

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**

“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE UNA  
BEBIDA LÁCTEA A BASE DE AMARANTO Y ARÁNDANOS  
PARA PERSONAS HIPERTENSAS EN LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL.”

**PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

**INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL**

Presentado por:

STEVEN FERNANDO RAMOS RAMÍREZ  
VERÓNICA THAÍZ TENELEMA ZAMBRANO

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO 2019

## **DEDICATORIA**

Este presente proyecto está dedicado a mis padres Luis Ramos Reyes y Marjorie Ramírez Orrala, por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida, por darme la educación y valiosos consejos que forjaron la persona que soy, y a mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional durante el transcurso de mi carrera.

**Steven Ramos Ramírez**

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto se lo dedico a mi familia, quienes me han apoyado incondicionalmente y han sido un pilar fundamental en el transcurso de mi vida y carrera universitaria. A todas aquellas personas especiales que de una u otra manera me acompañaron en esta etapa académica y que me han ayudado a mi formación tanto profesional como personal.

**Verónica Tenelema Zambrano**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios en primera instancia por brindarme fortaleza, sabiduría y permitirme llegar hasta este momento tan importante en mi formación profesional. A mis padres, abuelos y hermanos parte fundamental en mi vida que se merecen un reconocimiento especial por todo ese cariño, apoyo y fe depositada en mí, que se convirtió en mi impulso para alcanzar mis objetivos. A mi amigo de la infancia Erick Sánchez que ha estado a mi lado en las buenas y las malas apoyándome y aconsejándome en mis decisiones.

**Steven Ramos Ramírez**

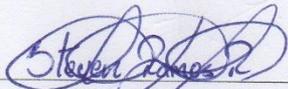
## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente, agradezco a Dios por ser una guía en mi camino, por brindarme sabiduría, salud y haberme permitido cumplir con este objetivo planteado. A mis padres, mis hermanas ya que sin su apoyo, amor y comprensión no hubiese podido llegar hasta donde he llegado. A mis amigos que me han acompañado a lo largo de todo este proceso, Por último, quiero agradecer a mis profesores que con sus enseñanzas impartidas me formaron y forjaron como una profesional de excelencia.

**Verónica Tenelema Zambrano**

## DECLARACIÓN EXPRESA

"Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Steven Fernando Ramos Ramírez* y *Verónica Thaíz Tenelema Zambrano* damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



Steven Fernando  
Ramos Ramírez

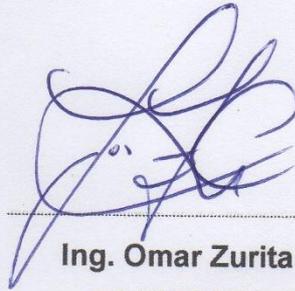


Verónica Thaíz  
Tenelema Zambrano

## EVALUADORES



**Ing. Omar Zurita Cueva**  
PROFESOR DE LA MATERIA



**Ing. Omar Zurita Cueva**  
PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

Un problema común en la población de distintas ciudades a nivel mundial es que sus habitantes no mantienen un régimen alimenticio ni un estilo de vida adecuado, causando sobrepeso y a la larga enfermedades cardiovasculares como la hipertensión. Según cifras de la Organización mundial de la salud 1 de cada 5 personas en el mundo padecen de esta enfermedad y por este motivo, se propone la elaboración de un yogurt estilo griego con ingredientes como arándanos y amaranto que tienen propiedades antihipertensivas.

Mediante la metodología Design Thinking se entrevistó a doctores, nutricionistas, personas con hipertensión y sus familiares, de los que se extrajeron diferentes insights que nos permitieron explorar a profundidad la problemática y brindar una solución adecuada. Por otro lado, también se realizaron encuestas a nuestra población objetivo para evaluar el nivel de aceptación del producto y conocer las preferencias de consumo.

Una vez que se obtuvieron los resultados de la encuesta reflejaron que un 89% está dispuesto a comprar el producto, un 68% desconoce de las propiedades del amaranto y que el yogurt es uno de los snacks más consumidos seguido de las galletas. Además, mediante la evaluación financiera del proyecto a un horizonte de 5 años se comprobó que este es económicamente viable.

La solución a la problemática busca mejorar el estilo de vida de muchas personas, por lo que se planea expandir y diversificar la línea de productos, elaborando nuevas combinaciones, sabores y presentaciones con el fin de ampliar la participación de mercado.

**Palabras clave:** alimentación, estilo de vida, arándanos, amaranto, antihipertensivas, snacks, Design Thinking.

## ABSTRACT

A common problem in the population of different cities worldwide is that its inhabitants don't maintain an adequate diet or lifestyle, causing overweight and eventually cardiovascular diseases such as hypertension. According to figures from the World Health Organization, 1 in 5 people in the world suffer from this disease and for this reason, it is proposed to prepare a Greek-style yogurt with ingredients such as blueberries and amaranth that have antihypertensive properties.

Through the Design Thinking methodology, doctors, nutritionists, people with hypertension and their families were interviewed, from which different insights were extracted that allowed us to explore the problem in depth and provide an adequate solution. On the other hand, surveys were also conducted to our target population to assess the level of acceptance of the product and know the consumption preferences.

Once the results of the survey were obtained, they reflected that 89% are willing to buy the product, 68% are unaware of the properties of amaranth and that yogurt is one of the most consumed snacks followed by cookies. In addition, through the financial evaluation of the project at a 5-year horizon, it was proven that it is economically viable.

The solution to the problem seeks to improve the lifestyle of many people, so it is planned to expand and diversify the product line, developing new combinations, flavors and presentations in order to expand market share.

**Keywords:** food, lifestyle, blueberries, amaranth, antihypertensives, snacks, Design Thinking.

# Contenido

RESUMEN .....	i
ABREVIATURAS .....	v
SIMBOLOGÍA .....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
CAPÍTULO 1 .....	9
1. INTRODUCCIÓN .....	9
1.1 Descripción del problema .....	9
1.2 Justificación del problema .....	10
1.3 Objetivos .....	11
1.3.1 Objetivo General .....	11
1.3.2 Objetivos Específicos .....	11
1.4 Marco teórico .....	11
1.4.1 Yogurt .....	11
1.4.2 Propiedades de los Ingredientes utilizados .....	12
1.4.2.1 Yogurt Griego .....	12
1.4.2.2 Amaranto .....	13
1.4.2.3 Arándanos Azules .....	14
1.4.3 Metodología Design Thinking .....	15
1.4.4 Investigación de Mercados .....	17
CAPÍTULO 2 .....	19
2. METODOLOGÍA .....	19
2.1 Metodología Design Thinking .....	19
2.2 Metodología del análisis estratégico .....	20
2.2.1 Análisis del Macroentorno .....	20
2.2.2 Análisis del Microentorno .....	23
2.2.3 Análisis Interno .....	24
2.3 Metodología de la Investigación de Mercado .....	26
2.3.1 Identificación del problema .....	26
2.3.2 Objetivos de la investigación de mercado .....	26
2.3.3 Formulación del diseño de investigación .....	27
2.3.4 Diseño muestral .....	27
2.4 Metodología del análisis financiero .....	28
2.4.1 Horizonte de proyección .....	28
2.4.2 Financiamiento del proyecto .....	29
2.4.3 Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	29

2.4.4 Valor Actual Neto .....	29
2.4.5 Punto de equilibrio .....	29
CAPÍTULO 3 .....	30
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	30
3.1 Redefinición del problema .....	30
3.2 Análisis FODA .....	30
3.2.1 Estrategia FODA .....	31
3.2.2 Estrategias corporativas a implementar .....	31
3.2.3 Estrategias de negocios a implementar .....	32
3.3 Análisis de Mercado .....	32
3.3.1 Marketing Mix .....	32
3.4 Análisis financiero .....	37
3.4.1 Inversión y Costos .....	37
3.4.2 Detalle de Ingresos y punto de equilibrio .....	38
3.4.3 Proyección de la demanda mensual .....	39
3.4.4 Flujos de caja proyectadas mensual y anualmente .....	42
3.4.5 Análisis del VAN, TIR y PayBack .....	45
3.4.6 Análisis de Sensibilidad .....	46
CAPÍTULO 4 .....	47
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	47
4.1 Conclusiones .....	47
4.2 Recomendaciones .....	48
Bibliografía .....	49
ANEXOS .....	51
ANEXO 1: MAPA DE EMPATÍA AMA DE CASA .....	52
ANEXO 2: MAPA DE EMPATÍA DE UN MÉDICO .....	53
ANEXO 3: MAPA DE EXPERIENCIA AMA DE CASA .....	54
ANEXO 4: MAPA DE EXPERIENCIA MÉDICO .....	55
ANEXO 5: FORMATO DE LA ENCUESTA .....	56
ANEXO 7: DETALLES DE LA INVERSIÓN .....	70
ANEXO 8: DETALLES DE LOS COSTOS .....	73
ANEXO 9: CÁLCULO DE LA DEMANDA .....	74

## **ABREVIATURAS**

INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos

OMS Organización Mundial de la Salud

FDA Food and Drug Administration

USDA U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

FMI Fondo Monetario Internacional

CELAG Centro Estratégico Latinoamericano de Geopolítica

CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe

IDEAC Índice de actividad económica coyuntural

TIC Tecnologías de la Información y Comunicación

INEN El Instituto Ecuatoriano de Normalización

NTE Normativa Técnica Ecuatoriana

MAE Ministerio de Ambiente del Ecuador

ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral

PIB Producto Interno Bruto

CFN Corporación Financiera Nacional

BCE Banco Central del Ecuador

FODA Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

VAN Valor Actual Neto

TIR Tasa Interna de Retorno

TMAR Tasa Mínima Atractiva de Retorno

## SIMBOLOGÍA

g	Gramo
mg	Miligramo
kg	Kilogramo
ml	Mililitro
l	Litro
kcal	Calorías

## ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1.1 Metodología Design Thinking.....	16
Gráfico 2.1 Representaciones de las actividades de la cadena de valor .....	24
Gráfico 3.1 Análisis FODA .....	30
Gráfico 3.2 Diseño del producto.....	33
Gráfico 3.3 Información nutricional de “YoguHeart” .....	33

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Información nutricional del Yogurt Griego.....	13
Tabla 1.2 Información Nutricional del Amaranto.....	13
Tabla 1.3 Información Nutricional del Arándano.....	15
Tabla 1.4 Marco Teórico Referencial .....	18
Tabla 3.1 Replanteamiento del problema.....	30
Tabla 3.2 Productos existentes en el mercado.....	34
Tabla 3.3 Cronograma de actividades mensuales.....	35
Tabla 3.4 Cronograma de actividades.....	36
Tabla 3.5 Inversión Inicial.....	37
Tabla 3.6 Costos Fijos .....	37
Tabla 3.7 Punto de Equilibrio .....	38
Tabla 3.8 Ingresos Año 1 .....	39
Tabla 3.9 Ingresos Anuales.....	39
Tabla 3.10 Determinación del Tamaño de Mercado.....	40
Tabla 3.11 Cálculo de la Demanda .....	40
Tabla 3.12 Demanda Año 1 .....	41
Tabla 3.13 Demanda Anual.....	41
Tabla 3.14 Cálculo de CPPC .....	42
Tabla 3.15 Flujo de caja mensual.....	43
Tabla 3.16 Flujo de caja anual .....	44
Tabla 3.17 Principales indicadores del proyecto .....	45
Tabla 3.18 Cálculo del período de recuperación .....	45
Tabla 3.19 Análisis de sensibilidad del proyecto .....	46

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), los malos hábitos alimenticios, la inactividad física y la obesidad son los principales factores que provocan hipertensión arterial en personas adultas y que junto con la diabetes son la principal causa de muerte en el país. Esta enfermedad es conocida como el padecimiento silencioso debido a que no presenta síntomas y puede pasar inadvertida durante años causando a la larga graves daños a los órganos del paciente.

La Organización Mundial de la Salud define a la hipertensión como:

Trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. (OMS, 2017)

Por otro lado, realizar ejercicio para bajar de peso y el uso de medicamentos permiten controlar la presión en las arterias. Sin embargo, según estudios científicos existen alimentos que ayudan con este propósito y que pueden ser usados como ingredientes para la elaboración de un producto que complemente la dieta de una persona hipertensa.

### 1.1 Descripción del problema

La hipertensión está considerada como una enfermedad con susceptibilidad genética, pero no es la única causa. En la actualidad es fácil evidenciar como gran parte de la población no lleva un hábito alimenticio ni un estilo de vida adecuado, lo que desencadena en sobrepeso y a largo plazo en enfermedades cardiovasculares como la hipertensión.

Precisamente, para combatir la presión alta los médicos recomiendan la ingesta de medicamentos, llevar una dieta saludable y realizar ejercicios regularmente. Sin embargo, a gran parte de los pacientes no les resulta sencillo cambiar sus

hábitos alimenticios debido a que se ven obligados a reducir la ingesta de sodio y grasa en sus comidas, lo que se vuelve un inconveniente al intentar estabilizar la presión en las arterias.

Debido a que esta enfermedad no presenta síntomas, la falta de control de la presión de la sangre en las arterias puede ocasionar daños a importantes órganos del cuerpo como a los ojos causando ceguera, los riñones causando insuficiencia renal y lesiones permanentes al cerebro.

Es necesario introducir en la dieta de un paciente hipertenso alimentos saludables que disminuyan la presión arterial y se vuelvan parte de su alimentación diaria, si bien es cierto existen medicamentos que ayudan con este propósito, pero a su vez muchos de ellos producen efectos secundarios incómodos y perjudiciales que vuelven desagradable su ingesta.

## **1.2 Justificación del problema**

Los métodos comúnmente usados para controlar la presión arterial son la ingesta de medicinas, visitas constantes al doctor o llevar una dieta estricta, esta última puede volverse difícil de realizar para el paciente ya que limita el consumo de alimentos que pueden ingerir, desalentándolos y provocando que descuiden su dieta generando como consecuencia problemas graves a su salud.

En la actualidad se ha evidenciado que en el mercado existe poca oferta de snacks que además de un delicioso sabor tengan propiedades que ayuden a disminuir los niveles de presión en las venas. Es por eso, que este proyecto tiene como finalidad lanzar al mercado guayaquileño una bebida láctea a base de amaranto y arándanos cuyos ingredientes tienen propiedades beneficiosas para las personas que sufren de hipertensión.

Según un estudio de la Asociación Americana de Investigación de la Hipertensión, “Comer un yogur griego bajo en grasa cada tres días puede ayudar a estabilizar la presión de las personas que padecen hipertensión. Es más, aunque hay muchas dudas sobre si la leche es beneficiosa o no, según sus investigaciones si tienes problemas de presión alta, incorporar buenas dosis de lácteos con probióticos puede hacer la diferencia en la presión arterial”. (Hipertensión, 2019)

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo General

Desarrollar un Plan de Negocios para la comercialización de una bebida láctea a base de amaranto y arándanos como una opción saludable para incluir en la dieta de personas adultas que padezcan hipertensión.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado en la ciudad de Guayaquil para determinar el nivel de aceptación que tendría la bebida láctea a base de amaranto y arándanos.
- Introducir el producto en el mercado Guayaquileño elaborando una estrategia de comercialización.
- Conocer la rentabilidad económica del proyecto evaluando la viabilidad del producto a través de un análisis financiero.

## 1.4 Marco teórico

### 1.4.1 Yogurt

El yogurt es un producto lácteo que se obtiene de la fermentación bacteriana de la leche, mediante microorganismos vivos que pueden ser *Streptococcus thermophilus* y *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* conocidos como probióticos, los cuales son añadidos a la leche pasteurizada. El cultivo de estas bacterias consume el azúcar que contiene la leche segregando ácido láctico el cual proporciona la coagulación de la leche. El proceso de fermentación se lo efectúa hasta conseguir la acidez esperada. Al contener el producto final las dos terceras partes de lactosa que existe en la leche, se vuelve más digerible y conveniente para personas con intolerancia a la lactosa, sin dejar de lado que contiene grasa, vitaminas y minerales de la materia prima original. (Velez, 2014)

El yogurt tiene muchos beneficios y propiedades esenciales para nuestro organismo, siendo una magnífica fuente de proteínas, fósforo, calcio, con aportes de vitamina A, complejo B y zinc, transformándose en un alimento completo por sus cualidades nutricionales. El yogurt se lo debería valorar una dieta equilibrada y saludable. (Morales Lupayante, 2019)

## **1.4.2 Propiedades de los Ingredientes utilizados**

### **1.4.2.1 Yogurt Griego**

El yogurt griego es una alternativa a los yogures tradicionales, es un producto lácteo que se lo elabora mediante leche de vaca o leche de cabra. Su elaboración es similar al del yogurt tradicional con la diferencia en la elaboración del filtrado y extra de colado, con el objetivo de quitar el suero de la leche con la que es fabricado. Tiene una textura suave, condensada y con un peculiar sabor ácido. (Velez, 2014)

Este yogurt contiene muchos beneficios tales como:

- Es bajo en nivel de lactosa, por lo que es más digerible que otros productos lácteos.
- Los probióticos, que contiene mejora la flora intestinal.
- Posee buenas dosis de calcio, por lo que ayuda a prevenir la osteoporosis.
- Poseen buena cantidad de yodo, necesario para que funcionen bien las tiroides.
- La vitamina B12 que posee es buena para la salud cerebral.

Además, según un estudio de la Asociación Americana de Investigación de la Hipertensión, comer un yogur griego bajo en grasa puede ayudar a estabilizar la presión de las personas que padecen hipertensión. (Llorente, 2017)

Se optó por el yogur griego debido a que los probióticos por sus propiedades ayudan a mejorar la hipertensión, disminuye los niveles de colesterol, regular los niveles de azúcar en la sangre, reducir la congestión de los vasos sanguíneos, aportar con proteínas y brindar al organismo enzimas de calidad. (Llorente, 2017).

A continuación, en la siguiente tabla 1.1 podemos observar la información nutricional de esta bebida láctea.

**Tabla 1.1 Información nutricional del Yogurt Griego**

<b>Información Nutricional del Yogurt Griego (Cantidad por cada 100 gramos)</b>			
<b>Calorías</b>	59 kg	<b>Vitamina A</b>	4 IU
<b>Grasa Total</b>	0 g	<b>Vitamina B9</b>	7 mg
<b>Carbohidratos</b>	3,6 gr	<b>Calcio</b>	110 mg
<b>Colesterol</b>	5 gr	<b>Potasio</b>	141 mg
<b>Sodio</b>	36 mg	<b>Fósforo</b>	135 mg
<b>Agua</b>	85,10 mg	<b>Selenio</b>	9,7 ug
<b>Proteína</b>	10,19 gr		

Fuente: USDA – Agricultural Research Service

#### **1.4.2.2 Amaranto**

El amaranto es un cultivo que fue utilizado en civilizaciones como los Aztecas, se la conoce también con el nombre de Kiwicha. Es una planta que se puede consumir desde sus hojas hasta sus semillas, posee propiedades muy parecidas a la de un cereal y es un alimento con un gran aporte proteico. (Gottau, 2016)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), dice que el amaranto cuenta con un 75% de valor proteico ideal de 100%, lo que pone por encima de la soja (68%), la leche de vaca (72%) y el maíz (44%). Goza de un gran aporte nutricional, ya que el amaranto contiene lisina, un aminoácido, en otros cereales a veces se encuentra en muy pocas proporciones o no existe, brindando una alta calidad proteica. (García, 2013)

También es una fuente de grasas buenas de las cuales concentra un 7% aproximadamente, tiene una alta proporción de fibra, así como de minerales entre los que destaca el calcio, potasio, magnesio y fósforo, de vitaminas del complejo B y de compuestos fenólicos con poder antioxidante.

Además, consumir habitualmente amaranto ayuda a controlar el colesterol y el azúcar en la sangre, reduce enfermedades cardiovasculares como la hipertensión. Así mismo, ayuda a reforzar el sistema inmune y es un buen estimulante del desarrollo muscular. (García, 2013). Por lo que la composición del producto llevará como ingrediente este pseudocereal, cuyo valor nutricional

se muestra en la siguiente tabla 1.2.

**Tabla 1.2 Información Nutricional del Amaranto**

Nombre Científico	Información Nutricional del Amaranto (Cantidad por cada 100 gramos)			
<b><i>Amaranthus Hypochondriacus</i></b>	<b>Energía</b>	391 kcal	<b>Vitamina C</b>	1,5 mg
	<b>Carbohidratos</b>	71,8 gr	<b>Calcio</b>	130-164 mg
	<b>Lípidos</b>	6,1-8,1 gr	<b>Potasio</b>	800 mg
	<b>Fibra</b>	3,5-5,0 gr	<b>Fósforo</b>	530 mg
	<b>Proteína</b>	12-19 gr	<b>Cenizas</b>	3,0-3,3 gr

Fuente: USDA – Agricultural Research Service

### 1.4.2.3 Arándanos Azules

Los arándanos azules, conocidos también como blueberry o mirtilos, son originarios de Estados Unidos y Canadá, tienen un sabor dulce y son un poco ácido, corresponden a la familia de los frutos del bosque y es catalogada como una de las frutas más saludables del planeta.

Según estudios realizados en la Universidad de Clemson y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos consideran al arándano, entre 40 vegetales examinados el que contiene mayor cantidad de antioxidantes, su poder antioxidante lo obtiene gracias a la función combinada de ácidos grasos y las 15 antocianinas que les confiere su peculiar color (de las cuales resaltan la cianidina, la mirtilina, la definidina, la peonidina, la malvidina y la petunidida). Además, posee flavonoides y taninos, y gran variedad de minerales esenciales como el manganeso, algunas vitaminas del grupo B y vitamina C. Según la (FDA) el Food and Drug Administration, el arándano está libre de grasas y sodio. (Penelo, 2018)

Además, es una fruta con propiedades ricas en antioxidantes, vitaminas y fibras, que ayuda a proteger el hígado, salud cardiovascular, muestra que regenera la memoria y el deterioro cognitivo. (Tuasaude, 2019). La información referente a su valor nutricional se lo detalla a continuación en la tabla 1.3.

**Tabla 1.3 Información Nutricional del Arándano**

Nombre Científico	Información Nutricional del Arándano (Cantidad por cada 100 gramos)			
<i>Vaccinium Myrtillus</i>	<b>Energía</b>	40 kcal	<b>Potasio</b>	77 mg
	<b>Proteínas</b>	0,74 gr	<b>Fósforo</b>	530 mg
	<b>Agua</b>	84%	<b>Magnesio</b>	6 mg
	<b>Fibra</b>	1,7 gr	<b>Vitamina A</b>	10 mg
	<b>Hidratos de Carbono</b>	14gr	<b>Vitamina C</b>	12 mg
	<b>Hierro</b>	0,5 mg	<b>Vitamina B3</b>	0,5 mg
	<b>Calcio</b>	14 mg	<b>Vitamina B7</b>	6 mg

Fuente: USDA – Agricultural Research Service

### 1.4.3 Metodología Design Thinking

El Design Thinking se presenta como una metodología para desarrollar la innovación centrada en las personas, ofreciendo una lente a través de la cual se pueden observar los retos, detectar necesidades y, finalmente, solucionarlas. En otras palabras, el “Design Thinking” es un enfoque que se sirve de la sensibilidad del diseñador y su método de resolución de problemas para satisfacer las necesidades de las personas de una forma que sea tecnológicamente factible y comercialmente viable. (Innovation Factory Institute, 2013)

En el libro Change by design de Tim Brown lo define de la siguiente manera: “Se trata de una disciplina que usa la sensibilidad y métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y con lo que una estrategia viable de negocios puede convertir en valor para el cliente y en una oportunidad para el mercado”. (Arrontes & Barrera, 2017)

Gráfico 1.1 Metodología Design Thinking



Fuente: (Visso, 2019)

#### **1.4.4 Investigación de Mercados**

Según Naresh Malhotra (2008), la investigación de mercados es la "Identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing." (pág. 7)

Este proceso consta de 5 fases:

- Definición del problema
- Desarrollo del enfoque del problema.
- Formulación del diseño de investigación.
- Trabajo de campo.
- Preparación y análisis de datos.
- Elaboración y presentación del informe final.

En cuanto al diseño de investigación, puede ser ejecutado mediante dos tipos de enfoque:

##### **Investigación Cualitativa**

Según Naresh Malhotra (2008), la investigación cualitativa es una "Metodología de investigación exploratoria sin estructura, basada en muestras pequeñas, que proporciona conocimientos y comprensión del entorno del problema". (pág. 143)

Busca explorar el problema, tratando de obtener toda la información posible para descubrir detalles y poder explicar su comportamiento. Los métodos más usados son las entrevistas abiertas, técnicas de observación y grupos de debate.

##### **Investigación Cuantitativa**

Según Naresh Malhotra (2008), la investigación cuantitativa es una "Metodología de investigación que busca cuantificar los datos y que, por lo general, aplica algún tipo de análisis estadístico". (pág. 143)

Se enfoca en la recopilación de datos cuantitativos o numéricos, con los que busca medir frecuencias o cantidad. Estos datos son analizados usando métodos estadísticos con lo que es posible aceptar o rechazar hipótesis.

## Marco Teórico Referencial

A continuación, en la siguiente tabla 1.4 se muestran algunos proyectos concernientes a Elaboración o Comercialización de Yogures, que se han utilizado como referencia para el presente trabajo.

**Tabla 1.4 Marco Teórico Referencial**

N°	Autor(es)	Investigación	Año	Universidad
1	Susan Paola Andia Olayunca	Elaboración y control de calidad de un yogurt con propiedades antioxidantes a base de pitahaya	2017	Universidad Alas Peruanas
2	Janeth Macías Terán  Jefferson Macías Portocarrero	Desarrollo y comercialización de un yogurt con berenjena para el mercado de la ciudad de Guayaquil.	2016	Universidad de Guayaquil
3	Marco Israel Herrera Miranda  David Alejandro Bueno Almeida	Diseño de una planta agroindustrial para la producción de yogur con arazá y semillas de amaranto.	2011	Universidad de las Américas
4	Estefanía Romero Guerrón	Investigación y desarrollo de la formulación para Yogurt a base de Probióticos y Granola de avena y frutos secos en la Empresa Nono Lácteos ubicada en Nono – Ecuador	2010	Universidad de las Américas

Fuente: Los autores

# CAPÍTULO 2

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Metodología Design Thinking

Para analizar la problemática se decidió utilizar la metodología Design Thinking, con la finalidad de obtener información relevante sobre los hábitos alimenticios de las personas hipertensas, así como los diferentes obstáculos que enfrentan al padecer esta enfermedad.

Se realizaron un total 30 entrevistas no estructuradas a los diferentes actores primarios y secundarios definidos en esta metodología, entre los cuales están: profesionales de la salud, hipertensos, nutricionistas y personas cuyos familiares padecen hipertensión. Mediante este proceso las diferentes partes nos brindaron información importante y experiencias vividas del drástico cambio al estilo de vida al que deben estar sometidos. Entre las entrevistas más relevantes están las siguientes:

**Médico General.** – Detecta que un 60% del total de sus pacientes son hipertensos, muchos de los casos tienen que ver con personas sedentarias con altos niveles de colesterol y triglicéridos. Actualmente existe una relación muy similar en lo que respecta manifestación de esta enfermedad que puede deberse a causas genéticas o por un mal estilo de vida. Además, en casos inusuales se está observando a personas menores de 35 años con hipertensión.

**Ama de Casa con hipertensión.** – Hace 4 años atrás me diagnosticaron esta enfermedad que apareció a raíz de mi menopausia, no puedo tener emociones fuertes y mi restricción alimenticia es alta, por lo que se me vuelve difícil cambiar mi estilo a vida a uno mucho más saludable. Sin embargo, trato de caminar 20 minutos diarios a pesar de que las tareas del hogar ocupen gran parte de mi tiempo.

**Nutricionista.** – Aconseja seguir la dieta Dash que comprende el aumento de potasio, magnesio, fibra, frutas, vegetales y reducir la ingesta de sodio a menos de 6 gramos al día. Por otro lado, en la ciudad de Guayaquil existe una gran oferta de comida alta en grasa, en los hogares hay una mala distribución de carbohidratos y proteínas lo que aumenta la probabilidad de que la población sufra de enfermedades cardiovasculares.

**Familiar.** – Por lo general tratamos de no comprar alimentos procesados o que contengan mucha cantidad de sal como los embutidos o bebidas que aumenten la actividad cardiovascular, en cuanto a los medicamentos se vuelve un poco tedioso controlar la ingesta de este cada cierto tiempo ya que diariamente deben tomar hasta 3 pastillas. Sin embargo, mantener un estricto control es sumamente necesario para evitar complicaciones a futuro.

## **2.2 Metodología del análisis estratégico**

### **2.2.1 Análisis del Macroentorno**

#### **2.2.1.1 Entorno Político**

En marzo de 2019, el Fondo Monetario Internacional (FMI) aprobó un acuerdo con Ecuador que brinda apoyo a las políticas económicas del gobierno enmarcadas en el Plan de Prosperidad 2018 - 2021. Lenin Moreno presidente actual de Ecuador posteriormente anunció un paquete de medidas económicas como consecuencias del acuerdo, lo que terminó en un estallido social de corto plazo que trajo consecuencias tremendas en el equilibrio político del país pero que culminaron con el diálogo abierto con quienes demandaban la revocación del decreto. (Banco Mundial, 2019)

El Centro Estratégico Latinoamericano de Geopolítica CELAG llevó a cabo un estudio cuantitativo de opinión sobre la situación política de Ecuador, basado en 2.000 entrevistas presenciales, en la que se observó que hasta un 44% aprueba la gestión que realizó el expresidente Rafael Correa durante su mandato, en especial en salud (54,1%), educación (53%) e imagen de Ecuador en el mundo (47,7%). La aprobación de la gestión del actual presidente, Lenín Moreno, se sitúa cuatro puntos por debajo (40%) de la de su predecesor. (Celag, 2018)

#### **2.2.1.2 Entorno Económico**

Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), los dos problemas económicos centrales a resolver por parte del Gobierno Central son reducir el déficit fiscal y lograr la dinamización de la economía del país, puesto que las expectativas de crecimiento económico para este año se aproximan al 0,2%. Por otro lado, La Balanza Comercial sigue

manteniendo una tendencia irregular respecto de su resultado para el segundo semestre de 2019. Se advierte una alternancia entre superávit y déficit hasta septiembre del presente año.

El Índice de actividad económica coyuntural (IDEAC) corregido por el ciclo-tendencia que permite evidenciar el crecimiento a mediano plazo, muestra una variación positiva promedio de 2 puntos, para el período enero-agosto 2019 (163,1) respecto a su período similar del 2018 (161,1). La tendencia evidencia una leve recuperación de la producción durante el 2019, aunque se debe considerar un decrecimiento en el último trimestre del presente año producto de las perturbaciones económicas que implicó el paro nacional ocurrido en octubre. La tasa de crecimiento predicha por el Banco Central para 2019 (1,4%) no se cumplirá; la economía ecuatoriana aún sigue estancada. (Correa Quezada, 2019)

### **2.2.1.3 Entorno Social**

En Ecuador como en todo el mundo existen clases o sectores sociales definidos por la distribución de la riqueza, en la clase dominante figura la población con un alto nivel económico y político que es considerada como la clase explotadora, mientras que la clase dominada está compuesta por la población con un bajo nivel económico y que es dependiente de la anterior.

Las familias en Ecuador son clasificadas en 5 estratos, los cuales son: A, B, C+, C- y D, donde, la última encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) reflejó que el 1,9% de los hogares se encuentra en estrato A, el 11,2% pertenece al nivel B, el 22,8% pertenece al nivel C+, el 49,3% pertenece al nivel C- y el 14,9% pertenece al nivel D.

### **2.2.1.4 Entorno Tecnológico**

El acceso a las Tecnologías de la Información Comunicación (TIC) constituye un derecho de todos los ciudadanos. Por ello, el Gobierno, a través del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, promueve el desarrollo de la sociedad con servicios tecnológicos de primera, por medio del acceso al Internet, dotación de equipamiento y capacitación a niños, jóvenes y adultos del país. (Ministerio de Telecomunicaciones, 2016)

De las personas que usan internet a nivel nacional, el 66,2% accede desde su

hogar. Tanto para el área urbana como rural, el “Hogar” es el lugar más frecuente en donde utilizan internet. En 2018, el 70,2% de la población de 25 a 34 años fue el grupo etario con mayor tenencia de Smartphone; es decir, un incremento de 56,9 puntos porcentuales respecto al 2012. Además, en los últimos meses del 2019 el gobierno ecuatoriano quitó los aranceles a la entrada de celulares lo que reduce el precio de estos dispositivos y los vuelve más accesibles a la compra. (Ecuador en cifras, 2018)

#### **2.2.1.5 Entorno Legal**

El Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) es el encargado de aprobar las normativas para la comercialización de alimentos de consumo humano. Para este caso se debe seguir la norma NTE INEN 2564 en el cual se establecen los requisitos que deben cumplir las bebidas lácteas con suero de leche y bebidas lácteas compuestas; cuyo ingrediente principal es la leche.

En cuanto a requisitos mínimos que deben cumplir los rótulos o etiquetas en los envases o empaques de los productos alimenticios para consumo humano, se debe seguir la normativa técnica ecuatoriana NTE INEN 1334-2 detallando: Valores nutricionales, ingredientes o composiciones químicas y demás. (Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN, 2016)

#### **2.2.1.6 Entorno Ambiental**

Con el fin de promover los cambios en los patrones de producción y consumo incentivando el desarrollo nacional sustentable, el Ministerio de Ambiente del Ecuador (MAE) ha trabajado bajo Certificaciones y Reconocimientos, cuyo enfoque se centra en el uso eficiente de bienes y servicios ambientales, la prevención de impactos negativos evitables en los sectores estratégico, productivo, de servicios, y académico, aportando a la prevención del sobregiro ecológico mediante la generación de una sociedad ambientalmente responsable. (Ministerio del Ambiente, 2017)

## **2.2.2 Análisis del Microentorno**

### **2.2.2.1 Poder de negociación de los proveedores**

Con respecto a los proveedores de la materia prima para la fabricación del yogurt, la leche se la obtendrá de productores ganaderos y empresas distribuidores de esta bebida láctea.

Así mismo, el amaranto se lo comprará a la empresa Aromas y Especias como a otras distribuidoras que venden este producto. Y los arándanos serán adquiridos de la Empresa Ecuvegetal, la cual es una compañía líder en producción y comercialización de arándanos azules a nivel nacional.

En este caso los proveedores tendrían un poder de negociación alto, debido que se requiere directamente de ellos la obtención de la materia prima.

### **2.2.2.2 Poder de Negociación de los Clientes**

Actualmente hay una tendencia al consumo de productos saludables, siendo uno de ellos el yogurt, cabe indicar que el consumidor ha estado limitado a una oferta de yogurt tradicional con alto contenido de azúcar y esta sería una nueva opción nutritiva y a la vez saludable para el corazón. El poder de negociación de los compradores es considerado como bajo.

### **2.2.2.3 Amenaza de nuevos entrantes**

La amenaza de nuevos entrantes es considerada alta debido a que no existe por el momento marcas que ofrezca una bebida con las mismas características que ofrecemos, lo que incentiva la creación de nuevas empresas nacionales que deseen satisfacer esta necesidad y a su vez se vuelve un mercado atractivo para empresas extranjeras decididas a vender en nuestro país. Por otro lado, a pesar de que en el mercado se ofertan varios tipos de yogurt, no contienen la misma composición de ingredientes.

### **2.2.2.4 Amenaza de los productos sustitutos**

En el mercado local podemos encontrar una variedad de yogures tradicionales, artesanales, leches saborizadas, leche de soya y demás bebidas procesadas por las industrias que contienen alto nivel de azúcar y calorías, pero que no cuenta

con las bondades de este tipo de yogurt como es el griego y sus ingredientes. Por lo tanto, se considera un nivel de riesgo bajo de productos sustitutos en lo que respecta a bebidas lácteas enfocadas a aliviar enfermedades.

### 2.2.2.5 Rivalidad entre los competidores

La rivalidad entre competidores es considerada alta debido a que las estrategias de mercadeo de empresas existentes dedicadas a vender productos lácteos como Tonicorp, Kaarú Food, Chivería, entre otras, son agresivas. Nuestro producto se ofertará resaltando su calidad, precio, valor nutricional, y los beneficios que este aporta al organismo, para que pueda posicionarse en el mercado y en la mente de los consumidores.

## 2.2.3 Análisis Interno

### 2.2.3.1 Cadena de valor

La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Es una herramienta propuesta por Michael Porter en su libro “la ventaja competitiva” y es una poderosa herramienta de análisis para planificación estratégica. (Arimany, 2010)

Gráfico 2.1 Representaciones de las actividades de la cadena de valor



Fuente de la Cadena de Valor: (Economipedia, s.f.)

### 2.2.3.2 Actividades primarias

- **Logística de Entrada.** Engloba todo lo que respecta a la recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas como es la leche, el amaranto, arándanos y demás materiales que se necesitan para su elaboración.
- **Operaciones.** Procesamiento de las materias primas: la leche, amaranto y arándanos en el producto final, empaquetamiento, etiquetado, control de calidad, manufactura, entre otros.
- **Logística de Externa.** Es todo lo relacionado a las actividades del almacenamiento, ordenación, control de inventario, distribución y transportación del yogurt a los consumidores finales.
- **Marketing y ventas.** Son todas las actividades correspondientes para dar a conocer, promocionar y vender la bebida láctea a base de amaranto y arándanos a través de campañas publicitarias, difusión de las distintas redes sociales, vallas, banners, etc.
- **Servicio.** Actividades postventas que tienen como finalidad mantener o realzar el valor del producto o servicio. Incluye todo lo que respecta a las garantías, servicio al cliente y resolución de quejas.

### 2.2.3.3 Actividades secundarias

- **Infraestructura:** Son todas aquellas actividades que brindan apoyo a través de la toma de decisiones de la estructura organizacional de la empresa como son la planificación, finanzas contabilidad, sistemas de información, control y comunicación, etc.
- **Recursos Humanos:** Actividades que corresponden a la administración y gestión del recurso humano, que va desde el reclutamiento, capacitación de los nuevos ingresos, así también la retribución y el estímulo del personal que conforma la organización.
- **Desarrollo de Tecnología:** Corresponde a todo lo que tiene que ver con el sistema de investigación, creación, desarrollo y mejoramiento continuo de la implementación tecnológica en la empresa.
- **Compras:** Son todas aquellas operaciones que se realizan para la adquisición de los insumos y materiales imprescindibles para el

funcionamiento correcto de la empresa, tales como maquinarias, materias primas, instrumentos entre otros.

## **2.3 Metodología de la Investigación de Mercado**

### **2.3.1 Identificación del problema**

#### **2.3.1.1 Problema de decisión gerencial**

¿Qué tan factible es introducir al mercado Guayaquileño una bebida láctea a base de amaranto y arándanos con el propósito de mantener el control de la presión arterial en personas hipertensas?

#### **2.3.1.2 Problema de investigación de mercado**

Analizar las preferencias e intención de compra del consumidor, así como la aceptación del producto en el mercado para determinar la factibilidad de lanzar este nuevo producto en la ciudad de Guayaquil.

### **2.3.2 Objetivos de la investigación de mercado**

1. Examinar cuáles son las acciones que con frecuencia utilizan las personas que sufren de hipertensión y las que no para mantener una vida saludable.
  - a. Analizar la importancia que le dan a llevar un estilo de vida saludable para controlar o evitar enfermedades.
  - b. Conocer las preferencias en cuanto métodos eficaces para combatir la presión alta.
2. Identificar las preferencias del consumidor respecto a las bebidas lácteas que se comercializa en la ciudad de Guayaquil.
  - a. Distinguir las preferencias de consumo de bebidas lácteas que incluyen en la dieta alimenticia de personas hipertensas.
  - b. Conocer la frecuencia de consumo de bebidas lácteas.
3. Evaluar la percepción y el nivel de aceptación de las personas hipertensas con respecto al consumo de la bebida láctea a base de amaranto y arándanos.
  - a. Identificar el nivel de conocimiento con respecto a los beneficios que posee el Amaranto.
  - b. Determinar la intención de compra hacia la bebida láctea ofertada.

- c. Estimar el costo máximo que estarían dispuestos a pagar el público objetivo con respecto al producto.
4. Identificar los principales medios de comunicación que utiliza el consumidor, con el fin de promocionar estratégicamente el producto al mercado.
- a. Determinar las fuentes de información preferidas por el consumidor al momento de atender un problema relacionado con la salud.

### **2.3.3 Formulación del diseño de investigación**

En primera instancia se procedió a realizar una investigación exploratoria para tener un primer acercamiento al problema y así obtener un conocimiento superficial del tema utilizando como herramienta entrevistas abiertas. A través de una investigación concluyente o descriptiva se procedió a definir la información necesaria para abordar a profundidad la problemática utilizando encuestas con 19 preguntas para la recolección de información relevante relacionada con el consumidor.

### **2.3.4 Diseño muestral**

#### **2.3.4.1 Definición de la población meta**

El objeto de estudio está definido por los habitantes de la ciudad de Guayaquil de entre 40 y 65 años de edad.

#### **2.3.4.2 Determinación del marco muestral**

El Instituto de Nacional de Estadísticas y Censos (INEN) proyecta en sus cifras que la población de la ciudad de Guayaquil para el año 2019 es de 2'698.077 de habitantes donde el 25.26% corresponden hombres y mujeres con un rango de edad de 40 y 65 años; es decir, alrededor de 681.534 de habitantes.

#### **2.3.4.3 Selección de la técnica de muestreo**

La técnica de muestreo escogida es la aleatoria simple en donde cada elemento de la población tiene igual probabilidad de ser escogido, de esta manera nos aseguramos de elegir a personas entre hombres y mujeres que no necesariamente padezcan de hipertensión para obtener información relevante

que contribuya al propósito de este proyecto.

#### **2.3.4.4 Definición del tamaño de la muestra**

Utilizando como objeto de estudio a la población de Guayaquil con un rango de 40 y 65 años, se obtuvo un tamaño muestral de 384 personas. A continuación, se detalla el cálculo del tamaño de la muestra:

$$n = \frac{z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + z^2 * p * q}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 * (681.534) * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (681.534 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = 384$$

Donde:

$z^2$  = Nivel de confianza del 95% equivalente a 1.96

$N$  = Tamaño de la población

$n$  = Tamaño de la muestra

$e$  = Error de la muestra del 5%

$p$  = Probabilidad de éxito del 50%

$q$  = 1 – probabilidad de éxito

## **2.4 Metodología del análisis financiero**

### **2.4.1 Horizonte de proyección**

Se evaluó la rentabilidad del proyecto a través de un flujo de caja que muestra la inversión inicial, así como las entradas y salida neta de dinero con un alcance de 5 años. Este flujo es usado como base para el cálculo de herramientas como el VAN y TIR que son de interés para el inversor.

### **2.4.2 Financiamiento del proyecto**

El financiamiento del proyecto se realizará con un 40% de capital propio y el restante 60% a través de un préstamo a una entidad financiera con el fin de obtener los recursos necesarios para la ejecución de la empresa para generar los beneficios esperados.

### **2.4.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La tasa Interna de Retorno (TIR) permite conocer que tan atractivo se vuelve un proyecto a los ojos de un inversionista, como herramienta de análisis financiero iguala el VAN a 0 por lo que el resultado es un porcentaje que mide la rentabilidad de la entrada y salida de dinero propio de una inversión, que además es usada como complemento del VAN.

### **2.4.4 Valor Actual Neto**

El Valor Actual Neto (VAN) es el valor presente de todos los flujos futuros a una tasa de interés establecida descontando la inversión inicial, es considerado como uno de los indicadores más importantes para determinar la rentabilidad de un proyecto que se vuelve factible para los inversionistas si el resultado obtenido es positivo.

### **2.4.5 Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio permite conocer antes de iniciar las operaciones el nivel mínimo de ventas que debe alcanzar una empresa para cubrir todos los costes de producción en los que se incurre, por lo que es importante tomarlo en cuenta para la realización de este proyecto.

# CAPÍTULO 3

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 3.1 Redefinición del problema

Se realizó una investigación exploratoria para la correcta formulación del problema en el que se utilizaron herramientas como entrevistas abiertas, lluvia de ideas, mapas de empatía y experiencia a los actores primarios y secundarios vinculados con el problema.

Tabla 3.1 Replanteamiento del problema

Problema Inicial	Replanteamiento del Problema
¿Cómo mejorar los hábitos alimenticios y el estilo de vida en personas adultas que padecen de hipertensión arterial?	¿Como mejorar la calidad de vida de personas adultas con hipertensión a través de su dieta alimenticia para el control y reducción de su presión arterial?

### 3.2 Análisis FODA

Gráfico 3.1 Análisis FODA



Fuente: Elaborado por los Autores

### **3.2.1 Estrategia FODA**

#### **Estrategia de MAX-MIN: enfoque de maximización de fortalezas para minimizar amenazas.**

El amaranto y los arándanos poseen propiedades beneficiosas para la salud, su consumo en una persona hipertensa mejora la función de los vasos sanguíneos y disminuye la presión arterial, el amaranto es una fuente de aminoácidos que contiene proteínas de origen vegetal, mientras que los arándanos son libres en grasas, sodio y colesterol, es rico en fibra y contiene vitamina C.

Por otro lado, el uso de estos ingredientes no es muy común en el mercado ecuatoriano por lo que gran parte de la población desconoce de sus beneficios, por este motivo se implementará una campaña de marketing para posicionar el producto en la mente de los consumidores y dar a conocer los beneficios de sus ingredientes.

#### **Estrategia de MIN-MAX: Minimizar las debilidades para aprovechar las oportunidades.**

Existe una tendencia hacia el consumo de alimentos naturales para evitar enfermedades a largo plazo, nuestro producto puede ser consumido en cualquier momento del día por lo que puede ser considerado un buen desayuno, poste o aperitivo para esos momentos de apetito. Enfocándonos en este atributo se participará en ferias, talleres y eventos para exponer la marca al público.

En el mercado pocos productos están dirigidos a combatir la hipertensión, lo que lo vuelve un mercado atractivo en el cual intervenir y satisfacer estas necesidades sin atender; además, una vez obtenida experiencia en este segmento se piensa lanzar nuevos productos enfocados a aliviar otros tipos de enfermedades.

### **3.2.2 Estrategias corporativas a implementar**

#### **Estrategia de Crecimiento**

Para la introducción del producto al mercado de bebidas lácteas se dará a conocer los beneficios que este posee, realizando los ingredientes con los que está elaborado y realizando la debida comparación con otras alternativas que presenta la competencia.

### **Estrategia de Integración**

Dado que nuestro producto es una bebida láctea se decidió utilizar una estrategia de integración con empresas dedicadas al expendio de snacks saludables, en el que se realicen campañas publicitarias conjuntas para brindar información al consumidor sobre la alimentación saludable, para así alcanzar nuevos segmentos de mercado y expandir nuestra participación.

### **3.2.3 Estrategias de negocios a implementar**

#### **Estrategia de Diferenciación**

La estrategia de negocios que se va a implementar es la de diferenciación ofreciendo un producto al consumidor con altos estándares de calidad, de excelente sabor, destacando principalmente cada uno de los beneficios de los elementos con lo que está elaborado, demostrando que es excelente para mejorar la salud de la presión arterial.

### **3.3 Análisis de Mercado**

#### **3.3.1 Marketing Mix**

##### **3.3.1.1 Producto**

El incentivo para llevar este proyecto es satisfacer la necesidad existente de una bebida que por sus nutrientes aporte energía al cuerpo para realizar las actividades diarias y a su vez por la composición de sus ingredientes ayude a reducir los niveles de presión arterial en personas hipertensas.

Este producto no solo está enfocado en mejorar la calidad de vida de los pacientes hipertensos, también se busca captar mercado de consumidores tales como: jóvenes y adultos que disfrutan de una bebida en cualquier momento del día. El nombre y la presentación del producto fueron creados para llamar la atención del consumidor e incentivar su compra.

#### **Descripción del producto**

YoguHeart será introducido en el mercado Guayaquileño en una presentación de botella de 200 gramos según los resultados obtenidos en la encuesta.

El amaranto y arándano presentes en Yogurt ayudan a estabilizar la presión

arterial de las personas que padecen hipertensión, además es un producto rico en probióticos, excelente fuente de proteínas, calcio y fósforo, con un buen aporte de vitamina A, vitaminas del complejo B y zinc de manera que este se convierte en su propuesta de valor.

**Gráfico 3.2 Diseño del producto.**



**Gráfico 3.3 Información nutricional de “YoguHeart”**

Información Nutricional		
Tamaño de la porción	200g	
Porciones por envase	1	
<b>Cantidad por porción</b>		<b>*%VDR</b>
Energía (Calorías)	587 kJ	
Energía de grasa (Calorías en Grasa)	63 kJ	
		<b>*%VDR</b>
Grasa Total	1,5	2%
Ácidos grasos saturados	1g	5%
Ácidos grasos Trans	0g	
Ácidos grasos mono insaturados	0g	
Ácidos grasos poli insaturados	0g	
Colesterol	18mg	6%
Sodio	120mg	5%
Carbohidratos totales	13mg	4%
Azúcares	7g	
Proteína	17g	34%
Calcio		15%
*Los Porcentajes de los valores diarios están basados en una dieta de 8380KJ (2000 kcal).		



Fuente: Elaborado por los Autores

### 3.3.1.2 Precio

En el mercado Guayaquileño existe una variedad en lo que respecta a la oferta de bebidas lácteas. A continuación, se muestran algunas de las opciones que se comercializan en el mercado local.

**Tabla 3.2 Productos existentes en el mercado**

Marca	Presentación	Contenido	P.V.P
<b>Yogurt Toni Griego</b>		<b>150gr</b>	<b>\$1.35</b>
<b>KAARÚ Yogurt Griego</b>		<b>150gr</b>	<b>\$1.30</b>
<b>ATHENTIKOS Yogurt Griego</b>		<b>150gr</b>	<b>\$1.20</b>
<b>Yogurt Griego Alpina</b>		<b>150gr</b>	<b>\$1.25</b>

En base al análisis de precio de las bebidas lácteas existentes en el mercado podemos notar que el promedio de venta de un yogurt griego con un contenido de 150 gramos está en \$1,25, la presentación de nuestro producto es una botella plástica que tendrá un contenido neto de 200 gramos ofreciendo al consumidor la cantidad de bebida adecuada.

Por otro lado, tomando en cuenta los costos variables de fabricar el producto, así como los resultados obtenidos de la investigación de mercados con un 46% el precio de venta al público (PVP) será establecido en \$1,70.

### 3.3.1.3 Plaza

En base a los resultados obtenidos de la Investigación de Mercados con un 86,2%, se decidió comercializar el producto a través de una distribución indirecta en supermercados tales como Mi comisariato, SuperMaxi y Super Akí, en los sectores norte, centro y sur de la ciudad de Guayaquil.

**Mayoristas:** Se ofrecerá el producto a mayoristas a un precio menor al precio de venta para facilitar su distribución en la ciudad y estos lleguen a los diferentes puntos de venta estratégicos.

**Minoristas:** Empresas que deseen evitar intermediarios y comprar directamente a la fábrica.

### 3.3.1.4 Promoción

Dado los resultados obtenidos en la investigación de mercados, se obtuvo que la tv abierta, la red social Facebook e Instagram son los medios de comunicación más usados por las personas en un rango de edad de 40 a 65 años, por este motivo de desarrollo un cronograma para el año 2020 o los consiguientes, donde se busca dar a conocer el producto y sus beneficios.

En los diferentes meses del año se desarrollan actividades como: evento de lanzamiento, ferias y degustaciones del producto, en los cuales se tomarán fotografías a los clientes potenciales para publicarlos en las diferentes redes sociales de la marca, las publicidades por tv se realizarán en horarios televisivos A (6:30 am / 13:30 pm) y AA (13:30 pm / 18:30).

**Tabla 3.3 Cronograma de actividades mensuales**

Actividades/Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Evento para lanzamiento de la marca												
Publicidad en TV												
Publicidad en Redes Sociales												
Degustación del producto en Supermercados												
Participación en Ferias y Eventos referentes a Alimentación Saludables												
Participación en Evento por el Día Mundial de la Hipertensión												

**Tabla 3.4 Cronograma de actividades**

Cronograma	Enero, Febrero y Marzo	Abril y Mayo	Junio y Julio	Agosto, Septiembre y Octubre	Noviembre y Diciembre
<b>TV abierta</b>	Publicidad de 30" en una franja televisiva A para dar a conocer el producto y sus beneficios		Grabación de comercial con las experiencias de los clientes y promocionar el producto.		Publicidad de 25" con fotos de nuestros clientes en las diferentes ferias a lo largo del año
<b>Facebook</b>	Lanzamiento de la cuenta en facebook para promocionar y dar a conocer los beneficios del producto.	Publicidad por facebook y publicaciones de fotos y videos proximos a realizar	Publicidad y publicaciones para dar a conocer al producto	Fotos y videos de clientes en las ferias y eventos	Promociones del producto por Navidad y Fin de Año
<b>Instagram</b>	Lanzamiento de la cuenta en Instagram para promocionar y dar a conocer los beneficios del producto.	Invitación a clientes y todo tipo personas a las diferentes ferias y eventos que se realizarán	Publicación de historias promocionadas por influencers pagadas a traves de canje.	Fotos y videos de clientes en las ferias y eventos	Promociones del producto por Navidad y Fin de Año

### 3.4 Análisis financiero

#### 3.4.1 Inversión y Costos

Para iniciar con todo lo que respecta a las operaciones de producción y comercialización de la bebida láctea a base de amaranto y arándanos se requiere de una Inversión Inicial de Capital de \$35.013,48. Toda esta inversión se encuentra repartida en la maquinaria y equipo, muebles de oficina, equipos de oficina, equipos de cómputo, vehículos y gastos de constitución. Se ha determinado que la inversión estará establecida una parte por el capital aportado por los socios (40%) y lo demás por la obtención de un préstamo (60%), con una tasa de interés del 12% a la Corporación Financiera Nacional (CFN), todos estos rubros se encuentran detallado en Anexo 7.

**Tabla 3.5 Inversión Inicial**

Inversión Inicial	
Detalle	Monto
Maquinaria y equipo	\$ 13.304,00
Muebles de oficina	\$ 1.090,00
Equipos de oficina	\$ 790,00
Equipos de computo	\$ 1.020,00
Vehículo	\$ 16.500,00
Gastos de constitución	\$ 2.309,48
<b>Total</b>	<b>\$ 35.013,48</b>

**Fuente:** Elaborado por los Autores

Por otra parte, para la infraestructura y un debido funcionamiento de la empresa se debe incurrir en costos fijos tales como: sueldos y salarios que les paga a los empleados, gastos de arrendamiento, servicios básicos, combustible de vehículo, mantenimiento de vehículo y maquinaria y gastos de publicidad.

**Tabla 3.6 Costos Fijos**

Descripción	Costo mensual
Sueldos y salarios	\$ 2.850,00
Gastos de arrendamiento	\$ 650,00
Servicios básicos	\$ 310,00
Combustible vehículo	\$ 80,00
Mantenimiento de vehículo y maquinaria	\$ 185,00
<b>Total</b>	<b>\$ 4.075,00</b>

**Fuente:** Elaborado por los Autores

Así mismo, los costos variables que se toman en cuenta principalmente son la materia prima y los insumos que se van a utilizar en la elaboración de esta bebida láctea, la información de todos estos costos se encuentra desglosada en el Anexo 8-II.

### 3.4.2 Detalle de Ingresos y punto de equilibrio

Para cubrir todos los costos incurridos en la operación y llegar a su punto de equilibrio, la empresa debe generar ventas mensuales de \$17.888,56, lo que es equivalente a que debe producir 10.525 unidades aproximadamente al mes para que los ingresos totales puedan cubrir los costos totales.

**Tabla 3.7 Punto de Equilibrio**

Cálculo del Punto de Equilibrio	
Costo de Producción Unitario	\$ 1,31
Precio de Venta por Unidad	\$ 1,70
Costos Fijos Mensuales (CF)	\$ 4.075,00
Punto de Equilibrio (Mensual)	
Margen de Contribución	30%
Ventas	\$ 17.888,56
Unidades	10525

**Fuente:** Elaborado por los Autores

Así mismo, para saber cuáles serán los ingresos estimados por la comercialización de la bebida láctea, se dispuso un precio unitario de venta de \$1,70 juntamente con la demanda pronosticada.

En las tablas que se muestran a continuación, se encuentran las ventas mensuales del primer año y la proyección de ventas anuales del proyecto.

**Tabla 3.8 Ingresos Año 1**

Meses	Demanda (1er Año)	Ventas Mensuales
Enero	15876	\$ 26.989,20
Febrero	16495	\$ 28.041,78
Marzo	16289	\$ 27.691,26
Abril	17120	\$ 29.103,51
Mayo	17856	\$ 30.354,96
Junio	17499	\$ 29.747,86
Julio	18234	\$ 30.997,27
Agosto	19109	\$ 32.485,14
Septiembre	18708	\$ 31.802,95
Octubre	18876	\$ 32.089,18
Noviembre	19858	\$ 33.757,82
Diciembre	21069	\$ 35.817,04
<b>Total</b>	<b>216987</b>	<b>\$368.877,98</b>

**Tabla 3.9 Ingresos Anuales**

Años	Demanda Estimada	Ventas
2021	216987	\$ 368.877,98
2022	222737	\$ 378.653,25
2023	228640	\$ 388.687,56
2024	234699	\$ 398.987,78
2025	240918	\$ 409.560,95

**Fuente:** Elaborado por los Autores

### 3.4.3 Proyección de la demanda mensual

Para la determinación del tamaño del segmento de mercado, se delimitó a la población total de la ciudad de Guayaquil en un rango de edad de 40 a 65 años, dando esto como resultado un total de alrededor 681.534 personas según datos del INEC.

Además, se tomó en consideración estadísticas de empleo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), con lo que respecta a la Población Económicamente Activa (PEA,) la cual está representada por un 46,80% de las personas que pertenecen a este grupo y datos de Estratificación del Nivel Socio Económico, de las clases A(Alto), B(Medio Alto) y C(Medio), que representan un 40,10%.

**Tabla 3.10 Determinación del Tamaño de Mercado**

<b>Población total Guayaquil</b>	<b>2698077</b>
Población con un rango de edad [40-65]	25,26%
PEA (Población económicamente activa)	46,80%
Estratos A, B y C	40,10%
<b>Población objetivo</b>	<b>127902</b>

**Fuente:** Elaborado por los Autores

Para el cálculo de la demanda para el primer año se la realizó una visita a diferentes supermercados, en los cuales se analizó la cantidad de yogurt estilo griego en las perchas y donde se llevó a cabo una investigación sobre la cantidad de reemplazo del producto por día, marca más comprada, pedidos a proveedores y meses en los que aumenta su venta. Se decidió utilizar la marca de yogurt griego KARRÚFOOD como muestra para estimar nuestra demanda.

**Tabla 3.11 Cálculo de la Demanda**

<b>Detalle</b>	<b>Unidades</b>
Demanda Semanal	147
Demanda mensual	588

	<b>Supermaxi</b>	<b>Mi comisariato</b>	<b>Super Akí</b>	<b>Unidades</b>
Norte	5	7	7	11172
Centro		2	2	2352
Sur		3	1	2352
<b>Total mensual</b>				<b>15876</b>

**Fuente:** Elaborado por los Autores

Se determino que en un supermercado de la ciudad de Guayaquil se demandan mensualmente aproximadamente 588 unidades de yogurt estilo griego, por lo que para estimar nuestra demanda se decidió vender nuestro producto en diferentes supermercados en el norte, centro y sur de la ciudad, tal y como se indica en la tabla 3.11.

**Tabla 3.12 Demanda Año 1**

Meses	Tendencia	Variación	Demanda
Enero	-	-	15876
Febrero	Crece	3,90%	16495
Marzo	Disminuye	-1,25%	16289
Abril	Crece	5,10%	17120
Mayo	Crece	4,30%	17856
Junio	Disminuye	-2,00%	17499
Julio	Crece	4,20%	18234
Agosto	Crece	4,80%	19109
Septiembre	Disminuye	-2,10%	18708
Octubre	Disminuye	0,90%	18876
Noviembre	Crece	5,20%	19858
Diciembre	Crece	6,10%	21069
<b>Total</b>			<b>216987</b>

**Fuente:** Elaborado por los Autores

Se estableció que el tamaño de la Población objetivo es de 127,902 personas, para determinar la Participación de Mercado en esta industria se tomó el cálculo de la demanda en la ciudad de guayaquil, dividiendo para la cantidad de unidades que una persona compra al mes, cuya información obtenida en la encuesta nos dice que son 4 unidades al mes, por lo que la participación de mercado obtenida es de un 3,10% de nuestra población objetivo.

**Tabla 3.13 Demanda Anual**

Años	Demanda Estimada
2021	216987
2022	222737
2023	228640
2024	234699
2025	240918

**Fuente:** Elaborado por los Autores

### 3.4.4 Flujos de caja proyectadas mensual y anualmente

Para la evaluación del proyecto es esencial encontrar el costo promedio ponderado de capital (CPPC) que nos permite encontrar la Tasa mínima aceptable de rendimiento, cuyos principales índices a conocer son la tasa libre de riesgo de Ecuador, la tasa de impuestos corporativos, los Betas apalancado y desapalancado y la Tasa Libre de riesgo de los Bonos Tesoro de los Estados Unidos.

**Tabla 3.14 Cálculo de CPPC**

Detalle	Valor
Beta desapalancado	1
Ratio de fondos propios $E/(D+E)$	1,00
Ratio de endeudamiento $D/(D+E)$	0%
Beta apalancado	1,18
Tasa activo libre de riesgo (US10Y T-BOND)	1,78%
Tasa libre de riesgo Ecuador (Promedio BCE)	7,74%
Tasa de impuestos corporativos ( $T_c$ )	22%
Costo de Deuda ( $K_b$ )	0%
Costo Patrimonial ( $K_e$ )	16,55%
<b>Costo promedio ponderado de capital (CPPC)</b>	<b>16,55%</b>

Fuente: Elaborado por los Autores

**Tabla 3.15 Flujo de caja mensual**

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Demanda	15876	16495	16289	17120	17856	17499	18234	19109	18708	18876	19858	21069
Precio	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Ingresos por venta	\$ 26.989,20	\$ 28.041,78	\$ 27.691,26	\$ 29.103,51	\$ 30.354,96	\$ 29.747,86	\$ 30.997,27	\$ 32.485,14	\$ 31.802,95	\$ 32.089,18	\$ 33.757,82	\$ 35.817,04
Costos Variables	\$ -20.797,56	\$ -21.608,66	\$ -21.338,56	\$ -22.426,82	\$ -23.391,18	\$ -22.923,35	\$ -23.886,13	\$ -25.032,67	\$ -24.506,98	\$ -24.727,54	\$ -26.013,38	\$ -27.600,19
Costos Fijos	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00	\$ -4.075,00
Gastos publicitarios	\$ -4.450,00	\$ -250,00	\$ -250,00	\$ -250,00	\$ -250,00	\$ -1.350,00	\$ -3.250,00	\$ -250,00	\$ -250,00	\$ -250,00	\$ -1.050,00	\$ -3.250,00
Depreciación mensualizada	\$ -546,49	\$ -546,49	\$ -546,49	\$ -546,49	\$ -546,49	\$ -546,49	\$ -546,49	\$ -546,49	\$ -546,49	\$ -546,49	\$ -546,49	\$ -546,49
<b>Utilidad antes de Part. Trab.</b>	\$ -2.879,85	\$ 1.561,63	\$ 1.481,21	\$ 1.805,20	\$ 2.092,30	\$ 853,02	\$ -760,35	\$ 2.580,99	\$ 2.424,49	\$ 2.490,15	\$ 2.072,95	\$ 345,37
Participación a trabajadores	\$ -	\$ 234,24	\$ 222,18	\$ 270,78	\$ 313,84	\$ 127,95	\$ -114,05	\$ 387,15	\$ 363,67	\$ 373,52	\$ 310,94	\$ 51,80
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	\$ -2.879,85	\$ 1.327,38	\$ 1.259,03	\$ 1.534,42	\$ 1.778,45	\$ 725,07	\$ -646,30	\$ 2.193,84	\$ 2.060,81	\$ 2.116,63	\$ 1.762,01	\$ 293,56
Impuesto a la renta	\$ -	\$ 292,02	\$ 276,99	\$ 337,57	\$ 391,26	\$ 159,52	\$ -142,18	\$ 482,64	\$ 453,38	\$ 465,66	\$ 387,64	\$ 64,58
<b>Utilidad neta</b>	\$ -2.879,85	\$ 1.035,36	\$ 982,04	\$ 1.196,85	\$ 1.387,19	\$ 565,55	\$ -504,11	\$ 1.711,19	\$ 1.607,43	\$ 1.650,97	\$ 1.374,37	\$ 228,98
Depreciación mensualizada	\$ 546,49	\$ 546,49	\$ 546,49	\$ 546,49	\$ 546,49	\$ 546,49	\$ 546,49	\$ 546,49	\$ 546,49	\$ 546,49	\$ 546,49	\$ 546,49
<b>Flujo de caja</b>	\$ -2.333,36	\$ 1.581,85	\$ 1.528,53	\$ 1.743,33	\$ 1.933,68	\$ 1.112,04	\$ 42,38	\$ 2.257,68	\$ 2.153,92	\$ 2.197,46	\$ 1.920,85	\$ 775,46

Fuente: Elaborado por los Autores

**Tabla 3.16 Flujo de caja anual**

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos Brutos	\$ 368.877,98	\$ 378.653,25	\$ 388.687,56	\$ 398.987,78	\$ 409.560,95	
Costos Variables	\$ -284.253,03	\$ -291.785,74	\$ -299.518,06	\$ -307.455,29	\$ -315.602,85	
Sueldos y salarios	\$ -34.200,00	\$ -34.200,00	\$ -34.200,00	\$ -34.200,00	\$ -34.200,00	
Servicios básicos	\$ -3.720,00	\$ -3.720,00	\$ -3.720,00	\$ -3.720,00	\$ -3.720,00	
Arrendamientos	\$ -7.800,00	\$ -7.800,00	\$ -7.800,00	\$ -7.800,00	\$ -7.800,00	
Mantenimiento de vehículo y maquinaria	\$ -2.220,00	\$ -2.220,00	\$ -2.220,00	\$ -2.220,00	\$ -2.220,00	
Combustible para vehículo	\$ -960,00	\$ -960,00	\$ -960,00	\$ -960,00	\$ -960,00	
Depreciación	\$ -6.557,83	\$ -6.557,83	\$ -6.557,83	\$ -6.557,83	\$ -6.557,83	
Gastos de publicidad	\$ -15.100,00	\$ -15.100,00	\$ -15.100,00	\$ -15.100,00	\$ -15.100,00	
<b>Utilidad antes de participación a trabajadores</b>	\$ 14.067,12	\$ 16.309,68	\$ 18.611,67	\$ 20.974,66	\$ 23.400,27	
Participación a trabajadores	\$ -2.110,07	\$ -2.446,45	\$ -2.791,75	\$ -3.146,20	\$ -3.510,04	
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	\$ 11.957,05	\$ 13.863,22	\$ 15.819,92	\$ 17.828,46	\$ 19.890,23	
Impuesto a la renta	\$ -2.630,55	\$ -3.049,91	\$ -3.480,38	\$ -3.922,26	\$ -4.375,85	
<b>Utilidad neta</b>	\$ 9.326,50	\$ 10.813,32	\$ 12.339,53	\$ 13.906,20	\$ 15.514,38	
Depreciación	\$ 6.557,83	\$ 6.557,83	\$ 6.557,83	\$ 6.557,83	\$ 6.557,83	
Inversión inicial	\$ -35.013,48					
<b>Flujo de caja</b>	<b>\$ -35.013,48</b>	<b>\$ 15.884,33</b>	<b>\$ 17.371,15</b>	<b>\$ 18.897,37</b>	<b>\$ 20.464,03</b>	<b>\$ 22.072,21</b>

Fuente: Elaborado por los Autores

### 3.4.5 Análisis del VAN, TIR y PayBack

Para este proyecto se pronóstica una participación de mercado del 3,10% y una TMAR del 16,55%, usando un horizonte de tiempo de 5 años dio como resultado un VAN positivo de \$24,692,99 dólares y un TIR del 42% mayor a la TMAR, los cuales son los principales indicadores que evidencian la rentabilidad del proyecto.

**Tabla 3.17 Principales indicadores del proyecto**

Indicadores del proyecto	
<b>TMAR</b>	16,55%
<b>VAN</b>	\$ 24.692,99
<b>TIR</b>	42%
<b>Payback</b>	1,63

Fuente: Elaborado por los Autores

Por otro lado, otro criterio para evaluar inversiones es en PayBack que es el plazo o periodo de tiempo requerido para recuperar el capital invertido, de esta manera se obtuvo como resultado un periodo de recuperación de 1 año y 7 meses.

**Tabla 3.18 Cálculo del período de recuperación**

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos		\$ 368.877,98	\$ 378.653,25	\$ 388.687,56	\$ 398.987,78	\$ 409.560,95
Egresos		\$-348.253,03	\$ -355.785,74	\$-363.518,06	\$-371.455,29	\$-379.602,85
Saldo Actual	\$ -35.013,48	\$ 20.624,95	\$ 22.867,51	\$ 25.169,50	\$ 27.532,49	\$ 29.958,10
Saldo Acumulado	\$ -35.013,48	\$ -14.388,53	\$ 8.478,98	\$ 33.648,48	\$ 61.180,97	\$ 91.139,07

Fuente: Elaborado por los Autores

### 3.4.6 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite conocer cómo se comportará el proyecto ante diferentes demandas en el mercado, por lo que se consideran 3 posibles escenarios: optimista, regular con una mayor probabilidad que ocurra y el escenario pesimista. En la siguiente tabla se muestra el escenario pesimista con un 2,80% de participación de mercado donde se obtiene en menor proporción un VAN positivo y un TIR mayor que la TMAR por lo que el proyecto continúa siendo rentable.

**Tabla 3.19 Análisis de sensibilidad del proyecto**

Escenario	Óptimista	Regular	Pesimista
Participación	4,10%	3,10%	2,80%
TMAR	16,55%	16,55%	16,55%
VAN	\$ 42.842,82	\$ 24.692,99	\$ 6.157,61
TIR	60%	42%	23%

Fuente: Elaborado por los Autores

# CAPÍTULO 4

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 Conclusiones

Una vez culminado el presente proyecto se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Debido a la mala alimentación que existe, al igual que factores como el sedentarismo, el consumo de alcohol y la falta de ejercicio, provocan enfermedades cardiovasculares como la hipertensión en la población, es por esto que proponemos la elaboración de una bebida láctea como ingredientes con propiedades antihipertensivas.
- Los beneficios que las personas obtendrán por el consumo de este producto vienen dados por las propiedades del amaranto y arándano que ayudan a estabilizar la presión arterial de las personas que padecen hipertensión, además de ser un producto rico en probióticos, excelente fuente de proteínas, calcio y fósforo, con un buen aporte de vitamina A, vitaminas del complejo B y zinc.
- Los resultados de la investigación de mercado nos revelaron que el yogurt y las galletas son los principales snacks que ingiere la población al momento de comer algún refrigerio en horarios del día y se identificó una alta aceptación al yogurt griego propuesto en la investigación.
- Para la elaboración de yogurt griego se necesitan más litros de leche que para la de un yogurt promedio por lo que resulta un poco costoso su producción. Sin embargo, esto se ve compensado por un mercado de alta demanda haciendo que la diferenciación de productos sea la estrategia corporativa ideal para su comercialización.
- En el análisis de la población de estudio se identificó que existe un alto porcentaje de desconocimiento del amaranto y sus beneficiosas propiedades, por lo que se implementará una estrategia de marketing enfocado a posicionar el producto en la mente de los consumidores.
- Se determinó como mercado objetivo a los adultos en el rango de edad entre 40 a 65 años, de clase media-alta de la ciudad de Guayaquil.

- Mediante la evaluación financiera realizada al proyecto con un horizonte de tiempo de 5 años se concluye que es económicamente viable debido a que se obtuvieron indicadores financieros favorables que resultan atractivos para la inversión, un VAN de \$24.692,99; una TMAR de 16,55% y una TIR de 42%.

## **4.2 Recomendaciones**

Para el desarrollo e implementación de este plan de negocios se realiza las siguientes recomendaciones:

- Aprovechar la tendencia actual que existe hacia el consumo de productos naturales, frescos y saludables lo cual genera nuevas oportunidades de diferenciación en cuanto a la fabricación de productos lácteos se refiere.
- Expandir y diversificar la línea de productos, elaborando nuevas combinaciones, sabores y presentaciones con el fin de ampliar la participación de mercado.
- Desarrollar alianzas estratégicas con socios claves para impulsar la marca de YoguHeart y que promuevan el consumo de alimentos y snacks saludables.
- Cumplir con todas las normativas que exige la ley y estándares de calidad e higiene existentes en el sector de la Industria Láctea.
- Desarrollar e implementar Estrategias de mercadeos adecuadas y agresivas para lograr las metas planteadas y de esta manera poder llegar a su público objetivo.

## Bibliografía

- (s.f.). Obtenido de <https://www.vitonica.com/alimentos/todo-sobre-el-amaranto-propiedades-beneficios-y-su-uso-en-la-cocina>
- Arimany, L. (Noviembre de 2010). *Luis Arimany*. Obtenido de <https://www.luisarimany.com/la-cadena-de-valor/>
- Arrontes, & Barrera. (2017). *Creatibo*. Obtenido de <https://arrontesybarrera.com/creatibo/que-es-el-design-thinking>
- Banco Mundial*. (14 de Octubre de 2019). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>
- Celag*. (12 de Noviembre de 2018). Obtenido de <https://www.celag.org/estudio-cuantitativo-de-opinion-situacion-politica-de-ecuador/>
- Correa Quezada, R. (2019). *Informe\_economia\_ecuador\_noviembre\_2019*. Loja. Economipedia. (s.f.). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-valor.html>
- Ecuador en cifras*. (2018). Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/2018/201812\\_Principales\\_resultados\\_TIC\\_Multi proposito.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2018/201812_Principales_resultados_TIC_Multi proposito.pdf)
- García, R. (25 de Julio de 2013). *Guiteca ¿Qué quieres saber?* Obtenido de <https://www.guiooteca.com/vida-sana/amaranto-el-grano-sagrado-que-aportamas-proteinas-que-la-leche/>
- Gottau, G. (2016). *Vitónica*. Obtenido de Vitónica: <https://www.vitonica.com/proteinas/amaranto-un-cereal-hiperproteico>
- GOTTAU, G. (31 de Marzo de 2016). *Vitónica*. Obtenido de <https://www.vitonica.com/alimentos/todo-sobre-el-amaranto-propiedades-beneficios-y-su-uso-en-la-cocina>
- Hipertensión, A. A. (23 de Febrero de 2019). *Ellahoy*. Obtenido de <https://www.ellahoy.es/salud/articulo/ciencia-el-yogur-griego-ayuda-a-controlar-la-presion-arterial/276085/>
- Ibarra Piedrahita, M. (31 de Octubre de 2018). *Mejor con salud*. Obtenido de Mejor con salud: <https://mejorconsalud.com/yogur-griego-casero/>
- Innovation Factory Institute*. (1 de Octubre de 2013). Obtenido de <https://www.innovationfactoryinstitute.com/blog/que-es-el-design-thinking/>
- Llorente, S. (27 de Febrero de 2017). *Ella es hoy*. Obtenido de <https://www.ellahoy.es/salud/articulo/ciencia-el-yogur-griego-ayuda-a-controlar-la-presion-arterial/276085/>
- Malhotra, N. (2008). Investigación de mercados. En N. Malhotra, *Investigación de mercados* (pág. 143). Pearson.
- Malhotra, N. (2008). Investigación de mercados. En N. Malhotra, *Investigación de mercados* (pág. 143). Pearson.
- Malhotra, N. (2008). Investigación de Mercados. En N. Malhotra, *Investigación de Mercados* (pág. 7). Pearse.
- Ministerio de Telecomunicaciones*. (10 de Agosto de 2016). Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuador-continua-creciendo-en-tecnologia/>
- Ministerio del Ambiente*. (15 de Julio de 2017). Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/los-incentivos-ambientales-promueven-la-produccion-y-el-consumo-sustentable-en-el-ecuador/>
- Morales Lupayante, E. (30 de Enero de 2019). *Mejor con Salud*. Obtenido de Mejor con Salud: <https://mejorconsalud.com/los-aportes-del-yogur/>
- OMS. (12 de 10 de 2017). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
- Penelo, L. (10 de Julio de 2018). *La Vanguardia*. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/comer/materia->

prima/20180710/45783544503/arandanos-frutas-propiedades-beneficios-valor-nutricional.html

Piedrahita, M. I. (15 de Mayo de 2015). *Mejor con Salud*. Obtenido de <https://mejorconsalud.com/yogur-griego-casero/>

Servicio Ecuatoriano de Normalizacion INEN. (2016). Obtenido de [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/ec.nte\\_.1334.3.2011.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/ec.nte_.1334.3.2011.pdf)

Stock, A. N.-T. (2018 de Abril de 2018). *TICbeat*. Obtenido de <https://www.ticbeat.com/salud/beneficios-yogur-griego-salud/>

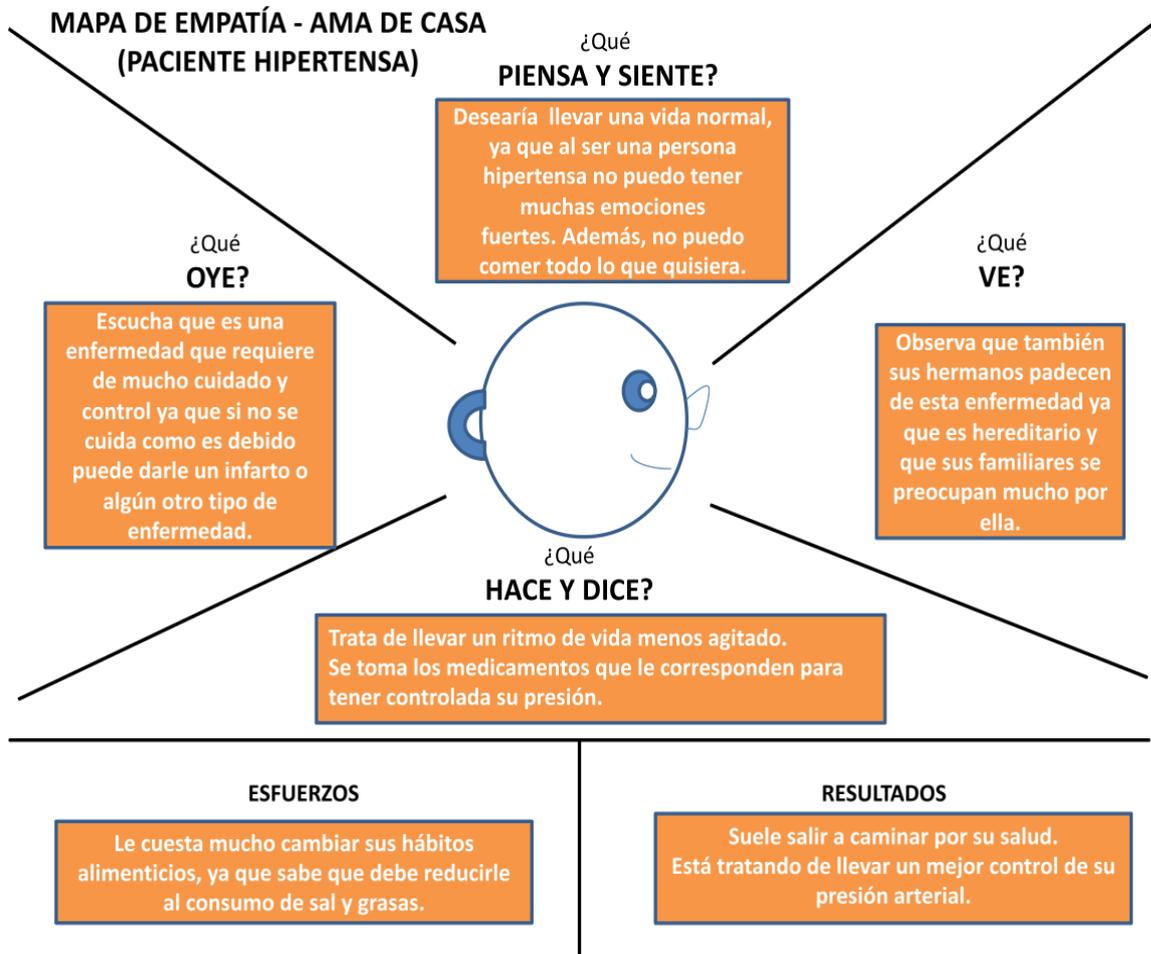
Tuasaude. (Junio de 2019). *TUASAÚDE*. Obtenido de <https://www.tuasaude.com/es/arandanos-azules/>

Velez, I. (3 de Abril de 2014). *El Tiempo Latino*. Obtenido de <http://eltiempolatino.com/news/2014/apr/03/yogur-regular-o-yogur-griego/>

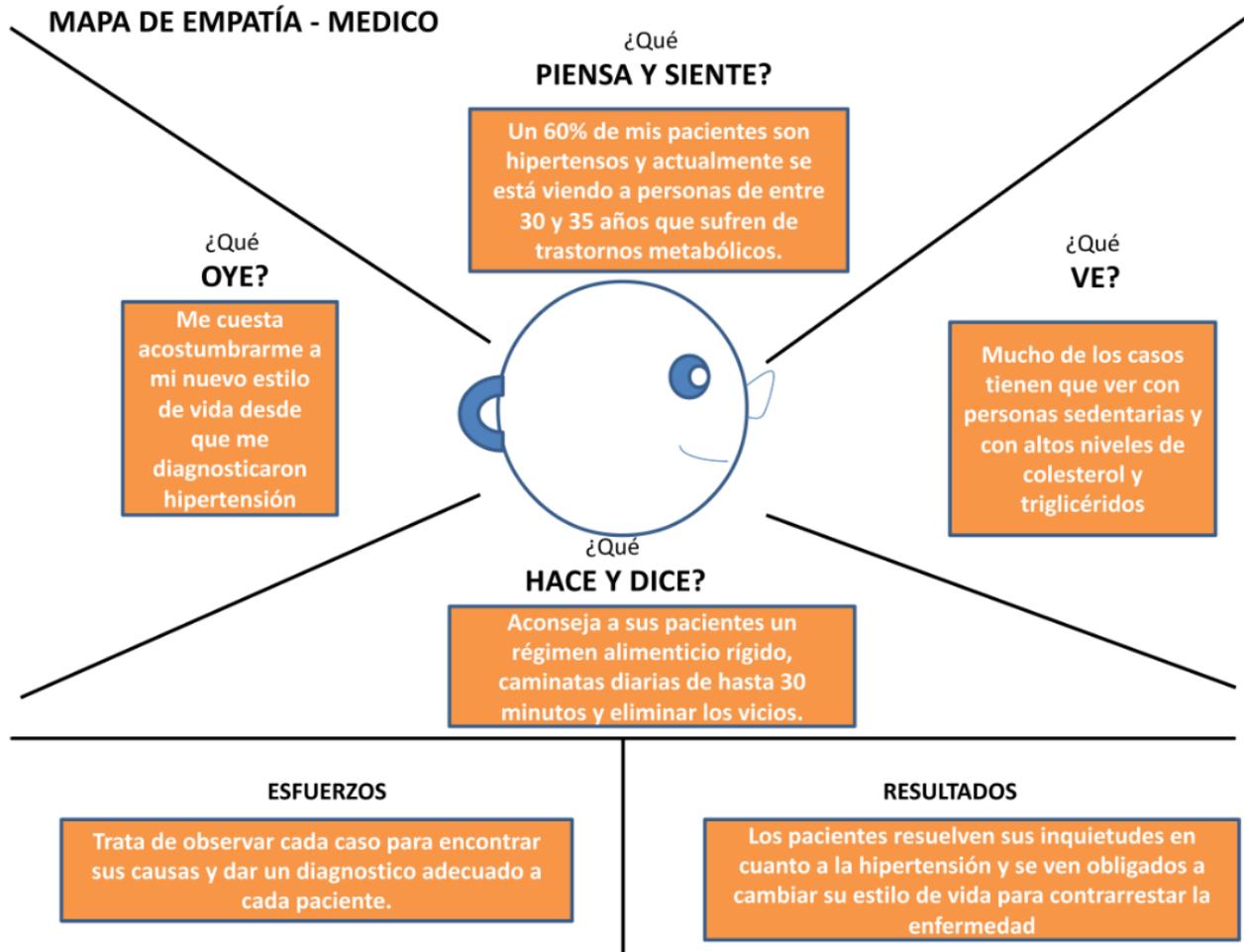
Visso, R. (2 de Septiembre de 2019). Obtenido de <https://www.pymeup.org/2019/09/02/has-escuchado-de-design-thinking-y-quieres-utilizarlo/>

# **ANEXOS**

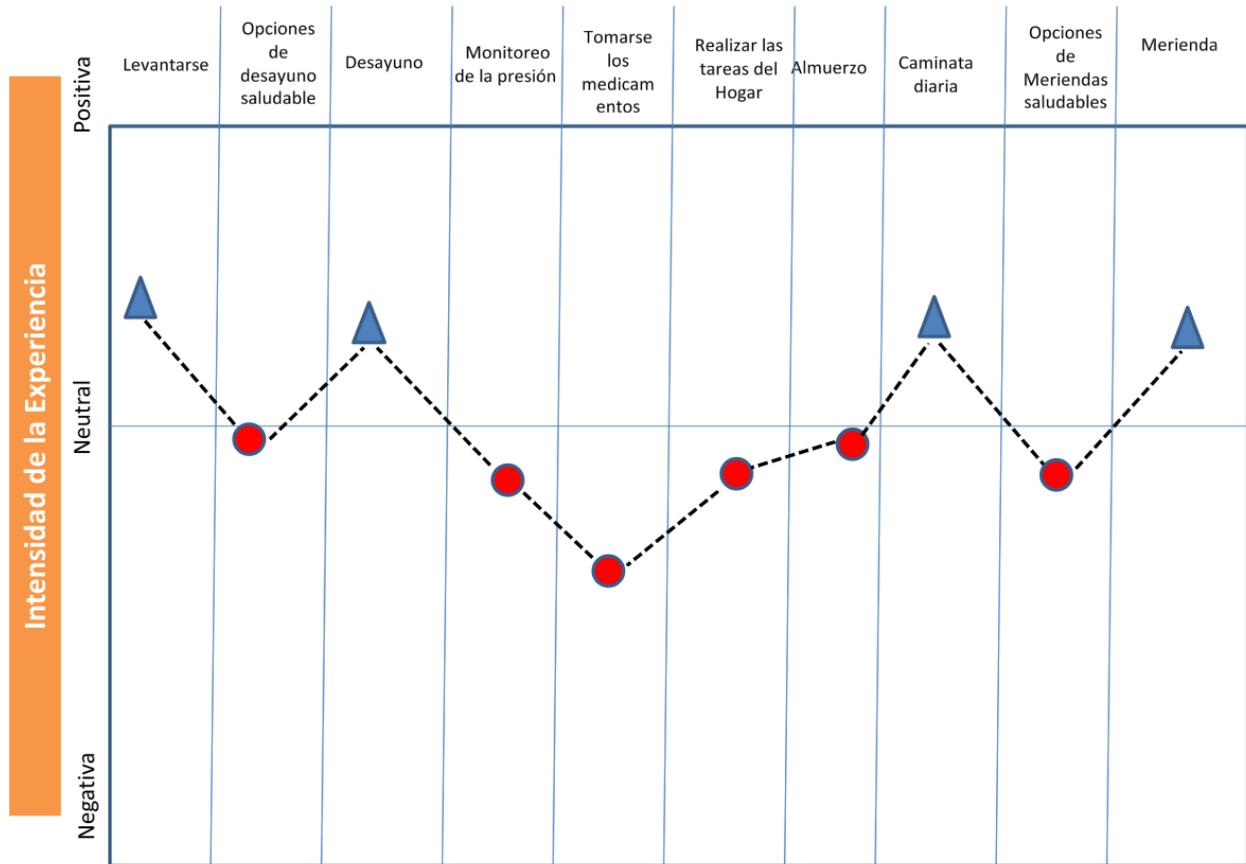
# ANEXO 1: MAPA DE EMPATÍA AMA DE CASA



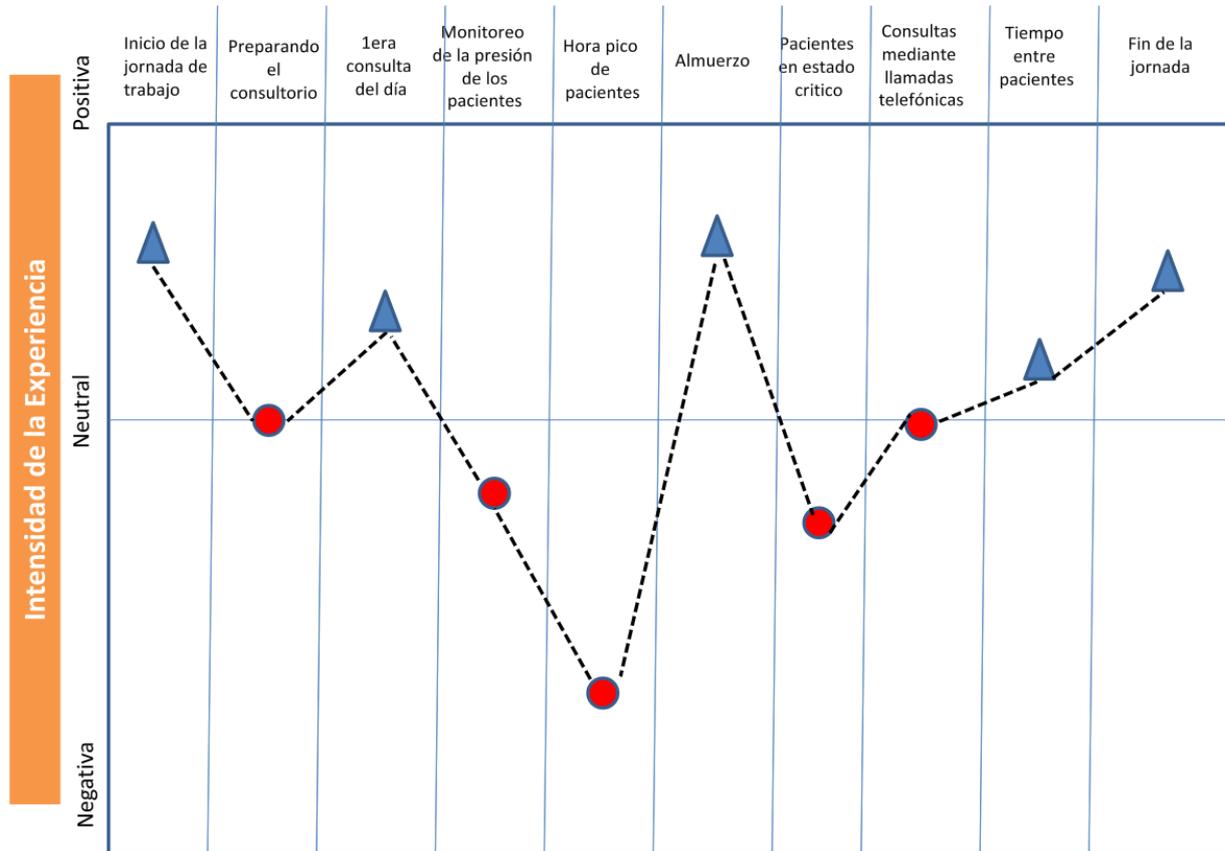
## ANEXO 2: MAPA DE EMPATÍA DE UN MÉDICO



## ANEXO 3: MAPA DE EXPERIENCIA AMA DE CASA



## ANEXO 4: MAPA DE EXPERIENCIA MÉDICO



## ANEXO 5: FORMATO DE LA ENCUESTA

Saludo estimado/a, somos dos estudiantes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) que actualmente estamos realizando una investigación para evaluar la factibilidad de lanzar un yogurt a base de amaranto y arándanos como una bebida saludable para personas hipertensas, los datos que usted nos proporcione tendrán un uso exclusivamente académico y de carácter confidencial, sin más que decir quedamos muy agradecidos por su ayuda.

### 1. Género

- Masculino                       Femenino

### 2. ¿En qué sector de la ciudad vive?

- Norte                       Centro                       Sur

### 3. Rango de edad en el que se encuentra

- De 40 a 45  
 De 45 a 50  
 De 50 a 55  
 De 55 a 60  
 De 60 a 65  
 Mayor a 65 años

### 4. Nivel máximo de instrucción

- Escuela                       Colegio                       Universidad

### 5. ¿Actualmente sufre de hipertensión? *(si responde no continúe en la pregunta 7)*

SI\_\_                      NO\_\_

### 6. ¿Qué métodos utiliza para mantener controlada su presión arterial?

*(puede marcar más de una opción)*

- Realizar ejercicio  
 Dieta saludable  
 Consultas frecuentes con médicos

Evitar el alcohol, tabaco, etc.

Tomar medicamentos

**7. ¿Cómo considera el estilo de vida que actualmente está llevando?**

Para nada saludable	Poco saludable	Saludable	Muy saludable
1	2	3	4

**8. ¿Compararía un producto alimenticio si este ayudara a aliviar alguna enfermedad?**

SI\_\_

NO\_\_

**9. Al momento de comer algún refrigerio ¿Qué snacks prefiere?**

Barras de cereal

Yogurt

Galletas

Pan

**10. ¿Cuándo consume yogurt cuantas veces lo hace?**

Diaria

Semanalmente

Quincenalmente

Mensualmente

No consume

**11. ¿Por qué razones usted ha consumido yogurt?**

Por salud

Por agrado

Por sugerencia médica

Por sus Beneficios

**12. Marque la importancia que le da al Yogurt dentro de su alimentación.**

- Muy Importante
- Importante
- Neutro
- Sin Importancia

**13. ¿Conocía usted los beneficios que posee el amaranto?**

**Beneficios del amaranto**

*Es un pseudocereal que posee una alta proporción de fibra, minerales como el calcio, potasio, magnesio, fósforo, vitaminas del complejo B y de compuestos fenólicos con poder antioxidante. Sus beneficios son los siguientes: ayuda a controlar el azúcar y el colesterol en la sangre, reduce los riesgos cardiovasculares y es una forma de prevenir el cáncer de mama, la hipertensión y la osteoporosis*

SI\_\_\_ NO\_\_

**14. ¿Estaría dispuesto a adquirir una bebida láctea (yogurt griego) a base de amaranto y arándanos, que por sus propiedades disminuye la presión arterial?**

SI\_\_\_ NO\_\_

**15. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una bebida láctea (yogurt griego) a base de amaranto y arándanos? (200 gr.)**

- Entre \$1.00 USD a \$1.50 USD
- Entre \$1.50 USD a \$2.00 USD
- Entre \$2.00 USD a \$2.50 USD
- \$2.50 USD o más.

**16. ¿Qué aspectos usted considera importantes al momento de comprar un yogurt? (enumere del 1 al 6, donde 1 es el más importante y el 6 es el menos importante)**

- Presentación
- Calidad
- Sabor
- Precio
- Ingredientes

Tabla y Semáforo Nutricional

**17. Enumere del 1 al 6 los medios de comunicación que más utiliza**

*(Siendo el 1 el que más utiliza y 6 el que menos utiliza)*

Televisión

Radio

Redes sociales

Periódico

Páginas web

Streaming

**18. Enumere del 1 al 4 las redes sociales que más utiliza** *(Siendo 1 la que más utiliza y 4 la no menos utiliza)*

Facebook

Twitter

Instagram

Snapchat

No utilizo

**19. ¿En qué lugares le agradecería a usted comprar este tipo de yogurt?,  
elija 2 opciones**

Tiendas de barrio

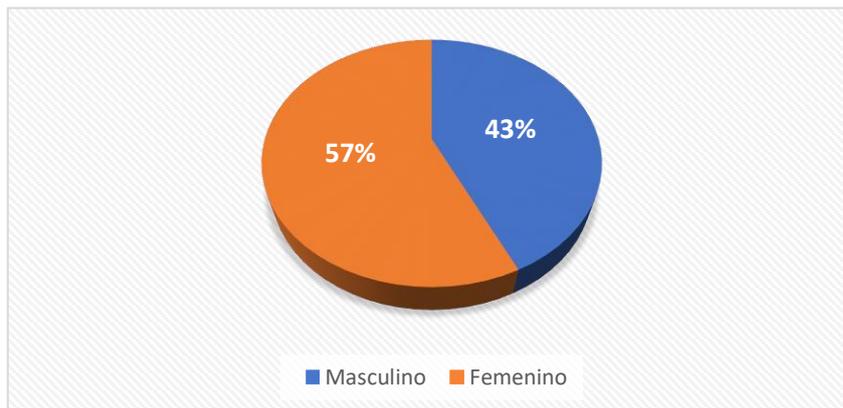
Supermercados

Gasolineras

Tiendas de productos naturales

## ANEXO 6: CODIFICACIÓN DE LA ENCUESTA

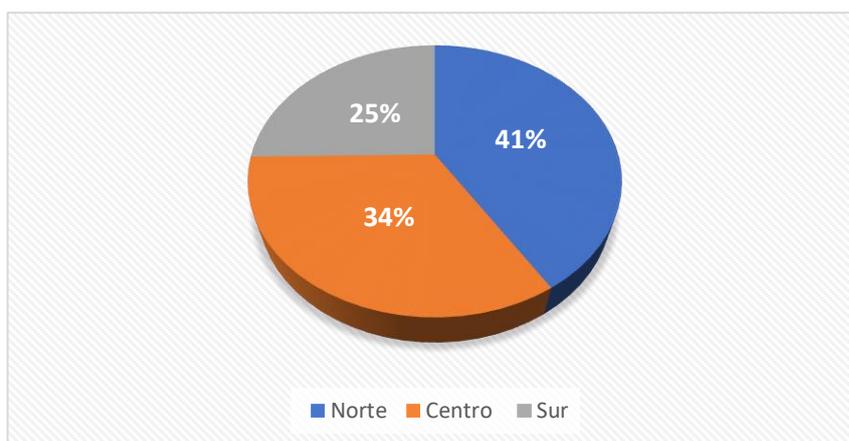
### 1. Género



Fuente: Elaborado por los Autores

De acuerdo con la encuesta realizada a 384 personas, se observó que el 57% pertenece al Género Femenino, mientras que el 43% pertenece al Género Masculino.

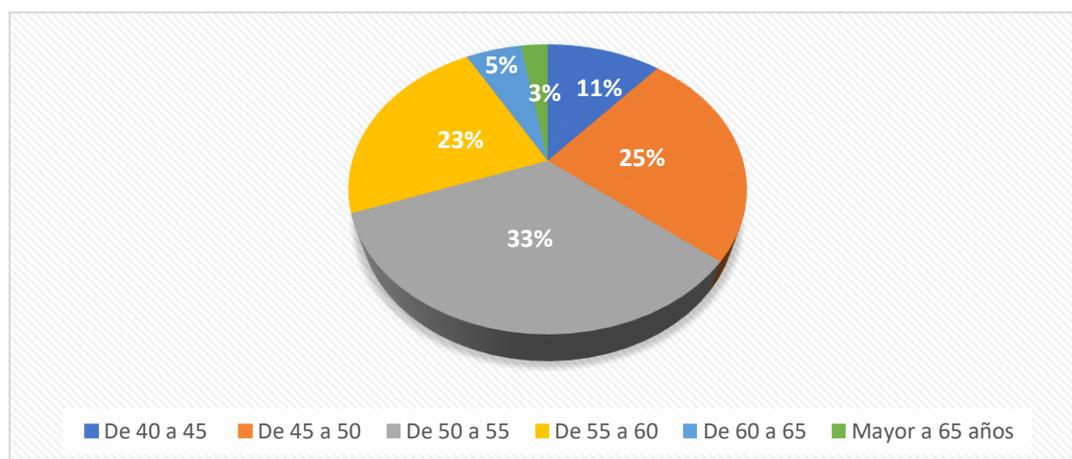
### 2. ¿En qué sector de la ciudad vive?



Fuente: Elaborado por los Autores

Con respecto al sector de residencia, se encontró que la mayoría de los encuestados residen en el Norte con un 41%, seguido con un 34% que habitan en el Centro y un 25% que viven en el Sur de la ciudad.

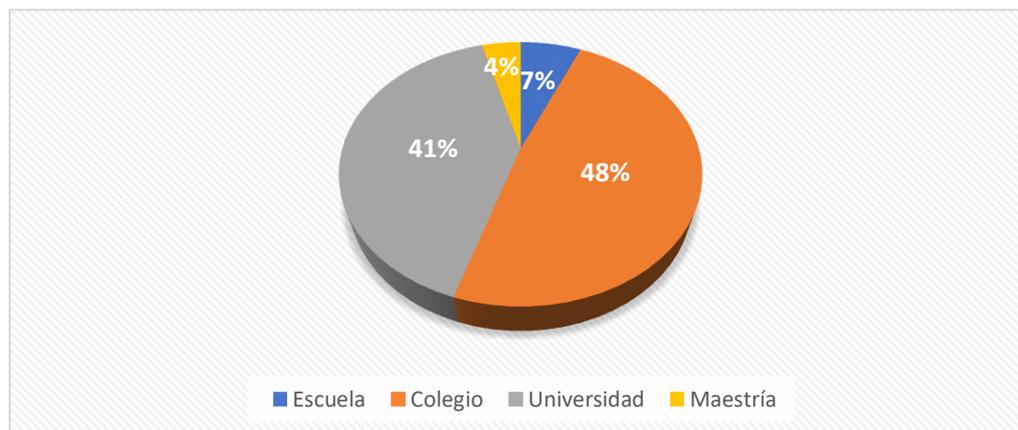
### 3. Rango de edad en el que se encuentra



Fuente: Elaborado por los Autores

En la gráfica se muestra que el rango de edad comprendido de 40 a 60 años constituye el 92% del total de los encuestados, mientras que el 8% restante comprende el rango de 60 a mayores de 65 años de edad.

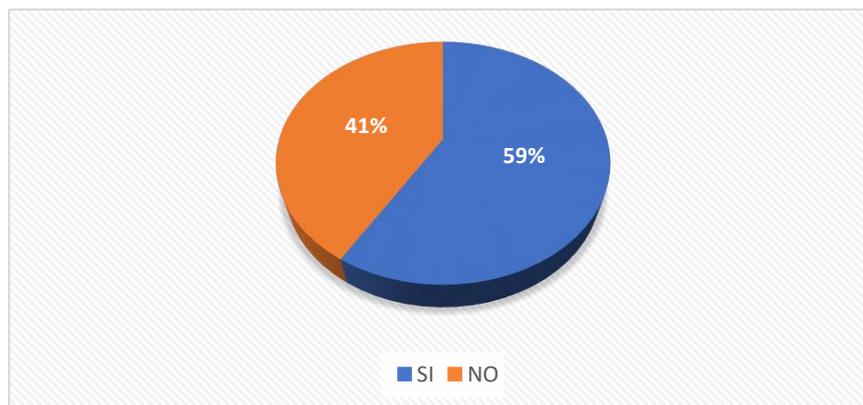
### 4. Nivel máximo de instrucción



Fuente: Elaborado por los Autores

De la encuesta realizada se pudo observar que el 48% afirmaron haber culminado sus estudios de Colegio, respectivamente un 41% cursó la Universidad, un 7% afirma haber cursado solo la Escuela y un 4% tener una Maestría.

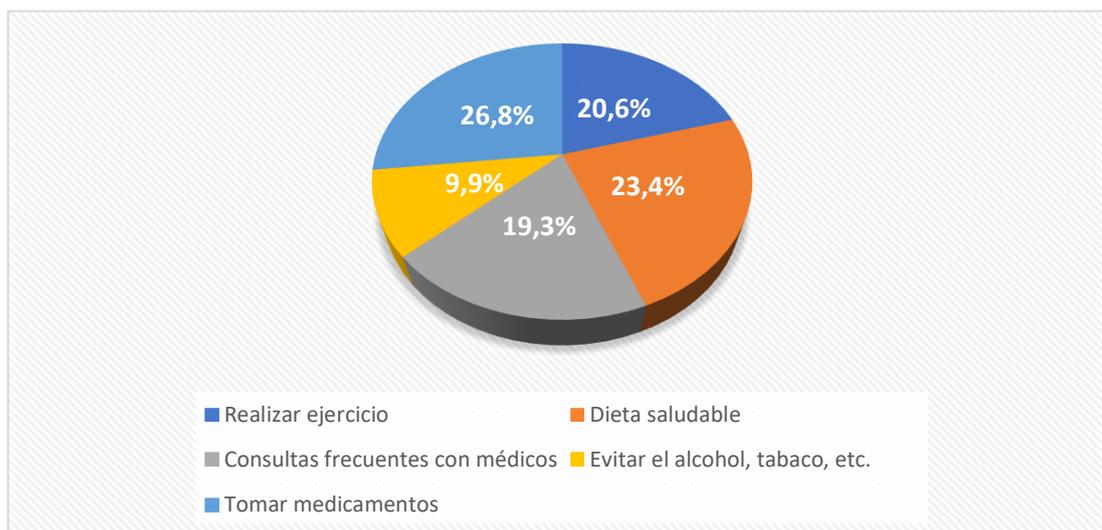
## 5. ¿Actualmente sufre de hipertensión?



Fuente: Elaborado por los Autores

Como se puede observar en la gráfica, un alto porcentaje representado por un (59%) afirmó que sufrían de Hipertensión, mientras que el porcentaje restante representado con un (41%) indicó que no padecían esta enfermedad.

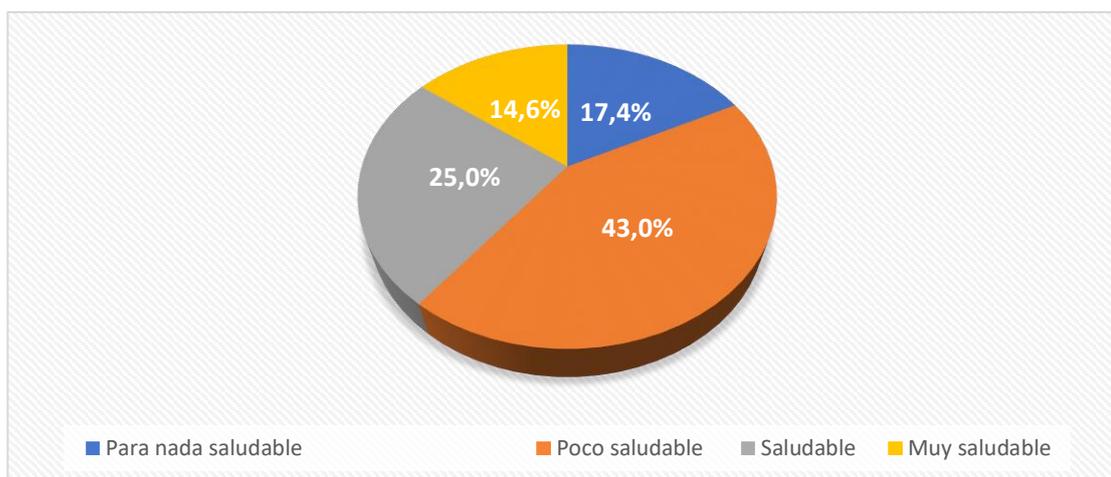
## 6. ¿Qué métodos utiliza para mantener controlada su presión arterial?



Fuente: Elaborado por los Autores

En esta pregunta se pudo hallar que el método que más utilizan los encuestados para mantener controlada su presión arterial es la de tomar medicamentos con un 26,8%, seguido de llevar una dieta saludable con un 23,4%, un 20,6% realiza ejercicios, el 19,3% realiza consultas frecuentes con los médicos y un 9,9% evita el alcohol, tabaco, etc.

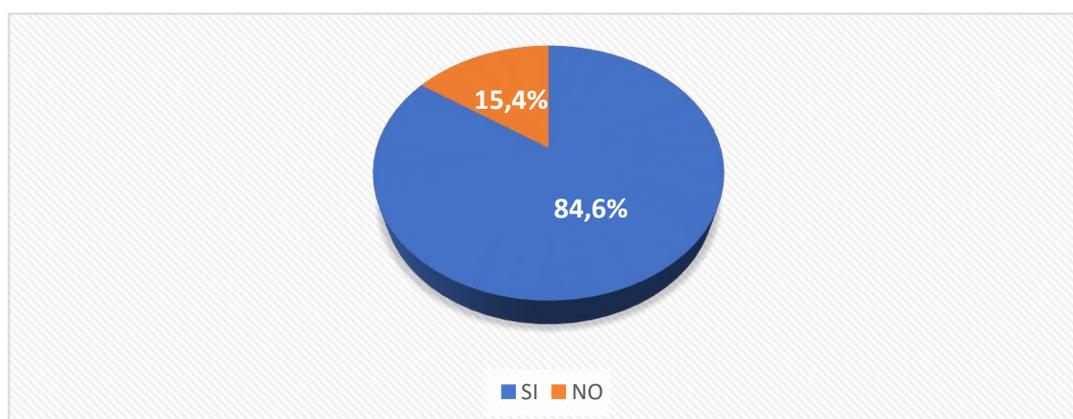
**7. ¿Cómo considera el estilo de vida que actualmente está llevando?**



Fuente: Elaborado por los Autores

El 43% de los encuestados consideran que el estilo de vida que actualmente están llevando es poco saludable, por otra parte, el 25% afirma que, si es saludable, el 17,4% dice que no es para nada saludable y el 14,6% es muy saludable.

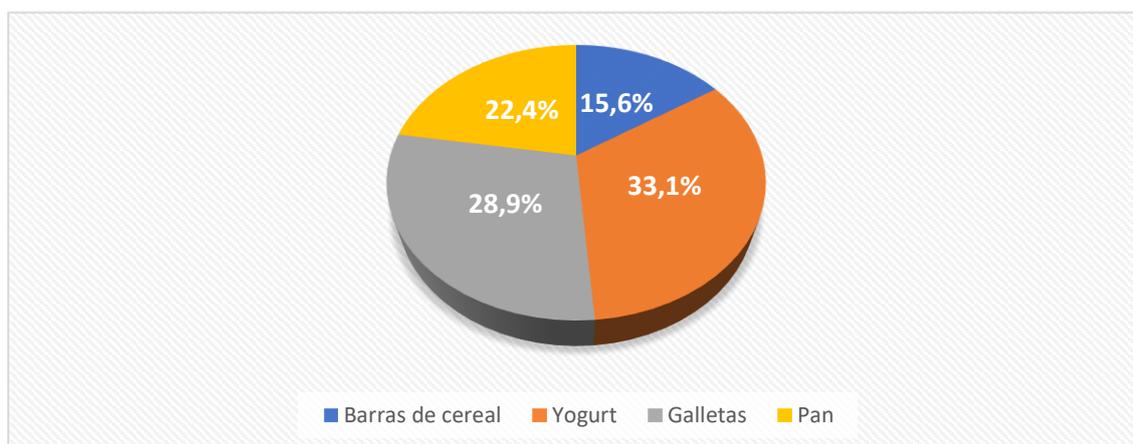
**8. ¿Compararía un producto alimenticio si este ayudara a aliviar alguna enfermedad?**



Fuente: Elaborado por los Autores

Según la opinión de los encuestados, representado con un 84,6% afirmaron que si comprarían un producto alimenticio que les ayudará a aliviar una enfermedad, mientras que una minoría representado con un 15,4% determinaron que no.

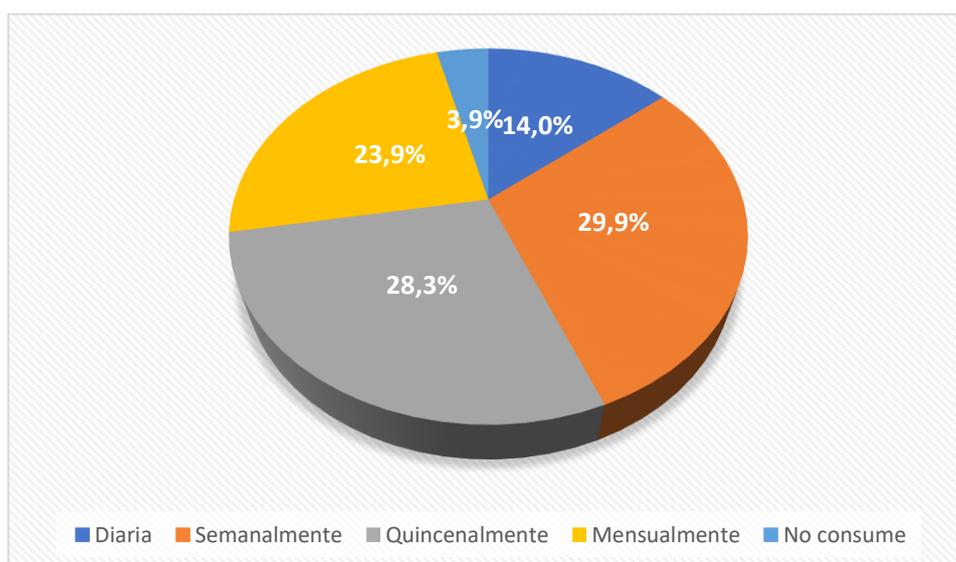
**9. Al momento de comer algún refrigerio ¿Qué snacks prefiere?**



Fuente: Elaborado por los Autores

Por otra parte, un 33,1% de los encuestados prefieren al yogurt como snack al momento de comer algún refrigerio, respectivamente un 28,9% prefieren las galletas, un 22,4% el pan y por último un 15,6% las barras de cereal.

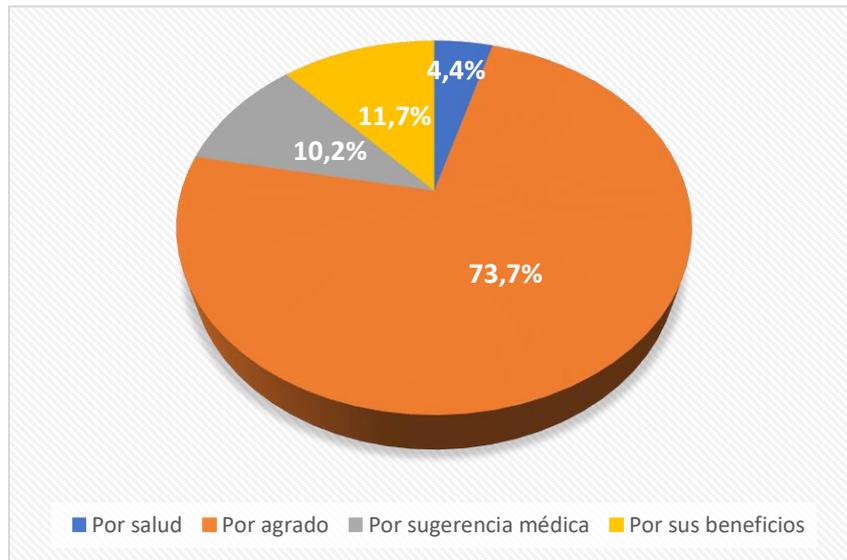
**10. ¿Cuándo consume yogurt cuantas veces lo hace?**



Fuente: Elaborado por los Autores

En esta pregunta el 29,9% indicó que consume semanalmente yogurt, mientras que el 28,3% lo hace de manera quincenalmente, un 23,9% lo ingiere mensualmente, el 14,1% lo consume diaria y hay un pequeño porcentaje del 3,9% que no lo consume.

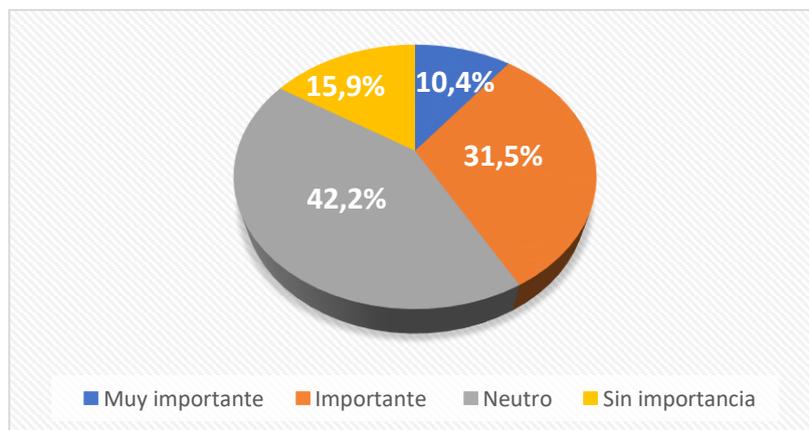
### 11. ¿Por qué razones usted ha consumido yogurt?



Fuente: Elaborado por los Autores

El 73,7% de los encuestados afirma consumir yogurt por agrado; es decir, disfrutan de ingerir esta bebida láctea, mientras que un pequeño porcentaje de 4,4% conoce los beneficios que propios del yogurt y lo consume por motivos de salud.

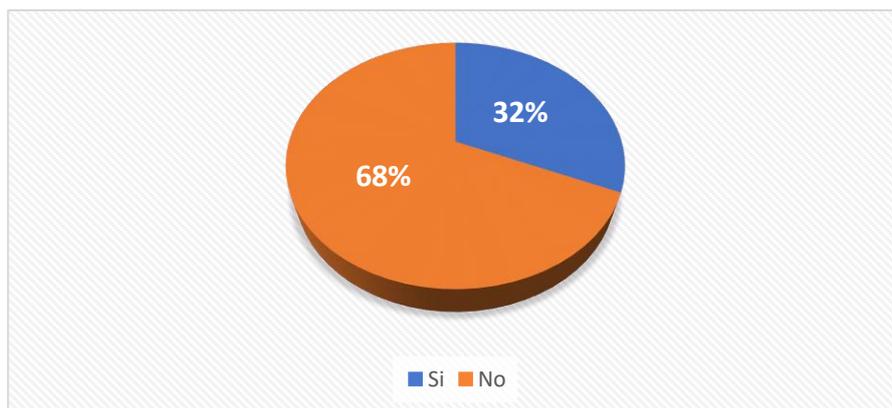
### 12. Marque la importancia que le da al Yogurt dentro de su alimentación.



Fuente: Elaborado por los Autores

El 15,9% no considera importante el consumo de yogurt como parte de una saludable alimentación, un 31,5% lo considera importante, mientras un 42.2% de los encuestados mantiene neutra su respuesta.

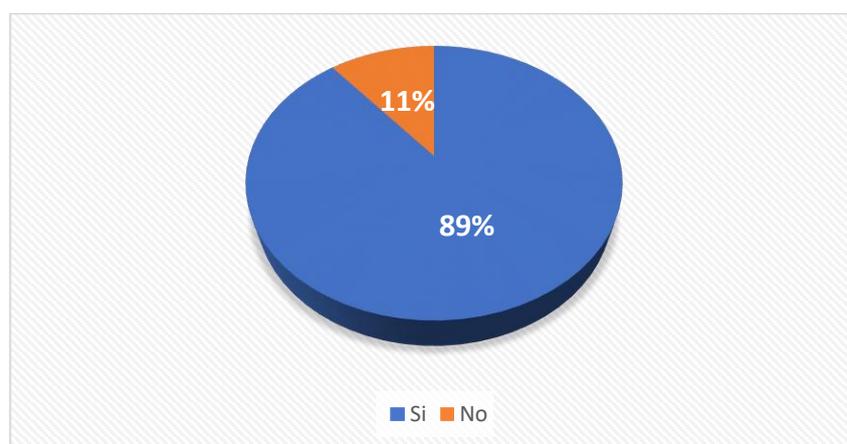
**13. ¿Conocía usted los beneficios que posee el amaranto?**



Fuente: Elaborado por los Autores

Se consultó en la encuesta si conocían sobre los beneficios del amaranto, colocando un pequeño resumen de estos, a lo que la gran mayoría respondió que desconocían de los beneficios, mientras un 32% afirmó conocer sus propiedades.

**14. ¿Estaría dispuesto a adquirir una bebida láctea (yogurt griego) a base de amaranto y arándanos, que por sus propiedades disminuye la presión arterial?**



Fuente: Elaborado por los Autores

El 89% de los encuestados afirmó que comprarían este producto conociendo que les ayudaría a evitar la presión alta en las arterias.

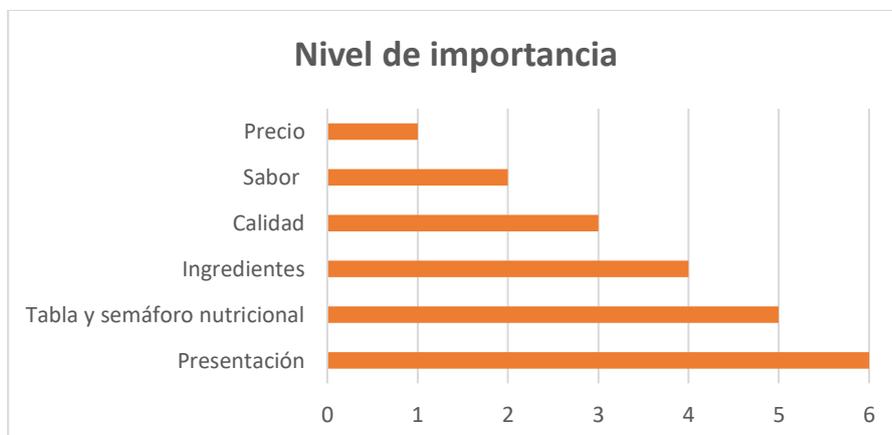
**15. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una bebida láctea (yogurt griego) a base de amaranto y arándanos? (200 gr)**



Fuente: Elaborado por los Autores

En lo que respecta a la disponibilidad a pagar por la bebida láctea se obtuvieron los siguientes resultados: Un 31% está dispuesto a pagar entre \$1,00 a \$1.50 dólares, el 46% entre \$1,50 a 2,00 dólares, el 16% está dispuesto a pagar entre \$2,00 a \$2,50, mientras que el 7% más de \$2,50 dólares.

**16. ¿Qué aspectos usted considera importantes al momento de comprar un yogurt? (ordene del 1 al 6, donde 1 es el más importante y el 6 es el menos importante)**



Fuente: Elaborado por los Autores

Se pidió a los encuestados un ranking sobre los aspectos más importantes que consideran al momento de comprar un producto, donde el primer lugar lo ocupa

el precio, seguido del sabor y la calidad, como último en el ranking se encuentra la presentación del producto.

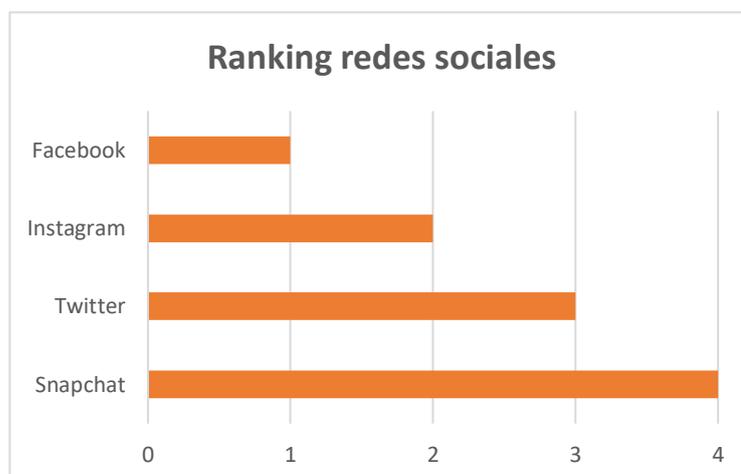
**17. Ordene del 1 al 6 los medios de comunicación que más utiliza (Siendo el 1 el que más utiliza y 6 el que menos utiliza)**



Fuente: Elaborado por los Autores

En el ranking de los medios de comunicación más utilizados, los encuestados afirmaron mirar la televisión en primer lugar, seguido de las redes sociales y la radio en tercer lugar, por lo que estos medios de comunicación son óptimos para promocionar el producto.

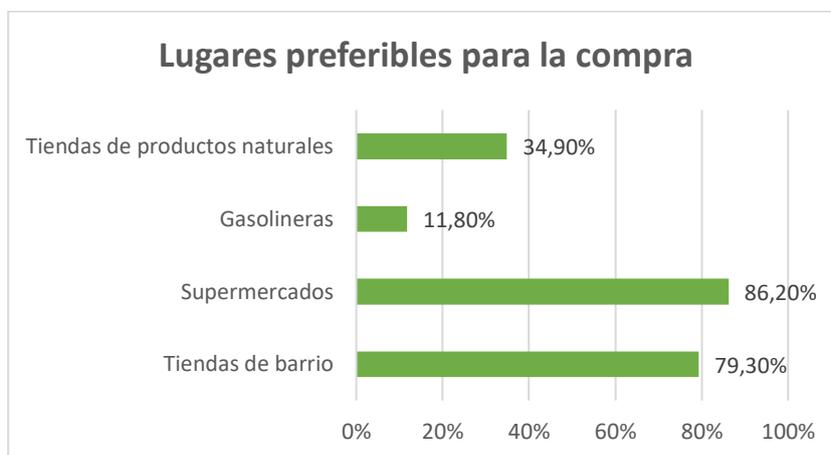
**18. Ordene del 1 al 4 las redes sociales que más utiliza o conoce (Siendo 1 la que más utiliza y 4 la no menos utiliza)**



Fuente: Elaborado por los Autores

En lo que respecta al ranking de las redes sociales, se pidió a los encuestados que enumeren las redes sociales que más utiliza o que su vez conozca, obteniendo como resultado en primer lugar Facebook como la más utilizada, mientras que la que menos utilizan o conozca se encuentra Snapchat.

**19. ¿En qué lugares le agradecería a usted comprar este tipo de yogurt?, elija 2 opciones**



**Fuente:** Elaborado por los Autores

El 86,2% afirmó que le gustaría encontrar el producto en supermercados, un 79,30% en tiendas de barrio, mientras que solo un 11,8% de los encuestados les agradecería encontrar el producto en gasolineras.

## ANEXO 7: DETALLES DE LA INVERSIÓN

### I DETALLE INVERSIÓN EN ACTIVOS

Categoría	Descripción	Cantidad	INVERSIÓN EN ACTIVOS			Vida Útil (años)	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros	Inversión Total
			Costo Unitario	Costo Total						
Equipos	Marmita cerrada	1	\$ 1.975,00	\$ 1.975,00		5	\$ 395,00	\$ 1.975,00	\$ -	
	Olla Industrial	2	\$ 250,00	\$ 500,00		5	\$ 50,00	\$ 500,00	\$ -	
	Envasadora y Selladora Manual	1	\$ 1.450,00	\$ 1.450,00		5	\$ 290,00	\$ 1.450,00	\$ -	
	Acidómetro	1	\$ 115,00	\$ 115,00		5	\$ 23,00	\$ 115,00	\$ -	
	Termómetro	1	\$ 22,00	\$ 22,00		5	\$ 4,40	\$ 22,00	\$ -	
	Descremadora	1	\$ 350,00	\$ 350,00		5	\$ 70,00	\$ 350,00	\$ -	
	Cernidor Metálico	2	\$ 6,00	\$ 12,00		5	\$ 1,20	\$ 12,00	\$ -	\$ 13.304,00
	Balanza Electrónica Capacidad 15 Kg	1	\$ 80,00	\$ 80,00		5	\$ 16,00	\$ 80,00	\$ -	
	Cucharón de Alta Dureza	2	\$ 3,00	\$ 6,00		5	\$ 0,60	\$ 6,00	\$ -	
	Cocina Industrial	1	\$ 268,00	\$ 268,00		5	\$ 53,60	\$ 268,00	\$ -	
	Despulpadora	1	\$ 1.600,00	\$ 1.600,00		5	\$ 320,00	\$ 1.600,00	\$ -	
	Tanque de Fermentación	1	\$ 3.238,00	\$ 3.238,00		5	\$ 647,60	\$ 3.238,00	\$ -	
	Cuarto de Refrigeración	1	\$ 3.688,00	\$ 3.688,00		5	\$ 737,60	\$ 3.688,00	\$ -	
Muebles de Oficina	Escritorio	2	\$ 200,00	\$ 400,00		10	\$ 20,00	\$ 200,00	\$ 200,00	
	Sillas de Oficina	5	\$ 60,00	\$ 300,00		10	\$ 6,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 1.090,00
	Archivadores	2	\$ 150,00	\$ 300,00		10	\$ 15,00	\$ 150,00	\$ 150,00	
	Mesas	2	\$ 45,00	\$ 90,00		10	\$ 4,50	\$ 45,00	\$ 45,00	
Equipos de Oficina	Teléfono	1	\$ 30,00	\$ 30,00		3	\$ 10,00	\$ 30,00	\$ -	
	Aire Acondicionado	1	\$ 700,00	\$ 700,00		3	\$ 233,33	\$ 700,00	\$ -	\$ 790,00
	Sumadora Casio Dr 210	1	\$ 60,00	\$ 60,00		3	\$ 20,00	\$ 60,00	\$ -	
Equipos de Cómputo	Laptop Dell procesador Intel Core i7	1	\$ 850,00	\$ 850,00		3	\$ 283,33	\$ 850,00	\$ -	\$ 1.020,00
	Impresora Epson	1	\$ 170,00	\$ 170,00		3	\$ 56,67	\$ 170,00	\$ -	
Vehículo	Vehículo	1	\$ 16.500,00	\$ 16.500,00		5	\$ 3.300,00	\$ 16.500,00	\$ -	\$ 16.500,00
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>										<b>\$ 32.704,00</b>

Fuente: Elaborado por los Autores

## II CÁLCULO DE LA DEPRECIACIÓN

Categoría	Descripción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Equipos	Marmita cerrada	\$ 395,00	\$ 395,00	\$ 395,00	\$ 395,00	\$ 395,00					
	Olla Industrial	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00					
	Envasadora y Selladora Manual	\$ 290,00	\$ 290,00	\$ 290,00	\$ 290,00	\$ 290,00					
	Acidómetro	\$ 23,00	\$ 23,00	\$ 23,00	\$ 23,00	\$ 23,00					
	Termómetro	\$ 4,40	\$ 4,40	\$ 4,40	\$ 4,40	\$ 4,40					
	Descremadora	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00					
	Cernidor Metálico	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20					
	Balanza Electrónica Capacidad 15 Kg	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00					
	Cucharón de Alta Dureza	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60					
	Cocina Industrial	\$ 53,60	\$ 53,60	\$ 53,60	\$ 53,60	\$ 53,60					
	Despulpadora	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00					
	Tanque de Fermentación	\$ 647,60	\$ 647,60	\$ 647,60	\$ 647,60	\$ 647,60					
	Cuarto de Refrigeración	\$ 737,60	\$ 737,60	\$ 737,60	\$ 737,60	\$ 737,60					
Muebles de Oficina	Escritorio	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00
	Sillas de Oficina	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 6,00
	Archivadores	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00
	Mesas	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 4,50
Equipos de Oficina	Teléfono	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00							
	Aire Acondicionado	\$ 233,33	\$ 233,33	\$ 233,33							
	Sumadora Casio Dr 210	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00							
Equipos de Cómputo	Laptop Dell procesador Intel Core i7	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33							
	Impresora Epson	\$ 56,67	\$ 56,67	\$ 56,67							
Vehículo	Vehículo	\$ 3.300,00	\$ 3.300,00	\$ 3.300,00	\$ 3.300,00	\$ 3.300,00					

Fuente: Elaborado por los Autores

Depreciación de 1 a 3	\$ 546,49
Depreciación de 3 a 5	\$ 496,21

### III DETALLE DE GASTOS DE CONSTITUCIÓN

Gastos de constitución		Total
Detalle		
Registro mercantil local		\$ 25,00
Acta de constitución Jerarquía empresarial		\$ 50,00
Cargo Gerente	\$ 25,00	
Cargo operario	\$ 25,00	
Costos de notarización		\$ 295,00
Permisos de funcionamiento		\$ 249,48
Permisos de bombero	\$ 35,00	
Permisos de sanidad	\$ 114,48	
Permisos del municipio	\$ 100,00	
Instalaciones eléctricas		\$ 140,00
Gasto de instalación y montaje		\$ 1.550,00
<b>Total</b>		<b>\$ 2.309,48</b>

Fuente: Elaborado por los Autores

### IV TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

<b>Monto</b>	\$ 21.000,00
<b>Interés</b>	12%
<b>Periodo</b>	5
<b>Cuota Fija</b>	\$ 5.825,60

Amortización del Préstamo				
Años	Cuotas	Interés	Capital Amortizado	Monto
0				\$ 21.000,00
1	\$ 5.825,60	\$ 2.520,00	\$ 3.305,60	\$ 17.694,40
2	\$ 5.825,60	\$ 2.123,33	\$ 3.702,28	\$ 13.992,12
3	\$ 5.825,60	\$ 1.679,05	\$ 4.146,55	\$ 9.845,57
4	\$ 5.825,60	\$ 1.181,47	\$ 4.644,14	\$ 5.201,43
5	\$ 5.825,60	\$ 624,17	\$ 5.201,43	\$ -0

Fuente: Elaborado por los Autores

## ANEXO 8: DETALLES DE LOS COSTOS

### IV Costos de producción para la elaboración de 50 litros de yogurt griego.

Ingredientes y materiales	Unidad de medida	Cantidad	P. Unidad	Costo total
Leche entera	litros	57	\$ 0,99	\$ 56,43
Leche en polvo 200 gr.	gramos	3	\$ 1,99	\$ 5,97
Azucar 1 kg.	kilogramo	2	\$ 1,10	\$ 2,20
Arándanos	kilogramo	4	\$ 10,00	\$ 40,00
Amaranto en polvo 500 gr.	gramos	8	\$ 8,10	\$ 64,80
Cúltivo láctico 100 gr. (sobres)	gramos	1	\$ 7,50	\$ 7,50
Envase 200 gr.	gramos	240	\$ 0,38	\$ 91,20
Tapas		240	\$ 0,05	\$ 12,00
Etiquetas		240	\$ 0,20	\$ 48,00
<b>Total</b>			<b>\$ 30,31</b>	<b>\$ 328,10</b>

Fuente: Elaborado por los Autores

Costo total	\$	328,10
Costo por litro de yogurt	\$	6,56
Costo Variable unitario	\$	1,31
Margen de ganancia		30%
Precio de venta al público	\$	1,70

Fuente: Elaborado por los Autores

## ANEXO 9: CÁLCULO DE LA DEMANDA

Detalle	Yogurt Griego KAARÚ	
Caja del proveedor	12	unidades
En percha	63	unidades
Cantidades perchadas al día	2 o 3	cajas
Tiempo de reemplazo total	2	días

Detalle	Yogurt Griego Heart	
Caja del proveedor	12	unidades
En percha	63	unidades
Cantidades perchadas al día	1 o 2	cajas
Tiempo de reemplazo total	3	días

Detalle	Unidades
Demanda Semanal	147
Demanda mensual	588

	Supermaxi	Mi comisariato	Super Akí	Unidades
Norte	5	7	7	11172
Centro		2	2	2352
Sur		3	1	2352
Total mensual				15876

Meses	Tendencia	Variación	Demanda
Enero	-	-	15876
Febrero	Crece	3,90%	16495
Marzo	Disminuye	-1,25%	16289
Abril	Crece	5,10%	17120
Mayo	Crece	4,30%	17856
Junio	Disminuye	-2,00%	17499
Julio	Crece	4,20%	18234
Agosto	Crece	4,80%	19109
Septiembre	Disminuye	-2,10%	18708
Octubre	Disminuye	0,90%	18876
Noviembre	Crece	5,20%	19858
Diciembre	Crece	6,10%	21069
Total			216987

Fuente: Elaborado por los Autores