



**FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PARA  
OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO EN CIENCIAS EMPRESARIALES**

**TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:**

**“PLAN DE NEGOCIOS FACTIBILIDAD DE EMPRENDIMIENTO  
CHOCOQUINUA”**

**Autor: Vanny Karlina Centanaro Vega**

**Tutor: Ing. José Macuy**

**Lugar y Fecha: Samborondón, diciembre de 2016.**

# Índice

1.	Justificación .....	4
2.	Problema a resolver .....	4
3.	Objetivo General .....	5
4.	Resumen Ejecutivo.....	5
5.	Misión y Visión.....	5
6.	Metas.....	5
7.	Viabilidad legal .....	6
8.	Análisis de mercados.....	7
8.1	Mercado Objetivo.....	7
8.2	Análisis PESTAL .....	9
8.3	Análisis FODA.....	10
8.4	Análisis de las 4 Ps (Plaza, precio, producto, promoción) .....	11
8.5	Análisis de la demanda y oferta.....	12
	Análisis de la demanda.....	12
	Análisis y procesamiento de la información .....	13
	Análisis de la oferta.....	17
8.6	Estrategia de diferenciación.....	18
8.7	Acciones de promoción .....	18
8.8	Canal de distribución .....	18
9	Análisis Operativo.....	19
9.1	Localización y descripción de las instalaciones.....	19
9.2	Método de producción.....	20
	Descripción método producción .....	21
9.3	Capacidad instalada .....	22

9.4	Cadena de abastecimiento Diagrama de flujo de procesos, OTIDA (Operación, Transporte, Inspección, Demora, Almacenamiento).....	22
10	Análisis Financiero.....	24
10.1	Estados de resultados proyectados a 5 años.....	24
10.2	Flujo de caja proyectado a 5 años.....	25
10.3	Análisis del punto de equilibrio.....	26
10.4	Análisis de sensibilidad (dos escenarios 10.1 y 10.2).....	27
10.5	Análisis de Tasa interna de retorno, índice de rentabilidad, Valor actual neto, Retorno de la inversión.....	29
11	Viabilidad del proyecto.....	31
12	Bibliografía.....	32

## **1. Justificación**

Actualmente existe tendencia a una alimentación 100% saludable, el mercado de bebidas a base de vegetales tiene una propensión al crecimiento. La leche de quinua es una gran alternativa para los que desean consumir leche y evitar los perjuicios de la lactosa sin dejar de lado las proteínas que la leche común ofrece. El proyecto tiene una trascendencia en distintos targets de mercados, uno de ellos incluye a las personas que sufren de enfermedades tales como diabetes, intolerantes al gluten, enfermedades cardiovasculares, intolerantes a la lactosa; y otro segmento de mercado donde se incluye personas vegetarianas y personas con tendencia a cuidar su organismo. Considerando además que la cuota de mercado de canales de compra preferido por los consumidores tiene una tendencia alta en compras por internet a través de redes sociales como Instagram, Whatsapp y Facebook.

## **2. Problema a resolver**

Esta propuesta tiene como finalidad la implementación, manufactura y comercialización de leche de quinua con sabor a chocolate en la ciudad de Milagro. Nace en primera instancia de la necesidad existente, debido al problema de intolerancia a la lactosa por parte de ciertas personas, que es una afección relacionada al sistema digestivo, que deriva en la limitante de digerir la lactosa, presente en la leche de vaca y sus derivados. Otra de las problemáticas radica en la mínima existencia de productores de leche de quinua en el país, por lo cual el producto no presenta prácticamente disponibilidad en el mercado. Además señalar que existen desperdicios que pueden ser reutilizados en el proceso de elaboración de la leche de quinua. Desarrollando investigaciones se logró encontrar un uso al

desperdicio de la quinua luego del licuado; con esta se pueden elaborar galletas de quinua, con alto contenido nutritivo, ofrece una gran cantidad de nutrientes.

### **3. Objetivo General**

Evaluar la viabilidad financiera de la implementación, manufactura y comercialización de leche de quinua con sabor a chocolate en la ciudad de Milagro.

### **4. Resumen Ejecutivo**

Mediante el presente proyecto nuestro objetivo de mercado es determinar el segmento de mercado y el grado de aceptación que nuestro Choco Quinua alcanzaría, identificándolo como una alternativa nutritiva. Además determinando un precio que represente competitividad en el mercado objetivo.

### **5. Misión y Visión**

Misión

Producir una bebida nutritiva y saludable de excelente calidad, con sabor casero, ofreciendo así una garantía en nuestros productos, cubriendo las necesidades del consumidor con alto sentido de responsabilidad.

Visión

Convertirse una marca reconocida, que ofrece productos con valor agregado para el mercado.

### **6. Metas**

Alcanzar progresivamente un posicionamiento en el mercado del cantón Milagro, en un tiempo no mayor a un año para que nuestros clientes identifiquen plenamente el producto y marca “Choco Quinua”.

Establecer durante el primer año de operaciones un sistema que permita la automatización en los pedidos y entrega de productos, con la finalidad de lograr eficacia y eficiencia.

Incrementar la rentabilidad en un 20% durante el primer año de operaciones.

## **7. Viabilidad legal**

Para el desarrollo de este proyecto es necesario tener en cuenta la viabilidad legal que enmarca una serie de permisos, licencias, registro de marcas de nuestro producto.

### **Constitución de la República del Ecuador**

En la Constitución de la República del Ecuador nos enmarcamos en el Art. 281 en la que se refiere a la Soberanía alimentaria en la que impulsa la producción, transformación agroalimentaria, fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes productoras y de consumidores, entre otros (Asamblea Constituyente, 2008).

Y en la parte de Soberanía Económica donde se podría citar el Art. 284 que habla sobre incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad, impulsar un consumo social y ambientalmente responsable (Asamblea Constituyente, 2008).

Estos artículos impulsan la producción nacional, generando motivación y competitividad, resaltando lo nuestro y aprovechando nuestros recursos naturales.

### **Registro Sanitario**

Otorgado por la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, certifica que el producto procesado cumple con una serie de parámetros necesarios para la distribución del mismo y para consumo humano.

#### Requisitos

- a) Declaración que el producto cumple con la Norma Técnica Nacional respectiva
- b) Descripción general del proceso de elaboración del producto:

- c) Diseño de la etiqueta o rótulo del producto
- d) Declaración del tiempo de vida útil del producto
- e) Especificaciones físicas y químicas del material del envase
- f) Descripción del código del lote

### **Registro de marca**

Este trámite se lo realizará ante el Instituto de Propiedad Intelectual, con la finalidad de que nuestra marca, en este caso logo esté debidamente registrada y cuente con los derechos de autor.

- a) Búsqueda fonética
- b) Apertura de casillero virtual.
- c) Presentación de solicitud en el sistema en línea.
- d) Pago de tasa de solicitud de registro correspondiente al valor

## **8. Análisis de mercados**

Tiene como principal objetivo si el producto que se pretende fabricar será aceptado en el mercado, y si los posibles consumidores están dispuestos a adquirirlos (Morales Castro, 2009).

### **8.1 Mercado Objetivo**

Nuestro mercado objetivo está focalizado en el cantón Milagro, provincia del Guayas.

- Niños y niñas, jóvenes y adultos
- Con interés en productos nutritivos y saludables

**TABLA N°1**

Grupos de edad	Sexo		
	Hombre	Mujer	Total
De 1 a 4 años	6853	6728	13581
De 5 a 9 años	8692	8385	17077
De 10 a 14 años	8943	8683	17626
De 15 a 19 años	8046	8035	16081
De 20 a 24 años	6758	7008	13766
De 25 a 29 años	6387	6771	13158
De 30 a 34 años	6015	6204	12219
De 35 a 39 años	5487	5488	10975
De 40 a 44 años	4743	4952	9695
De 45 a 49 años	4861	4707	9568
De 50 a 54 años	3749	3826	7575
De 55 a 59 años	3186	3218	6404
De 60 a 64 años	2519	2415	4934
De 65 a 69 años	1994	1952	3946
De 70 a 74 años	1390	1362	2752
De 75 a 79 años	1031	983	2014
De 80 a 84 años	634	643	1277
De 85 a 89 años	337	308	645
De 90 a 94 años	119	150	269
De 95 a 99 años	32	46	78
De 100 años y mas	10	11	21
<b>Total</b>	<b>81786</b>	<b>81875</b>	<b>163661</b>

Fuente: INEC

## **8.2 Análisis PESTAL**

### **Análisis político**

Actualmente Ecuador enfrenta un panorama para el país que no luce alentador, pese a aquello como Gobierno existen múltiples políticas que impulsan los emprendimientos que contribuyen a las transformaciones económicas y sociales del Ecuador. Una de las opciones con el afán de fomentar las ideas y emprendimientos en el país, respaldará a los ciudadanos con capital semilla para que comience el desarrollo del proyecto, por medio de créditos que los realiza la CFN y Ban Ecuador, cada una se especializa en dirigir estos productos a distintos sectores y tipos de empresas, desde las más pequeñas hasta las más grandes.

### **Análisis económico**

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) proyectó una caída de la actividad económica de Ecuador durante este 2016 (-2,5%) pero es mayormente optimista para el 2017 y dentro de este análisis se estima un leve crecimiento para el país ubicado en torno al 0,2%, augurando una performance más auspiciosa para el año próximo debido a una recuperación proyectada de los precios de las materias primas y un mayor dinamismo del comercio internacional. (Maridueña, 2016).

### **Análisis Social**

El consumo de productos alimenticios conocidos como saludables presenta actualmente un importante crecimiento; las tendencias del mercado y consumo de acuerdo a la reacción social de los consumidores, se dirigen hacia categorías de alimentos y bebidas que tengan beneficios funcionales o representen un consumo más “fitness o light”.

### **Análisis Tecnológico**

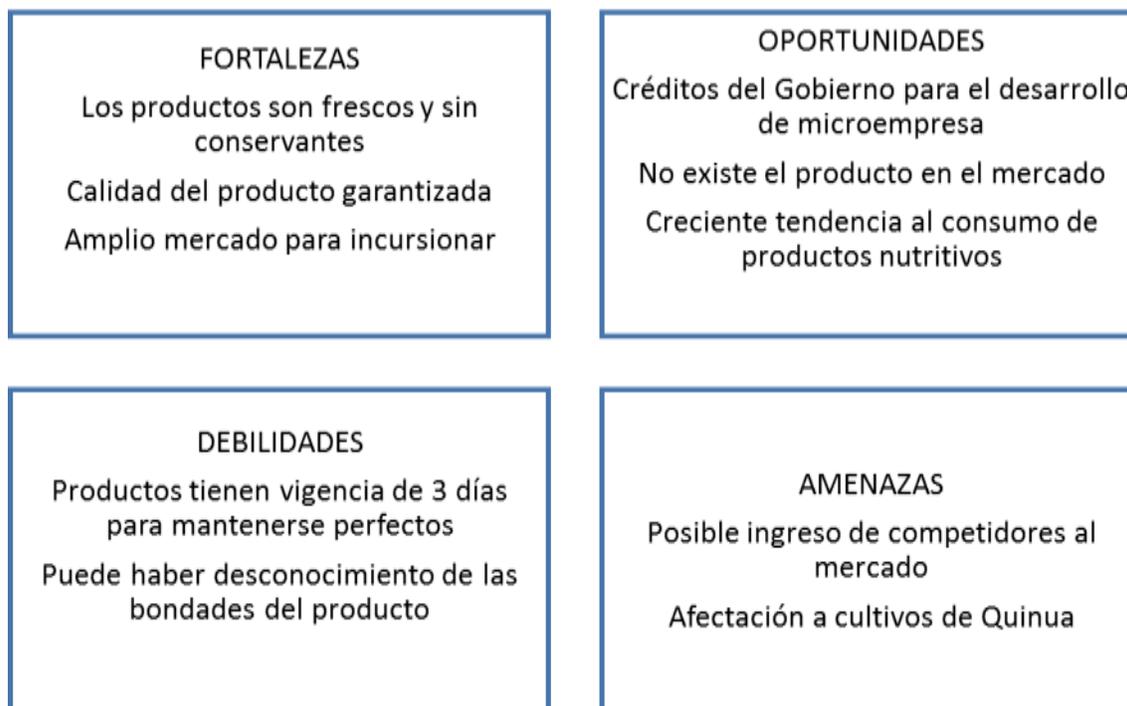
El análisis tecnológico parte de la necesidad del tipo de equipos que vamos a requerir para la producción de leche de quinua, en Ecuador si existe maquinaria de calidad y tecnología de punta que ayuda a los negocios a optimizar sus operaciones, son de fácil acceso. Es importante considerar que este aspecto permitirá a la empresa integrar una ventaja competitiva. Y en cuanto respecta a los requerimientos

### **Análisis Ambiental**

No existen políticas ambientales restrictivas referentes al giro del negocio. En nuestro país existe un marco legal de protección ambiental que vamos a respetar, así como también estableceremos un plan de regulación sobre el consumo de energía siendo responsables con el medio ambiente.

### **8.3 Análisis FODA**

**GRÁFICO N°1**



## 8.4 Análisis de las 4 Ps

### Plaza

El canal de distribución del producto será directo Productor- Consumidor, inicialmente el servicio será a domicilio, la venta se dará a conocer a través de redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp. En este caso nos permitirá definir dónde comercializar el producto, elemento imprescindible para que el producto sea accesible para el consumidor (Borrego, 2009).

### Precio

Los precios de los productos de Choco Quinoa se ajustarán de acuerdo a los costos y se tomara en cuenta las investigaciones de mercado que se realizó por medio de encuestas y análisis económico \$1,85 el litro.

### Producto

Bebida vegetal es el nombre que reciben las bebidas preparadas a base de alimentos vegetales. Principalmente cereales, legumbres y frutos secos. Las bebidas vegetales son alimentos con una importante composición nutritiva debido a que provienen de alimentos que contienen gran variedad de nutrientes (proteínas, grasas insaturadas, hidratos de carbono, ciertos minerales y vitaminas).

Además por lo que no contiene lactosa y caseína, hace propicio al producto en el tratamiento de intolerancia a la lactosa.



## **Promoción**

La promoción de “Choco Quinoa” consiste en implementar una estrategia para la publicidad.

Lo que respecta a publicidad los medios más eficientes, de bajo costo y amplia cobertura son las redes sociales, se utilizarán las siguientes; Facebook, instagram y snapchat. En estas redes sociales, se compartirán publicaciones sobre los beneficios de la Quinoa, videos explicativos nutricionales para que se lograr llegar al público, además resaltar que los pedidos se receptorán a través de estos medios, puesto que nuestro giro de negocio es a domicilio.

## **8.5 Análisis de la demanda y oferta**

### **Análisis de la demanda**

Para el análisis de los datos de las fuentes primarias se determinará el tamaño de muestra requerida para saber cuál va a ser el número de personas a entrevistar; para ello se utilizará el método del muestreo, que proporcionará el número de personas óptimas que deben ser encuestadas para estimar la demanda. De esta forma determinaremos las oportunidades con respecto a determinar los diversos segmentos del producto (Armstrong & Kotler, 2013).

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

n = Tamaño de la muestra

K = Constante de confiabilidad dada por el nivel de sigma - Tabla de distribución normal.

p = Porcentaje estimado que representa el nivel de confianza.

q = Probabilidad en contra

N = Tamaño de la Población

E = Error estimación permitido.

Mediante la encuesta, podremos determinar los gustos y preferencias de los potenciales consumidores, esto nos dará la pauta para determinar lineamientos necesarios en cuanto al desarrollo del producto.

### **Análisis y procesamiento de la información**

Mediante la utilización de cuadros y gráficas estadísticas se analizarán e interpretarán los resultados de la muestra.

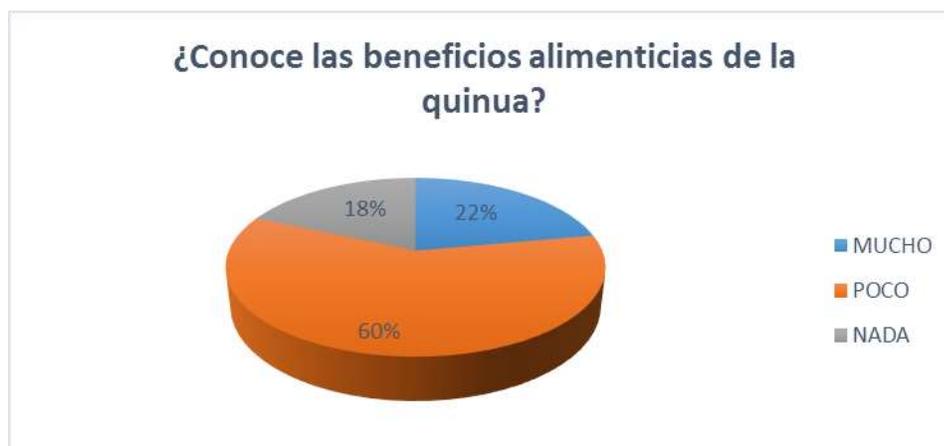
1.- ¿Conoce los beneficios alimenticios de la quinua?

**TABLA N°2**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>
MUCHO	59
POCO	159
NADA	49

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: El autor

**GRÁFICO N°2**



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: El autor

El objetivo es conocer mediante esta pregunta si en primera instancia las personas conocen las propiedades alimenticias de este súper alimento. Concluimos que el 22% conoce “mucho” sobre las bondades alimenticias de la quinua, que son muchas que podemos aprovechar el mercado del 18% que no conoce “nada” sobre este cereal.

2.- ¿Qué es lo que busca de un producto alimenticio?

**TABLA N°3**

**DESCRIPCIÓN    FRECUENCIA**

BUEN PRECIO	80
BENEFICIOS	82
SABOR	47
MARCA	58

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: El autor

**GRÁFICO N°3**



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: El autor

Es importante determinar los factores que influyen en el consumidor para la compra de un producto, se analizó que el 31% lo hace en base a los beneficios del mismo; muy relacionado también al precio en un 22%.

3.- ¿Consumiría una bebida de quinua con chocolate?

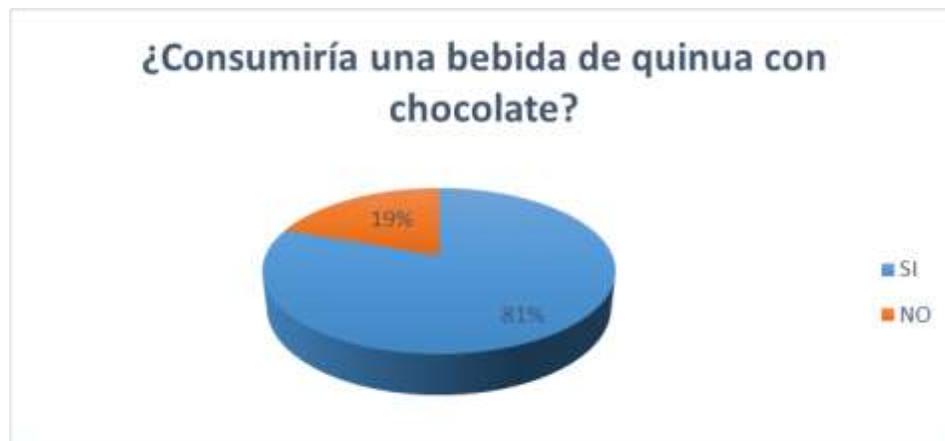
**TABLA N°4**

**DESCRIPCIÓN FRECUENCIA**

SI	215
NO	52

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: El autor

**GRÁFICO N°4**



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: El autor

En esta pregunta las personas se vieron muy habidas del consumo de un nuevo producto hecho a base de quinua con sabor a chocolate. Un 81% manifestó estar de acuerdo en consumir este producto a base de quinua.

4.- ¿Qué presentación le gustaría de la bebida de quinua con chocolate?

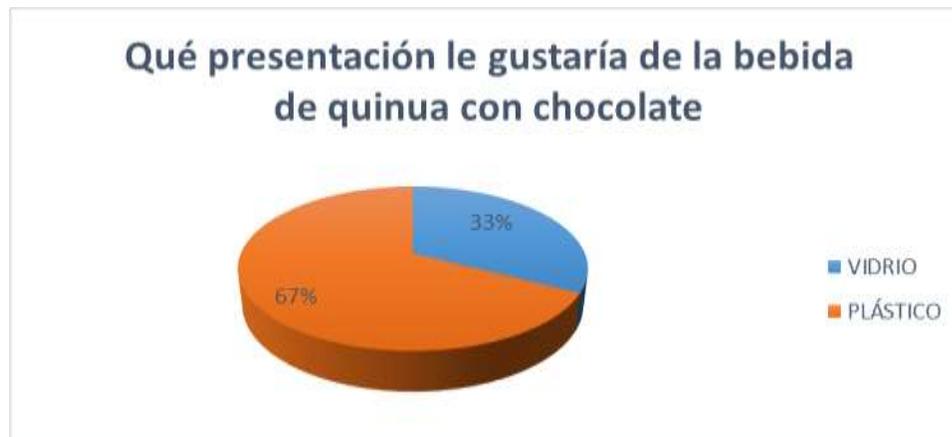
**TABLA N°5**

**DESCRIPCIÓN FRECUENCIA**

VIDRIO	87
PLÁSTICO	180

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: El autor

## GRÁFICO N°5



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: El autor

Gracias a esta pregunta se determina el tipo de envase del producto. Un 67% afirma que prefieren el producto envasa en plástico.

## Análisis de la oferta

### Principales competidores

TABLA N°6

EMPRESA	PRODUCTO
Nestlé	Avena con leche y naranjilla
Alpina	Avena (Original, canela)
Toni	Avena Casera
Nutriavena	Avena con Naranjilla

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: El autor

El mercado potencial actual de bebidas similares, denominada competencia directa, está determinado por una participación de marcas importantes como Nestlé, Alpina, Toni y Nutriavena que son empresas con una alta producción e incidencia en el mercado a nivel nacional.

### **8.6 Estrategia de diferenciación**

El objetivo de la diferenciación es crear algo que sea percibido en el mercado como único. Esto no significa que la empresa ignore los costos, sino que no son el objetivo estratégico primordial. (Porter, s.f.).

### **8.7 Acciones de promoción**

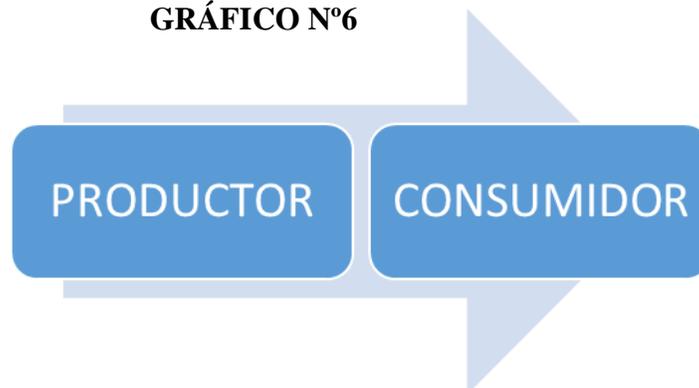
“Es el conjunto de ideas, planes y acciones comerciales que refuerzan la venta activa y la publicidad, y apoyan el flujo del producto al consumidor” (Romero, sf).

- Implementar campaña de Marketing
- Presencia en redes sociales
- Promociones “Viernes locos”
- Puntos de promoción en centros comerciales y autoservicios.

### **8.8 Canal de distribución**

El canal 1 de distribución de este modelo de negocio es Directo, puesto que no existirán intermediarios en el proceso de venta del producto.

**GRÁFICO N°6**



El canal 2 de distribución consiste en un contacto indirecto entre el productor- cliente, ya que el producto pasa por un proceso de comercialización. En el canal 2 se consideran supermercados, puntos de afluencia masiva de público, donde podremos incluso colocar stands de promoción del producto.

## 9 Análisis Operativo

### 9.1 Localización y descripción de las instalaciones.

Contaremos con un centro de producción y distribución ubicado en el cantón Milagro, Provincia del Guayas, en el Km 1 de la vía a Naranjito. En este punto se encontrará ubicado nuestro centro de producción y distribución, desde aquí receptaremos los pedidos y se destinarán a su lugar cada una de las entregas.

**GRÁFICO N°7**



Fuente: Google Maps

## **9.2 Método de producción**

Los procesos productivos industriales se refieren a la secuencia de actividades requeridas para elaborar un producto. Generalmente existen varios caminos que se pueden tomar para producir un producto, ya sea este un bien o un servicio. Pero la selección cuidadosa de cada uno de sus pasos y la secuencia de ellos nos ayudarán a lograr los principales objetivos de producción (López, 2013).

Durante el proceso de producción se utilizarán diferentes materias primas principalmente la Quinua y el chocolate.

### **Quinua**

La quinua es el elemento base y el cereal más importante, La quinua conocida científicamente como *Chenopodium quinoa* proviene de las regiones andinas. Fue el alimento de los incas, antes de que los españoles llegaran a América. Además, es un recurso alimenticio natural de alto valor nutricional. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) la denominó superalimento.

El contenido de proteínas es alto ya que el embrión constituye una gran parte de la semilla, cuyo valor nutritivo es comparable con los alimentos de origen animal como la leche, carne, huevos y pescado así como también recientes estudios establecen que el valor biológico y nutricional de este cereal se asemeja a la leche materna (Zulma Fernanda Álvarez Burbano, 2009).

El chocolate es el resultado de la mezcla de la pasta y manteca del cacao con azúcar, un proceso de producción complejo, donde se combinan diferentes variedades de granos de cacao para asegurar de que el chocolate tenga el sabor correcto.

## **Descripción método producción**

**GRÁFICO N°8**



### **Recepción de la materia prima**

En este proceso llegará al centro de producción la materia prima requerida quinua, chocolate, azúcar y sal, donde se llevará control de inventario y análisis del producto con la finalidad de garantizar la mejor calidad.

### **Cocción y Trituración**

Luego del pesaje de la materia prima a utilizarse, se procede a cocinarlo, para luego llevarlo a la trituración del cereal.

### **Mezclado**

En este paso se mezclan los ingredientes de forma homogénea, la azúcar, sal y chocolate, hasta lograr una mezcla consistente.

### **Filtración**

Con este paso evitaremos la acumulación de materia sólida, quedando un producto totalmente líquido.

### 9.3 Capacidad instalada

La capacidad instalada depende mucho de la capacidad productiva del negocio en base a la tecnología en este caso, nuestra proyección durante el primer año de operaciones es producir en promedio al mes es 1100 litros de leche, equivalente a 37 litros de leche diarios acorde a los equipos y maquinaria determinada en la planificación.

### 9.4 Cadena de abastecimiento Diagrama de flujo de procesos, OTIDA (Operación, Transporte, Inspección, Demora, Almacenamiento)

TABLA N°7

<b>Diagrama de flujo OTIDA</b>	
<b>Pedido de Materia Prima</b> 15 minutos	○
<b>Recepción de materia prima.</b> 1 hora	◻○
<b>Recepción de pedidos.</b> 10 minutos	○
<b>Mezclado</b> 1 hora	○
<b>Envasado</b> 1 hora	○
<b>Inventario</b> 20 minutos	➔
<b>Transporte de productos a domicilio</b> 30 minutos	➔
<b>Almacenamiento de los productos</b> 10 minutos	○

## **9.5 Recursos humanos**

Asistente de producción

- Recepción de materia prima
- Limpieza de utensilios y equipos.
- Limpieza del taller
- Entrega de pedido de los clientes
- Entrega a domicilio de los pedidos
- Preparación del producto

## 10 Análisis Financiero

### 10.1 Estados de resultados proyectados a 5 años

TABLA N°8

ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES PROYECTADOS						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS		\$ 24.420,00	\$ 27.829,03	\$ 31.713,96	\$ 36.141,23	\$ 41.186,55
(-) Costo de Venta		\$ (14.191,40)	\$ (14.825,00)	\$ (15.521,96)	\$ (16.288,62)	\$ (16.288,62)
(=) Utilidad Bruta		\$ 10.228,60	\$ 13.004,03	\$ 16.192,00	\$ 19.852,62	\$ 24.897,93
(-) Gastos Administrativos		\$ (8.924,16)	\$ (7.024,16)	\$ (7.024,16)	\$ (7.024,16)	\$ (7.024,16)
(-) Gastos de Ventas		\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)
(=) UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 704,44	\$ 5.379,87	\$ 8.567,84	\$ 12.228,46	\$ 17.273,77
(-) Gastos Financieros		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) UAIT		\$ 704,44	\$ 5.379,87	\$ 8.567,84	\$ 12.228,46	\$ 17.273,77
(-) Participación Trabajadores	15%	\$ (105,67)	\$ (806,98)	\$ (1.285,18)	\$ (1.834,27)	\$ (2.591,07)
(-) Impuesto a la Renta	25%	\$ (149,69)	\$ (1.143,22)	\$ (1.820,67)	\$ (2.598,55)	\$ (3.670,68)
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>\$ 449,08</b>	<b>\$ 3.429,67</b>	<b>\$ 5.462,00</b>	<b>\$ 7.795,64</b>	<b>\$ 11.012,03</b>

De acuerdo a la tabla número 8 se puede evidenciar que las ventas alcanzan en los 5 años a cubrir los gastos administrativos, de ventas y financieros. Para después del pago de impuestos de ley, aún tener una utilidad razonable.

## 10.2 Flujo de caja proyectado a 5 años

**TABLA N°9**

<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>						
	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
INVERSIÓN FIJA*	\$ (9.273,60)		\$	\$	\$	
UAIT		\$ 704,44	5.379,87	8.567,84	12.228,46	\$ 17.273,77
Pago Part. Trab.		\$ -	(105,67)	(806,98)	(1.285,18)	\$ (1.834,27)
Pago de IR		\$ -	(149,69)	(1.143,22)	(1.820,67)	\$ (2.598,55)
<b>EFFECTIVO NETO</b>		\$ 704,44	5.124,51	6.617,64	9.122,61	\$ 12.840,96
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 1.653,80	1.653,80	1.653,80	1.653,80	\$ 1.653,80
(+) Deprec. Área Adm.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Aporte Accionistas	\$ 13.027,41					
(+) Préstamo concedido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>	<b>\$ 3.753,81</b>	<b>\$ 2.358,24</b>	<b>\$ 6.778,31</b>	<b>\$ 8.271,44</b>	<b>\$ 10.776,41</b>	<b>\$ 14.494,76</b>
(+) Saldo Inicial	\$ -	\$ 3.753,81	6.112,05	12.890,36	21.161,80	\$ 31.938,22
<b>(=) FLUJO ACUMULADO</b>	<b>\$ 3.753,81</b>	<b>\$ 6.112,05</b>	<b>\$ 12.890,36</b>	<b>\$ 21.161,80</b>	<b>\$ 31.938,22</b>	<b>\$ 46.432,98</b>

Del análisis realizado a la tabla número 9 se logró verificar un flujo de efectivo aceptable, lo que dará al proyecto un nivel de liquidez capaz de solventar los costos.

### 10.3 Análisis del punto de equilibrio

**TABLA N°10**

<b>COSTOS FIJOS</b>		<b>COSTOS VARIABLES</b>	
MOD (fija)	\$ 5.961,60	MD	\$ 6.336,00
Deprec. Planta	\$ 1.653,80	Energía Eléctrica para Prod.	\$ 120,00
Sueldos y Salarios / año	\$ 6.104,16	Agua para limpieza de área de trabajo	\$ 60,00
Serv. Básicos / año	\$ 60,00	Combustibles y Lubricantes	\$ -
Suministros al año	\$ -	Mantenimiento Equipos	\$ 60,00
Asesoría / año	\$ 240,00	Transp. - Com. / año	\$ 600,00
Internet y Celular	\$ 180,00	Comisiones anuales	\$ -
Permisos / año	\$ 200,00	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 7.176,00</b>
Deprec. Área Adm. / año	\$ -	# Unidades Prod. / Año	13.200
Mant. Vehículo / año	\$ 240,00		
Gastos Pre-operacionales	\$ 1.900,00		
Publicidad anual	\$ -	<b>Costo Variable Unitario</b>	<b>\$ 0,54</b>
Gastos financieros	\$ -		
<b>COSTO FIJO TOTAL</b>	<b>\$ 16.539,56</b>	<b>Precio de Venta Unitario</b>	<b>\$ 1,85</b>
	<b>PE = 12.661</b>	unidades al año, o	<b>\$ 23.422,41</b>
	<b>PE = 1.055</b>	unidades al mes, o	<b>\$ 1.951,87</b>

Del estudio realizado se pudo constatar que es necesario vender 1055 litros de Choco Quinoa al mes para poder cubrir los costos fijos.

## 10.4 Análisis de sensibilidad (dos escenarios 10.1 y 10.2)

**TABLA N°11**  
**ESCENARIO OPTIMISTA**

<b>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</b>						
	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
INVERSIÓN TOTAL	\$ (13.215,77)					
VENTAS		\$ 25.641,00	\$ 29.220,48	\$ 33.299,66	\$ 37.948,30	\$ 43.245,88
(-) Costo de Venta		\$ (14.191,40)	\$ (14.825,00)	\$ (15.521,96)	\$ (16.288,62)	\$ (16.288,62)
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		<b>\$ 11.449,60</b>	<b>\$ 14.395,48</b>	<b>\$ 17.777,70</b>	<b>\$ 21.659,68</b>	<b>\$ 26.957,26</b>
(-) Gastos Administrativos		\$ (8.924,16)	\$ (7.024,16)	\$ (7.024,16)	\$ (7.024,16)	\$ (7.024,16)
(-) Gastos de Ventas		\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>\$ 1.925,44</b>	<b>\$ 6.771,32</b>	<b>\$ 10.153,54</b>	<b>\$ 14.035,52</b>	<b>\$ 19.333,10</b>
(-) Gastos Financieros		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UAIT</b>		<b>\$ 1.925,44</b>	<b>\$ 6.771,32</b>	<b>\$ 10.153,54</b>	<b>\$ 14.035,52</b>	<b>\$ 19.333,10</b>
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ (288,82)	\$ (1.015,70)	\$ (1.523,03)	\$ (2.105,33)
Pago de IR		\$ -	\$ (409,16)	\$ (1.438,91)	\$ (2.157,63)	\$ (2.982,55)
<b>EFFECTIVO NETO</b>		<b>\$ 1.925,44</b>	<b>\$ 6.073,35</b>	<b>\$ 7.698,94</b>	<b>\$ 10.354,86</b>	<b>\$ 14.245,23</b>
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 1.653,80	\$ 1.653,80	\$ 1.653,80	\$ 1.653,80	\$ 1.653,80
(+) Deprec. Área Adm.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Valor Residual de Act. Tang.						\$ -
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$ 2.042,17
(+) Préstamo concedido		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>	<b>\$ (13.215,77)</b>	<b>\$ 3.579,24</b>	<b>\$ 7.727,15</b>	<b>\$ 9.352,74</b>	<b>\$ 12.008,66</b>	<b>\$ 17.941,20</b>

TIR **50,43%**  
 VAN **13.546,85**  
 Pay Back **2,25** años

<b>VARIACIÓN</b>
5%
0%

**TABLA N°12**  
**ESCENARIO PESIMISTA**

<b>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</b>						
	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
INVERSIÓN TOTAL	\$ (13.215,77)					
VENTAS		\$ 23.199,00	\$ 26.437,58	\$ 30.128,27	\$ 34.334,17	\$ 39.127,22
(-) Costo de Venta		\$ (14.191,40)	(14.825,00)	(15.521,96)	(16.288,62)	\$ (16.288,62)
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		<b>\$ 9.007,60</b>	<b>\$ 11.612,58</b>	<b>\$ 14.606,31</b>	<b>\$ 18.045,56</b>	<b>\$ 22.838,61</b>
(-) Gastos Administrativos		\$ (8.924,16)	\$ (7.024,16)	\$ (7.024,16)	\$ (7.024,16)	\$ (7.024,16)
(-) Gastos de Ventas		(600,00)	(600,00)	(600,00)	(600,00)	(600,00)
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>(516,56)</b>	<b>\$ 3.988,42</b>	<b>\$ 6.982,15</b>	<b>\$ 10.421,40</b>	<b>\$ 15.214,45</b>
(-) Gastos Financieros		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) UAIT</b>		<b>(516,56)</b>	<b>\$ 3.988,42</b>	<b>\$ 6.982,15</b>	<b>\$ 10.421,40</b>	<b>\$ 15.214,45</b>
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ 77,48	(598,26)	\$ (1.047,32)	\$ (1.563,21)
Pago de IR		\$ -	\$ 109,77	(847,54)	\$ (1.483,71)	\$ (2.214,55)
<b>EFFECTIVO NETO</b>		<b>\$ (516,56)</b>	<b>\$ 4.175,67</b>	<b>\$ 5.536,34</b>	<b>\$ 7.890,37</b>	<b>\$ 11.436,69</b>
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 1.653,80	\$ 1.653,80	\$ 1.653,80	1.653,80	\$ 1.653,80
(+) Deprec. Área Adm.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Valor Residual de Act. Tang.						\$ -
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$ 2.042,17
(+) Préstamo concedido		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>	<b>\$ (13.215,77)</b>	<b>\$ 1.137,24</b>	<b>\$ 5.829,47</b>	<b>\$ 7.190,14</b>	<b>\$ 9.544,17</b>	<b>\$ 15.132,66</b>

**TIR** **34,99%**  
**VAN** **\$ 6.625,32**  
**Pay Back** **3,07** años

<b>VARIACIÓN</b>
-5%
0%

### 10.5 Análisis de Tasa interna de retorno, índice de rentabilidad, Valor actual neto, Retorno de la inversión

CÁLCULO DE TIR Y VAN						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	\$ (13.215,77)					
UAIT	\$ 704,44	\$ 5.379,87	\$ 8.567,84	\$ 12.228,46	\$ 17.273,77	
Pago Part. Trab.	\$ -	\$ (105,67)	\$ (806,98)	\$ (1.285,18)	\$ (1.834,27)	
Pago de IR	\$ -	\$ (149,69)	\$ (1.143,22)	\$ (1.820,67)	\$ (2.598,55)	
EFFECTIVO NETO	\$ 704,44	\$ 5.124,51	\$ 6.617,64	\$ 9.122,61	\$ 12.840,96	
(+) Deprec. Área Prod.	\$ 1.653,80	\$ 1.653,80	\$ 1.653,80	\$ 1.653,80	\$ 1.653,80	\$ 1.653,80
(+) Deprec. Área Adm.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Valor Residual de Act. Tang.					\$ -	\$ -
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$ 2.042,17
(+) Préstamo concedido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>	<b>\$ (13.215,77)</b>	<b>\$ 2.358,24</b>	<b>\$ 6.778,31</b>	<b>\$ 8.271,44</b>	<b>\$ 10.776,41</b>	<b>\$ 16.536,93</b>

TIR	42,72%
VAN	\$10.086,08
Pay Back	2,60 años

Se evidencia una tasa interna de retorno del 42,72% lo que es muy rentable para la inversión realizada, así mismo se refleja un VAN positivo lo que quiere decir que el proyecto es viable.

## Índices de Rentabilidad

INDICES DE RENTABILIDAD					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ROS	1,84%	12,32%	17,22%	21,57%	26,74%
ROA	7,46%	51,02%	46,11%	42,22%	39,92%
ROE	3,33%	20,29%	24,42%	25,84%	26,74%
ROI	3,45%	26,33%	41,93%	59,84%	84,53%

## **11 Viabilidad del proyecto**

Luego del análisis presentado de acuerdo al entorno de mercado, se sostiene que Choco Quinoa se convierte en un producto altamente aceptado por las condiciones del entorno y la creciente tendencia al consumo de productos nutritivos y saludables, además de su costo que es accesible al consumidor.

Además resaltar que la leche de quinua se convierte en una receta casera, altamente aceptada y de fácil preparación, por lo que las actividades de operación representan viabilidad en la ejecución del proyecto.

Desde el punto de vista financiero, el proyecto es viable, porque asegura una rentabilidad adecuada, estados financieros favorables augurando una sostenibilidad económica largo plazo del mismo. Por eso se ha comprobado que la elaboración y posterior venta de Choco Quinoa es factible.

## 12 Bibliografía

Armstrong, G., & Kotler, P. (2013). Fundamentos de Marketing. México: Pearson Education.

Asamblea Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador.

Borrego, D. (2009). Herramientas para PYMES. Obtenido de <http://www.herramientasparapymes.com/que-son-las-4p>

López, E. (2013). Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3988/1/UPS-CT002579.pdf>

Maridueña, A. (Octubre de 2016). AngelMaridueña.com. Obtenido de <https://angelmariduenadotcom.files.wordpress.com/2016/02/download13.pdf>

Morales Castro, A. (2009). Proyectos de Inversión . Mc Graw Hill.

Porter, M. (s.f.). Estrategia de Diferenciación Michael Porter. Perú. Obtenido de [http://bv.ujcm.edu.pe/links/cur\\_comercial/EstraMarkEmpresarial-5.pdf](http://bv.ujcm.edu.pe/links/cur_comercial/EstraMarkEmpresarial-5.pdf)

Romero, R. (sf). Marketing. Palmir.

Yépez, M. V. (2007). Tesis Elaboración de una bebida nutritiva a partir del malteado de quinua. Loja. Universidad Tecnológica Equinoccial.

INEC. (diciembre de 2011). Estratificacion del nivel socioeconomico.

Vaca Urbina, G. (2008). Evaluacion de Proyectos. Mexico DF.