

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-León

Facultad de Ciencias Químicas.



Carrera de Ingeniería de Alimentos.

Trabajo monográfico para optar al título de Ingeniero de Alimentos:

“Diseño de un plan de negocios para crear una planta semi-artesanal procesadora de dulces tradicionales nicaragüenses en el periodo de Marzo a Diciembre 2020.”

Autores:

- Br. Alisson Yaoska Escorcia Arauz. (15-00754-0)
- Br. Laura Mayely González Rosales. (15-03162-0)

Tutora

- MSc. María Elena Vargas Zambrana.

“A la libertad por la universidad”

León, Mayo2021

Resumen

El presente estudio es un plan de negocios cuyo objetivo de la investigación es el diseño de una planta semi artesanal procesadora de dulces tradicionales considerando mejorar las tecnologías en el proceso de elaboración de dulces típicos nicaragüenses.

Se aplicó guías de observación en los diferentes comercios de los departamentos de León y Chinandega como un método de estudio de mercado, en el cual se encontró la competencia con el nombre de “**dulcería el Carmen**” proveniente de Masaya. Y por ende se encontró la oferta de los diferentes dulces tradicionales dando como resultado: **los mercados** con un sesenta y dos por ciento (**62%**) y los **supermercados y distribuidoras** con un mismo porcentaje cada uno, doce por ciento (**12%**), en ultimas estancias **pulperías**.

La disposición de la materia prima, equipos y mano de obra se decidió por la producción anual propuesta del proyecto, a continuación con detalles: **864,000** unidades de **Coyolitos**, **792,000** unidades de **leche de burra**, **48,000** unidades de **bollo de leche**.

En el estudio financiero se cuantifico el valor monetario de todos los materiales, equipos, mano de obra y lo necesario para cada una de las áreas del proyecto, resultando: **producción (C\$ 1, 916,147.6)**, **administración (C\$ 242,624.88)**, **ventas (C\$ 174,384)**. Obteniendo el precio unitario de los productos de **C\$1.37** acorde a la producción anual.

Del estado de resultado se adquirió los **flujo neto de efectivo** para el **primer año C\$481,520.4223** y un **flujo neto del quinto año de C\$423,892.3151** en el cual fue necesario para el cálculo del **VAN= 73,335.6096** y **TIR= 23.687453%**

En conclusión se estructuro un plan de negocios en el cual se verificó la rentabilidad del negocio.

Agradecimientos.

En primer lugar a Dios por su infinita misericordia y paciencia por ayudarnos a salir adelante día a día, y cumplir nuestra meta de culminar nuestro trabajo monográfico.

A nuestros padres por el apoyo moral y económico durante nuestros estudios, en especial en la universidad.

A nuestros hermanos por apoyarnos en el transcurso de la carrera y ser el ejemplo y motivo de superación personal y profesional.

A la señora **Máxima Palavicini (Q.E.P.D)** por sus ideas y consejos sobre las recetas de dulces tradicionales nicaragüenses, información esencial para culminar nuestro trabajo monográfico.

A todos los docentes de la universidad en especial a los de la carrera de ingeniería de alimentos por brindarnos el conocimiento necesario para un futuro y por sus consejos y correcciones cuando lo necesitamos.

A nuestra tutora **Msc. María Elena Vargas Zambrana** por su apoyo incondicional al brindar de su conocimiento en formulación de proyectos, necesario para el desarrollo de este trabajo monográfico, y por su paciencia y comprensión.

A todas las personas que estuvieron involucradas en nuestros estudios tengan la certeza que siempre las llevaremos en nuestros corazones.

Br. Alisson Yaoska Escorcía Arauz

Br. Laura Mayely González Rosales

Dedicatoria.

A **Dios** que nos brindó sabiduría y salud para realizar nuestros proyectos.

A nuestros padres por darnos la vida y apoyo económico, de igual manera por enseñarnos el valor de la honestidad, responsabilidad y entrega al trabajo, ya que fueron y serán un ejemplo motivacional en nuestra vida diaria.

A las personas que de alguna u otra manera nos apoyaron por tenernos siempre presente en sus oraciones, porque siempre apoyaron nuestras metas y deseos de superación.

A todos los maestros que nos asesoraron y nos aconsejaron durante la carrera en las diferentes temáticas o componentes curriculares.

¡A todos ustedes les dedicamos nuestros esfuerzos en esta etapa de nuestra vida!

Br. Alisson Yaoska Escorcía Arauz

Br. Laura Mayely González Rosales

Índice.

| | |
|---|------------|
| Carátula..... | I |
| Resumen..... | II |
| Carta de autorización del tutor..... | III |
| Agradecimientos..... | IV |
| Dedicatoria..... | V |
| Índice..... | VI |
| Introducción..... | 1 |
| Objetivos..... | 2 |
| Marco teórico..... | 3 |
| • Breve descripción de los dulces..... | 3 |
| • Concepto de plan de negocios..... | 4 |
| • Estructura de un plan de negocios..... | 4 |
| • Descripción general de la empresa..... | 6 |
| • Plan de mercadotecnia..... | 7 |
| • Análisis FODA..... | 8 |
| • Estudio de mercado..... | 10 |
| • Promoción o comunicación..... | 11 |
| • Estudio financiero..... | 12 |
| Diseño metodológico..... | 15 |
| Resultados y discusión..... | 18 |
| • Identificación del negocio..... | 18 |
| • Análisis FODA..... | 19 |
| • Diferencias entre negocio y la necesidad real de los posibles clientes..... | 21 |
| • Estudio de mercado..... | 21 |
| • Estudio técnico..... | 22 |
| • Estudio financiero..... | 24 |
| Conclusiones..... | 25 |

| | |
|---|-----------|
| Recomendaciones..... | 26 |
| Referencias | |
| bibliográficas..... | 27 |
| Anexos..... | 29 |
| • Identificación del negocio..... | 30 |
| • Diferencias entre negocio identificado y la necesidad real de los posibles clientes..... | 32 |
| • Definiendo el negocio..... | 33 |
| • Análisis de mercado..... | 34 |
| • Estudio técnico..... | 43 |
| • Estudio financiero..... | 68 |

Índice de tablas.

| | |
|---|------------------|
| Tabla 1 macro filtro..... | página 30 |
| Tabla 2 micro filtro..... | página 30 |
| Tabla 3 Análisis del mercado potencial..... | página 35 |
| Tabla 4 ubicación por ponderización..... | página 44 |
| Tabla 5 pruebas de control de calidad (Coyolitos)..... | página 47 |
| Tabla 6 pruebas de control de calidad (leche de burra y bollo de leche)..... | página 47 |
| Tabla 7 formulación de productos (Coyolitos)..... | página 48 |
| Tabla 8 formulación de productos (Leche de burra)..... | página 49 |
| Tabla 9 formulación de productos (Bollo de leche)..... | página 49 |
| Tabla 10 Carta tecnológica de producto (Coyolitos)..... | página 53 |
| Tabla 11 Carta tecnológica de producto (Leche de burra)..... | página 54 |
| Tabla 12 Carta tecnológica de producto (Bollo de leche)..... | página 56 |
| Tabla 13 Ficha técnica de producto (Coyolitos)..... | página 58 |
| Tabla 14 Ficha técnica de producto (Leche de Burra)..... | página 59 |
| Tabla 15 Ficha técnica de producto (Bollo de leche)..... | página 61 |
| Tabla 16 Distribución de las instalaciones..... | página 64 |
| Tabla 17 Tecnología a utilizar..... | página 64 |
| Tabla 18 Lista de muebles a utilizar..... | página 66 |
| Tabla 19 Lista de indumentaria..... | página 67 |
| Tabla 20 equipos y utensilios de limpieza..... | página 67 |
| Tabla 21 Gastos de materia prima..... | página 68 |
| Tabla 22 Costo de mano de obra de producción..... | página 69 |
| Tabla 23 Consumo energético de producción..... | página 69 |

| | |
|---|------------------|
| Tabla 24 Costo de equipos y utensilios..... | página 70 |
| Tabla 25 Costo de muebles..... | página 70 |
| Tabla 26 Costo de indumentaria..... | página 71 |
| Tabla 27 Costo de artículos de limpieza..... | página 71 |
| Tabla 28 Materiales indirectos de fabricación..... | página 72 |
| Tabla 29 Cargos por depreciación y amortización de equipos..... | página 73 |
| Tabla 30 Costos de producción..... | página 73 |
| Tabla 31 Costo de mano de obra de administración. (Directa)..... | página 74 |
| Tabla 32 Costo de mano de obra de administración. (Indirecta)..... | página 75 |
| Tabla 33 Consumo energético de administración..... | página 75 |
| Tabla 34 Costo de equipos de administración..... | página 75 |
| Tabla 35 Costo de muebles de administración..... | página 76 |
| Tabla 36 Costo de materiales de oficina..... | página 76 |
| Tabla 37 Costos administrativos..... | página 76 |
| Tabla 38 Costo de mano de obra de ventas..... | página 77 |
| Tabla 39 Costo de equipos..... | página 77 |
| Tabla 40 Costo de mercadeo..... | página 78 |
| Tabla 41 Costo de materiales e insumos de ventas..... | página 78 |
| Tabla 42 Costo de ventas..... | página 78 |
| Tabla 43 Sumatoria de los costos..... | página 79 |
| Tabla 44 Inversión inicial..... | página 79 |
| Tabla 45 Amortización al capital..... | página 80 |
| Tabla 46 Calculo de ventas anuales..... | página 81 |
| Tabla 47 Estado de resultado..... | página 82 |

Índice de gráficos.

| | |
|---|------------------|
| Grafico 1 Estructura organizacional..... | página 34 |
| Grafico 2 Fotografías de las presentaciones de la competencia..... | página 38 |
| Grafico 3 Logotipo del proyecto..... | página 39 |
| Grafico 4 Etiqueta de los productos..... | página 39 |
| Grafico 5 Representación gráfica de los productos..... | página 40 |
| Grafico 6 Empaque de los productos..... | página 40 |
| Grafico 7 Esquematización de redes sociales a utilizar..... | página 41 |
| Grafico 8 Afiches colocados en los puntos de ventas..... | página 42 |
| Grafico 9 publicidad en transporte de distribución..... | página 42 |
| Grafico 10 Mapa geográfico del departamento de León..... | página 43 |
| Grafico 11 Mapa geográfico del reparto William Fonseca..... | página 44 |
| Grafico 12 Flujograma de Proceso (Coyolitos)..... | página 50 |
| Grafico 13 Flujograma de Proceso (Leche de burra)..... | página 51 |
| Grafico 14 Flujograma de Proceso (bollo de leche)..... | página 52 |
| Grafico 15 croquis del diseño de la planta..... | página 63 |

Introducción

El arte culinario representa a la gastronomía como un reflejo de las costumbres y tradiciones de una determinada zona o país incluso fundamenta, el uso de ciertos insumos, la elaboración y el consumo de los diferentes alimentos.

La gastronomía Nicaragüense, es diversificada, debido a las recetas históricas y su consumo de derivados lácteos y frutas. Investigaciones concuerdan que en el pacífico se consumen dulces típicos tales como: los Coyolitos, la leche de burra y el bollo de leche.

En el mercado podemos encontrar variedades de presentaciones de los dulces típicos nicaragüenses, sin embargo, algunos emprendedores que lo comercializan carecen de una organización empresarial.

El modelo organizativo y otros estudios que requiere este proyecto, se fundamentan con la elaboración de un plan de negocio el cual se ha incorporado a nivel de PYME, como un modelo a desarrollar, para la determinación de metas y los medios y/o el método para cumplirlas.

En la mayoría del territorio nicaragüense, la comercialización de los productos alimenticios procesados, la ejecutan las micro, pequeña y medianas empresas (Mipyme's) siendo una pieza clave en la sostenibilidad de la economía nicaragüense. (Reyes & Rivas, 2008)

En este documento de investigación, se presenta la historia de la creación de la PYME de este negocio de los dulces, desarrollando un plan de negocios para la obtención de una organización empresarial para la competencia en el mercado actual.

Objetivos

General

- Diseñar un plan de negocios para crear una planta semi-artesanal procesadora de dulces tradicionales nicaragüenses en el periodo de Marzo a Diciembre del 2020.

Específicos

- Realizar la caracterización de mercado de León y Chinandega que serán la posible competencia del proyecto.
- Establecer un análisis FODA mediante un estudio organizacional.
- Elaborar un estudio técnico para la planta procesadora de estos dulces.
- Determinar la rentabilidad del negocio de elaboración de dulces tradicionales.

Marco teórico

La cultura es un concepto complejo que influye en los procesos de pensamiento y comportamientos del individuo; aunque no influye en sus impulsos biológicos, si determina las pautas de actuación para llevarlos a cabo; la cultura es adquirida, no se nace ni se hereda, se vive en ella.

Preparación de dulces

- **Leche de burra.**

La leche de burra es un dulce consumido por todos los nicaragüenses, este producto nacional es muy común, para épocas de los días festivos.

Su preparación es la siguiente: se coloca en un recipiente leche para pasteurizarla, luego de eso se agrega canela y vainilla al gusto, se colocan los atados de dulces (por cada litro de leche un atado de dulce) también se agrega crema de leche (media libra por cada tres litros de leche a utilizar), se disuelve el dulce poco a poco hasta que la leche tome color y sabor característico del dulce luego se espera de 20 a 30 minutos hasta que el dulce adquiera textura elástica, se procede a empacar el dulce de acuerdo a su gusto.

- **Dulce de leche (bollo de leche)**

Este dulce se prepara de la siguiente manera: en un recipiente se coloca la leche a usar para pasteurizarla, luego de eso se coloca canela y vainilla al gusto, en este momento cuando la leche este ya pasteurizada se coloca la azúcar (de 10 a 12 onzas por cada litro de leche) luego de eso se procede a disolver la azúcar hasta que la leche adquiera un color a caramelo, solo hasta entonces se agrega arroz (por cada litro de leche se añaden de 2 a 3 onzas de arroz molido en agua) el arroz se utiliza para que el dulce de leche adquiera textura, en este momento el dulce de leche no se puede dejar de disolver para evitar que se consuma o el dulce quede con sabores extraños.

- **Coyolitos**

Para este dulce se prepara los bananos maduros, quitándoles las cascaras y en un recipientes colocar todos los bananos para luego formar una sola masa, se procede a añadir azúcar (una libra de azúcar por cada docena de bananos) y además se

añade tamarindo o Coyolitos al gusto, todos los ingredientes lo disolvemos, teniendo la masa lista se coloca en un recipiente para someterlo a cocción, la azúcar se disolverá mediante se va agitando la mezcla, la misma mezcla va adquiriendo una coloración oscura.

Planear

Planear es una forma de anticipar el futuro, al realizar esta operación un empresario, empleado o emprendedor anticipa el entorno del cual se enfrentara su empresa o negocio y que decisiones requiere tomar hoy, para determinar la mejor forma de alcanzar sus objetivos. (Viniestra, 2007)

PLAN DE NEGOCIO

Es un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es resultado de un proceso de planeación. Sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollaran para alcanzarlos.

Otros autores definen el Plan de Negocios como “un proceso de darle al negocio una identidad, una vida propia”. Es un procedimiento para enunciar de forma clara y precisa los propósitos, las ideas, los conceptos, las formas operativas, los resultados y en resumen la visión del empresario sobre el proyecto. Es un mecanismo de proyectar la empresa para un futuro, de prever dificultades y de identificar posibles soluciones a las coyunturas que pudiesen presentarse. La complejidad del Plan de Negocios es directamente proporcional a la complejidad del negocio e inversamente proporcional al conocimiento y experiencia que tenga el empresario sobre el negocio. (Berrios, Bermúdez & Torres, 2008)

Todo plan "tiene etapas predecibles que involucran una serie de tareas delimitadas en un tiempo, es decir, comienzan con el estudio de una idea y terminan con la entrega de un plan de negocio concluido" (Andia&Paucara, 2013)

Estructura de un plan de negocio.

1 Estudio de mercado.

Definición del estudio del mercado.

Diseño de recolección de datos. (Primaria o secundaria)

Análisis de datos.

Identificación del mercado (posible competencia del proyecto)

Planes de mercadotecnia. (A ¿Quiénes?, ¿Cómo?, se dirigirá la publicidad)

Estrategias de distribución.

2 Estudio organizacional.

Análisis FODA (factores internos y externos del proyecto)

Representación de la empresa. (Logo, lema o eslogan)

Aspectos empresariales (misión, Visión, valores empresariales)

Objetivos estratégicos.

Modelo organizacional u organigrama.

Impacto legal del proyecto.

Impacto ambiental.

3 Estudio técnico.

Tamaño del proyecto.

Producción a realizar.

Macro y micro localización.

Tecnología a usar. (Utensilios y maquinarias)

Flujo tecnológico.

Diseño de planta. (Edificación de acuerdo a la tecnología y al personal)

4 Estudio financiero.

Determinación de producción en unidades.

Costos de producción.

Gastos variables

Gastos fijos. (Servicios básicos, planilla, entre otros)

Gastos de ventas.

Gastos de administración.

Estado de resultado.

Flujo de efectivo.

Cálculos del VAN Y TIR

Descripción general de la empresa

Este capítulo tiene como objeto principal el ofrecer una semblanza general de nuestra empresa: como está conformada, en lo que refiere a accionistas, su historia, cuales son los objetivos, que es lo que la distingue y dentro de que industria esta o va a participar; en fin, información relevante.

Todo plan de negocios debe incluir aspectos relevantes que identifiquen a la empresa y/o persona que lo está presentando y que permitan al lector entender de una manera general su entorno, filosofía y expectativas.

Plan de servicios

Dentro de un plan de negocios existe un apartado denominado “plan de productos y/o servicios” el cual busca plantear todos los aspectos relevantes relacionados los productos y/o servicio de que se trate:

- Que productos o servicios van a ser ofrecidos.
- Como son, cuál es su estado actual, y que características posee.
- Que productos o servicios adicionales están contemplados.
- Que factores implica el desarrollar o poner en el mercado nuestro producto.
- Como han sido probados o evaluados y que es lo que los hace superiores a los demás, entre otros.

Lo más importante dentro de un plan de negocios, es definir en forma clara cuál o cuáles serán los productos y/o servicios que vamos a ofrecer en el mercado, ya que estos son la parte esencial por la cual estamos elaborando nuestro plan de negocios (Viniestra, 2007)

Planes de mercadotecnia

Tenemos el producto y servicio, lo siguiente es planear como vamos a hacer para llevarlo al mercado, que la gente lo conozca y más aún, lo compre. Esto es fundamental, ya que, independientemente que tengamos el mejor producto del mundo, si no establecemos una adecuada estrategia de marketing, este se irá directamente al baúl.

El plan de mercadotecnia es el medio que nos va a permitir analizar nuestro mercado y las estrategias para llegar al de una manera más eficiente. (Viniegra, 2007).

Plan administrativo

Lo siguiente, es como lo vamos a administrar o cuidar los recursos generados por las ventas y todo lo demás asociado con la operación del negocio y/o empresa.

El plan administrativo nos señala entre otras cosas cual será el sistema administrativo a emplear quienes estarán a cargo de la administración de la empresa o negocio, cuáles serán las políticas administrativas. (Viniegra, 2007)

Importancia de elaboración de proyectos.

La ejecución de proyectos productivos constituye el motor del desarrollo de una región o país, razón por la cual las instituciones financieras del orden regional, nacional e internacional tienen como objetivos la destinación de recursos para la financiación económico y beneficios sociales.

En la asignación de recursos que generen beneficios para la comunidad se tiene en cuenta factores como:

- Condiciones puramente crediticias: requisitos, garantía, referencias, etc.
- Operaciones factibles y rentables para el inversionista: mercado, rentabilidad, riesgo, etc.
- Operaciones adecuadas para la economía del país: social y económicamente.

En el sector privado se toma en cuenta:

- Tasa elevada de rentabilidad.
- Recuperación rápida y asegurada de la inversión. (Córdoba, 2011)

El análisis FODA

Estas siglas provienen del acrónimo en inglés SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats); en español, aluden a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. Thompson y Strikland (1998) establecen que el análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas. (Ponce, 2007, p 114)

¿Cómo identificar las fortalezas y debilidades?

Una fortaleza de la organización es alguna función que ésta realiza de manera correcta, como son ciertas habilidades y capacidades del personal con ciertos atributos psicológicos y la evidencia de su competencia. Otro aspecto identificado como una fortaleza son los recursos considerados valiosos y la misma capacidad competitiva de la organización como un logro que brinda ésta o una situación favorable en el medio social. Una debilidad se define como un factor que hace vulnerable a la organización o simplemente una actividad que la empresa realiza en forma deficiente, lo que la coloca en una situación débil. Las fortalezas y oportunidades son, en conjunto, las capacidades, esto es, los aspectos fuertes como débiles de las organizaciones o empresas competidoras (productos, distribución, comercialización y ventas, operaciones, investigación e ingeniería, costos generales, estructura financiera, organización, habilidad directiva, etc.). Estos talones de Aquiles pueden generar en la organización una posición competitiva vulnerable.

Para el análisis FODA, una vez identificados los aspectos fuertes y débiles de una organización se debe proceder a la evaluación de ambos. Es importante destacar que algunos factores tienen mayor preponderancia que otros: mientras que los aspectos considerados fuertes de una organización son los activos competitivos, los débiles son los pasivos también competitivos. Pero se comete un error si se trata de equilibrar la balanza. Lo importante radica en que los activos competitivos superen a

los pasivos o situaciones débiles; es decir, lo trascendente es dar mayor preponderancia a los activos. El éxito de la dirección es diseñar estrategias a partir de las que la organización realiza de la mejor manera, obviamente tratando de evitar las estrategias cuya probabilidad de éxito se encuentre en función de los pasivos competitivos (Ponce, 2007, p 114)

Identificar oportunidades y amenazas

Las oportunidades constituyen aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría. La oportunidad en el medio es un factor de gran importancia que permite de alguna manera moldear las estrategias de las organizaciones. Las amenazas son lo contrario de lo anterior, y representan la suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización, pero que representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales. Las oportunidades y amenazas no sólo pueden influir en el atractivo del estado de una organización, sino que establecen la necesidad de emprender acciones de carácter estratégico; pero lo importante de este análisis es evaluar sus fortalezas y debilidades, las oportunidades y las amenazas y llegar a conclusiones. (Ponce, 2007, p 115-116)

- **Matriz del Boston ConsultingGroup (MBCG):** Cuando las carteras de negocios compiten en diferentes industrias, estamatriz es particularmente útil. Se basa en dos variables para ubicar cada negocio: la parte relativa al mercado que está ocupando (relación entre el campo del mercado que corresponde a una división en una industria, y del mercado que ocupa la empresa rival más grande de esa industria) y la tasa de crecimiento de la industria en cada una de las divisiones.

La MBCG se divide en cuatro cuadrantes, que se subdividen de la forma siguiente:

Cuadrante 1. Las interrogantes: Ocupan una posición en el mercado que abarcan una parte pequeña, pero compiten en un mercado de gran crecimiento; se les llama así porque la organización debe decidir si los refuerza mediante una estrategia intensiva de mercado, de desarrollo de mercado o de desarrollo de productos, o si los vende.

Cuadrante 2. Las estrellas: Representan las mejores oportunidades para crecer, así como para lograr una mejor rentabilidad de la empresa.

Cuadrante 3. Las vacas: Cuentan con una parte relativamente grande del mercado, pero se desarrollan en un mercado de crecimiento escaso.

Cuadrante 4. El producto: Cuenta con escasa participación en el mercado, compitiendo en un mercado con escaso o nulo crecimiento. (Ponce, 2007, p 124)

- **Matriz Interna Externa (MIE):** Es similar a la anterior, pero se diferencia en que los ejes son diferentes; mientras que la matriz de Boston se basa en la tasa de crecimiento de las ventas contra la participación relativa del mercado en la industria, esta matriz coloca en el eje X los totales ponderados de la matriz MEFI (se divide a su vez en fuerte, promedio y débil) y los totales ponderados de la matriz MEFE en el eje Y (alto, media y bajo) (Ponce, 2007, p125)

Estudio de Mercado: Es un estudio de demanda, oferta y precios de un bien o servicio. El estudio de mercado requiere de análisis complejos y se constituye en la parte más crítica de la formulación de un proyecto, porque de su resultado depende el desarrollo de los demás capítulos de la formulación, es decir, ni el estudio técnico ni el estudio administrativo y el estudio financiero se realizarán a menos que este muestre una demanda real o la posibilidad de venta del bien o servicio.

La importancia del estudio de mercado está en que recoge toda la información sobre los productos o servicios que supone suministrará el proyecto, y porque aporta información valiosa para la decisión final de invertir o no en un proyecto de inversión. Sin lugar a dudas, el estudio de mercado es vital para cualquier proyecto, ya que a través de él se conoce el medio ambiente en el cual la empresa realizará sus actividades económicas. El estudio de mercado se asimila a los cimientos en las construcciones. Si estos cumplen con las normas de construcción, la probabilidad de daños en la estructura disminuye notablemente. Si la investigación del mercado se realiza profesionalmente y se profundiza en aquellos elementos que pueden afectar el funcionamiento de la futura empresa, el estudio será consistente y se podrá obtener información que permitirá disminuir la incertidumbre, por lo que la toma de decisiones de invertir o no se hace sobre bases firmes.

Comportamiento de la demanda: mientras la demanda del mercado estudia el comportamiento de los consumidores la oferta del mercado corresponde a la conducta de los empresarios. Los principales elementos que condicionan la oferta son el costo de la producción del bien o servicio, el grado de flexibilidad de la producción que tenga la tecnología, las expectativas de los productores, la cantidad de empresas en el sector y el nivel de barreras. . (Sapag, 2007, p 46)

Comportamiento de los costos: la forma más tradicional de clasificar los costos de operación de un proyecto es la que la diferencia entre costos fijos y variables. Los costos fijos totales son costos en que se deberá incurrir en un periodo determinado, independientemente del nivel de producción en la empresa. (Sapag, 2007, p 46)

El mercado distribuidor: en muchos casos especialmente cuando el proyecto estudia la generación de un producto más que de un servicio, la magnitud del canal de distribución para llegar al usuario o consumidor final explicara parte importante de su costo total. (Sapag, 2007, P.61)

Es importante reconocer que el producto y el precio no garantizan el éxito del producto. A pesar de que la empresa pudiese haber implementado una estrategia de adaptación de producto efectiva y que haya encontrado la mejor estructura de fijación de precios, el producto no está completo hasta que logre la mejor logística de distribución y ubicación o punto de venta para conseguir la mejor participación de mercado posible. (Rodríguez, 2009, P 27)

Es de suma importancia que la empresa analice el esquema completo y compare los distintos escenarios, en donde se utilicen o no tanto mayoristas como minoristas o si su distribución va a estar en manos de terceros, pero al punto que no se pierda el control de las operaciones y convertirla en empresa de terceros. (Rodríguez, 2009, P 28)

Promoción o comunicación

La promoción se puede definir como la comunicación que informa, persuade y recuerda a los consumidores potenciales sobre un producto, con objeto de influir en su opinión o generar una respuesta.

El producto adecuado, siempre debe ir acompañado de la información adecuada. Esto, básicamente, se refiere a que un producto llega a ser bueno si se toma la

decisión adecuada para invertir en una comunicación efectiva y en la exposición del producto. (Rodríguez, 2009, P 28)

El mercado consumidor: la información que entrega el mercado consumidor es por lo general, la más importante para el proyecto. La decisión del consumidor para adoptar una tecnología, comprar un producto, o demandar un servicio, tiene componentes tanto racionales como emocionales. (Sapag, 2007, P.62)

Estudio Financiero: la Evaluación Financiera es un proceso financiero mediante el cual una vez conocida la inversión inicial (inversión requerida para que el proyecto entre en operación) y los beneficios netos esperados, tiene como propósito principal medir la rentabilidad de un proyecto de inversión.

El estudio de rentabilidad de una inversión busca determinar con la mayor precisión posible, la cuantía de las inversiones, costos y beneficios de un proyecto para posteriormente compararlos y determinar la conveniencia de emprenderlos. (Sapag, 2007, p 30)

El fracaso prematuro de los negocios obedece, la mayoría de las veces, a la improvisación en la asignación de los recursos, cuando no viene precedida por estudios serios que les provean a los inversionistas mayor información para tomar la delicada decisión de la inversión. Lo anterior es la razón de ser de los estudios de pre inversión o estudios de proyectos. Aunque un buen estudio de proyectos no garantiza el éxito del mismo, si minimiza el riesgo del fracaso empresarial.

La evaluación puede expresarse de muchas formas distintas: en unidades monetarias, como una relación o índice, como un porcentaje o como el tiempo que demora la recuperación de la inversión, entre otras, los principales criterios de evaluación son:

- a) El valor actual neto (V.A.N.) que mide en valor monetario los recursos que aporta el proyecto sobre la rentabilidad exigida a la inversión y después recuperada toda de ella.
- b) La tasa interna de retorno, conocido como (T.I.R.) que mide la rentabilidad de un proyecto como un porcentaje y corresponde a la tasa que hace valor actual neto igual a cero.

- c) El periodo de recuperación de la inversión (P.R.I.), que mide en cuanto tiempo se recupera la inversión, incluido el costo del capital involucrado.
- d) La rentabilidad inmediata (R.I) que determina el momento óptimo para hacer la inversión. (Sapag, 2007, p 34)

Fundamentos de análisis financieros

Por análisis financieros se entiende el estudio de los ingresos, costos y rentabilidad de empresas individuales, considerando todos los factores de producción como: pagados a precio corrientes del mercado.

Análisis de un proyecto es un método para presentar para presentar el mejor uso de los recursos escasos de la sociedad. De la correcta evaluación que se realice de un proyecto de inversión depende que los proyectos a ejecutar contribuyen al desarrollo a mediano o largo plazo de una empresa en específico y general de la economía de un país.

Con base en el concepto expuesto, se considera que el análisis o estudio de un proyecto es de suma importancia para evaluar correctamente el riesgo que tiene el plan de negocios, su factibilidad al momento de implementar, y las posibilidades de éxito que posee. De la misma forma se podrá determinar el impacto que el proyecto que genere en la economía del país.

Se dice que un proyecto es factible cuando este se pueda ejecutar, cuando ha medido y evaluado en todos sus aspectos tanto de funcionalidad, implementación y rentabilidad. Eso no solo se prueba mediante palabras o actividades planeadas, si no con la medición del impacto que causara en las diferentes áreas que existen en la empresa a crear. (Arévalo y Veliz, 2015, p12)

El análisis financiero es entendido también como el instrumento que facilita la determinación de la capacidad económica que tiene una empresa al momento que tiene de evaluar una idea de proyecto, una herramienta contable muy importante en este caso, sería la proyección financiera o flujo de cajas ya que permitirá comprobar si la empresa tiene los recursos para generar los ingresos esperados. (Arévalo y Veliz, 2015, p17)

Las razones financieras se clasifican en 4 grupos principales: razones de liquidez, que permite determinar el nivel de fluidez monetaria con que cuenta la empresa;

razones de endeudamiento, que dan la posibilidad de identificar el nivel de deudas que posee las empresas; razones de rentabilidad, que miden el rendimiento financiero. (Arévalo y Veli)

Diseño Metodológico.

El presente estudio se realizó en la ciudad de León y Chinandega en el periodo comprendido de Marzo a Diciembre del año 2020.

Se determinó ciertas preguntas de macro y micro filtros para examinar el rubro del producto en estudio y el interés de realizar este plan de negocios.

Seguidamente se desarrolló un análisis FODA mediante lluvias de ideas, lo cual permitió la elección de la representación de un negocio con mejores perspectivas; describiendo posibles fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de microempresas de dulces tradicionales, gracias a esto será posible tener un análisis exhaustivo, valorando todo a favor y en contra.

Se diferenció la oferta en el mercado y las necesidades de los posibles clientes para idealizar mejor el objetivo del proyecto.

Se conceptualizó una breve reseña sobre la idea de un negocio, en la que se describen las razones y motivaciones para elaborarlo, también se elaboró la visión, es decir lo que se espera que sea el negocio a futuro; de igual manera se redactó la misión, respondiendo a las preguntas: ¿Qué? ¿Cómo? ¿Para qué? Y ¿Para quién se va a producir el determinado producto?, y seguidamente se establecerán los objetivos estratégicos, lo que implicó planificar y verificar el desarrollo ordenado del Plan de Negocios, teniendo claro que somos, a donde queremos ir y de qué manera lo lograremos.

Se procedió a generar una estructura organizacional, en la cual se mostraron los puestos de trabajo y sus respectivas funciones del personal en la empresa semi-Artesanal, esto con el objetivo de obtener un orden a nivel empresarial.

Se caracterizó el mercado de los departamentos de León y Chinandega, por medio de guías de observación, aplicándose a vendedores ambulantes y expendedores o vendedores mayoristas y/o supermercados, la información obtenida fue útil, para determinar el mercado (segmentación) que representa la posible competencia del proyecto.

Se recolectó información acerca del producto, tipo de envases, promoción y publicidad, y los canales de comercialización, esto además de determinar y ayudar con la segmentación del mercado, también servirá para adecuar el plan estratégico

de mercadotecnia de nuestro proyecto, para que este mismo sea competitivo para las demás microempresas de este mismo ámbito.

Las estrategias de mercadeo se implementaron por factores tales como: los productos a promocionar, los posibles clientes y una esquematización de un reconocimiento de la empresa, (logotipo, etiqueta del producto, entre otros.)

Para el estudio técnico del proyecto se tomó en cuenta la macro y micro localización, esto se decidirá por el método de ponderización que califica a los posibles lugares conforme a los factores que le conviene a la planta de producción.

Se determinó el tamaño del proyecto, producción a llevar a cabo (en días y año), este dato fue la base para los estudios financieros, tecnología adecuada al producto en base a utensilios y/o maquinarias a usar, diagramas (flujo técnico de proceso y diseño de planta de las instalaciones).

Teniendo en cuenta la localización, producción en unidades y presentaciones, fue necesario una breve descripción de los productos en estudio (física y organoléptica) y una descripción del proceso.

Los flujos tecnológicos de los dulces tradicionales se desarrolló gracias a la breve descripción del proceso de cada uno de los productos, con los respectivos parámetros en cada una de las etapas será posible estandarizar el proceso evitando la variación en el producto final.

En las cartas tecnológicas se desglosó el proceso de cada producto en etapas con los instrumentos y maquinarias a utilizar además de parámetros (tiempo y temperatura) y las fichas técnicas son formatos que se llenaron describiendo las características organolépticas de cada uno de los dulces a procesar.

Como el diseño de planta, dependerá del tamaño de la producción y del personal a contratar, esta información nos ayudó a determinar las maquinarias, utensilios y mobiliarias. Por lo tanto, esto influyó en el estudio financiero posteriormente a realizarse.

Ante todo lo anteriormente señalado, conlleva a un estudio técnico, aplicando la teoría de una ingeniería de proceso, se analizó los datos o resultados de los dos estudios, para mantener la coherencia y coordinación entre todos los estudios.

Para la factibilidad económica, se determinó la demanda a atender y su producción en unidades, cálculos de la inversión, cálculos del costo total unitario. determinación del precio de venta, así mismo, la proyección de ventas, costos de producción, costos de variables, costos fijos, gastos de venta, gastos de administración estados financieros, estados financieros estado de resultado proyectado, margen de contribución y por último el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

Resultados y discusión.

1- Identificación del negocio:

Macro filtro.

En el macro filtro se respondió de manera cerrada (si o no) ciertas preguntas sobre la importancia de la realización de este proyecto y acerca de información relevante sobre el mismo:

Según la indagación que se realizó sobre la necesidad de satisfacer la localidad de León y Chinandega, solamente se encontró una empresa industrializada llamada "Dulcería el Carmen" que abastece el supermercado "LA COLONIA" León, teniendo su localidad en Masaya, ya que solamente esta empresa trabaja con la inocuidad de los alimentos y no de manera artesanal.

Los estudios demuestran un consumo potencial de los diferentes dulces tradicionales en el pacífico debido a la demanda de este producto, Cabe destacar, que encontramos emprendedores que ofertan estos productos de manera artesanal en los diferentes mercados de León y Chinandega.

Existe demanda insatisfecha de parte de los consumidores, ya que los comerciantes de estos productos no poseen licencia sanitaria, presentaciones, tecnificación del proceso, registro sanitario, organización empresarial y código de barra.

Se realizó este plan de negocios para tener una marca reconocida en el mercado como una organización empresarial y para establecer un control de calidad sobre la producción, y obtener las facilidades de préstamos bancarios.

En León y Chinandega se visualizó que existe un mercado viable, por lo cual esta empresa producirá cantidades suficientes para satisfacer la demanda a comerciantes mayoristas.

Para un total de seis (6) preguntas se han respondido con un SI a todas.

Micro filtro

De acuerdo a este acápite se consideró calificar de 0 a 5 ciertas preguntas más específicas correspondientes a factores relevantes en el desarrollo del mismo proyecto:

Con respecto a la puntuación de la disponibilidad de la materia prima es de (4) debido a la cercanía con los dueños de cultivos de ciertas frutas y por la ganadería factible y de fácil acceso.

La demanda insatisfecha existente en el mercado es de (3) puntos, se encuentran clientes que les resultan confiables en los productos alimenticios procesados manteniendo la inocuidad de estos y en cambio cierta población no les toman importancia.

La puntuación de mano de obra calificada es de (4) puntos, considerando que esta PYME contará con un organigrama, en los departamentos en estudio podemos encontrar con facilidad el personal requerido para los diferentes cargos.

La mano de obra a costo aceptable se consideró con un puntaje de (5), por lo que hay personas dispuestas a trabajar por un salario mínimo lo que facilitara las contrataciones.

La tecnología disponible es de fácil adquisición en Nicaragua, ya hablando de precios no es económica por ende tiene una puntuación de (3)

El empleador tiene las habilidades y la capacidad de llevar a cabo este plan, debido a que contará con personal capacitado que apoyará en el proceso productivo.

Se determinó un total de veintitrés (23) puntos, por consiguiente el proyecto se desarrollará.

Análisis FODA

Se desarrolló un análisis de fortalezas y oportunidades (análisis interno) y de debilidades y amenazas (análisis externo) para determinar los factores que podemos usar a nuestro beneficio y los peligros que nos pueden afectar:

Fortalezas.

Se consideró una fortaleza la existencia de la materia prima cerca de las instalaciones por los cultivos de frutas como el banano y el tamarindo, además, se le conoce a Nicaragua como uno de los países productor de lácteos.

La tecnificación del proceso contribuirá al mejor manejo del producto final, mediante el control de calidad y a las medidas higiénico-sanitarias a aplicar sobre los productos.

Contamos con un conocimiento previo sobre el proceso semi-artesanal que conlleva a la elaboración de estos dulces tradicionales.

Los equipos y maquinarias son accesibles y de bajo costo para la ejecución de este proceso.

Oportunidades.

Podemos expandirnos en producción porque la gastronomía Nicaragüense es de gran variedad, por lo mismo podemos agregar a nuestra cartera de productos o servicios otros dulces que atraen al paladar.

Es posible tomar la iniciativa de ofrecer nuestros productos a kioscos escolares para la sustitución de los dulces con altos contenidos de preservantes y como campaña del consumo de productos alimenticios nacionales.

Existen numerosos expendios de productos en los diferentes departamentos que ofrecen dulces y son detallistas, podemos ofrecer nuestros dulces a estas distribuidoras para empezar a expandir nuestro mercado.

Debilidades.

No poseemos suficiente capital de trabajo para ejecutar este proyecto, por lo tanto será un poco complicado aplicar para un préstamo bancario.

Nuestra marca no es reconocida en el mercado porque nunca ha estado en el mismo, debemos aplicar publicidad y promoción acorde a nuestros dulces en estudio.

Amenazas.

Existe cierta probabilidad que no obtengamos la materia prima por ciertos fenómenos climáticos que afecten la producción de frutas esenciales para la elaboración de los Coyolitos.

En el mercado existe cierta competencia que trabaja en el mismo rubro, pero no podemos olvidar las afectaciones que tendrá la empresa por el ingreso de nuevas marcas.

En ciertas épocas del año se adquieren materias primas con diferencias en los precios, esto debido a los fenómenos climáticos y a la disminución en la producción de la leche.

2- Diferencias entre negocio y la necesidad real de los posibles clientes.

Con el estudio de mercado aplicado se determinó las necesidades a satisfacer en los mercados de León y Chinandega, destacando las siguientes:

- Una PYME que garantice una producción con parámetros de calidad.
- Productos elaborados con medidas de inocuidad e higiene.
- Una presentación legal de la empresa.
- Imagen y presentación adecuada del producto.
- Variedad en las presentaciones de los productos.

3- Definiendo el negocio.

En este acápite se desarrolló primeramente describiendo una breve reseña del inicio de este proyecto y las personas involucradas en el mismo.

En este punto del plan de negocios se le ha asignado un nombre y un lema a la empresa y se determinó la razón social con la cual se efectuará el proyecto.

La visión y la misión se determinaron de acuerdo a las ideas personales respondiendo a la pregunta ¿Cómo nos observamos en un futuro? Y acorde a esto se estableció los objetivos estratégicos.

El modelo de la estructura organizacional del negocio propuesto representa la jerarquía a establecer dentro de las instalaciones de la empresa, incluyendo en este, tres áreas de relevancia: **producción, administración/finanzas y mercadotecnia.**

4- Estudio de mercado:

Este estudio de mercado se realizó con el fin de conocer la demanda y oferta existente en los distintos mercados de León y Chinandega acerca de dulces

tradicionales como: leche de burra, bollo de leche y Coyolitos; para llevar a cabo el plan de negocio.

Instrumento de recolección de datos: Para la recolección de datos se utilizó como una herramienta el diseño de una guía de observación la cual obtenía: Producto, Marca, presentación, promoción, publicidad, canales de comercialización, precio. Lo cual permitió contar con un mejor aprovechamiento de los datos brindados por los comercializadores para conocer el mercado de estos dos departamentos de Nicaragua. Luego de llenar los respectivos formatos de la guía de observación se procesó la información respectiva de la oferta y demanda de estos tipos de productos.

Como resultado de un análisis del entorno empresarial es deducible que en el mercado se encuentre la mayor demanda para estos dulces de forma artesanal, pero solamente se encontró una empresa “DULCERÍA EL CARMEN” ya que llega hacer una competencia para la PYME puesto que cumple con los requisitos como: una figura organizativa que respalde la empresa con una producción constante y de calidad. Los productos de la misma los comercializan los **supermercados LA COLONIA** con precios de cincuenta hasta noventa (50-90) córdobas.

Según los resultados de la recolección de datos, la oferta de los dulces tradicionales el mercado se comporta de la siguiente manera:

- Mercados (62%)
- Pulperías (14%)
- Supermercados (12%)
- Distribuidoras (12%)

Las estrategias de mercadeo se emplearán conforme a lo estipulado con su marca y logotipo de la empresa y etiqueta diseñada para cada presentación y el estilo y/o diseño de los empaques y embalajes. La promoción y publicidad de los productos se enfocaron en: redes sociales (Facebook), auditiva (anuncios en radios) y visual (afiches).

El canal de comercialización está diseñado por tres fases (Fabricante, detallista y consumidor), esto mantendrá la comunicación con los clientes y llegara el producto de manera segura.

5- Estudio técnico.

La macro y micro localización se definieron por medio de la ponderización con factores como: la disponibilidad de la materia prima, sistema de distribución del producto, entre otros. Dando como resultado un noventa y ocho (98) a la ubicación (B): **Reparto William Fonseca, del pozo público 85 varas al este, León Nicaragua.**

El tamaño del proyecto se estipuló de **noventa y cuatro (94) metros cuadrados** y la capacidad de la empresa se describió con la producción total anual de cada uno de los productos:

- Para el producto (A), 864,000 unidades de Coyolitos con un peso de 1 onza cada unidad.
- Para el producto (B), 792,000 unidades de leche de burra con un peso de menos de 1 onza la unidad. (para un total de 240 paquetes de 12 unidades)
- Para el producto (C), 48,000 unidades de bollo de leche con un peso de 5 onzas la unidad.

Se describió de manera breve cada una de las características (físicas y organolépticas) de los productos y las distintas presentaciones de los dulces.

De manera escrita se formuló las distintas pruebas de plataforma como un control de calidad de la producción entre ellas: las organolépticas (en las frutas y leche), composición de la leche, estabilidad al calor y al alcohol. (Pruebas exclusivas de la leche)

Las formulaciones de los dulces se calcularon de manera porcentual, esto como una medida de estandarización del producto, evitaremos la variación del producto final.

Los procesos a realizar se esquematizaron en flujogramas de acuerdo a las normas ISO, con sus etapas y ciertos parámetros de importancia, se realizaron cartas tecnológicas para brindar una breve descripción del proceso del producto, los parámetros de operación y las maquinarias a ocupar.

Las fichas técnicas se elaboraron para caracterizar a los productos a elaborar, mediante lo anteriormente mencionado se logró desglosar una lista con los equipos y/o maquinarias para el proceso de los dulces, igualmente con los utensilios o los equipos indirectos al proceso.

Para la elaboración del croquis de la planta se consideró las dimensiones del terreno a edificar, la cantidad del personal y el proceso, como resultado, obtuvimos un croquis con dimensiones totales de noventa y cuatro (94) metros cuadrados debidamente distribuidos en bodegas, oficina, vestidores, sanitarios entre otros.

Con los flujogramas, carta tecnológica y fichas técnicas se logró desglosar una lista con los equipos y/o maquinarias para el proceso de los dulces, igualmente con los utensilios o los equipos indirectos al proceso.

6- Estudio financiero.

En el estudio financiero se estableció los gastos de cada una de las áreas de la PYME (ventas, producción y administrativo) con el fin de obtener un valor monetario fijo por año, con el cual se calculó para el área de **producción C\$ 1, 916,147.6** para el área de **administración C\$ 242,624.88** y el área de **ventas C\$ 174,384**. Mediante la sumatoria de los costos obtuvimos el precio unitario de los dulces a producir (**C\$ 1.37 córdobas.**)

Para la creación de esta planta fue necesario la estimación calculada de una inversión inicial, para esto se toma en cuenta la infraestructura y las maquinarias/equipos de cada una de las áreas obteniendo un estimado de **C\$ 1, 274,800**.

Como toda PYME es necesario el cálculo mediante las formulas correspondientes **la anualidad del préstamo C\$ 435,682.4417** en el cual se tomó como referencia el promedio del **0.21** de interés nicaragüense equivalente al **21%**

La cancelación del préstamo bancario tendrá una duración de cinco años, con este dato se realiza la tabla de amortización o pago de la deuda (ver tabla 46), según esta tabla se refleja las cancelaciones, intereses y el capital no amortizado.

Teniendo como punto de referencia la tabla de la deuda se realizó el estado de resultados basándose en cinco años de duración del préstamo, teniendo un **flujo neto de efectivo** para el **primer año C\$481,520.4223** y un **flujo neto del quinto año de C\$423,892.3151** en el cual fue necesario para el cálculo del **VAN= 73,335.6096** y **TIR= 23.687453% (0.23687453)**

Conclusiones.

El diseño del plan de negocios proporcionó los datos y resultados requeridos para la creación de un proyecto de producción y comercialización de dulces típicos nicaragüenses:

Se generalizó la idea del negocio como un proyecto que fomenta el consumo de dulces típicos, a través de la variedad de sus productos y que garantiza calidad e inocuidad alimenticia por los estándares establecidos según las normas, además, de ser una de las marcas respaldadas por los registros sanitarios.

El análisis organizacional del proyecto conceptualizó la idea del negocio a un nivel empresarial: organigrama, misión, visión, logotipo, todo lo necesario para obtener una figura organizativa que caracterice al proyecto como empresa. El análisis FODA abordó ideas organizativas para una mejora continua con respecto al mercado y elaboración de estos productos.

Según el método de recolección de datos aplicados en los departamentos de León y Chinandega, existe una variedad de productos similares ofertados en el mercado, no obstante, existe solamente una marca registrada con las normativas requeridas para la exportación lo que indica que existe poca competencia para el proyecto.

Como estudio técnico se determinó la producción anual por consiguiente para proceso se estimó porcentualmente una formulación de los dulces como un método de estandarización del proceso, la tecnología descrita como las maquinarias y los utensilios a utilizar.

En el análisis financiero se calculó el costo monetario de todos los materiales, equipos, sueldos, entre otros, de cada una de las áreas de la empresa, con estos datos se estimó el costo unitario y el margen de ganancias equivalente al (31.5%) para cada uno de los productos. Y por último se calcularon el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) obteniendo cifras favorables para la iniciación del proyecto.

Recomendaciones.

Con la información proporcionada y los resultados obtenidos podemos recomendar:

La creación de una empresa procesadora de dulces tradicionales nicaragüenses es viable y factible en el ámbito: organizativo, tecnológico y económico.

El registro de marca y la solicitud de licencia sanitaria, para aportar al proyecto de producción y comercialización de dulces tradicionales nicaragüenses, validez y reconocimiento en el mercado exigente de la actualidad.

La realización de un estudio de mercado más específico para analizar la posibilidad de exportación a países como: honduras, costa rica, panamá y estados unidos.

La extensión de la oferta de dulces debido a la variedad de los mismos. (Es posible el desarrollo de un plan de negocios enfocado a otros dulces tradicionales nicaragüenses)

El desarrollo de variedades de presentaciones de los dulces (unidades, tamaños y formas) para la comodidad de los consumidores.

Referencias bibliográficas

- Altamirano Wilton, Mazariego Michael, & Medina Hector. (2010) *rescate de los alimentos autóctonos de la comunidad de Troilo, departamento de León*, (tesis de universidad) León, Nicaragua.
- Andia Valencia, Walter & Paucara Pinto, Elizabeth. (2013) *los planes de negocio y los proyectos de inversión similitudes y diferencias industrial*, lima, Perú.
- Arévalo Freire, Francisco Javier & Veliz Vera, Miguel Alejandro (2015) *diseño de un plan de negocio para la creación de una empresa de Catering direccionada al sector ejecutivo en la vía zamborondón como alternativa gastronómica saludable*, (tesis de universidad), Guayaquil, Ecuador.
- Berrios Lindo, María Elena, Bermúdez Gutiérrez, Yaoska Rafaela & Torres Moreno, Ana Leticia (2008) *Elaboración de Plan de Negocio adecuado para Cooperativas Agrícolas productoras y comercializadoras de Granos Básicos, en el municipio de León, en el período comprendido de Enero 2008 a Enero 2012*, (Tesis de Universidad) León, Nicaragua.
- Córdoba Padilla, Marcial, (Segunda Edición). (2011) *Formulación y evaluación de proyecto*, Bogotá, Colombia: ECOE EDICIONES.
- Delgado Orellana, Vania Daleyva, Moran Romero, Duley Alexander (2016) *Elaboración de helado a partir de lacto suero saborizado con cocoa y relleno de galleta* (tesis de universidad). León, Nicaragua.
- Escoto Brenes, Alex José, Lugo Torruño, Sergio Rafael & Urtecho Guido, Javier Josué (2011) *Inventario Cultural de Alimentos Autóctonos de la Zona II, en la Comunidad de Abangasca Norte, Departamento de León, realizado Agosto –Noviembre del 2009* (Tesis de universidad). León, Nicaragua.
- Meza Orosco, Johnny de Jesús, (cuarta edición). (2005) *Evaluación Financiera de Proyectos* ECOE EDICIONES.
- Morales Cruz, Marielos Elvira, Oviedo Munguía, Yeiling Carolina & Morales Vilches, Claudia Fabiola (2010). *Inventario cultural de alimentos autóctonos de la comunidad de covisuva-sutiava, departamento de león, Nicaragua* (Tesis de universidad). León, Nicaragua.

- PonceTalancon, Humberto, (2007), *La matriz FODA: Alternativa d diagnóstico y determinación de estrategias y intervención*, Xalapa, México: enseñanza e investigación en psicología.
- Poveda Salinas, Moisés Ariel, Saavedra Rodríguez, Vanessa María. (2013). *Elaboración de programas de limpieza y desinfección, higiene del personal y control en el proceso y la producción en la empresa*. (Tesis de universidad). León, Nicaragua.
- Reyes López, Arlen Idalia. (2008). *Los planes de negocios, herramienta básica en la actividad emprendedora de las micros, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)* (Tesis de Universidad). Centro Plan de comercialización para el producto artesanal “Galletas La Herencia” en el mercado nacional Universitario Regional de Matagalpa, Matagalpa.
- Rodríguez Arroyo, (2009) “*Plan de comercialización para el producto artesanal Galletas La Herencia en el mercado nacional*” (tesis de universidad) costa Rica.
- Rueda Montes, Douglas Antonio& Sánchez Galán, Kenia Osneydi, (2013) *Diseño de estrategias mercadológicas para la empresa familiar “La casa de las Cajetas Elisa”, ubicada en el municipio de Diriomo departamento de Granada*, (tesis de universidad) Carazo, Nicaragua
- SapagShain, Nassir, (primera edición). (2007) *Proyectos de inversión Formulación y Evaluación*. Atlacomulco, México: Pearson Educación de México.
- Servin Gómez, (2008) *Cajeta de Celaya La tradicional: una empresa con valores familiares y vocacionales de servicio*.
- Viniegra, Sergio. (primera edición). (2007) *Entiendo el plan de negocios*.

Anexos

PLAN DE NEGOCIOS

“de una planta semi-artesanal procesadora de dulces tradicionales Nicaragüenses”



León, Nicaragua 2021

1- Identificación del negocio.

Tabla No.1

| Macro filtro | | |
|---|------------------------------------|----|
| Preguntas | Dulces tradicionales nicaragüenses | |
| | Si | No |
| ¿Existe una necesidad que satisfacer en la localidad de León - Chinandega? | * | |
| ¿Existe algún mercado para estos dulces tradicionales nicaragüenses? | * | |
| ¿Hay demanda insatisfecha? | * | |
| ¿Quieres realizar este plan? | * | |
| ¿Habrá posibilidad de comercializar estos dulces en los departamentos de León y Chinandega? | * | |
| ¿Crear este proyecto permite tener ganancias? | * | |
| Total de ideas con Si | 6 | |

Debido a que las respuestas a estas preguntas fueron positivas; se dice que existe una idea para la creación de esta PYME de dulces tradicionales nicaragüenses en ambos departamentos.

Tabla No. 2

| Micro filtro | |
|---|-------------------------------------|
| Preguntas | Dulces tradicionales nicaragüenses. |
| ¿Disponibilidad local de materia prima? | 4 |
| ¿Existencia de demanda insatisfecha? | 3 |

| | |
|---|----|
| ¿Disponibilidad de mano de obra calificada? | 4 |
| ¿Disponibilidad de mano de obra a costo aceptable? | 5 |
| ¿Tecnología disponible? | 3 |
| ¿El empleador tiene las habilidades de gestionar este plan? | 4 |
| Puntaje total | 23 |

Teniendo como referencia un puntaje máximo de 30 y con un puntaje de veinte y tres puntos demuestra que la idea del negocio es viable.

| |
|-------------------------|
| Escala de calificación. |
| 5 muy bueno. |
| 4 bueno. |
| 3 regular |
| 2 malo. |
| 1 muy malo. |

ANALISIS FODA

Fortalezas.

- Materia prima accesible por la ubicación de las instalaciones de la planta.
- Tecnificación del proceso, garantizando siempre la misma calidad en el producto evitando variaciones en el producto final.
- Se cuenta conocimiento previo para la elaboración del producto.
- No se requiere alta tecnología para elaboración de estos productos.

Oportunidades.

- Expansión de producción de otros dulces tradicionales nicaragüenses, derivando la oferta al mercado.
- Abastecimientos de Kioscos escolares para introducir los dulces tradicionales, en sustitución de golosinas con altos contenidos en preservantes.

- Existencia de expendios de golosinas en diferentes barrios de los dos departamentos, quienes se pueden abastecer para poder comercializar.

Debilidades.

- Poco capital de trabajo.
- No poseer una marca reconocida.
- Producción de dióxido de carbono a partir de la leña, influyendo en la contaminación del medio ambiente.
- Falta de organización empresarial del negocio.

Amenazas

- Fenómenos climáticos que afecten la producción de la fruta. (banano para los Coyolitos)
- Ingreso de nuevos competidores.
- Alza de precios en la leche en tiempos de sequía.

2- Diferencias entre negocio identificado y la necesidad real de los posibles clientes.

Se dispuso crear una planta procesadora de dulces tradicionales nicaragüenses que abastezca los departamentos de León y Chinandega, como una PYME que garantiza la inocuidad y calidad de los dulces tradicionales que incursionen en nuevos mercados.

Entre los oferentes de estos dulces se encuentra supermercado la colonia que comercializa estos tipos de dulces que provienen de **“dulcería el Carmen”** del departamento de Masaya, observando que tienen aceptación como parte de la oferta del supermercado, además puestos ambulantes y pulperías; sin embargo en los datos obtenidos en la guía de observación se evidencio que entre todos los supermercados de estos departamentos LA COLONIA es el único que comercializa este producto. Para incursionar en estos mercados es muy importante el carácter legal de la PYME y hacia eso estamos apuntando.

Son muchas razones las que permiten a nuestro negocio emprender una nueva imagen en el empaque y la comercialización, entre ellas: tenemos registrar nuestra marca que identifique al negocio, establecer una ruta de establecimiento, colocar un

código de barra, poseer licencia sanitaria, registro sanitario de los productos entre otros.

Por el contrario en diferentes mercados de estos departamentos León y Chinandega se analizó que no solo en épocas de festejo (religiosas) se consume de este producto, si no es consumido en cualquier época del año, en muchos casos es llevado hacia el exterior donde residen muchos nicaragüenses. (Miami, costa rica, entre otros)

3- Definiendo el negocio.

“Delicias de Nicaragua” es una PYME, especializada en el proceso de dulces tradicionales nicaragüenses, que mantiene la receta bajo la cultura culinaria nicaragüense y a escala artesanal.

Surgió en el año 2018 en la pequeña ciudad de El Viejo, en el departamento de Chinandega, siendo administrado por Máxima Pallavicini (q.e.p.d), como una alternativa de fuente de ingresos, procesando pocas unidades; en el año 2019, nos proyectamos a un nuevo mercado, ofreciendo estos dulces a los estudiantes de la UNAN-León, para esta etapa, se logró comercializar 350 unidades de dulces por semana.

Esta iniciativa se desarrolló por la necesidad de asumir retos a nivel de un emprendedor, realizando un negocio que permite producir, comercializar y distribuir estos productos.

La idea de tecnificar el proceso de estos dulces, fue debido a la variación del producto final, que con un proceso estandarizado y equipo adecuado, diseño de empaque, legalización del negocio, registro de marca, licencia sanitaria y registro sanitario del producto permitirá proyectarse y abastecer al mercado occidente e incursionar a otros mercado potenciales.

Nombre del negocio: *Delicias de Nicaragua*”

Razón social: PYME.

Lema: “*El sabor de lo tradicional*”

Visión: ser reconocido en el mercado como una PYME de dulces tradicionales de excelente calidad en el occidente del país

Misión: Producir y comercializar dulces tradicionales, que garanticen la inocuidad alimentaria de estos productos y que sean accesibles para toda la población.

Objetivos estratégicos del negocio.

- 1 Mantener una comunicación constante y activa, con el cliente, garantizando el buen servicio.
- 2 Incentivar a la población por medio de nuestra publicidad el consumo de dulces tradicionales nicaragüense. (Coyolitos, leche de burra y bollo de leche)
- 3 Desarrollar planes de producción de los dulces en función de la demanda.
- 4 Ejecutar regularmente planes de mejora continua, en la estandarización del proceso, previniendo la variabilidad en el producto final.
- 5 Actualización y capacitación de la PYME en diferentes Temáticas que surjan para mejorar del posicionamiento del producto en el mercado.

Grafico No.1

Estructura organizacional



4- Análisis de mercado.

Análisis del entorno empresarial.

Se aplicó guías de observación para conocer la oferta y la demanda correspondientes a los dulces tradicionales en los departamentos de León y Chinandega. En la oferta se Consideraron los mercados, supermercados y pulperías, los cuales representa la competencia para la comercialización de este tipo de productos e inclusive otras variedad de dulces que no se incluyen en nuestros negocios.

Se observó que la mayor demanda en los mercados y supermercados se les atribuye a los dulces extranjeros que poseen una buena representación, en cuanto empaque y embalaje, cuales se consideran una competencia para nuestro negocios, puestos que comercializan estos tipos de dulces e inclusive otra variedad de dulces que no incluyen en nuestra empresa.

En lo que respecta a los dulces tradicionales Nicaragüenses, se observó que existe mayor demanda en los mercados que los supermercados, y es a través de los vendedores ambulantes.

Se identificó solamente una empresa “**Dulcería Del Carmen**” originarios de Masaya, que producen estos dulces y prácticamente distribuyen en los supermercados específicamente LA COLONIA, mientras que en los mercados estos productos se encuentran procesados de manera artesanal y sin marca que lo identifique .

Mediante el proceso de recolección de datos de la oferta en el mercado, se identificó la necesidad de mejorar la tecnología de producción de los dulces, así como el diseño de empaque embalaje, registro de marca y el establecimiento del canal de comercialización para poder comercializar el producto en el mercado.

Tabla No. 3

Análisis del mercado potencial

Representa la existencia donde se comercializa este producto y cuántos puestos hay por cada departamento.

| Departamento. | Mercado. | Local. | Número | Dirección. | Tipo de negocio. |
|----------------------|-----------------|----------------------|---------------|------------------------------------|-------------------------|
| León. | Central. | Tramo en el mercado. | 2 | Detrás de la catedral de león. | Reventa. |
| | | Pulpería. | 1 | Rto. W/F del pozo publico 80 varas | Propio. |

| | | | | | |
|---------------------|---|----------------------------|---|--|----------|
| | | | | arriba. | |
| | La estación. | Tramos en el mercado. | 2 | Adentro del mercado de la estación. | Reventa. |
| | LA COLONIA. | Supermercado. | 1 | Contiguo al colegio La Salle. | Reventa. |
| Chinandega | Mercado central. | Tramos en el mercado. | 2 | De la iglesia de "El calvario" ½ al oeste. | Propio. |
| | | | | De la iglesia "El Calvario" 2 cuabras y 15 varas al oeste. | Reventa. |
| | LA COLONIA. | Supermercado. | 1 | De la esquina de los bancos 1 cuadra al este. | Reventa. |
| | Mercado "El Bisne" o la terminal de buses | Tramo en el mercado. | 2 | Entrada de la terminal de buses. | Reventa. |
| | | Tienda de celulares. | 1 | Entrada de la terminal de buses. | Propio. |
| Cuidad de El Viejo. | Mercado central. | Distribuidora "San Miguel" | 1 | De la basílica 10 varas al norte. | Reventa. |
| | | Tramos en el mercado. | 2 | Dentro del mercado central. | Reventa. |

| | | | | | |
|--|--|------------------------------------|---|-------------------------------------|----------|
| | | Distribuidora de Dulces "GOLOMI X" | 1 | De la iglesia Esquipulas ½ al este. | Reventa. |
|--|--|------------------------------------|---|-------------------------------------|----------|

Caracterización del mercado.

Se realizó el estudio para determinar el comportamiento de la oferta y demanda de los departamentos de León y Chinandega, comprobando que nuestros clientes potenciales serían: **los mercados** con un sesenta y dos por ciento (**62%**) y los **supermercados y distribuidoras** con un mismo porcentaje cada uno, doce por ciento (**12%**), en últimas estancias **pulperías**.

Los comercializadores de estos dulces nacionales la mayoría trabaja revendiendo estos productos y algunos los elaboran para obtener aun mayor margen de ganancias.

Ventajas competitivas:

- El consumidor podrá adquirir diferentes presentaciones.
- Utilizar un método de distribución, que permite administrar los pedidos y facilitar el producto a los diferentes clientes.
- Poseer diferentes precios accesibles al bolsillo de los clientes.
- Tener una ubicación demográfica que facilite ser reconocido en el mercado.
- Ofrecer un producto con registro sanitario que garantice la calidad e inocuidad.
- Contar con una infraestructura de negocio, lo que permite un mejor desempeño en la elaboración del producto.

Análisis de la competencia

Los emprendedores que señalamos como posibles clientes, no poseen una figura organizativa, de la cual se puedan regir y establecer las metas a cumplir. No obstante, se encontró una empresa en el oriente del país, que distribuye estos dulces al supermercado LA COLONIA.

La única competencia para este proyecto se llama: **Dulcería “El Carmen”**, teniendo una gran desventaja debido a la falta de distribución de productos individuales, comercializando productos con una sola presentación (bandeja de dulces mixtos) y a un precio de 50 hasta 90 córdobas la bandeja plástica.

- Bandeja con piñonate, bollo de coco, manjar de leche, cajeta, cajeta de masa, maní garapiñado y Coyolitos. (C\$ 90)
- Bandeja de 12 Coyolitos. (C\$ 50)
- Cajeta de Manjar de leche. 2 unidades de 4 onzas (\$ 75)

Gráfico No. 2

Fotografías de las presentaciones de la competencia.



Debido a los hábitos de consumo y aspectos económicos los clientes/consumidores se han dedicado a otro tipo de dulces como: bollo de coco, gofio, caramelos rayados, bien me sabe, los cuales satisfacen la demanda de la población.

Existen comerciantes en los diferentes tipos de mercados de León y Chinandega que ofertan estos productos de manera barata, pero no garantizan higiene y calidad sanitaria, lo cual es importante para el consumidor.

Estrategias de mercadeo.

La marca: “Delicias de Nicaragua”

Grafico No.3

Logotipo del proyecto.



Grafico No. 4

Etiqueta de los productos.



Producto

Se producirán tres tipos de dulces nacionales: Coyolitos, leche de burra y bollo de leche.

A continuación una breve descripción de nuestro producto final:

Grafico No. 5

Representación gráfica de los productos.



Empaque:

Se determinó el empaque plástico para la preservación del alimento; cajas plásticas para los Coyolitos, papel encerado para envoltorio de leche de burra y estas unidades colocadas en cajas plásticas y las tazas plásticas de 5 onzas para el bollo de leche.

Grafico No. 6

Empaques de los productos.



Precio: el precio estará establecido entre los rangos de veinticinco (C\$ 25) hasta cuarenta y cinco (C\$ 45) córdobas cada bandeja, dependiendo del producto a ofertar.

Promoción:

Redes sociales: realizaremos cuentas / páginas en las redes sociales (Facebook, twitter e Instagram) como un medio de publicidad de los productos, y para tener una comunicación más directa con los consumidores. La cuenta en Facebook será algo similar a la siguiente imagen.

Grafico No. 7

Esquemmatización de redes sociales a utilizar.



- **Auditiva:** al inaugurar el negocio contrataremos servicio de perifoneo en los diferentes departamentos, dos horas diarias por una semana contaremos con publicidad en radios, 5 spot de 30 segundos al día.

Grafico No. 8

Afiches colocados en los puntos de ventas.



“Delicias de Nicaragua”

Les ofrecemos dulces típicos de diferentes presentaciones.

Coyolitos, leche de burra y bollo de leche

DE VENTA AQUÍ

Para mayor información llamar: 85770774 Tigo

Grafico No. 9

Publicidad en motonetas de distribución.



Plaza:

Canales para hacer llegar el producto:

Cobertura: departamento de León y Chinandega.

Distribución (canal de comercialización):

Fabricante \rightrightarrows detallista \rightrightarrows consumidor.

Fabricante: Se encargara de elaborar los productos, con las medidas de seguridad y de higiene, este mismo proporcionara el medio de transporte para distribuir el alimento al detallista.

Detallista: Estos mismos serán los supermercados, distribuidores que se encargaran de comercializar el producto unitariamente a los consumidores.

Consumidores: Estos serán todas aquellas personas económicamente activas, que decidan adquirir nuestros productos.

Ubicación: Reparto William Fonseca, del pozo público 85 varas al este, León Nicaragua.

Transporte: se utilizaran motonetas de tres llantas equipados para la comercialización de los productos, debido a la cantidad de dulces a distribuir.

5- El estudio técnico.

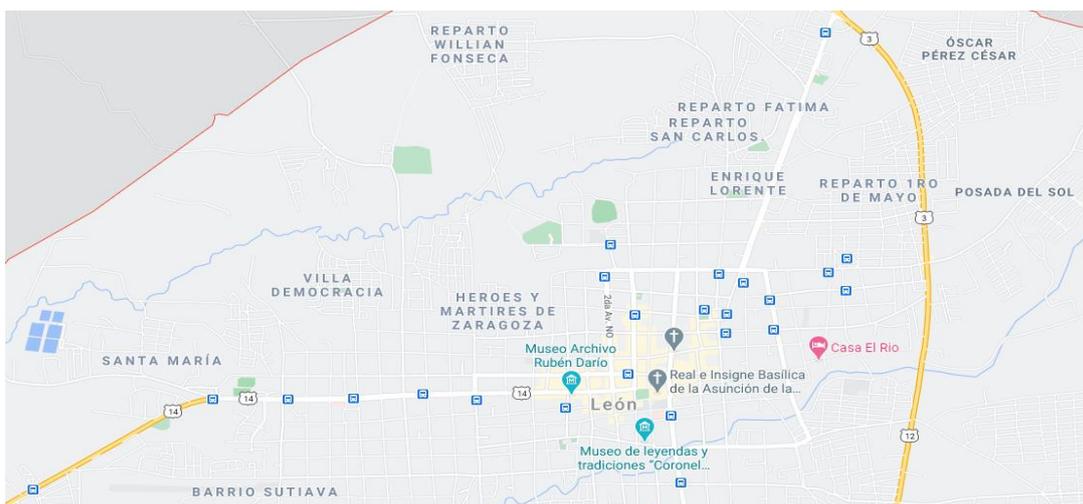
Localización:

En el estudio para la determinación de ubicación de las instalaciones o la planta influyen factores socioeconómicos, técnicos, entre otros, por lo tanto este acápite se desglosará en dos partes:

Macro localización: el proyecto tendrá lugar en Nicaragua, en el departamento de León.

Grafico No. 10

Mapa geográfico del departamento de León.



Micro localización: las instalaciones del proyecto para un total máximo de 30 personas laborando; y para contar espacio para todos los mobiliarios y las maquinarias debe de tener un terreno como mínimo 200 metros cuadrados, se encuentra disponible un terreno en el reparto “William Fonseca” y reúne todos los factores para comenzar con el proyecto.

La ubicación exacta será: Reparto William Fonseca, del pozo público 85 varas al este, León Nicaragua.

Grafico No. 11

Mapa geográfico del reparto “William Fonseca”

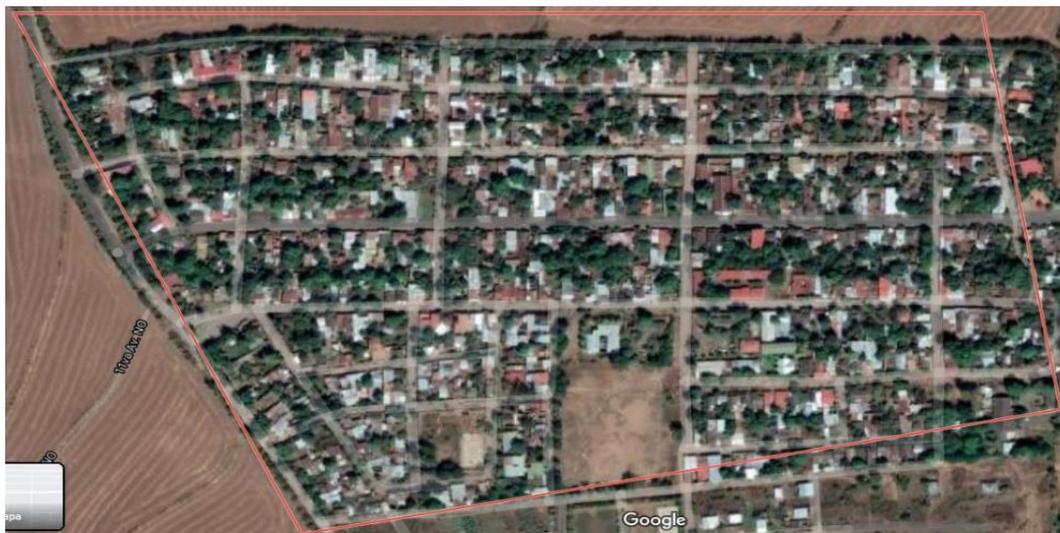


Tabla No. 4

Ubicación por Ponderización.

Diferentes alternativas de localización.

(A): Contiguo al museo de mitos y leyendas, Bo. San Sebastián, en la ciudad de León.

(B): Reparto William Fonseca, del pozo público 85 varas al este, León Nicaragua.

(C): Contiguo a la finca “las glorias” frente a la camaronera SALMHAN SEAFOODS, ubicado a 800 metros de la entrada de la ciudad “El Viejo”-Chinandega.

(D): frente a la entrada de Chichigalpa.

| Factor de localización. | Ponderación del factor. | Alternativas de Localización. | | | |
|--|-------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|
| | | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 1- Disponibilidad de la mano de obra. | 15 | 13 | 14 | 15 | 15 |
| 2- Sistema de distribución del producto. | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 |
| 3- Cercanía a los departamentos en estudios. | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 |
| 4- Accesibilidad a los servicios básicos. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 5- Grandeza de los terrenos para construcción de la edificación. | 20 | 12 | 20 | 18 | 15 |
| 6- Cercanía a los proveedores y la materia prima. | 15 | 15 | 14 | 15 | 15 |
| Total | 100 | 70 | 98 | 78 | 95 |

Tamaño y capacidad del proyecto.

El tamaño y capacidad de la PYME será descrita por dos factores, las medidas de las instalaciones de la edificación y la producción establecida para cada dulce:

El proyecto tendrá medidas de noventa y cuatro (94) metros cuadrados construidos en un terreno con medidas de 200 metros cuadrados.

Se procesara tres tipos de dulces tradicionales nicaragüense, Coyolitos (producto A), Leche de burra (Producto B) y el Bollo de leche (producto C) de los cuales, al día se elaboraran:

- Para el producto (A), 3,600 unidades de Coyolitos con un peso de 1 onza cada unidad. (para un total de 300 paquetes de 12 unidades)
- Para el producto (B), 3,300 unidades de leche de burra con un peso de menos de 1 onza la unidad. (para un total de 275 paquetes de 12 unidades)
- Para el producto (C), 200 unidades de bollo de leche con un peso de 5 onzas la unidad.

Descripción general del producto.

Los Coyolitos serán elaborados a base de una mezcla de bananos Nacional, azúcar, tamarindo, entre otros insumos menores, el producto final tendrá una coloración oscura, y un sabor agridulce, siendo su consumo directo.

La leche de burra es derivado lácteo, endulzado a partir de dulce negro de caña de azúcar y vainilla, entre otros, de consumo directo. El producto final es de coloración oscura y de sabor dulce.

El bollo de leche es Derivado lácteo endulzado a partir de azúcar, de consumo directo de coloración café y de sabor dulce.

El proceso de elaboración, de estos dulces será semi-artesanal, para mantener la gastronomía de los antepasados y seguirla de forma industrializada y técnica para alargar la vida útil de los alimentos procesados.

Las presentaciones a ofrecer serán las siguientes:

- Coyolitos en cajas con 12 unidades.
- Leche de burra en cajas de 12 unidades.
- Leche de burra en cajas de 24 unidades.
- Bollo de leche envases de 5 onzas.
- Mixto: Coyolitos (4 unidades), leche de burra (4 unidades), bollo de leche (4 envases de 5 onzas)

Descripción general del proceso.

La logística empleada a la empresa abarca, la producción estipulada, proveedores, materia prima, entre otros: Para el control de stock, se lleva a cabo el método PEPS (la primera materia prima en entrar, es la que se produce y el primer producto en almacenarse, es el primero en comercializarse)

Proveedores: se realizan convenios con varios proveedores, y de acuerdo a la materia prima que son productos perecederos (leche y crema), se recibe el mismo día que ha sido extraída del animal.

Recepción de materia prima: los proveedores del proyecto, se encargaran de llevar la materia prima a la planta para luego ser sometida a las pruebas de calidad.

Tabla No. 5

Pruebas de control de calidad para Producto (A): Coyolitos.

| Nombre del producto. | Tipo de prueba. | Material. | Fundamento. |
|----------------------|-----------------|-----------|--|
| Coyolitos. | Organolépticas. | ----- | El color, olor, sabor y textura, deben ser característicos para las frutas: bananos y tamarindo. |

Tabla No. 6

Pruebas de control de calidad para Producto (B): Leche de burra y producto (C): Bollo de leche.

| Nombre del producto. | Tipo de prueba. | Material. | Fundamento. |
|----------------------------------|--------------------------|-----------|---|
| Leche de burra y bollo de leche. | Organolépticas. | _____ | El color, olor, sabor y textura, deben ser característicos para la leche. |
| | Composición de la leche. | Ecko-milk | Composición, propiedades y |

| | | | |
|--|-------------------------|------------------------------|---|
| | | | calidad de la leche dentro de los parámetros. |
| | Estabilidad al calor. | Mechero. Tubos de ensayo. | La leche de calidad no sufre cambios. La leche calostrual o con mastitis se presentan floculos de caseína. |
| | Estabilidad al alcohol. | Alcohol. Tubos de ensayo. | La leche de calidad en contacto con alcohol en concentraciones de 75 a 80, no sufrirá cambios. |

Formulación: para esta etapa se realizan los cálculos en dependencia de la cantidad de producción a realizar, para cada producto tiene una formulación establecida por la cual se debe regir.

Tabla No. 7

Formulación del producto (A): Coyolitos.

| Producto. | Materia prima. | Porcentaje. |
|------------------|-----------------------|--------------------|
| Coyolitos. | Bananos. | 52.72% |
| | Azúcar. | 36.02% |
| | Tamarindo. | 10.98% |
| | Esencia de vainilla. | 0.27% |

Tabla No. 8

Formulación del producto (B): Leche de Burra.

| Producto. | Materia prima. | Porcentaje. |
|------------------|--------------------------------|--------------------|
| Leche de Burra. | Leche entera | 53.64% |
| | Dulce negro de caña de azúcar. | 35.42% |
| | Crema de leche. | 10.41% |
| | Canela. | 0.26% |
| | Esencia de Vainilla. | 0.26% |

Tabla No. 9

Formulación del producto (C): Bollo de leche.

| Producto. | Materia prima. | Porcentaje. |
|------------------|-----------------------|--------------------|
| Bollo de leche. | Leche entera | 57.38% |
| | Azúcar. | 37.88% |
| | Arroz. | 4.18% |
| | Canela. | 0.27% |
| | Esencia de Vainilla. | 0.27% |

Concentración: la aplicación de calor a los insumos hacen que el producto obtenga mayor durabilidad en la vida útil, y convirtiendo el producto de consumo directo.

Moldeado: con el moldeado el producto, obtiene la forma individual de las unidades procesadas.

Empacado: para la distribución de las unidades de los productos, para que este tenga mayor vida útil se empaca con embalajes de material plásticos.

Grafico No. 12

Flujograma de Proceso producto (A): Coyolitos.

Simbología: ISO.

Programa: Draw.io

Leyenda

- 1- Recepción de materia prima.
- 2- Recepción de material de empaque.
- 3- Almacenamientos de material de empaque.
- 4- Pesado.
- 5- Control de calidad.
- 6- Rechazo.
- 7- Pelado.
- 8- Cocción del tamarindo.
- 9- Formulación.
- 10-Concentración.
- 11-Enfriado.
- 12-Moldeado.
- 13-Inmersión de los Coyolitos en azúcar.
- 14-Empacado.
- 15-Almacenamiento.

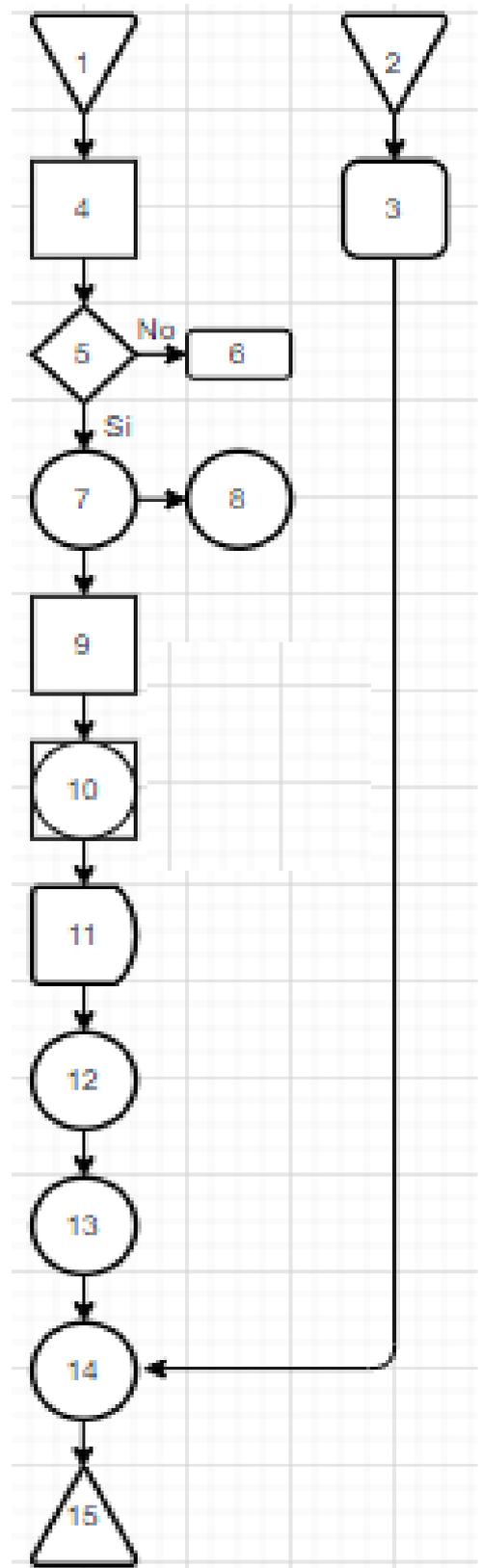


Grafico No. 13

Flujograma de Proceso producto (B): Leche de Burra.

Simbología: ISO.

Programa: Draw.io

Leyenda:

- 1- Recepción de materia prima.
- 2- Recepción de materiales de empaque.
- 3- Almacenamiento de empaques.
- 4- Pesado de materia prima.
- 5- Control de calidad.
- 6- Rechazo.
- 7- Pasteurización de la leche.
- 8- Enfriado.
- 9- Formulación.
- 10-Concentración.
- 11-Enfriado.
- 12-Moldeado.
- 13-Empacado.
- 14-Almacenamiento.

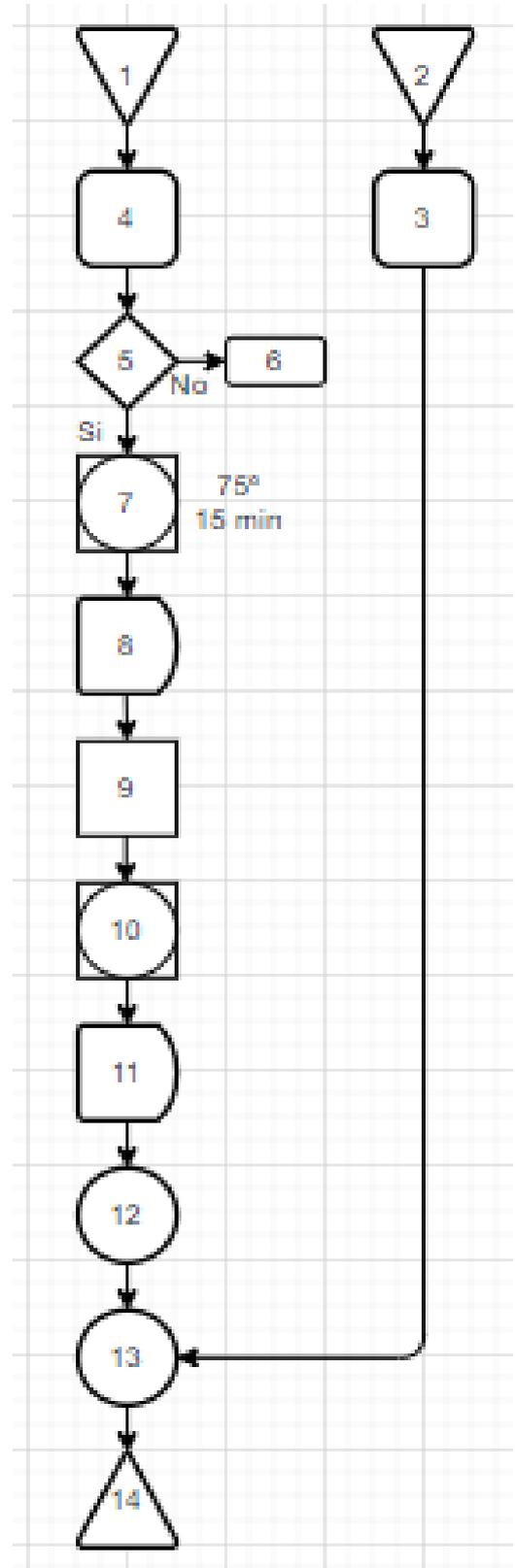


Grafico No. 14

Flujograma de Proceso producto (C): Bollo de leche. (Dulce de leche)

Simbología: ISO.

Programa: Draw.io

Leyenda:

- 1- Recepción de materia prima.
- 2- Recepción de material de empaque.
- 3- Almacenamiento de material de empaque.
- 4- Pesado.
- 5- Control de calidad.
- 6- Rechazo.
- 7- Pasteurización de la leche. 75° 15 min
- 8- Formulación.
- 9- Licuado de arroz.
- 10- Integración de la mezcla arroz-agua.
- 11- Concentración.
- 12- Enfriado.
- 13- Moldeado.
- 14- Empacado.
- 15- Almacenado.

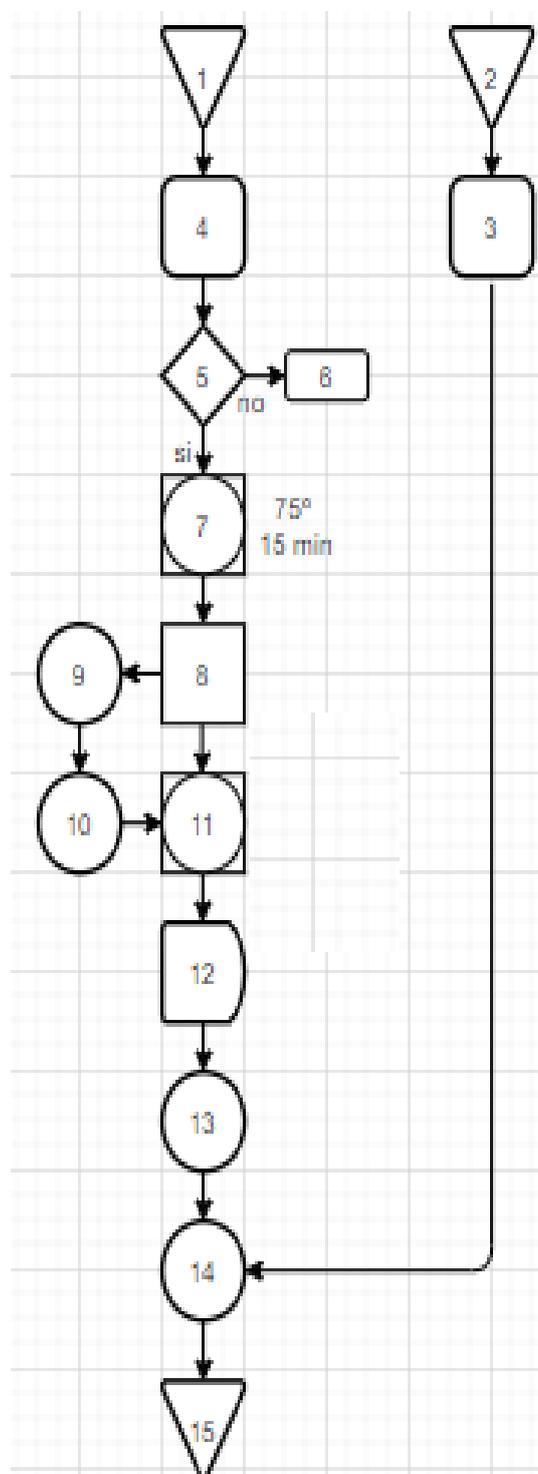


Tabla No. 10

Carta tecnológica de producto (A): Coyalitos

| Etapa | Descripción | Parámetros de operación. | Especificaciones | Maquinaria/ utensilios |
|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| Recepción de materia prima. | Se recibe toda materia prima para el producto: bananos, azúcar y tamarindo. | – | – | Carretillas. Cajas. Estantes. |
| Recepción de material de empaque. | Se reciben etiquetas, cajas, entre otros materiales. | – | – | Carretillas. Estantes |
| Almacenamiento de material de empaque. | Se almacena en estantes toda la mercancía de proveedores. | – | – | Estantes Carretillas. |
| Pesado | Se pesa toda materia prima, para comprobar el peso de cada una de ellas. | – | – | Balanzas grandes. Balanzas pequeñas. |
| Control de calidad. | Se supervisa alguna materia extraña en la materia prima que sea indeseable para la producción. | – | – | – |
| Pelado. | Extracción de materia innecesaria para la producción. (Cascaras, semillas, etc.) | Temperatura Tiempo | Temperatura ambiente. 15 minutos | Panas |
| Formulación. | Incorporación de toda la materia prima. | Pesos. | – | Ollas acero inoxidable. Palas de madera. Cucharas. |
| Concentración | Cocción o evaporación parcial del agua. | Temperatura Tiempo | | Cuchara. Olla. |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|--|
| | | | | Termómetro. |
| Enfriado. | Reposar el producto final para poder adecuarlo al tamaño deseado. | Tiempo Temperatura | 1 hora 35° Celsius | Olla termómetro. |
| Moldeado. | Establecer el tamaño unitario y obtener las unidades deseadas. | Tiempo | 30 minutos | Empaques individuales. Balanzas pequeñas. Cucharas. |
| Inmersión de los Coyolitos en azúcar. | Se añade azúcar a cada una de las unidades de Coyolitos, para decorarlos y darle un sabor más dulce al producto. | Tiempo | 20 minutos | Empaques individuales Ollas de aluminio. Panas plásticas. |
| Empacado. | Embalaje de los Coyolitos en sus cajas plásticas. | | | Empaques. Ollas de acero inoxidable. |
| Almacenamiento. | Se guardan el producto final, en cajas y colocados en bodegas para su distribución. | | | Carretillas. Cajas. Estantes. |

Tabla No. 11

Carta tecnológica de producto (B): leche de burra.

| Etapa | Descripción | Parámetros de operación. | Especificaciones | Maquinaria/ utensilios |
|-----------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Recepción de materia prima. | Se recibe toda materia prima para el producto: leche, crema, canela, etc. | – | – | Carretillas. Cajas. |
| Recepción de material de | Se reciben etiquetas, cajas, entre otros materiales. | – | – | Carretillas. |

| | | | | |
|--|---|------------------------|---------------------------|---|
| empaque. | | | | |
| Almacenamiento de material de empaque. | Se almacena en bodega toda mercancía relacionada en empaque y embalajes. | – | – | Estantes Carretillas. |
| Pesado | Se llevara a cabo el pesaje de toda la materia prima. | – | – | Balanzas grandes. Balanzas pequeñas. |
| Control de calidad. | Realizar pruebas de plataforma en la leche. Supervisar alguna materia extraña en la materia prima que sea indeseable para la producción. | – | – | Tubos de ensayo. Mechero. Eko-milk. |
| Pasteurización de la leche. | Someter a calor la leche, para disminuir la carga microbiana. | Tiempo Temperatura | 15 minutos 75° Celsius | Olla Cucharas Termómetros. Cocina industrial |
| Enfriado. | Reposar la leche hasta que llegue a temperatura ambiente. | Temperatura Tiempo | 30° Celsius 35 minutos | Cuchara. Olla. Termómetro. |
| Formulación. | Integración de todos los insumos. | | | Olla acero inoxidable. Cucharas. |
| Concentración | Evaporación parcial de todo el producto resultante. | Temperatura Tiempo. | | Olla Cucharas Termómetro Cocina industrial. |
| Enfriado. | Reposo del producto | Temperatura. | 30° | Olla de |

| | | | | |
|-------------|---|--------------|--------------------|---------------------------------------|
| | resultante hasta que llegue a temperatura ambiente. | Tiempo. | 25 minutos. | aluminio. Termómetro. |
| Moldeado. | Establecer el tamaño y obtener las unidades deseadas. | Tiempo | 30 minutos | Bandeja grande. Cuchara. |
| Empacado | Empaque inmediato de cada una de las unidades del producto final. | Temperatura. | 25-28° Celsius. | Termómetro. Empaques. Cucharas. |
| Almacenado. | Etapa final de la producción, en donde se almacenan las cajas de productos. | Temperatura. | 25-28° Celsius. | Carretilla. |

Tabla No. 12

Carta tecnológica de producto (C): bollo de leche.

| Etapa | Descripción | Parámetros de operación. | Especificaciones | Maquinaria/ utensilios |
|--|--|---------------------------------|-------------------------|---|
| Recepción de materia prima. | Se recibe toda materia prima para el producto: leche, azúcar, entre otros. | – | – | Carretillas. Cajas. |
| Recepción de material de empaque. | Se reciben etiquetas, cajas, entre otros materiales. | – | – | Carretillas. |
| Almacenamiento de material de empaque. | Se almacena en estantes toda la mercancía de proveedores. | – | – | Estantes Carretillas. |
| Pesado | Se llevara a cabo el pesaje de toda la materia prima. | – | – | Balanzas grandes. Balanzas pequeñas. |
| Control de calidad. | Se realiza pruebas de plataforma en la leche. Supervisar alguna materia | – | – | Tubos de ensayo. Mechero. |

| | | | | |
|--------------------------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|---|
| | extraña en la materia prima que sea indeseable para la producción. | | | Eko-milk. |
| Pasteurización. | Se somete la leche a altas temperaturas, para disminuir la carga microbiana. | Tiempo. Temperatura. | 75 grados Celsius. 15 minutos. | Cocina industrial. Ollas de acero inoxidable. Termómetro. |
| Formulación. | Integrar las cantidades de materia prima a usar. | | | Balanzas grandes y pequeñas Ollas de acero inoxidable. |
| Licudo de arroz. | Remojado de arroz en agua, para luego ser triturado con ayuda de una licuadora. | Tiempo | 1 minuto | Olla Cuchara Licuadora. |
| Integración de la mezcla arroz-agua. | A la leche se le agrega la mezcla de arroz-agua, el cual servirá de coagulante para la leche y demás insumos. | | | Olla Panas Cucharas. |
| Concentración | Evaporación parcial de todo el producto resultante. | | | Olla Cucharas Termómetro Fogón |
| Enfriado. | Reposo del producto resultante hasta que llegue a temperatura ambiente. | Temperatura. Tiempo. | 30° 25 minutos. | Olla de aluminio. Termómetro. |
| Moldeado. | Establecer el tamaño y obtener las unidades deseadas. | Tiempo | 30 minutos | Empaques de frascos de 5 onzas. Cuchara. |

| | | | | |
|-------------|---|--------------|--------------------|-------------|
| Empacado | Empaque inmediato de cada una de las unidades del producto final. | Temperatura. | 25-28° Celsius. | Termómetro. |
| Almacenado. | Etapa final de la producción, en donde se almacenan las cajas de productos. | Temperatura. | 25-28° Celsius. | Carretilla. |

Tabla No. 13

Ficha técnica de producto (A) Coyolitos.

| | | |
|--|---|---|
| Nombre de la empresa: "Delicias de Nicaragua" | FICHA TECNICA DE COYOLITOS | Control de calidad. Código: |
| Elaborado por: Allison Escorcia. Laura Gonzalez | Revisado por Msc. María Elena Vargas Zambrana. | Fecha de elaboración: 2020 |
| Nombre del producto. | Coyolitos. | |
| Descripción: | Elaborado a base de una mezcla de bananos Nacional, azúcar, tamarindo, entre otros insumos menores. | |
| Composición | Bananos maduros. Azúcar. Tamarindo Esencia de vainilla. | |
| Características sensoriales | Color: Negro. Sabor: agridulce. Olor: característico a banano maduro. | |

| | |
|--|--|
| | Textura: blando ligeramente flexible. |
| Forma de consumo y consumidores potenciales | Directo, excluyendo a personas con enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión. |
| Empaque y presentación | Bandeja plástica (12/24 unidades) |
| Vida útil esperada | 1 mes y 15 días. |
| Instrucciones de la etiqueta. | Logotipo y nombre de la empresa, nombre del producto, código de barra, fecha de elaboración, fecha de vencimiento, insumos, registro sanitario. |
| Condiciones de manejo y conservación. | Debe conservarse a temperatura ambiente, en bodega de almacenamiento adecuada, la cual no contenga insumos que desprendan olores, no agradables y afecten el producto terminado. |

Tabla No. 14

Ficha técnica de producto (B) Leche de Burra.

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Nombre de la empresa: "Delicias de Nicaragua" | FICHA TECNICA DE LECHE DE BURRA. | Control de calidad. |
| | | Código: |
| Elaborado por: Allison Escorcía. Laura Gonzalez | Revisado por Msc. María Elena Vargas Zambrana. | Fecha de elaboración: 2020 |
| Nombre del producto. | Leche de Burra. | |
| Descripción: | Derivado lácteo endulzado a partir de dulce negro de caña de azúcar y vainilla, entre otros. | |

| | |
|--|--|
| Composición. | <p>Leche.</p> <p>Crema.</p> <p>Dulce de caña de azúcar.</p> <p>Canela.</p> <p>Esencia de vainilla.</p> |
| Características sensoriales | <p>Color: Negro.</p> <p>Sabor: dulce.</p> <p>Olor: característico a dulce de caña de azúcar.</p> <p>Textura: dura ligeramente elástico.</p> |
| Forma de consumo y consumidores potenciales | <p>Directo, excluyendo a personas con enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión.</p> |
| Empaque y presentación | <p>Empacado al vacío, con papel plástico, en presentaciones de 12 unidades.</p> |
| Vida útil esperada | <p>1 mes y 15 días.</p> |
| Instrucciones de la etiqueta. | <p>Logotipo y nombre de la empresa, nombre del producto, código de barra, fecha de elaboración, fecha de vencimiento, insumos, registro sanitario.</p> |
| Condiciones de manejo y conservación. | <p>Debe conservarse a temperatura ambiente, en bodega de almacenamiento adecuada, la cual no contenga insumos que desprendan olores no agradables y afecten el producto terminado.</p> |

Tabla No. 15

Ficha técnica de producto (C) Bollo de leche.

| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| Nombre de la empresa: "Delicias de Nicaragua" | FICHA TECNICA DE BOLLO DE LECHE (DULCE DE LECHE) | Control de calidad. Código: |
| Elaborado por: Allison Escorcia. Laura Gonzalez | Revisado por Msc. María Elena Vargas Zambrana. | Fecha de elaboración: 2020 |
| Nombre del producto. | Bollo de leche. | |
| Descripción: | Derivado lácteo endulzado a partir de azúcar. | |
| Composición | Leche. Azúcar. Arroz Canela. Esencia de vainilla. | |
| Características sensoriales | Color: Amarillento. Sabor: característico de leche. Olor: característico de leche. Textura: suave ligeramente flexible. | |
| Forma de consumo y consumidores potenciales | Directo, excluyendo a personas con enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión. | |
| Empaque y presentación | Empacado al vacío, con tazas de cinco onzas. | |

| | |
|--|--|
| Vida útil esperada | 1 mes. |
| Instrucciones de la etiqueta. | Logotipo y nombre de la empresa, nombre del producto, código de barra, fecha de elaboración, fecha de vencimiento, insumos, registro sanitario. |
| Condiciones de manejo y conservación. | Debe conservarse a temperatura ambiente, en bodega de almacenamiento adecuada la cual no contenga insumos que desprendan olores no agradables y afecten el producto terminado. |

Grafico No. 15

Croquis del Diseño de la planta.

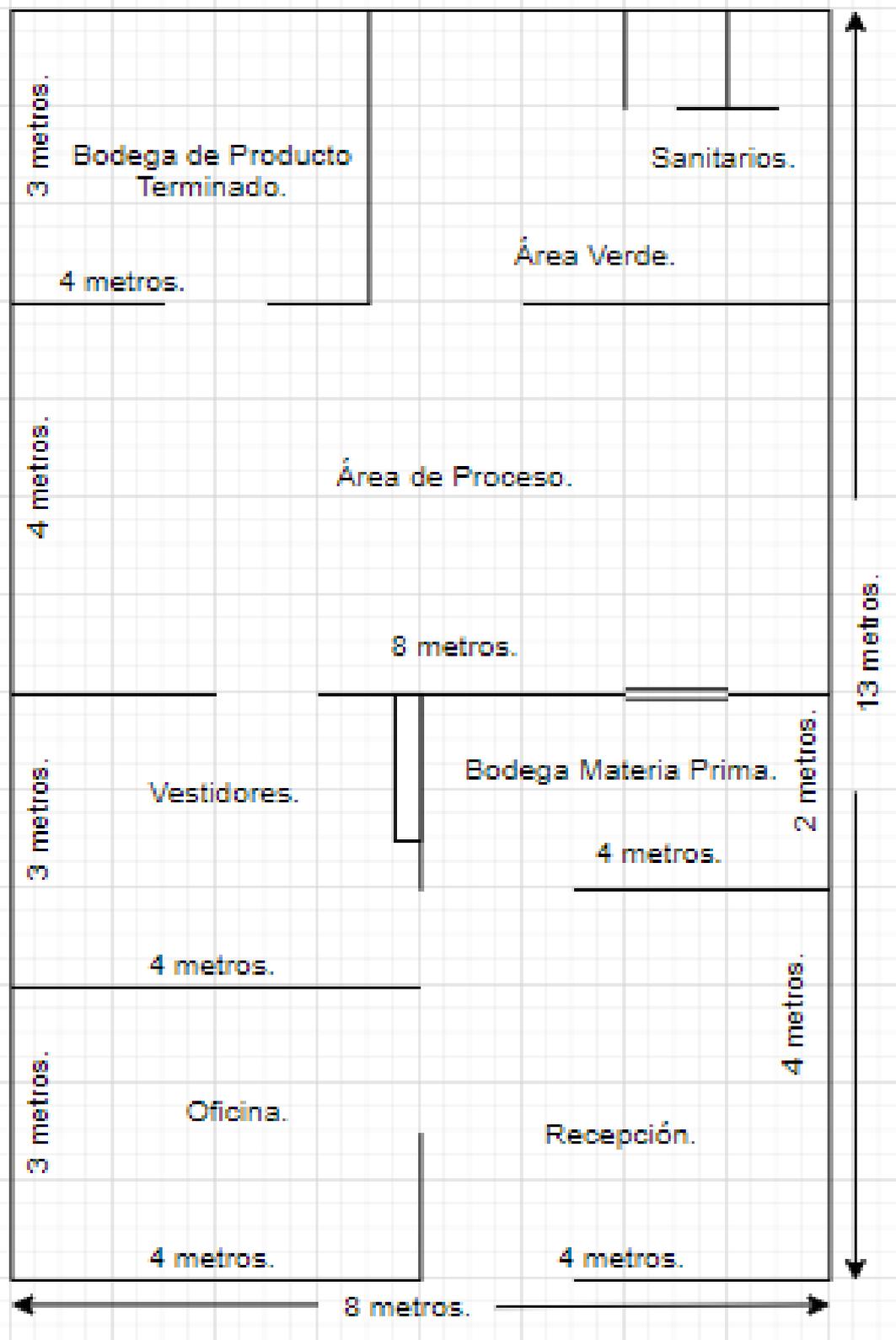


Tabla No. 16

Distribución de las instalaciones.

Del terreno del cual tenemos planeado edificar las instalaciones tiene medidas de 8 metros de ancho con 25 metros de largo/profundidad, para un total de 200 metros cuadrados.

De los cuales fueron ocupados noventa y cuatro metros cuadrados de la siguiente manera:

| Área | Medidas en metros (ancho x largo) | Metros cuadrados |
|-------------------------------|--|-------------------------|
| Proceso | 8 x 4 | 32 |
| Recepción. | 4 x 4 | 16 |
| Oficina. | 4 x 3 | 12 |
| Vestidores. | 4 x 3 | 12 |
| Bodega de producto terminado. | 4 x 3 | 12 |
| Bodega de materia prima. | 4 x 2 | 8 |
| Baños. | 2 x 1 | 2 |
| Total | | 94 |

Los terrenos restantes fueron ocupados como área verde.

Tabla No. 17

Tecnología a utilizar.

| Equipo/utensilios | Descripción/capacidad | Cantidad | Ilustración |
|--------------------------|--|-----------------|---|
| Cocinas industriales. | De acero inoxidable, soldados con sistema de control para el humo. | 3 |  |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Mesas | De acero inoxidable (60 centímetros de ancho con 80 de largo) | 2 |  |
| Frízer/mantenedora. | | 1 | |
| 1Balanzas industriales para quintales. | Pesas de gancho de 120 libras de capacidad. | 1 | |
| Licuadora. | | 1 | |
| Balanzas. | Digitales, pequeñas con capacidad de 5 gramos hasta 40 kilogramos | 1 |  |
| Carretillas | Carretillas soldadas de metal inoxidable. | 1 | |
| Ollas grandes. | De acero inoxidable con 50 libras de capacidad. | 3 |  |
| Ollas pequeñas | Ollas pequeñas de acero inoxidable, con 5 litros de capacidad. | 4 | |
| Baldes de plástico. | Baldes plásticos con capacidad de 12 litros. | 6 | |
| Cucharas grandes o palas. | Cucharas grandes de aluminio o madera. | 6 |  |

| | | | |
|-------------|-----------------------------------|---|--|
| Termómetro. | Termómetro manual para alimentos. | 2 |  |
|-------------|-----------------------------------|---|--|

Tabla No. 18

Lista de muebles a utilizar.

| Muebles | Descripción | Cantidad. | Ilustración. |
|-------------------|---|------------------|---|
| Estante. | Estante de metal inoxidable con 2 metros de altura. | 4 |  |
| Casilleros. | De metal. | 1 |  |
| Inodoros | | | |
| Lavamanos | | | |
| Lavadero | | | |
| Lavadero pequeño. | Lavadero pequeño para lampazo. | | |

Tabla No. 19**Lista de indumentaria.**

| Artículo. | Descripción. | Cantidad/por año. |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Batas | De tela "sincatex" | 4 |
| Guantes | De látex | 2 cajas de 100 unidades. |
| Gorros | Gorros quirúrgicos. | 1 caja de 100 unidades. |
| Mascarillas. | | 1 caja de 100 unidades. |
| Guantes de aislamiento térmico. | Guantes de cuero. | 3 pares. |

Tabla No. 20**Equipos y utensilio de limpieza.**

| Equipo/utensilio. | Descripción. | Cantidad/ por año. |
|--------------------------|--|---------------------------|
| Lampazos. | Lampazos plásticos con palo de madera. | 1 |
| Escobas. | Plásticas Con palo de madera. | 2 |
| Guantes de látex | Para limpieza. | 2 |
| Palas. | Plásticas | 1 |
| Papeleras | Plásticas | 1 |
| Botes de basura. | Plásticos. | 2 |
| Detergente. | Detergente industrial incoloro y sin olores. | 12 bolsas de 3 kilos. |
| Cloro. | Cloro industrial puro. | 6 botellas de galón. |
| Jabón de lavar trastes. | | 24 jabones. |
| Ambientadores | | 24 bolsas de 450 ml. |

| | | |
|-----------------------|--|------------------------|
| Esponja para trastes. | | 1 caja de 12 unidades. |
| Pastes de aluminio. | | 12 unidades. |
| Jabón líquido. | | 2 galones. |
| Bolsas de basura. | | 10 paquetes |

6- Estudio Financiero.

Costos de producción.

Tabla No. 21

Gastos de materia prima.

| Materia prima. | Cantidad. | Precio/Unit ario. | Precio/día . | Precio/s emana. | Precio/mes . | Precio/año . |
|--------------------------|--------------|-------------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|
| Banano. | (45 docenas) | C\$ 10 docena | C\$ 450 | C\$ 2,250 | C\$ 9,000 | C\$ 108,000 |
| Tamarindo. | 20 libras | C\$ 12 | C\$ 240 | C\$ 1,200 | C\$ 4,800 | C\$ 57,600 |
| Leche fresca. | 100 litros. | C\$ 10 litro. | C\$ 1,000 | C\$ 5,000 | C\$ 20,000 | C\$ 240,000 |
| Crema de leche. | 15 libras | C\$ 30 libras. | C\$ 450 | C\$ 2,250 | C\$ 9,000 | C\$ 108,000 |
| Dulce de caña de azúcar. | 40 libras | C\$ 15 libra. | C\$ 600 | C\$ 3,000 | C\$ 12,000 | C\$ 144,000 |
| Escencia de vainilla. | 630 ml | C\$ 15 el litro. | C\$ 9.45 | C\$ 47.25 | C\$ 189 | C\$ 2,268 |
| Azúcar sulfitada. | 150 libras | C\$ 11.5 libra | C\$ 1,725 | C\$ 8,625 | C\$ 34,500 | C\$ 414,000 |
| Canela | 0.9 libras. | C\$ 280 libra. | C\$ 252 | C\$ 1,260 | C\$ 5,040 | C\$ 60,480 |
| Arroz. | 0.66 libras. | C\$ 14 libra. | C\$ 9.24 | C\$ 46.2 | C\$ 184.8 | C\$ 2,217.6 |

| | | | | | | | |
|--------|--|--|--|--|--|--|------------------------|
| Total. | | | | | | | C\$ 1,136,565. 6 |
|--------|--|--|--|--|--|--|------------------------|

Tabla No. 22

Costo de mano de obra de producción.

| Cargo. | # | Salario mensual. | Salario anual. | INNS (7%) | INNS Patronal. (22%) | INATEC (2%) | Aguinaldo | Total. |
|---------------------|---|------------------|----------------|------------|----------------------|-------------|------------|-------------|
| Jefe de producción. | 1 | C\$ 8,500 | C\$ 102,000 | C\$ 7,140 | C\$ 22,440 | C\$ 2,040 | C\$ 8,500 | C\$ 142,120 |
| Operarios | 3 | C\$ 6,000 | C\$ 216,000 | C\$ 15,120 | C\$ 47,520 | C\$ 4,320 | C\$ 18,000 | C\$ 300,960 |
| Subtotal | 4 | | | | | | | C\$ 443,080 |

Tabla No. 23

Consumo energético de producción.

| Insumo energía eléctrica | Cantidades | Kw gastados | Kw totales | Kw /h Horas trabajadas por día | Kw/Hrs trabajadas x mes | Tarifa de UNION FENOSA kw/h | Costo del consumo kw/h al mes \$ | Consumo anual \$ |
|--------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------|
| Frízer. | 1 | 0.4 | 0.4 | 3.2 | 64 | C\$ 6.3 | C\$ 403.2 | C\$ 4,838.4 |
| Bombillo fluorescente | 9 | 0.012 | 0.108 | 0.864 | 17.28 | C\$ 6.3 | C\$ 108.8 | C\$ 1,306.4 |

| | | | | | | | | |
|-----------------|----|-----|--|------------------------|----|---------|---------|----------------|
| | | | | | | | | |
| Licudador a. | 1 | 0.2 | | 0.2 (5 minutos) | 20 | C\$ 6.3 | C\$ 126 | C\$ 1,512 |
| Total | 12 | | | | | | C\$ 638 | C\$ 7,656.8 |

Tabla No. 24

Costos de equipos y utensilios.

| Equipo e utensilios | Cantidad | Precio unitario. | Costo total |
|----------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|
| Cocinas industriales | 3 | C\$ 3,800 | C\$ 11,400 |
| Mesas (69 cm x 120 mts) | 3 | C\$ 2,500 | C\$ 7,500 |
| Frízer/mantenedora. | 1 | C\$ 10,000 | C\$ 10,000 |
| Eko-milk | 1 | C\$ 8,000 | C\$ 8,000 |
| Balanzas grandes. | 1 | C\$ 800 | C\$ 800 |
| Licudadora. | 1 | C\$ 1,200 | C\$ 1,200 |
| Carretillas | 1 | C\$ 2,000 | C\$ 2,000 |
| Ollas grandes. | 3 | C\$ 800 | C\$ 2,400 |
| Ollas pequeñas | 4 | C\$ 300 | C\$ 1,200 |
| Baldes de plástico. | 3 | C\$ 110 | C\$ 330 |
| Cucharas grandes o palas. | 6 | C\$ 200 | C\$ 1,200 |
| Termómetro. | 1 | C\$ 1,000 | C\$ 1,000 |
| Total. | | | C\$ 47,030 |

Tabla No.25

Costos de muebles.

| Muebles | Cantidad. | Costo unitario. | Costo total. |
|----------------|------------------|------------------------|---------------------|
| Estante. | 2 | C\$2,500 | C\$ 5,000 |
| Casilleros. | 1 | | C\$4,000 |

| | | | |
|---------------------------------|---|----------|------------|
| Inodoros | 2 | C\$2,500 | C\$5,000 |
| Lavadero | 2 | C\$1,200 | C\$2,400 |
| Lavadero pequeño para lampazos. | 1 | C\$ 350 | C\$350 |
| Total. | | | C\$ 16,750 |

Tabla No. 26

Costos de indumentaria.

| Artículo. | Precio unitario. | Cantidad/por año. | Precio por año. |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Batas | C\$600 | 4 | C\$ 2,400 |
| Guantes | C\$300 (unidades) 100 | 2 cajas de 100 unidades | C\$ 600 |
| Gorros | C\$250 (100 unidades) | 1 cajas de 100 unidades. | C\$ 250 |
| Mascarillas. | C\$300 (100 unidades) | 1 cajas de 100 unidades. | C\$ 300 |
| Guantes de aislamiento térmico. | C\$300 | 3 pares. | C\$900 |
| Total. | C\$ 1,840 | | C\$ 4,450 |

Tabla No. 27

Costos de artículos de limpieza.

| Artículos de Limpieza | Cantidad / año | Costo unitario | Costo Anual |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| Lampazos | 1 | C\$ 75 | C\$ 75 |
| Escobas | 2 | C\$ 75 | C\$ 150 |
| Guantes látex | 2 | C\$ 150 | C\$ 300 |
| Palas | 1 | C\$ 130 | C\$ 130 |

| | | | |
|-------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| Papeleras | 1 | C\$ 250 | C\$ 250 |
| Botes de basuras | 2 | C\$ 500 | C\$ 1,000 |
| Detergente (3 kg) | 12 | C\$ 60 | C\$ 720 |
| Cloro (1 galón) | 6 | C\$ 180 | C\$ 1,080 |
| Jabón de lavar traste | 24 unidades | C\$ 17 | C\$ 408 |
| Ambientadores(450 ml) | 24 unidades | C\$ 18 | C\$ 432 |
| Esponjas de trastes | 12 unidades | C\$ 10 | C\$ 120 |
| Pastes de aluminio | 12 unidades | C\$ 50 (docena) | C\$ 50 |
| Jabón líquido (1 galon) | 2 | C\$ 180 | C\$ 360 |
| Bolsas de basuras | 10 paquetes | C\$ 20 | C\$ 200 |
| Total. | | | C\$ 5,275 |

Tabla 28

Materiales indirectos de fabricación.

| Materiales | Capacidad /descripción. | Costo unitario | Cantidad de empaques por año. | Costo anual. |
|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------|
| Empaque plástico. | 250 gr | C\$ 1 | 142,000 | C\$ 142,000 |
| Envases plásticos. | 5 oz | C\$ 0.5 | 48,000 | C\$ 24,000 |
| embalaje | 12 unidades de empaques plásticos. | C\$ 0.5 | 138,000 | C\$ 69,000 |
| Sellador (Taype) | | C\$ 80 | 12 | C\$960 |
| Talonarios (control de calidad) | 100 unidades. | C\$ 70 | 300 unidades. | C\$ 210 |
| Total | | | | C\$ 236,170 |

los gastos de materiales indirectos de fabricación va en dependencia de la producción anual

Tabla No. 29

Cargos por depreciación y amortización de equipos.

| Equipo e utensilios | Cantidad | Precio total. | Años de vida útil. | Depreciación Anual | Mantenimiento. (1%) |
|----------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Cocinas industriales | 3 | C\$ 11,400 | 5 | C\$ 2,280 | C\$150 |
| Mesas (69 cm x 120 cm) | 3 | C\$ 7,500 | 5 | C\$ 1,500 | C\$ 90 |
| Frízer/mantenedora. | 1 | C\$ 10,000 | 5 | C\$ 2,000 | C\$ 100 |
| Ecko-Milk. | 1 | C\$ 8,000 | 5 | C\$ 1,600 | C\$ 80 |
| Balanzas | 1 | C\$ 800 | 5 | C\$ 160 | C\$ 8 |
| Licuada. | 1 | C\$ 1,200 | 3 | C\$ 400 | C\$ 12 |
| Carretillas | 1 | C\$ 2,000 | 5 | C\$ 400 | C\$ 20 |
| Ollas grandes. | 3 | C\$ 2,400 | 1 | C\$ 2,400 | |
| Ollas pequeñas | 4 | C\$ 1,200 | 1 | C\$ 1,200 | |
| Baldes de plástico. | 3 | C\$ 330 | 1 | C\$ 330 | |
| Cucharas grandes o palas. | 6 | C\$ 1,200 | 1 | C\$ 1,200 | |
| Termómetro | 1 | C\$ 1,000 | 1 | C\$ 1,000 | C\$ 10 |
| Total | 52 | C\$ 47,030 | 53 | C\$ 12,940 | C\$ 470 |

Tabla No.30

Costos de producción.

| Descripción. | Costo. |
|---------------------|-----------------|
| Materia prima. | C\$ 1,136,565.6 |

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Mano de obra. | C\$ 443,080 |
| Consumo energético. | C\$ 7,656.8 |
| Consumo agua potable. | C\$ 5,400 |
| Servicios de aseo. (tren de aseo) | C\$ 360 |
| Equipos y utensilios. | C\$ 47,030 |
| Depreciación y amortización. | C\$ 12,940 |
| Mantenimiento. | C\$ 470 |
| Muebles | C\$ 16,750 |
| Indumentaria | C\$ 4,450 |
| Artículos de limpieza. | C\$ 5,275 |
| Materiales indirectos de fabricación | C\$ 236,170 |
| Total: | C\$ 1,916,147.6 |

Costos administrativos.

Tabla No. 31

Costo de mano de obra de administración. (Directa)

| Cargo. | # | Salario mensual. | Salario anual. | INNS (7%) | INNS Patronal. (22%) | INATEC (2%) | Aguinaldo | Total. |
|---------------|----------|-------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| Contador. | 1 | C\$ 7,500 | C\$ 90,000 | C\$ 6,300 | C\$ 19,800 | C\$ 1,800 | C\$ 7,500 | C\$ 125,400 |
| Total. | | | | | | | | C\$ 125,400 |

Tabla No. 32

Costo de mano de obra de administración. (Indirecta)

| Cargo | # | Salario mensual. | Salario anual. | INNS (7%) | INNS Patronal. (22%) | INATEC (2%) | Aguinaldo | Total. |
|--------------|---|------------------|----------------|-----------|----------------------|-------------|-----------|--------------------|
| Seguridad | 1 | C\$ 6,000 | C\$ 72,000 | C\$ 5,040 | C\$ 15,840 | C\$ 1,440 | C\$ 6,000 | C\$ 100,320 |
| Total | | | | | | | | C\$ 100,320 |

Tabla No. 33

Consumo energético de administración.

| Insumo energía eléctrica | Cantidades | Kw gastados | Kw totales | Kw /h Horas trabajadas por día | Kw/Hrs trabajadas x mes | Tarifa de UNION FENOSA kw/h | Costo del consumo kw/h al mes \$ | Consumo anual \$ |
|--------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Computadora | 1 | 0.03 | 0.03 | 0.24 | 4.8 | C\$ 6.3 | C\$ 30.24 | C\$ 362.88 |
| Total | 2 | | | | | | | C\$ 362.88 |

Tabla No. 34

Costo de equipos de administración.

| Equipos | Cantidades | Precio unitario | Vida útil | Depreciación anual | Mantenimiento. |
|---------------|------------|-------------------|-----------|--------------------|----------------|
| Computadora | 1 | C\$ 10,500 | 6 c/u | C\$ 1,750 | C\$ 105 |
| Total. | 1 | C\$ 10,500 | | C\$ 1,750 | C\$ 105 |

Tabla No. 35

Costo de muebles de administración.

| Descripción | Cantidad | Precio unitario | Años de vida útil | Amortización y depreciación | Mantenimiento |
|--------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Mesas | 1 | C\$ 2,000 | 10 c/u | C\$ 200 | C\$ 20 |
| Sillas con rodos | 1 | C\$ 800 | 5 c/u | C\$ 160 | C\$ 10 |
| Total | | C\$ 2,800 | | C\$ 360 | C\$ 37 |

Tabla No. 36

Costo de los materiales de oficina.

| Materiales | Cantidades / mes | Costo unitario | Costo anual |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|
| Lápices de tinta | 1 cajas | C\$ 35 | C\$ 35 |
| Rema de papel | 2 remas | C\$ 115 | C\$ 230 |
| Engrapadora | 1 | C\$ 80 | C\$ 80 |
| Caja de Grapas | 2 cajas | C\$ 30 | C\$ 60 |
| Perforadora. | 1 | C\$ 80 | C\$ 80 |
| Lápices de grafito | 2 cajas | C\$ 35 | C\$ 70 |
| Calculadora | 1 | C\$ 250 | C\$ 250 |
| Saca Grapa | 2 | C\$ 20 | C\$ 40 |
| Totales | | | C\$ 845 |

Tabla No. 37

Costos administrativos.

| Descripción | Costo |
|--------------------------|--------------|
| Mano de obra (directa) | C\$ 125,400 |
| Mano de obra (indirecta) | C\$ 100,320 |

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Consumo energético | C\$ 362.88 |
| Equipos | C\$ 10,500 |
| Muebles | C\$ 4,800 |
| Despreciación de equipos | C\$ 360 |
| Mantenimiento de equipos | C\$ 37 |
| Materiales de oficina | C\$ 845 |
| Total | C\$ 242,624.88 |

Costos de ventas.

Tabla No. 38

Costos de mano de obra.

| Cargo | # | Salario mensual | Salario anual | INNS (7%) | INNS Patronal (22%) | INATEC (2%) | Aguinaldo | Total |
|---------------|---|-----------------|---------------|-----------|---------------------|-------------|-----------|--------------------|
| Vendedor. | 1 | C\$ 6,500 | C\$ 78,000 | C\$ 5,460 | C\$ 17,160 | C\$ 1,569 | C\$ 6,500 | C\$ 108,689 |
| Total. | | | | | | | | C\$ 108,689 |

Tabla No. 39

Costos de equipos.

| Equipos | Cantidades | Precio unitario | Vida útil | Depreciación anual | Mantenimiento. |
|--------------|------------|-------------------|-----------|--------------------|----------------|
| Motoneta | 1 | C\$ 40,000 | 10 | C\$ 4,000 | C\$ 400 |
| Total | | C\$ 40,000 | | C\$ 4,000 | C\$ 400 |

Tabla No. 40

Costos de ventas. (Mercadeo)

| Materiales | Cantidades / mes | Costo unitario | Costo anual |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|
| Perifoneo | 2 horas por 2 días. | C\$ 800 (1 hora) | C\$ 3,200 |
| Afiches en puntos de ventas | 50 unidades. | C\$ 100 | C\$ 5,000 |
| Total | | | C\$ 8,000 |

Tabla No. 41

Costos de materiales e insumos de ventas.

| Materiales | Cantidades / mes | Costo unitario | Costo/mes | Costo anual |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|
| Gasolina | 40 litros. | C\$ 25 litro. | C\$ 1,000 | C\$ 12,000 |
| Talonarios de pedidos | 1 paquete de 50 facturas comerciales. | C\$ 45 paquete de 50. | C\$ 45 | C\$ 540 |
| Lapiceros | 3 unidades. | | C\$ 8.75 | C\$ 105 |
| Tablas de apuntes | 3 | C\$ 50 | | C\$ 150 |
| Calculadora | 2 | C\$ 250 | | C\$ 500 |
| Total | | | | C\$ 13,295 |

Tabla No. 42

Total de costos en ventas.

| Descripción | Costos |
|-------------------------|---------------|
| Mano de obra. | C\$ 108,689 |
| Equipos | C\$ 40,000 |
| Amortización de equipos | C\$ 4,000 |

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Mantenimiento. | C\$ 400 |
| Mercadeo | C\$ 8,000 |
| Materiales e insumos de mercadeo | C\$ 13,295 |
| Total | C\$ 174,384 |

Tabla No. 43

Sumatoria de los costos.

| Descripción | Costo. |
|--------------------------|-------------------------|
| Costos de producción | C\$ 1,916,147.6 |
| Costos de administración | C\$ 242,624.88 |
| Costos de ventas | C\$ 174,384 |
| Total | C\$ 2,333,156.48 |

El resultado total de los costos fue de C\$ 2, 333,156.48 córdobas, obteniendo un costo unitario de los productos por la producción anual

- Producto (A), Coyolitos: C\$ 1.37 córdobas.
- Producto (B), Leche de burra: C\$ 1.37 córdobas.
- Producto (C), Dulce de leche: C\$ 1.37 córdobas.

Tabla No. 44

Inversión inicial.

| Descripción. | Valor |
|-----------------------------|----------------------|
| Costos de infraestructura | C\$ 1,171,240 |
| Maquinaria y equipos | |
| Producción | C\$ 53,060 |
| Administración | C\$ 10,500 |
| Ventas | C\$ 40,000 |
| Total | C\$ 1,274,800 |

El precio de la construcción se tomó como referencia al promedio de este en Nicaragua.

Calculo de la anualidad del préstamo.

$$Q = \frac{1 + (1 + i)^{-5}}{i}$$

$$Q = \frac{1 + (1 + 0.21)^{-5}}{0.21}$$

$$Q = \frac{1 - (0.3855432894)}{0.21}$$

$$Q = 2.925984336$$

$$\text{Anualidad del prestamo} = \frac{\text{monto del prestamo.}}{Q}$$

$$\text{Anualidad del prestamo} = \frac{1,274,800}{2.925984336}$$

$$\text{Anualidad del prestamo} = 435,682.4417$$

Tabla No. 45

Amortización al capital (pago de la deuda)

| Año | Anualidad | Interés (21%) | Amortización al principal | Capital no amortizada |
|------------|------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 0 | | | | 1,274,800 |
| 1 | 435,682.4417 | 267,708 | 167,974.4417 | 1,106,825.558 |
| 2 | 435,682.4417 | 232,433.3672 | 203,249.0745 | 903,576.4835 |
| 3 | 435,682.4417 | 189,751.0615 | 245,931.3802 | 657,645.1033 |
| 4 | 435,682.4417 | 138,105.4717 | 297,576.97 | 360,068.1333 |
| 5 | 435,682.4417 | 75,614.30799 | 360,068.1333 | 0 |

Tabla No.46

Calculo de ventas totales anuales.

| Productos | Unidades | Precio unitario | Precio + ganancia | Ventas totales |
|------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Coyolitos. | 864,000 | C\$ 1.37 | C\$ 2 | C\$ 1,728,000 |
| Leche de burra. | 792,000 | C\$ 1.37 | C\$ 2 | C\$ 1,584,000 |
| Dulce de leche. | 48,000 | C\$ 1.37 | C\$ 4 | C\$ 192,000 |
| Total. | | | | C\$ 3,504,000 |

Tabla No. 47

Estado de resultados.

| Empresa "Delicias de Nicaragua" | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Estado de resultado del 14 de enero de 2021 | | | | | |
| | Año. 1 | Año. 2 | Año. 3 | Año. 4 | Año. 5 |
| (+) Ventas totales. | C\$ 3,504,000 | C\$ 3,504,000 | C\$ 3,504,000 | C\$ 3,504,000 | C\$ 3,504,000 |
| (-) Costos de producción. | C\$ 1,916,147.6 | C\$ 1,916,147.6 | C\$ 1,916,147.6 | C\$ 1,916,147.6 | C\$ 1,916,147.6 |
| (=) Utilidad marginal. | C\$ 1,587,852.4 | C\$ 1,587,852.4 | C\$ 1,587,852.4 | C\$ 1,587,852.4 | C\$ 1,587,852.4 |
| (-) Gastos administrativos. | C\$ 242,624.88 | C\$ 242,624.88 | C\$ 242,624.88 | C\$ 242,624.88 | C\$ 242,624.88 |
| (-) Gastos de ventas. | C\$ 174,384 | C\$ 174,384 | C\$ 174,384 | C\$ 174,384 | C\$ 174,384 |
| (-) Gastos financieros. | C\$ 267,708 | C\$232,433.3672 | C\$189,751.0615 | C\$138,105.4717 | C\$75,614.30799 |
| (=) Utilidad bruta. | C\$ 903,135.52 | C\$938,410.1528 | C\$981,092.4585 | C\$1,032,738.048 | C\$1,095,229.212 |
| (-) ISR (30 %) | C\$ 270,940.656 | C\$281,523.0458 | C\$294,327.7376 | C\$309,821.4145 | C\$328,568.7636 |
| (=) Utilidad neta | C\$632,194.864 | C\$656,887.107 | C\$686,764.7209 | C\$722,916.6335 | C\$766,660.4484 |
| (+) Depreciación y amortización. | C\$17,300 | C\$17,300 | C\$17,300 | C\$17,300 | C\$17,300 |
| (-) Pago al principal | C\$167,974.4417 | C\$203,249.0745 | C\$245,931.3802 | C\$297,576.97 | C\$360,068.1333 |

| | | | | | |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| (=)Flujo neto de efectivo. | C\$481,520.4223 | C\$470,938.0325 | C\$458,133.3407 | C\$442,639.6635 | C\$423,892.3151 |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

Calculo del Valor Actual Neto.

$$VAN = -inversion\ inicial + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$i = 21\% (0.21)$$

$$VAN = (-1,274,800) + \frac{481,520.4223}{(1+0.21)^1} + \frac{470,938.0325}{(1+0.21)^2} + \frac{458,133.3407}{(1+0.21)^3} + \frac{442,639.6635}{(1+0.21)^4} + \frac{423,892.3151}{(1+0.21)^5}$$

$$VAN = (-1,274,800) + 397,950.7622 + 321,657.0128 + 258,604.3273 + 206,494.6698 + 163,428.8375$$

$$VAN = 73,335.6096$$

**se efectuó la formula con el interés igual a la de la tabla de pago de la deuda* (ver tabla No. 46)*

Calculo de la Tasa interna de retorno.

$$TIR = -inversion\ inicial + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5} = 0$$

$$i = 23.687453\% (0.23687453)$$

$$TIR = (-1,274,800) + \frac{481,520.4223}{(1+0.23687453)^1} + \frac{470,938.0325}{(1+0.23687453)^2} + \frac{458,133.3407}{(1+0.23687453)^3} + \frac{442,639.6635}{(1+0.23687453)^4} + \frac{423,892.3151}{(1+0.23687453)^5}$$

$$TIR = 0.056$$

la respuesta se determinó con el valor que más se acercó a cero (0), en este caso al efectuar con decimales mayores o menores al interés descrito anteriormente, el resultado se alejaba del cero.