



ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y DE LA PRODUCCIÓN

APORTAR AL SECTOR PRODUCTIVO MEDIANTE EL DISEÑO DE UN
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS Y NUTRITIVAS A
BASE DE QUINUA, AVENA Y CHIA, EN EL SECTOR DE SAN ANTONIO DE
PICHINCHA, EN EL AÑO 2017.

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo en
Administración Industrial y de la Producción.

Autora: Almache Molineros Sylvana Valeria

Tutor: Ing. William Curillo

Quito, Octubre 2017



TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Quito, 22 de Septiembre del 2017

El equipo asesor del trabajo de Titulación del Sr. (Srta.) **ALMACHE MOLINEROS SYLVANA VALERIA** de la carrera de Administración Industrial y de la Producción cuyo tema de Investigación fue: **APORTAR AL SECTOR PRODUCTIVO MEDIANTE EL DISEÑO DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS Y NUTRITIVAS A BASE DE QUINUA, AVENA Y CHIA, EN EL SECTOR DE SAN ANTONIO DE PICHINCHA, EN EL AÑO 2017.** Una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la institución.



Ing. William Curillo
Tutor del Proyecto



Ing. Francisco Guzman
Lector del Proyecto



Ing. Galo Cisneros
Coordinador de la Unidad de Titulación




Ing. Fernando Buitron
Director de Escuela



DIRECCIÓN DE CARRERA

Adm. Bancaria y Producción

Matriz:
Av. de la Prensa N45-260 y Logroño
Teléfono: 2255469 / 2299800
E-mail: instituto@cordillera.edu.ec
Pág. Web: www.cordillera.edu.ec
Quito - Ecuador

Campus 1:
Calle Logroño Oe 2-84 y
Av. de la Prensa (anq.)
Edif. Cordillera
Teléfono: 2430443 / Fax: 2430649

Campus 2:
Brascomoros N15-963 y
Yacumbi (anq.)
Teléfono: 2262041

Campus 3:
Av. Brasil N46-45 y
Zamora
Teléfono: 2246006

Campus 4:
Yacumbi
Oe2-96 y
Brascomoros

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora, quien, basada en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo a llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios vertidos en este informe son de mi absoluta responsabilidad.



Almache Molineros Sylvana Valeria

CC: 1725157562

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, **Almache Molineros Sylvana Valeria** portadora de la cédula de ciudadanía signada con el No. 172515756-2 de conformidad con lo establecido en el artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocido en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso que se trate de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esa explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior, o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado **“APORTA AL SECTOR PRODUCTIVO MEDIANTE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS Y NUTRITIVAS A BASE DE QUINUA, AVENA Y CHÍA EN EL SECTOR DE SAN ANTONIO DE PICHINCHA, EN EL AÑO 2017”**, con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

FIRMA _____



NOMBRE: Sylvana Valeria Almache Molineros

CÉDULA: 172515756-2

Quito, a los

APORTAR AL SECTOR PRODUCTIVO MEDIANTE EL DISEÑO DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS Y NUTRITIVAS A BASE DE QUINUA, AVENA Y CHIA, EN EL SECTOR DE SAN ANTONIO DE PICHINCHA, EN EL AÑO 2017.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme dado la salud y fortaleza para cumplir mis objetivos y por bendecirme para llegar hasta donde he llegado.

Agradezco a mis padres, Silvio Almache y Esperanza Molineros, por el esfuerzo que realizan para que yo culmine mis estudios, por creer en mí y apoyarme en cada momento de mi vida.

Agradezco a mi tutor Ingeniero Willian Curillo por compartir conmigo sus conocimientos que me sirvieron para poder lograr mi meta.

Agradezco al Instituto Tecnológico Superior Cordillera por abrirme la puerta de la institución y brindarme el conocimiento necesario para poder adquirir mi título.

DEDICATORIA

Este proyecto es dedicado a mis padres, Silvio Almache y Esperanza Molineros, en agradecimiento por el inmenso apoyo que me brindan día tras día, y darles las gracias por estar a mi lado en los momentos felices y difíciles, gracias al esfuerzo de ellos y mío ahora puedo decir que soy una profesional y que seré un orgullo para ellos y para mi familia.

Dedico este proyecto también a Denys Morales por el inmenso amor y ayuda que me ha brindado para la obtención de mi título.

INDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE	i
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA.....	iv
INDICE GENERAL	v
INDICE DE TABLAS.....	xi
INDICE DE FIGURAS.....	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xviii
ABSTRACT	xix
CAPÍTULO I.....	20
1.0 Introducción.....	20
1.01 Justificación.....	20
1.02 Antecedentes.	21
CAPITULO II	24
2.0 Análisis Situacional.....	24
2.01. Ambiente externo.	24
2.01.01 Factor Económico.....	24
2.01.02 Factor Social.....	30
2.01.03 Factor legal.	31
2.01.04 Factor Tecnológico.	34
2.02 Entorno Local.	35

2.02.01 Clientes.	35
2.02.02 Proveedores.....	35
2.02.03 Competidores.	35
2.03 Análisis Interno.	36
2.03.01 Propuesta Estratégica.....	36
2.03.02 Misión.	36
2.03.03 Visión.....	37
2.03.04 Objetivos.....	37
2.03.05 Principios y/o Valores.....	37
2.04 Gestión Administrativa.....	38
2.04.01 Organigrama Estructural.....	38
2.04.02 Organigrama funcional.	39
2.05 Gestión Operativa.....	39
2.05.01 Jornada de trabajo.	39
2.05.02 Políticas de Producción.....	40
2.05.03 Cargos de las personas y salarios.....	40
2.06 Gestión Comercial.....	40
2.06.01 Producto.....	40
2.06.02 Plaza.....	41
2.06.03 Promoción.....	41
2.06.04 Publicidad	42

2.06.05 Nombre de la Empresa.....	42
2.06.06 Logotipo.....	42
2.06.07 Slogan.	43
2.06.08 Tarjeta de presentación.	43
2.07 Análisis FODA.	43
CAPÍTULO III.....	45
3.01 Estudio de mercado.	45
3.02 Análisis del Consumidor.	45
3.03 Determinación de la Población y Muestra.	45
3.04 Técnicas de Obtención de la información.	47
3.04.01 Análisis de la Información.	51
3.05 Oferta.....	65
3.05.01 Oferta Histórica.....	65
3.05.02 Oferta Actual.....	65
3.05.03 Oferta Proyectada.	66
3.06 Productos sustitutos.	67
3.06.01 Oferta histórica.	67
3.06.02 Oferta actual.....	67
3.06.03 Oferta proyectada.....	68
3.07 Demanda.....	69
3.07.01 Demanda Histórica.	69

3.07.02 Demanda actual.....	69
3.07.03 Demanda Proyectada.	70
3.08 Balance Oferta-Demanda.	70
3.08.01 Balance actual.	70
3.08.02 Balance proyectado.....	71
CAPÍTULO IV	72
4.01 Estudio técnico.	72
4.02 Tamaño del proyecto.	72
4.03 Capacidad instalada.	72
4.03.01 Capacidad óptima.	73
4.04 Localización.	75
4.04.01 Macro localización.....	75
4.04.02 Micro localización.	76
4.04.03 Localización óptima.....	77
4.05 Ingeniería del proyecto.	78
4.06 Definición del ByS.	79
4.07 Distribución de planta.	79
4.08 Procesos productivos.	83
4.08.01 Flujograma del proceso productivo.	84
4.08.02 Proceso de elaboración.	85
4.09 Maquinaria.....	86

4.10 Equipos.....	88
CAPÍTULO V.....	91
5.01 Estudio Financiero.....	91
5.02 Ingresos Operacionales y no Operacionales.....	91
5.03 Costos	93
5.03.01 Costos directos.....	93
5.03.02 Costos indirectos.....	94
5.03.03 Proyección Costos directos e indirectos.	95
5.03.04 Gastos Administrativos.....	95
5.03.05 Gasto de Ventas.	97
5.03.06 Costos Financieros.....	98
5.03.07 Costos Fijos y Variables.	99
5.04 Inversiones.....	99
5.04.01 Inversión fija.	100
5.04.02 Activos fijos.....	100
5.04.03 Activos Nominales (diferidos).....	102
5.04.04 Capital de trabajo.	102
5.04.05 Fuentes de financiamiento y uso de fondos.	102
5.04.06 Amortización de financiamiento (tabla de amortización).....	103
5.04.07 Depreciaciones (tabla de depreciación)	103
5.04.08 Estado de Situación Inicial.	104

5.04.09 Estado de Resultados proyectado (a 5 años).....	105
5.04.10 Flujo de caja.....	106
5.05 Evaluación.....	107
5.05.01 Tasa de descuento.....	107
5.05.02 VAN.....	107
5.05.03 TIR.....	107
5.05.04 PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	108
5.05.05 RBC (Relación costo beneficio)	108
5.05.06 Punto de Equilibrio.....	109
5.05.07 Análisis de índices financieros.....	110
CAPÍTULO VI	111
6 análisis de impactos.....	111
6.01 Impacto Ambiental.....	111
6.02 Impacto Económico.....	111
6.03 Impacto Productivo.....	111
6.04 Impacto Social.....	111
CAPÍTULO VII Conclusiones y Recomendaciones.....	113
7.01 Conclusiones.....	113
7.02 Recomendaciones.....	114
Bibliografía	115

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de interés activa.	26
Tabla 2. Horarios de trabajo.	39
Tabla 3. Cargos de las personas y salarios.	40
Tabla 4. Proyección de la población.	46
Tabla 5. Frecuencia pregunta 1.	51
Tabla 6. Frecuencia pregunta 2.	52
Tabla 7. Frecuencia pregunta 3.	53
Tabla 8. Frecuencia pregunta 4.	54
Tabla 9. Frecuencia pregunta 5.	55
Tabla 10. Frecuencia pregunta 6.	56
Tabla 11. Frecuencia pregunta 7.	57
Tabla 12. Frecuencia pregunta 8.	58
Tabla 13. Frecuencia pregunta 9.	59
Tabla 14. Frecuencia pregunta 10.	60
Tabla 15. Frecuencia pregunta 11.	61
Tabla 16. Frecuencia pregunta 12.	62
Tabla 17. Frecuencia pregunta 13.	63
Tabla 18. Frecuencia pregunta 14.	64
Tabla 19. oferta actual.	66
Tabla 20. Oferta Proyectada.	66
Tabla 21. Factores de la demanda.	69
Tabla 22. Datos para calcular la demanda.	69
Tabla 23. Demanda actual.	70

Tabla 24. Proyección de la demanda.....	70
Tabla 25. Balance Oferta- Demanda.	71
Tabla 26. Capacidad de producción.	72
Tabla 27. Capacidad instalada por materia prima.	73
Tabla 28. Capacidad óptima en el área.	73
Tabla 29. Capacidad óptima, talento humano.	74
Tabla 30. Macro localización.	75
Tabla 31. Localización óptima.	77
Tabla 32. Ubicación Local.	77
Tabla 33. Matriz de ponderación de la media ponderada.	77
Tabla 34. Matriz de ponderación, media geométrica.	78
Tabla 35. Distribución de la planta.	79
Tabla 36. Código de cercanía.	82
Tabla 37. Razones de cercanía.	82
Tabla 38. Matriz triangular.	82
Tabla 39. Proceso productivo.....	90
Tabla 40. Ingresos Operacionales.	91
Tabla 41. Ingresos operacionales año base.	92
Tabla 42. Ingresos operacionales año 2018, 2019 y 2020	92
Tabla 43. Ingresos operacionales año 2021 y 2022.	92
Tabla 44. Costos Directos.	93
Tabla 45. Total de unidades producidas al día, mes y año.....	93
Tabla 46. Costo de producción de acuerdo al volumen.	93
Tabla 47. Costo de Mano de Obra.	94
Tabla 48. Costos Indirectos.....	94

Tabla 49. Costos directos e indirectos.	95
Tabla 50. Proyección de costos directos e indirectos.....	95
Tabla 51. Gastos administrativos.....	95
Tabla 52. Gastos personal administrativo.....	95
Tabla 53. Gasto material de limpieza.....	96
Tabla 54. Gasto Suministros de Oficina.	96
Tabla 55. Gastos servicios básicos.....	96
Tabla 56. Proyección gastos administrativos.	97
Tabla 57. Gasto en Ventas.	97
Tabla 58. Gasto personal de ventas.....	97
Tabla 59. Proyección Gasto en Ventas.	98
Tabla 60. Recurso Financiero.	98
Tabla 61. Proyección de costos.....	99
Tabla 62. Inversiones.	100
Tabla 63. Activos Fijos.	100
Tabla 64. Maquinaria y Equipos.	101
Tabla 65. Muebles y Enceres.	101
Tabla 66. Equipos de computación.	101
Tabla 67. Equipos de oficina.....	102
Tabla 68. Activos diferidos.	102
Tabla 69. Capital de trabajo.	102
Tabla 70. Fuente de financiamiento y uso de fondos.....	102
Tabla 71. Tabla de Amortización.....	103
Tabla 72. Tabla de Depreciación.	103
Tabla 73. Estado de Situación Inicial.....	104

Tabla 74.Estado de resultados proyectado.	105
Tabla 75.Flujo de caja.	106
Tabla 76.Tasa de Descuento.	107
Tabla 77.Cálculo VAN.....	107
Tabla 78.Cálculo TIR.....	107
Tabla 79.Periodo de recuperación.....	108
Tabla 80.Payback.	108
Tabla 81.Relación Costo Beneficio.	108
Tabla 82.Puntos de Equilibrio.....	109
Tabla 83.Índices financieros.	110

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Variación del PIB 2011-2014	24
Figura 2 Variación del PIB 2015-2017	24
Figura 3. Inflación anual años 2007-2017.	26
Figura 4 Riesgo País año 2017 mes de febrero y marzo.	27
Figura 5 Canasta Familiar Básica 2017.	28
Figura 6. Evaluación canasta básica e ingreso familiar.	28
Figura 7 Tasa de participación a nivel nacional 2007-2016.	29
Figura 8 Tasa de desempleo 2007-2016	30
Figura 9 Ejemplo del permiso del Cuerpo de Bomberos.	31
Figura 10 Ejemplo de un Registro Sanitario.	32
Figura 11 Instrumento Tecnológico: tostadora.	34
Figura 12 Instrumento Tecnológico: Mezcladora.	34
Figura 13 Instrumento tecnológico: Congelador.	34
Figura 14 Barra energética BOLT.....	35
Figura 15 Barra Energética NUTRIPAL.....	36
Figura 16 Organigrama Estructural.....	38
Figura 17 Organigrama funcional.	39
Figura 18 Mapa San Antonio de Pichincha.	41
Figura 19 Mapa con nombre de las calles San Antonio de Pichincha	41
Figura 20 Logotipo de la empresa.....	42
Figura 21 Tarjeta de presentación.	43
Figura 22 Población y tasa de crecimiento.....	46
Figura 23 Grafica tabulación de la pregunta 1.	51
Figura 24 Grafica de tabulación pregunta 2.	52

Figura 25 Gráfico de tabulación pregunta 3.....	53
Figura 26 Gráfico de tabulación pregunta 4.....	54
Figura 27 Gráfica de tabulación pregunta 5.....	55
Figura 28 Gráfico de tabulación pregunta 6.....	56
Figura 29 Gráfico de tabulación pregunta 7.....	57
Figura 30 Gráfico de tabulación pregunta 8.....	58
Figura 31 Gráfico de tabulación pregunta 9.....	59
Figura 32 Gráfico de tabulación pregunta 10.....	60
Figura 33 Gráfico de tabulación pregunta 11.....	61
Figura 34 Gráfico de tabulación pregunta 12.....	62
Figura 35 Gráfico de tabulación pregunta 13.....	63
Figura 36 Gráfico de tabulación pregunta 14.....	64
Figura 37 Producto sustituto y la participación en el mercado.	67
Figura 38 Oferta actual del producto sustituto.	68
Figura 39 Tasa de crecimiento del producto sustituto.	68
Figura 40 Macro localización.	75
Figura 41 Micro localización.	76
Figura 42 grafica de localización óptima.	78
Figura 43 División de planta.	79
Figura 44 Lavar las manos correctamente.	81
Figura 45 Flujograma del proceso productivo.	84
Figura 46 Máquina tostadora.	86
Figura 47 Máquina mezcladora.....	87
Figura 48 Nevera.....	87
Figura 49 Derretidor de chocolate.....	88

Figura 50 Selladora manual.	89
Figura 51 Recipientes.....	89
Figura 52 Cucharones	89
Figura 53 Moldes.	90
Figura 54 Balanza semi industrial.....	90
Figura 55 Gráfico punto de equilibrio.....	108

RESUMEN EJECUTIVO

Con el presente proyecto se busca crear una empresa productora de barras energéticas nutritivas en la parroquia de San Antonio de Pichincha, se tiene como objetivo brindar a la gente la oportunidad de adquirir un producto nutritivo, ya que los principales productos que se utiliza para la elaboración es la quinua, avena, y chía, además de chocolate. Es un producto lleno de nutrientes vitales para el ser humano. Uno de los problemas que se desea combatir al consumir la barra energética de quinua es la desnutrición de la población, además se va aportar en el sector productivo generando fuentes de trabajo en condiciones dignas y garantizando el cumplimiento de los derechos laborales. El producto al contener cereales como la quinua y la avena además de chía, la gente no lo va consumir porque no están acostumbrados a comer productos nutritivos, pero en la actualidad esa forma de pensar se está cambiando y lo que se busca es que la población consuma este tipo de alimentos.

La materia prima que se utiliza en el producto es la quinua con un gran contenido de potasio, magnesio, calcio, fósforo, hierro y zinc entre otros minerales, la avena contiene proteínas, vitaminas, hidratos de carbono y nutrientes además de ser uno de los cereales más consumidos, la chía es una semilla rica en omega tres, todos estos ingredientes van acompañados de chocolate para la obtención de una deliciosa barra energética. Se busca obtener un producto de calidad, se utiliza las buenas prácticas de manufactura garantizando así la inocuidad del producto, con la adecuada utilización de uniformes de los trabajadores y la correcta limpieza de las instalaciones, equipos y maquinaria.

ABSTRACT

This project seeks to create a company that produces nutritious energy bars in the parish of San Antonio de Pichincha. It aims to provide people with the opportunity to purchase a nutritious product, since the main products used for processing are quinoa, oats, and chia, as well as chocolate. It is a product full of nutrients vital for the human being. One of the problems that we want to combat when consuming the energy bar of quinoa is the undernourishment of the population, in addition it is going to contribute in the productive sector generating sources of work in decent conditions and guaranteeing the fulfillment of the labor rights.

The product to contain cereals such as quinoa and oats as well as chia, people are not going to consume because they are not accustomed to eating nutritious products, but currently that chip is changing and what is sought is that the population consume this Kind of food. The raw material used in the product is quinoa with a high content of potassium, magnesium, calcium, phosphorus, iron and zinc among other minerals, oats contain proteins, vitamins, carbohydrates and nutrients in addition to being one of the Cereals most consumed, chia is some seed rich in omega three, all these ingredients are accompanied by chocolate to obtain a delicious energy bar. The aim is to obtain a quality product, using good manufacturing practices, thus guaranteeing the safety of the product, with the proper use of uniforms of workers and the correct cleaning of facilities, equipment and machinery.

CAPÍTULO I

1.0 Introducción.

1.01 Justificación.

El presente proyecto se lleva a cabo para incentivar a la población a consumir un producto con un beneficio nutritivo, puesto que la barra energética estará hecha a base de quinua un cereal que estabiliza los niveles de grasa en el cuerpo humano, este producto particularmente es elaborado de una forma sana y práctica, con fin de aportar nutrientes tanto a niños, adultos, y todos nuestros consumidores.

Uno de los problemas que se desea combatir al consumir la barra energética de quinua es la desnutrición de la población, ya que la quinua posee; “alta variedad de vitaminas y minerales, especialmente manganeso, magnesio, hierro, cobre y fósforo. Es un alimento libre de gluten y fácil de digerir. La quinua posee bajos índices glucémicos, es decir su consumo no incrementará los niveles de azúcar en la sangre” (Agroindustrias Damper, 2015).

Dentro del Plan del Buen Vivir el proyecto se enfoca en los siguientes objetivos:

Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población.

La constitución en el artículo 66 establece “el derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición” (Buen Vivir, 2013), respecto a la salud nos dice: “prevención de enfermedades que garanticen el adecuado fortalecimiento

de las capacidades de las personas para mejorar su calidad de vida, en donde se incluye los hábitos de vida” (Buen Vivir, 2013). El proyecto busca de alguna manera solucionar la desnutrición y prevenir algunas enfermedades con los múltiples nutrientes del producto.

Objetivo 9 del Plan Nacional del buen vivir dice: “Garantizar el trabajo digno en todas sus formas” (Buen Vivir, 2013), por eso el proyecto va aportar en el sector productivo generando fuentes de trabajo en condiciones dignas y garantizando el cumplimiento de los derechos laborales.

1.02 Antecedentes.

El objetivo del proyecto es brindar a la gente la oportunidad de adquirir un producto nutritivo, ya que los principales productos que se utiliza para la elaboración es la quinua, avena, y chía, además de chocolate. Es un producto lleno de nutrientes vitales para el ser humano, además de ser un producto de fácil poder adquisitivo.

La quinua es considerada como un cereal que está compuesto por: “micronutrientes, en la quínoa destaca el contenido de potasio, magnesio, calcio, fósforo, hierro y zinc entre los minerales, mientras que también ofrece vitaminas del complejo B en cantidades apreciables y vitamina E con función antioxidante.” (Vitonica, 2013).

El diario Grupo La República publicó un artículo en donde explica que:

Los aminoácidos esenciales , proteínas vegetales, fibras, grasas saludables y vitaminas que posee la quinua , ayudan a prevenir enfermedades como el cáncer de colon, diabetes y males cardiovasculares . Así lo explicó Antonio Castillo , nutricionista del Ministerio de Salud. (Grupo La República, 2013).

La quinua se originó netamente en la región Andina, incluyendo a Ecuador ,Bolivia y Perú que es uno de los países con mayor producción de quinua, se cultiva a una altitud de 4.000 metros sobre el nivel del mar. (Nuriel, 2015).

La avena es uno de los cereales más consumidos por las personas ya que aporta nutrientes y ayuda a tener una sensación de saciedad, “la avena ha sido nombrada como la “reina de los cereales”, puesto que su contenido en proteínas, vitaminas, hidratos de carbono y nutrientes es mucho más rico que otros cereales comunes.” (Pérez, s.f.).

La propiedad fundamental de la avena es la fibra, la nutricionista Marilú Terrones dice que:

“La fibra saludable de la avena forma un gel viscoso en el interior del intestino. Esto reduce la absorción de colesterol debido a la viscosa consistencia del bolo. Disminuye el movimiento y absorción de la grasa proveniente de la dieta en su paso por el intestino.” (Terrones, 2008).

La avena es uno de los cereales más consumidos en Ecuador, contiene una serie de nutrientes que ya fueron nombrados anteriormente, para cultivar la avena se requiere los siguientes parámetros como la altitud, la temperatura y el tipo de suelos, “prefiere los climas templados y fríos, con una temperatura óptima entre los 8°C a los 16°C.” (Mena)“Se adapta bien en alturas comprendidas entre los 2200 hasta los 3300 msnm” (Mena).

Es un cultivo más exigente en humedad que otros cereales, requiriendo una precipitación media de 600 a 700 mm regularmente bien distribuidas durante todo el periodo vegetativo, no tolerando sequías prolongadas en especial en el

periodo de formación del grano, pero así mismo puede perjudicarle el exceso de humedad. (Mena).

La chía es una semilla que en los últimos años se ha puesto de moda y que se consume por sus beneficios que ayuda a prevenir varias enfermedades. “La semilla es rica en omega tres y seis por lo que es útil para controlar la presión arterial, además de contener fibras dietéticas, compuestos fenólicos y alta concentración de proteínas,” (Instituto Carlos Slim de la Salud, 2015).

Científicos del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) han confirmado que la semilla denominada chía ayuda a prevenir y controlar enfermedades relacionadas con la pérdida de peso y la presión arterial. Asimismo, ayuda a reforzar el sistema inmunológico. (Instituto Carlos Slim de la Salud, 2015).

Al crear barras energéticas y nutritivas la mayor expectativa es ayudar a la población a consumir productos sanos, de buena calidad y que les aporte nutrientes y vitaminas. La misión y visión con este producto es poder exhibirlo y venderlo en las perchas de los supermercados a nivel nacional y a futuro también exportarlo.

CAPITULO II

2.0 Análisis Situacional.

2.01. Ambiente externo.

2.01.01 Factor Económico.

PIB.

El Producto Interno Bruto (PIB) es el valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período. Su cálculo en términos globales y por ramas de actividad se deriva de la construcción de la Matriz Insumo-Producto, que describe los flujos de bienes y servicios en el aparato productivo, desde la óptica de los productores y de los utilizadores finales. (Banco Central del Ecuador, s.f.)

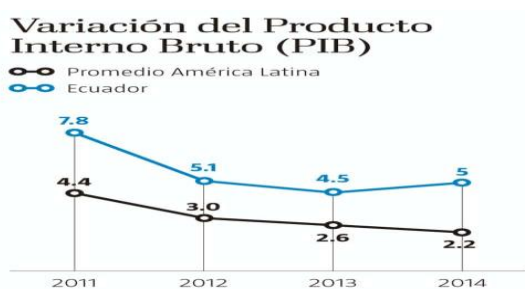


Figura 1 Variación del PIB 2011-2014

Fuente: Banco Central del Ecuador.



Figura 2 Variación del PIB 2015-2017

Fuente: Banco Mundial

Análisis:

La empresa contribuirá en un inicio de manera no muy relevante a que el Producto Interno Bruto crezca, con la producción y comercialización de barras energéticas y nutritivas ya que es un emprendimiento, ayudando al sector productivo creando fuentes de empleo, que a su vez esto generan ingresos a las familias para que puedan adquirir productos que se comercializan en el territorio ecuatoriano, generando renta al país.

Tasas de interés.

“La tasa de interés es el precio del dinero en el mercado financiero. Al igual que el precio de cualquier producto, cuando hay más dinero la tasa baja y cuando hay escasez sube.” (Banco Central del Ecuador, s.f.)

Existen dos tipos de tasas de interés: la tasa pasiva o de captación, es la que pagan los intermediarios financieros a los oferentes de recursos por el dinero captado; la tasa activa o de colocación, es la que reciben los intermediarios financieros de los demandantes por los préstamos otorgados. Esta última siempre es mayor, porque la diferencia con la tasa de captación es la que permite al intermediario financiero cubrir los costos administrativos, dejando además una utilidad. La diferencia entre la tasa activa y la pasiva se llama margen de intermediación. (Banco Central del Ecuador, s.f.)

Tabla 1. Tasa de interés activa.

Segmento	Años					
Producción	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PYMES	11.20%	11.20%	11.19%	10.64%	11.77%	11.49%

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Banco Central del Ecuador

Análisis:

La tasa de interés activa en mayo del 2017 para el segmento productivo PYMES es menor que en el 2016, es favorable porque tiene un marco de acción sin incidencia, además que nos permite planificar con mayor certeza.

Inflación.

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de ingresos y gastos de los hogares. (Banco Central del Ecuador, s.f.)

Inflación Anual en los Meses de Enero

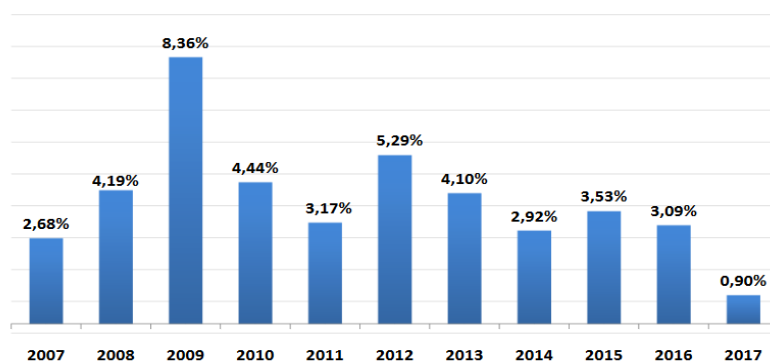


Figura 3. Inflación anual años 2007-2017.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Análisis:

Para la empresa el hecho de que la inflación este en 0.90% en enero de 2017 es favorable porque los proveedores no subirán el precio de la materia prima y de esta manera nos permite planificar con certeza, además que nuestros clientes podrán seguir adquiriendo el producto al mismo precio.

Riesgo País.

El concepto de riesgo país, hace referencia a la probabilidad de que un país, emisor de deuda, sea incapaz responder a sus compromisos de pago de deuda, en capital e intereses, en los términos acordados. En tal sentido se pueden mencionar tres fuentes de las que proviene el riesgo de incumplimiento de una obligación: Riesgo Soberano, Riesgo de Transferencia y Riesgo Genérico. (Zona Económica, 2007).

Riesgo País de Ecuador

Desde el 14 de febrero hasta el 14 de marzo de 2017

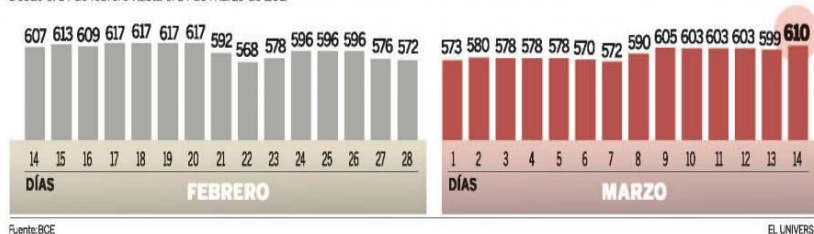


Figura 4 Riesgo País año 2017 mes de febrero y marzo.

Fuente: Diario el Universo.

Análisis:

El riesgo país es un indicador que nos muestra el clima de incertidumbre que se tiene por la falta del nivel de inversión del exterior en nuestro país. Al no tener capital extranjero habido un incremento negativo en todas las actividades incluyendo al pequeño emprendimiento que se está creando.

Canasta Familiar Básica.

La idea de canasta básica se utiliza en el terreno de la economía para nombrar a un conjunto de productos y servicios que se consideran esenciales para la subsistencia y el bienestar de los integrantes de una familia. La alimentación, la salud, la educación y la cultura son elementos contemplados en la canasta básica. (Porto, 2016).

Canasta Familiar Básica - Enero 2017

La Canasta Familiar Básica Nacional es un conjunto de bienes y servicios que son imprescindibles para satisfacer las necesidades básicas del hogar tipo compuesto por 4 miembros con 1,6 perceptores de ingresos que ganan la remuneración básica unificada.

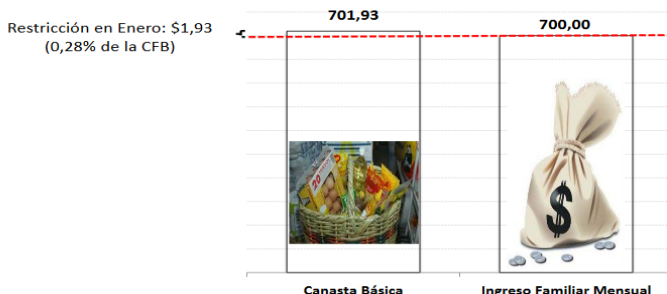


Figura 5 Canasta Familiar Básica 2017.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

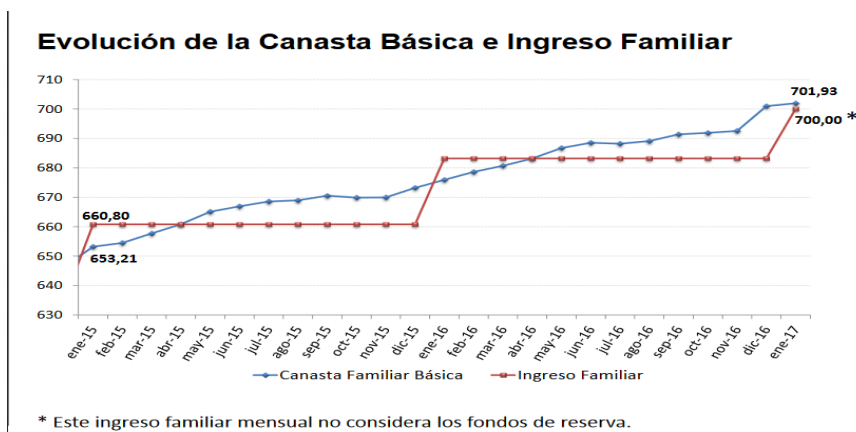


Figura 6. Evaluación canasta básica e ingreso familiar.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Análisis:

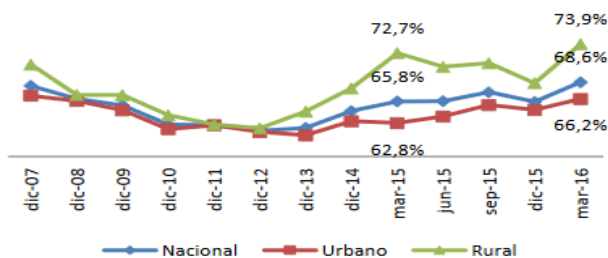
La canasta básica familiar según cifras del banco central del Ecuador se encuentra en \$701.93, y el ingreso familiar es de \$700.00, con estos datos se puede

decir que el precio de la canasta familiar básica ha subido y que los ingresos se han mantenido, esto causa un ligero efecto negativo en el consumo del producto.

Población Económicamente Activa.

Es el conjunto de personas que, en una sociedad determinada, ejercen habitualmente una actividad económica o están en aptitud de trabajar, aunque se encuentren momentáneamente sin ocupación por causas ajenas a su voluntad. La *PEA* está constituida por los *productores*, es decir, por quienes desempeñan alguna función en la actividad productiva de la sociedad o están en posibilidad de hacerlo por sus condiciones de edad y aptitud, aunque transitoriamente carezcan de empleo. (Borja, s.f.).

Figura 2. Tasa de participación global a nivel nacional, urbano y rural 2007-2016.



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).

Figura 7 Tasa de participación a nivel nacional 2007-2016.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo.

“La tasa de participación a nivel nacional en el 2016 fue de 68.6%” (Ecuador en Cifras, 2017),

Análisis:

Este porcentaje de personas que tienen un empleo fijo beneficia a la empresa porque significa que esa cantidad de la población cuenta con un sueldo mensual con el que puede adquirir nuestro producto.

Figura 3. Tasa de desempleo a nivel nacional, urbano y rural 2007-2016.

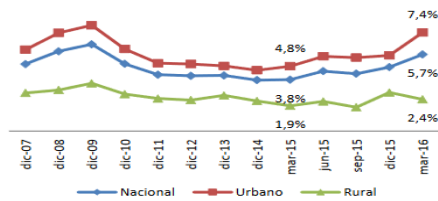


Figura 8 Tasa de desempleo 2007-2016

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo.

“La tasa de desempleo en Ecuador en marzo del 2016 es de 5.7%”, (Ecuador en Cifras, 2017).

Análisis:

Basándonos en esta información ese porcentaje puede afectar a la empresa ya que al existir desempleo baja los niveles de consumo de la población, por ende, afecta al consumo de nuestro producto.

2.01.02 Factor Social.

Cultura.

En general, la cultura es una especie de tejido social que abarca las distintas formas y expresiones de una sociedad determinada. Por lo tanto, las costumbres, las prácticas, las maneras de ser, los rituales, los tipos de vestimenta y las normas de comportamiento son aspectos incluidos en la cultura. (Porto, 2016)

Análisis:

El producto al contener cereales como la quinua y la avena además de chía, la gente no lo va consumir porque no están acostumbrados a comer productos nutritivos, pero en la actualidad ese chip se está cambiando y lo que se busca es que la población consuma este tipo de alimentos.

2.01.03 Factor legal.

RUC.

El RUC corresponde a un número de identificación para todas las personas naturales y sociedades que realicen alguna actividad económica en el Ecuador, en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos por los cuales deban pagar impuestos. (SRI, s.f.).

Análisis:

El Registro Único de Contribuyentes es uno de los requisitos indispensables que necesita la Empresa para poder comercializar los productos, sin evadir los impuestos que se deben pagar por la actividad que se realiza. La empresa se considera como una Compañía Limitada.

Permiso del Cuerpo de Bomberos.

El permiso del cuerpo de bomberos es emitido antes de la apertura del establecimiento y es emitido de acuerdo al riesgo que produce la actividad que se va realizar, existen tres tipos de permisos el de tipo A, B y C.



Figura 9 Ejemplo del permiso del Cuerpo de Bomberos.

Fuente: Página web del Cuerpo de Bomberos.

Análisis:

Para que la empresa obtenga el permiso del Cuerpo de Bomberos lo que se requiere es saber en qué tipo de actividad realiza, en este caso es de tipo C, y los requisitos son los siguientes: solicitar la inspección del establecimiento, el informe emitido por el bombero tras la inspección debe ser favorable, se necesita la copia del RUC y del certificado de artesano si así lo fuese.

Registro Sanitario.

El registro sanitario es un documento que autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar e importar un producto destinado al consumo humano. No tener los certificados que corroboran que tus alimentos y/o bebidas son inocuos puede hacerte perder grandes oportunidades de negocio. (Fundación Romero, s.f.).

Análisis:

La empresa necesita el registro sanitario para poder desarrollar las actividades de producción y comercialización, para ello es necesario someter al producto a pruebas de laboratorio para saber las condiciones y la calidad del producto, para ello se debe seguir todo el procedimiento normal para conseguir este permiso.



Figura 10 Ejemplo de un Registro Sanitario.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Buenas Prácticas de Manufactura.

APORTAR AL SECTOR PRODUCTIVO MEDIANTE EL DISEÑO DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS Y NUTRITIVAS A BASE DE QUINUA, AVENA Y CHIA, EN EL SECTOR DE SAN ANTONIO DE PICHINCHA, EN EL AÑO 2017.

“Las Buenas Prácticas de Manufactura son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y la forma de manipulación.” (Intedya, s.f.).

Análisis:

Dentro de la empresa las buenas prácticas de manufactura se las utilizara para obtener inocuidad en las barras energéticas, tanto al momento de los procesos de elaboración, así como en las instalaciones o área física donde se produce, además de la higiene del personal de trabajo y limpieza de toda la maquinaria utilizada en el proceso productivo.

Normas INEN.

El Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, fue creado el 28 de agosto de 1970, mediante Decreto Supremo No. 357 publicado en el Registro Oficial No. 54 del 7 de septiembre de 1970 y desde su inicio ha venido actuando como la entidad nacional encargada de formular las Normas Técnicas Ecuatorianas teniendo como concepto básico satisfacer las necesidades locales y facilitar el comercio nacional e internacional. (INEN, s.f.).

Para el tipo de empresa que se está creando aplica las siguientes normas técnicas ecuatorianas:

- NTE INEN 1334-2: “ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO. PARTE 2. ROTULADO NUTRICIONAL. REQUISITOS.” (INEN, 2016).
- Buenas Prácticas de manufactura (BPM)

2.01.04 Factor Tecnológico.



Figura 11 Instrumento Tecnológico: tostadora.

Fuente: Mercado libre.



Figura 12 Instrumento Tecnológico: Mezcladora.

Fuente: Mercado libre.



Figura 13 Instrumento tecnológico: Congelador.

Fuente: Mercado libre.

Dentro del factor tecnológico se utilizará una tostadora eléctrica para tostar todos los cereales, una mezcladora para incorporar todos los granos y un congelador que es para meter los moldes con el producto a congelar para acelerar el proceso de enfriamiento.

2.02 Entorno Local.

2.02.01 Clientes.

Nuestros potenciales clientes son en expectativa las cadenas de supermercados, además de todas las personas de cualquier edad en general.

2.02.02 Proveedores.

Nuestro Principal proveedor es una tienda mayorista en donde se adquiere la quinua, la avena y el chocolate, a precios menores. La chía y la miel de panela se compra en tiendas naturistas que son en donde se encuentra con mayor facilidad estos productos, resaltando que todos nuestros proveedores nos ofrecen productos orgánicos y calificados en calidad. Los empaques se adquieren en las distribuidoras de plásticos.

2.02.03 Competidores.

Los principales competidores son las siguientes empresas:

- Batery Alimentos es una empresa productora de barras de energéticas a base de rosas y moras silvestres, además esta empresa produce alimentos nutritivos como la granola y frutas deshidratadas. La marca Bolt y Quarks son las principales de dicha empresa, estas marcas venden barras energéticas en donde sus principales ingredientes son la fruta, la quinua, café y chocolate. Batery Alimentos y la empresa Nutrivital se unen para poder exportar a los estados unidos dichos productos.



Figura 14 Barra energética BOLT.

Fuente: Página web Batery

- Nutrivital es otra de las empresas productoras de barras energéticas que lleva más de 20 años en el mercado y que en la actualidad exporta sus productos en sociedad con Batery Alimentos.
- Nutripal es una de las marcas de barra energética es producida por Pronaca, pero esta barra energética no contiene quinua como nuestro producto.



Figura 15 Barra Energética NUTRIPAL.

Fuente: Página web Pronaca.

Análisis:

Existen empresas con marcas reconocidas en el mercado, pero los productos que ellos ofrecen no tienen los ingredientes que posee nuestro producto.

2.03 Análisis Interno.

2.03.01 Propuesta Estratégica.

Nuestra propuesta estratégica es ingresar al mercado con barras energéticas hechas con productos que se cultivan en Ecuador como es la quinua, la avena, la chía, así como la miel de abeja y el chocolate.

2.03.02 Misión.

Somos una empresa ecuatoriana productora de barras energéticas nutritivas, que lo que busca es generar alimentos saludables, de calidad y que generen un mejoramiento en el nivel de alimentación de la población, buscando la innovación para satisfacer y comprender los gustos de nuestros clientes.

APORTAR AL SECTOR PRODUCTIVO MEDIANTE EL DISEÑO DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS Y NUTRITIVAS A BASE DE QUINUA, AVENA Y CHIA, EN EL SECTOR DE SAN ANTONIO DE PICHINCHA, EN EL AÑO 2017.

2.03.03 Visión.

Ser una empresa que crezca de manera sostenible en el mercado, poder posicionar nuestro producto en perchas de supermercados a nivel nacional y posteriormente internacional en un plazo estimado de 5 años, obtener eficiencia y eficacia en los procesos productivos para poder brindar siempre productos de calidad.

2.03.04 Objetivos.

Objetivo General.

- Crear una empresa productora de barras energéticas nutritivas en la parroquia de San Antonio de Pichincha y posesionar a la empresa en el mercado local.

Objetivos Específicos.

- Realizar un estudio de factibilidad para la creación de la empresa.
- Desarrollar el producto nutritivo, e innovador con materia prima orgánica.
- Resaltar las propiedades nutritivas y beneficios del producto.
- Satisfacer las necesidades de nuestros clientes en base al estudio de mercado.

2.03.05 Principios y/o Valores.

- **Respeto:** hacia nuestro empleados y clientes.
- **Compañerismo:** Ayudarse mutuamente entre compañeros para lograr los objetivos planteados.
- **Calidad:** excelencia en nuestros productos e inocuidad en los procesos productivos.

- **Confianza:** garantizando productos de calidad para el consumo de la población.
- **Innovación:** permanente en nuestros productos.
- **Ética Profesional:** reconocer las cualidades y derechos de los trabajadores.
- **Puntualidad:** con la entrega de nuestros productos.

2.04 Gestión Administrativa.

2.04.01 Organigrama Estructural.

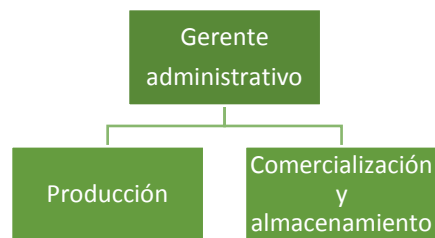


Figura 16 Organigrama Estructural.

Elaborado por: Sylvana Almache.

2.04.02 Organigrama funcional.

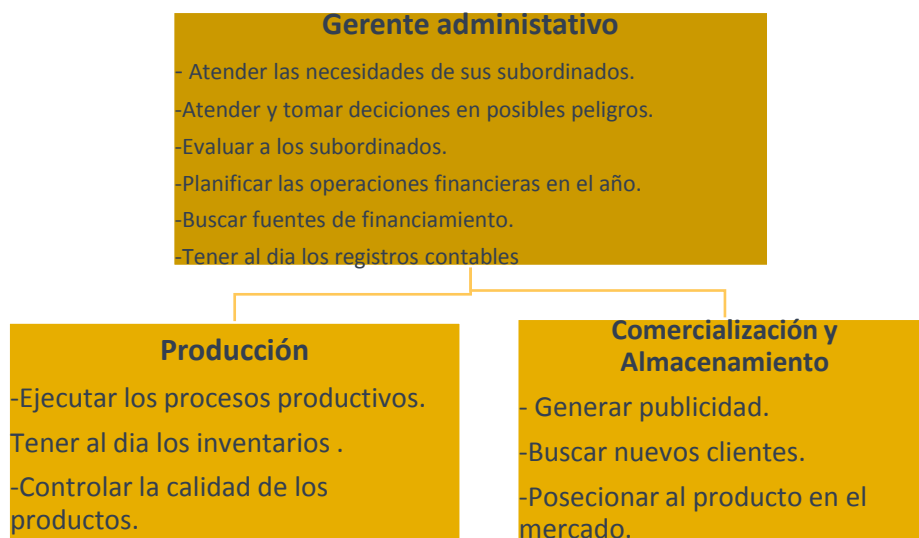


Figura 17 Organigrama funcional.

Elaborado por: Sylvana Almache.

2.05 Gestión Operativa.

2.05.01 Jornada de trabajo.

Las jornadas de trabajo se establece de lunes a domingo de ocho horas diarias y media hora para el almuerzo, el día sábado se trabaja cinco días, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Horarios de trabajo.

DIAS DE LA SEMANA	HORA DE ENTRADA	HORA DE SALIDA
Lunes	8:30 a.m.	17:00 p.m.
Martes	8:30 a.m.	17:00 p.m.
Miércoles	8:30 a.m.	17:00 p.m.
Jueves	8:30 a.m.	17:00 p.m.
Viernes	8:30 a.m.	17:00 p.m.

Elaborado por: Sylvana Almache

2.05.02 Políticas de Producción.

- Los operadores están obligados a utilizar equipos de protección personal.
- El área de producción debe estar ordenada.
- Todo el personal debe acatar normas de las normas de aseo personal.
- Los operarios deberán acatar las normas aseo del área de producción, para garantizar la inocuidad de los alimentos.
- Eficiencia y productibilidad en todas las áreas que conforman la empresa.
- Calidad en todos los procesos productivos.

2.05.03 Cargos de las personas y salarios.

Tabla 3. Cargos de las personas y salarios.

Cargos de las persona	Salario
Administrativo	\$420.00
Supervisor	\$400.00
Operario	\$375.00
Ventas	\$200.00

Elaborado por: Sylvana Almache

2.06 Gestión Comercial.

2.06.01 Producto.

Las barras energéticas contienen los siguientes ingredientes que son fuente de nutrición:

- Quinoa lavada y tostada
- Avena tostada
- Chía tostada
- Chocolate derretido

APORTAR AL SECTOR PRODUCTIVO MEDIANTE EL DISEÑO DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS Y NUTRITIVAS A BASE DE QUINUA, AVENA Y CHIA, EN EL SECTOR DE SAN ANTONIO DE PICHINCHA, EN EL AÑO 2017.

2.06.04 Publicidad

- Asistir a ferias de emprendimiento para dar a conocer el producto.
- Asistir a eventos donde hay aglomeración de gente para promocionar el producto como por ejemplo la carrera ultimas noticias, parques, etc.
- Repartiendo volantes en las calles, en los centros comerciales y en cada evento donde hay aglomeración de personas.
- Pegando publicidad en postes y en locales comerciales que nos permitan hacer publicidad.

2.06.05 Nombre de la Empresa.

- CERENUTRY

2.06.06 Logotipo.



Figura 20 Logotipo de la empresa.

Elaborado por: Sylvana Almache

2.06.07 Slogan.

- Vive bien, aliméntate sano.

2.06.08 Tarjeta de presentación.



Figura 21 Tarjeta de presentación.

Elaborado por: Sylvana Almache

2.07 Análisis FODA.

Fortalezas:

- Es un producto novedoso y a la vez saludable.
- La materia prima es muy fácil de adquirir.
- El tamaño es pequeño y no incomoda.
- La materia prima es de calidad, por ende, el producto es de calidad.

Oportunidades:

- Aumentar la demanda en el mercado.
- Expandirnos con el producto a nivel nacional.
- Exportar el producto a diferentes partes del mundo en un mediano plazo.
- El gobierno incentivo y ayuda con políticas de apoyo para el acceso a las PYMES a las grandes cadenas de supermercados.

Debilidades:

- Al ser una empresa nueva en nuestras operaciones iniciales no contamos con la implementación de normas aplicables para facilitar el ingreso a los grandes canales de distribución como son los supermercados.
- Ser nuevos en el mercado y no tener experiencia en la distribución.
- La Capacidad productiva no es muy grande.

Amenazas:

- La competencia con productos sustituto.
- Estrategias comerciales agresivas para mantener sus mercados de las empresas establecidas.
- Situaciones externas de recesión económica que puede afectar al consumo del producto.

CAPÍTULO III

3.01 Estudio de mercado.

El estudio de mercado es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Sus usos incluyen ayudar a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados. (Shujel, 2008).

3.02 Análisis del Consumidor.

“El análisis del consumidor consiste en el análisis de las necesidades, gustos, preferencias, deseos, hábitos de consumo, comportamientos de compra y demás características de los consumidores que conforman el mercado objetivo.” (CreceNegocios, 2013).

En San Antonio de Pichincha los habitantes cuidan sus hábitos alimenticios y la salud con el consumo de alimentos saludables y nutritivos, además de hacer ejercicio en Gimnasios, correr en parques, realizar la bailoterapia.

3.03 Determinación de la Población y Muestra.

La población:

Es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta

algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio. (wigodski, 2010).

Cuadro N°: Población Total

Población			
Año	Hombres	Mujeres	Total
2001	9741	10075	19816
2010	15912	16445	32357
2015 (Proy.)	-	-	36873

FUENTE: INEC Censo de Población y Vivienda 2001 - 2010 y Proyecciones de Población

Cuadro N: Tabla de crecimiento total

Tasa de Crecimiento Poblacional			
Año	Hombres	Mujeres	Total
1990 - 2001	4.19%	4.22%	4.20%
2001 - 2010	5.45%	5.44%	5.45%

FUENTE: INEC Población y Tasas de Crecimiento Intercensal de 2010-2001-1990 por sexo, según parroquias

Figura 21. Población y tasa de crecimiento.

Fuente: INEC.

Proyección al 2016.

Tabla 3. Proyección de la población.

Proyección	Tasa de crecimiento	de Total
2016	5.45%	38.883 habitantes.

Elaborado por: Sylvana Almache
Fuente: INEC.

La muestra: "la muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población."

(wigodski, 2010).

Para la determinación de la muestra se utiliza la siguiente formula:

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

n: muestra

N: población= 38883

e: margen de error =5% = 0.05

p: probabilidad de éxito= 50%= 0.5

q: probabilidad de fracaso= 50%=0.5

Z: nivel de confianza= 95% =1.96

Aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 38883}{(0.05)^2 * (38883 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{37343.2332}{98.1654}$$

$$n = 380,41$$

$$n = 380$$

3.04 Técnicas de Obtención de la información.

La técnica de recolección de información que se utilizara en el proyecto es las encuestas.

“Una encuesta es una técnica o método de recolección de información en donde procede se interroga de manera verbal o escrita a un grupo de personas con el

fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.”

(CreceNegocios, 2013).

Modelo de Encuesta.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y DE LA PRODUCCIÓN

Encuesta de Factibilidad de Barras energéticas y nutritivas

N°

Objetivos:

- Segmentar a la población de San Antonio de Pichincha de acuerdo a sus gustos y preferencias.
- Brindar un producto de calidad que sea del agrado de los posibles clientes.
- Establecer posibles precios de venta del producto.

Indicaciones:

- Responder la encuesta de acuerdo con su criterio, gustos y preferencias.
- Escoger una sola pregunta.
- Responder con esferográfico color azul o negro.

PREGUNTA 1. Indique su género.

1. Femenino
2. Masculino

PREGUNTA 2. Indique en que rango de edad se encuentra.

1. Menos de 18 años
2. 18-30 años
3. 30-40 años
4. 40-50 años
5. Más de 50 años

PREGUNTA 3. Indique que rango de ingreso mensual tiene usted.

1. Menos del sueldo básico.
2. Sueldo básico

3. USD 376-450 dólares
4. USD 451-550 dólares
5. Más de 550 dólares

PREGUNTA 4. Le gustaría consumir un producto nutritivos y saludables.

1. SI
2. NO

PREGUNTA 5. Conoce usted barras energéticas y nutritivas a base de quinua, avena, chía y chocolate.

1. SI
2. NO

PREGUNTA 6. Consumiría barras energéticas y nutritivas a base de cereales como la quinua.

1. SI
2. NO

PREGUNTA 7. Cuantas barras energéticas de 50 gramos consumiría al mes.

1. Una diaria
2. De 2-3 en la semana
3. De 4-6 en la semana
4. Más de 7 en la semana

PREGUNTA 8. En qué momento del día consumiría una barra energética.

1. Desayuno
2. Medio día
3. Media tarde
4. Merienda

PREGUNTA 9. Cuando busca un producto de esta categoría, en que se fija.

1. Precio
2. Cantidad
3. Complemento nutritivo que posee el producto
4. Todas las anteriores

PREGUNTA 10. Cuál cree usted que sería el tamaño ideal de la barra energética.

1. 30 gramos
2. 40 gramos
3. 50 gramos
4. 60 gramos
5. Más de 60 gramos

PREGUNTA 11. Escoja el precio que pagaría usted por el producto de 50 gramos.

1. Menos de \$0.75 c/u
2. \$0.75 c/u
3. \$1.00 c/u
4. \$1.25 c/u
5. Más de \$1.25 c/u

PREGUNTA 12. En que sitio usted adquiriría el producto con mayor facilidad.

1. Tiendas de barrio
2. Panificadoras
3. Gimnasios
4. Escuelas
5. Vendedores ambulantes

PREGUNTA 13.Cuál cree usted que es la principal diferencia de nuestro producto y otras barras energéticas que existen en el mercado.

1. Contiene Chía, avena y quinua.
2. Contiene Chocolate.
3. Calidad del producto
4. Todas las anteriores.

PREGUNTA 14. Se encuentra usted satisfecho con los productos que la competencia le ofrece.

1. SI
2. NO

3.04.01 Análisis de la Información.

Tabulación de las encuestas:

PREGUNTA 1. Indique su género.

Tabla 4. Frecuencia pregunta1.

PREGUNTA 1. Indique su género.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	230	60,5	60,5	60,5
	masculino	150	39,5	39,5	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

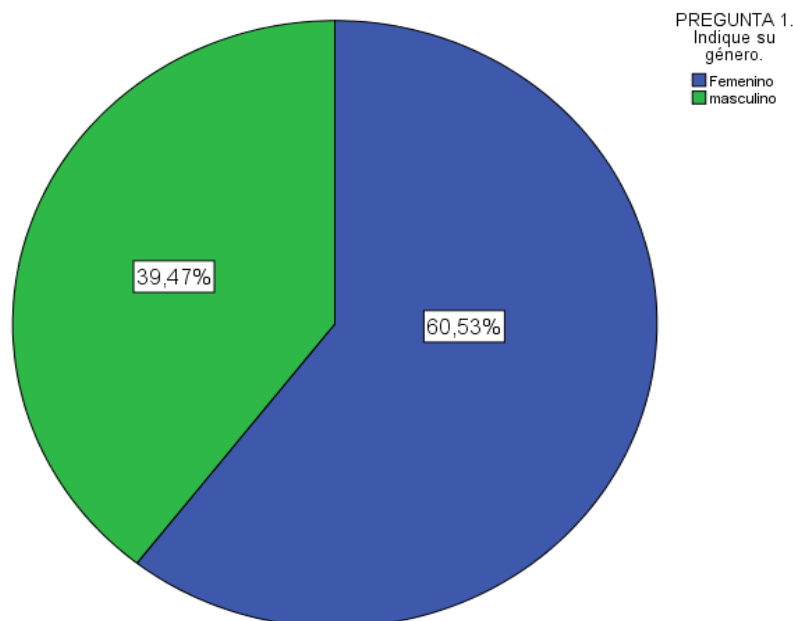


Figura 23 Grafica tabulación de la pregunta 1.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La grafica de la pregunta número uno, nos muestra que las encuestas fueron llenadas en su mayoría por personas de género femenino con un 60.53% del total de encuestan, dando como resultado que las mujeres o el género femenino tendrá una tendencia mayor a consumir el producto.

PREGUNTA 2. Indique en que rango de edad se encuentra.

Tabla 5.Frecuencia pregunta 2.

PREGUNTA 2. Indique en que rango de edad se encuentra.				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 18 años	4	1,1	1,1	1,1
18-30 años	88	23,2	23,2	24,2
30-40 años	110	28,9	28,9	53,2
40-50años	107	28,2	28,2	81,3
Más de 50 años	71	18,7	18,7	100,0
Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

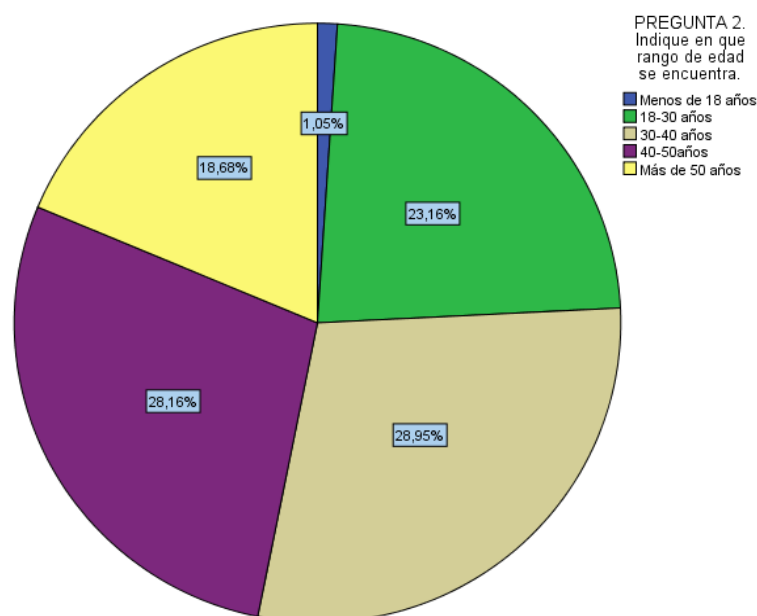


Figura 24 Grafica de tabulación pregunta 2.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La pregunta número dos, muestra que la población que tiene un rango de edad ente 30 a 40 años es la que más consumiría el producto con un porcentaje de 28.95%, se podría decir que son las que tienen mayor cuidado en su salud y talvez por su aspecto físico, seguida por personas de 40 a 50 años, y la de 18 a 30 años.

PREGUNTA 3. Indique que rango de ingreso mensual tiene usted.

Tabla 6.Frecuencia pregunta 3.

PREGUNTA 3. Indique que rango de ingreso mensual tiene usted.				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos del sueldo básico.	5	1,3	1,3	1,3
Sueldo básico	8	2,1	2,1	3,4
USD 376-450 dólares	39	10,3	10,3	13,7
USD 451-550 dólares	145	38,2	38,2	51,8
Más de 550 dólares	183	48,2	48,2	100,0
Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

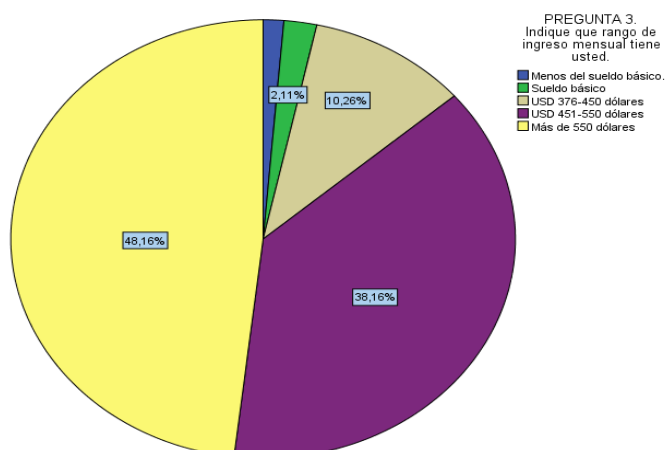


Figura 25 Gráfico de tabulación pregunta 3.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La pregunta número tres nos muestra el ingreso mensual aproximado que tienen los encuestados, la gráfica nos muestra que la mayoría con un 48.16% tienen ingresos mayores a \$550.00 dólares mensuales, lo que significa que tienen mayor poder adquisitivo para consumir nuestro producto, seguido por un ingreso de \$450.00 a \$550.00 dólares que es mayor a un sueldo básico y les permite adquirir también un producto que no consta en la canasta básica.

PREGUNTA 4. Le gustaría consumir un producto nutritivos y saludables.

Tabla 7.Frecuencia pregunta 4.

PREGUNTA 4. Le gustaría consumir un producto nutritivos y saludables					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	375	98,7	98,7	98,7
	NO	5	1,3	1,3	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

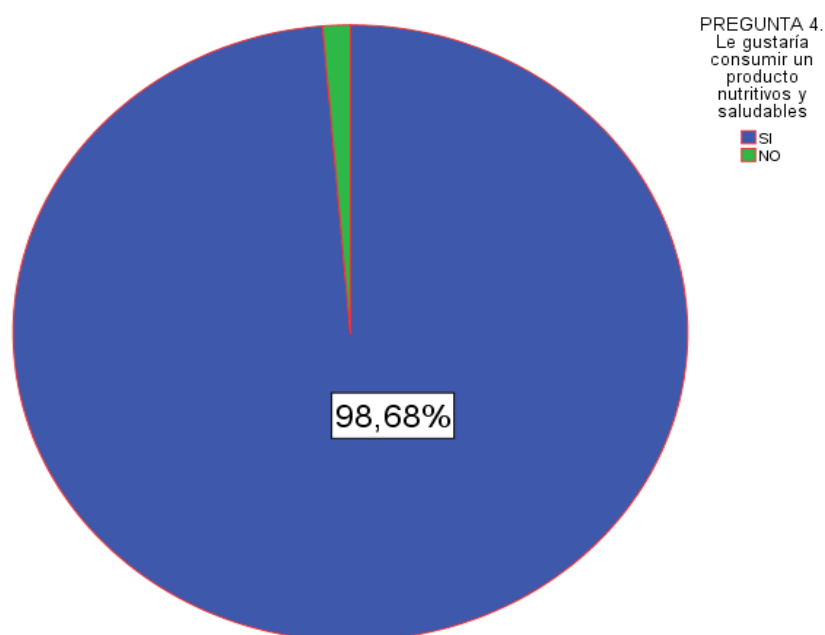


Figura 26 Gráfico de tabulación pregunta 4.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

En la pregunta número cuatro nos muestra el gráfico que la mayoría de personas con un 98.68% están dispuestas a consumir productos nutritivos y saludables.

PREGUNTA 5. Conoce usted barras energéticas y nutritivas a base de quinua, avena, chía y chocolate.

Tabla 8. Frecuencia pregunta 5.

PREGUNTA 5. Conoce usted un producto hecho a base de quinua, avena, chía y chocolate.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	141	37,1	37,1	37,1
	NO	239	62,9	62,9	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

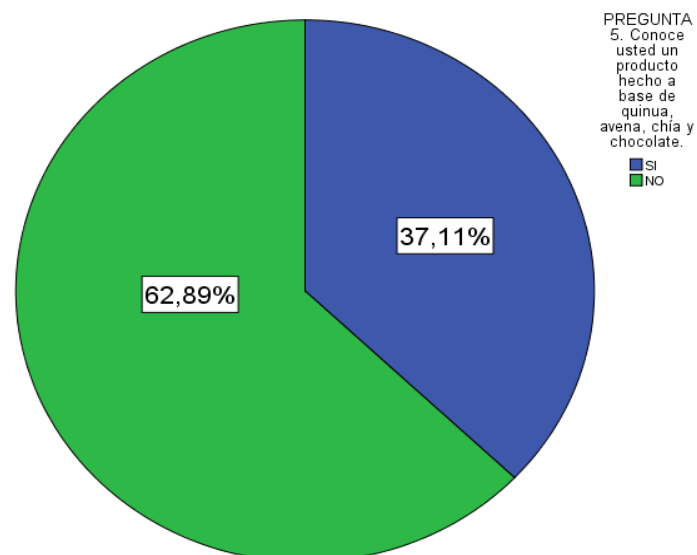


Figura 27 Gráfica de tabulación pregunta 5.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La tabulación de la pregunta número cinco, muestra que la gran mayoría con un 62.89%, no conocen otros productos con las características de nuestro producto.

PREGUNTA 6. Consumiría barras energéticas y nutritivas a base de cereales como la quinua.

Tabla 9. Frecuencia pregunta 6.

PREGUNTA 6. Consumiría barras energéticas y nutritivas a base de cereales como la quinua.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	294	77,4	77,4	77,4
	NO	86	22,6	22,6	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

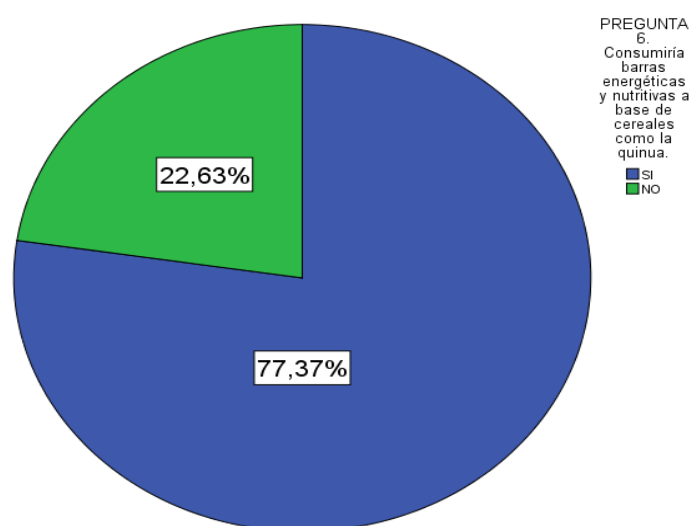


Figura 28 Gráfico de tabulación pregunta 6.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La tabulación de la pregunta seis nos muestra que la gran mayoría con un 77.37%, consumirían barras energéticas y nutritivas a base de cereales como la quinua como lo es nuestro producto.

PREGUNTA 7. Cuantas barras energéticas de 50 gramos consumiría al mes.

Tabla 10. Frecuencia pregunta 7.

PREGUNTA 7. Cuantas barras energéticas de 50 gramos consumiría al mes.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Una diaria	3	,8	,8	,8
	De 5 a 10 unidades	59	15,5	15,5	16,3
	De 11 a 16 Unidades	252	66,3	66,3	82,6
	Más de 16 unidades	66	17,4	17,4	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

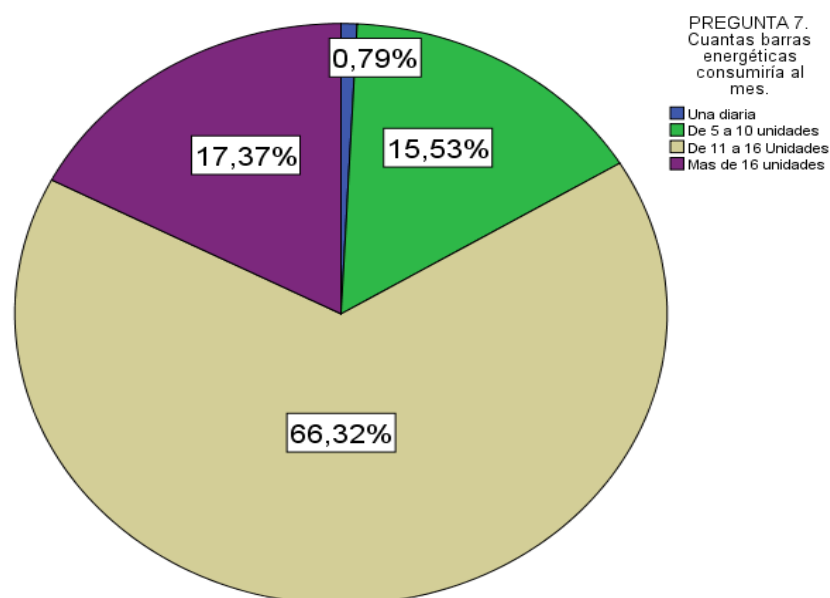


Figura 29 Gráfico de tabulación pregunta 7.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis.

La pregunta siete, muestra en su tabulación que con el 66.32% las personas consumirían con mayor frecuencia de 11 a 16 unidades al mes, seguido por el 17.37% que consumirían más de 16 unidades al mes.

PREGUNTA 8. En qué momento del día consumiría una barra energética.

Tabla 11. Frecuencia pregunta 8.

PREGUNTA 8. En qué momento del día consumiría una barra energética.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desayuno	100	26,3	26,3	26,3
	Medio día	225	59,2	59,2	85,5
	Media tarde	40	10,5	10,5	96,1
	Merienda	15	3,9	3,9	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

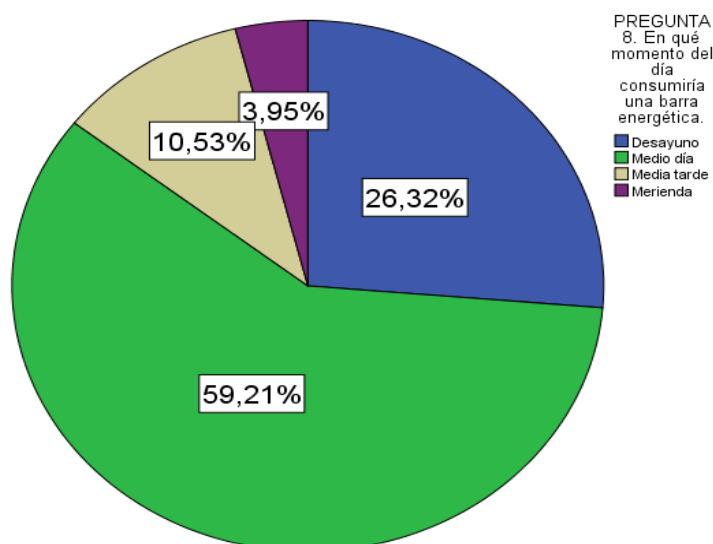


Figura 30 Gráfico de tabulación pregunta 8.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

En la tabulación de la pregunta ocho nos muestra que la gran mayoría con un 59.21% consumirían este producto al medio día, seguido por el 26.32% que lo consumirían en el desayuno, por su gran contenido nutritivo.

PREGUNTA 9. Cuando busca un producto de esta categoría, en que se fija.

Tabla 12. Frecuencia pregunta 9.

PREGUNTA 9. Cuando busca un producto de esta categoría, en que se fija.				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Precio	54	14,2	14,2	14,2
Cantidad	26	6,8	6,8	21,1
Complemento nutritivo que posee el producto	212	55,8	55,8	76,8
Todas las anteriores	88	23,2	23,2	100,0
Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

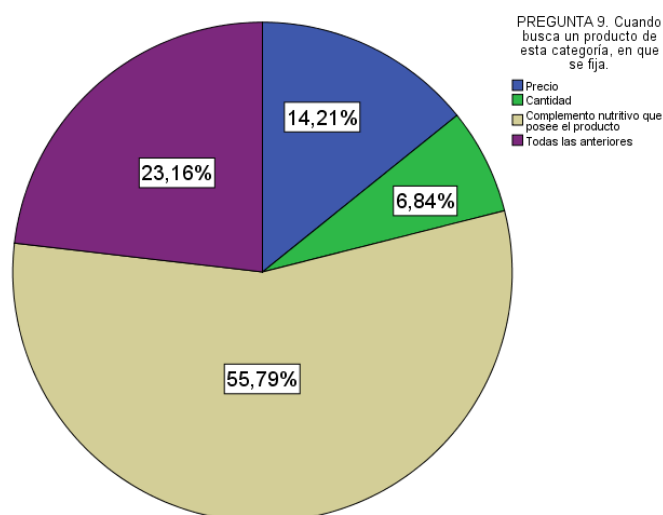


Figura 31 Gráfico de tabulación pregunta 9.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La tabulación de la pregunta nueve nos muestra que las personas cuando consumen o compran productos de esta categoría en lo que se fijan en el precio, la cantidad y el complemento nutritivo que posee el producto, con un 55.79%.

PREGUNTA 10.Cuál cree usted que sería el tamaño ideal de la barra energética.

PREGUNTA 10. Cuál cree usted que sería el tamaño ideal de la barra energética.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	30 gramos	5	1,3	1,3	1,3
	40 gramos	91	23,9	23,9	25,3
	50 gramos	234	61,6	61,6	86,8
	60 gramos	50	13,2	13,2	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

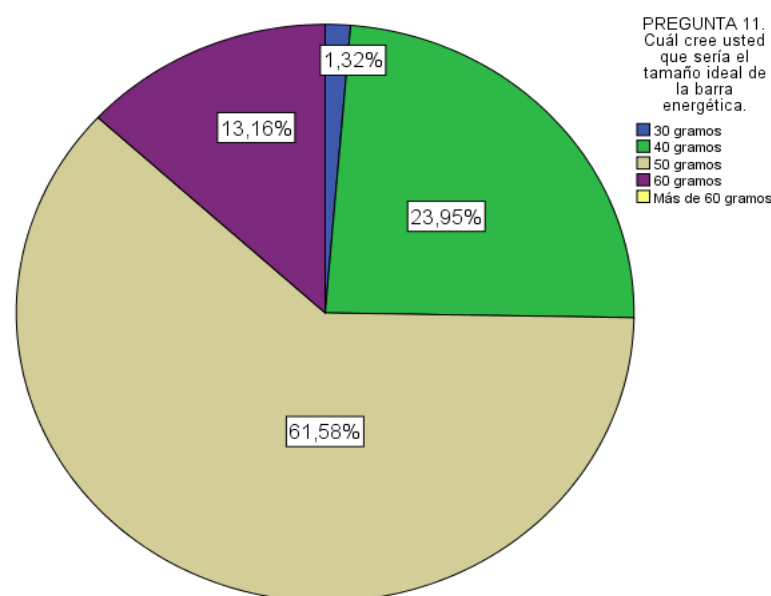


Figura 32 Gráfico de tabulación pregunta 10.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La tabulación de la pregunta diez nos muestra que las personas estarían dispuestas a pagar un precio máximo de \$0.75 centavos por adquirir el producto, en esta pregunta se muestra los porcentajes de tabulación muy parejos entre las dos variables de precio, pero ganando la segunda con 48.95%.

PREGUNTA 11. Escoja el precio que pagaría usted por el producto de 50 gramos.

Tabla 13. Frecuencia pregunta 11.

PREGUNTA 11. Escoja el precio que pagaría usted por el producto de 50 gramos.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de \$0.75 c/u	185	48,7	48,7	48,7
	\$0.75 c/u	186	48,9	48,9	97,6
	\$1.00 c/u	5	1,3	1,3	98,9
	\$1.25 c/u	3	,8	,8	99,7
	Más de \$1.25 c/u	1	,3	,3	100,0
Total		380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

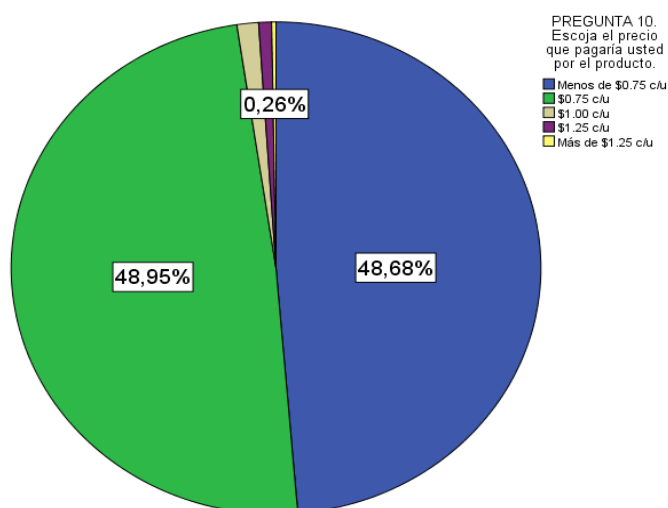


Figura 22 Gráfico de tabulación pregunta 11.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La tabulación de la pregunta once, muestra que con el 61.58% de gana la variable tres, con lo que podríamos decir que la mayoría de personas preferirían que el producto sea de 50 gramos, seguido por el 23.95% que desean que el producto contenga 40 gramos.

PREGUNTA 12. En que sitio usted adquiriría el producto con mayor facilidad.

Tabla 14. Frecuencia pregunta 12.

PREGUNTA 12. En que sitio usted puede adquirir el producto con mayor facilidad.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tiendas de barrio	290	76,3	76,3	76,3
	Panificadoras	76	20,0	20,0	96,3
	Gimnasios	14	3,7	3,7	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

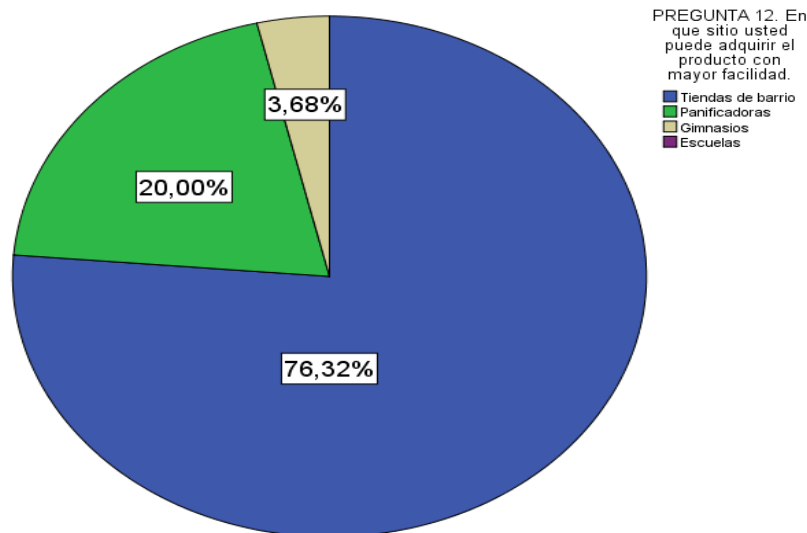


Figura 34 Gráfico de tabulación pregunta 12.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La tabulación de la pregunta doce, muestra claramente como con un 76.32% las personas adquirirían el producto en tiendas de barrio, seguido por las personas que dicen que sería más fácil adquirir el producto en panaderías con un 20%.

PREGUNTA 13. Cuál cree usted que es la principal diferencia de nuestro producto y otras barras energéticas que existen en el mercado.

Tabla 15. Frecuencia pregunta 13.

PREGUNTA 13. Cuál cree usted que es la principal diferencia de nuestro producto y otras barras energéticas que existen en el mercado.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Contiene quinua, avena y chía	344	90,5	90,5	90,5
	Contiene chocolate	30	7,9	7,9	98,4
	Calidad del producto	2	,5	,5	98,9
	Todas las anteriores	4	1,1	1,1	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

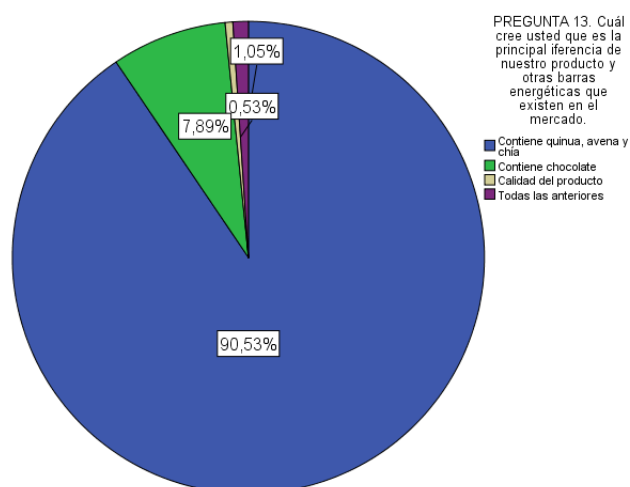


Figura 35 Gráfico de tabulación pregunta 13.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La tabulación de la pregunta trece nos muestra que la mayoría de personas cree que la principal diferencia de nuestro producto es el que contiene quinua, avena y

chía, ganando esa respuesta con un 90.53%, el resto de porcentaje nos mostraría el grado de satisfacción del cliente hacia los productos de la competencia.

PREGUNTA 14. El producto le parece innovador.

Tabla 16. Frecuencia pregunta 14.

PREGUNTA 14. Se encuentra usted satisfecho con los productos que la competencia le ofrece.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	175	46,1	46,1	46,1
	No	205	53,9	53,9	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

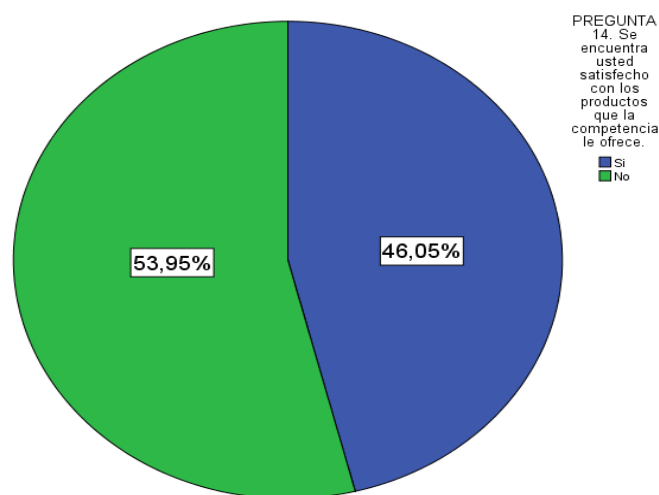


Figura 36 Gráfico de tabulación pregunta 14.

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Análisis:

La tabulación de la pregunta catorce, muestra que el 66.05 % de personas creen estar conformes con los productos de la competencia, mientras que el 33.95% no lo están.

Análisis general:

El resultado de la tabulación de las encuestas nos indica que la mayoría de la población que consumiría nuestros productos es de género femenino, con una edad de entre 30 años a 50 años, con un ingreso mensual mayor de \$450.00 dólares beneficiando a la empresa porque la mayoría de la población cuenta con un ingreso mensual superior al sueldo básico con el que pueden tener más facilidad de adquirir el producto.

La mayoría de la población también dice que están dispuestos a consumir nuestras barras energéticas y nutritivas, comprando con mayor frecuencia entre 4 a 6 barras de 50 gramos al mes, consumiendo las barras energéticas al medio día y en el desayuno, por su gran contenido nutrientes que tiene el producto.

La población se fija mucho en el precio, la cantidad y el contenido nutritivo del producto, y concluye que es un producto innovador.

3.05 Oferta.

Una oferta (término que deriva del latín *offerre*) es una propuesta que se realiza con la promesa de ejecutar o dar algo. La persona que anuncia una oferta está informando sus intenciones de entregar un objeto o de concretar una acción, en general a cambio de algo o, al menos, con el propósito de que el otro lo acepte. (Pérez Porto & Gardey, 2009).

3.05.01 Oferta Histórica.

Una vez realizada la investigación en este caso la barra energética y nutritiva de quinua, avena, chía o miel de azúcar no tienen una oferta histórica porque no existe un producto de que contenga esos ingredientes.

3.05.02 Oferta Actual.

En la investigación realizada se obtuvo datos de la encuesta, en la pregunta 14 el 46,05% de personas que consumirían nuestra barra energética.

Tabla 17. Oferta actual.

OFERTA ACTUAL			
Año	Demanda	Aceptación de la competencia	Oferta
2017	179564.01	0.4605	82689.23

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

3.05.03 Oferta Proyectada.

La oferta proyecta se calcula respecto al porcentaje de personas que dicen que conocen que nuestro producto ya existe en el mercado.

Tabla 18. Oferta Proyectada.

PROYECCIÓN DE LA OFERTA			
Año	Demanda proyectada	Aceptación de la competencia	Oferta proyectada
2017	179564.01	0.4605	82689.23
2018	182257.47	0.4605	83929.56
2019	184991.33	0.4605	85188.51
2020	187766.2	0.4605	86466.32
2021	190582.69	0.4605	87763.33
2022	193441.43	0.4605	89079.78

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

3.06 Productos sustitutos.

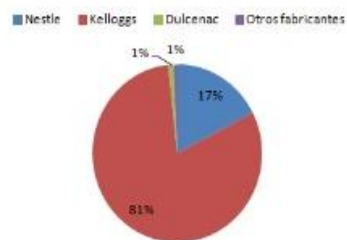
3.06.01 Oferta histórica.

La oferta histórica de productos sustituto de la barra energética, no registra cifras aun porque son productos que no llevan muchos años en el mercado.

3.06.02 Oferta actual.

Kellogg Ecuador es líder de la categoría cereales listos para consumir, con una participación de mercado en valor del 80.8% a nivel nacional (NIELSEN, 2012).

Participación de Mercado en Valor



Fuente: Reporte de Auditoría de Mercado, NIELSEN, 2012
Elaboración: Propia

32

Figura 37 Producto sustituto y la participación en el mercado.

Fuente: Kellogg Ecuador.

La oferta actual de un producto sustituto en Ecuador puede ser el cereal de quinua de la marca Kellogg Ecuador, la empresa tiene una participación en el mercado del 80%, a nivel nacional.



2.1. Análisis Interno

2.1.2. Análisis de Recursos

Estado de resultados consolidado

Millones, excepto por compartir datos	2013	2012	2011
Ventas Netas	\$14,792	\$14,197	\$13,198
Costos de fabricación	8,689	8,763	8,046
Gastos de ventas, administrativos y generales	3,266	3,872	3,725
Utilidades	\$2,837	\$1,562	\$1,427
Gastos por intereses	235	261	233
Otros ingresos (Gastos)	4	24	10
Ganancias antes de impuestos	2,606	1,325	1,184
Impuesto sobre ingresos	792	363	320
Ganancias de empresas conjuntas	6	1	
Ingreso neto	\$1,808	\$961	\$864
Ingresos netos imputables a intereses carentes	1		2
Ingresos netos imputables a Kellogg Company	\$1,807	\$961	\$866
Cuota			
Primario	\$4.98	\$2.68	\$2.39
Diluted	\$4.94	\$2.67	\$2.38
Dividendos por acción	\$1.80	\$1.74	\$1.67

23

Figura 38 Oferta actual del producto sustituto.

Fuente: Kellogg Ecuador.

3.06.03 Oferta proyectada.



2.2 Análisis Externo

2.2.2. Análisis del Mercado - Estructura

La industria alimenticia representó el 7,83% del PIB, teniendo de igual forma un importancia dentro del sector manufacturero con la contribución del 55,9% de su valor agregado.

Constituye uno de los sectores más importantes en el desarrollo del país debido al ingreso de divisas por exportaciones de productos, la creación de puestos de trabajo, que según el Censo Nacional Económico del 2010 refleja 9015 puestos creados y su contribución al sector industrial.

Tabla 1. 1 Valor Agregado Bruto Por Industria 2007
Estructura Porcentual

INDUSTRIA/AÑOS	%/PIB
MANUFACTURAS (EXCLUYE REFINACIÓN DE PETRÓLEO)	14,0
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y DE BEBIDAS	7,8
Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos	1,1
Elaboración y conservación de camarón	2,6
Elaboración y conservación de pescado y productos de pescado	1,1
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	0,3
Elaboración de productos lácteos	0,5
Elaboración de productos de molinería y panadería	0,4
Elaboración de azúcar	0,5
Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	0,2
Elaboración de otros productos alimenticios	0,5
Elaboración de bebidas	0,5
VALOR AGREGADO BRUTO DE LAS INDUSTRIAS (pb)	87,4
OTROS ELEMENTOS DEL PIB	12,6

Fuente: Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales Anuales

65

Figura 39 Tasa de crecimiento del producto sustituto.

Fuente: Kellogg Ecuador.

Al no tener datos exactos de la demanda de la empresa no se puede obtener datos de la oferta proyectada.

APORTAR AL SECTOR PRODUCTIVO MEDIANTE EL DISEÑO DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS Y NUTRITIVAS A BASE DE QUINUA, AVENA Y CHIA, EN EL SECTOR DE SAN ANTONIO DE PICHINCHA, EN EL AÑO 2017.

3.07 Demanda.

“La noción de demanda hace referencia a una solicitud, petición, súplica o pedido. Aquel que demanda solicita que se le entregue algo.” (Pérez Porto & Gardey, Definición. DE, 2013).

3.07.01 Demanda Histórica.

No existe una demanda histórica ya que el producto es nuevo.

3.07.02 Demanda actual.

Tabla 19. Factores de la demanda.

Población	38883
Total encuestas	380
Porcentaje mayor de aceptación	77.37%
Porcentaje mayor de frecuencia	66.32%

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Tabla 20. Datos para calcular la demanda.

Resultado de la encuesta				
Aceptación				
Población		Porcentaje		Aceptación de personas
38883	*	0.7737		= 30083.77
Frecuencia				
Aceptación		Porcentaje	Tiempo	Frecuencia de compra
30083.77	*	0.6632	* 12	= 239418.68
Precio promedio				
Precio promedio: \$ 0.75				

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

Tabla 21. Demanda actual.

CALCULO DE LA DEMANDA ACTUAL			
Frecuencia de compra	*	Precio promedio aceptado	= Aceptación de personas
239418.68	*	\$ 0.75	= 179564.01

Elaborado por: Sylvana Almache

Fuente: Encuestas.

3.07.03 Demanda Proyectada.

Es la cantidad de productos o servicios que se espera vender. La tasa de crecimiento del sector es de 0.5% según datos del Banco central.

Tabla 22. Proyección de la demanda.

AÑO	DEMANDA ACTUAL	TASA DE CRECIMIENTO	DEMANDA PROYECTADA
2017	179564.01	1%	179564.01
2018	179564.01	1.50%	182257.47
2019	182257.47	1.50%	184991.33
2020	184991.33	1.50%	187766.2
2021	187766.2	1.50%	190582.69
2022	190582.69	1.50%	193441.43

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Encuestas.

La demanda proyecta nos muestra que en la población de San Antonio de Pichincha se nota un gran interés por adquirir el producto.

3.08 Balance Oferta-Demanda.

3.08.01 Balance actual.

Es la comparación entre la oferta y la demanda para poder determinar la diferencia, y así saber si existe una demanda satisfecha o insatisfecha para el proyecto.

3.08.02 Balance proyectado.

Tabla 23. Balance Oferta- Demanda.

BALANCE OFERTA - DEMANDA			
Año	Demanda proyectada	Oferta proyectada	Balance o demanda insatisfecha
2017	179564.01	82689.23	96874.78
2018	182257.47	83929.56	98327.9
2019	184991.33	85188.51	99802.82
2020	187766.2	86466.32	101299.88
2021	190582.69	87763.33	102819.36
2022	193441.43	89079.78	104361.65

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Encuestas.

CAPÍTULO IV

4.01 Estudio técnico.

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

4.02 Tamaño del proyecto.

“El tamaño de un proyecto es su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata. El tamaño de un proyecto es una función de la capacidad de producción, del tiempo y de la operación en conjunto.” (Rojas, 2017)

4.03 Capacidad instalada.

La capacidad instalada de la empresa para producir 8.000 unidades en el mes y 96.000 unidades en el año.

Tabla 24. Capacidad de producción.

Capacidad de diseño		Días 5	Horas 8	Turnos 1	Capacidad de producción mes 8000 unidades
Capacidad de diseño	10000				
producción real	8000				
Capacidad efectiva	8500				
Utilización	80%				
Eficiencia	85%				

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Investigación de Campo.

El siguiente cuadro muestra las actividades, la frecuencia, el número de veces, el tiempo que se requiere para cada actividad y el total de tiempo utilizado en el mes.

Tabla 25. Capacidad instalada por materia prima.

MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (unid.)	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$ día)	COSTO TOTAL (\$ mes)	COSTO TOTAL (\$ año)
Quinoa	gramos	15	\$0.04	\$15.87	\$317.47	\$3,809.59
Avena	gramos	15	\$0.01	\$4.23	\$84.66	\$1,015.89
Chía	gramos	4	\$0.02	\$7.20	\$144.00	\$1,728.00
Chocolate	gramos	12	\$0.18	\$72.96	\$1,459.20	\$17,510.40
Aceite	ml	10	\$0.02	\$8.89	\$177.78	\$2,133.33
empaque	unid.	1	\$0.08	\$32.00	\$640.00	\$7,680.00
Conservante	gramos	0.30	\$0.0020	\$0.79	\$15.80	\$189.60
COSTO TOTAL MATERIA PRIMA Y MATERIALES				\$ 141.16	\$ 2,823.10	\$ 33,877.22
				\$0.35		

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Investigación de Campo.

4.03.01 Capacidad óptima.

La capacidad instalada es el potencial de producción o volumen máximo de producción que una empresa en particular, unidad, departamento o sección; puede lograr durante un período de tiempo determinado, teniendo en cuenta todos los recursos que tienen disponibles, sea los equipos de producción, instalaciones, recursos humanos, tecnología, experiencia/conocimientos, etc. (Jara, 2015)

Tabla 26. Capacidad óptima en el área.

Áreas	Medidas de cada área	Total medidas
Área administrativa-financiera	3m. x 2m.	6 m2
Área de Producción	7m. x 6m.	42 m2
Área de bodega	3m. x 3m.	9 m2
Vestidores.	1.5m x 1.5m	3 m2
Área de comercialización y almacenamiento	3m. x 3m.	9 m2
Baño	1.5 m. x 1.5 m.	3 m2
Total		72 m2

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Investigación de Campo.

Tabla 27. Capacidad óptima, talento humano.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	# VECES	TIEMPO UNITARIO MINUTOS	TIEMPO TOTAL AL MES (MINUTOS)	Operador	supervisor
Recepción de Materia prima	Semana	2	2	20		X
Pesar los ingredientes	Semana	4	5	20	X	
Limpieza de la quinua	Semana	4	5	40		X
Poner todos los cereales a la tostadora y dejar tostar.	Semana	4	5	120	X	
Sacar los ingredientes y poner en un recipiente a enfriar.	Semana	4	5	10	X	
Colocar el chocolate en el derretidor y dejar derretir.	Semana	4	10	20	X	
Incorporar todos los ingredientes en la mezcladora y dejar mezclar.	Semana	4	5	15		X
Sacar los ingredientes de la mezcladora y colocar en moldes.	Semana	4	5	120	X	X
Poner los moldes en el congelador hasta que estén sólidos.	Semana	4	5	30	X	
Desmoldar el producto.	Semana	4	5	30	X	X
Empacar el producto.	Semana	4	5	40	X	X
Almacenar el producto.	Semana	4	5	5	X	
		tiempo real demandado	470	9480	8300	4580
		tiempo disponible	480	9600	9600	9600
		ICI		134.17	86.46	47.71
				1.34%	0.86	0.48
			1 a 100%	1 a 43%	1 a 86%	1 a 48%

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Investigación de Campo.

Análisis

La capacidad óptima de la empresa se calculó en relación al área que posee la planta para ocupar un espacio con cada maquinaria y equipo, y también fue calculada con la capacidad de trabajo del operario y el supervisor, además de tener en cuenta la cantidad de barras energéticas que se debe producir en el año para cubrir la demanda insatisfecha del sector.

4.04 Localización.

La palabra localización alude a ubicación espacial (del latín “locus” que indica lugar), término usado en especial en Geografía para identificar donde están situados ciudades, países, puertos, accidentes geográficos, etcétera; aunque también puede estar referido al sitio donde se encuentra cualquier objeto o ser vivo. (Concepto de localización, s.f.)

4.04.01 Macro localización.

“Macro localización, también llamada macro zona, es el estadio de localización que tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto. Determinando sus características físicas e indicadores socioeconómicos más relevantes.” (Dios, 2012)

Tabla 28. Macro localización.

Macro localización	
Pais	Ecuador
Provincia	Pichincha
Canton	Quito
Parroquia	San Antonio de pichincha
Poblacion	38883
Clima	Seco

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Investigación de Campo.

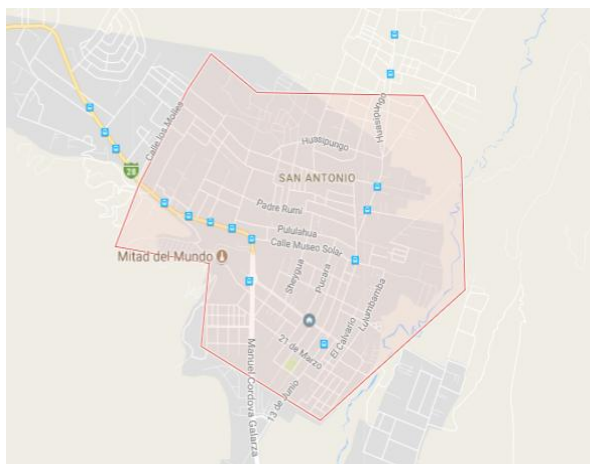


Figura 40 Macro localización.

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Google map.

4.04.02 Micro localización.

Micro localización, conjuga los aspectos relativos a los asentamientos humanos, identificación de actividades productivas, y determinación de centros de desarrollo. Selección y re-limitación precisa de las áreas, también denominada sitio, en que se localizara y operara el proyecto dentro de la macro zona. (Dios, 2012).

La micro localización de la Empresa será en la calle Edelberto Andrade E1-641 y 13 de junio.

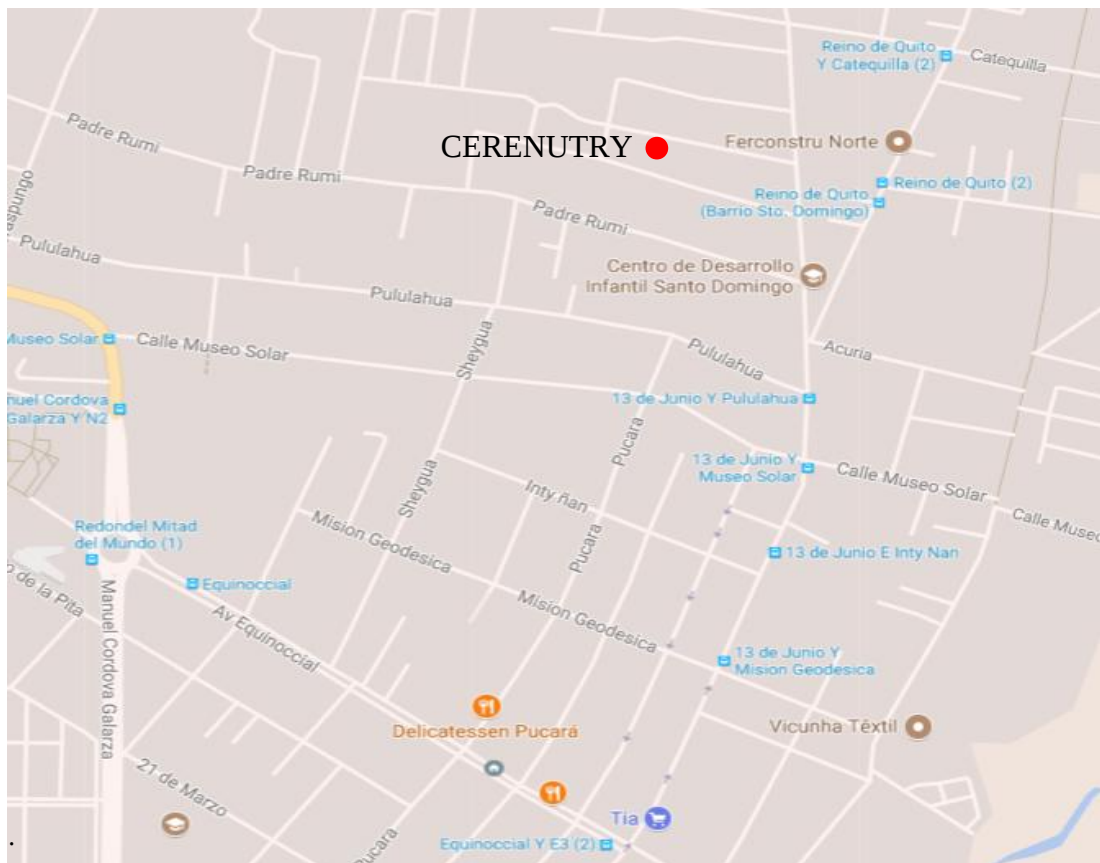


Figura 41 Micro localización.

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Google map.

4.04.03 Localización óptima.

La localización óptima es la ubicación de acuerdo a los factores relevantes de la ubicación.

Tabla 29. Localización óptima.

FACTORES	PONDERACIÓN DEL FACTOR	PUNTAJE DEL FACTOR POR LOCALIZACIÓN			
		A	B	C	D
Localización de M.P. e Insumos	20%	5	5	4	3
Disponibilidad y costo de Mano de Obra	15%	4	3	3	3
Transporte	10%	5	3	4	4
Existencia de vías de comunicación	15%	4	4	4	4
Facilidad de Infraestructura y servicios básicos	15%	5	3	3	2
Eliminación de desechos	5%	4	2	3	2
Ubicación de la población Objetivo	20%	5	3	2	5
TOTAL	100%	4.65	3.5	3.2	3.6

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Investigación de Campo.

Tabla 30. Ubicación Local.

UBICACIÓN LOCALES	
A	San Antonio de Pichincha
B	El Condado
C	Carcelén
D	La Carolina

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Investigación de Campo.

Tabla 31. Matriz de ponderación de la media ponderada.

MEDIA PONDERADA			
MATRIZ DE PONDERACIÓN			
A	B	C	D
1	1	0.8	0.6
0.6	0.45	0.45	0.45
0.5	0.3	0.4	0.4
0.6	0.6	0.6	0.6
0.5	0.3	0.3	0.2
0.2	0.1	0.15	0.1
1.25	0.75	0.5	1.25
4.65	3.5	3.2	3.6

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Investigación de Campo.

Tabla 32. Matriz de ponderación, media geométrica.

MEDIA GEOMÉTRICA				
MATRIZ DE PONDERACIÓN				
FACTOR	A	B	C	D
20.00%	1	1	0.96	0.9
15.00%	0.93	0.89	0.89	0.89
10.00%	0.93	0.89	0.91	0.91
15.00%	0.93	0.93	0.93	0.93
10.00%	0.93	0.89	0.89	0.85
5.00%	0.92	0.89	0.91	0.89
25.00%	1.06	0.93	0.84	1.06
100.00%	6.7	6.41	6.32	6.43

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Investigación de Campo.

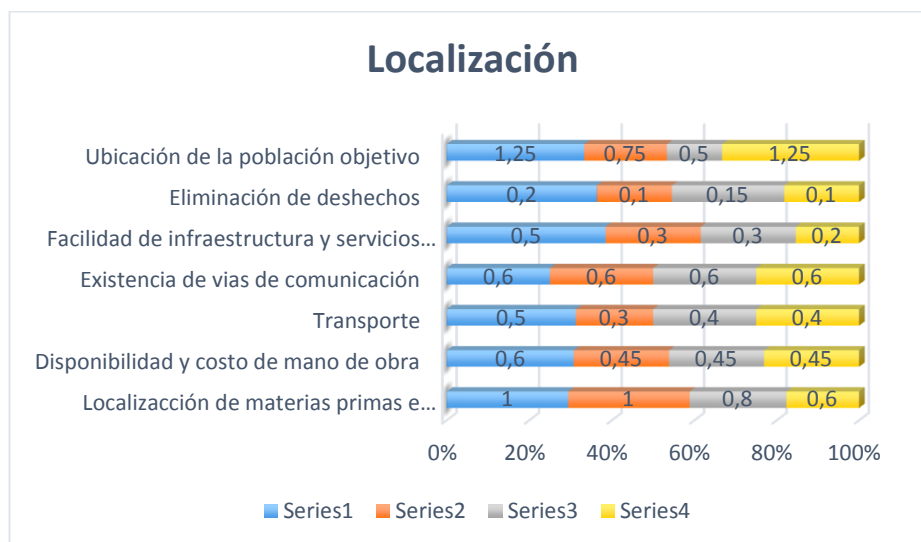


Figura 42 grafica de localización óptima.

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Investigación de Campo.

Análisis:

La matriz de ponderación muestra que la localización óptima para el proyecto es en la Parroquia de San Antonio de Pichincha.

4.05 Ingeniería del proyecto.

La ingeniería del proyecto comprende todas las partes de tecnología, procesos, infraestructura e insumos que se necesite para realizar el producto.

4.06 Definición del ByS.

“Los bienes y servicios son los productos más básicos de un sistema económico que se componen de elementos consumibles tangibles (bienes) y tareas que los individuos desempeñan (servicios).” (ENCICLOPEDIA FINANCIERA, 2012).

El producto que se produce en la empresa son barras energéticas nutritivas a base quinua, avena, chía y chocolate.

4.07 Distribución de planta.

Tabla 33. Distribución de la planta.

Áreas	Medidas de cada área	Total medidas
Área administrativa-financiera	3m. x 2m.	6 m ²
Área de Producción	7m. x 6m.	42 m ²
Área de bodega	3m. x 3m.	9 m ²
Vestidores	1.5m x 1.5m	3 m ²
Área de comercialización y almacenamiento	3m. x 3m.	9 m ²
Baño	1.5 m. x 1.5 m.	3 m ²
Total		72 m²

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

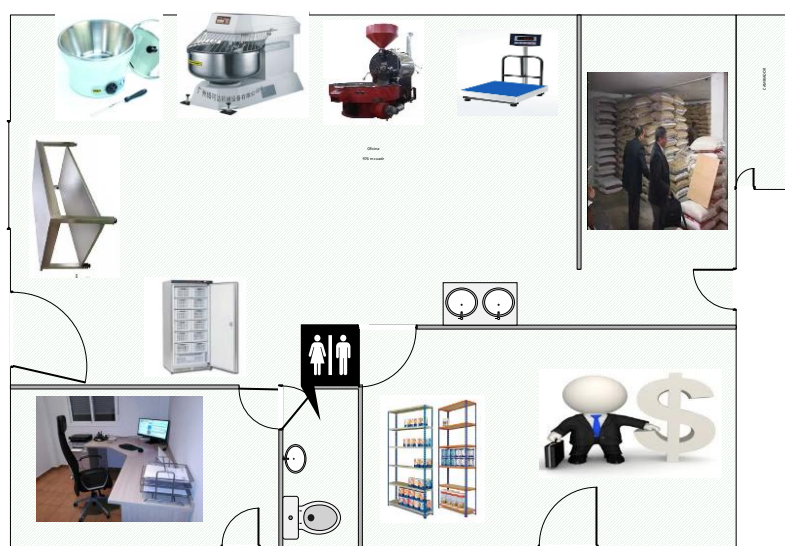


Figura 43 División de planta.

Elaborado por: Sylvana Almache.
Fuente: Estudio Técnico.

Análisis:

Basada en buenas prácticas de manufactura la planta está protegida contra polvo, insectos y roedores, los materiales del piso y paredes y muebles son fáciles de limpiar y no son tóxicos como por ejemplo en el techo y piso cuenta con baldosa, y ciertas áreas de la pared esta recubiertas con planchas de acero inoxidable, las distribuciones de las áreas tienen un flujo hacia delante.

La planta cuenta con una buena iluminación, y tiene barreras de protección en el área del baño para que no se prolongue las bacterias hacia la parte de producción y almacenamiento, así como en cada parte de la planta.

Las instalaciones eléctricas se encuentran distribuidas por medio de canaletas para evitar cables sueltos y un posible accidente, las aberturas por donde circula el aire son importantes para evitar la humedad y controlar la temperatura de cada área, las ventanas están recubiertas por mallas removibles para realizar la limpieza, los desechos que se producen en la planta son almacenados en fundas de basura en tachos que están alejados de la planta.

La zona del baño es una de las áreas críticas en donde existe una debida desinfección y por ello se cuenta con una barrera de protección al salir del baño, además se capacita al personal para que lave correctamente las manos después de haber ingresado a esta área. Además de contar con lavamanos en la entrada a la zona de producción.



Figura 44 Lavar las manos correctamente.

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Respecto a la maquinaria y equipos se puede decir que son fáciles para limpiar ya que no son recubiertas por productos tóxicos, se recalca también que se va realizar todos los monitoreos preventivos hacia la maquinaria.

El personal de trabajo debe contar con una ficha medica en donde garantice el buen estado de salud, además de la utilización de gorros, guantes, mascarilla y el uniforme correspondiente para ingresar al área de producción. Las personas que trabajan en planta tienen ciertas prohibiciones respecto al uso de anillos, aretes, no deben usar maquillaje y sus manos deben estar con las uñas cortadas y limpias, sin pintura en ellas.

Código de cercanía:

Tabla 34. Código de cercanía.

CÓDIGO DE CERCANÍA	
Código	Descripción
A	Absolutamente necesario que esté cerca
E	Especialmente necesario que esté cerca
I	Importante que esté cerca
O	Cercanía ordinaria
U	Cercanía sin importancia
X	Cercanía indeseable

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Razones de la cercanía:

Tabla 35. Razones de cercanía.

CÓDIGO DE CERCANÍA	
Código	Descripción
1	Por proceso
2	Por gestión administrativa
3	Necesidad
4	Ruido
5	Higiene
6	Seguridad

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 36. Matriz triangular.

Área administrativa-financiera						
Área de producción	E2					
Área de bodega	A1	E2	I6			
Vestidores	E1	A1	A1	A2	I3	
Área de almacenamiento y comercialización	I6	E1	I5	I5		
Baño	I3		I5			

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Análisis:

El área de producción, área de bodega, almacenamiento y comercialización es absolutamente necesario que estén cerca por el proceso productivo, mientras que el área administrativa - financiera es especialmente necesario que este cerca de producción y bodega por la gestión administrativa, mientras que el área del baño es importante que esté cerca por necesidad y por higiene.

4.08 Procesos productivos.

El proceso productivo es la secuencia de actividades requeridas para elaborar bienes que realiza el ser humano para satisfacer sus necesidades; esto es, la transformación de materia y energía (con ayuda de la tecnología) en bienes y servicios (y también, inevitablemente, residuos). (decrecimiento.info, 2014).

4.08.01 Flujograma del proceso productivo.

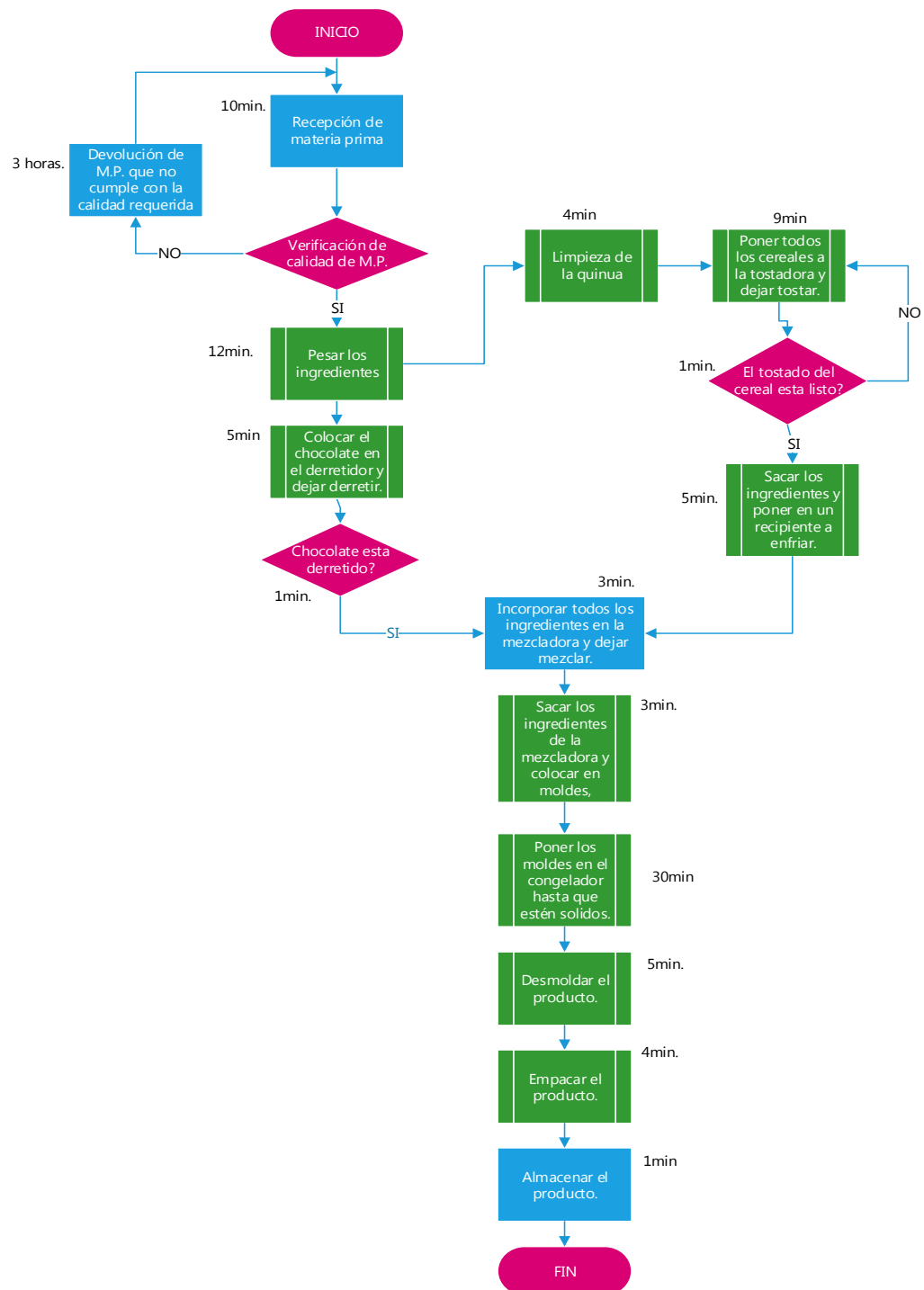


Figura 45 Flujograma del proceso productivo.

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

4.08.02 Proceso de elaboración.

PROCESO DE ELABORACIÓN	
Recepción de Materia prima	Recibir la materia prima y revisar que este bajos los parámetros de calidad establecidos por la empresa.
Devolución de M.P. que no cumple con la calidad requerida	La materia prima que no se encuentra dentro de los parámetros de calidad establecidos por la empresa serán devueltos, y el proveedor deberá traer nuevos productos.
Pesar los ingredientes	Pesar cada uno de los ingredientes en la balanza, de acuerdo a lo que va a producir.
Limpieza de la quinua	Limpiar la quinua, escogiendo las piedritas, y luego lavar y dejar secar.
Poner todos los cereales a la tostadora y dejar tostar.	Agregar los cereales a la tostadora, programar la máquina y dejar tostar.
Sacar los ingredientes y poner en un recipiente a enfriar.	Verificar que los cereales estén tostados, sacar de la tostadora y dejar enfriar.
Colocar el chocolate en el derretidor y dejar derretir.	Agregar el chocolate pesado y encender el derretidor, dejar derretir y verificar si el chocolate está bien derretido.
Incorporar todos los ingredientes en la mezcladora y dejar mezclar.	Colocar los cereales y el chocolate en la mezcladora hasta que se forme una mezcla homogénea.
Sacar los ingredientes de la mezcladora y colocar en moldes.	Apagar la mezcladora, sacar la mezcla y poner en los moldes para dar forma.
Poner los moldes en el congelador hasta que estén sólidos.	Colocar los moldes en el congelador o nevera por un lapso de 20 minutos, hasta que esté listo.
Desmoldar el producto.	Sacar los moldes del congelador y desmoldar el producto.
Empacar el producto.	Tener listo las fundas de empaque, introducir el producto y sellar la funda.
Almacenar el producto.	Los productos enfundados colocar en las estanterías de almacenamiento.

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

4.09 Maquinaria.

- Tostadora de cereales



Figura 46 Máquina tostadora.

Elaborado por: Sylvana Almache.
Fuente: COARA

* TNS-2000 PRO (Producción de 8 Kg / Hora) / Eléctrica / Voltaje de 220V.

El proceso de tueste se realiza mediante la re-circulación de un abundante caudal de aire caliente, previamente calentado mediante resistencias eléctricas, a través de un bombo fabricado de acero inoxidable con chapa perforada, de este modo logramos que el grano de café este siempre envuelto por aire caliente y lo menos posible en contacto con partes metálicas (garantizando una máxima pureza en el proceso de tueste).

Mezcladora semi-industrial.



Figura 47 Máquina mezcladora.

Elaborado por: Sylvana Almache.
Fuente: COARA

Tazón fabricado en acero inoxidable con rejilla de seguridad que al levantar se apaga, estructura con pintura electrostática, capacidad de 30 a 50 libras. VOLTAGE:

220 V/ POWER: 3.0 HP/

R/m: 185/ Hz: 90.

Nevera:



Figura 48 Nevera.

Elaborado por: Sylvana Almache.
Fuente: Mercado libre.

Temperatura de 1°C a 5°C, gabinete en acero inoxidable, puerta de vidrio, tubería de cobre, capacidad para 46 pies cúbico, potencia 160 w (vatios de potencia del motor), corriente 6 amperios (cantidad de corriente que consume el equipo).

4.10 Equipos.

- **Derretidor de chocolate:**



Figura 49 Derretidor de chocolate.

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Mercado Libre.

Su recipiente de acero inoxidable tiene capacidad para 5 libras, mantiene el calor constante hasta 12 horas, además es fácil de limpiar y tiene un práctico pico vertedor.

- Recipiente removible de acero inoxidable con capacidad para 5 libras
- Agarradera contorneada para un fácil manejo, se mantiene fría el tacto
- Pico vertedor
- Perilla de control para función derretido, mantener caliente y apagado
- Incluye moldes para dulces de diferentes diseños y tenedor tipo fondue.

Selladora de Impulso manual.



Figura 50 Selladora manual.
Elaborado por: Sylvana Almache.
Fuente: Mercado Libre.

Selladora de Impulso Manual Modelo PFS-300

Barra de sellado	: 30 cm
Ancho de sello	: 2 mm
Voltaje	220 volt 50 Hz
Potencia	: 350 W
Construcción en aluminio	

Recipientes:

Para dejar enfriar los cereales después de la tostada.



Figura 51 Recipientes.
Elaborado por: Sylvana Almache.
Fuente: COARA

Cucharones:



Figura 52 Cucharones
Elaborado por: Sylvana Almache.
Fuente: COARA

Moldes:



Figura 53 Moldes.

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Mercado libre.

Balanza:



Figura 54 Balanza semi industrial.

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Mercado Libre.

CAPÍTULO V

5.01 Estudio Financiero.

El estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción. (Anzil, 2012).

5.02 Ingresos Operacionales y no Operacionales.

“Los ingresos operacionales son aquellos ingresos producto de la actividad económica principal de la empresa.” (Gerencie.com, s.f.)

Tabla 37. Ingresos Operacionales.

INGRESOS OPERACIONALES			
Concepto	Barras energeticas	Costo de ventas	
Costo de Ventas Unitario	0.50	4032.13	
Utilidad del 30%	0.15		
Precio de Venta sin IVA.	0.66		
IVA	0.08		
P.V.P.	0.73		
Venta Mensual	8000		
Ingresos Mensuales	\$ 5,870.78		
Ingresos Anuales	\$ 70,449.37		
	Costo Mensual	\$	4,032.13
	Costo Anual	\$	48,385.56

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 38. Ingresos operacionales año base.

Ingresos Operacionales		Año base 2017	
Descripción	Cantidad Anual	Valor unitario	Ingreso
Barras energeticas	96000	0.73	70449.37
TOTALES			70449.37

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 39. Ingresos operacionales año 2018, 2019 y 2020

Año 2018			Año 2019			Año 2020		
Cantidad	Valor unitario	Ingreso	Cantidad	Valor unitario	Ingreso	Cantidad	Valor unitario	Ingreso
97440	0.74	71506.11	98902	0.75	72578.70	100385	0.76	73667.38
1219.00		71506.11	98901.60		72578.70	100385.12		73667.38

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 40. Ingresos operacionales año 2021 y 2022.

Año 2021			Año 2022		
Cantidad	Valor unitario	Ingreso	Cantidad	Valor unitario	Ingreso
101891	0.77	74772.39	103419	0.78	75893.98
101890.90		74772.39	103419.26		75893.98

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

“Los ingresos no operacionales son aquellos ingresos diferentes a los obtenidos por el desarrollo de la actividad principal de la empresa, ingresos que por lo general son ocasionales o que son accesorios a la actividad principal.” (Gerencie.com, s.f.).

5.03 Costos

5.03.01 Costos directos.

Tabla 41. Costos Directos.

Concepto	Valor Mensual	Valor Anual
Materia Prima Directa	2823.10	33877.22
Mano Obra Directa	1022.87	12274.45
Total	3845.97	46151.67

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 42. Total de unidades producidas al día, mes y año

Presentación	Total unidades producidas diarias	Mensual (20 días al mes)	Anual
Barras energeticas nutritivas	400	8000	96000
TOTAL	400	8000	96000

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 43. Costo de producción de acuerdo al volumen.

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN				COSTO ANUAL		
400 unid. Día 8000 unid. Mes 96000 unid. Año						
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (1unid.)	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$) día	COSTO TOTAL (\$) mes	COSTO TOTAL (\$) año
Quinua	gramos	15	\$0.04	\$15.87	\$317.47	\$3,809.59
Avena	gramos	15	\$0.01	\$4.23	\$84.66	\$1,015.89
Chía	gramos	4	\$0.02	\$7.20	\$144.00	\$1,728.00
Chocolate	gramos	12	\$0.18	\$72.96	\$1,459.20	\$17,510.40
Aceite	ml	10	\$0.02	\$8.89	\$177.78	\$2,133.33
empaque	unid.	1	\$0.08	\$32.00	\$640.00	\$7,680.00
Conservante	gramos	0.30	\$0.0020	\$0.79	\$15.80	\$189.60
COSTO TOTAL MATERIA PRIMA Y MATERIALES				\$ 141.16	\$ 2,823.10	\$ 33,877.22
				\$0.35		

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

APORTAR AL SECTOR PRODUCTIVO MEDIANTE EL DISEÑO DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS Y NUTRITIVAS A BASE DE QUINUA, AVENA Y CHIA, EN EL SECTOR DE SAN ANTONIO DE PICHINCHA, EN EL AÑO 2017.

Tabla 44. Costo de Mano de Obra.

COSTO DE M.O.D.			REMUNERACIÓN	
CARGO	Nº DE PUESTOS	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO MENSUAL (\$)	COSTO ANUAL (\$)
Operario	1	375	375	4500
Supervisor	1	400	400	4800
Décimo cuarto				
Operario	1	375	31.25	375
Supervisor	1	400	33.33	400
Decimo tercero				
Operario	1	375	31.25	375
Supervisor	1	400	33.33	400
Vacaciones				
Operario	1	187.5	15.63	187.5
Supervisor	1	16.67	16.67	400
IESS				
Operario	1	41.81	41.81	501.75
Supervisor	1	44.6	44.60	535.20
Fondos de reserva				
Operario	1	31.24	31.24	374.85
Supervisor	1	33.32	33.32	399.84
COSTO TOTAL MANO DE OBRA			\$ 1,022.87	\$ 12,274.45
Precio hora de trabajo			Operario	\$ 0.07
			Supervisor	\$ 0.07
			Costo M.O. Unit.	\$ 0.14

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.03.02 Costos indirectos.

Tabla 45. Costos Indirectos.

COSTOS INDIRECTOS			COSTO MES	
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
Agua Potable	m3	70	0.48	33.60
Energía Eléctrica	KWh	450	0.10	45.00
Transporte	galones de combustible	20	2.15	43
COSTO TOTAL				\$ 121.60

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.03.03 Proyección Costos directos e indirectos.

Tabla 46. Costos directos e indirectos.

Concepto	Venta Anual	Costo	Año Actual (2017)	Inflación anual 2017 (1,093 %)
Barras energéticas	96000	0.50	48385.56	1.093%
TOTAL			48385.56	0.011

Tabla 47. Proyección de costos directos e indirectos.

PROYECCION COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS				
2018	2019	2020	2021	2022
48914.41	49449.04	49989.52	50535.91	51088.26
48914.41	49449.04	49989.52	50535.91	51088.26

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.03.04 Gastos Administrativos.

Tabla 48. Gatos administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS		
Descripción	Valor Mensual	Valor Anual
Gastos de Personal	553.97	6647.68
Materiales de limpieza	11.13	133.50
Suministros de oficina	14.45	173.35
Servicios básicos	68.80	825.60
TOTAL	648.34	7780.13

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 49. Gatos personal administrativo.

GASTOS DE PERSONAL								
Concepto	Sueldo Mensual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	IESS	Vacaciones	FONDOS DE RESERVA	Total Mensual	Total Anual
Administrador	400.00	33.33	33.33	37.32	16.67	33.32	553.97	6647.68
Total							553.97	6647.68

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

APORTAR AL SECTOR PRODUCTIVO MEDIANTE EL DISEÑO DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE BARRAS ENERGÉTICAS Y NUTRITIVAS A BASE DE QUINUA, AVENA Y CHIA, EN EL SECTOR DE SAN ANTONIO DE PICHINCHA, EN EL AÑO 2017.

Tabla 50. Gasto material de limpieza.

MATERIAL DE LIMPIEZA				
Descripción	Cantidad Anual	Costo Unitario		Costo Anual
Escoba	12	\$	2.25	\$ 27.00
Trapeador	10	\$	2.25	\$ 22.50
Recogedor	6	\$	1.00	\$ 6.00
Desinfectante	15	\$	2.00	\$ 30.00
Cloro	24	\$	2.00	\$ 48.00
TOTAL	67	\$	9.50	\$ 133.50

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 51. Gasto Suministros de Oficina.

SUMINISTROS DE OFICINA			
Descripción	Cantidad Anual	Costo Unitario	Costo Anual
Resma de Papel	8	3.80	30.40
Bolígrafos	24	0.35	8.40
Lápices	20	0.30	6.00
Grapas	8	0.85	6.80
Clips	5	0.60	3.00
Tinta impresora	10	10.00	100.00
Archivadores	5	3.75	18.75
TOTAL	80	19.65	173.35

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 52. Gastos servicios básicos.

Servicios básicos				
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
Agua Potable	m3	60	0.48	28.80
Energía Eléctrica	KWh	250	0.10	25.00
Teléfono	minutos	150	0.10	15.00
COSTO TOTAL				\$ 68.80

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 53. Proyección gastos administrativos.

PROYECCIÓN DE GASTOS ADMINISTRATIVOS							
Descripción	Año Actual (2017)	Tasa de inflación 1.093%	2018	2019	2020	2021	2022
Gastos de Personal	6647.68	1.093%	6,720.34	6,793.79	6,868.05	6,943.12	7,019.00
Materiales de limpieza	133.50	1.093%	134.96	136.43	137.93	139.43	140.96
Suministros de oficina	173.35	1.093%	175.24	177.16	179.10	181.05	183.03
Servicios básicos	825.60	1.093%	834.62	843.75	852.97	862.29	871.72
			-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-
TOTAL	7780.13	-	7865.17	7951.13	8038.04	8125.89	8214.71

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.03.05 Gasto de Ventas.

Tabla 54. Gasto en Ventas.

GASTOS DE VENTAS				
Descripción	Cantidad Anual	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Publicidad (flyers)	10080	0.20	168.00	2016.00
gasto de personal			282.01	3384.07
TOTAL			450.01	5400.07

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 55. Gasto personal de ventas.

PROYECCIÓN GASTO DE VENTAS							
Descripción	Año Actual (2017)	Tasa de inflación 1,093%	2018	2019	2020	2021	2022
Gastos de Ventas	2016.00	1.093%	2038.03	2060.31	2082.83	2105.60	2128.61
1 persona de ventas	3384.07	1.093%	3421.06	3458.45	3496.25	3534.46	3573.10
TOTAL			5459.09	5518.76	5579.08	5640.06	5701.71

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 56. Proyección Gasto en Ventas.

GASTOS DE PERSONAL								
Concepto	Sueldo Mensual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	IESS	Vacaciones	Fondos de reserva	Total Mensual	Total Anual
1 persona de ventas	190.00	15.83	15.83	21.19	7.92	31.24	282.01	3384.07
Total							282.01	3384.07

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.03.06 Costos Financieros.

Tabla 57. Recurso Financiero.

RECURSO FINANCIERO	
Concepto	Recurso Financiero
Activos Fijos	
Maquinaria y Equipo	2112.00
Muebles y Enseres	0.00
Equipo de Computación	0.00
Equipo de Oficina	0.00
Total Activos Fijos	2112.00
Activos Diferidos	
Gasto de constitución (adecuación)	0.00
Total Activos Diferidos	0.00
Capital de Trabajo	
Costo de producción	2064.26
Gasto Administrativo	996.69
Gasto de Ventas	410.01
Total Capital de Trabajo	3470.96
Total de Inversión	5582.96

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.03.07 Costos Fijos y Variables.

Tabla 58. Proyección de costos.

PROYECCIÓN DE COSTOS ANUALES							
Concepto	Tasa de inflación 1,093%	Año base 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022
Costos Fijos							
Depreciación	1.093	1064.03	1064.03	1064.03	840.70	840.70	0.00
Amortización de la inversión diferida	1.093	149.00	149.00	149.00	149.00	149.00	149.00
Gastos Administrativos	1.093	7780.13	8503.68	9294.52	10158.92	11103.69	12136.34
Total Costo Fijos		8993.16	9716.72	10507.56	11148.62	12093.39	12285.34
Costo Variables							
Costo de producción	1.093	48385.56	52885.41	57803.76	63179.50	69055.20	75477.33
Gastos de Ventas	1.093	5400.07	5902.28	6451.19	7051.15	7706.91	8423.65
Total Costos Variables		53785.63	58787.69	64254.94	70230.65	76762.10	83900.98
Total Costos Anuales	1.093	62778.79	68504.40	74762.50	81379.27	88855.50	96186.32

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.04 Inversiones.

“Una inversión, en el sentido económico, es una colocación de capital para obtener una ganancia futura. Esta colocación supone una elección que resigna un beneficio inmediato por uno futuro y, por lo general, improbable.” (Pérez Porto & Merino., Definición.DE, 2009)

5.04.01 Inversión fija.

Tabla 59. Inversiones.

CUADRO DE INVERSIONES			
Concepto	Uso de Fondo	Recurso Propio	Recurso Financiero
Activos Fijos			
Maquinaria y Equipo	8112.00	6000.00	2112.00
Muebles y Enseres	240.00	240.00	0.00
Equipo de Computación	670.00	670.00	0.00
Equipo de Oficina	55.00	55.00	0.00
Total Activos Fijos	9077.00	6965.00	2112.00
Activos Diferidos			
Gasto de constitución	745.00	745.00	0.00
			0.00
Total Activos Diferidos	745.00	745.00	0.00
Capital de Trabajo			
Costo de producción	8064.26	6000.00	2064.26
Gasto Administrativo	1296.69	300.00	996.69
Gasto de Ventas	900.01	490.00	410.01
Total Capital de Trabajo	10260.96	6790.00	3470.96
Total de Inversión	20082.96	14500.00	5582.96
Participación	100%	72%	28%

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.04.02 Activos fijos.

Tabla 60. Activos Fijos.

ACTIVOS FIJOS	
Activos Fijos	Valor Total
Maquinaria y Equipo	\$ 8,112.00
Muebles y Enseres	\$ 240.00
Equipo de Computación	\$ 670.00
Equipo de Oficina	\$ 55.00
Total	\$ 9,077.00

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 61. Maquinaria y Equipos.

MAQUINARIA Y EQUIPO			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Tostadora	1	5000	5000.00
Mezcladora	1	1200	1200.00
Derretidor de chocolate	2	100	200.00
Nevera	1	800	800.00
Moldes	100	1.25	125.00
Balanza	1	155	155.00
Recipientes	4	6	24.00
Cucharones	4	3	12.00
Mesa	1	200	200.00
Recubrimiento de planchas de acero inoxidable	3	100	300.00
Selladora Manual	2	48	96.00
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			\$ 8,112.00

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 62. Muebles y Enceres.

MUEBLES Y ENSERES			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Escritorio	1	150.00	150.00
Sillas	3	30.00	90.00
TOTAL MUEBLES Y ENSERES			240.00

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 63. Equipos de computación.

EQUIPO DE COMPUTACIÓN			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Computador	1	550.00	550.00
Impresora	1	120.00	120.00
TOTAL EQUIPO DE COMPUTACIÓN			670.00

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 64. Equipos de oficina.

EQUIPO DE OFICINA			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Teléfono	1	35.00	35.00
Radio	1	20.00	20.00
TOTAL EQUIPO DE OFICINA			55.00

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.04.03 Activos Nominales (diferidos).

Tabla 65. Activos diferidos.

ACTIVO DIFERIDO								
Concepto	AMORTIZACIÓN DEL DIFERIDO							
	Valor	Vida Útil	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gasto Constitución	745.00	5	149.00	149.00	149.00	149.00	149.00	149.00

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.04.04 Capital de trabajo.

Tabla 66. Capital de trabajo.

CAPITAL DE TRABAJO			
Detalle	Mes 1	Mes 2	Valor Total
Gasto producción	4,032.13	4,032.13	8,064.26
Gasto Administrativo	648.34	648.34	1,296.69
Gasto de ventas	450.01	450.01	900.01
Total	5130.48	5130.48	10260.96

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.04.05 Fuentes de financiamiento y uso de fondos.

Tabla 67. Fuente de financiamiento y uso de fondos.

PRESTAMO	PERSONAL	CREDITO
PORCENTAJE	72%	28%
VALOR DEL PRESTAMO	\$ 14,500.00	\$ 5,582.96
TASA BANCARIA	11.83%	
PLAZO	5	

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.04.06 Amortización de financiamiento (tabla de amortización)

Tabla 68. Tabla de Amortización.

TABLA DE AMORTIZACION					
PERIODO	PAGO INTERES	PAGO CAPITAL	PAGO ANUAL	MENSUAL	
1	\$ 660.46	\$ 881.79	\$ 1,542.25	128.52	
2	\$ 556.15	\$ 986.10	\$ 1,542.25	128.52	
3	\$ 439.49	\$ 1,102.76	\$ 1,542.25	128.52	
4	\$ 309.04	\$ 1,233.21	\$ 1,542.25	128.52	
5	\$ 163.15	\$ 1,379.10	\$ 1,542.25	128.52	
TOTAL	\$ 2,128.29	\$ 5,582.96	\$ 7,711.25		

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.04.07 Depreciaciones (tabla de depreciación)

Tabla 69. Tabla de Depreciación.

Cuadro de Depreciones							
Descripción	Valor de Compra	Vida Útil	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022
Maquinaria y Equipo	8112.00	10	811.20	811.20	811.20	811.20	811.20
Muebles y Enseres	240.00	10	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
Equipo de Computación	670.00	3	223.33	223.33	223.33	0.00	0.00
Equipo de Oficina	55.00	10	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
TOTAL	9077.00	-	1064.03	1064.03	1064.03	840.70	840.70

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.04.08 Estado de Situación Inicial.

Tabla 70. Estado de Situación Inicial.

CERENUTRY			
BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL			
AL 31 DE DICIEMBRE 2017			
Activos		Pasivo	
Activos Corriente		Pasivo Corriente	
Caja Bancos(Capital Trab.)	\$ 10,260.96	Cuentas por pagar	\$ -
Total Activo Corriente	\$ 10,260.96	Total Pasivo Corriente	\$ -
Activos Fijos		Pasivo a Largo plazo	
Maquinaria y Equipo	\$ 8,112.00	Préstamo bancario	\$ 5,582.96
Muebles y Enseres	\$ 240.00	Total Pasivo a Largo plazo	\$ 5,582.96
Equipo de Computación	\$ 670.00		
Equipo de Oficina	\$ 55.00	Total Pasivos	\$ 5,582.96
Total Activos Fijos	\$ 9,077.00		
Otros Activos		Patrimonio	
Gasto de constitución	\$ 745.00	Capital	\$ 14,500.00
Estudio de Factibilidad	\$ -	Total Patrimonio	\$ 14,500.00
Total Otros Activos	\$ 745.00		
Total Activos	\$ 20,082.96	Total Pasivo + Patrimonio	\$ 20,082.96

Elaborado por: Sylvana Almache.
Fuente: Estudio Técnico.

5.04.09 Estado de Resultados proyectado (a 5 años)

Tabla 71. Estado de resultados proyectado.

CERENUTRY						
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO						
DESCRIPCIÓN	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas						
Barras energeticas y nutritivas	\$ 71,506.11	\$ 72,578.70	\$ 73,667.38	\$ 74,772.39	\$ 75,893.98	
Total Ventas	\$ 71,506.11	\$ 72,578.70	\$ 73,667.38	\$ 74,772.39	\$ 75,893.98	
(-) Costo de Ventas	\$ 48,914.41	\$ 49,449.04	\$ 49,989.52	\$ 50,535.91	\$ 51,088.26	
(=) Utilidad Bruta en Ventas	\$ 22,591.70	\$ 23,129.66	\$ 23,677.86	\$ 24,236.48	\$ 24,805.71	
(-) Gastos Administrativos	\$ 7,865.17	\$ 7,951.13	\$ 8,038.04	\$ 8,125.89	\$ 8,214.71	
(-) Gasto de Ventas	\$ 5,459.09	\$ 5,518.76	\$ 5,579.08	\$ 5,640.06	\$ 5,701.71	
(-) Depreciaciones	\$ 1,064.03	\$ 1,064.03	\$ 1,064.03	\$ 840.70	\$ 840.70	
(-) Amortización del Diferido	\$ 149.00	\$ 149.00	\$ 149.00	\$ 149.00	\$ 149.00	
(=) Utilidad Bruta	\$ 8,054.41	\$ 8,446.73	\$ 8,847.71	\$ 9,480.83	\$ 9,899.60	
(+/-) Otros Ingresos o Gastos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
(=) Utilidad Operacional	\$ 8,054.41	\$ 8,446.73	\$ 8,847.71	\$ 9,480.83	\$ 9,899.60	
(-) 15% Participación de Trabajadores	\$ 1,208.16	\$ 1,267.01	\$ 1,327.16	\$ 1,422.12	\$ 1,484.94	
(=) Utilidad antes de Impuestos	\$ 6,846.25	\$ 7,179.72	\$ 7,520.55	\$ 8,058.71	\$ 8,414.66	
(-) 22% Impuesto a la Renta	\$ 1,506.17	\$ 1,579.54	\$ 1,654.52	\$ 1,772.92	\$ 1,851.22	
(=) Utilidad Neta	\$ 5,340.07	\$ 5,600.18	\$ 5,866.03	\$ 6,285.79	\$ 6,563.43	
(+) Depreciaciones	1,064.03	1,064.03	1,064.03	840.70	840.70	
(+) Amortización del Diferido	149.00	149.00	149.00	149.00	149.00	
(-) Amortización de la Deuda						
(-) Inversión	- 9,077.00					
(-) Capital de Trabajo	- 10,260.96					
(+) Préstamo	5,582.96					
(=) FLUJO DE CAJA DE PERIODO	-13755.00	\$ 6,553.10	\$ 6,813.22	\$ 7,079.06	\$ 7,275.49	\$ 7,553.13

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.04.10 Flujo de caja.

“El flujo de caja hace referencia a las salidas y entradas netas de dinero que tiene una empresa o proyecto en un período determinado.” (Economipedia, 2017)

Tabla 72. Flujo de caja.

CERENUTRY			
FLUJO DE CAJA			
DESCRIPCIÓN	2017	2018	
Ventas			
Barras energeticas y nutritivas		\$ 71,506.11	
Total Ventas		\$ 71,506.11	
(-) Costo de Ventas		\$ 48,914.41	
(=) Utilidad Bruta en Ventas		\$ 22,591.70	
(-) Gastos Administrativos		\$ 7,865.17	
(-) Gasto de Ventas		\$ 5,459.09	
(-) Depreciaciones		\$ 1,064.03	
(-) Amortización del Diferido		\$ 149.00	
(=) Utilidad Bruta		\$ 8,054.41	
(+/-) Otros Ingresos o Gastos		\$ -	
(=) Utilidad Operacional		\$ 8,054.41	
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ 1,208.16	
(=) Utilidad antes de Impuestos		\$ 6,846.25	
(-) 22% Impuesto a la Renta		\$ 1,506.17	
(=) Utilidad Neta		\$ 5,340.07	
(+) Depreciaciones		1,064.03	
(+) Amortización del Diferido		149.00	
(-) Amortización de la Deuda			
(-) Inversión	- 9,077.00		
(-) Capital de Trabajo	- 10,260.96		
(+) Préstamo	5,582.96		
(=) FLUJO DE CAJA DE PERIODO	-13755.00	\$ 6,553.10	

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.05 Evaluación.

5.05.01 Tasa de descuento.

Tabla 73. Tasa de Descuento.

TASA DE DESCUENTO(TMAR)	
TASA PASIVA REFERENCIAL	4.96%
TASA ACTIVA REFERENCIAL	11.83%
TASA DE EVALUACIÓN	16.79%
INFLACIÓN	1.039%
TMAR	18.00%

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.05.02 VAN.

Tabla 74. Cálculo VAN.

Cálculo del VAN		
TMAR		18.00%
Inversión	\$	-20,082.96
Año 2018	\$	6,553.10
Año 2019	\$	6,813.22
Año 2020	\$	7,079.06
Año 2021	\$	7,275.49
Año 2022	\$	7,553.13
VAN	\$	1,724.61

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.05.03 TIR.

Tabla 75. Cálculo TIR.

Cálculo del TIR	
Inversión	-20082.96
Año 2018	6553.10
Año 2019	6813.22
Año 2020	7079.06
Año 2021	7275.49
Año 2022	7553.13
TIR	21.64%

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.05.04 PRI (Periodo de recuperación de la inversión)

Tabla 76. Periodo de recuperación.

PERIODO DE RECUPERACION			TMAR:18.00%	
PERIODO	FLUJOS DE EFECTIVOS	DESCUENTO	ACUMULADO	
0	\$ -20,082.96	\$ -20,082.96	\$ -20,082.96	
1	\$ 6,553.10	\$ 5,553.32	\$ -14,529.64	
2	\$ 6,813.22	\$ 4,892.86	\$ -9,636.78	
3	\$ 7,079.06	\$ 4,308.16	\$ -5,328.63	
4	\$ 7,275.49	\$ 3,752.18	\$ -1,576.45	
5	\$ 7,553.13	\$ 3,301.06	\$ 1,724.61	

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

Tabla 77. Payback.

PAYBACK			
PAYBACK=	AÑO ULTIMO FLUJO ACUMULADO NEGATIVO +	ULTIMO FLUJO ACUMULADO NEGATIVO FLUJO NO ACUMULADO DEL AÑO SIGUIENTE	
PAYBACK=	4+	\$ 1,576.45	
		\$ 3,301.06	
PAYBACK=	4.47756	4 AÑOS	

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.05.05 RBC (Relación costo beneficio)

Tabla 78. Relación Costo Beneficio.

RELACIÓN BENEFICIO COSTO				
Años	INVERSIÓN	INGRESOS	COSTOS	FNE
0	\$ 20,082.96	\$ -	\$ -	\$ -20,082.96
1		\$ 71,506.11	\$ 48,914.41	\$ 22,591.70
2		\$ 72,578.70	\$ 49,449.04	\$ 23,129.66
3		\$ 73,667.38	\$ 49,989.52	\$ 23,677.86
4		\$ 74,772.39	\$ 50,535.91	\$ 24,236.48
5		\$ 75,893.98	\$ 51,088.26	\$ 24,805.71
18.00%				
Suma Ingreso	\$ 229,300.26			
Suma Costos	\$ 155,788.60			
suma costos + inversion	\$ 175,871.56			
RELACIÓN B/C	\$ 1.30			

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.05.06 Punto de Equilibrio.

Tabla 79. Puntos de Equilibrio.

Barras energéticas y nutritivas				
Costos Fijos:	9716.72			
Costo Unitario:	0.50			
Precio:	0.73			
Fòrmula:				
P.E=	$\frac{CF}{P-CVU}$			
P.E=	9716.72			
	0.73	-	0.50	
PE=	$\frac{9716.72}{0.23}$			
PE=	42277.58	unidades		
Demostraciòn				
Ventas	31025.30			
(-) Costo Variable	21308.59			
(=) Margen de Contribuciòn	9716.72			
(-) Costo Fijo	-9716.72			
(=) Utilidad Operacional	0			

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

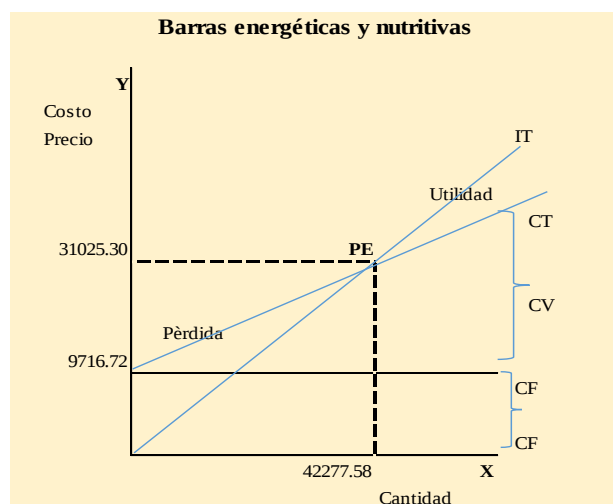


Figura 55. Gráfico punto de equilibrio.

Elaborado por: Sylvana Almache.

Fuente: Estudio Técnico.

5.05.07 Análisis de índices financieros.

Tabla 80. Índices financieros.

INDICES FINANCIEROS			
Margen de Utilidad		ROE=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}}$
Margen de Utilidad Neta =	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$		
		ROE=	$\frac{5340.07}{14500.00}$
Margen de Utilidad Neta =	$\frac{5340.07}{71506.11}$		
		ROE=	0.37
Margen de Utilidad Neta =	0.07		
ROA=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total de Activos}}$	ROI=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Inversión}}$
ROA=	$\frac{5340.07}{9077.00}$	ROI=	$\frac{5340.07}{20082.96}$
ROA=	0.59	ROI=	0.27

Elaborado por: Sylvana Almache.
Fuente: Estudio Técnico.

CAPÍTULO VI

6 análisis de impactos.

6.01 Impacto Ambiental.

El presente proyecto no tiene un gran impacto ambiental, ya que no se utiliza productos químicos, y los desechos de la actividad productiva no son en gran cantidad, sin embargo, la empresa capacitará al personal para la correcta manipulación de la basura.

6.02 Impacto Económico.

El proyecto ofrece dos puestos de trabajo que beneficiaran a las familias de los trabajadores, también con la compra de la materia prima se aporta a generar ganancia a los proveedores, además de aportar de una forma pequeña en un inicio al crecimiento del producto interno bruto apoyando al desarrollo del país.

6.03 Impacto Productivo.

El proyecto busca generar un impacto positivo en el sector en el que va producir generando trabajo y tomando en cuenta que es una de las primeras empresas de alimentos del sector, buscando la calidad del producto al utilizar maquinas adecuadas para el proceso productivo.

6.04 Impacto Social.

El proyecto además de generar trabajo digno será un aporte positivo a la comunidad donde realizará sus operaciones y brindará un producto de calidad para lograr la satisfacción de los clientes, buscando cambiar los hábitos alimenticios de

las personas con un producto sano y que posee nutrientes y vitaminas beneficiosas para la salud de las personas.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.01 Conclusiones.

- En el estudio financiero se confirma la viabilidad del negocio al obtener en el VAN un valor Positivo superior a cero, una TIR superior a la tasa de descuento, y un periodo de recuperación de cuatro años.
- En el estudio de mercado se muestra una insatisfacción del cliente, lo que es una oportunidad para que nuestro nuevo producto tenga una mayor acogida en el mercado.
- Producir barras energéticas y nutritivas a base de cereales con una gran cantidad de proteínas, vitaminas, omega 3 y muchos más nutrientes beneficiosas para la salud, con la cual se busca cambiar la forma de alimentación de la gente.
- Con el estudio técnico se estableció los procesos productivos y sus actividades para que el personal de trabajo garantice la calidad del producto basados en las buenas prácticas de manufactura, consiguiendo la inocuidad del producto para satisfacer las necesidades del cliente.
- Los impactos del proyecto son beneficiosos por que la empresa no producirá un impacto ambiental y ayudará en lo económico con fuentes de empleo digno, y produciendo un producto nutritivo y beneficioso para la salud, basados en el plan nacional del buen vivir.

7.02 Recomendaciones.

- Se recomienda realizar un nuevo estudio de mercado para potenciar más el producto utilizando otros canales y beneficiar una mayor cantidad de clientes como por ejemplo cadenas de supermercados y en un futuro la exportación.
- Se recomienda establecer la mejora continua como estrategia aplicable en todas las operaciones de la empresa. Para seguir mejorando los procesos productivos, calidad, satisfacción del cliente y una óptima aplicación de las buenas prácticas de manufactura.
- Se recomienda dar a conocer los beneficios de los cereales que se utiliza en la barra energética, para que las personas prefieran nuestro producto.
- Se recomienda capacitar al personal del área de producción para garantizar la calidad e inocuidad del producto.

BIBLIOGRAFÍA

Agroindustrias Damper. (18 de Agosto de 2015). *Damper*. Obtenido de Damper:

<http://www.danper.com/blog/la-quinua-alimento-gran-valor-nutricional/>

Anzil, F. (Enero de 2012). *Zonaeconomica.com*. Obtenido de Zonaeconomica.com:

<http://www.zonaeconomica.com/estudio-financiero>

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. Obtenido de Evaluación de

proyectos: http://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Capitulo_del_Estudio_Tecnico.pdf

Banco Central del Ecuador. (2014). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador:

<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf201301.pdf>

Banco Central del ecuador. (s.f.). *Banco Central del ecuador*. Obtenido de Banco Central del ecuador:

<https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/156-preguntas-frecuentes-banco-central-del-ecuador>

Borja, R. (s.f.). *Enciclopedia de la Política*. Obtenido de Enciclopedia de la Política:

<http://www.encyclopediaelapolitica.org/Default.aspx?i=&por=p&idind=1183&termino=>

Buen Vivir. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Obtenido de Plan Nacional del

Buen Vivir: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-3.-mejorar-la-calidad-de-vida-de-la-poblacion>

Concepto de localización. (s.f.). *Definición en DeConceptos.com*. Obtenido de

Definición en DeConceptos.com: <http://deconceptos.com/ciencias-sociales/localizacion>

CreceNegocios. (13 de noviembre de 2013). *CreceNegocios*. Obtenido de

CreceNegocios: <http://www.crecenegocios.com/el-analisis-del-consumidor/>

decrecimiento.info. (25 de noviembre de 2014). *decrecimiento.info*. Obtenido de

decrecimiento.info: <http://www.decrecimiento.info/2014/11/que-es-el-proceso-productivo.html>

Dios, J. d. (24 de enero de 2012). *Macro y Microlocalización*. Obtenido de Macro y

Microlocalización: <http://macroymicrolocalizacin.blogspot.com/>

Economipedia. (03 de Marzo de 2017). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:

<http://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja.html>

Ecuador en Cifras. (2017). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:

[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2017/Enero-2017/ipc%20Presentacion_IPC_enero2017.pdf)

[inec/Inflacion/2017/Enero-2017/ipc%20Presentacion_IPC_enero2017.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2017/Enero-2017/ipc%20Presentacion_IPC_enero2017.pdf)

ENCICLOPEDIA FINANCIERA. (2012). *ENCICLOPEDIA FINANCIERA*.

Obtenido de ENCICLOPEDIA FINANCIERA:

<http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-bienes-y-servicios.html>

Fundación Romero. (s.f.). *Fundación Romero*. Obtenido de Emprendimiento:

<http://www.pqs.pe/actualidad/noticias/que-es-el-registro-sanitario>

Gerencie.com. (s.f.). *Gerencie.com*. Obtenido de Gerencie.com:

<https://www.gerencie.com/ingresos-no-operacionales.html>

Grupo La República. (5 de Noviembre de 2013). El consumo de quinua puede prevenir la diabetes y cáncer de colon. *Grupo La República*.

INEN. (2016). *Normalización*. Obtenido de Normalización:

http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/nte_inen_1334-2.pdf

INEN. (s.f.). *Servicio Ecuatoriano de Normalización*. Obtenido de Servicio

Ecuatoriano de Normalización: <http://www.normalizacion.gob.ec/resena-historica/>

Instituto Carlos Slim de la Salud. (1 de septiembre de 2015). *Instituto Carlos Slim de la Salud*. Obtenido de Instituto Carlos Slim de la Salud:

<http://www.salud.carlosslim.org/cientificos-confirman-que-semilla-de-la-chia-permite-controlar-el-peso-y-la-presion-arterial/>

Intedya. (s.f.). *International Dynamic Advisors*. Obtenido de International Dynamic

Advisors: <http://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html#submenuhome>

Mena, I. M. (s.f.). El cultivo de la avena y el clima en Ecuador. *El Agro*, 249.

Nuriel, F. (28 de Agosto de 2015). *El norte de Castilla*. Obtenido de Ávila:

<http://www.elnortedecastilla.es/avila/201508/28/quinoa-buena-alternativa-cultivo-20150828122939.html>

Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2009). *Definición.DE*. Obtenido de Definición.DE:

<http://definicion.de/oferta/>

Pérez Porto, J., & Merino., M. (2009). *Definición.DE*. Obtenido de Definición.DE:

<http://definicion.de/inversion/>

Pérez, C. (s.f.). *natursan*. Obtenido de natursan:

<https://www.natursan.net/beneficios-y-propiedades-de-la-avena/>

Porto, J. P. (2016). *Definiciones.com*. Obtenido de Definiciones.com:

<http://definicion.de/canasta-basica/>

Rojas, F. (14 de noviembre de 2017). *mailxmail.com*. Obtenido de mailxmail.com:

<http://www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/tamano-proyecto>

Roldán, P. N. (07 de enero de 2017). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:

<http://economipedia.com/definiciones/bien-sustitutivo.html>

Shujel. (19 de Noviembre de 2008). *Emprendedores*. Obtenido de Emprendedores:

<http://www.blog-emprendedor.info/que-es-el-estudio-de-mercado/>

SRI. (s.f.). *SRI*. Obtenido de SRI: <http://www.sri.gob.ec/de/web/10138/92>

Terrones, M. (04 de 02 de 2008). *Resumen de Ponencia*. Obtenido de Propiedades

fundamentales de la avena:

http://www.iidenut.org/pdf_revista_tec_libre/Renut%204/RENUT%202008%20TEC_4_172-173.pdf

Vitonica. (01 de noviembre de 2013). *Propiedades de la quinua*. Obtenido de

<https://www.vitonica.com/alimentos/todo-sobre-la-quinoa-propiedades-beneficios-y-su-uso-en-la-cocina>

wigodski, j. (14 de julio de 2010). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de

Metodología de la Investigación:

<http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html>

Zona Económica. (2007). *Zona Económica*. Obtenido de Zona Económica:

<http://www.zonaeconomica.com/riesgo-pais>



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS SYLVANA ALMACHE.pdf (D30300155)
Submitted: 2017-08-31 01:00:00
Submitted By: valeria960mar@hotmail.com
Significance: 6 %

Sources included in the report:

Tesis Final Denys Morales.pdf (D30273227)
Rev. Borrador Final 20 mar 2017-IMPRIMIR TESIS definitivo.docx (D26604238)
TesisMichelPerez.docx (D26698112)
MAGALI MARIBEL CORAL ALMEIDA.pdf (D30286483)
<https://www.vitonica.com/alimentos/todo-sobre-la-quinoa-propiedades-beneficios-y-su-uso-en-la-cocina>
<http://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja.html>
<http://www.salud.carlosslim.org/cientificos-confirman-que-semilla-de-la->
<http://definicion.de/inversion/>

Instances where selected sources appear:

36

