



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ANTONIO DE VALDIVIESO

**MICROEMPRESA KELSELACT.
PROYECTO DE GRADO**

**Para optar al título de Ingeniería en Agroindustria
de Alimentos.**



Autora:

Kelsen Rachel Zambrana Flores.

Tutora:

Lic. Karen Celene Ruiz.

RIVAS, NOVIEMBRE 2021

DEDICATORIA.

El presente **PROYECTO DE GRADO** lo dedico primeramente a **DIOS**. Es el que nos da la fuerza, la sabiduría y los conocimientos necesarios para llegar hasta el final, ya que sin él no podría lograrlo.

Seguidamente a mi mama **Marisol Flores Dávila** que fue mi motivo de superación y a mi hija **Kelany Rachel Espinoza Zambrana** que es quien me impulsa a seguir adelante, a pesar de las dificultades que se presentaron en el camino.

A mi esposo **Mauricio Espinoza** por proveerme los recursos económicos para poder llegar a donde estoy y ser una mejor persona cada día.

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a **DIOS** que me dio vida y salud para terminar mi plan de estudios.

A mi mamá por el apoyo brindado en el transcurso de mi vida enseñándome a ser una persona de bien, y a mi familia por darme la valentía para superarme como profesional.

A mis docentes los cuales me compartieron sus conocimientos y su valioso tiempo para a ser posible esta meta tan anhelada.

A mis compañeros por recorrer juntos este trayecto de mis estudios universitarios.

A la coordinadora de la carrera por hacer posible con su supervisión la realización de este proyecto.

Jamás unas palabras podrán bastar, para demostrar todo el agradecimiento que siento hoy, por haber culminado la carrera de **INGENIERIA EN AGROINDUSTRIA DE ALIMENTOS.**

¡SIMPLEMENTE GRACIAS!

INDICE.

I	RESUMEN EJECUTIVO.....	1
II	INTRODUCCIÓN.....	3
III	ASPECTOS ESTRATÉGICOS DEL PROYECTO.	4
	3.1. Breve descripción del proyecto.....	4
	3.2. Información del proyecto.....	5
	3.3. Objetivos del Proyecto	6
	3.4. Breve Historia.	7
	3.5. Análisis FODA.....	8
	3.6. Las 5 fuerzas de PORTER.....	9
	3.7. Objetivos del proyecto de negocio.....	10
IV	Estudio de Mercado.	11
	4.1. Descripción del producto.....	11
	4.2. Segmento de mercado.....	12
	4.3. Demanda de mercado.....	13
	4.4. Oferta de negocio.....	13
	4.5. Precio del producto.	14
	4.6. Comercialización de producto.....	14
	4.7. Proyecto de ventas con su calendarización.	15
	4.8. Marketing del proyecto.....	16
	4.8.1. Objetivos de marketing.....	16
	4.8.2. Producto.....	16
	4.8.3. Plaza.	19
	4.8.4. Precio.	20
	4.8.5. Promoción.....	21
V	ESTUDIO TÉCNICO.	22
	5.1. Tamaño y Localización.	22
	5.2 Plano arquitectónico de la planta de proceso “KELSELECT”.....	23
	5.2 Presupuesto de mejora de la planta.	24
	5.2.2 Producción y flujo de proceso.....	25
	5.2.3 Ficha técnica.....	26
	5.2.4. Carta Técnica de Yogurt de Maracuyá	27

5.2.6 Carta técnica de Mermelada de Maracuyá.....	30
5.2.7 Funcionalidad de los insumos de Yogurt de Maracuyá.....	32
5.2.8 Controles de calidad durante el proceso de elaboración de “Yogurt de Maracuyá”.....	36
5.2.9 Determinación de Puntos Críticos de Control.....	37
5.3 Formulación del producto.....	40
5.3.1. Presupuesto de materia prima.....	41
5.3.2 Presupuesto de maquinaria y equipo.....	42
5.3.3 Presupuesto de mano de obra.....	43
VI .ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL.....	44
6.1. Estructura Organizativa de la microempresa.....	44
6.1.1. Definición del perfil y descripción del puesto.....	46
6.2. Aspectos Legales.....	49
6.2.1. Requisitos legales.....	49
6.2.2. Costo de los requisitos legales.....	51
VII Estudio Financiero.....	52
7.1 Plan de inversión.....	52
7.2. Plan de financiamiento.....	53
7.2.1. Fuente de financiamiento.....	53
7.2.2. Costos de la fuente.....	54
7.3. Costo del capital promedio ponderado.....	55
7.3.1 Proyección de ingresos.....	56
7.3.2 Proyección de costos variables.....	57
7.3.3 Proyección de costos fijos.....	58
7.3.4 Programa de depreciación de activos.....	59
7.4. Evaluación económica del proyecto.....	60
7.4.1. Flujo de caja del proyecto.....	60
7.4.2 Estado de Resultado.....	61
7.4.3. Cálculo de indicadores de evaluación financiera.....	62
7.4.5 Punto de Equilibrio.....	63
7.4.6 Valoración de la Inversión.....	64
VIII. ESTUDIO AMBIENTAL.....	65
IX. CONCLUSIONES.....	68

X. RECOMENDACIONES.....	68
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	69
XII. ANEXOS.....	70

I RESUMEN EJECUTIVO.

El presente proyecto que lleva por nombre Microempresa “**KELSELACT**” consistirá en la producción y comercialización en la línea de lácteos con el producto “**Yogurt de Maracuyá**”. Las instalaciones se ubicarán: en el municipio de Potosí comarca Apompoa, de la iglesia católica una cuadra al este, una cuadra al sur y media cuadra al este.

Dentro de los objetivos que se plantean en el proyecto, incluye ser una microempresa establecida en el mercado que elabore y comercialice “**Yogurt de Maracuyá**”, elaborando una mezcla única y a futuro diversificar a más sabores, partiendo de frutas tropicales existentes en el departamento de Rivas y el país. La idea de proyecto surge gracias a las prácticas desarrolladas en los estudios universitarios, ya que en su momento se me dio la oportunidad de innovar en las distintas líneas productivas y me incline más por los productos lácteos, es por ello que implemente elaborar un nuevo producto que no se comercializa en los mercados locales, elaborado a base de yogurt natural y mermelada de maracuyá.

Para cubrir la demanda, se proyectó producir un total de 9,182 unidades mensuales de yogurt con un costo de \$0.44 dólares y con una cantidad anual de producción de 110.183 unidades cubriendo los ingresos de proyección de ventas con una cantidad de \$48,915.3 dólares anualmente. Y la fuente de financiamiento que se adoptará para poner en marcha el proyecto será financiada por el banco **Banpro Grupo Promerica** con una cantidad de \$10, 250.64 dólares, aportando el 60% y el 40% por medio de recursos propios con una cantidad de \$6.833,76 dólares. La Tasa Interna de Retorno llamada TIR será el % de ganancia que se obtendrá durante los 5 años proyectados y su parámetro de medición está por encima del costo ponderado otorgado por el banco con un 80.61% siendo así rentable el proyecto de negocio porque este costo ponderado aporta el 14.00%.

Considero que la **MICROEMPRESA KELSELACT** será un buen proyecto de negocio establecido en el mercado, elaborando y comercializando “**Yogurt de Maracuyá**” satisfaciendo las necesidades de los clientes exigentes. Se puede asegurar que es

viable porque analizó el estudio de mercado, las características organolépticas del producto, la viabilidad técnica, la capacidad organizacional, y la rentabilidad financiera que está por encima del valor otorgado por el banco, siendo productivo para la puesta en marcha y tiene un alto potencial para ser exitoso.

Cabe destacar que según los gastos de costos de ingresos proyectados pueden confirmar que la microempresa será un éxito total.

II INTRODUCCIÓN.

El **yogurt** es un producto fermentado y elaborado a partir de leche de vaca, pero se puede implementar cualquier tipo de leche para elaborarlo. Es un alimento nutritivo, con un alto porcentaje de proteínas y de fácil digestión, pero poco popular entre la población del departamento, porque aún no hay existencia de **Yogurt de Maracuyá** en el mercado por esta razón la elaboración del yogurt tiene como objetivo principal mejorar los hábitos de alimentación de esta ciudad, en otras palabras con esta idea se pretende elaborar una mezcla entre yogurt natural y mermelada de maracuyá, que le da al producto un sabor único, agradable, ácido, ligero y gustoso.

El desarrollo de esta idea de proyecto, está dividida en diferentes etapas que de primera mano se hace una descripción general del alimento porque es importante hacer hincapié a los clientes las características que brinda una vez es consumido. Por otro lado, se estudia la viabilidad de esta iniciativa que pone en práctica la innovación en el desarrollo de la microempresa y el total aprovechamiento de la materia prima.

La microempresa lleva por nombre “**KELSELCT**” bajo la administración de la alumna Kelsen Rachel Zambrana Flores estudiante de la carrera de Ingeniería en Agroindustria de Alimentos, con esta idea innovadora se prevé poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios universitarios desarrollados en la Universidad Internacional Antonio de Valdivieso, de este modo el presente proyecto de negocio analizó el estudio de mercado, las características organolépticas del producto, la viabilidad técnica, la capacidad organizacional, y la rentabilidad financiera. La formulación del mismo es un requisito para finalizar el pensum académico de la carrera, pero me permite planificar antes que se ponga en marcha esta idea emprendedora. Por este motivo he decidido llevar a cabo producir y comercializar “**Yogurt de Maracuyá**” ya que es un producto innovador y esta fruta tiene poco aprovechamiento.

III ASPECTOS ESTRATÉGICOS DEL PROYECTO.

3.1. Breve descripción del proyecto.

“**KELSENLACT**” será el nombre de la microempresa que consistirá en la producción y comercialización en la línea de lácteos con el producto “**Yogurt de Maracuyá**”. Las instalaciones se ubicarán: en el municipio de Potosí comarca Apompoa, de la iglesia católica una cuadra al este, una cuadra al sur y media cuadra al este, teléfono 55036296, E-mail: rachkel2602@gmail.com.

Con la elaboración de “**Yogurt de Maracuyá**” se pretenderá brindar a los clientes un producto mejorado, saludable, rico en vitaminas y proteínas que estará a disponibilidad de la población con precios accesibles y en la presentación más demandada por cliente, basado esto en el estudio de mercado. También se brindará un espacio que facilite confiabilidad, para que el consumidor se sienta seguro al comprar el producto y tenga mejores expectativas de compra, de la misma manera se garantizará un producto de calidad cumpliendo con las normativas de manipulación de alimentos *NTON 03 026-1º Normativa técnica obligatoria Nicaragüense de manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios para manipuladores*. Ya que las instalaciones contarán con los equipos, maquinarias y utensilios necesarios que aseguran la correcta manipulación del mismo.

3.2. Información del proyecto.



- “**KELSENLACT**” es una microempresa dedicada a la producción y comercialización en la línea de lácteos con el producto **Yogurt de Maracuyá**, teniendo como misión principal mejorar los hábitos de alimentación de la población, ofreciendo una mezcla única en el mercado de excelente calidad.



- Ser una microempresa posicionada a nivel nacional, siendo reconocida por la calidad, innovación y competitividad de productos, satisfaciendo así las necesidades de los clientes, diversificando a distintos sabores de yogurt con frutas tropicales propias del país.



- Confiabilidad de productos.
- Honestidad: Cantidades exactas, ya establecidas en la formulación del producto.
- Liderazgo: Servicio de calidad a los clientes.
- Responsabilidad: Manipulación correcta del alimento.
- Respeto: Buena relación con los clientes, trabajadores y proveedores, para emplear mejor comunicación en cuanto al desarrollo de la microempresa.
- Adaptabilidad: A nuevos retos ya que son tiempos de constantes cambios.

3.3. Objetivos del Proyecto

Objetivo General.

- ✓ Formular a través del proyecto la producción, comercialización y factibilidad financiera de la elaboración de “Yogurt de Maracuyá” fabricado a partir de insumos naturales, satisfaciendo las necesidades de los clientes del departamento de Rivas y sus alrededores.

Objetivos Específicos.

- ✓ Implementar los conocimientos adquiridos a lo largo de los años académicos para la realización de este proyecto.
- ✓ Identificar la estructura organizacional apropiada y las actividades a realizarse previo a la puesta en marcha del proyecto, así como sus costos.
- ✓ Evaluar la rentabilidad y rendimiento financiero que se podría obtener con la apertura del proyecto.

Datos Generales del Negocio.	
Nombre de la empresa.	MICROEMPRESA KELSELACT.
Nombre de la marca.	KELSELACT.
País de origen.	Rivas, Nicaragua.
Ubicación.	Km 114, Dpto. de Rivas, municipio Potosí, comarca Apompoa de la iglesia católica 1c al este 1c al sur y ½ cuadra al este.
Teléfono:	55036296 Claro.
Email:	rachkel2602@gmail.com
Tipo de empresa:	Microempresa
Propietario:	Kelsen Rachel Zambrana Flores.

3.4. Breve Historia.

Esta idea de proyecto surge gracias a las prácticas desarrolladas en los estudios universitarios, ya que en su momento se me dio la oportunidad de innovar en las distintas líneas productivas y me incline más por los productos lácteos, es por ello que implemente elaborar un nuevo producto con poca demanda en los mercados locales siendo este **Yogurt de Maracuyá** elaborado a base de yogurt natural y mermelada de maracuyá. Y ¿Por qué yogurt de maracuyá?, porque la población del departamento de Rivas no tiene hábito de consumir yogurt y la maracuyá es una de las frutas con poca agregación de valor y Nicaragua es pionero en la siembra de este fruto principalmente en la zona norte como Matagalpa y sus municipios, también hay existencia en otros departamentos como Carazo, Rivas y Masaya por ello escogí esta idea de producir y comercializar un producto elaborado con esta fruta tropical existente en el país.

Bajo el nombre de “**KELSELECT**” se desarrollará la microempresa que producirá y comercializará, un producto con alto contenido nutricional. Estará dirigida por Kelsen Rachel Zambrana Flores siendo así la propietaria del negocio.

Uno de los principales deseos que me gustaría cumplir una vez puesto en marcha el proyecto, es que el producto tenga una excelente aceptación en el mercado y poder distribuirlo no solamente en el departamento de Rivas, sino que también en todo el país.

3.5. Análisis FODA.



3.6. Las 5 fuerzas de PORTER.

Las 5 Fuerzas de PORTER me permiten desarrollar una estrategia de negocio, especialmente de diferenciación, al poder analizar a la competencia. De esta manera, estaré siempre alerta sobre lo que sucede en el mercado y poder reaccionar de forma adecuada a lo que haga la competencia. A continuación, se presentan cada una de ellas:

Amenaza de nuevos competidores: En la actualidad existen diversas empresas muy bien posicionadas en el mercado, esto se debe por la capacidad de demanda que es alta, ya que son varias marcas, que ofertan diferentes sabores de yogurt. Con esta idea de proyecto se pretende elaborar un producto de manera que no incurran altos costos, para así alcanzar un buen posicionamiento en el mercado, utilizando un buen método de promoción, que dé a conocer todas las propiedades que aporta consumir este alimento. La amenaza de nuevos competidores es alta ya que las distintas empresas existentes en el mercado están bien posicionadas por que ofertan diferentes precios, presentaciones y sabores.

Rivalidad entre los competidores: Los competidores en la industria láctea son numerosos, lo que provoca que el consumidor tenga distintas opciones para comprar, por lo tanto, la rivalidad entre los competidores se califica media baja y se cuenta con una buena oportunidad ya que en el departamento y alrededores no se comercializa **Yogurt de Maracuyá**, claramente existen otros sabores distribuidos por Lala, Perfecta y Yoplait, pero no son elaborados con frutas propias del país.

Poder de negociación con los proveedores: Uno de los principales ingredientes para producir yogurt es la leche, esta presenta variaciones en su precio; en la temporada de invierno es más barata que en la temporada de verano, con la idea del proyecto se pretende aumentar a los proveedores, y realizar alianzas a corto y largo plazo, de modo que se coordinaran estas alianzas con varios productores de leche y la fruta maracuyá para convertir el negocio en un acopio de materia prima y de esta

manera no carecer de insumos y así poder cumplir con la demanda proyectada, el poder de negociación con los proveedores se califica media alta.

Poder de negociación con los clientes: El yogurt es uno de esos productos que se puede ingerir como un desayuno, merienda o también una cena, muchas veces se consumen alimentos que no aportan beneficios al cuerpo. Por ende, el poder de negociación con los clientes es bajo ya que el departamento de Rivas y alrededores no cuenta con un establecimiento que comercialice solamente yogurt de maracuyá u otros sabores, de este modo se pretende ofrecer precios bajos, el peso correcto establecido en el envase y confiabilidad del alimento, que facilitara su consumo.

Amenaza de productos sustitutos: En el mercado hay empresas dedicadas a la línea de lácteos, que brindan productos para saciar la necesidad del cliente. Estas empresas incluyen productos como leches enteras, saborizadas, néctares, yogur natural o saborizados, todos satisfacen la misma necesidad debido a los distintos sabores en diferentes presentaciones. La amenaza de productos sustitutos es alta, por eso se implementó como idea de proyecto hacer el producto atractivo para el cliente, que llame la atención, con buena presentación, precio accesible y sobre todo que aporte nutrientes al organismo, garantizando de la misma manera inocuidad.

3.7. Objetivos del proyecto de negocio.

- ✓ Ser una microempresa establecida en el mercado que elabore y comercialice “**Yogurt de Maracuyá**”, elaborando una mezcla única de yogurt natural y mermelada de maracuyá. Satisfaciendo así la exigencia de los clientes potenciales.

- ✓ Diversificar a más sabores, partiendo de frutas tropicales existentes en el departamento de Rivas y el país.

IV Estudio de Mercado.

Es importante hacer un estudio de mercado, ya que radica en la posibilidad de asegurar el éxito del proyecto y conocer el entorno en el cual se desarrollará, me permite efectuar una planeación adecuada. Por esta razón aplique 200 encuestas en línea en las redes sociales más utilizadas por la población del departamento de Rivas, siendo estas WhatsApp, Facebook, Instagram para evaluar y estimar si el nuevo producto que lleva por nombre **“Yogurt de Maracuyá”** tendrá una excelente aceptación por parte de la población de este departamento.

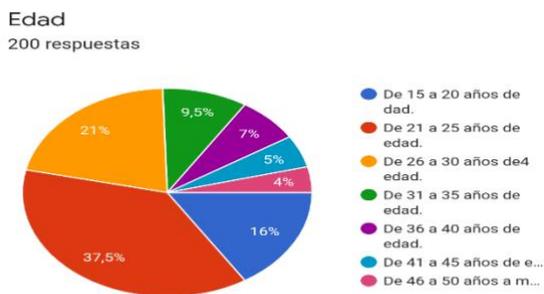
4.1. Descripción del producto.

“Yogurt de Maracuyá” es elaborado a base de leche de vaca, saborizado con mermelada de maracuyá. Consumir este producto debe ser parte del hábito humano ya que aporta beneficios que ayudan a regular la flora intestinal, reforzar las defensas y muchas más propiedades que favorece consumirlo.

El yogurt de maracuyá está dentro de los alimentos perecederos ya que el principal ingrediente que contiene es la leche y por su naturaleza está expuesta de gran manera al crecimiento de microorganismos especialmente patógenos bacterianos, por lo tanto, su vida útil se alarga entre los 15 a 20 días manteniéndolo en su método de conservación que es refrigeración de 4°C a 7°C. Es un producto con calidad y rico en sabor que se ofrecerá al mercado en presentaciones de 250ml, con precio accesible.

4.2. Segmento de mercado.

Para determinar el segmento de mercado se tomó en cuenta a la población del departamento de Rivas que tiene un total de 174,747 habitantes tomado este dato del último censo realizado por INIDE en el año 2020. El producto está dirigido



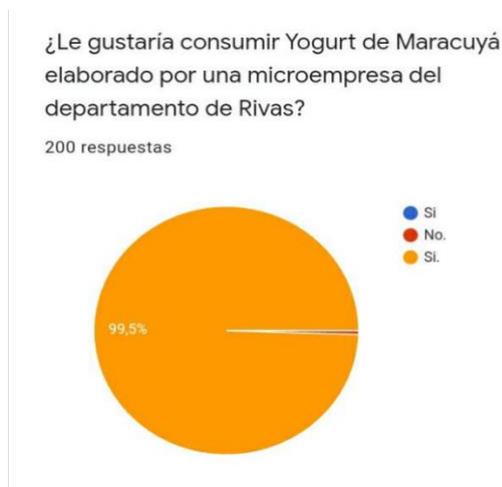
principalmente a personas que consuman derivados lácteos en rango de edades de 15 años a 50 años a más, esto basado en el estudio de mercado realizado.

Mediante la encuesta, la primera pregunta que se realizó fue la edad de la población para así poder estimar las edades con mayor aceptación al que puede ir dirigido el producto. Las 200 respuestas se reflejan en un gráfico de pastel que se evidencia en porcentaje el 100% siendo el menor porcentaje el 4% en las edades de 46 a 50 años, el 5% las edades de 41 a 45 años a más, el 7% en rango de edades de 36 a 40 años, el 9.5% representa las edades de 31 a 35 años, el 16% representa las edades de 15 a 20 años, el 21% las edades de 26 a 30 años y el porcentaje más elevado es el de 37.5% siendo la población con edades de 21 a 25 años que contestaron el cuestionario.

Es importante hacer hincapié que el yogurt por su alto contenido en calcio ayuda a mantener los huesos fuertes y es un alimento imprescindible para niños, varones y mujeres de todas las edades. Puede consumirlo gran parte de la población, excepto personas diabéticas ya que es un producto saborizado con mermelada de maracuyá.

4.3. Demanda de mercado.

Partiendo de la población actual del departamento de Rivas se determinó la demanda de mercado a cubrir con el producto, tomando en cuenta los datos que arrojaron las



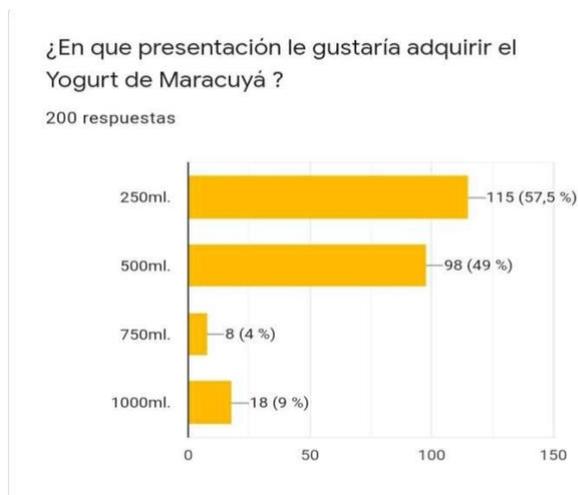
200 encuestas aplicadas en línea. Por esta razón la microempresa “**KELSELECT**” considera que está en capacidad de cubrir el 1% de la población del departamento.

Del 100% que representa el gráfico el 99,5% contestó que si les gustaría consumir **Yogurt de Maracuyá** elaborado por una microempresa del mismo departamento y el 0,5% contestó que no consumirían el producto. Siendo el mayor porcentaje el 99,5% estimando así que tendrá excelente demanda en función a la encuesta aplicada.

Del 100% que representa el gráfico el 99,5% contestó que si les gustaría consumir **Yogurt de Maracuyá** elaborado por una microempresa del mismo

4.4. Oferta de negocio.

Para evaluar la presentación en la que se brindara el **Yogurt de Maracuyá** al departamento de Rivas, es importante tomar en cuenta la opinión de la población, por



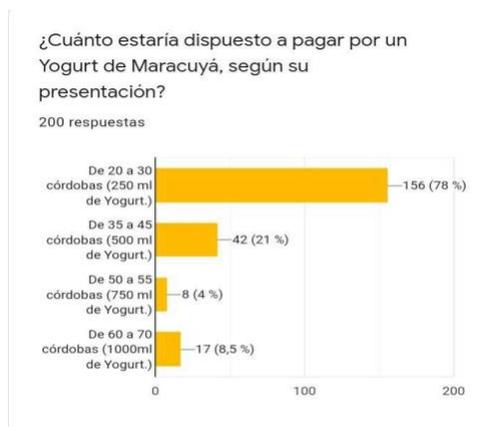
esta razón se preguntó ¿En qué presentación le gustaría adquirir el yogurt de maracuyá? de las 200 respuestas el gráfico lo refleja en porcentaje y del 100% un 57,5% respondió que le gustaría adquirir el producto en la presentación de 250 ml, el 49% respondió que en la presentación de 500 ml les gustaría adquirir el yogurt,

el 9% respondió que en presentaciones de 100ml, y la última variable reflejó que en

presentaciones de 750ml arrojando el 4%. Del mismo modo se puede analizar que la mayor demanda del producto es la presentación de 250 ml ya que es la más contestada por la población encuestada.

4.5. Precio del producto.

La importancia de conocer cuánto está dispuesta a pagar la población por la presentación de yogurt, radica en la posibilidad de compra por parte de los clientes y la asignación de precio según costes, por ello se aplicó esta pregunta a la población del departamento de Rivas para evaluar el precio del producto.



De las 200 respuestas el grafico lo representa en porcentaje y del 100% el 78% respondió que estarían dispuestos a pagar de C\$20 a C\$30 córdobas por la presentación de 250ml de yogurt, el 21% contesto que de C\$35 a 45 córdobas por la presentación de 500ml, el 8,5% de la población respondió que de C\$60 a C\$70 córdobas pagarían por la presentación de

1000ml y el 4% respondió que estarían dispuestos a pagar de C\$50 a C\$55 córdobas por la presentación de 750ml de yogurt.

4.6. Comercialización de producto.

En cuanto a la función de la comercialización del producto; Esta tiene como finalidad informar a la población del alimento y dar las condiciones necesarias para su venta, de la misma manera detectar como prefieren comprar el yogurt los consumidores.



De igual forma se aplicó la encuesta en línea a 200 personas la cual representa un porcentaje de población para estimar como preferirían comprar el “Yogurt de Maracuyá” y del 100% que refleja el grafico de pastel el 60.5% contesto que lo prefieren comprar al detalle, el 18.5% detalla que prefieren comprar el yogurt por medio de todas las variables

que se plantearon en la encuesta (ya sea al por mayor, al detalle o delivery), el 18% contesto que por Delivery y el 3% refleja que al por mayor le gustaría comprar el producto.

4.7. Proyecto de ventas con su calendarización.

En la proyección de ingresos por ventas, se detalla la siguiente balanza de unidades de **Yogurt de Maracuyá** que se van a vender durante un año con el precio unitario siendo de \$0.44 aplicando aquí el 70% de margen de ganancia de los costos de producción haciendo un total de ventas anualmente de \$48,915.3 para la cantidad de 110,183 unidades proyectadas.

Tabla 1

MICROEMPRESA KELSELECT.																
Ingresos por ventas.																
Producto/Servicios	Ingresos	CALENDARIZACION												Cantidad total	Año 1	
	UNITARIO	ENER	FEB	MRZO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC			
Yogurt de Maracuyá Consumidor Final	0.44	9182	9182	9182	9182	9182	9182	9182	9182	9182	9182	9182	9182	9182	110183	48915
TOTAL															48,915.3	

4.8. Marketing del proyecto.

4.8.1. Objetivos de marketing.

- Definir una estrategia de precios que resulte accesible para los clientes potenciales.
- Ofertar un producto de calidad, logrando la satisfacción del consumidor.
- Identificar la presentación que tendrá mayor demanda por parte de la población basando esto en el estudio de mercado.

4.8.2. Producto.

El producto es el bien que resulta de un proceso ya sea industrial o artesanal y presenta una serie de atributos lo cuales son identificados por la exigencia de los clientes. Con el “**Yogurt de Maracuyá**” calificado como yogurt con frutas por *la NTON 03 073-06(Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el yogurt azucarado, natural, saborizado y con fruta)* se pretende satisfacer estas exigencias ya que es la mezcla de yogurt natural y mermelada de maracuyá, una mezcla mejorada que pretende lanzarse bajo la marca “**KELSELACT**”. Seguidamente haré una breve descripción de los ingredientes que contiene.

El principal ingrediente de **Yogurt de Maracuyá** es el yogurt natural elaborado a partir de la leche de vaca, para obtener la consistencia se le añaden las bacterias llamadas (*Lactobacillus Bulgaricus* y *Streptococos Thermophilus*) estas hacen la función de fermentar la leche, a medida que las bacterias van creciendo toman la lactosa y la fermentan en ácido láctico, esto hace que aumente el ácido láctico y baje el pH de la leche en cuanto más bajo sea el pH que oscila entre 4 y 4.5 más se liberan proteínas y empiezan a juntarse formando una malla que atrapa el agua y las grasas de los glóbulos, obteniendo la consistencia coagulada y acida que lo caracteriza. El yogurt natural es un alimento probiótico que contiene bacterias vivas que contribuyen al equilibrio de la flora intestinal, altamente nutritivo, sabroso y de fácil digestión saborizado con mermelada de maracuyá: El proceso de la mermelada no es nada más que la mezcla de la fruta y el azúcar sacarosa con el conservante, estos ingredientes hacen que tome una consistencia gelificada que le otorga a la mermelada su

naturaleza especial. Es muy importante consumir **“Yogurt de Maracuyá”** porque contribuye a la absorción de las grasas y disminuye los efectos negativos de los antibióticos.

Es un producto recomendado para todas las edades y los principales beneficios de consumir yogurt son los siguientes:

- ✓ Ayuda a la digestión, ya que es un alimento probiótico
- ✓ Combate el cáncer de colon.
- ✓ Regula la acidez estomacal.
- ✓ Estabiliza la flora intestinal por los microorganismos vivos que contiene.
- ✓ Controla el estreñimiento, por la tolerancia a la lactosa.
- ✓ Protege los huesos.
- ✓ Hace brillar la piel y el cabello.

❖ **El producto es:**

Producto real: El **“Yogurt de Maracuyá”** es un producto real porque posee los atributos como la marca, el etiquetado, el envase, el diseño, y estilo.

Producto o bien no duradero: Es un producto perecedero y debe consumirse una vez abierto.

Bien de consumo, en la subdivisión de bienes de preferencia: El yogurt debe adquirirse por clientes para su consumo y aportar nutrientes al desarrollo del organismo. El yogurt cumple estas características ya que es un alimento con gran aporte nutricional y se ofrecerá a los clientes en presentaciones de 250 ml.

Envase.

Este es el envase que la microempresa **“KELSELECT”** usara, para envasar el producto **“Yogurt de Maracuyá”**.

Envase de 250ml de polietileno de alta densidad.



Etiqueta

La etiqueta fue diseñada con los requisitos mínimos de la NTON 03 021-08 norma técnica obligatoria Nicaragüense de etiquetado de alimentos preenvasados para consumo humano.

Reg. Sanitario:

Lote:

Vence:



Ingredientes:
Leche de vaca,
Mermelada de Maracuyá,
Cultivo Láctico.

Dirección:
Km 114, Dpto de Rivas, municipio
de Potosí, comarca Apompa de
la Iglesia Católica 1c al este 1c al
sur y 1/2 al este.

E-mail:
rachkel2602@gmail.com
Telefono:
55036296.

PRODUCTO ELABORADO POR
KELSELACT, NICARAGUA.



❖ Los componentes de la marca son los siguientes:

Nombre o fenotipo: El negocio lleva por nombre “**MICROEMPRESA KELSELACT**”, y se lanzara el producto bajo la marca **KELSELACT**, este se encuentra conformado por la combinación de los nombres Kelsen y Lácteos. Es importante mencionar que posee las características que una buena marca debe tener, ya que es corto, diferenciable, fácil de pronunciar y recordar.

❖ Gama Cromática:

Comprende los colores que el proyecto adopta como distintivo emblemático, utiliza los colores amarillo, verde y blanco.

Amarillo: Se aplicó el color amarillo en el producto porque es el color característico del fruto cuando está maduro. Es un color sumamente atractivo, que llama la atención del cliente.

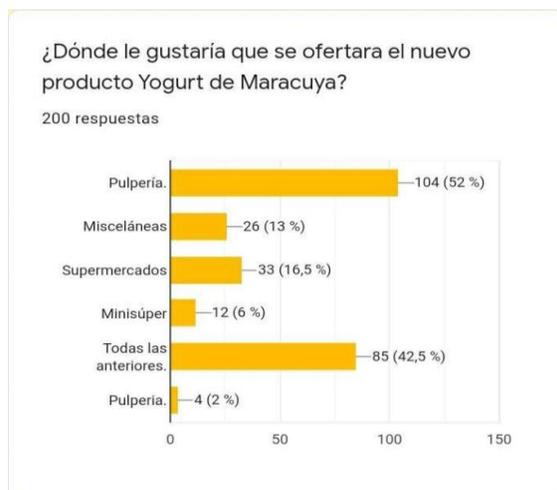
Verde: El verde representa de igual manera el fruto pero cuando esta verde y la mata donde este crece. El color verde refleja la naturaleza y simbólicamente fresca siendo las características del producto.

Blanco: Es el color de la leche uno de los ingredientes principales que lleva el “Yogurt de Maracuyá” este color transmite pureza e higiene.

Eslogan: El lema publicitario será “Frescura hecha sabor” .

4.8.3. Plaza.

La plaza es la herramienta del mercadotecnia que relaciona la producción del producto con el consumo de los clientes lo y pone a disposición del consumidor final o del comprador en la cantidad demandada, en el momento en el que lo necesite y en el lugar donde desea adquirirlo.



Para estimar a la población del departamento de Rivas se preguntó mediante la encuesta ¿Dónde le gustaría que se ofertara el nuevo producto Yogurt de Maracuyá? 200 Personas contestaron la encuesta y el gráfico lo representa en porcentaje reflejando así: Del 100% que refleja el gráfico de pastel el 52% prefiere que se oferte el producto en pulperías, en la última variante se reflejan

todas las opciones que se mencionan en la encuesta siendo (pulpería, misceláneas, supermercados, minisúper) arrojando un 42,5%, seguidamente el 16,5% contestó que en los supermercados, el 13% en misceláneas, y el 6% detalló que les gustaría que se ofertara en los minisúper.

Por esta razón en la distribución del producto se utilizarán dos tipos de canales:

- ✚ Canal de distribución directo, que inicia desde el fabricante hasta el consumidor final, ya que en el establecimiento es donde se realizara el producto y se ofertara a la población. Y también se utilizará el canal de distribución indirecto porque estará dirigido a ofertarse en las pulperías y posteriormente en las misceláneas, supermercados, llegando hasta al consumidor final.

4.8.4. Precio.

Referente a la determinación del precio de venta del producto, primeramente, se tomó en cuenta el costo de producción, la demanda potencial, el porcentaje a dirigirse, la frecuencia de compra y el porcentaje de ganancia, en este caso, la maximización de las utilidades.

También se tomó en cuenta el precio dispuesto a pagar por los consumidores según la investigación de mercado y el precio de la competencia.

El precio establecido del **“Yogurt de Maracuyá”** será de \$0.44 dólares traducido a moneda nacional se dará a C\$16 córdobas siendo este precio que va dirigido el producto al consumidor final, en presentaciones de 250ml.

4.8.5. Promoción.

La importancia de dar promoción al “**Yogurt de Maracuyá**” es porque será un producto nuevo, ya que nadie en el departamento de Rivas lo comercializa, es por ello que se realizarán distintas actividades que le permitirán promocionarse de manera efectiva. Estas fueron definidas de acuerdo a las preferencias de los posibles clientes,



mencionadas en la investigación de mercado, que a través de la encuesta se preguntó a la población del departamento, en cuales medios de comunicación les gustaría ver la publicidad del nuevo producto y el 70% contestó que por medio de redes sociales, la variante con un 30,5% expuesta en la encuesta detalla

que en todas las anteriores (redes sociales, radio, televisión y volantes publicitarios) les gustaría ver la publicidad del nuevo producto, también por medio de la televisión con un 10%, de la misma manera por volantes publicitarios con un 10% y la de menor porcentaje detalla que por medio de la radio con un 5%.

El medio de comunicación con mayor porcentaje de promoción fueron las redes sociales: por ello se implementará abrir una cuenta en Facebook en función de dar a conocer el producto, se ha escogido esta red social ya que es la más utilizada por la población, también se hará uso de WhatsApp e Instagram.

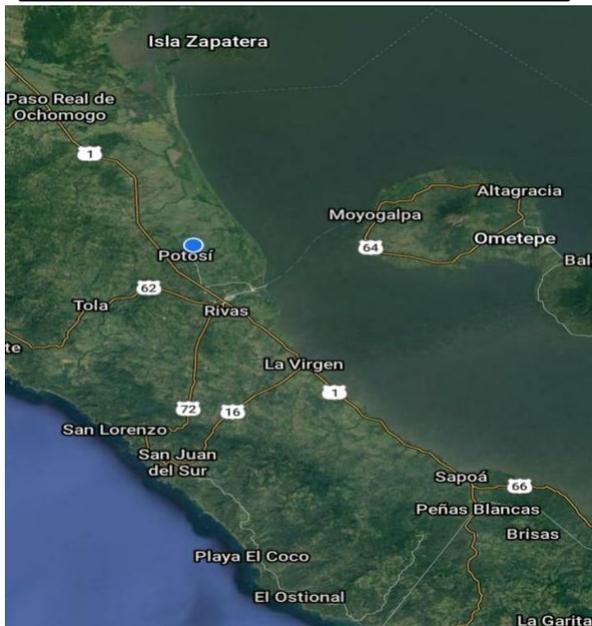
La publicidad en estos medios sociales se realizará con el fin de dar a conocer desarrollo del proyecto que lleva por nombre “ **MICROEMPRESA KELSELACT**” con el producto “**Yogurt de Maracuyá**” de la misma manera por estos medios se dará a conocer los lugares en donde estará de venta, el precio, la presentación, las características que contiene y las promociones que se ofertaran, así mismo esta red social me permitirá mantener una comunicación constante con los clientes. Con esta estrategia no solo se dará a conocer el producto y obtener publicidad, sino que además da acceso de estar al tanto de las opiniones y sugerencias de los consumidores.

V ESTUDIO TÉCNICO.

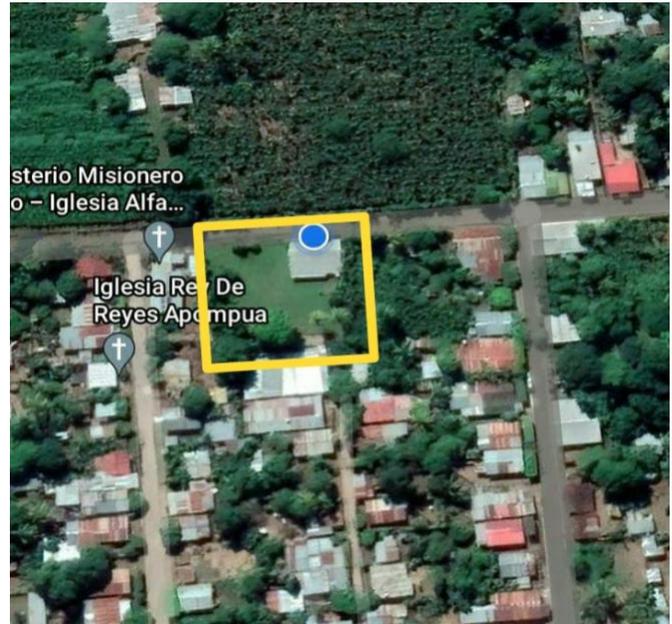
5.1. Tamaño y Localización.

La localización del proyecto que lleva por nombre “**KELSELECT**” se ubicará en el Km 114, Dpto. de Rivas, municipio de Potosí, exactamente en la comarca de Apompoa de la iglesia católica 1c al este 1 c al sur y ½ al este.

Mapa de la ubicación de Proyecto



Ubicación de la Microempresa **KELSELECT**



5.2 Plano arquitectónico de la planta de proceso “KELSELACT”.

El siguiente plano arquitectónico, tiene la función de representar como va a estar constituida la planta de proceso una vez puesta en marcha la idea emprendedora. Este plano detalla cada una de las áreas, para la realización del mismo se tomó en cuenta el *Reglamento Técnico Centroamericano NTON 03 069-06* estando relacionado el manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

La aplicación del manual BPM en el proceso de fabricación, procesamiento, preparación, empaqueo y transporte de alimentos de consumo humano, es de importancia ya que tiene como finalidad asegurar que los alimentos ingeridos por los consumidores sean salubres, inocuos y de calidad.



5.2 Presupuesto de mejora de la planta.

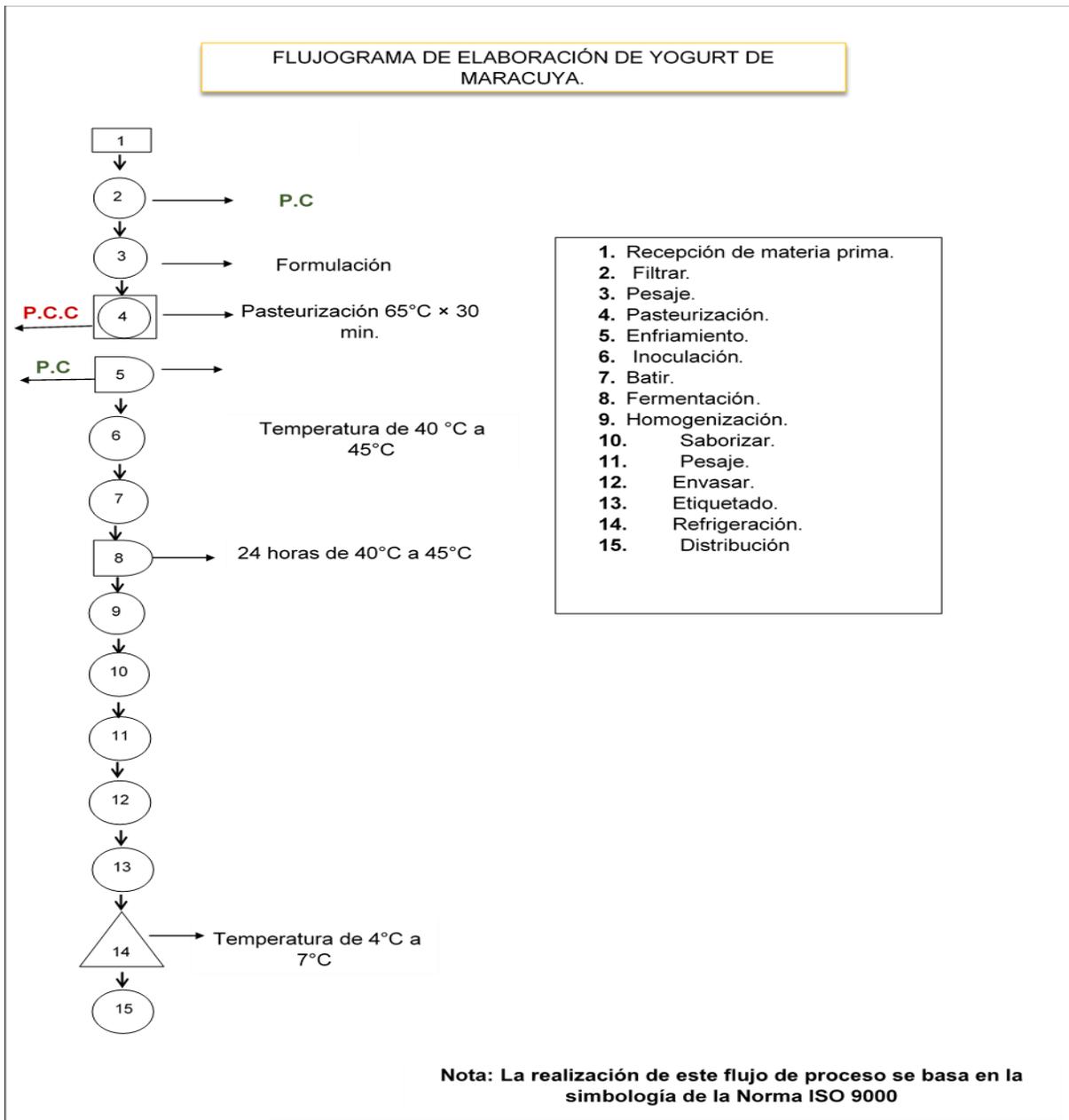
Tabla 2

MICROEMPRESA KELSELACT.				
Presupuesto de mejoras a la local de Procesamiento				
Descripción del material	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Cemento	Unidad	4	4.65	18.6
Pared durock	Metros cuadrados	35.42	15	531.3
Puertas alta 210, ancho 88 cm	Unidad	2	45.1	90.2
Puerta de cedazo	Unidad	2	25	50
Bujia ahorrativas	Unidad	6	1.4	8.4
Pintura	Cubeta	2	30	60
Pantry de una poceta	Unidad	1	200	200
Mano de Obra	Maestro de obra	1	300	300
Total (U\$)	Total (U\$)	Total (U\$)	621.15	1258.5

La microempresa “KELSELACT” cuenta con un establecimiento adecuado para producir “Yogurt de Maracuyá” para la puesta en marcha del proyecto solo se harán mejoras a la infraestructura con una cantidad de \$1,258.5 dólares y así darle un mejor acondicionamiento a local para poder operar y cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura y así brindar un alimento inocuo y de calidad.

5.2.2 Producción y flujo de proceso.

La capacidad de producción que va a tener la “**MICROEMPRESA KELSELACT**” cumplirá con los requisitos de características organolépticas, tanto en materia prima y tecnología que se usara para la elaboración del producto, y las unidades que se proyectaron en cuanto la maximización de las utilidades, para la población del departamento de Rivas y la demanda que refleja la encuesta en el estudio de mercado.



5.2.3 Ficha técnica.

	KELSELACT FRESCURA HECHA SABOR	
	FICHA TECNICA	
NOMBRE DEL PRODUCTO	Yogurt de Maracuyá.	
DESCRIPCION		
<p>El alimento Yogurt de Maracuyá cumple con todas las normas de legislación sanitarias vigente, lo que a prueba un producto de excelente calidad sanitaria. Tomando en cuenta las prácticas de higiene en todo el proceso de elaboración desde la recepción de materia prima, el procesamiento, envasado, etiquetado y distribución garantizando la calidad e inocuidad del producto final.</p>		
INGREDIENTES	Leche de vaca, mermelada de maracuyá, cultivo láctico.	
CARACTERISTICAS SENSORIALES Y QUIMICAS		
AROMA	Característico a mermelada de maracuyá.	
COLOR	Uniforme, de color amarillo claro.	
SABOR	Acido, ligero y gustoso ya que es mezcla entre yogurt y mermelada de maracuyá	
TEXTURA	Liquida y coagulada.	
T° de refrigeración	4° a 7° C	
FORMA DE CONSUMO		
<p>Listo para consumir, producto apto para consumo a excepción de personas con padecimientos de diabetes.</p>		
ALMACENAMIENTO Y VIDA UTIL		
<p>Conservar a temperatura de refrigeración, durante 15 días hábiles mientras se conserven las condiciones adecuadas de temperatura.</p>		
MICROORGANISMOS PRESENTES		
Salmonella, campylobacter sp, E coli.		
ADVERTENCIAS		
<p>Si presenta mal olor, color no característico, o si su fecha de caducidad esta vencida. Suspender su consumo.</p>		

5.2.4. Carta Técnica de Yogurt de Maracuyá

1. Recepción de materia prima: Es la acción primordial en el proceso de elaboración de yogurt porque garantiza que la materia prima este en óptimas condiciones para ser transformada. Por ende, en este paso se realizan las pruebas de calidad a la leche ejemplo de ellas: Pruebas sensoriales (Color, olor y sabor), prueba de acidez, prueba de pH y porcentaje de grasa, si se cumplen las pruebas se garantiza que la materia prima es óptima para transformarse. La recepción de materia prima se considera un PC porque si no se controla se altera la calidad e inocuidad del producto.

2. Filtrado PC: Una vez que se hace la recepción de materia prima se filtra para así eliminar cualquier materia extraña o partículas presentes en la leche.

3. Pesaje: Se hace la operación de pesar la materia prima para controlar cuanta cantidad de leche entra al proceso de transformación.

4. Pasteurización PCC: A temperatura de 65°C por 30 minutos se pasteuriza la leche con el objetivo principal de destruir todos los microorganismos patógenos presentes en la leche cruda, siendo estos la (Salmonella, campylobacter sp, E coli etc.). La pasteurización mantiene los nutrientes y evita cualquier riesgo de transmisión de enfermedades al consumidor. Por esta razón se considera un punto crítico de control, porque si no se mantiene la correcta temperatura y el tiempo establecido no se estarán destruyendo los microorganismos que puedan estar presentes en la misma.

5. Enfriamiento PC: Se enfría en una temperatura en rango de 45°C a 48°C para así poder adicionar el cultivo láctico a la leche. Es un punto de control porque se debe asegurar la correcta temperatura para poder inocular.

6. Inoculación: En un rango de 45°C a 48°C se le añade 0.25 gramos de cultivo láctico a cada litro de leche, esta cantidad de cultivo le da a la leche la consistencia coagulada, característica propia del yogurt natural. El resultado de esa cantidad de cultivo se estandarizo de diferentes pruebas y prácticas que se realizaron.

7. Batir: Se hace la función de batir para que sea bien disuelto el cultivo con la leche.

8. Fermentación: Para que la mezcla de leche y cultivo láctico tome consistencia se deja a temperaturas entre (40°C a 45°C) por 24 horas. En este proceso crecen las dos bacterias llamadas *Lactobacillus Bulgaricus* y *Streptococos Thermophilus* a medida que estas bacterias van creciendo toman la lactosa y la fermentan en ácido láctico, esto hace que aumente el ácido láctico y baje el pH de la leche.

Se considera PCC porque si baja la temperatura establecida siendo de 40°C a 45°C, las bacterias no aran a función de fermentar la leche. Por lo tanto, hay que monitorear este proceso.

9. Homogenización: Cuando el cultivo láctico hace la función de fermentar la leche se homogeniza constantemente para obtener una mezcla unificada.

10. Saborizar: Es aquí donde se formula la cantidad de mermelada que se le va adicionar al yogurt natural con el fin de que tome las características deseadas.

11. Pesaje: Se pesa el yogurt ya saborizado con la mermelada de maracuyá para saber cuánto se obtuvo de producto final y así tener un control de producción.

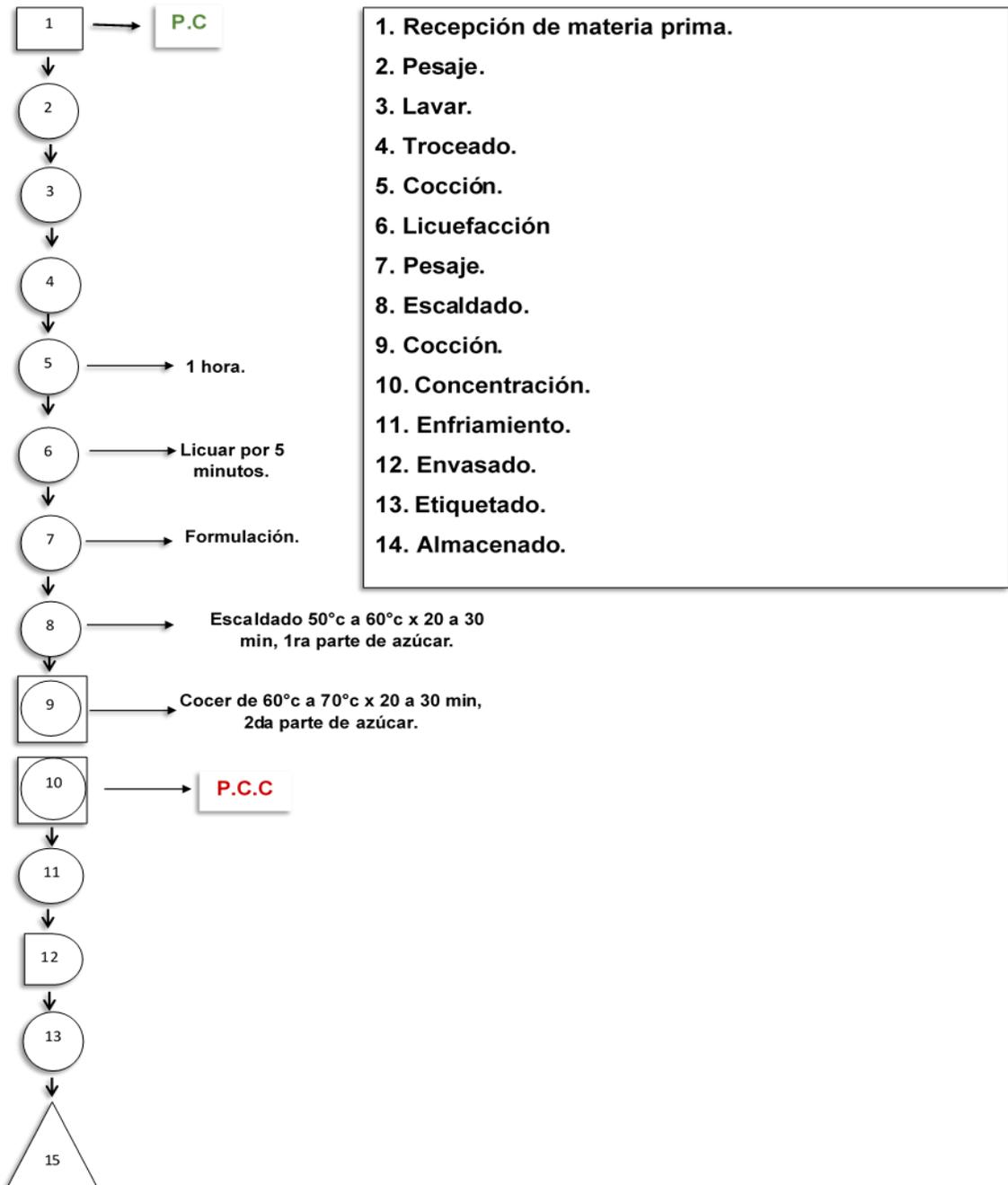
12. Envasado: En un recipiente plástico de polietileno de alta densidad con capacidad de 250 ml se envasa el producto con el fin de conservar su vida útil y brindar la correcta presentación.

13. Etiquetado: Se etiqueta el producto para dar a conocer a los clientes las características propias del mismo, dentro del etiquetado están los ingredientes, nombre del producto, la marca, país de origen, condiciones de uso etc.

14. Refrigeración: El “Yogurt de Maracuyá” es almacenado en refrigeración a una temperatura de 4°C a 7°C para asegurar la calidad y conservación, hay que controlar la refrigeración adecuada y a la vez mantener la cadena de frio hasta que el producto llegue a manos del consumidor.

15. Distribución: Una vez finalizado todo el proceso de producción se procede a distribuir el “Yogurt de Maracuyá” en presentaciones de 250 ml hasta el consumidor final.

FLUJOGRAMA DE ELABORACIÓN DE MERMELADA DE MARACUYA.



Nota: La realización de este flujo de proceso se basa en la simbología de la Norma ISO 9000

5.2.6 Carta técnica de Mermelada de Maracuyá.

1. Recepción de materia prima PC: La recepción de materia prima es primordial en el proceso porque se garantiza que es óptima para ser transformada, en el caso de la fruta maracuyá debe de estar madura de color amarillo libre de rozaduras, rugosidad y manchas, esto se obtuvo de pruebas sensoriales.

2. Pesado: Pesar la materia prima es muy importante ya que se controla cuanta cantidad entrara al proceso de transformación.

3. Lavado: Todas las acciones del proceso son importantes pero el área de lavado hace que se elimine cualquier sustancia o microorganismo proveniente del campo que pueda alterar la calidad del producto.

4. Troceado: Seguidamente del lavado de materia prima, se procede a partir a la mitad la fruta maracuyá para retirar la semilla y extraer el jugo que esta semilla contiene para utilizarlo una vez haya sido cocida la cascara.

5. Cocción: Después que se ha extraído el jugo de la fruta, se coloca a coser en una olla de aluminio con agua la cascara de maracuyá hasta obtener una consistencia blanda.

6. Licuefacción: Se agrega la maracuyá ya cocida a la licuadora y un porcentaje del agua que se utilizó en la cocción, con el jugo de la semilla con el objetivo de facilitar el triturado y hacer una sola mezcla, obteniendo un puré de pulpa de maracuyá.

7. Pesaje: Seguido de la licuefacción se procede a pesar lo que se obtuvo de pulpa para así proceder a formular y estimular perdida.

8. Escaldado: Se coloca en la olla el puré de pulpa de maracuyá y se lleva a una temperatura de 50°C a 60°C en un rango de tiempo de 15 a 20 minutos agregando la mitad de azúcar, esto se hace con la función que la mermelada valla tomando la consistencia deseada.

Si se aumenta la temperatura en este proceso la mermelada corre riesgos de quemarse o pegarse en la olla, lo que provoca que oscurezca el color y tenga un mal sabor por lo tanto hay que mantener la temperatura establecida.

9. Cocción: Se agrega la segunda parte de azúcar con el benzoato de sodio a una temperatura de 60°C a 70°C en un rango de tiempo de 15 a 20 minutos.

10. Concentración PCC: En este proceso se procede a medir grados brix de la mermelada quedando en un rango entre 65°C a 70°C grados brix. Si la mermelada no llega a sus grados brix esta tiende a caramelizarse, o cambia su color, también queda sensible a crecimiento de mohos o levaduras. Por lo tanto, en los procesos de escaldado y cocción hay que mantener la temperatura establecida para así poder llegar a los grados brix.

11. Enfriamiento: Se deja que enfrié totalmente la mermelada para así poder envasar.

12. Envasado: Este paso permite conservar la mermelada de maracuyá.

13. Etiquetado: Esta acción se elabora para describir las características propias del producto. En la mermelada no se hace etiquetado ya que el producto que se comercializará es yogurt y se etiqueta como yogurt de maracuyá, pero se rotula el envase para tener un control de producción.

14. Almacenado: Se almacena a temperatura ambiente.

5.2.7 Funcionalidad de los insumos de Yogurt de Maracuyá.

Leche de vaca.

La leche ha tenido un gran avance en la nutrición humana y su consumo generalizado ha contribuido a mejorar notablemente el nivel de salud de la población. Tradicionalmente se ha considerado como un alimento completo y equilibrado, proporcionando un elevado contenido de nutrientes en relación al contenido calórico:

- Aporta proteínas de alto valor biológico.
- Hidratos de carbono (fundamentalmente en forma de lactosa).
- Grasas.
- Vitaminas liposolubles.
- Vitaminas del complejo B y minerales.
- Calcio y fósforo.

El valor nutricional de la leche es superior al de la suma de todos sus componentes, lo que se explica por su particular equilibrio o balance nutritivo. Desde ese concepto debe señalarse que el agua es cuantitativamente su principal nutriente, ya que su contribución a la composición de la leche de vaca es cercana al 90%. Por tanto, su carácter de bebida nutritiva debe de ser destacado.

Desde el punto de vista de su composición nutricional, la leche es un alimento completo y equilibrado, proporcionando un elevado contenido de nutrientes en relación al contenido calórico, por lo que su consumo a lo largo de la vida del ser humano, debe considerarse necesario e imprescindible desde la infancia hasta la tercera edad.

Las propiedades y beneficios de la leche de vaca no se limitan exclusivamente a su papel y valor nutricional si no que se extiende más allá y juegan un papel básico dentro del mundo de la salud y la medicina previene enfermedades:

- ✓ Cardiovasculares.
- ✓ Oncológicas.
- ✓ Metabólicas.
- ✓ Odontológicas y óse

Cultivo Láctico.

Los **cultivos lácticos** (más correctamente llamados “**bacterias lácticas**”) son microorganismos que mediante un proceso catabólico (fermentación) son capaces de descomponer la lactosa, es decir, el azúcar contenido en la leche y sus derivados, y transformarla en ácido láctico. Se dividen en diferentes categorías según su función: los **fermentos lácticos iniciadores** (o **inóculos**) son una categoría específica de bacterias lácticas que se añaden a la leche para iniciar la **fermentación** y obtener el producto deseado.

Principales Beneficios:

- Refuerzan y mejoran el sistema inmune de niños y adultos, previniendo alergias y otras enfermedades.
- Ayuda a combatir enfermedades de como el síndrome de colon irritable o enfermedad intestinal inflamatoria.
- Ayuda a la digestión de productos lácteos, mejorando la intolerancia a la lactosa.
- Ayuda a la absorción de nutrientes, como el calcio, hierro, magnesio y otras vitaminas y minerales.
- Ayuda en la prevención de infecciones de tracto urinario.
- Disminuye los efectos secundarios de los antibióticos.

Maracuyá.

Conocida con el nombre científico de (**Passiflora edulis**) esta fruta está emparentada con la granadilla, por lo que también es considerada una “fruta de la pasión”. Tiene forma circular y ovalada, en tanto que su cáscara es esencialmente de color amarillo, aunque también hay de colores rojizo y morado de textura lisa o corrugada esto depende de su madurez.

La maracuyá es una de las frutas que se ha ganado un sitio en las preferencias de los hogares gracias a sus propiedades nutricionales y enormes beneficios para la salud ya que ayuda a prevenir y combatir la hipertensión arterial es su atributo más conocido,

pero este superalimento de origen amazónico atesora muchos otros gracias a los nutrientes que contribuyen a fortalecer el sistema inmune. Tiene un alto contenido en agua y de cada 100 gramos de fruta de la pasión, 14.5 gramos son de carbohidratos, 0.7 gramos son de **proteína vegetal** y 0.2 gramos son de grasas (incluyendo Omega 6). Esta fruta contiene **vitaminas** como la A, Vitaminas del grupo B (B2, B3, B6, B7, B9), C, E y de su aporte en **minerales** destacan el **calcio**, el **fósforo**, el **hierro**, el potasio, el zinc, el **magnesio** y el selenio.

Azúcar.

El azúcar pertenece al grupo de los carbohidratos. Se trata de los compuestos orgánicos más abundantes de la naturaleza y constituyen la principal fuente de energía. Todos los alimentos que pertenecen a este grupo tienen el mismo valor energético: 4 calorías por gramo. Los que pertenecen a las grasas, por ejemplo, proporciona más del doble, o sea 9 calorías por gramo.

La principal función del azúcar es proporcionar la energía que nuestro cuerpo necesita para el funcionamiento de órganos tan importantes como el cerebro y los músculos. Sólo el cerebro es responsable del 20% del consumo de la energía procedente de la glucosa, aunque también es necesaria para otros tejidos del organismo ya que todas las células del cuerpo humano son capaces de oxidar glucosa. Además, esta energía es de fácil y rápida asimilación, por esta razón el organismo la emplea inmediatamente y no se almacena de forma tan eficaz como las grasas.

Principales Beneficios.

- ✓ Ayuda a mantener despierto al cerebro y así poder trabajar con mayor concentración.
- ✓ Durante la **infancia** el consumo (moderado) de azúcar es muy importante porque este ingrediente juega un papel fundamental en el desarrollo de los tejidos.

- ✓ Su consumo es vital porque permite reponer los depósitos de **glucógeno**, de músculos como y en el hígado, también los incrementa para no tener problemas de salud debido a su carencia.
- ✓ Durante el crecimiento de la persona aporta los nutrientes necesarios para un perfecto desarrollo **físico y mental**, consiguiendo ser más resistentes en las actividades que requieran un esfuerzo físico mayor.
- ✓ Es fundamental para nutrir el **sistema nervioso**, ya que evita que sufra alteraciones y crisis nerviosas.

Agua.

El agua es una sustancia que se compone por dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno (H₂O) y se puede encontrar en estado sólido (hielo), gaseoso (vapor) y líquido (agua). El agua es indispensable para la vida como la conocemos, y en su interior tuvieron lugar las primeras formas de vida del mundo.

Principales Beneficios.

- ✓ El agua ayuda a regular la temperatura de tu cuerpo.
- ✓ El agua ayuda a que la sangre transporte oxígeno.
- ✓ Una hidratación adecuada ayuda a mantener lubricadas las articulaciones y los músculos.
- ✓ Cuando se bebe suficiente agua, ésta pasa a través del tracto digestivo sin problemas, ayudando al movimiento intestinal.
- ✓ El agua ayuda a hidratar tu piel.
- ✓ El cerebro requiere de agua para trabajar de forma más eficaz, ayudándote a pensar mejor.

5.2.8 Controles de calidad durante el proceso de elaboración de “Yogurt de Maracuyá”.

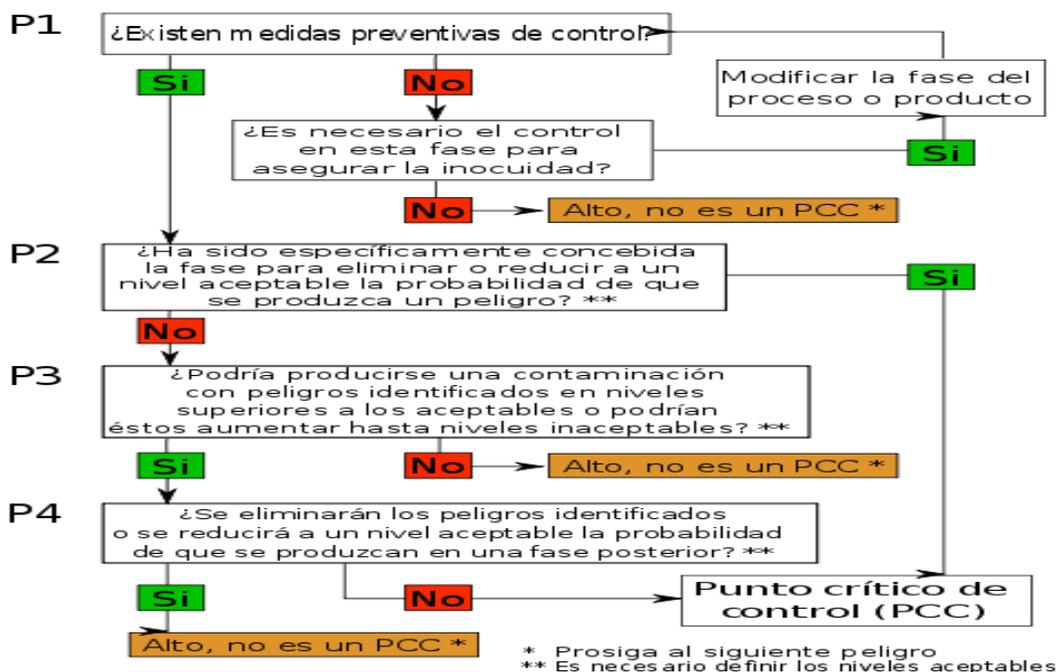
Los controles de calidad son todos los mecanismos, acciones y herramientas que se realizan para detectar errores en el proceso, por ello la función principal es asegurar que el producto cumpla con las características propias y con los requisitos mínimos de calidad, esto se realiza con análisis físicos-químicos, también realizando buenas prácticas de manufactura que garantizan la higiene, calidad e inocuidad del producto, antes, durante y después de una vez elaborado.

Objetivos de los controles de calidad.

- ✓ Satisfacer las necesidades de los clientes.
- ✓ Controlar el proceso.
- ✓ Detectar, corregir y prevenir problemas que surjan en el proceso.
 - Antes: Haciendo una buena recepción de materia prima, ejemplo realizando pruebas de calidad.
 - Durante: Utilizando toda la indumentaria necesaria mientras se elabora el producto (redecilla, tapa boca, guantes, gabacha, botas etc.)
 - Después: Garantizando un buen producto que cumpla con las características propias del yogurt y manteniendo su método de conservación siendo refrigeración de 4°C a 7°C, no cortando la cadena de frío durara aproximadamente 15 días.

5.2.9 Determinación de Puntos Críticos de Control.

Matriz de PCC según HACCP.



Clasificación de los peligros.

Inocuidad de Alimentos - Control Sanitario - HACCP

Los peligros se clasifican según su naturaleza:

- **Peligros biológicos:** bacterias, virus y parásitos patogénicos, determinadas toxinas naturales, toxinas microbianas, y determinados metabólicos tóxicos de origen microbiano.
- **Peligros químicos:** pesticidas, herbicidas, contaminantes tóxicos inorgánicos, anti-bióticos, promotores de crecimiento, aditivos alimentarios tóxicos, lubricantes y tintas, desinfectantes, micotoxinas, ficotoxinas, metil y etilmercurio, e histamina.
- **Peligros físicos:** fragmentos de vidrio, metal, madera u otros objetos que puedan causar daño físico al consumidor.

YOGURT DE MARACUYA.

N°	Etapas.	Peligro significativo.	P1	P2	P3	P4	PCC
1	Recepción de materia prima.	Físico, químico, biológico.	Si	No	No	---	No.
2	Filtrar.	Físico.	Si	No	Si	Si	No.
3	Pesaje.	Físico.	No	No	---	---	No
4	Pasteurización	Físico químico, biológico.	Si	Si	---	---	Si
5	Enfriamiento.	Físico, químico biológico.	Si.	No	No	---	No
6	Inoculación.	Físico, biológico.	Si	No	Si	Si	No
7	Batir.	Físico, biológico.	Si	No	No	---	No
8	Fermentación.	Físico y biológico.	No	No	---	---	No
9	Homogenización.	Físico, bilógico.	Si	No	No	---	No
10	Saborizar.	Físico, biológico y químico.	Si	No	No	---	No
11	Pesaje.	Físico, bilógico.	Si	No	No	---	No
12	Envasar.	Físico, químico, biológico.	Si	No	No	---	No
13	Etiquetado.	Físico.	Si	No	No	---	No
14	Refrigeración.	Físico.	Si	No	No	---	No
15	Distribución.	Físico.	Si	No	No	---	No

MERMELADA DE MARACUYA.							
N°	Etapa.	Riesgo.	P1	P2	P3	P4	PCC
1	Recepción de materia prima.	Físico, químico y biológico.	Si	No	No	---	No
2	Pesaje.	Físico.	Si	No	No	---	No
3	Lavado.	Químico.	No	No	---	---	No
4	Troceado.	Físico.	Si	No	No	---	No
5	Cocción	Biológico.	Si	No	No	---	No
6	Licuefacción.	Físico.	Si	No	No	---	No
7	Pesaje.	Físico	No	No	---	---	No
8	Escaldado.	Biológico.	Si	No	Si	Si	No
9	Cocción	Biológico.	Si	No	Si	Si	No
10	Concentración.	Físico y biológico	Si	Si	---	---	Si
11	Enfriamiento.	Físico y biológico	Si	No	Si	Si	No
12	Envasado.	Físico.	Si	No	No	Si	No
13	Etiquetado.	Físico.	Si	No	No	---	No
14	Almacenado.	Físico y biológico.	Si	No	Si	Si	No

5.3 Formulación del producto.

Formulación Yogurt de Maracuyá.	
Yogurt Natural	80%
Mermelada de Maracuyá	20%
Total	100%

Formulación de Mermelada de Maracuyá	
Pulpa de Maracuyá	53.04%
Azúcar.	40%
Agua.	6.64%
Benzoato de sodio.	0.04%
Total	99.72%

Formulación de Yogurt Natural.	
Leche entera.	99.97
Cultivo Láctico.	0.02%
Total	99.99%

5.3.1. Presupuesto de materia prima.

Tabla 3

MICROEMPRESA KELSELECT. Presupuesto de Materia Prima Mensual de Yogurt de Maracuyá Unidad Monetaria US 35.50 \$						
Concepto	Proveedor	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Mensual	Anual
Maracuyá	Productor Ricardo Alvarez.	Unidad	1322.00	0.16	211.52	2,538.24
Azúcar	CASUR.	Libras	588.00	0.31	182.28	2,187.36
Agua.	ENACAL	Litros	37.00	0.35	12.95	155.40
Bezoato de sodio.	Distribuidora del Caribe.	Gramos	323	4.31	1,392.13	16,705.56
Leche de vaca.	Productor Carlos Jose Duarte.	Litros	1827.5	0.28	511.70	6,140.40
Cultivo Láctico	ASEAL	Gramos	459.00	0.18	82.62	991.44
Etiqueta.	Imprenta Unicornio.	Unidad	9182	0.09	826.38	9,916.56
Envase	Proplasa.	Bulto 225 unid	41	35.04	1,436.64	17,239.68
TOTAL					4,656.22	55,874.64

En la siguiente balanza se muestran las cantidades de materia prima que se utilizarán mensual y anual para abarcar la demanda proyectada, entre ellas está la fruta maracuyá para la elaboración de la mermelada, la leche para la elaboración del yogurt natural. Todos los ingredientes e insumos que contienen el presupuesto de materia prima son indispensables para la elaboración del “**Yogurt de Maracuyá**” entre ellos están: el cultivo láctico con cantidades en gramos a utilizarse mensual y anualmente, con su precio unitario siendo \$0.16 por cada gramo, el azúcar de la misma manera esta descrito con su peso unitario por libra siendo 0.31 y así mismo el agua, el benzoato de sodio, las etiquetas y el envase. Dichas cantidades reflejan cuanto se invertirá mensual que será un total de \$4.656.22 y anualmente con un total de \$55,874.64 dólares.

5.3.2 Presupuesto de maquinaria y equipo.

Tabla 4

MICROEMPRESA KELSELECT.						
Mobiliario y Equipo de Produccion de Yogurt de Maracuyá.						
Concepto	Proveedor	Cantidad	Costo Instalado	Vida util/años	Valor residual	Total
Mesa de acero inoxidable	Grupo Lopez Industrial S A	2	304.35	5	121.74	608.70
Olla de acero inoxidable (25litros.)	Economart	3	72.26	5	43.36	216.78
Olla de aluminio 60 litros	Distribuidora Jirón	3	78.26	5	46.96	234.78
Cucharon de acero inoxidable	Mercado Héroes y Mártires	3	2.81	5	1.69	8.43
Cocina industrial 3 quemadores	Grupo Lopez Industrial S A	1	382.61	5	76.52	382.61
Estante Plastico	Distribuidora Jirón	2	67.60	5	27.04	135.20
Cilindro de gas 100 lbs	Express Geovany	1	200	5	40.00	200.00
Panas plasticas grandes	Distribuidora Jirón	3	3.66	5	2.20	10.98
Balde Plastico 5 galones	Distribuidora Jirón	3	7.74	5	4.64	23.22
Tina Plasticas capacidad 40 litros.	Distribuidora Jirón	4	4.84	5	3.87	19.36
Panas plasticas pequeñas	Distribuidora Jirón	2	0.4	5	0.16	0.80
Bandeja plastica mediana	Distribuidora Jirón	2	6.70	5	2.68	13.40
Pesa digital (libra y gramo)	Economart	1	45.23	5	9.05	45.23
Pichel plastico 4 litros	Distribuidora Jirón	2	3.80	5	1.52	7.60
Termometro digital	Economart	2	12.41	5	4.96	24.82
Refractometro	Economart	1	29	5	5.80	29.00
Cuchillo de acero inoxidable 8 pulg.	Mercado Héroes y Mártires	4	4.22	5	3.38	16.88
Cuchara medidora	Mercado Héroes y Mártires	3	0.42	3	0.25	1.26
Licudadora	Economart	2	674.16	5	269.66	1,348.32
Vaso Caramelero.	Distribuidora Jirón	2	1.69	1	0.68	3.38
Cajillas	Distribuidora Jirón	2	9.15	0	3.66	18.30
Termo de 45 litros	Distribuidora Jirón	1	42.25	0	8.45	42.25
Bancos plasticos.	Distribuidora Jirón	4	6.63	3	5.30	26.52
Freezer 11 pie	Electrodomesticos el Hogar	2	492.9	5	197.16	985.80
Total (US\$)						4,403.62

Para la realización del proyecto se es necesario una inversión inicial de \$4,403.62 dólares para así poder asegurar todo el activo fijo, en el balance de mobiliario y equipo de producción se mencionan todos los equipos que son indispensables para la puesta en marcha, ya que se tomó en cuenta la naturaleza del producto y la demanda proyectada.

Por ejemplo: El refractómetro me permitirá calcular los grados brix de la mermelada, con la cocina se hace el proceso de pasteurización de la leche y la elaboración de la mermelada, con el termómetro se mide la temperatura de la leche y mermelada. También se utilizan los demás utensilios para garantizar el éxito del proyecto en el proceso: como panas, tablas para cortar, cucharon de acero baldes plásticos, cuchillos.

5.3.3 Presupuesto de mano de obra.

Tabla 5

MICROEMPRESA KELSELACT					
Presupuesto de Mano de Obra					
Concepto	Cargo	Cantidad	Salario mensual	Total	Salario Anual
Gerente	Administrador	1	160.00	160.00	1,920.00
Operarios	Operarios	3	131.02	393.06	4,716.72
Total de Salarios U\$			291.02	553.06	6,636.72

La Microempresa “**KELSELACT**” estará constituida por un gerente propietario que será el mismo responsable de producción con un salario de \$160 dólares. También contara con 2 operarios que serán los encargados de producción y comercialización, todos apoyaran en las distintas funciones del proceso para así tener éxito en cuanto a la producción y el desarrollo de la microempresa, con un salario de \$131 dólares y los dos operarios estarán totalmente relacionados para así poder cumplir con la producción proyectada.

El salario fue tomado en base a los salarios mínimos para micro y pequeña industria artesanal y turística nacional por la comisión Nacional de Salario mínimo.

VI. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL.

“KELSELACT” es una microempresa, creada por la iniciativa de Kelsen Rachel Zambrana Flores estudiante universitaria, bajo la figura de una persona natural con el objetivo de poner en marcha una idea emprendedora para la creación de un nuevo proyecto, que tomara en cuenta los requisitos y permisos para poder operar.

La estructura organizativa que poseerá la microempresa será de tipo lineal – funcional, puesto que la autoridad será ejercida por un jefe sobre una persona y funciones distintas

En el primer nivel se encuentra a la gerente y propietaria la cual mientras la microempresa crece ocupara distintas funciones

En el segundo nivel de la estructura organizativa, se encuentran áreas básicas para hacer funcionar a la microempresa como producción y comercialización.

6.1. Estructura Organizativa de la microempresa.



Los salarios establecidos para los 3 trabajadores que laboraran en la “**MICROEMPRESA KELSELACT**” fueron definidos en relación al salario mínimo, bajo el rubro de micro y pequeña industria artesanal y turística nacional.

NOMBRE	TITULO PROFESIONAL	CARGO	EDAD	SALARIO BASICO.
GERENTE PROPIETARIO	INGENIERO EN AGROINDUSTRIA DE ALIMENTOS.	GERENTE	22 AÑOS	\$160
OPERARIO 1	TÉCNICO EN AGROINDUSTRIA DE ALIMENTOS.	Responsable de producción	20 AÑOS	\$131
OPERARIO 2	BACHILLER	Responsable de comercialización.	18 AÑOS.	\$131

6.1.1. Definición del perfil y descripción del puesto.

Las microempresas o emprendimientos delimitan las responsabilidades y las funciones de los empleados a través de un manual de funciones cuyo objetivo primordial es describir con claridad todas las actividades de una microempresa y distribuir las responsabilidades en cada uno de los cargos de la organización. De esta manera, se evitan funciones y responsabilidades compartidas que no solo redundan en pérdidas de tiempo sino también en aclarar las responsabilidades entre los funcionarios de la misma.

Una vez puesto en marcha la idea de proyecto que lleva por nombre “**MICROEMPRESA KELSELACT**” se distribuirán las funciones de los puestos de la siguiente manera.

I INFORMACION BASICA.	
PUESTO:	Gerente Propietario.
II.FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.	
Registro y pago de planilla a colaboradores.	
Adquisición y selección de materias primas e insumos.	
Elaboración de registros contables.	
Selección de los proveedores de materia prima, insumos y equipos para la planta.	
Representar a la microempresa en actividades comerciales, así como gestiones ante instituciones públicas y privadas.	
Gestionar financiamiento para cumplimiento de metas de crecimiento del proyecto.	
Prospectar y contactar potenciales clientes, para los productos.	
III. REQUISITO MINIMO DEL PUESTO.	
TITULO PROFESIONAL:	Ingeniero en Agroindustria de Alimentos.

EXPERCIENCA:	1 año mínimo de experiencia.
EDAD:	22 Años.
HABILIDADES:	Creativo, innovador, puntal, responsable.

I INFORMACION BASICA.

PUESTO: Responsable de Producción.

II.FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

Selección de materias primas e insumos más adecuados para el proceso productivo
 Realizar plan de producción dentro de la empresa.
 Transformación de materia prima e insumos en producto terminado.
 Encargado del orden y limpieza de las áreas de proceso.
 Llevar control de inventario de materia prima, insumos y productos terminados a través de requisas de entrada y salida.
 Garantizar las BPM en las áreas de proceso.
 Velar por la calidad e inocuidad de los productos terminados.
 Encargado de la elaboración de productos, así como envasado y guardado en bodega.

III. REQUISITO MINIMO DEL PUESTO.

TITULO PROFESIONAL:	Técnico en Agroindustria de Alimentos o bachiller
EXPERCIENCA:	1 año mínimo de experiencia.
EDAD:	18 años
HABILIDADES:	Creativo, innovador, puntal, responsable.

I INFORMACION BASICA.	
PUESTO:	Responsable de Comercialización.
II.FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.	
<p>Garantizar la entrega del producto al consumidor final, así como a intermediarios.</p> <p>Participar en eventos de comercialización y promoción de productos.</p> <p>Cumplir con las metas de ventas establecidas.</p> <p>Velar por la calidad del producto a vender.</p> <p>Búsqueda de nuevos clientes o clientes potenciales.</p> <p>Realizar alianzas o estrategias de comercialización de productos con negocios ya establecidos.</p> <p>Realizar y cumplir un plan de mercadeo de la microempresa.</p> <p>Administrar las páginas sociales de la microempresa.</p>	
III. REQUISITO MINIMO DEL PUESTO.	
TITULO PROFESIONAL:	Técnico en Agroindustria de Alimentos, carreras afines o bachiller
EXPERCIENCA:	1 año mínimo de experiencia.
EDAD:	18 años
HABILIDADES:	Creativo, innovador, puntal, responsable.

6.2. Aspectos Legales.

Para llevar a cabo el proyecto de negocio requerirá la formalización, en este caso se acudirá a las siguientes instituciones estatales.

1. Dirección General de Ingresos (DGI) para obtener el Número de Registro Único del Contribuyente.
2. Alcaldía Municipal de Rivas, para obtener la Matricula Anual y los impuestos mensuales.
3. MINSA emite Licencia y el Registro Sanitario.
4. Afiliación de trabajadores en el INSS
5. Registro de Marcas

6.2.1. Requisitos legales.

1. Gestionar el número de Registro único contribuyente (RUC) ante la dirección de ingresos (DGI).

Requisitos.

- Cedula de identidad nicaragüense o cedula de residencia.
- Recibo de servicio público (agua, luz, teléfono, o contrato de arriendo notariado), del domicilio o del negocio
- Formularios de inscripción de contribuyente persona natural completamente llenos una original y 2 copias.

2. Matricula, solicitar matricula a la alcaldía

Requisitos.

- Copia original del número de RUC.
- Copia original de cédula de identidad.
- Solvencia municipal o boleta de no contribuyente
- Carta de poder (si actúa en representación al contribuyente)
- Permiso de la policía Nacional, urbanismo y el medio ambiente (si aplica)

- Especificar barrio, teléfono y dirección exacta del negocio y del dueño.
 - Formulario de apertura de matrícula de cuota fija debidamente lleno.
3. Afiliación e inscripción de trabajadores en el Instituto de Seguridad Social INSS

Requisitos.

1. Inscripción como pequeño negocio MIPYME.
2. Llenado de registro Patronal.
3. Presentar documento de identidad.
4. Llenado de ficha del asegurado.
5. Firma del empleador o dueño del negocio.

4. Licencia Sanitaria.

Requisitos.

1. El interesado presenta la solicitud ante la autoridad sanitaria del centro de salud correspondiente, de acuerdo a su ubicación geográfica
2. Posteriormente se procede al llenado de formulario para la solicitud del trámite de licencia sanitaria y el centro de salud
3. Posterior a la inspección el interesado entrega los próximos requisitos.
 - 1.1 Matrícula de la alcaldía.
 - 1.2 Constancia de fumigación.
 - 1.3 Certificado de salud.
 - 1.4 Fotocopia de cedula de la persona natural o cedula de ruc en caso de ser jurídico.
 - 1.5 Resolución administrativa emitida por la policía Nacional (los establecimientos que no tenga expendio de alcohol, omitir este requisito)
 - 1.6 Ficha de inspección sanitaria.

2 Registro de marca:

Si desea patentizar su producto innovador o registrar la marca de su proyecto y calificarlo según su tamaño (micro, pequeña o mediana empresa) deberá representarse al ministerio de fomento industria y comercio MIFIC (Registro De propiedad intelectual).

6.2.2. Costo de los requisitos legales.

Tabla 6

MICROEMPRESA KELSELECT.	
Presupuesto de Constitucion	
Concepto	COSTO TOTAL
Matricula Alcaldia	8.36
Renta (Ruc)	8.35
Libros contables	2.64
Minsa	27.0
Registro de la marca	100.0
Bomberos	8.36
Registro Sanitario	57.00
Total	211.71

Es de suma importancia tener una buena identificación de los requisitos legales, porque son imprescindibles para el desarrollo de la microempresa y esto genera numerosos beneficios, como reconocimiento social, mejoramiento de la imagen pública, competencia en el mercado por esta razón en el siguiente balance refleja los costos que se van a incurrir para la puesta en marcha del proyecto, reflejando un monto total de \$211.71.

VII Estudio Financiero.

7.1 Plan de inversión.

Tabla 7

MICROEMPRESA KELSELECT	
Balanza de Inversión Consolidada (Cifras en U\$)	
CONCEPTOS	VALOR
<u>Inversión en Capital de Trabajo:</u>	
Caja	150.00
Banco	11,029.68
Sub Total Inversión en Capital de Trabajo	11,179.68
<u>Inversión en Capital Fijo:</u>	
Presupuesto Maquinaria y Equipos.	4,403.62
Mejoras al local	1,258.50
Sub Total Inversión en Capital Fijo	5,662.12
<u>Inversión en Gastos Preoperativos:</u>	
Gastos de Investigación	20.89
Gastos Legales	211.71
Gatos de publicidad	10.00
Sub Total Inversión en Gastos Preoperativos	242.60
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	17,084.40

En esta tabla se detallan las principales cuentas de la balanza de inversión, su estructura está compuesta por: inversión en capital de trabajo, inversión en capital fijo y gastos pre operativos. Cada uno de estos aspectos está compuesto por diferentes cuentas las cuales incurrirá para poner en marcha el proyecto.

Inversión en capital de trabajo, es el monto de la caja chica que es de \$150 dólares esta cantidad es la que se utilizara para cualquier emergencia que surja en el proyecto por eso existe un monto estipulado, mientras que el banco que es de \$11,029.68 dólares que lleva a una cantidad necesaria que debe cubrir los pagos de uno a dos meses, por si no se lograra vender lo proyectado en la producción.

Sub total inversión en capital de trabajo, detalla la inversión de capital fijo de mobiliario y maquinaria que son todos los activos fijos que se va a incurrir en la microempresa totalizando un monto de \$4,403.62 dólares y las mejoras que se la van a realizar al local para cumplir con la correcta infraestructura siendo un monto de \$1,258.50.

Sub total Inversión en capital fijo, detalla la inversión de gastos preoperativos que son los gastos de investigación de mercado para así poder ejecutar este proyecto con un monto de \$20.89 dólares de igual manera el costo que lleva a la apertura del mismo, haciendo un monto total de \$212.71 y para los gastos de publicidad \$10

7.2. Plan de financiamiento.

7.2.1. Fuente de financiamiento.

Tabla 8

MICROEMPRESA KELSELACT.					
Plan de Amortización de la Deuda					
Valor Préstamo:	10,250.64	Frec. Pagos:	Mensual	Tipo Amortiz:	Cuota nivelada
Plazo en años:	3 Años	Tasa anual:	18.00%	Fecha entrega:	1-ene-22
					Moneda c\$ <input type="checkbox"/> U\$ <input checked="" type="checkbox"/>
					Procesar

La fuente de financiamiento del valor del préstamo es a plazo de 3 años con una cantidad de \$10,250.64 y su tasa del interés anual del 18% el cual será obtenido por el banco Banpro Grupo Promerica, y su frecuencia de pago es cuota anivelada realizándose mensual, dicho préstamo será entregado el primero de Enero del año 2022 para poner en marcha el proyecto.

7.2.2. Costos de la fuente.

Tabla 9

MICROEMPRESA KELSELECT. Plan de Amortización de la Deuda							
Valor Préstamo: 10,250.64		Frec. Pagos: Mensual	Tipo Amortiz: Cuota nivelada	Moneda			
Plazo en años: 3 Años		Tasa anual: 18.00%	Fecha entrega: 1-ene-22	C\$	U\$	<input checked="" type="checkbox"/>	
Procesar							
CUOTA N°	FECHA	DIAS	PAGO	MANTEN. VALOR	INTERESES	AMORTIZACIÓN	SALDO
0	01-01-22						10,250.64
1	01-02-22	31	370.59	-	156.71	213.88	10,036.76
2	01-03-22	28	370.59	-	138.59	232.00	9,804.76
3	01-04-22	31	370.59	-	149.89	220.70	9,584.06
4	01-05-22	30	370.59	-	141.79	228.80	9,355.26
5	01-06-22	31	370.59	-	143.02	227.57	9,127.69
6	01-07-22	30	370.59	-	135.04	235.55	8,892.14
7	01-08-22	31	370.59	-	135.94	234.65	8,657.49
8	01-09-22	31	370.59	-	132.35	238.24	8,419.25
9	01-10-22	30	370.59	-	124.56	246.03	8,173.22
10	01-11-22	31	370.59	-	124.95	245.64	7,927.58
11	01-12-22	30	370.59	-	117.28	253.31	7,674.27
12	01-01-23	31	370.59	-	117.32	253.27	7,421.00
13	01-02-23	31	370.59	-	113.45	257.14	7,163.86
14	01-03-23	28	370.59	-	98.92	271.67	6,892.19
15	01-04-23	31	370.59	-	105.37	265.22	6,626.97
16	01-05-23	30	370.59	-	98.04	272.55	6,354.42
17	01-06-23	31	370.59	-	97.14	273.45	6,080.97
18	01-07-23	30	370.59	-	89.97	280.62	5,800.35
19	01-08-23	31	370.59	-	88.67	281.92	5,518.43
20	01-09-23	31	370.59	-	84.36	286.23	5,232.20
21	01-10-23	30	370.59	-	77.41	293.18	4,939.02
22	01-11-23	31	370.59	-	75.51	295.08	4,643.94
23	01-12-23	30	370.59	-	68.70	301.89	4,342.05
24	01-01-24	31	370.59	-	66.38	304.21	4,037.84
25	01-02-24	31	370.59	-	61.73	308.86	3,728.98
26	01-03-24	29	370.59	-	53.33	317.26	3,411.72
27	01-04-24	31	370.59	-	52.16	318.43	3,093.29
28	01-05-24	30	370.59	-	45.76	324.83	2,768.46
29	01-06-24	31	370.59	-	42.32	328.27	2,440.19
30	01-07-24	30	370.59	-	36.10	334.49	2,105.70
31	01-08-24	31	370.59	-	32.19	338.40	1,767.30
32	01-09-24	31	370.59	-	27.02	343.57	1,423.73
33	01-10-24	30	370.59	-	21.06	349.53	1,074.20
34	01-11-24	31	370.59	-	16.42	354.17	720.03
35	01-12-24	30	370.59	-	10.65	359.94	360.09
36	01-01-25	31	365.59	-	5.50	360.09	-
TOTALES			13,336.24	-	3,085.60	10,250.64	

El plan de amortización o costos de la fuente de la deuda es el que detalla el valor del préstamo obtenido por el banco que será de \$10,1250.64, con el monto de la cuota nivelada de \$367.03 cada fin de mes y el interés de cada cuota es el 18%, pagándose el préstamo en 36 meses.

7.3. Costo del capital promedio ponderado.

Tabla 10

MICROEMPRESA KELSELACT				
Tasa de Rentabilidad Mínima Requerida del Proyecto (Cifras en US\$)				
FUENTES	APORTE MONETARIO	PESO (%)	COSTO	COSTO PONDERADO
Recursos Propios	6,833.76	40.00%	8.00%	3.20%
Prestamo Bancario	10,250.64	60.00%	18.00%	10.80%
		0.00%		0.00%
TOTAL	17,084.40	100.00%	CCPP:	14.00%

En la siguiente balanza de tasa de rentabilidad mínima requerida del proyecto se da a conocer el aporte monetario que se necesita para echar andar esta idea emprendedora, que está dividido entre el 40% y 60%.

El 40% será un aporte por parte de la propietaria con recursos propios con una cantidad de \$6,833.76 dólares con un costo ponderado del 3.20% y un 8.00% de interés que se le otorgará a la inversión y el 60% la proporcionará el banco Banpro Grupo Promerica con una cantidad de \$10,250.64 dólares teniendo una tasa de interés regida por esta entidad financiera del 18% reflejando al finalizar un costo ponderado de 14.00% que será el indicador mínimo para remarcar la TIR.

7.3.1 Proyección de ingresos.

Tabla 11

MICROEMPRESA KELSELACT Yogurt de Maracuyá. Proyección de ingresos por ventas (Cifras en US\$)					
CONCEPTOS	AÑOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO				
	1	2	3	4	5
Ingresos por venta de productos	48,915.26	51,455.24	54,127.10	56,937.71	59,894.26
			-	-	-
Ingresos Totales	48,915.26	51,455.24	54,127.10	56,937.71	59,894.26

En el balance de ingresos por ventas se proyectan los ingresos anuales, tomando en cuenta el incremento por año del 2.00% de la demanda y el proceso de la tasa inflacionaria por año del 7%, determinando por año ingresos de venta de \$48,815.26 dólares con un total anual de 110,183 unidades con un precio de \$0.44 dólares, traducido a moneda nacional se dará a C\$16 córdobas la presentación de 250 ml de yogurt esperando cada año aumentar las proyecciones.

Si se cumplen las proyecciones se puede asegurar que el desarrollo del proyecto tendrá un excelente desempeño económico y financiero.

7.3.2 Proyección de costos variables.

Tabla 12

MICROEMPRESA KELSELACT.					
Proyección de costos variables (Cifras en US\$)					
CONCEPTOS	AÑOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO				
	1	2	3	4	5
Costos variables de productos	28,773.69	30,267.79	31,839.47	33,492.77	35,231.91
Costos variables totales	28,773.69	30,267.79	31,839.47	33,492.77	35,231.91

La balanza muestra los diferentes costos anuales que incurrirá la producción de “Yogurt de Maracuyá” siendo para el primer año de \$28,773.69 dólares y para los siguientes años se tomó en cuenta un 7% de proceso inflacionario, hasta el quinto año consecutivamente. De tal razón que se necesita un buen funcionamiento del proyecto para para sustentar los costos de producción.

7.3.3 Proyección de costos fijos.

Tabla 13

MICROEMPRESA KELSELACT					
Proyección de Costos Fijos (Cifras en US\$)					
CONCEPTOS	AÑOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO				
	1	2	3	4	5
Gastos personales:					
Salarios	6,636.72	6,968.56	7,316.98	7,682.83	8,066.97
Prestaciones de ley	464.57	487.80	512.19	537.80	564.69
Gastos patronales	1,426.89	1,498.24	1,573.15	1,651.81	1,734.40
Sub total gastos personales	8,528.19	8,954.59	9,402.32	9,872.44	10,366.06
Gastos no personales:					
Cargos básicos	3,666.72	3,781.49	3,899.85	4,021.91	4,147.80
Gasto en papelería y útiles	123.19	127.05	131.02	135.12	139.35
Gastos de Suministros	330.91	341.27	351.95	362.97	374.33
Gastos en publicidad	10.00	10.31	10.64	10.97	11.31
Otros gastos	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Sub total gastos no personales	4,280.82	4,410.11	4,543.46	4,680.97	4,822.79
Gastos fijos totales	12,809.01	13,364.71	13,945.78	14,553.41	15,188.85

En relación a los costos fijos se presenta el balance que conlleva la proyección y entre este balance existe la nómina que es el salario que se va a realizar anualmente en el que se va a incurrir las prestaciones de ley que conlleva el (INSS y el IR) resultando ser los costos fijos personales, al igual como costos fijos están los no personales siendo cargos básicos en donde se involucra todos los servicios básicos que se van a incurrir durante los 5 años ejemplo de ellos (agua, luz, gas, servicios de internet, alquiler).

En relación a los gastos de papelería y útiles, se registra toda la papelería a utilizarse proyectada para el uso y registro de las cuentas contables, materiales y suministros gastos de publicidad todos ellos proyectándose a 5 años tomando en cuenta el porcentaje de aumento inflacionario de 7% según estipulado.

7.3.4 Programa de depreciación de activos.

Tabla 14

MICROEMPRESA KELSELECT											
Programa de depreciación de activos (Cifras en US\$)											
ACTIVO	CANTIDAD	COSTO INSTALADO	VALOR RESIDUAL	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL					DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
					1	2	3	4	5		
Mesa de acero inoxidable	2	304.35	60.87	5 Años	97.39	97.39	97.39	97.39	97.39	486.96	121.74
Olla de acero inoxidable 24 litros.	2	72.3	14.45	5 Años	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	115.62	28.90
Cucharon de acero inoxidable	4	2.81	0.56	5 Años	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	8.99	2.25
Cocina industrial 3 quemadores.	1	382.61	76.52	5 Años	61.22	61.22	61.22	61.22	61.22	306.09	76.52
Pesa digital (libra y gramo)	1	45.23	9.05	5 Años	7.24	7.24	7.24	7.24	7.24	36.18	9.05
Termometro digital	2	12.41	2.48	5 Años	3.97	3.97	3.97	3.97	3.97	19.86	4.96
Refractometro	1	29	5.80	5 Años	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	23.20	5.80
Cuchillo de acero inoxidable	4	4.22	0.84	5 Años	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	13.50	3.38
Freezer 11 pie	2	492.90	98.58	5 Años	157.73	157.73	157.73	157.73	157.73	788.64	197.16
Licuadaora	1	674.16	134.83	5 Años	107.87	107.87	107.87	107.87	107.87	539.33	134.83
Pantry de una poceta.	1	200.00	40.00	5 Años	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	160.00	40.00
Olla de aluminio de 30 litros.	2	73.23	14.65	5 Años	23.43	23.43	23.43	23.43	23.43	117.17	29.29
TOTALES					468.67	469.67	470.67	471.67	472.67	2,353.37	584.59

El programa depreciación de activos establece según el método de línea recta en cuanto se depreciará cada activo fijo utilizado, tomando como valor de salvamento el 10% y según a vida útil de cada activo fijo, entre los activos fijos existe la cocina, licuadaora, báscula, refrigeradora etc.

7.4. Evaluación económica del proyecto.

7.4.1. Flujo de caja del proyecto.

Tabla 15

MICROEMPRESA KELSELECT.						
Flujo de caja del proyecto (Cifras en Dolares)						
Conceptos	Años de operación del proyecto					
	0	1	2	3	4	5
<i>Inversiones realizadas en el año cero</i>						
Inversión en Capital de Trabajo	(11,179.68)					
Inversión en Capital Fijo	(5,662.12)					
Inversión en Gastos Preoperativos	(242.60)					
<i>Flujos operativos del proyecto</i>						
Ingresos por venta de bienes y servicios		48,915.26	51,455.24	54,127.10	56,937.71	59,894.26
Costos variables de bienes y servicios		(28,773.69)	(30,267.79)	(31,839.47)	(33,492.77)	(35,231.91)
Costos fijos		(12,809.01)	(13,364.71)	(13,945.78)	(14,553.41)	(15,188.85)
Depreciaciones		(468.67)	(469.67)	(470.67)	(471.67)	(472.67)
Amortización de intangibles		(48.52)	(48.52)	(48.52)	(48.52)	(48.52)
Utilidades antes de impuestos		6,815.38	7,304.55	7,822.66	8,371.33	8,952.29
Impuestos sobre la renta		(66.85)	(66.85)	(66.85)	(66.85)	(66.85)
Utilidades después de impuestos		6,748.53	7,237.70	7,755.81	8,304.48	8,885.44
(+) Depreciaciones y amortizaciones		517.19	518.19	519.19	520.19	521.19
(-) Flujos de caja anuales del proyecto		7,265.72	7,755.89	8,275.00	8,824.68	9,406.64
<i>Flujo de caja del último año</i>						
Retorno del Capital de trabajo						11,179.68
Valores de salvamento neto						584.59
Sub total flujo de caja del último año						11,764.27
Flujos de caja neto sin financiamiento	(17,084.40)	7,265.72	7,755.89	8,275.00	8,824.68	21,170.91
Financiamiento						
Préstamos	10,250.64					
Amortización del principal		(2,829.64)	(3,383.16)	(4,037.84)	-	-
Escudo fiscal de los intereses		485.23	319.18	121.27	-	-
Flujos de caja neto con financiamiento	(6,833.76)	4,921.32	4,691.91	4,358.43	8,824.68	21,170.91

El flujo de caja del proyecto detalla de manera exacta un resumen de todas las transacciones económicas que se realizarán durante las proyecciones de todo el proyecto, y se visualiza la cantidad de fondos y fechas para cumplir con los gastos operativos, en la cual se refleja el año 0 con un monto de \$6,836.76 dólares dando negativo, siendo positivo a partir del año uno hasta el quinto año proyectado.

7.4.2 Estado de Resultado.

Tabla 16

MICROEMPRESA KESLACT.					
Cifra en Dolares					
ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	48,915.26	51,455.24	54,127.10	56,937.71	59,894.26
costos variables	28,773.69	30,267.79	31,839.47	33,492.77	35,231.91
Utilidad Bruta	20,141.58	21,187.45	22,287.63	23,444.94	24,662.34
Gastos operativo	10,448.04	10,451.22	10,378.61	15,025.09	15,661.53
(gastos de vta y de adm)	12,809.01	13364.71	13945.78	14553.41	15188.85
(Depreciaciones)	468.67	469.67	470.67	471.67	472.67
(amortizaciones)	(2,829.64)	(3,383.16)	(4,037.84)	-	-
Utilidad Operativa	9,693.54	10,736.23	11,909.02	8,419.85	9,000.81
Gastos Financieros					
Interes por pagar	485.23	319.18	121.27	0.00	0.00
Utilidad antes de Imp.	9,208.31	10,417.05	11,787.74	8,419.85	9,000.81
impuestos ISR	(66.85)	(66.85)	(66.85)	(66.85)	(66.85)
Utilidad Neta	9,275.16	10,483.90	11,854.59	8,486.70	9,067.66

Estado de resultado del proyectado refleja todas las ventas y los costos que se incurren, reflejando la utilidad tanto operativa como neta, adquiriendo de ellos los impuestos, la tasa de interés, amortizaciones, y brindando un monto negativo en el primero y segundo año de \$9,275.16 dólares obteniendo una utilidad neta en el tercero, cuarto y quinto año proyectado.

7.4.3. Cálculo de indicadores de evaluación financiera.

PRI (Periodo de recuperación de la inversión), muestra el periodo en que se recupera la inversión en los 5 años proyectados igual a 1.41 años que significa que se va a recuperar la cuenta en un año 3 meses y 4 días este dato se obtiene de la multiplicación de 1.41 entre 12 meses.

VAN (Valor Presente Neto), es el monto en dólares de ganancia que arroja el proyecto durante los 5 años proyectados siendo \$20,225.70 dólares es la ganancia que obtendrá durante los 5 años.

TIR (Tasa Interna de Retorno) Es el % de ganancia que se obtendrá durante los 5 años proyectados y su parámetro de medición está en el costo ponderado, en este caso es de 14.00% menor al % obtenido en el proyecto de 80.61% que está por encima del valor otorgado por el banco siendo así rentable el proyecto de negocio.

RB/C (Relación Beneficio Costo) Arrojo \$3.96 esto refleja que por cada dólar invertido la ganancia del proyecto será de \$2.96 ya que se le resta un dólar siendo esto mayor al 100%.

El presente proyecto que lleva por nombre “**MICROEMPRESA KELSELECT**” está por encima del valor otorgado por el banco, siendo rentable con el producto “**Yogurt de Maracuyá**”.

Tabla 18

INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA	
PERÍODO DE RECUPERACIÓN (PRI)	1.41 Años
VALOR PRESENTE NETO AL 14.00%	20,255.70
TASA INTERNA DE RETORNO	80.61%
RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	3.96

7.4.5 Punto de Equilibrio.

Tabla 19

		CF	+	$\frac{\text{UTI ODJ + AMORT DE PRESTAMO}}{1 \quad 30\%}$
PUNTO DE EQUILIBRIO	=	$\frac{\text{P.V - C.V}}{\quad \quad \quad}$		
		SUSTITUYENDO		
		12,809.01	2,391.82	(2,829.64)
		$\frac{\quad \quad \quad}{70\%}$		
Punto. Equilibr=		$\frac{\quad \quad \quad}{0.44 \quad 0.26}$		
		$\frac{12,183.54}{0.18}$		
Punto. Equili=				
Punto. Equilibr=		66,649.08 unidades		

En el siguiente balance se calcula el nivel de producción, que cubrirá todos los gastos a utilizar y muestra las unidades que el negocio debe producir que son de 66,649.08 unidades para no generar ni pérdidas ni ganancias a esto se le llama punto de equilibrio. Este indicador muestra cuando la empresa es auto sostenible y confiable para determinar el éxito de su crecimiento, se puede asegurar que **MICROEMPRESA KELSELECT** cumple los requisitos para poder operar y cumplir con la demanda.

7.4.6 Valoración de la Inversión.

Se considera que el proyecto debe mantener la producción de unidades proyectadas para así poder incurrir en los gastos que genera el mismo. Porque si las ventas, los costos de producción, los servicios y la promoción son variados repercuten directamente al negocio y habrá que incrementar los costos de operación y esto hace que el proyecto sea menos competitivo. Pero con la inversión inicial proporcionada por el préstamo del banco BAMPRO Grupo Promerica con un 60% y el 40% con recursos propios se asegura que se puede poner en marcha el proyecto ya que tiene factibilidad para adquirir todos los equipos, utensilios necesarios para producir **Yogurt de Maracuyá**.

En conclusión se puede decir que el proyecto tendrá un éxito total porque si se produce el establecido en los 5 años proyectados será auto sostenible y será competitivo en el mercado.

VIII. ESTUDIO AMBIENTAL.

Para identificar los impactos ambientales negativos y su grado de afectación, generados en todo el proceso productivo de elaboración de **“Yogurt de Maracuyá”** se ha considerado el análisis de cuatro criterios, haciendo uso de estrategias de producción más limpia, que se fundamentan en la aplicación preventiva de acciones ambientales y sostenibles en todos los procesos productivos como el manejo integral sostenible del recurso agua, de los desechos sólidos, el consumo de energía y de las emisiones de gases.

A continuación, se detallan cada una de ellas.

❖ **Utilización del recurso agua**

La microempresa, requerirá grandes cantidades de agua para poder procesar ya que es vital para el desarrollo de la misma en cuanto a limpieza y desinfección de la planta que se debe realizar a diario como: el lavado de materiales y utensilios, el lavado de manos del personal, hasta su uso como ingrediente en la elaboración de la mermelada de maracuyá. El agua es de mucha importancia para el ser humano, por ser un recurso hídrico se debe dar un correcto uso.

✓ **Manejo sostenible del recurso agua.**

En el proceso de elaboración de **“Yogurt de Maracuyá”** donde se utiliza más agua es en el lavado de la planta, utensilios, aseo del personal, por esta razón se aplicara el método de producción más limpia en las aguas residuales, a corto plazo se implementará regar plantas ornamentales o los plantíos de maracuyá que estén dentro de la propiedad para mantener áreas verdes y frescas. A futuro se ubicará un filtro en cada tubería para así purificar el agua y poder volver a utilizarla.

❖ **Generación de desechos sólidos.**

Los desechos sólidos son la principal contaminación del medio ambiente y estos son generados por industrias alimentarias o por el ser humano en su vida cotidiana, también por otro lado los desechos sólidos son los que ocupan mayor espacio de no

asimilarse al resto de la naturaleza y permanecer muchos de ellos por años e incluso siglos en el terreno.

Para la elaboración de “**Yogurt de Maracuyá**” los principales ingredientes que se utilizan son el yogurt natural y mermelada de maracuyá. En cuanto a la elaboración de yogurt natural su principal ingrediente es la leche de vaca utilizándose en su totalidad y para la elaboración de mermelada se utiliza un 81.57% de pulpa de maracuyá desechando el 18.66% de la semilla que esta fruta contiene.

En el desarrollo de la planta pueden surgir desechos sólidos como bolsas plásticas de algunos suministros de limpieza, o compras para la realización del producto también indumentaria para el personal como guantes, mascarillas, redecilla que son descartables.

✓ **Manejo sostenible de los desechos sólidos:**

Frenar la contaminación del medio ambiente es deber de toda la población, y principalmente de las industrias alimentarias.

Con el 18.66% de las semillas que se desecha del proceso de mermelada, se germinaran en un banco de tierra con expectativas de crear un propio plantío y producir la propia materia prima.

A futuro los siguientes depósitos de basura para separación desechos sólidos.

- ✓ Recipiente de color verde para solamente depositar desechos orgánicos que se pueden aprovechar.
- ✓ Recipiente de color blanco para bolsas plásticas, cartón, vidrio, papel, recipientes plásticos que de la misma manera se pueden aprovechar.
- ✓ Recipiente de color negro, para residuos no aprovechables, como mascarillas, tapa bocas, guantes.

❖ **Consumo de energía.**

El consumo de energía es imprescindible para la vida cotidiana, consumir energía eléctrica es sinónimo de actividad, para el desarrollo de la microempresa **KELSELECT** que producirá “**Yogurt de Maracuyá**” se utilizan distintos electrodomésticos entre ellos están: Refrigeradora, licuadora, pesa en gramos, presa en libras, bombillos eléctricos, abanicos etc.

✓ **Manejo sostenible del consumo de energía**

Los electrodomésticos son los que más absorben energía, mientras valla creciendo el negocio se contara con la estructura adecuada en la que se tendrán ventanales grandes para que haya suficiente ventilación en el caso de los abanicos, también se implementaran los traga luces para así obtener luz en la planta, en un futuro se ubicaran paneles solares para poder producir propia energía.

❖ **Gases.**

El gas es el estado de agregación de la materia que no tiene forma ni volumen propio, es decir, bajo ciertas condiciones de temperatura y presión permanece en estado gaseoso. El gas que sale de la fermentación láctica es el metano.

✓ **Manejo sostenible de la emisión de gases.**

El gas natural, compuesto principalmente de metano, es el combustible fósil más limpio, cuando el metano se produce a partir de fuentes no fósiles, como los residuos de alimentos y los residuos verdes, pueden extraer literalmente el carbono del aire.

El metano ofrece un gran beneficio al medio ambiente, ya que produce más energía calorífica y lumínica por masa que cualquier otro hidrocarburo o combustible.

Por ejemplo, se pueden desarrollar procesos a futuro para capturar el metano que de otro modo se liberaría a la atmósfera y usarlo como combustible.

En particular el metano de las plantas de tratamiento de aguas residuales o de las industrias lácteas, puede capturarse y usarse como combustible para reducir la cantidad de metano que entra en la atmósfera.

IX. CONCLUSIONES.

Considero que la **MICROEMPRESA KELSELACT** será un buen proyecto de negocio establecido en el mercado, elaborando y comercializando “**Yogurt de Maracuyá**” satisfaciendo las necesidades de los clientes exigentes. Se puede asegurar que es viable porque analizó el estudio de mercado, las características organolépticas del producto, la viabilidad técnica, la capacidad organizacional, y la rentabilidad financiera que está por encima del valor otorgado por el banco, siendo productivo para la puesta en marcha, se puede asegurar tiene un alto potencial para ser exitoso.

Cabe destacar que según los gastos de costos de ingresos proyectados pueden corroborar que la microempresa será un éxito total.

X. RECOMENDACIONES.

- ✚ Mantener el producto en refrigeración para darle durabilidad entre 15 a 20 días.
- ✚ Leer muy bien lo establecido en la etiqueta.
- ✚ Organizar a su debido tiempo las actividades a realizar para el proceso de producción de **Yogurt de Maracuyá**.
- ✚ Mantener la proyección de ventas para que a si el proyecto sea rentable.

XI. BIBLIOGRAFÍA

03069-06, N. (10 de Octubre de 2021). *Buenas Practicas de Manufactura*. Obtenido de <http://legislación.asamblea.gob.ni>

Alba, T. (2021). *Comisión Nacional de Salarios Minimos*. Managua: [Legislación.asamblea.gob.ni](http://legislación.asamblea.gob.ni).

Flores, K. R. (2019). *Plan de Negocio Yogurt de Mango MARKEL*. . Rivas.

INIDE. (2020). *Distribución poblacional por departamento*. Managua.: www.pronicaragua.gob.ni.

ISO900. (6 de Septiembre de 2021). *Simbologia para diagras de flujo*. Obtenido de <http://www.midenplan.go.cr>

Mairena, J. (2021.). *Guia para la elaboración de proyecto*. Rivas.

MIFIC. (2021). *Continuación y formalización legal de una mipyme*. Rivas.

Nicaraguense, N. T. (8 de Septiembre de 2021). *HACCP*. Obtenido de <http://www.ipsa.gob.ni>

Perez, O. B. (2017). *Producción de Maracuyá*. Managua.

Zambrana., K. R. (2021). *Encuesta*. Rivas.

XII. ANEXOS.

Anexo 1.

Pasteurización de la leche.



Anexo 2.

Yogurt Natural.



Anexo 3.

Mermelada de Maracuyá.



Anexo 4.

Puré de pulpa de Maracuyá.



Anexo 5.

Maracuyá en cocción.



Anexo 6.

Extracción de jugo de semilla.



Anexo 7.

Alumna Kelsen Rachel Zambrana.



Anexo 9.

Proforma Economart.

Item	Cantidad	Descripción	Precio	Desc.	Impuesto	Subtotal
1	1.00	1.0022020008 MODELO PROFESIONAL CUCHILLO PARA CARNE DE 8" DE ACERO INOXIDABLE	\$7.34	0.00		\$7.34
2	1.00	1.0022067092 MODELO PROFESIONAL CUCHILLO PARA CARNE DE 12" DE ACERO INOXIDABLE	\$14.71	0.00		\$14.71
3	1.00	1.002202828 Licudora Dunk Machine Advance 48 Oz	\$674.16	0.00		\$674.16
4	1.00	1.0022020008 COLADOR REDONDO DE 8"	\$3.12	0.00		\$3.12
5	1.00	1.00 SCAL-002 Balanza digital de 2.2 Libs.	\$43.33	0.00		\$43.33
11	1.00	1.00 E200P Cocina Industrial A Gas 5 Quemadores 30"	\$326.00	0.00		\$326.00
Subtotal						\$1,500.21
6	1.00	1.00 TST-0024 TERMOMETRO DIGITAL DE BOLSILLO	\$12.41	0.00		\$12.41
7	1.00	1.00 L20N-0.75 Cuchara para sopa de 0.75 oz. acero inoxidable	\$2.16	0.00		\$2.16
8	1.00	1.00 ANRZ-24 Olla para estufa de aluminio de 24qt	\$73.10	0.00		\$73.10
9	1.00	1.00 ANS-08C Tapa para ollas de aluminio de 20.24.14 QT	\$0.03	0.00		\$0.03
10	1.00	1.00 EC-NET-4-00000-E Mesa de Trabajo con Entrepaño A1 430 80"x30"x33"	\$32.00	0.00		\$32.00
Desc.						\$0.00
Impuesto						\$3.94.09
Total						\$1,704.24

Anexo 8

Proforma de papelería y útiles.

Clave	Descripción	Código	Quant	Unid	Valor	Desc	Imp	Subtotal
1	LAFICHO PAPERMATE INKJET 5057 1.0 AZ 0/1641131187		0.00		46.33	46.33	0.00	
1	FOLDER AMPO MANILLA 7/CARTA CALA 1000DS 7441046302001		15.00	0.00	224.17	0.00	224.17	
1	PAPEL BOND 40 TC HP OFFICE 9.3811 7508 7891173018448		15.00	0.00	152.67	0.00	152.67	
1	AGENDA CUERO POINTER MED 2022 AG-2022-0745303849408		15.00	0.00	137.88	0.00	137.88	
1	GRAPAS ESTANDAR POINTER BISELADA 26/6 C7453010034856		15.00	0.00	31.09	0.00	31.09	
1	ENGRAFADORA POINTER MEDIA FIRA 27-1913 7453028472548		15.00	0.00	84.77	0.00	84.77	
1	ACTIVADOR AMPO T-410 PLUS CON RADOS 8744104635395		15.00	0.00	67.91	0.00	67.91	
1	PERFORADORA BARRILITO 2 HIECOS 2062 850501214901143		15.00	0.00	144.37	0.00	144.37	
12	MARCADOR PERMANENTE PENTEL M460-C AZUL 884851020932		0.00	0.00	16.34	196.08	0.00	
1	TIJERA FELTRES OPCIMA/COSTURA 82 70 00501012117436		15.00	0.00	61.84	0.00	61.84	
1	ETIQUETA POINTER FLORESCENTE AM P/PRE07453038400718		15.00	0.00	24.32	0.00	24.32	
1	LIBRO EMPASTADO DE ACTAS NACIONAL 200P 1200010236		15.00	0.00	123.16	0.00	123.16	
(ESTAMOS EXENTOS DE RETENCIONES DE I.R.)								
Comentario: Teléfono: 0000-0000						Sub Total:	242.41	1,052.18
						Descuentos:	0.00	0.00
						Totales:	1,294.59	
						Retención:	0.00	
						Más IVA:	157.83	
						COTIZACION ESTE DOCUMENTO NO SUSTITUYE NINGUNA FACTUR	Gran Total:	CS 1,452.42

Anexo 10.

Proforma Economart.

Item	Cantidad	Descripción	Precio	Desc.	Impuesto	Subtotal
3	1.00	1.002202828 Licudora Dunk Machine Advance 48 Oz	\$674.16	0.00		\$674.16
4	1.00	1.0022020008 COLADOR REDONDO DE 8"	\$3.12	0.00		\$3.12
5	1.00	1.00 SCAL-002 Balanza digital de 2.2 Libs.	\$43.33	0.00		\$43.33
11	1.00	1.00 E200P Cocina Industrial A Gas 5 Quemadores 30"	\$326.00	0.00		\$326.00
Subtotal						\$1,500.21
6	1.00	1.00 TST-0024 TERMOMETRO DIGITAL DE BOLSILLO	\$12.41	0.00		\$12.41
7	1.00	1.00 L20N-0.75 Cuchara para sopa de 0.75 oz. acero inoxidable	\$2.16	0.00		\$2.16
8	1.00	1.00 ANRZ-24 Olla para estufa de aluminio de 24qt	\$73.10	0.00		\$73.10
9	1.00	1.00 ANS-08C Tapa para ollas de aluminio de 20.24.14 QT	\$0.03	0.00		\$0.03
10	1.00	1.00 EC-NET-4-00000-E Mesa de Trabajo con Entrepaño A1 430 80"x30"x33"	\$32.00	0.00		\$32.00
Desc.						\$0.00
Impuesto						\$3.94.09
Total						\$1,704.24

Anexo 11.

Proforma Industrias López.

INDUSTRIAS LÓPEZ

Bv. Largaespada, Del Portón Principal del Hospital Bautista Ac. Centro 1721 al Norte
Teléfono: 2222-2863 - 2249-5287
RUC # 0033000000001

PROFORMA No: 255

Fecha: 4/11/2021
Válido por: 30 días

Cliente:	Mesa Comedor
Dirección:	
Teléfono:	55036296
E mail:	
Vendedor:	Juan Carlos Cruz

Imagen equipo	Cantidad	Mesa de Trabajo	Descripción	P. unit.	P. Total
	1	Mesa de Trabajo	** Dimensiones: 2m de largo x 0.90m de ancho x 0.90m alto ** Top principal en acero inoxidable 304 grado sanitario ** Top inferior en laminado galvanizado carbonado 24 ** Patas de tubo redondo galvanizado de 1.12"	\$304.35	\$304.35
	1	Cocina Industrial de 3 quemadores	** Dimensiones: 1.50 de largo x 0.65m de ancho x 0.90m alto ** Quemadores de 7" con área de trabajo de: 40cm x 40cm ** Forno lateral y columna en laminado de acero 430 - Forno lateral y trastero en laminado de acero negro con base y parrilla ** Patas de tubo rectangular 1" x 1"	\$383.61	\$383.61
	1	Freezer de 2 Camaras (Medida normal)	** Freezer de 2 partes, con sus canchales incluido ** Forno exterior en laminado de acero inoxidable 430 ** Quemadores lineales (sin terminales) ** Acabado en estructura de tubo cuadrado de 1.12"	\$417.39	\$417.39
	1	Pantry de 1 puerta.	** Dimensiones: Dimensiones 1.30m x 0.60m x 0.90m ** Pata: 40cm x 40cm x 90cm de altura - Sin grilla y sin servicio de instalación ** Fabricado en laminado de acero inoxidable 430 de 1.5mm ** Pata de tubo redondo de 1.12"	\$305.35	\$305.35
Sub-Total				\$1,406.70	
IVA				\$211.45	
Total				\$1,618.15	

Nota: 6 meses de Garantía Por desperfecto de Fabrica.

Nota: De acuerdo con CE heberto el nombre de GRUPO LOPEZ INDUSTRIAL S.A

Nota: El descuento solo esta disponible para pagos en efectivo (En su aplicación con pagos con tarjeta de crédito)

Nota: Flete incluido en el precio urbano de Managua.

Nota: El valor de pago es 30% de anticipo y 70% cuando entrega.

Nota: Aceptamos los pagos en efectivo, transferencia bancaria o CC

Firma Vendedor
Juan Carlos Cruz
Cel: 8336-6452 / Vendedor
(WhatsApp)

Anexo 14.

Cocina Industrial 3 quemadores



Anexo 13.

Censo actual de la población de Rivas.



Anexo 15.

Freezer 11 pie.



Anexo 16.

Encuesta aplicada en línea.

Encuesta

Estimado Usuario Saludos.

El motivo de la siguiente encuesta es para conocer el nivel de aceptación o rechazo de mi producto innovador que tiene como objetivo introducir al mercado en la línea de lácteos, siendo este "YOGURT DE MARACUYA".
Facilitando así la siguiente encuesta y deseando me brinde un poco de su tiempo para poder contestar la misma.
Agradecería que esta encuesta la contestara la población solamente del municipio de Potosí con sus barrios y comarcas.
GRACIAS!!!

***Obligatorio**

1. Edad *

Marca solo un óvalo.

- De 15 a 20 años de edad.
- De 21 a 25 años de edad.
- De 26 a 30 años de edad.
- De 31 a 35 años de edad.
- De 36 a 40 años de edad.
- De 41 a 45 años de edad.
- De 46 a 50 años a más.

2. Sexo. *

Marca solo un óvalo.

- Femenino.
- Masculino.

3. ¿Consumen usted productos lácteos? *

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

4. ¿Consumen usted Yogurt? *

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

5. ¿Cuáles de estos sabores lo consume? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Natural
- Manzana
- Ciruela
- Uvas
- Fresa
- Banano
- Piña
- Melocotón
- Maracuyá.
- Todas las anteriores

6. ¿Con qué frecuencia compra Yogurt? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Diariamente.
- De 1 a 2 veces por semana.
- De 1 a 3 veces por semana.
- Semanal.
- Mensual
- Quincenal.

7. ¿En qué meses del año usted consume más Yogurt? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Enero, Febrero y Marzo.
- Abril, Mayo y Junio
- Julio, Agosto y Septiembre.
- Octubre y Noviembre
- Diciembre

8. ¿Qué marcas de Yogurt prefiere comprar? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Yoplait.
- Eskimo.
- Lala.
- La Perfecta.
- Yes.
- Dos pinos
- Todas las anteriores

9. ¿Por qué prefiere esa marca de Yogurt? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Sabor.
- Color.
- Olor
- Textura.
- Precio.
- Etiqueta.
- Envase.
- Todas las anteriores.

10. ¿Dónde usted obtiene el Yogurt? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Misceláneas.
- Mercado.
- Pulperías.
- Minisuper.
- Supermercado.
- Todos los anteriores.

11. ¿Le gustaría conocer otra marca y sabor de Yogurt en el mercado? *

Marca solo un óvalo.

- Si.
- No.

12. ¿Le gustaría consumir Yogurt de Maracuyá elaborado por una microempresa del departamento de Rivas? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No.

13. ¿En que presentación le gustaría adquirir el Yogurt de Maracuyá? *

Selecciona todos los que correspondan.

- 250ml.
 500ml.
 750ml.
 1000ml.

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un Yogurt de Maracuyá, según su presentación? *

Selecciona todos los que correspondan.

- De 20 a 30 córdobas (250 ml de Yogurt.)
 De 35 a 45 córdobas (500 ml de Yogurt.)
 De 50 a 55 córdobas (750 ml de Yogurt.)
 De 60 a 70 córdobas (1000ml de Yogurt.)

15. ¿En qué envase le gustaría comprar el nuevo Yogurt de Maracuyá? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Recipiente plástico.
 Envase de vidrio.
 Bolsa plástica.
 Tazitas plásticas.

16. ¿Cómo preferiría comprar el Yogurt de Maracuyá? *

Adquirir desde un distribuidor.

- Al comercio.
 Por Internet.
 Todos los anteriores.

17. ¿Qué le gustaría que se añadiera al nuevo producto Yogurt de Maracuyá? *

Indicar todas las que correspondan.

- Espesante.
 Miel natural.
 Espesante artificial.
 Adulcorante.
 Todos los anteriores.

18. ¿Por qué razones de sostenibilidad le gustaría ver la posibilidad del nuevo producto Yogurt de Maracuyá? *

Indicar todas las que correspondan.

- Reducir emisiones.
 Reciclar.
 Valorización.
 Responsabilidad ambiental.
 Todos los anteriores.

19. Si existiera un nuevo emprendimiento en el departamento de Rivas, que venda Yogurt de Maracuyá, estaría dispuesto a apoyarlo consumiendo el producto? *

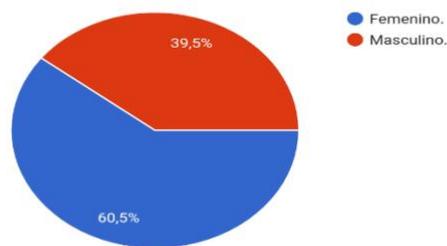
Marca solo un óvalo.

- Sí.
 No.

Anexos de 200 encuestas aplicadas en línea por las redes sociales más utilizadas por la población al departamento de Rivas.

Grafica 1

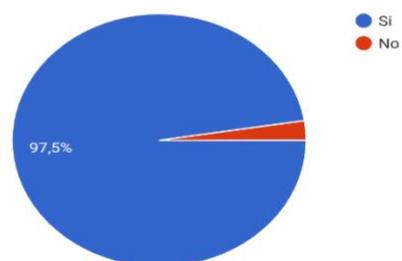
Sexo.
200 respuestas



Mediante la encuesta de se les preguntó a los 200 usuarios el género para así estimar cual es el que más predomina en este caso, en el gráfico de pastel se refleja que el 39.5% son del sexo masculino y el 60,5% pertenece al sexo femenino detallando el 100%.

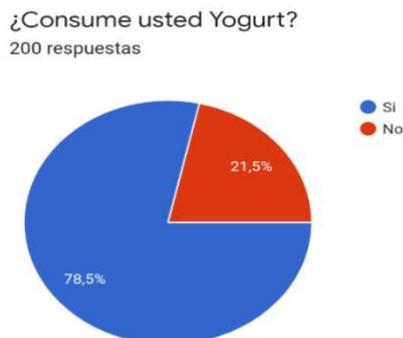
Grafica 2

¿Consumen usted productos lácteos?
200 respuestas



Por medio de la encuesta, se le preguntó a la población si consumen productos lácteos, las 200 personas contestaron. El grafico de pastel refleja el porcentaje de las 200 respuestas, mostrando así que del 100%, el 97,5% si consumen productos lácteos y el 2,5% no consumen.

Grafica 3



A través de la encuesta, se le preguntó a la población si consumen yogurt, las 200 personas contestaron y gráfico lo refleja en porcentaje y del 100% el 78,5% contestó que son consumidores de yogurt y el 21,5% respondieron que no consumen yogurt.

Grafica 4

El siguiente gráfico muestra la pregunta ¿Cuáles de estos sabores ha consumido? para estimar en porcentaje de cuáles de los sabores de yogurt que existen en el mercado consume más la población, por ello se añadió esta pregunta a la encuesta



aplicada en línea a 200 personas del departamento de Rivas: El 43,5% consumen yogurt natural. En cuanto a la variante de yogurt de manzana contestaron que han consumido el 38%, el yogurt de ciruela detalla el porcentaje del 21,5%, para el yogurt de uva la variante

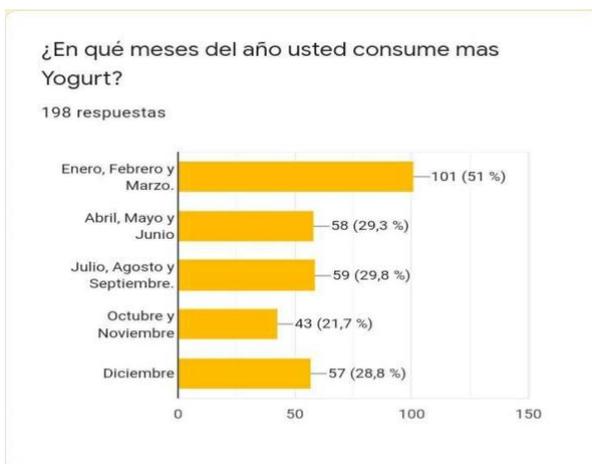
refleja el 16,5%. El yogurt de fresa es una de las variantes que más predominó reflejando el 43,5%, seguidamente está el yogurt de banano que detalla el 17% de los encuestados, de la misma manera el de piña que refleja el 10,5%, también el yogurt de melocotón que arroja el 6,5%, como penúltima variante de sabores se añadió el yogurt de maracuyá con un total del 0.0% por que en los mercados y supermercados locales no se encuentra, ya algunas marcas reconocidas lo comercializan, como última variante se añadió **todos los anteriores** para evaluar si los encuestados han consumido los sabores de yogurt mencionados anteriormente reflejando el 12,5%.

Grafica 5



Para estimar la frecuencia de compra de yogurt se realizó la pregunta a la población ¿Con que frecuencia compra yogurt? Las 200 personas encuestadas contestaron y reflejado el grafico en porcentaje el 3% de la población declaro diariamente, el 9% declaro que de 1 a 2 veces por semana, el 12% respondió que de 1 a 3 veces por semana, de la misma manera se observó si lo compran semanal el 15% contesto esta variable, además también dentro de las variables se añadió si lo compran quincenal siendo este el 22% , la otra variable que contesto el usuario fue mensual ya que hay personas que ganan un vez al mes y es cuando hacen sus compras siendo el 21% , también se añadió la variable Nunca ya que hay personas que les gusta el yogurt pero no tienen el hábito de consumirlo, por lo tanto no lo compran este porcentaje es el 21%.

Grafica 6



La siguiente encuesta en línea que fue aplicada a 200 usuarios del departamento de Rivas, y se les pregunto ¿En qué meses del año consumen más yogurt? Contestaron 198, de esta manera se puede estimar los meses que más consumen el producto y así poder hacer una proyección de ventas, el grafico representa esta población y el 51% declaro que en los meses de Enero, Febrero y Marzo lo consumen más siendo el más elevado, en cuanto a los meses de Abril, Mayo y Junio refleja un 29,3%, el mismo porcentaje del 29,3% reflejan los meses de Julio, Agosto y Septiembre, en Octubre y

Noviembre arroja un 21,7% y el último mes del año siendo este Diciembre detalla el 28,8%.

Grafica 7

El presente estudio tiene como objetivo evaluar todas las marcas existentes en el



mercado para así poder identificar la mayor competencia, por lo tanto, se encuestó a cierto número de personas del departamento de Rivas para así poder analizar la competencia. El grafico representa a 200 personas reflejando en porcentaje que el 21% prefiere comprar yogurt a la marca Yoplait, el 50,5% prefiere la marca Eskimo, el 24,5% de la población prefiere la marca Lala,

seguidamente la marca perfecta con un 20,5%. Yes es la marca de yogurt con menor porcentaje siendo este el 5%, dos pinos es la marca con un porcentaje del 22,5% y la última variante detalla si la población prefiere comprar todas las marcas antes mencionadas arrojando esta variante un 15,5% de la población.

Grafica 8

En la pregunta anterior, se pretende investigar las marcas de yogurt que existen en el



mercado esto con el objetivo de evaluar la demanda, es de mucha importancia darse cuenta ¿por qué? La población prefiere consumir esas marcas existentes y el 75,5% de las 200 respuestas declara que prefieren esas marcas por su sabor y el 4,5% detalla que por el color del producto, el 7% por su olor, el 14% por la

textura, por el precio se arroja un 16% el precio es muy importante pero radica en la calidad del producto, en cuanto a la etiqueta que el producto contiene se arroja el 1,5% y el envase un 4%, la última variante tiene la opción de seleccionar todas las demás

variantes anteriores y esta da un porcentaje del 21% analizando de esta forma por qué la población prefieren las marcas que ya existen en los mercados.

Grafica 9

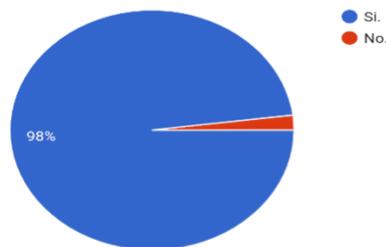


Mediante la encuesta aplicada en línea se obtuvieron 200 respuestas de la población del Departamento de Rivas a la que se le preguntó ¿Dónde usted obtiene el yogurt? Y el 12,5% contestó que, en misceláneas, el 5% respondió que en el mercado, el 43,5% declaró que obtienen el yogurt

en las pulperías, el 10,5% contestó que en el minisúper y el 42% contestó que en el supermercado obtienen el producto, como última variante se añadió la opción de elegir todos los anteriores reflejando el 14,5% de la población encuestada.

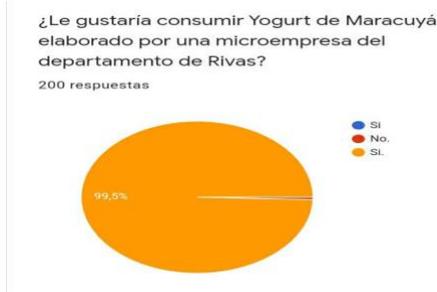
Grafica 10

¿Le gustaría conocer otra marca y sabor de Yogurt en el mercado ?
200 respuestas



En la encuesta aplicada a la población del Departamento de Rivas se le preguntó que, si les gustaría conocer otra marca y sabor de yogurt en el mercado, de las 200 respuestas reflejadas en el gráfico de pastel el 98% contestó que si les gustaría y el 2% respondió que no.

Grafica 11

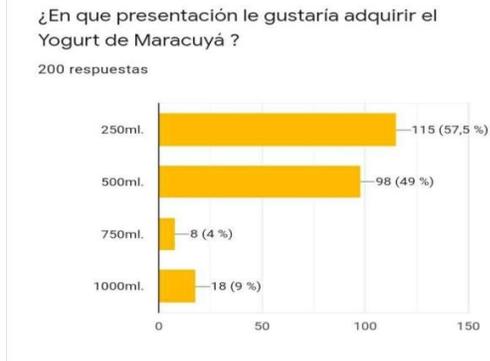


el 0,5% contesto que no.

De la misma manera se le pregunto mediante la encuesta a la población del departamento Rivas si les gustaría consumir yogurt de maracuyá elaborado por una microempresa del mismo departamento, de las 200 respuestas que refleja el grafico el 99.5% contesto que sí y

Grafica 12

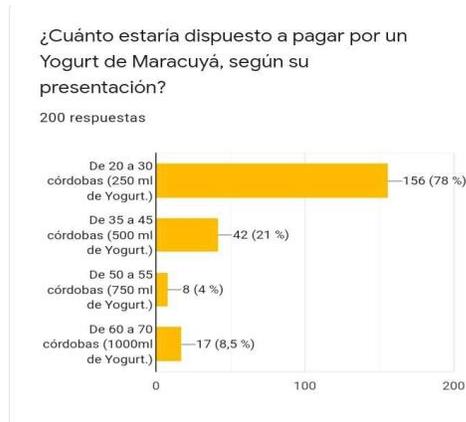
Para evaluar la presentación en la que se brindara el producto a la población del



departamento de Rivas es importante, tomar en cuenta la opinión de los usuarios por ello se le pregunto ¿En qué presentación le gustaría adquirir el Yogurt de Maracuyá? De las 200 respuestas que fleja el grafico un 57.5% respondió que le gustaría adquirir el Yogurt de Maracuyá en la presentación de 250 ml, el 49% respondió que en presentación de 500 ml, el 4% declaro que en presentaciones de 750ml y de la última variante siendo la presentación de 100ml contesto el 9% de los 200 usuarios.

Grafica 13

La importancia de conocer cuánto están dispuestos a pagar los usuarios por cualquier presentación de yogurt, radica en la posibilidad de compra por parte de los clientes,



por ello que se aplicó esta pregunta. De las 200 respuestas el 78% respondió que estarían dispuestos a pagar de 20 a 30 córdobas por la presentación de 250ml de yogurt, el 21% contestó que de 30 a 35 córdobas por presentación de 500ml, el 4% respondió que estarían dispuestos a pagar de 50 a 55 córdobas por la presentación de 750ml de

yogurt, y el 8,5% de la población respondió que de 60 a 70 córdobas pagarían por la presentación de 1000ml.

Grafica 14



El siguiente grafico muestra el porcentaje de la encuesta en línea aplicada a 200 usuarios, estimando el tipo de envase en que les gustaría comprar el producto ya sea recipiente plástico que enfoca el 79%, el envase de vidrio refleja el 8,5, las bolsas plásticas el 1%, y las tacitas plásticas el 14%.

Grafica 15

El estudio de mercado es de mucha importancia al momento de lanzar un producto mejorado. Es por ello que se aplicó una encuesta en línea al departamento de Rivas a



200 usuarios la cual representa un porcentaje de población para estimar como preferirían comprar el Yogurt de Maracuyá y el 60% contestó que lo prefieren comprar al detalle, 18% detalla que por Delivery, el 3% refleja al por mayor, y la última variable refleja todas las demás variables anteriormente mencionadas con un 18,5%.

Grafica 16



Para estimar a la población del departamento de Rivas, se preguntó mediante la encuesta ¿Dónde le gustaría que se ofertara el nuevo producto Yogurt de Maracuyá? 200 usuarios contestaron y el grafico lo representa en porcentaje reflejando así que el 52% prefiere que se oferte el producto en pulperías, el

13% en misceláneas, el 16% contestó que en los supermercados, el 6% detalló que en los minisúper y en la última variante se reflejan todas las respuestas anteriores arrojando un 42,5%.

Grafica 17

A través de la encuesta se preguntó a la población, en cuales medios de comunicación les gustaría ver la publicidad del nuevo producto y el 70% de los usuarios contesto que



por medio de redes sociales, el 5% detallo que por la radio, el 10% por medio de la televisión, y por medio de volantes publicitario contesto el 10%. La última variante detalla todos los medios de publicidad antes descrito con un 30,5%.

