</li> <li>-Regular el flujo de agua.</li> <li>-Uso de desinfectantes biodegradables.</li> <li>-Capacitaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Colocar trampas de grasas y de desechos sólidos en el área de producción.</li> <li>-Colocar tanques de hierro para almacenar agua lluvia.</li> <li>-Capacitadores que den charla sobre el cuidado del ambiente.</li> <li>-Desinfectantes biodegradables</li> </ul>	\$80
<b>Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Área específica para el depósito de desechos sólidos</li> <li>-Contenedores.</li> <li>-Realizar una limpieza continua</li> <li>-Limpieza de tachos de basura.</li> <li>-Siembra de plantas.</li> <li>-Separación de desechos inorgánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Área de recolección de desechos sólidos</li> <li>-Escobas, palas.</li> <li>-Tachos de basura</li> </ul>	\$40,00
<b>Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Colocar una campana extractora de olores.</li> <li>-Realizar un mantenimiento de la campana extractora</li> <li>-Toda desecho se colocara en fundas industriales.</li> <li>-Evitar el uso de aerosoles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fundas de basura con cierre.</li> <li>-Campana extractora</li> </ul>	\$5,84
<b>A otros recursos naturales</b>	Implementar basureros con distintos colores para reciclar la basura.	Basurero ecológico de producción artesanal.	\$60,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$185,84</b>

## Agua

- Las medidas de mitigación del agua, serán importantes para tener un control de la misma, evitando su derroche desmedido.
- Medidas de mitigación del agua:
- Recolectar en tanques de hierro toda agua que contenga productos químicos como desinfectantes.
- Instalar trampas de grasas y de materiales sólidos, en el área de producción
- Se empleara la utilización de tanques para la recolección de aguas lluvias.
- Evitar el derroche de agua al lavar los utensilios, lavarse las manos y en la limpieza de las distintas áreas.
- Uso de desinfectantes biodegradables para la limpieza de la planta.
- Capacitación constante a los trabajadores sobre la importancia del ahorro del agua.

## Suelo

- Se implantara un Área específica para el depósito de desechos sólidos que se encuentre lejos de la planta de producción.
- Adquirir recipientes para contener material sólido y las cuales cuenten con seguridad para evitar el contacto con el medio, sea de fácil limpieza y de almacenamiento
- Realizar una limpieza continua tanto de sectores cerca del microemprendimiento con en sus alrededores.
- Limpieza periódica de los recipientes de desechos sólidos
- Siembra continúa de plantas en distintos puntos del microemprendimiento.

## Separación de desechos inorgánicos

- **Desechos para el botadero:** aquellos materiales sucios, rotos o que estén con defectos se los ubicara en tachos de basuras previamente especificaciones.
- **Desechos inorgánicos para recolección:** todo material que sea cartón, papel que se encuentre en buenas condiciones, se recolectara y se lo almacenara para su posterior venta.

## Aire

- Colocar una campana extractora de olores.
- Realizar un mantenimiento de la campana extractora
- Toda desecho se colocara en fundas industriales de basura que contengan cierres para evitar la emanación de olores.
- Evitar el uso de aerosoles para mitigar la contaminación.

## 5.2. Acciones remediales 4R

Tabla N°54 *Acciones remediales*

<b>Detalle</b>	<b>Reciclar</b>	<b>Reducir</b>	<b>Reutilizar</b>	<b>Recuperar</b>	<b>Costo</b>
<b>Desecho De Materia Prima Inservible</b>	X	X	X	X	\$10,00
<b>Recipientes De Plástico Y Vidrio</b>	X	X	X	X	\$10,00
<b>Cartones</b>	X	X	X	X	\$10,00
<b>TOTAL</b>					\$30,00

## Reciclar

El proceso de reciclaje implica recuperar todo material ya sea de materia prima, recipientes de plástico y de vidrio, o cartones, pudiendo mejorar las condiciones de los mismos para su posterior uso.

En nuestro microemprendimiento se reciclara la materia prima inservible como es el caso de las cascaras del chocho que sería lo que más desperdicios ocasionaría, para ello se utilizara esta materia como abono de plantas o posterior venta a personas que utilicen para la alimentación de animales.

En el caso del reciclaje de botellas de plástico y vidrio, se las almacenara para su posterior uso.

Los cartones se los almacenara ya sea para utilizarlos como un medio de almacenamiento de productos de limpieza o posterior venta a personas o empresas recicladoras.

### **Reducir**

Para reducir los desechos generados por el área de producción y en específico de la materia prima utilizada, se optimizara su uso utilizando los porcentajes establecidos en la elaboración de las barras energéticas con esto evitaremos tener demasiado desperdicio y hasta reduciremos los gastos.

Se evitara la compra de botellas para almacenaje de productos de limpieza como es el caso de detergentes o desinfectantes, ya que los envases previamente utilizados se los puede utilizar nuevamente para los productos que se compran en funda.

Se reducirá lo más que se pueda en el consumo de la luz, desconectando la maquinaria y equipo eléctrico luego de ocuparla.

Reducir el consumo de agua evitando desperdiciarla, en el momento del lavado de equipos y utensilios así también al momento del lavado de manos.

### **Reutilizar**

La materia prima orgánica inservible se la utilizara como abono de las plantas que tendremos en la planta de producción.

Las botellas plásticas y de vidrios se las reutilizara en la recolección de agua, tanto potable como de agua lluvia, utilizándose posteriormente en la limpieza del patio o de áreas que no requieran de agua propia del purificador.

### **Recuperar**

Realizaremos macetas recuperando botellas de plástico (limpiándolas y pintándolas) para posteriormente sembrar plantas y decorando el microemprendimiento contribuyendo a mejorar el ambiente del lugar.

## CAPÍTULO VI

### 6. ESTUDIO FINANCIERO

#### A. Análisis de la inversión

Para el funcionamiento y puesta en operación del microemprendimiento se necesita de una inversión inicial, con la cual se conseguirá los recursos para la puesta en marcha del negocio.

Dentro de la inversión del proyecto detallaremos la inversión realizada, la inversión que se va a realizar y su total, todos estos datos se los tomara previo análisis de las cotizaciones y de los activos fijos que se necesitara. La inversión del proyecto es de \$56.396,74

Tabla N°55 *Inversión Total*

<b>A. INVERSIONES DEL PROYECTO</b>			
<b>RUBROS</b>	<b>IN. REALIZADA</b>	<b>IN. A REALIZAR</b>	<b>TOTAL INVERSIÓN</b>
<b>1. INVERSIONES FIJAS</b>			<b>\$ 45.449,61</b>
TERRENO	\$ 15.000,00		\$ 15.000,00
EDIFICACIÓN	\$ 15.000,00		\$ 15.000,00
VEHICULO	\$ 8.000,00		\$ 8.000,00
MAQUINARIA Y EQUIPO		\$ 4.524,00	\$ 4.524,00
MUEBLES Y ENSERES		\$ 550,00	\$ 550,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 1.050,00		\$ 1.050,00
HERRAMIENTAS MENORES		\$ 548,00	\$ 548,00
<b>2. INVENTARIOS</b>			
SUMINISTROS Y MATERIALES		\$ 327,61	\$ 327,61
IMPREVISTOS (1%)		\$ 450,00	\$ 450,00
<b>3. ACTIVOS DIFERIDOS</b>		<b>\$ 1.041,67</b>	<b>\$ 1.078,17</b>
GASTOS DE ORGANIZACIÓN/CONSTITUCIÓN		\$ 289,00	\$ 289,00
GASTOS DE INSTALACIÓN(ADOROS ESPEJOS)		\$ 102,00	\$ 102,00
GASTOS DE PROMOCIÓN/PUBLICIDAD		\$ 450,00	\$ 450,00
GASTOS DE CAPACITACIÓN PERSONAL		\$ 190,00	\$ 190,00
GASTOS DE EXPERIMENTACIÓN	\$ 36,49		\$ 36,49
IMPREVISTOS (1%)		\$ 10,67	\$ 10,67
<b>4. CAPITAL DE TRABAJO</b>		<b>\$ 8.973,44</b>	<b>\$ 9.868,96</b>
MATERIA PRIMA (VIVERES-OTROS)		\$ 3.168,00	\$ 3.168,00
MATERIALES/ DESCARTABLES		\$ 299,40	\$ 299,40
MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 2.432,67	\$ 2.432,67
MANO DE OBRA INDIRECTA		\$ 2.430,85	\$ 2.430,85
GASTOS DE COMBUSTIBLE		\$ 159,84	\$ 159,84
SERVICIOS BÁSICOS		\$ 101,64	\$ 101,64
RECARGA DE GLP		\$ 210,00	\$ 210,00
OTROS SERVICIOS		\$ 68,85	\$ 68,85
CAJA BANCOS	\$ 895,52	\$ 4,48	\$ 900,00
CONTINGENCIAS		\$ 97,71	\$ 97,71
<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>\$ 39.982,01</b>	<b>\$ 16.414,72</b>	<b>\$ 56.396,74</b>

## B. Estado de fuentes y usos

En el siguiente cuadro se detallara las fuentes de financiamiento de los distintos rubros del microemprendimiento, obteniendo el valor del préstamo para al final conocer cuál será el préstamo que se deberá obtener.

Tabla N°56 *Estado de Resultados*

FUENTES FINANCIAMIENTO				
RUBROS	USOS	PROPIO	EXTERNO	PROVEDORES
<b>1. INVERSIONES FIJAS</b>				
TERRENO CATASTRO	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00		
EDIFICACIÓN	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00		
VEHICULO	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00		
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 4.524,00			\$ 4.524,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 550,00			\$ 550,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00		
HERRAMIENTAS MENORES	\$ 548,00			\$ 548,00
<b>2. INVENTARIOS</b>				
SUMINISTROS Y MATERIALES	\$ 327,61			\$ 327,61
CONTINGENCIAS	\$ 97,71			\$ 97,71
IMPREVISTOS	\$ 450,00		\$ 450,00	
<b>3. ACTIVOS DIFERIDOS</b>				
GASTOS DE ORGANIZACIÓN/CONSTITUCIÓN	\$ 289,00		\$ 289,00	
GASTOS DE INSTALACIÓN(ADOROS ESPEJOS)	\$ 102,00		\$ 102,00	
GASTOS DE PROMOCIÓN/PUBLICIDAD	\$ 450,00		\$ 450,00	
GASTOS DE CAPACITACIÓN PERSONAL	\$ 190,00		\$ 190,00	
GASTOS DE EXPERIMENTACIÓN	\$ 36,49	\$ 36,49		
IMPREVISTOS (1%)	\$ 10,67		\$ 10,67	
<b>4. CAPITAL DE TRABAJO</b>				
MATERIA PRIMA (VIVERES-OTROS)	\$ 3.168,00		\$ 1.950,00	\$ 1.218,00
MATERIALES/ DESCARTABLES	\$ 299,40			\$ 299,40
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 2.432,67		\$ 2.432,67	
MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 2.430,85		\$ 2.430,85	
GASTOS DE COMBUSTIBLE	\$ 159,84		\$ 159,84	
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 101,64		\$ 101,64	
RECARGA DE GLP	\$ 210,00		\$ 210,00	
OTROS SERVICIOS	\$ 68,85		\$ 68,85	
CAJA BANCOS	\$ 900,00	\$ 895,52	\$ 4,48	
<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>\$ 56.396,74</b>	<b>\$ 39.982,01</b>	<b>\$ 8.850,00</b>	<b>\$ 7.564,72</b>

### C. Clasificación de las inversiones

En las siguientes tablas se detalla de manera individual cada uno de los rubros de las inversiones, capital de trabajo y financiamiento.

Tabla N°57 *Inversión de activo fijo*

DETALLE	TOTAL
<b>1. INVERSIÓN DE ACTIVOS FIJOS</b>	
TERRENO CATASTRO	\$ 15.000,00
EDIFICACIÓN	\$ 15.000,00
VEHICULO	\$ 8.000,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 4.524,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 550,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 1.050,00
HERRAMIENTAS MENORES	\$ 548,00
<b>2. INVENTARIOS</b>	\$ -
SUMINISTROS Y MATERIALES	\$ 327,61
IMPREVISTOS	\$ 450,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 45.449,61</b>

Tabla N°58 *Inversión de activos diferidos*

DETALLE	TOTAL
<b>3. INVERSIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
GASTOS DE ORGANIZACIÓN/CONSTITUCIÓN	\$ 289,00
GASTOS DE INSTALACIÓN(ADORNOS E IMPRESIONES)	\$ 102,00
GASTOS DE PROMOCIÓN/PUBLICIDAD	\$ 450,00
GASTOS DE CAPACITACIÓN PERSONAL	\$ 190,00
GASTOS DE EXPERIMENTACIÓN	\$ 36,49
IMPREVISTOS (1%)	\$ 10,67
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.078,17</b>

Tabla N°59 *Capital de trabajo*

DETALLE	TOTAL
<b>4. CAPITAL DE TRABAJO</b>	
MATERIA PRIMA (VIVERES-OTROS)	\$ 3.168,00
MATERIALES/ DESCARTABLES	\$ 299,40
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 2.432,67
MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 2.430,85
GASTOS DE COMBUSTIBLE	\$ 159,84
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 101,64
RECARGA DE GLP	\$ 210,00
OTROS SERVICIOS	\$ 68,85
CAJA BANCOS	\$ 900,00
CONTINGENCIAS	\$ 97,71
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 9.868,96</b>

Tabla N°60 *Total de activos y capital*

DETALLE	VALOR
ACTIVO FIJO	\$ 45.449,61
ACTIVO DIFERIDO	\$ 1.078,17
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 9.868,96
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 56.396,74</b>

Tabla N°61 *Financiamiento del microemprendimiento*

FINANCIAMIENTO	VALOR
PRESTAMO	\$ 8.850,00
PROPIO	\$ 39.982,01
PROVEEDORES	\$ 7.564,72
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 56.396,74</b>

## D. Presupuesto de costos de producción

Incluye en los costos de producción los costos de materiales, mano de obra directa e indirecta, depreciaciones, mantenimiento, gastos de experimentación, combustible que imprevista proyectada para los 5 años de vida útil del proyecto.

Tabla N°62 *Costos de Producción*

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>1.COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
MATERIA PRIMA	\$ 12.672,00	\$ 13.192,82	\$ 13.735,04	\$ 14.299,55	\$ 14.887,27
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 18.487,73	\$ 18.487,73	\$ 18.487,73	\$ 18.487,73	\$ 18.487,73
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>					
MATERIALES INDIRECTOS	\$ 1.197,60	\$ 1.246,82	\$ 1.298,07	\$ 1.351,42	\$ 1.406,96
<b>GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN</b>					
SERVICIOS BÁSICOS (63%)	\$ 256,13	\$ 266,66	\$ 277,62	\$ 289,03	\$ 300,91
SUMINISTROS Y MATERIALES	\$ 327,61	\$ 341,07	\$ 355,09	\$ 369,69	\$ 384,88
CONTINGENCIAS	\$ 97,71	\$ 101,73	\$ 105,91	\$ 110,26	\$ 114,79
DEPRECIACIÓN DE EDIFICACIÓN		\$ 712,50	\$ 678,66	\$ 646,42	\$ 615,72
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO		\$ 407,16	\$ 370,52	\$ 337,17	\$ 306,82
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MATERIALES		\$ 270,00	\$ 281,10	\$ 292,65	\$ 304,68
GASTOS DE EXPERIMENTACIÓN	\$ 36,49	\$ 7,30	\$ 7,30	\$ 7,30	\$ 7,30
RECARGA DE GLP	\$ 210,00	\$ 218,63	\$ 227,62	\$ 236,97	\$ 246,71
COMBUSTIBLE	\$ 639,36	\$ 665,64	\$ 693,00	\$ 721,48	\$ 751,13
IMPREVISTOS	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 34.374,64</b>	<b>\$ 36.368,06</b>	<b>\$ 36.967,64</b>	<b>\$ 37.599,67</b>	<b>\$ 38.264,90</b>

## E. Presupuesto de gastos de administración

Tabla N°63 *Gastos de Administración*

2.GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GASTOS DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	\$ 190,00	\$ 197,81	\$ 205,94	\$ 214,40	\$ 223,22
GASTOS DE ORGANIZACIÓN/CONSTITUCIÓN	\$ 289,00	\$ 57,80	\$ 57,80	\$ 57,80	\$ 57,80
GASTOS DE AMORTIZACIONES		\$ 215,63	\$ 215,63	\$ 215,63	\$ 215,63
SERVICIOS BÁSICOS (37%)	\$ 150,43	\$ 156,61	\$ 163,05	\$ 169,75	\$ 176,72
DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS DE OFICINA		\$ 234,50	\$ 182,13	\$ 141,45	\$ 109,86
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES		\$ 49,50	\$ 45,05	\$ 40,99	\$ 37,30
OTROS SERVICIOS	\$ 275,40	\$ 286,72	\$ 298,50	\$ 310,77	\$ 323,54
IMPREVISTOS (1%)	\$ 10,67	\$ 11,11	\$ 11,57	\$ 12,05	\$ 12,54
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 904,83</b>	<b>\$ 1.198,57</b>	<b>\$ 1.168,10</b>	<b>\$ 1.150,80</b>	<b>\$ 1.144,08</b>

## F. Presupuestos de gastos de ventas

Tabla N°64 Gastos de Ventas

<b>3.GASTOS DE VENTAS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
PROMOCIÓN/PUBLICIDAD	\$ 450,00	\$ 468,50	\$ 487,75	\$ 507,80	\$ 528,67
DEPRECIACIÓN DE VEHÍCULO		\$ 1.280,00	\$ 1.075,20	\$ 903,17	\$ 758,66
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 450,00</b>	<b>\$ 1.748,50</b>	<b>\$ 1.562,95</b>	<b>\$ 1.410,96</b>	<b>\$ 1.287,33</b>

## G. Cuadro de egresos

En el cuadro de ingresos y egresos registraremos las entradas y salidas de dinero proyectadas para 5 años, el año 1 con un total de \$37.056,97 dólares y para el año 5 un valor de \$40.696,31 dólares.

Tabla N°65 Egresos

<b>ESTRUCTURA DEL COSTO PARA LA VIDA UTIL DEL PROYECTO</b>					
<b>RUBROS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>1.COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
MATERIA PRIMA	\$ 12.672,00	\$ 13.192,82	\$ 13.735,04	\$ 14.299,55	\$ 14.887,27
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 18.487,73	\$ 18.487,73	\$ 18.487,73	\$ 18.487,73	\$ 18.487,73
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>					
MATERIALES INDIRECTOS	\$ 1.197,60	\$ 1.246,82	\$ 1.298,07	\$ 1.351,42	\$ 1.406,96
<b>GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN</b>					
SERVICIOS BÁSICOS (63%)	\$ 256,13	\$ 266,66	\$ 277,62	\$ 289,03	\$ 300,91
SUMINISTROS Y MATERIALES	\$ 327,61	\$ 341,07	\$ 355,09	\$ 369,69	\$ 384,88
CONTINGENCIAS	\$ 97,71	\$ 101,73	\$ 105,91	\$ 110,26	\$ 114,79
DEPRECIACIÓN DE EDIFICACIÓN		\$ 712,50	\$ 678,66	\$ 646,42	\$ 615,72
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO		\$ 407,16	\$ 370,52	\$ 337,17	\$ 306,82
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MATERIALES		\$ 270,00	\$ 281,10	\$ 292,65	\$ 304,68
GASTOS DE EXPERIMENTACIÓN	\$ 36,49	\$ 7,30	\$ 7,30	\$ 7,30	\$ 7,30
RECARGA DE GLP	\$ 210,00	\$ 218,63	\$ 227,62	\$ 236,97	\$ 246,71
COMBUSTIBLE	\$ 639,36	\$ 665,64	\$ 693,00	\$ 721,48	\$ 751,13
IMPREVISTOS	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 450,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 34.374,64</b>	<b>\$ 36.368,06</b>	<b>\$ 36.967,64</b>	<b>\$ 37.599,67</b>	<b>\$ 38.264,90</b>
<b>2.GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>					
GASTOS DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	\$ 190,00	\$ 197,81	\$ 205,94	\$ 214,40	\$ 223,22
GASTOS DE ORGANIZACIÓN/CONSTITUCIÓN	\$ 289,00	\$ 57,80	\$ 57,80	\$ 57,80	\$ 57,80
GASTOS DE AMORTIZACIONES		\$ 215,63	\$ 215,63	\$ 215,63	\$ 215,63
SERVICIOS BÁSICOS (37%)	\$ 150,43	\$ 156,61	\$ 163,05	\$ 169,75	\$ 176,72
DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS DE OFICINA		\$ 234,50	\$ 182,13	\$ 141,45	\$ 109,86
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES		\$ 49,50	\$ 45,05	\$ 40,99	\$ 37,30
OTROS SERVICIOS	\$ 275,40	\$ 286,72	\$ 298,50	\$ 310,77	\$ 323,54
IMPREVISTOS (1%)	\$ 10,67	\$ 11,11	\$ 11,57	\$ 12,05	\$ 12,54
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 904,83</b>	<b>\$ 1.198,57</b>	<b>\$ 1.168,10</b>	<b>\$ 1.150,80</b>	<b>\$ 1.144,08</b>
<b>3.GASTOS DE VENTAS</b>					
PROMOCIÓN/PUBLICIDAD	\$ 450,00	\$ 468,50	\$ 487,75	\$ 507,80	\$ 528,67
DEPRECIACIÓN DE VEHÍCULO		\$ 1.280,00	\$ 1.075,20	\$ 903,17	\$ 758,66
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 450,00</b>	<b>\$ 1.748,50</b>	<b>\$ 1.562,95</b>	<b>\$ 1.410,96</b>	<b>\$ 1.287,33</b>
<b>4.GASTOS FINANCIEROS</b>					
INTERES BANCARIO	\$ 1.327,50	\$ 995,63	\$ 663,75	\$ 331,88	\$ -
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.327,50</b>	<b>\$ 995,63</b>	<b>\$ 663,75</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 37.056,97</b>	<b>\$ 40.310,75</b>	<b>\$ 40.362,44</b>	<b>\$ 40.493,31</b>	<b>\$ 40.696,31</b>

## H. Cuadro de ingresos

La tabla de ingresos o ventas fue proyectada a 5 años según a la producción diaria, semanal mensual y anual, calculada con el precio de venta al pública de las Barras Energéticas.

Tabla N°66 *Ingresos*

PRODUCTO	CANT DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL	COSTO AL AÑO	COSTO MENSUAL	PVP	COSTO MP UNT	AÑO 1	AÑO2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5
1. CHOCHO AVENA AJONJOLI	120	600	2400	28800	6336	528	1,00	0,22	28800,00	29983,68	31216,01	32498,99	33834,70
2. CHOCHO AVENA QUINUA	120	600	2400	28800	6336	528	1,00	0,22	28800,00	29983,68	31216,01	32498,99	33834,70
		1200	4800	57600	12672	1056	<b>TOTAL</b>		57600,00	59967,36	62432,02	64997,97	67669,39

## I. Estado de pérdidas y ganancias

El estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias se consigna los ingresos, gastos y utilidades de una empresa durante un tiempo específico.

Dentro del estado de resultados tenemos los costos de producción, gastos de administración, de ventas y gastos financieros. Siendo estos positivos beneficiando al microemprendimiento ya que se tiene una ganancia desde el primer año de haber iniciado el negocio.

Tabla N°67 *Estado de Resultados*

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS NETAS	57.600,00	59.967,36	62.432,02	64.997,97	67.669,39
(-) COSTO DE PRODUCCIÓN	34.374,64	36.368,06	36.967,64	37.599,67	38.264,90
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>23.225,36</b>	<b>23.599,30</b>	<b>25.464,38</b>	<b>27.398,31</b>	<b>29.404,49</b>
(-) GASTO DE ADMINISTRACIÓN	904,83	1.198,57	1.168,10	1.150,80	1.144,08
(-) GASTO DE VENTAS	450,00	1.748,50	1.562,95	1.410,96	1.287,33
<b>(=) UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>21.870,53</b>	<b>20.652,23</b>	<b>22.733,33</b>	<b>24.836,54</b>	<b>26.973,09</b>
(-) GASTO FINANCIERO	1.327,50	995,63	663,75	331,88	-
<b>(=) RESULTADO UTILIDADES Y/O PERDIDA</b>	<b>20.543,03</b>	<b>19.656,61</b>	<b>22.069,58</b>	<b>24.504,67</b>	<b>26.973,09</b>
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>20.543,03</b>	<b>19.656,61</b>	<b>22.069,58</b>	<b>24.504,67</b>	<b>26.973,09</b>

## J. Estado de situación financiera

Tabla N°68 *Balance General*

H. BALANCE GENERAL						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE	\$ 9.868,96	\$ 31.310,91	\$ 29.167,07	\$ 30.322,63	\$ 31.500,29	\$ 34.923,79
ACTIVO FIJO	\$ 45.449,61	\$ 45.449,61	\$ 45.449,61	\$ 45.449,61	\$ 45.449,61	\$ 45.449,61
DEPREC. ACUMULADA		\$ -2.683,66	\$ -5.367,32	\$ -8.050,98	\$ -10.734,64	\$ -13.418,30
ACTIVO DIFERIDO	\$ 1.078,17	\$ -862,53	\$ -646,90	\$ -431,27	\$ -215,63	\$ -
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>\$ 56.396,74</b>	<b>\$ 73.214,33</b>	<b>\$ 68.602,45</b>	<b>\$ 67.289,98</b>	<b>\$ 65.999,63</b>	<b>\$ 66.955,10</b>
<b>PASIVO</b>						
PASIVO CORRIENTE	\$ 7.564,72	\$ 6.051,78	\$ 4.538,83	\$ 3.025,89	\$ 1.512,94	\$ -
PASIVO LARGO PLAZO	\$ 8.850,00	\$ 6.637,50	\$ 4.425,00	\$ 2.212,50	\$ -	\$ -
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 16.414,72</b>	<b>\$ 12.689,28</b>	<b>\$ 8.963,83</b>	<b>\$ 5.238,39</b>	<b>\$ 1.512,94</b>	<b>\$ -</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
CAPITAL	\$ 39.982,01	\$ 39.982,01	\$ 39.982,01	\$ 39.982,01	\$ 39.982,01	\$ 39.982,01
UTILIDAD EJERCICIO		\$ 20.543,03	\$ 19.656,61	\$ 22.069,58	\$ 24.504,67	\$ 26.973,09
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 39.982,01</b>	<b>\$ 60.525,05</b>	<b>\$ 59.638,62</b>	<b>\$ 62.051,59</b>	<b>\$ 64.486,68</b>	<b>\$ 66.955,10</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 56.396,74</b>	<b>\$ 73.214,33</b>	<b>\$ 68.602,45</b>	<b>\$ 67.289,98</b>	<b>\$ 65.999,63</b>	<b>\$ 66.955,10</b>

Dentro del estado de situación financiera realizamos un análisis horizontal donde podemos observar que el año expresa la inversión del proyecto \$56.396,74. El año 1 posee un activo de \$73.214,33, el año 2 con un activo de \$68.602,45 que nos da un incremento anual de 8.36% para el año 3 tenemos un incremento de 7.96%, en el año 4 un incremento de 7,61% y para el último año se incremento en un 15.23%, lo cual nos da a entender que entre los años 3 y 4 se reduce por decimas el crecimiento, pero en el año 5 hay una alza en cuanto a nuestros activos lo cual es significativo para el microemprendimiento.

## K. Flujo del efectivo

La tabla de flujo de efectivo detallara los valores de ingresos y egresos para el microemprendimiento con la finalidad de determinar la capacidad de la empresa para generar efectivo en los 5 años de vida útil del proyecto.

Tabla N°69 *Flujo de Efectivo*

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+) VENTAS		\$ 57.600,00	\$ 59.967,36	\$ 62.432,02	\$ 64.997,97	\$ 67.669,39
(+) VALOR DE SALVAMENTO						\$ 3.203,90
(-) COST. PRODUCCIÓN		\$ 34.374,64	\$ 36.368,06	\$ 36.967,64	\$ 37.599,67	\$ 38.264,90
(-) GASTOS ADMINISTRACIÓN		\$ 904,83	\$ 1.198,57	\$ 1.168,10	\$ 1.150,80	\$ 1.144,08
(-) GASTO VENTAS		\$ 450,00	\$ 1.748,50	\$ 1.562,95	\$ 1.410,96	\$ 1.287,33
(-) GASTO FINANCIEROS		\$ 1.327,50	\$ 995,63	\$ 663,75	\$ -	
<b>(=) RESULTADO UTILID/PERDIDA</b>		<b>\$ 20.543,03</b>	<b>\$ 19.656,61</b>	<b>\$ 22.069,58</b>	<b>\$ 24.836,54</b>	<b>\$ 26.973,09</b>
(+) DEPRECIACIONES		\$ 2.683,66	\$ 2.683,66	\$ 2.683,66	\$ 2.683,66	\$ 2.683,66
(+) AMORT.ACT.NOMINAL		\$ 215,63	\$ 215,63	\$ 215,63	\$ 215,63	\$ 215,63
(-) INVERSIONES MAQ. Y EQ	\$ -4.524,00					
(-) INV. TERRENO Y OBRA FÍSICA	\$ -30.000,00					
(-) INVERSION OTROS (DIFERIDA)	\$ -2.475,61					
(-) INV. ACT. NOMINAL	\$ -1.078,17					
(-) INV. CAPITAL DE TRABAJO	\$ -9.868,96					
(-) VEHÍCULO	\$ -8.000,00					
(-) IMPREVISTOS	\$ -450,00					
(+) RECUP. CAPITAL TRABAJO						\$ 9.868,96
(+) PRESTAMO						
(-) AMORT. PRESTAMO		\$ -2.213	\$ -2.213	\$ -2.213	\$ -2.213	
<b>FLUJO DE EFECTIVO/CAJA</b>	<b>\$ -56.396,74</b>	<b>\$ 21.229,83</b>	<b>\$ 20.343,40</b>	<b>\$ 22.756,38</b>	<b>\$ 25.523,34</b>	<b>\$ 39.741,34</b>

Como se puede evidenciar en el flujo de efectivo, el microemprendimiento es capaz de generar efectivo desde el año 1 con un valor de \$ \$21.229,83, proyectado al año 5 con \$39.741,34 todo esta progresión en el efectivo permite cumplir con las obligaciones que se presenten y a la vez buscar una expansión en inversiones futuras.

## CAPITULO VII

### 7. EVALUACIÓN ECONÓMICA, FINANCIERA Y SOCIAL

#### 7.1. Evaluación económica

Determinar la Evaluación Económica nos dará a conocer la solvencia, endeudamiento y rentabilidad del microemprendimiento.

Tabla N°70 *Determinación de la Evaluación Económica*

DETALLE	AÑO 1
ACTIVO CORRIENTE	\$ 31.310,91
ACTIVO FIJO	\$ 45.449,61
DEPREC. ACUMULADA	\$ -2.683,66
ACTIVO DIFERIDO	\$ -862,53
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>\$ 73.214,33</b>
<b>PASIVO</b>	\$ -
PASIVO CORRIENTE	\$ 6.051,78
PASIVO LARGO PLAZO	\$ 6.637,50
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 12.689,28</b>
<b>PATRIMONIO</b>	\$ -
CAPITAL	\$ 39.982,01
UTILIDAD EJERCICIO	\$ 20.543,03
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 60.525,05</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 73.214,33</b>

#### 7.1.1. Ratio Prueba De Fuego O Prueba Ácida De Inventarios

$$\text{PRUEBA ÁCIDA} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$$

$$\text{PRUEBA ÁCIDA} = \frac{31310,91 - 15457}{6051,78}$$

$$\text{PRUEBA ÁCIDA} = \frac{12559}{6051,78}$$

$$\text{PRUEBA ÁCIDA} = \$2,62$$

Este resultado nos indica que por cada dólar de deuda a corto plazo tenemos \$2,62 dólares para cubrir la misma, lo que nos indica que el microemprendimiento no tiene problema de funcionamiento.

## 7.2. Evaluación financiera

Para determinar si el proyecto que se va a realizar sea rentable se debe aplicar indicadores financieros que determinen la viabilidad del negocio, se aplicara en este caso el VAN, TIR, TMR, PRI, R/C Y EL PUNTO DE EQUILIBRIO.

Tabla N°71 *Flujo de Efectivo*

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+) VENTAS		\$ 57.600,00	\$ 59.967,36	\$ 62.432,02	\$ 64.997,97	\$ 67.669,39
(+) VALOR DE SALVAMENTO						\$ 3.203,90
(-) COST. PRODUCCIÓN		\$ 34.374,64	\$ 36.368,06	\$ 36.967,64	\$ 37.599,67	\$ 38.264,90
(-) GASTOS ADMINISTRACIÓN		\$ 904,83	\$ 1.198,57	\$ 1.168,10	\$ 1.150,80	\$ 1.144,08
(-) GASTO VENTAS		\$ 450,00	\$ 1.748,50	\$ 1.562,95	\$ 1.410,96	\$ 1.287,33
(-) GASTO FINANCIEROS		\$ 1.327,50	\$ 995,63	\$ 663,75	\$ -	
<b>(=) RESULTADO UTILID/PERDIDA</b>		<b>\$ 20.543,03</b>	<b>\$ 19.656,61</b>	<b>\$ 22.069,58</b>	<b>\$ 24.836,54</b>	<b>\$ 26.973,09</b>
(+) DEPRECIACIONES		\$ 2.683,66	\$ 2.683,66	\$ 2.683,66	\$ 2.683,66	\$ 2.683,66
(+) AMORT. ACT. NOMINAL		\$ 215,63	\$ 215,63	\$ 215,63	\$ 215,63	\$ 215,63
(-) INVERSIONES MAQ. Y EQ	\$ -4.524,00					
(-) INV. TERRENO Y OBRA FÍSICA	\$ -30.000,00					
(-) INVERSION OTROS (DIFERIDA)	\$ -2.475,61					
(-) INV. ACT. NOMINAL	\$ -1.078,17					
(-) INV. CAPITAL DE TRABAJO	\$ -9.868,96					
(-) VEHÍCULO	\$ -8.000,00					
(-) IMPREVISTOS	\$ -450,00					
(+) RECUP. CAPITAL TRABAJO						\$ 9.868,96
(+) PRESTAMO						
(-) AMORT. PRESTAMO		\$ -2.213	\$ -2.213	\$ -2.213	\$ -2.213	
<b>FLUJO DE EFECTIVO/CAJA</b>	<b>\$ -56.396,74</b>	<b>\$ 21.229,83</b>	<b>\$ 20.343,40</b>	<b>\$ 22.756,38</b>	<b>\$ 25.523,34</b>	<b>\$ 39.741,34</b>

### 7.2.1. Calculo De Valor Actual Neto (VAN)

Es un medidor de la rentabilidad del proyecto.

Aplicando la fórmula del VAN donde se toma los valores del flujo del efectivo mas la tasa pasiva nos demuestra el factor acumulado actualizado obteniendo como resultado \$67.386,98 positivo que desde el punto de vista financiero el proyecto es rentable.

Tabla N°72 *Determinación del VAN*

Años.	F. EFEC.
0	-56396,74
1	21229,83
2	20343,40
3	22756,38
4	25523,34
5	39741,34
<b>VAN</b>	<b>\$ 67.386,98</b>

### 7.2.2. Calculo de la tasa interna de retorno (TIR)

Tabla N°73 *Determinación del TIR*

Años.	F. EFEC.
0	-56396,74
1	21229,83
2	20343,40
3	22756,38
4	25523,34
5	39741,34
<b>TIR</b>	<b>32%</b>

El resultado del TIR es superior a la tasa pasiva, dentro de las condiciones actuales de mercado, el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero

Con los datos obtenidos de los dos indicadores realizados podemos dar como resultado que el proyecto representa una alta rentabilidad lo cual es viable la realización del mismo.

### 7.2.3. Tasa mínima de retorno

Tabla N°74 *Determinación De la Tasa Mínima de Retorno*

<b>TASA MÍNIMA DE RETORNO (TMR)</b>		
<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO DE EFEC.</b>	<b>VAN (10,12%)</b>
<b>INVERSIÓN INICIAL</b>	\$ -56.396,74	\$ -56.396,74
1	\$ 21.229,83	\$ 23.620,19
2	\$ 20.343,40	\$ 22.633,96
3	\$ 22.756,38	\$ 25.318,62
4	\$ 25.523,34	\$ 28.397,13
5	\$ 39.741,34	\$ 44.216,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 73.197,54</b>	<b>\$ 87.789,16</b>

El TMAR nos muestra que el microemprendimiento tiene la capacidad de invertir ya que existe alto número de oportunidades de que se genere ese retorno.

### 7.2.4. Calculo del periodo de retorno de la inversión (PRI)

Tabla N°75 *Determinación del PRI*

<b>CALCULO DEL PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSIÓN (PRI)</b>						
<b>FLUJO DE EFECTIVO</b>	<b>A. 0</b>	<b>A. 1</b>	<b>A. 2</b>	<b>A. 3</b>	<b>A. 4</b>	<b>A. 5</b>
	-56396,74	21229,83	20343,40	22756,38	25523,34	39741,34
41573,23		22756,38				3 AÑOS
-14823,51		37579,88		0,61		7,3 MESES/DIAS
<b>ENTONCES LA INVERSION SE RECUPERA EN EL LAPSO DE 3 AÑOS, 7 MESES, 3 DIAS.</b>						

Como se puede apreciar en la tabla del PRI, se ha realizado el cálculo mediante la suma de flujos actualizados hasta obtener un valor positivo.

El proyecto se recupere en un periodo de 3 años, 7 meses, 3 días. Lo que deja ver que el periodo de recuperación está en el medio del total de años, siendo fundamental para la funcionalidad del proyecto.

### 7.2.5. Relación beneficio costo

Con la aplicación de la formula relación beneficio costo el cual incluye los ingresos, egresos e inversión inicial del microemprendimiento, se obtuvo que por cada dólar invertido en el proyecto recuperamos \$1,07 centavos, lo cual para es rentable ya que si existe recuperación.

Tabla N°76 *Determinación Relación Beneficio Costo*

<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO</b>			
<b>AÑOS</b>	<b>INVERSION</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>COSTOS</b>
0	\$ 56.396,74		
1		\$ 59.967,36	\$ 36.368,06
2		\$ 62.432,02	\$ 36.967,64
3		\$ 64.997,97	\$ 37.599,67
4		\$ 67.669,39	\$ 38.264,90
5		\$ 70.450,60	\$ -
		<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$ 244.139,59
		<b>TOTAL COSTOS</b>	\$ 117.689,71
		<b>(=) COSTO+INVER</b>	\$ 174.086,44
		<b>R/C</b>	<b>\$ 2,07</b>

### 7.2.6. Calculo del punto de equilibrio (PE)

El punto de equilibrio nos permitirá saber cuántas unidades debo producir para generar utilidad deseada, a partir de cuantas ventas el microemprendimiento es rentable.

Tabla N°77 *Determinación del Punto De Equilibrio*

<b>PUNTITO DE EQUILIBRITO</b>	
<b>COSTO FIJO</b>	9868,96
<b>PRECIO</b>	1,00
<b>COSTO VARIABLE</b>	0,22
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	12652,52
<b>UTILIDAD</b>	0



Gráfico N°30 Punto de Equilibrio  
Fuente: Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio del microemprendimiento es de 12.652 unidades al año que permitirá cubrir costos y gastos y empezar a ver utilidades en el microemprendimiento “TARWIPOWER”.

### 7.3. Evaluación social

La evaluación Social nos ayudara a determinar en qué porcentaje nuestro proyecto aporta a disminuir el desempleo en este caso de la provincia de Chimborazo. Tomamos datos históricos del desempleo en la provincia y el número de empleados con el que contara nuestro microemprendimiento.

Tabla N°78 Determinación de la evaluación social

EVALUACIÓN SOCIAL		
DETALLE	VALORES	RESULTADO
Desempleo en Chimborazo (INEC 2010)	164209	
Personas empleadas en el proyecto	4	
Aporte	=Personas Empleadas En El Proyecto/Personas Desempleadas (Cantón)	<b>0,0024%</b>

Fuente: INEC 2010

## 8. CONCLUSIONES.

- Luego de haber realizado estudio de mercado, se concluyó que dentro de la ciudad de Riobamba existe una gran cantidad de personas que consume y adquieren chochos, pero no lo consumen en presentaciones diferentes a las ya existentes, es por ello que la población del sector estaría dispuesta y gustosa de adquirir el producto en una nueva presentación, en este caso una barra energética a base de chocho.
- Se concluyó que el plan de empresas implementado en el microemprendimiento nos dio a conocer de manera clara la estructura de la empresa, los requerimientos legales y ambientales que se necesitan para poner en marcha el negocio, así también un proceso de selección y contratación de Talento Humano. Se concluyó con un manual de funciones que especifican de manera detallada las funciones a realizar en cada una de las áreas.
- El estudio financiero del proyecto de factibilidad, concluyó que el microemprendimiento es rentable al evaluar cada uno de los indicadores económicos arrojando valores positivos con una inversión que se recupera en 3 años, 7 meses, 3 días y una tasa interna de retorno (TIR) 32%, que brindan al proyecto una estabilidad, rentabilidad y solvencia.

## 9. RECOMENDACIONES

- Mantener un continuo registro mediante la aplicación de encuestas realizadas anualmente, esto permitirá identificar las nuevas necesidades de los ciudadanos, también aportarían con ideas frescas para la mejora del microemprendimiento por ende la introducción de nuevos productos al mercado de la ciudad
- Se debe mantener una capacitación continua al personal de trabajo logrando la eficiencia al momento de resolver problemas e inconvenientes que se presenten en cada área, así también mejorar los procesos de operación, optimizando la infraestructura y los sistemas de producción, permitiéndonos enriquecer la calidad del producto. Evaluar y mejorar de manera continua el manual de funciones incluyendo nuevas actividades que se creen, para un mejor desempeño de nuestros colaboradores.
- Al tener un estado financiero positivo y viable se recomienda ejecutar el proyecto por sus innumerables aspectos que lo hacen innovador, saludable al producto y en si rentable al microemprendimiento.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- AGUER, M., & PÉREZ, G.** (1997). *Teoría y Práctica de la Economía de la Empresa*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- AKEN.** (2 de Septiembre de 2014). *Microemprendimientos*. Disponible en: <http://aken-microemprendimientos.blogspot.com/>
- ALIMENTARIAS, P. C.** (1995). *Azúcares, Productos del Cacao y el Chocolate y Productos Diversos*. Roma.
- ALONSO.** (4 de Marzo de 2014). *medic blogs*. Disponible en: <http://medicablogs.diariomedico.com/alonso2014/2014/03/04/barritas-energeticas-queson-y-para-que-sirven/>
- ARCSA.** (16 de Noviembre de 2015). *Emision de permisos de funcionamiento*. Disponible en: <http://www.controlsanitario.gob.ec/emision-de-permisos-de-funcionamiento/>
- BÁEZ, L. L., & BORJA, A. K.** (2013). *Elaboración de una barra energética a base de Sacha Inchi (Plukenetia volubilis) como fuente de Omega 3 y 6. Tesis de Grado*. Quito.
- BALCH, P. A.** (1997). *Recetas Nutritivas Que Curan*. Avery.
- BARRETO, G. M., PAGANO, A. M., & LABORDE, M. B.** (2015). Pasas de uva de bajas calorías obtenidas por deshidratación combinada: Optimización del proceso y evaluación de la eficiencia antioxidante. *Avances en Ciencias e Ingeniería*, 18.
- BAUCE, G & CORDOVA, M.** (2009, junio). *Estimación del requerimiento energético para jóvenes que realizan actividad física*. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04692009000100007](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692009000100007)
- BLANDÓN, P. A.** (1983). *Fundamentos de la Nutrición*. San José: Universidad Estatal A Distancia.
- CAICEDO V., C., & PERALTA, E.** (2001). *El Cultivo del Chocho*. Quito: FUNDACYT.
- COLGAN, M.** (2004). *La Nueva Nutrición*. Málaga: Editorial SIRIO, S.A.
- CASTILLO, R., & MESTRES, J.** (s.f.). *Productos lácteos. Tecnología*. UPC.

- COLLADO, M. C.** (2014). Altramuces, lupines, chochos o chochitos: Un tesoro nutricional y excelentes para diabéticos, embarazadas, para la vista y para combatir el estreñimiento. *EcoResponsable.org*, 2.
- CONGRESO Nacional.** (20 de Marzo de 1997). *Codificación de la ley de defensa del artesano*. Disponible en: [www.correolegal.com.ec/bdcs/noto67/nl00010.pdf](http://www.correolegal.com.ec/bdcs/noto67/nl00010.pdf).
- CORPOICA.** (1999). *El Cultivo del Ajonjolí Producción y Utilización*. Ibagué: Tomas Norato Forero.
- CODEX Alimentario.** (2003). *Buenas practicas de manufactura (BPM)*.
- CULTURA ORGÁNICA.** (2012). Ajonjolí. *Cultura Orgánica*, 8.
- EROSKI, F.** (12 de Mayo de 2006). *EROSKI CONSUMER*. Disponible en: EROSKI CONSUMER: <http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/guia-alimentos/frutas-y-derivados/2004/12/01/112715.php>
- FERNANDEZ, T, & FARIÑO, M,** (2011). *Elaboración de una barra alimenticia rica en macronutrientes para reemplazar la comida chatarra* (tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil. Pág 63
- FESTY, D.** (2007). *Antioxidantes*. Barcelona: Robinbook.
- FEDA.** (18 de 12 de 2013). *FEDA*. Disponible en FEDA: <http://www.feda.net/que-son-las-barritas-energeticas-y-como-deben-consumirse/>
- FNB/Institute of Medicine.** (2002) *Dietary Reference Intakes (DRI) and Recommended Dietary Allowances (RDA) for energy, carbohydrate, fiber, fats, fatty acids, cholesterol, proteins and amino acids*. Institute of Medicine of the National Academies. Washington DC. The National Academy Press, 2002. Disponible en: <http://www.nal.usda.gov/>
- GARRIDO, A. TEIJÓN, J.** (2006). *Fundamentos de bioquímica metabólica*. Madrid. TÉBAR, S.L. Pág. 157. Disponible en: <https://books.google.com.ec/>
- GEOFFREY, R.** (2003). Principios del Marketing. En R. Geoffrey, *Principios del Marketing* (pág. 120). Segunda Edición Thomson Editores Sapin.

- GONZALES, J.** (2011). Elaboración y evaluación nutricional de una bebida proteica a base de lactosuero y chocho (*Lupinus mutabilis*) como suplemento alimenticio (tesis de grado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- HEINEMANN, K.** (2003). Introducción a la metodología de la investigación empírica. En K. Heinemann, *Introducción a la metodología de la investigación empírica* (pág. 193). Schorndorf: Paidotribo.
- HUARACA, H.** (2011). Manejo Integrado del Cultivo del Chocho. En G. A. Ministerio de Agricultura, *Modulo de Capacitación para Cacitadores* (pág. 48). Quito: Blobal Business Imagen Corporativa.
- IICA.** (1996). *Evaluación y seguimiento del impacto ambiental en proyectos de inversión para el desarrollo agrícola y rural*. San José: Series Publicaciones Miseláneas.
- IICA.** (2004). Cadena agroindustrial Miel de abeja. En IICA, *Cadena agroindustrial Miel de abeja* (pág. 10). Nicaragua.
- JACOBSEN, S.-E., & SHERWOOD, S.** (2002). Cultivo de Granos Andinos en el Ecuador: informe sobre los rubros quinua, chocho y amaranto. En S.-E. Jacobsen, & S. Sherwood, *Cultivo de Granos Andinos en el Ecuador: informe sobre los rubros quinua, chocho y amaranto* (pág. 89). Quito: ABYA YALA.
- JNDA.** (21 de Abril de 2014). *Artesano*. Recuperado el 2014, de Artesano: <http://www.artesanos.gob.ec/?p=1676>
- KEAT, P. G.** (2004). *Economía de Empresas*. México: Editorial Universidades.
- KOTLER, P., BLOOM, P., & THOMAS, H.** (2004). El Marketing de Servicios Profesionales. En P. Kotler, P. Bloom, & T. Hayes, *El marketing de servicios profesionales* (pág. 98). Paidós Ibérica S.A.
- LLOPIZ, J.** (2013). *Restaurante: Pasión y método, clave del éxito* . Estados Unidos: Copyright.
- LITA, C, & VÁSCONES, A,** (2013). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de leche de chocho saborizada en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura* (tesis de grado). Universidad Técnica del Norte.
- MADANI, C.** (2013). *Los frutos secos semillas sorprendentes*. Barcelona: Editorial Hispano Europea, S.A.

- MENA, V.** (17 de Junio de 2012). *Alternativos.cl*. Disponible en Alternativos.cl: <http://www.alternativos.cl/2012/06/17/el-chocho-alimento-ecuadoriano-rico-en-proteinas-superior-a-la-quinoa/>
- McANENEY, C.** (2015). *Intolerancia del gluten*. Ney York. Caitie McAneney. Pag.4
- NIH.** (s.f.). *Instituto Nacional del Cancer*. disponible en Instituto Nacional del Cancer: <http://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario?cdrid=45328>
- RUIZ, A.** (S/F). *Webconsultas*. Disponible en: Webconsultas: <http://www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/nutricion-deportiva/composicion-y-tipos-de-barritas-energeticas-12145>
- SESAN.** (2013). Investigación sobre el Cultivo De La Quinoa o Quinoa *Chenopodium Quinoa*. SESAN, 65.
- OXFORD-COMPLUTENSE.** (1999). *Diccionario de Química*. Madrid: Complutense S.A.
- PAÉZ, L.** (17 de Marzo de 2015). *Centro de Nutrición Larisa Páez*. Recuperado el 2015, de Centro de Nutrición Larisa Páez: <http://centrodenutricion.co.cr/que-son-las-barras-energeticas/>
- PAMPLONA, J.** (2002). *Salud por los alimentos*. Nuevo estilo de vida. Madrid, España Editorial Safeliz, S. L.
- PAUCH, P.** (2014). El maravilloso Tarwi: la cenicienta de los Andes. *Servindi*, 2.
- PROS, M.** (20 de Febrero de 2014). *La Caja de Pandora*. Disponible en La Caja de Pandora: <http://www.lacajadepandora.eu/2014/02/como-cura-la-avena-el-alimento-prodigioso-dr-miquel-pros/>
- RAE.** (1993). *RAE*. Disponibles en RAE: <http://www.rae.es/fundacion>
- ROGER, J. D.** (2006). Salud Por Los Alimentos. En J. D. Roger, *Salud Por Los Alimentos* (pág. 375). Madrid: Safeliz, S.L.
- ROMÁN, D., BELLIDO, D., & GARCÍA, P.** (2010). *Dietoterapia, Nutrición Clínica Y Metabolismo*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- SALAS-SALVADÓ, J., ROS, E., & SABATÉ, J.** (2005). *Frutos Secos, Salud Y Culturas Mediterraneas*. Barcelona: Glosa.
- OMA.** (2015). *Establecimiento: mantenimiento, limpieza y desinfección*. PAHO, 3.

- SANTOS** Santos, T. (2008). *eumed.net*. Disponible en eumed.net: <http://www.eumed.net/ce/2008b/tss.htm>
- SOLANO**, J. (21 de Julio de 2014). *Dr.Solano*. Obtenido de Dr.Solano: <http://www.doctorsolano.com/beneficios-de-los-altramuces-para-los-diabeticos>
- SUÁREZ**, M. O., & Tapia Zambrano, F. A. (2014). Interaprendizaje de Estadística Básica. En M. O. Suárez Ibujes, & F. A. Tapia Zambrano, *Interaprendizaje de Estadística Básica* (pág. 15). Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- TERRONES**, M. (2008). Propiedades Funcionales de la Avena. 172-173.
- ULLOA**, J. A., CORTEZ, P., RODRÍGUEZ, R., RESÉNDIZ, J. A., & ULLOA, P. R. (2010). La miel de abeja y su importancia. *Revista Fuente Año 2*, 18.
- UNICEF**. (Abril de 2012). *GLOSARIO DE NUTRICIÓN: un recurso para comunicadores*. Disponible en UNICEF: [https://www.unicef.org/lac/Nutrition\\_Glossary\\_ES.pdf](https://www.unicef.org/lac/Nutrition_Glossary_ES.pdf)
- VÉRTICE**. (2002). *Selección del personal*. Málaga, España: Editorial Vértice S. L. Disponible en: <https://books.google.com.ec/>
- VICTORIO**, A. D. (16 de Febrero de 2012). *Antonio Díaz Victorio*. Recuperado el 2012, de Antonio Díaz Victorio: <http://chokolathosodiaz.blogspot.com/2012/02/metodologia-de-la-investigacion.html>
- VILLACRÉS**, E.; PERALTA; E.; CUADRADO, L.; REVELO, J.; ABDO, S. y ALDAZ, R. 2008. *Propiedades y aplicaciones de los alcaloides del chocho (Lupinus mutabilis Sweet)*. INIAP-ESPOCH-SENACYT. Editorial Grafistas. Quito, Ecuador. pp.
- VILLANUEVA**, V. (2007). El Camino de la Quinua. En M. M. Ramos, *El Camino de la Quinua* (pág. 74). Lima : BliBioeca Nacional del Perú.

## 11. ANEXOS.

Anexo N°1 Examen bromatológico



### ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

#### FACULTAD SALUD PÚBLICA ESCUELA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA LABORATORIO BROMATOLOGÍA

#### ANÁLISIS DE LABORATORIO

SOLICITADO POR: Escuela Gastronomía

FECHA: 18/07/2016

MUESTRA: Turrones

MUESTRAS	Humedad	AZÚCARES REDUCTORES	Grasa (EE)
Repetición 1	4.5	7.3	31.3
Repetición 2	4.3	7.3	30.4
Repetición 3	4.1	6.4	30.2

Contenido en 100 g de muestra procesada.

Atentamente,

Lourdes Benítez  
**INST. LAB. BROMATOLOGÍA**





## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

### FACULTAD SALUD PÚBLICA ESCUELA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA LABORATORIO BROMATOLOGÍA

#### ANÁLISIS DE LABORATORIO

SOLICITADO POR: Escuela Gastronomía

FECHA: 18/07/2016

MUESTRA: Turrones

MUESTRAS	Fibra
Repetición 1	2.5
Repetición 2	2.3
Repetición 3	2.2

Contenido en 100 g de muestra procesada.

Atentamente,

Lourdes Benítez

**INST. LAB. BROMATOLOGÍA**



FACULTAD SALUD PÚBLICA  
**LABORATORIO  
BROMATOLOGÍA**



Anexo N°3 Estudio microbiológico



**EXAMEN MICROBIOLÓGICO DE ALIMENTOS**

**CÓDIGO 159-16**

<b>CLIENTE:</b> Sr. Adrián Martínez			
<b>DIRECCIÓN:</b> Espejo y Junín		<b>TELÉFONO:</b> 0987022265	
<b>TIPO DE MUESTRA:</b> Barra energética de chocho			
<b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b> 13 de julio del 2016			
<b>FECHA DE MUESTREO:</b> 13 de julio del 2016			
<b>EXAMEN FISICO</b>			
COLOR: Café			
OLOR: Característico			
ASPECTO: Normal, libre de material extraño			
PARÁMETROS	UNIDADES	METODO DE ENSAYO	RESULTADO
Mohos y Levaduras	UFC/g	INEN 1529-10	Ausencia
<b>OBSERVACIONES:</b>			
FECHA DE ANÁLISIS: 13 de julio del 2016			
FECHA DE ENTREGA : 18 de julio del 2016			
<b>RESPONSABLES:</b>			
 Dra. Gina Álvarez R.		 Dra. Fabiola Villa	
El informe sólo afecta a la muestra solicitada a ensayo, el informe no deberá reproducirse sino en su totalidad previo autorización de los responsables.			

Dirección: Av. 11 de Noviembre y Milton Reyes  
 Contactanos: 0998580374 - 032942322 ó 0984648617  
 Riobamba – Ecuador

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

**ENCUESTA PARA ESTUDIO DE MERCADO**

**Objetivo:**

Determinar el nivel de aceptabilidad de un establecimiento dedicado a la producción y venta de Barras Energéticas a base de Chochos en la ciudad de Riobamba.

**Instrucciones.**

- a) Los datos de la encuestas son de uso único y confidencial para los ejecutores del presente emprendimiento.
- b) Por favor sírvase responder con claridad y sinceridad las preguntas que a continuación se detallan.
- c) Marque con una X en los casilleros que usted crea conveniente.

Cuestionario.

**1. ¿Piensa usted que sería factible la implementación de un microemprendimiento productor de barras energéticas a base de chochos?**

Si ( )

No ( )

**2. ¿Consumiría el chocho en otra presentación a más de los ya conocidos cevichochos?**

Si ( )

No ( )

**3. ¿Ha consumido o consume barras energéticas?**

SI ( )

No ( )

**4. ¿Consumiría usted una barra energética a base de chochos?**

Si ( )

No ( )

**5. ¿Dónde le gustaría conseguir la barra energética a base de chochos?**

Supermercados ( ) Tiendas ( ) Mercados ( ) Otros.....

**6. ¿Cuántas barras energéticas a base de chochos estaría dispuesto a consumir a la semana?**

4 barras a la semana ( ) 6 barras a la semana ( ) 8 barras a la semana ( )  
Más de 8 barras a la semana ( )

**7. ¿En qué paquete le gustaría la presentación de este producto?**

Funda de polietileno (transparente) ( ) Funda de aluminio ( )

Funda zipper (cierre) ( )

**8. ¿Cómo le gustaría la consistencia de la barra energética?**

Crocante (como galleta) ( ) Suave (como una pasa) ( ) Otro.....

**9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una barra energética?**

\$0,50- \$0,75 ( ) \$0,75-\$1,00 ( ) \$1,00-\$1,25 ( ) \$1,25-\$1,50 ( )

**10. ¿En qué lugar ha adquirido barras energéticas?**

Supermercados ( ) Tiendas de barrio ( ) Mercados ( ) Otros.....

**11. ¿Usted se encuentra satisfecho con el producto (barras energéticas) que ofrecen en los lugares antes mencionados?**

Si ( ) No ( )

**12. ¿En donde quisiera que se publicite este producto?**

Redes sociales ( ) Radio ( ) Televisión ( ) Periódico ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**

Anexo N°5 *Prototipos y formulaciones de la barra energética*

**Formulación N°1** Barra energética a base de chochos con avena y ajonjolí.

<b>Materia prima</b>	<b>100g</b>	
	<b>G</b>	<b>%</b>
Chocho	30	30%
Avena tostada	12	12%
Uvas-pasas	7	7%
Ajonjolí	7	7%
Azúcar	21	21%
Esencia de naranja	0.7	0.7%
Agua	7	7%
Miel	15	15%
Aceite	0.10	0.10%

Las características obtenidas según la utilización de la segunda formulación donde obtuvimos mejores resultados pero se podría mejorar mucho más.

- Con la reducción de la cantidad de miel se obtuvo una mejoría en la textura, se mantuvo la ligazón del producto y disminuyó la humedad del mismo.
- La consistencia fue demasiado blanda que al contacto se fragmentaba.
- En cuanto al sabor mejoro drásticamente ya que se equilibrio todos los sabores de la barra energética en especial el del chocho.
- La adición de aceite mejoro el brillo del producto.
- La temperatura de horno se redujo a 150 °C y se subió el tiempo de horneado a 30 min la cual influyo en la consistencia de la barra energética dejándola demasiado dura lo cual no es la deseada.

**Formulación N°2** Barra energética a base de chochos, avena y ajonjolí.

<b>Materia prima</b>	<b>100g</b>	
	<b>G</b>	<b>%</b>
Chocho	35	35%
Avena tostada	25	25%
Uvas-pasas	8	8%
Ajonjolí	6	6%
Esencia de naranja	0.9	0.9%
Miel	25	25%
Aceite	0.10	0.10%

Después de haber aplicado la tercera formulación en donde no se realizó el confitado del chocho, si no la deshidratación y luego la mezcla de ingredientes, dando los siguientes resultados.

- Se horneó durante 30 min a 150 °C dejándole a la barra muy dura lo cual no es agradable al morder
- Se homogeneizó todos los ingredientes con los cambios en las cantidades.
- Se obtuvo un color dorado característicos de las barras energéticas.
- El sabor se mejoró pero aún existe el sabor predominante de la miel, por lo tanto se deberá reducir la cantidad de miel y aumentar las cantidades de chocho.

**Formulación N° 3** Barra energética a base de chochos, avena y ajonjolí.

<b>Materia prima</b>	<b>100g</b>	
	<b>G</b>	<b>%</b>
Chocho	40	40%
Avena tostada	20	20%
Uvas-pasas	6	6%
Ajonjolí	11	11%
Esencia de naranja	0.9	0.9%
Miel	20	20%
Aceite	0.10	0.10%
Azúcar	2	2%

- Se horneó la barra energética a 150°C durante 10 min, lo cual fue suficiente para compactar todos los ingredientes.
- Se añadió 2 gr de azúcar al ligante de miel y se homogeneizó todos los ingredientes, lo cual nos ayudó a tener una barra energética más firme pero no dura.
- Por medio de la caramelización de azúcares se obtuvo un color acaramelado uniforme propio de las barras energéticas.
- El sabor mejoró al no realizar el confitado del chocho si no la técnica de deshidratación a una temperatura de 70 C° por 35 min, permitiéndonos no caer en el exceso de azúcar el cual opacaba drásticamente al chocho sabiendo de antemano que este producto no tiene un sabor intenso, se redujo la cantidad de miel y se aumentó la cantidad de chocho con lo que esta fórmula nos permite apreciar de mejor manera al chocho.

Anexo N°6 *Test de aceptabilidad*

**Evaluación sensorial**

**Fecha**

**Nombre del producto:** Barra Energética A Base De Chochos

Frente a usted existen dos muestras de barras energéticas con distintos porcentajes de chocho representado con C y miel representada con la M, los cuales deberá probar una a la vez y evaluar de acuerdo a su agrado en sabor.

Marque con una x sobre el cuadro que mas describa lo que usted siente por la muestra.

Escala	Muestra	
	2.- 35%C-25%M	3.-40%C-20%M
Me gusta muchísimo		
Me gusta mucho		
Me gusta moderadamente		
Me gusta un poco		
Me gusta muy poco		
Me es indiferente		
Me disgusta un poco		
Me disgusta moderadamente		
Me disgusta mucho		
Me disgusta muchísimo		

**Comentarios:**

**Muchas gracias**

## Anexo N°7 Tríptico informativo del microemprendimiento

### Lado anterior

**TARWIPOWER**

**Misión.**  
"TARWIPOWER busca incentivar en la gente el consumo de los chochos mediante la elaboración de barras energéticas con una materia prima certificada y de calidad, brindando a nuestra sociedad un alimento sano y nutritivo y contribuyendo a una vida saludable"

**Visión.**  
"TARWIPOWER" tendrá un posicionamiento en la mente del consumidor en un máximo de 3 años, llegando a ser una empresa reconocida por sus barras energéticas de calidad, sirviendo a la sociedad con un producto de alto Valor Nutricional, tecnología de punta, personal capacitado, buenas prácticas de manufactura para nuestros clientes"

**TARWIPOWER**  
Barra Energética a Base de Chocho

**"Recarga tu Día"**

**CONTACTENOS**

TELÉFONO CONVENCIONAL  
(03) 2945-917  
CELULAR  
0987022265

DIRECCIÓN  
BOYACA 37-21 Y BRASIL

PROPIETARIO  
ADRIAN MARTINEZ

**Riobamba, Ecuador**

### Lado posterior

**TARWIPOWER**

**LOS CHOCHOS**  
Es una leguminosa que tiene un alto poder nutritivo en proteína, grasa, por lo cual algunos expertos lo calificaron como la soya andina. Se cultiva especialmente entre 2000 a 3800 snm. El chocho tiene una gran cantidad de nutrientes que le hacen un alimento único en nuestros días. Las propiedades que contiene son superiores a otros alimentos.

**Propiedades del chocho.**

**PROTEÍNA:** Contiene 35% de proteína.

**GRASA:** Es rico en omega 6.

**FIBRA:** 10,37%, previene la obesidad

**VITAMINA:** Indispensables para la vida, la salud, actividad física y cotidiana

**HIERRO:** Previene la anemia.

**CALCIO:** Contiene 0,48%

**FOSFORO:** Ayuda al funcionamiento del corazón.

**BARRAS ENERGÉTICAS A BASE DE CHOCHOS.**

Las barras energéticas a base de chochos a más de ser un producto dulce que se lo puede consumir como una golosina también contribuye con un alto porcentaje de proteína, combinada con los demás ingredientes dan una gran cantidad de nutrientes (fibra, azúcares, calcio).

**TIPOS DE BARRAS ENERGÉTICAS**

El microemprendimiento TARWIPOWER cuenta con dos clases de barras energéticas.

- CHOCHO, AVENA Y AJONJOLI.
- CHOCHO, AVENA Y QUINUA

Anexo N°8 *Volante del microemprendimiento*

**Lado anterior**

**TARWIPOWER**  
BARRAS ENERGÉTICAS DE CHOCHO

NUTRI-CHOCHO  
TARWIPOWER  
100% Natural

VARIEDADES	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Barra Energética A Base de Chochos, Avena y Ajonjolí	Barra Energética a base de Chochos, combinado con avena, ajonjolí y miel, en conjunto dan un producto nutritivo y delicioso.	1,00
Barra Energética A Base de Chochos, Avena y Quinua,	Barra Energética Base de Chochos combinado con quinua tostada, pasas y miel.	1,00

**Lado posterior**

**TARWIPOWER**

**MISIÓN.**  
TARWIPOWER busca incentivar en la gente el consumo de los chochos mediante la elaboración de barras energéticas, con una materia prima certificada y de calidad, brindando a nuestra clientela un alimento sano, nutritivo que contribuye a una vida saludable"

**VISIÓN**  
"TARWIPOWER" tendrá un posicionamiento en la mente del consumidor en un máximo de 3 años, llegando a ser una empresa reconocida por sus barras energéticas de calidad, sirviendo a la sociedad un producto de alto Valor Nutricional, tecnología de punta, personal capacitado, buenas prácticas de manufactura para nuestros clientes"

TARWIPOWER  
Power

Contactos  
Telf. 0987022265  
Facebook: tarwipower@yahoo.es



## ESTRUCTURAS SUPER METALICAS

*Bernardo Vicente Usca Arias*

TECNICO INDUSTRIAL

*Para salir de lo común acuda a ESUM*

---

Donde creamos y construimos maquinaria y más trabajos de Arte en Mecánica General, para cada uno de nuestros distinguidos clientes de acuerdo a sus necesidades. Molinos, Tostadoras, Secadoras, Lavadoras, Descascaradoras para granos, trapiches, Dobladoras para tol, Ascensores artesanales, Casetas metálicas y Guardapolvos para carros de toda marca. Las exclusivas puertas blindadas talladas en metal con figuras y letras en alto relieve, trabajos en cerrajería artísticas y más trabajos en mecánica industrial

---

### Cocina industrial 4 quemadores

- 100% acero inoxidable, con parrilla 20 cm de diámetro

### Combustible.

- GLP Gas Industrial

\$350,00

### Peladora de chochos

- Acero inoxidable
- Funcionamiento mediante rodillos de presión
- Eléctrica
- Capacidad para 25 kg

\$370,00

### Mesa de trabajo

- 100% acero inoxidable
- Frente 130cm; fondo 60 cm; alto de 85cm; con espaldar de 15 cm de alto y una bandeja inferior

\$320,00

**MICROEMPRESA PRODUCTORA DE BARRAS  
ENERGÉTICAS A BASE DE CHOCHOS**

**“TARWIPOWER”**

**“Recarga tu día”**



**MANUAL DE FUNCIONES.**

**REALIZADO POR:**

**FÉLIX ADRIAN MARTÍNEZ RODRÍGUEZ**

**RIOBAMBA-ECUADOR**

**2016**

## **INTRODUCCIÓN.**

El presente manual de funciones, tiene por finalidad determinar las funciones, perfil, tareas y objetivos que deberá tener el personal que trabajara en el microemprendimiento.

Este manual de funciones cuenta con varios ítems donde consta normas de aseo, la manera correcta de estar presentado en las distintas áreas a trabajar, la actitud que debe tener en su lugar de labores, también cuenta con fichas profesiográficas donde se detallara el objetivo del trabajador, el perfil, las funciones y tareas según el área de trabajo.

Primero tenemos los objetivos que se percibe con este manual de funciones y a donde apunta llegar mediante el estudio minucioso por parte de los trabajadores.

En el segundo ítem se enfoca en la higiene del personal, y las actitudes que este debe tener en su área de trabajo, como el uso obligatorio de un uniforme que este bien llevado e impecable, el evitar conversar con sus compañeros de trabajo o realizar alguna actividad que no sea sus tareas designadas.

El tercer ítem consta del manejo de temperaturas para evitar posibles contaminaciones de materia prima y producto final así también la manera de desinfectar el área de trabajo, utensilios y equipos.

Las recetas estándar y el proceso de producción se detallaran de forma clara para que el personal pueda entender de la mejor manera la elaboración de la barra energética, sus cantidades y porcentajes a utilizar.

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	142
ÍNDICE GENERAL.....	143
OBJETIVO.....	144
OBJETIVO GENERAL.....	144
OBJETIVOS ESÉCÍFICOS.....	144
NORMAS DE HIGIENE PERSONAL.....	146
ACTITUDES QUE SE DEBE TENER EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y EMPAQUETADO.....	148
TABLA DE TEMPERATURAS PARA EL CRECIMIENTO DE BACTERIAS .....	150
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (CODEX ALIMENTARIO 2003).....	152
MÉTODOS DE DESINFECCIÓN.....	153
RECETA ESTÁNDAR. ....	155
PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL PRODUCTO (B/S).....	156
FLUJOGRAMA DE PRODUCCIÓN.....	158
PROCESO DE SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL TALENTO HUMANO. ....	160
FUNCIONES DE LOS EMPLEADOS SEGÚN SU ÁREA DE TRABAJO .....	164
BIBLIOGRAFÍA .....	168

## **OBJETIVO**

### **OBJETIVO GENERAL**

El presente manual tiene como finalidad dar a conocer las responsabilidades y los cargos dentro del Microemprendimiento TARWIPOWER por parte trabajadores

### **OBJETIVOS ESÉCÍFICOS**

- Ser útil para orientar el desempeño, precisar de manera clara y concisa la razón de ser de cada empleo, determinar sus particulares responsabilidades y requisitos.
- Especificar los requerimientos de los empleos en términos de educación, experiencia, habilidades y destrezas, como un medio para objetar otros procesos como son: Selección y vinculación de personal, inducción, capacitación, entrenamiento y retroalimentación de la gestión.

# NORMAS DE HIGIENE Y ACTITUDES DEL PERSONAL

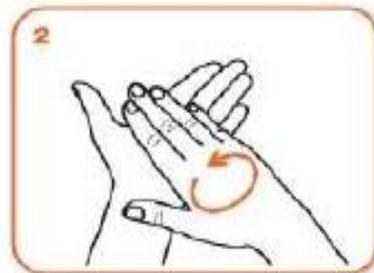
## NORMAS DE HIGIENE PERSONAL

Es el conjunto de medidas, acciones y normas que se debe cumplir de forma individual para lograr mantener una presencia física aceptable, optimo desarrollo físico mejor estado de salud y mitigar las enfermedades.

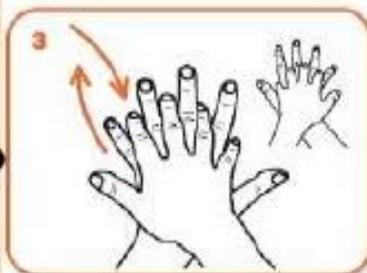
1. **Baño diario:** mantiene el cuerpo libre de polvo, grasa, microorganismos, elimina células muertas. Tener un baño diario o pasando un día nos mantiene relajados evita contaminar el ambiente donde se desarrolla profesionalmente y personalmente.
2. **Uso de uniforme adecuado y limpio:** se debe utilizar un uniforme que den las facilidades al momento de trabajar, que le haga sentir cómodo y seguro ante cualquier situación que se presente, de igual forma el uniforme deberá estar limpio que no contenga manchas, polvo ni olores que contaminen el ambiente y el producto.
3. **Higiene de las manos:** las manos como el principal instrumento de trabajo deberán estar limpias libres de cualquier sustancia contaminante para aquello de sebera cortar las uñas y tener un lavado correcto de las mismas.
4. **Lavado de manos:** se debe humedecer las manos y colocar jabón, el cuál debe cubrir toda la superficie incluido muñeca, uñas, dedos y se deberes frotarse durante 20 segundos. Luego, se deben enjuagar con abundante agua y secarlas posteriormente con una toalla limpia.
5. **Momentos donde se debe lavar las manos:**
  - Antes y después de manipular cualquier objeto fuera del área de producción.
  - Antes y después de comer o beber.
  - Después de ir al baño, sonarse la nariz, toser o estornudar.
  - Antes de entrar al área de producción.
  
  - Después de haber tenido contacto con algún objeto “sucio” (llaves, pasamanos, manijas de puertas o ventanas, escobas, palas, trapeadores).



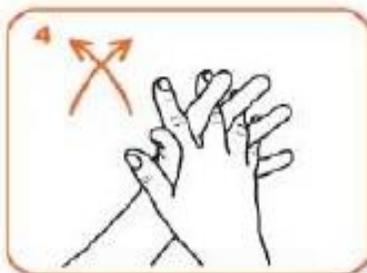
1a  
Aplique suficiente cantidad de producto en la palma de una mano y cubra toda la superficie.



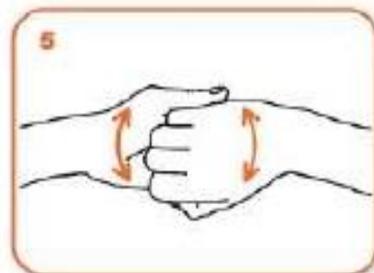
2  
Frote las manos, palma con palma,



3  
palma derecha sobre dorso izquierdo, con los dedos entrelazados y viceversa,



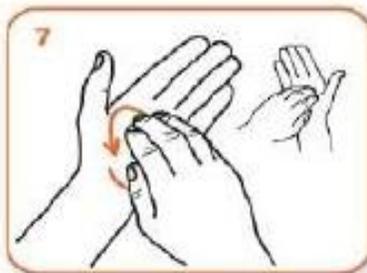
4  
palma con palma con los dedos entrelazados,



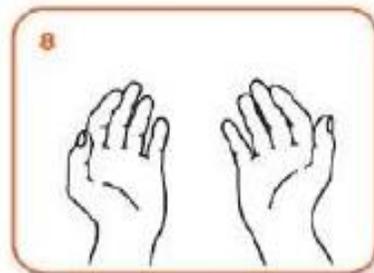
5  
la parte posterior de los dedos con la palma opuesta, con los dedos trabados



6  
Frotar rotacionalmente el pulgar izquierdo abrazado con la palma derecha y viceversa.



7  
Frotar rotacionalmente las puntas de los dedos de la mano derecha en la palma izquierda y viceversa



8  
...una vez secas, sus manos están seguras

Fuente: <http://es.slideshare.net/cicatsalud/tecnica-de-lavado-de-manos-cicatsalud>

## **ACTITUDES QUE SE DEBE TENER EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y EMPAQUETADO**

- 1. Uso obligatorio del uniforme:** el empleado deberá contar con el uniforme completo antes de empezar su jornada de trabajo (chaqueta, delantal, pantalón, zapatos, antideslizantes, malla para el cabello, gorra, guantes, mascarilla). También deberán retirarse pulseras, anillos, aretes o pircing que puedan caer en el producto a elaborar.
- 2. Evitar movimiento que puedan contaminar el producto:** se deberá evitar el contacto de las manos del trabajador con el cabello ya sea de el o se du compañero de igual forma contactos con la piel del cuerpo. Tampoco podrá masticar chicle o comer.
- 3. Actitud a la hora del trabajo:** se deberá evitar el conversar con su compañero de temas que no tienen relevancia o que no tengan que ver con el trabajo, evitara sentarse en mesas o suelo y apoyarse en paredes o maquinaria y equipo.
- 4. Limpieza de las herramientas:** antes y después de la jornada laboral se deberá limpiar de manera correcta los utensilios y maquinaria utilizada.
- 5. Revisión periódica de la maquinaria y utensilios:** se revisara periódicamente como se encuentran los equipos y maquinarias para evitar que estos estén sucios o dañados.

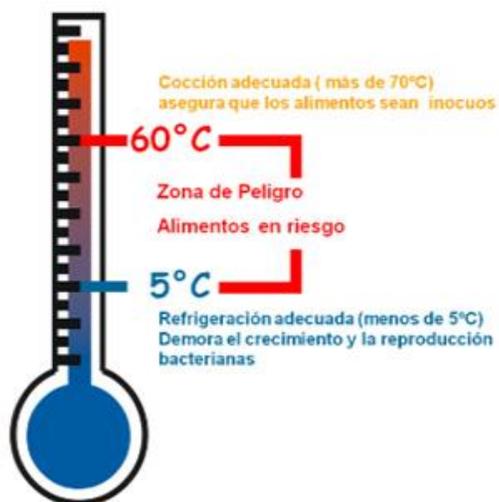
# CONTROL DE TEMPERATURA

## TABLA DE TEMPERATURAS PARA EL CRECIMIENTO DE BACTERIAS

Las bacterias son las principales responsables de que los alimentos se contaminen y provoquen enfermedades graves a las personas que lo consumen, por ello es necesario saber sobre las temperaturas que se desarrollan los microorganismos y en que temperaturas se los mitiga.

**Temperatura:** las temperaturas menores a 0 °C evita la proliferación de microorganismos como hongos y levaduras.

Y las temperaturas altas sobrepasando los 80 °C también eliminan microorganismos haciéndoles imposible su multiplicación.



Fuente: <http://www.hannacolombia.com/>

# BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

## **BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (CODEX ALIMENTARIO 2003).**

**Higiene de materia prima:** se han de tener presentes en todo momento los posibles efectos de las actividades de producción sobre la inocuidad y la aptitud de los alimentos. En particular hay que identificar todos los puntos concretos de tales actividades en que pueda existir un riesgo elevado de contaminación y adoptar medidas específicas para reducir al mínimo dicho riesgo.

**Manipulación y almacenamiento de alimentos:** selección de los alimentos y sus ingredientes con el fin de separar todo material que manifiestamente no sea apto para el consumo humano.

Eliminar de manera higiénica toda materia rechazada y proteger los alimentos y los ingredientes para alimentos de la contaminación de plagas o de contaminantes químicos, físicos o microbiológicos.

Limpieza, mantenimiento e higiene del personal en la producción primaria: que toda operación necesaria de limpieza y mantenimiento se lleve a cabo de manera eficaz; y que se mantenga un grado apropiado de higiene personal.

**Equipo:** el equipo y los recipientes que vayan a estar en contacto con los alimentos deberán proyectarse y fabricarse de manera que se asegure que, en caso necesario, pueden limpiarse, fabricarse y mantenerse de manera adecuada para evitar la contaminación de los alimentos.

**Agua:** deberá disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control de la temperatura, a fin de asegurar, en caso necesario, la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

**Almacenamiento:** en caso necesario, deberá disponerse de las instalaciones adecuadas para el almacenamiento de los alimentos, sus ingredientes y los productos químicos no alimentarios, como productos de limpieza, lubricantes y combustibles.

- Permitan un mantenimiento y una limpieza adecuada
- Eviten el acceso y el anidamiento de plagas

**Envasado:** el diseño y materiales de envasado deberán ofrecer una protección adecuada de los productos para reducir al mínimo la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado apropiado.

### **METODOS DE DESINFECCIÓN**

Los pisos se deberán limpiar con detergente y desinfectantes alcalinos o ácidos, combinándolos con agua caliente.

Utilizar cepillos y esponjas para remover suciedad aplicando fuerza sobre superficies duras para quitar cualquier excedente de suciedad.

Para la limpieza de cañerías o desagües se podrá verter agua caliente mezclado con algún desinfectante o se colocara ácidos como “sello rojo” para una mejor acción removedor de impurezas. (Salud, 2015)

#### **Limpieza.**

- Las distintas área del microemprendimiento deberán ser limpiadas a diario
- Debajo de equipos se limpiara a diario.
- La campana extractora una vez al mes
- Los filtros de la campana una vez al mes
- Recoger la basura que se encuentra fuera de las áreas de trabajo y que sean visibles (3 veces a la semana)
- Repisas 10 a 15 días.
- Maquinaria productora se deberá limpiar luego de utilizarla.
- Limpiar mesas de trabajo luego de haberla ocupado.
- Desinfectar todo los limpiones o trapos acabados de utilizar.
- Uso de guantes para manipular las barras energéticas.

#### **Desechos.**

Clasificar los desechos producidos al final del día, colocarlos en fundas distintas para luego llevarlos al bote de basura y lo que se tenga q reciclar se lo almacenara en el cuarto de desechos (Llopiz, 2013)

# PRODUCCIÓN

## RECETA ESTÁNDAR.

La receta estándar es aquel listado donde consta de ingredientes, cantidades unitarias y totales, precio unitario y el precio total en ella consta todo lo que se utilizara para la elaboración de la barra energética.

<b>BARRA ENERGÉTICA DE CHOCHO, AVENA Y AJONJOLÍ</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDAD (50 pax de 50 gr)</b>	<b>UNIDAD</b>
CHOCHO	1000	gr
AVENA	625	gr
UVAS-PASAS	200	gr
AJONJOLÍ	150	gr
MIEL	500	gr
ESENCIA DE NARANJA	22,5	ml
ACEITE	150	ml
AZÚCAR	100	gr

<b>BARRA ENERGÉTICA DE CHOCHO, AVENA Y QUINUA</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDAD (50 pax de 50 gr)</b>	<b>UNIDAD</b>
CHOCHO	1000	gr
AVENA	625	gr
UVAS-PASAS	200	gr
QUÍNUA	150	gr
MIEL	500	gr
ESENCIA DE NARANJA	22,5	ml
ACEITE	150	ml
AZÚCAR	100	gr

## PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL PRODUCTO (B/S)

### 1.1 Recepción de Materia Prima.

Se realiza la adquisición de la materia prima en distintos establecimientos buscando siempre la calidad del producto con precios convenientes.

- Chochos.
- Avena.
- Miel de abeja.
- Quinoa
- Pasas.
- Esencia de Naranja.
- Aceite.
- Azúcar.
- Papel manteca o parafinado.

### 1.2 Lavado.

Al chocho luego de su adquisición se procederá a retirar su cascara con la ayuda de la peladora eléctrica con una capacidad de 25 kg y su funcionamiento es mediante rodillos de presión que generan la fricción adecuada para que el chocho se pele. Posteriormente se deja el grano de chocho en agua por 24 horas para eliminar cualquier impureza, de haber pasado este tiempo se lo someterá a cocción durante 10 min para completar su limpieza.

### 1.3 Almacenado.

Se almacena el chocho pelado en bowls o recipientes tapados los cuales son colocados en refrigeración a una temperatura de 4 °C hasta su utilización.

### 1.4 Pesado.

Realizamos el pesaje de cada uno de los ingredientes utilizando recipientes o bowls todo esto en función a la cantidad a elaborar. Para los ingredientes que sobre pase los 2000 gr, utilizaremos la balanza de 300 kg y para los productos de menor pesaje la balanza de 2000gr.

### 1.5 Deshidratación

Procederemos a colocar los chochos en latas para luego introducirlas en el horno a una temperatura de 70°C por un tiempo de 30 a 40 min dependiendo del diámetro del chocho,

con una circulación de calor uniforme que contribuirá a que el chocho se deshidrate, reduciendo la humedad en su interior.

Su color blanco característico cambiara a un color marrón.

#### **1.6 Tostado.**

Precalentar el horno a 150°C. Colocar la avena y el ajonjolí en una superficie caliente en este caso una lata y procedemos a tostarlos por 15 minutos.

Dejarlo enfriar a temperatura ambiente para posterior uso.

#### **1.7 Ligamiento.**

Colocamos en una olla la cantidad correcta de miel, la esencia de naranja y el azúcar, sometiéndole al calor hasta alcanzar una temperatura de 108 C° retiramos del fuego y dejamos enfriar a temperatura ambiente hasta alcanzar los 30°C

#### **1.8 Mezclado.**

Se realizó la mezcla del agente ligante (miel) y los demás ingredientes tanto el chocho deshidratado, como la avena y ajonjolí tostado, pasas picadas, esencia de naranja y el aceite para evitar que se adhiriera al papel.

#### **1.9 Ensamblado.**

En una lata de acero inoxidable previamente cubierta de papel manteca se colocó la mezcla de la barra luego ubicamos el molde divisor sobre el producto, ejerciendo presión hasta cortarlo en porciones.

#### **1.10 Horneado.**

Introducimos la lata con las barras energéticas para su posterior horneado a una temperatura de 170°C por 10 minutos, completando así la cocción y compactación del producto.

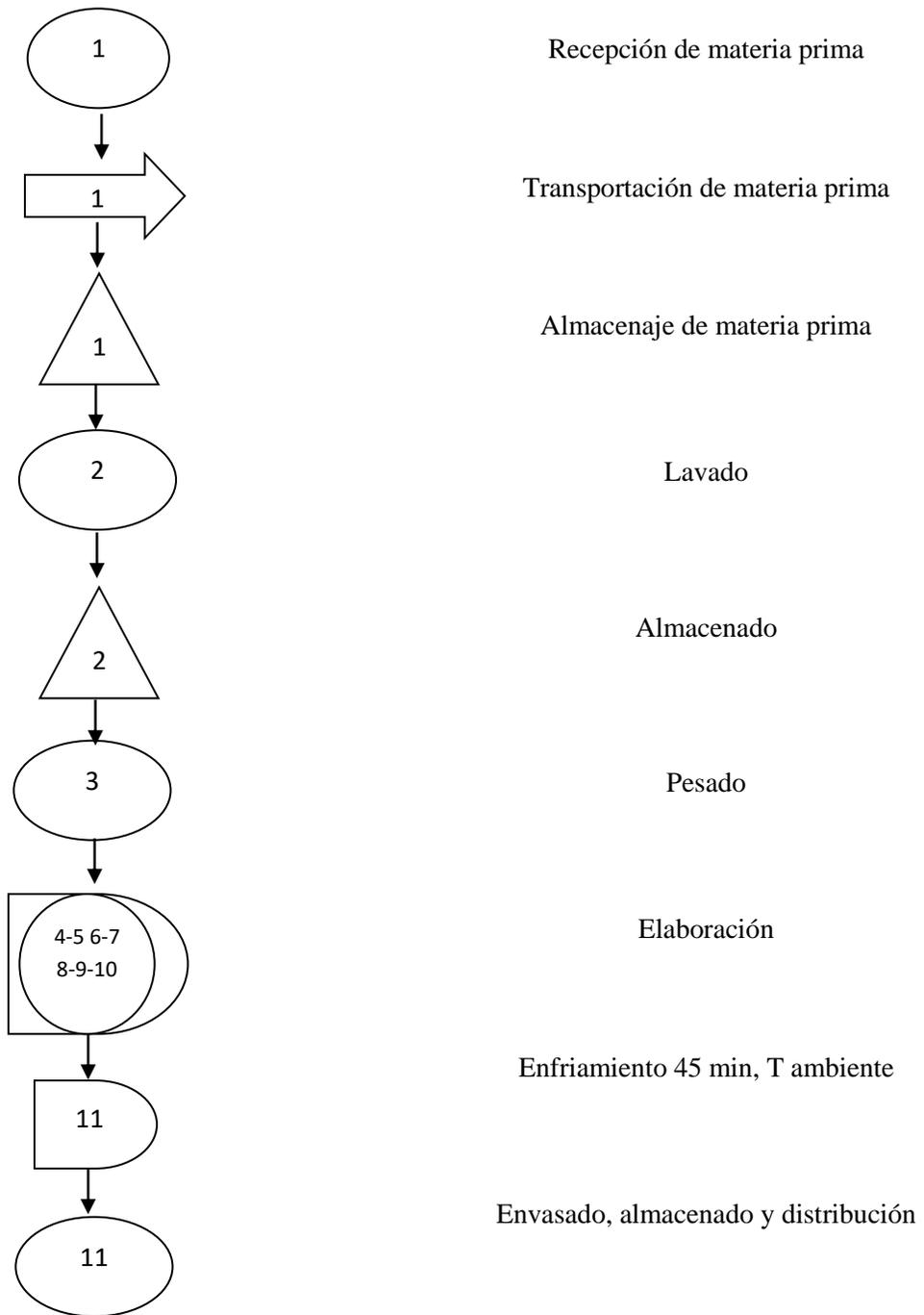
#### **1.11 Enfriamiento.**

Luego de completarse el horneado de la barra energética se retiro la lata del horno y con cuidado se levanto el molde divisor para luego dejar enfriar aproximadamente unos 45 minutos a temperatura ambiente.

#### **1.12 Envasado, Almacenado y Distribución**

Posteriormente al enfriado del producto, lo llevamos al Área de envasado y sellado para almacenarlos hasta su comercialización.

## FLUJOGRAMA DE PRODUCCIÓN.



# PROCESO DE SELECCIÓN, CONTRATACIÓN E INDUCCIÓN

## **PROCESO DE SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL TALENTO HUMANO.**

El proceso de selección y contratación del talento humano atrae candidatos idóneos para ocupar los distintos cargos en las distintas áreas del microemprendimiento.

Mediante una buen proceso de selección se podrá atenuar los errores en cuanto a trabajadores que no rindan o que no cumplan con las obligaciones impuestas y no contribuya con los objetivos del microemprendimiento.

### **1. Perfil De Los Trabajadores.**

#### **Gerente**

- Profesional graduado en el área de administración financiera.
- Experiencia de 1 año
- Capacidad para administrar de la mejor manera el talento humano y las actividades financieras.
- Mostrar buenas referencias personales y laborales.
- Ser una persona educada que se supere día tras día aprendiendo y perfeccionando.
- Ser una persona ética, actuando en el marco de los principios individuales y sociales que yacen en el ambiente interno y externo del microemprendimiento

#### **Vendedor**

- Profesional graduado en el área de administración financiera.
- Experiencia de 1 año
- Facilidad de palabras con poder de convencimiento. Deberá expresarse con soltura y seguridad
- Buena presencia
- Debe demostrar entusiasmo real por su trabajo, con colaboración y relación de trabajo en equipo.
- Ser una persona ética, actuando en el marco de los principios individuales y sociales que yacen en el ambiente interno y externo del microemprendimiento
- Mostrar buenas referencias personales y laborales.

## **Ayudantes De Cocina.**

- Profesional graduado en Gastronomía o cursos afines.
- Experiencia de 1 año
- Capacidad de liderazgo.
- Mostrar buenas referencias personales y laborales.
- Ser una persona educada que se supere día tras día aprendiendo y perfeccionando.
- Tener buenos modales con sus compañeros de trabajo y con sus jefes.
- Ser una persona ética, actuando en el marco de los principios individuales y sociales que yacen en el ambiente interno y externo del microemprendimiento.

## **2. Valores Que Debe Primar En Los Futuros Colaboradores**

- Respeto.
- Responsabilidad.
- Liderazgo.
- Iniciativa en cuanto a innovación e ideas de mejoramiento.
- Solidaridad
- Puntualidad.

## **3. Proceso De Selección Y Contratación**

- Análisis de necesidades de empleo (análisis y valoración de los puestos).
- Reclutamiento (interno y externo).
- Entrega de volantes
- Anuncios en radio
- Anuncios en periódico. Debe transmitir la imagen de la empresa hacia la sociedad y debe tener un tamaño q sea visible a la vista de la gente.
- Visitas periódicas a la Escuela de Gastronomía.
- Selección.
- Incorporación a la organización.

## **4. Proceso De Inducción**

Se realizara un proceso de inducción general donde el empleado tendrá un entendimiento amplio sobre la organización, la información de la empresa (misión, visión y políticas) puesto de trabajo a ocupar, características, funciones, relaciones con las demás áreas y reglamentos.

**Responsable del proceso de inducción:** Gerente

**Área:** Administrativa

**Proceso de inducción.**

- **Bienvenida.** Se da la bienvenida de una manera cordial, dándole confianza, gusto y compromiso.
- **Recorrido por la empresa.** Recorrer cada área de la empresa y el lugar donde desarrollara su trabajo preocupándonos que entienda de manera clara cada área.
- **Políticas generales de la empresa.** Se le comunicara sobre el horario del trabajo, la forma de pago, vacaciones y días feriados, normas de seguridad, reglamento de trabajo.
- **Presentación a los demás compañeros.**
- **Puesto de trabajo y sus funciones.** Presentación en que área trabajara, sus objetivos y que se espera de él y como será evaluado su desempeño.

# FICHAS PROFESIOGRÁFICAS

**FUNCIONES DE LOS EMPLEADOS SEGÚN SU ÁREA DE TRABAJO**  
**Área De Trabajo: GERENTE**

FICHA PROFESIOGRÁFICA		
<b>CARGO:</b> GERENTE		<b>SUELDO:</b> \$372,00
<b>ÁREA:</b> ADMINISTRATIVA	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA:</b> 03/06/2016
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar actividades específicas de presupuestos</li> <li>• Supervisar los presupuestos para controlar gastos.</li> <li>• Asumir el control sobre el personal al servicio</li> <li>• Auditar documentos financieros.</li> <li>• Planificar, organizar, controlar y orientar las distintas áreas de trabajo.</li> </ul>		
<b>2. PERFIL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional graduado en Administración o con conocimientos de administración.</li> <li>• Experiencia de 1 año</li> <li>• Capacidad de liderazgo.</li> <li>• Mostrar buenas referencias personales y laborales.</li> <li>• Ser una persona educada que se supere día tras día aprendiendo y perfeccionando.</li> <li>• Tener buenos modales con sus compañeros de trabajo y con sus jefes.</li> <li>• Trabajar mediante el cumplimiento de metas.</li> </ul>		
<b>3. EQUIPO DE TRABAJO A UTILIZAR</b>		
Hojas, computadora, lapiceros, calculadora, folders, tijeras, pinzas, perforadora, grapadora, goma adhesiva, sellos.		
<b>4. REQUISITOS GENERALES</b>		
Primaria Secundaria	Técnico Superior	Otros
<b>5. CONDICIONES DE TRABAJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad a la hora de entrada.</li> <li>• Responsabilidad con la producción del producto.</li> <li>• Mantener la limpieza y su uniforme impecable</li> <li>• No llegar en estado etílico o consumido estupefacientes.</li> </ul>		
<b>6. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria visual</li> <li>• Racionamiento abstracto</li> <li>• Memoria auditiva.</li> <li>• Rapidez de percepción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria para números</li> <li>• Verbal y social</li> <li>• Atención a detalles</li> <li>• Calculo mental rápido</li> <li>• Atención distribuida</li> </ul>	

FICHA PROFESIOGRÁFICA		
<b>CARGO:</b> VENDEDOR		<b>SUELDO:</b> \$350,50
<b>ÁREA:</b> COMERCIAL	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA:</b> 03/06/2016
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender y vender las barras energéticas.</li> <li>• Ofrecer a los clientes promociones.</li> <li>• Manejo de portafolio de clientes.</li> <li>• Agenda de entregas.</li> <li>• Reporte mensual</li> <li>• Disponibilidad a otras áreas que se le deleguen.</li> </ul>		
<b>2. PERFIL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional graduado en el área de administración financiera.</li> <li>• Facilidad de palabras con poder de convencimiento. Deberá expresarse con soltura y seguridad</li> <li>• Buena presencia</li> <li>• Debe demostrar entusiasmo real por su trabajo, con colaboración y relación de trabajo en equipo.</li> <li>• Ser una persona ética, cumpliendo las metas planteadas</li> <li>• Mostrar buenas referencias personales y laborales.</li> </ul>		
<b>3. EQUIPO DE TRABAJO A UTILIZAR</b>		
Hojas, lapiceros, computadora, agenda, celular, maletín, portafolio del producto, vehículo.		
<b>4. REQUISITOS GENERALES</b>		
Primaria Secundaria	Técnico Superior	Otros
<b>5. CONDICIONES DE TRABAJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad a la hora de entrada.</li> <li>• Responsabilidad con la producción del producto.</li> <li>• Mantener la limpieza y su uniforme impecable</li> <li>• No llegar en estado etílico o consumido estupefacientes.</li> </ul>		
<b>6. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria visual</li> <li>• Racionamiento abstracto</li> <li>• Memoria auditiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria para números</li> <li>• Verbal y social</li> <li>• Atención a detalles</li> <li>• Rapidez de percepción</li> </ul>	

<b>FICHA PROFESIOGRÁFICA</b>		
<b>CARGO:</b> JEFE DE PRODUCCIÓN		<b>SUELDO:</b> \$369,04
<b>ÁREA:</b> PRODUCCIÓN	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA:</b> 03/06/2016
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenaje de la materia prima.</li> <li>• Mise en place de la materia prima para su posterior uso o almacenamiento</li> <li>• Encargado de producción.</li> <li>• Encargado de limpiar su área de trabajo.</li> <li>• Manejo de recetas.</li> <li>• Manejo de proveedores.</li> </ul>		
<b>2. PERFIL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional graduado en Gastronomía o cursos afines.</li> <li>• Capacidad de liderazgo.</li> <li>• Mostrar buenas referencias personales y laborales.</li> <li>• persona proactiva que se supere día tras día aprendiendo y perfeccionando.</li> <li>• Tener buenos modales con sus compañeros de trabajo y con sus jefes.</li> <li>• Trabajo mediante el cumplimiento de metas planteadas.</li> </ul>		
<b>3. EQUIPO DE TRABAJO A UTILIZAR</b>		
Hornos, cocina, campana, ollas, paila, utensilios varios, productos de limpieza, pelador de chochos		
<b>4. REQUISITOS GENERALES</b>		
Primaria Secundaria	Técnico Superior	Otros
<b>5. CONDICIONES DE TRABAJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad a la hora de entrada.</li> <li>• Responsabilidad con la producción del producto.</li> <li>• Mantener la limpieza y su uniforme impecable</li> <li>• No llegar en estado etílico o consumido estupefacientes.</li> </ul>		
<b>6. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria visual</li> <li>• Racionamiento abstracto</li> <li>• Memoria auditiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria para números</li> <li>• Verbal y social</li> <li>• Atención a detalles</li> <li>• Rapidez de percepción</li> </ul>	

FICHA PROFESIOGRÁFICA		
<b>CARGO:</b> JEFE DEL ÁREA DE ENVASADO		<b>SUELDO:</b> \$354,00
<b>ÁREA:</b> PRODUCCIÓN	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA:</b> 03/06/2016
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empaca las barras energéticas que le llegan del área de producción</li> <li>• Mise en place de los empaques primarios y secundarios a utilizar.</li> <li>• Encargado de almacenar las barras energéticas empacadas</li> <li>• Encargado de limpiar su área de trabajo al igual que los equipos</li> </ul>		
<b>2. PERFIL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional graduado en Gastronomía o cursos afines.</li> <li>• Capacidad de liderazgo.</li> <li>• Mostrar buenas referencias personales y laborales.</li> <li>• Ser una persona educada que se supere día tras día aprendiendo y perfeccionando.</li> <li>• Tener buenos modales con sus compañeros de trabajo y con sus jefes.</li> <li>• Trabajo mediante el cumplimiento de metas planteadas.</li> </ul>		
<b>3. EQUIPO DE TRABAJO A UTILIZAR</b>		
Hornos, cocina industrial, campana, ollas, paila, utensilios varios, productos de limpieza, envasadora		
<b>4. REQUISITOS GENERALES</b>		
Primaria Secundaria	Técnico Superior	Otros
<b>5. CONDICIONES DE TRABAJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad a la hora de entrada.</li> <li>• Responsabilidad con la producción del producto.</li> <li>• Mantener la limpieza y su uniforme impecable</li> <li>• No llegar en estado etílico o consumido estupefacientes.</li> </ul>		
<b>6. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria visual</li> <li>• Racionamiento abstracto</li> <li>• Memoria auditiva.</li> <li>• Rapidez de percepción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria para números</li> <li>• Verbal y social</li> <li>• Atención p/detalles</li> <li>• Mecánica</li> </ul>	

## **BIBLIOGRAFÍA**

Llopiz, J. (2013). *Restaurante: Pasión y método, clave del éxito* . Estados Unidos: Copyright.

Salud, O. M. (2015). Establecimiento: mantenimiento, limpieza y desinfección. *PAHO* , 3.