



U N I V E R S I D A D  
**Panamericana**

FACULTAD DE INGENIERÍA  
CAMPUS AGUASCALIENTES

**LASA ALIMENTOS, INGREDIENTES NATURALES DESHIDRATADOS AL SOL**

**ANA LUCIA CONTRERAS GONZÁLEZ**

PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE VALOR**

CON RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS DE LA SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA, DE ACUERDO CON EL N° 20170242 CON FECHA 8 DE  
MAYO 2017

**NOMBRE DEL PROFESOR DE SEMINARIO**

FRANCISCO DE PAULA MORALES VIESCA

Aguascalientes, Ags. MARZO 2022

## **Resumen**

El deshidratado de alimentos es un método de conservación usado desde tiempos muy antiguos para conservar dichas propiedades. El plan de negocios de Lasa Alimentos será dar un valor agregado al deshidratado de alimentos mediante su pulverización. El mercado dicta que para los siguientes años, el consumo de ingredientes naturales será un factor importante dentro de la dieta diaria. Se analizaron los principales competidores, clientes, planeación de la producción, desarrollo de proveedores y capital humano. El producto analizado para este caso de estudio es la fresa en polvo. El segmento de los clientes será enfocado a personas que están interesadas en cuidar su salud, padres de familia que, personas que se dedican a la gastronomía en general, pequeño y medianos empresarios. Lasa Alimentos tiene el objetivo de desarrollar talentos de acuerdo con las habilidades de cada persona y su evolución dentro de la empresa. Se estimó el costo unitario de la materia prima donde corresponde a \$ 873.00 MXN / kg, el precio final a público es de \$ 1,000.00 MXN, el costo de producción para obtener 2 kg de fresa deshidratada es de: \$ 2,720.00 MXN. Se estima una rentabilidad del 9 % anual, 15.6 % en 24 meses y 16.8 % en 36 meses. Se comparó con el instrumento de inversión CETES, siendo mayor Lasa Alimentos, justificando su rentabilidad. El tiempo de retorno de inversión es de 7.16 meses. Como conclusión, es pertinente tener una puntual estrategia de fuerza de ventas para aumentar el nivel de rentabilidad.

## **Abstract**

Food dehydration is a conservation method used since ancient times to preserve these properties. Lasa Alimentos' business plan will be to add value to dehydrated foods by spraying them. The market dictates that for the next few years, the consumption of natural ingredients will be an important factor in the daily diet. The main competitors, customers, production planning, supplier development and human capital were analyzed. The product analyzed for this case study is strawberry powder. The customer segment will be focused on people who are interested in taking care of their health, parents who are dedicated to gastronomy in general, small, and medium-sized entrepreneurs. Lasa Alimentos has the

objective of developing talents according to the abilities of each person and their evolution within the company. The unit cost of the raw material was estimated where it corresponds to \$873.00 MXN / kg, the final price to the public is \$1,000.00 MXN, the production cost to obtain 2 kg of dehydrated strawberry is: \$2,720.00 MXN. A return of 9% per year, 15.6% in 24 months and 16.8% in 36 months is estimated. It was compared with the investment instrument CETES, Lasa Alimentos being higher, justifying his profitability. The investment return time is 7.16 months. In conclusion, it is pertinent to have a specific sales force strategy to increase the level of profitability.

# ÍNDICE GENERAL

<b>RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
I.1 ANTECEDENTES.....	6
I.2 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA .....	7
I.3 PLAN DE NEGOCIOS.....	7
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO .....</b>	<b>8</b>
II.1 PRODUCTO.....	8
II.2 MERCADO .....	9
II.3 PROVEEDORES.....	9
II.4 CADENA DE SUMINISTRO.....	9
II.5 CANAL DE DISTRIBUCIÓN .....	10
II.6 COMPETIDORES.....	10
<b>III. INTELIGENCIA DE MERCADO.....</b>	<b>11</b>
III.1 IDENTIFICACIÓN DE COMPETIDORES LÍDERES DEL MERCADO.....	11
<i>III.1.1 DIANA FOOD.....</i>	<i>11</i>
<i>III.1.2 Genius Foods.....</i>	<i>12</i>
<i>III.1.3 Maia Orgánicos.....</i>	<i>12</i>
III.2 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO Y SERVICIO DEL LÍDER .....	13
III.3 IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ATRACTIVOS PARA EL MERCADO MEXICANO.....	14
III.4 ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO DE MARCA Y PRODUCTO.....	16
III.5 RANGO DE PRECIOS DEL PRODUCTO A GRANEL .....	16
III.6 SEGMENTO DE MERCADO Y TAMAÑO DE MERCADO OBJETIVO.....	18
III.7 CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES DE LA CADENA DE VALOR .....	18
III.8 CANALES DE DISTRIBUCIÓN .....	19
III.9 MEDIOS PUBLICITARIOS PARA MERCADO OBJETIVO .....	20
III.10 MENSAJE AL MERCADO .....	21
<b>IV. DESARROLLO DE PROVEEDORES.....</b>	<b>21</b>
IV.1 ESTRATEGIA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES Y SU ACTUALIZACIÓN .....	21
IV.2 GASTOS EN DESARROLLO DE PROVEEDORES .....	22
IV.3 ESTRATEGIA DE INVENTARIOS DE REPOSICIÓN Y COLOCACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA .....	25
<b>V. OPERACIÓN.....</b>	<b>26</b>
V.1 PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA Y PROCESO.....	26
V.2 CARACTERÍSTICAS DE EMPAQUE. ....	29
V.3 VOLÚMENES DE ARRANQUE .....	29
V.4 VOLÚMENES LOGÍSTICOS EN FUNCIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE EMPAQUE .....	29
V.5 IDENTIFICACIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN .....	30
V.6 MEDIOS DE TRANSPORTE, TIEMPOS Y COSTOS.....	31
V.7 ESTRATEGIA DE ALMACENAMIENTO.....	32
<b>VI. COMERCIAL .....</b>	<b>33</b>
VI.1 CONDICIONES DE PROMOCIÓN DE PRODUCTO .....	33
VI.2 CONDICIONES DE PAGO/CRÉDITO .....	34
VI.3 PLANEACIÓN DE LA DEMANDA.....	35
VI.4 ESTRATEGIA DE INVENTARIO DE REPOSICIÓN Y COLOCACIÓN DE ÓRDENES A LA MARCA.....	37
VI.5 MEDIOS PUBLICITARIOS .....	38

VI.6 TRASCENDENCIA DEL MERCADO .....	38
<b>VII. CAPITAL HUMANO.....</b>	<b>39</b>
VII.1 VISIÓN, MISIÓN, VALORES, LEMA.....	39
VII.2 ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE TALENTO .....	39
VII.3 PROYECCIÓN DE ROTACIÓN DE PERSONAL EN LA ORGANIZACIÓN.....	40
<b>VIII. ANÁLISIS FINANCIERO .....</b>	<b>41</b>
VIII.1 INVERSIÓN INICIAL, PROYECCIÓN DE VENTAS A TRES AÑOS EN MXN, PLANEACIÓN DE DEMANDA Y MÁRGENES DE GANANCIA .....	41
VIII.4 PUNTO DE EQUILIBRIO .....	45
VIII.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADO. ....	47
VIII.6 ESTUDIO DE RENTABILIDAD .....	49
<b>IX. CONCLUSIONES .....</b>	<b>52</b>
<b>X. REFLEXIONES DEL CASO PRÁCTICO .....</b>	<b>53</b>
<b>XI. REFLEXIONES DE APRENDIZAJE DE LA MAESTRÍA .....</b>	<b>53</b>
<b>XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>54</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>TABLA 1: APLICACIONES DE FRESA EN POLVO DIVIDIDAS POR SEGMENTO DE MERCADO .....</i>	14
TABLA 2: RELACIÓN DE PRECIO POR KG DE FRESA EN POLVO PARA PÚBLICO EN GENERAL.....	17
TABLA 3: COSTO DE FORMULACIÓN DE MATERIA PRIMA.....	17
TABLA 4: CÁLCULO PRECIO UNITARIO GLOBAL DE FRESA EN POLVO.....	17
TABLA 5: INVERSIÓN INICIAL DE LASA ALIMENTOS.....	41
TABLA 6: PROYECCIÓN DE VENTAS A TRES AÑOS DE LASA ALIMENTOS.....	42
TABLA 7: ESTADO FINANCIERO DEL EJERCICIO 2022.....	47
TABLA 8: ESTIMACIONES DE RENTABILIDAD PROYECTADA A 12, 24 Y 36 MESES.....	49
TABLA 9: SIMULACIÓN DE INVERSIÓN DE \$70,000.00 PESOS MONEDA NACIONAL MEDIANTE LA PLATAFORMA CONDUSEF .....	49
TABLA 10: ESTIMACIÓN DE TIEMPO DE RETORNO DE INVERSIÓN DE ACUERDO CON LA CANTIDAD INVERTIDA. ....	50
TABLA 11: SIMULACIÓN DE TIEMPO DE RETORNO DE INVERSIÓN A TRES AÑOS. ....	50

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: RESUMEN DE CADENA DE SUMINISTRO DE LASA ALIMENTOS .....	9
ILUSTRACIÓN 2: ESLABONES DE CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LASA ALIMENTOS .....	10
ILUSTRACIÓN 3 RANGO DE CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DE LA FRESA SEGÚN SUS TRATAMIENTOS Y APLICACIONES DE DIANA FOOD.....	13
ILUSTRACIÓN 4: RELACIÓN DE LOS PARTICIPANTES DE LA CADENA DE VALOR DE LASA ALIMENTOS.....	19
ILUSTRACIÓN 5: ANÁLISIS DE GRÁFICA DE CRUCES PARA SELECCIÓN DE PROVEEDOR DE FRESA FRESCA.....	23
ILUSTRACIÓN 6 ANÁLISIS MEDIANTE EL MODELO CASA DE LA CALIDAD DE LOS PARÁMETROS DE LA FRESA EN FUNCIÓN DE LOS PROVEEDORES. ....	24

<i>ILUSTRACIÓN 7: EJERCICIO DE INVENTARIO DE REPOSICIÓN Y COLOCACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA PARA LA FRESA.</i> .....	26
ILUSTRACIÓN 8: PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE LASA ALIMENTOS CON SUS DIFERENTES PERSPECTIVAS.....	27
ILUSTRACIÓN 9: DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO DE LASA ALIMENTOS. ....	28
ILUSTRACIÓN 10: EJERCICIO DE COSTO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN DE FRESA.....	31
ILUSTRACIÓN 11: SIMULACIÓN DE MODELO DE PROMOCIÓN DE PRODUCTO CON BASE EN LA DEMANDA DIARIA DE FRESA EN POLVO. ....	34
ILUSTRACIÓN 12: SIMULACIÓN DE PLANEACIÓN DE LA DEMANDA BAJO EL MODELO DE SUAVIZAMIENTO EXPONENCIAL CON 3 PERIODOS DE LA VENTA DE FRESA EN POLVO.....	36
ILUSTRACIÓN 13: SIMULACIÓN DE PLANEACIÓN DE LA DEMANDA BAJO EL MODELO DE PROMEDIOS MÓVILES PONDERADOS CON 5 PERIODOS DE LA VENTA DE FRESA EN POLVO.....	36
<i>ILUSTRACIÓN 14: EJERCICIO DE INVENTARIO DE REPOSICIÓN Y COLOCACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA PARA LA FRESA.</i> .....	38
ILUSTRACIÓN 15: PROYECCIÓN DE VENTAS A TRES AÑOS EN MONEDA NACIONAL DE LASA ALIMENTOS. ....	42
ILUSTRACIÓN 16: ESTIMACIÓN DE PUNTO DE EQUILIBRIO DE GANANCIAS VS COSTO VARIABLE DE VENTA DE FRESA EN POLVO. ....	46

# I. Introducción

## I.1 Antecedentes

La conservación de alimentos es un tema de gran importancia actual debido a que cada día son más demandados por la población, por lo que, el desarrollo de alimentos funcionales es una alternativa que puede ayudar a alimentar a la población (Oliveira, 2008). El alimento funcional se puede entender como cualquier alimento en forma natural o procesada, que además de sus componentes nutritivos contiene componentes adicionales que favorecen la salud, la capacidad física y el estado mental de una persona. Estos alimentos normalmente contienen ingredientes naturales provenientes de plantas, frutos, legumbres, entre otros (Cortes, 2005).

La conservación de alimentos por deshidratación se ha practicado durante siglos, prácticamente desde la era prehistórica donde el hombre se percató que los frutos y granos que recogía duraban más tiempo cuando se exponían por un tiempo a los rayos del sol (Herrera, 2016).

La importancia de las técnicas de secado permite una mayor vida de anaquel y concentración de los nutrientes de las muestras. En la mayoría de las veces, el ingrediente que va destinado a alimento funcional, normalmente, se agrega de forma seca debido a su facilidad de manejo y alta concentración de nutrientes. Existen distintos métodos de secado que permiten obtener diferentes tipos de calidad de polvo, sin embargo, algunos métodos de secado no conservan los nutrientes generales de los alimentos ya que son frágiles a los cambios térmicos, de aquí deriva la necesidad de analizar diferentes formas de secado para enfocar su función final.

Independientemente del nombre que sean conocidos los alimentos funcionales, todos poseen un ingrediente extra para hacerlos funcionales. La adición de estos componentes puede ser en base húmeda o base seca, sin embargo, la adición de los componentes en base seca son los más utilizados para los alimentos funcionales (Cornejo L. , 2016).

## I.2 Descripción de la industria

En los últimos años se han generado importantes cambios en los hábitos de consumo alimentario impulsados por la continua aparición de evidencias científicas que acreditan cómo a través de la dieta y sus componentes se pueden modular algunas funciones fisiológicas específicas en el organismo y por tanto favorecer el bienestar y la salud (México, 2022).

En tal sentido, se están produciendo continuos avances en el desarrollo de alimentos percibidos más saludables, fundamentados en la presencia de compuestos biológicamente activos. En la actualidad los problemas de salud pública se centran principalmente con el envejecimiento de la población y en el aumento de la prevalencia de determinadas enfermedades crónicas. La oxidación inducida por especies reactivas de oxígeno dan lugar a la desintegración de la membrana celular, daño de la proteína de la membrana y la mutación del ADN, que pueden iniciar el desarrollo de enfermedades incluyendo el cáncer, la diabetes, enfermedades neurodegenerativas y disfunciones cardiovasculares (México, 2022).

Es por tal motivo que el desarrollo de ingredientes funcionales deshidratados aparte de agregar un sabor llamativo al alimento le otorgue una funcionalidad nutricional, el valor agregado de este tipo de deshidratados.

## I.3 Plan de Negocios

Lasa Alimentos, empresa que desarrollará ingredientes funcionales en polvo mediante deshidratado solar tendrá el objetivo de ofrecer a sus clientes una opción alterna y saludable para agregarlo a su dieta diaria, las aplicaciones más comunes serán en los licuados mañaneros, complemento de yogurt, dulces, antojos, sopas, carnes asadas, es decir, en cualquier ámbito en donde se requiera resaltar los sabores del alimento o platillo final. El equipo directivo tendrá la capacidad de coordinar al personal y tomar la mejor decisión según convenga para lograr los objetivos de corto, mediano y largo plazo.

La ubicación de la organización se encontrará en Pabellón de Arteaga #211, San José El Arenal, Aguascalientes, Aguascalientes. La información financiera, planes de crecimiento y demás aspectos se explicarán a detalle más adelante.

Lasa Alimentos tiene la visión en mejorar los hábitos alimentarios sin sacrificar el sabor de los alimentos, es decir, el producto deshidratado tendrá las propiedades necesarias para que el organismo lo aproveche como si lo estuvieras comiendo en fresco. Ejemplo claro, chile ancho deshidratado en polvo tendrá tres veces más la concentración de Vitamina C como si estuviera fresco, entonces cuando se agregue a alguna matriz alimentaria, como en una sopa tendrá las propiedades de la vitamina además de potencializar el sabor y el comensal quedará satisfecho por su sabor y propiedades.

Las ventajas competitivas de Lasa Alimentos se centrarán en la garantía del producto ya que estará formulado con base en las normas correspondientes sin agregar aditivos que alteren la esencia del polvo y pongan en riesgo la salud humana, por el momento, la distribución del producto será a empresas que vendan a granel este tipo de productos y a plantas industriales que realicen productos complejos, no tendrá un punto de venta en específico, más adelante se explicará el detalle.

## **II. Planteamiento del Proyecto**

### II.1 Producto

Como se comentó anteriormente, los productos que se desarrollarán serán variados donde el tratamiento térmico será por deshidratado solar que va a ir en función de la demanda y temporada de los clientes para posteriormente molerlo, empacarlo en sacos y venderlo. *Para aplicaciones prácticas de este caso será fresa deshidratada en polvo sanitizado* debido al alcance tecnológico y económico que se tiene en este momento.

## II.2 Mercado

El mercado al que será designado la fresa en polvo será enfocado a personas que les guste cocinar repostería en general, personas que realicen deporte o les guste cuidar de su salud, dueños de restaurantes, empresarios que se dediquen a la confitería, mamás que les guste cocinar opciones saludables a sus hijos y a público en general. Esta sección se profundizará a detalle en la sección III. Inteligencia de Mercado.

## II.3 Proveedores

A continuación se enlistarán los siguientes proveedores potenciales para el arranque de la parte operativa, dicha estrategia de selección se explicará a detalle en la sección IV Desarrollo de proveedores.

1. Materia prima: Directo del campo en temporal que se encuentran en Pabellón de Arteaga o municipios que tengan producción de la frutilla.
2. Empaque
  - a. Empaque primario: Bolsa de plástico: Plásticos COMTE
  - b. Empaque secundario: Saco de papel kraft: Plásticos COMTE, PLUS
  - c. Empaque terciario: hilo: Plásticos COMTE

## II.4 Cadena de Suministro

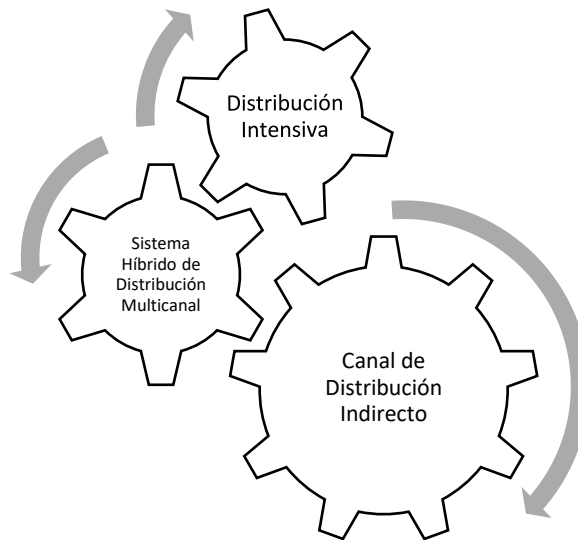
Para este escenario, la cadena de suministro de Lasa Alimentos constará en rangos generales (Ilustración 1) de: Proveedor > Producción > Almacén > Distribución > Cliente > Consumidor, más adelante se explicará a detalle cada eslabón de la cadena.



*Ilustración 1: Resumen de cadena de suministro de Lasa Alimentos*

## II.5 Canal de distribución

Para este caso de estudio la estrategia de canal de distribución será conformada de la siguiente manera: Canal de Distribución Indirecto > Sistema híbrido de distribución Multicanal > Distribución Intensiva, como se señala en la Ilustración 2. La profundización de estos aspectos será retomada en la sección III. Inteligencia de Mercado parte III.8 Canales de distribución.



*Ilustración 2: Eslabones de canal de distribución de Lasa Alimentos*

## II.6 Competidores

Los principales competidores para el producto de fresa en polvo están enfocados de mayor a menor presencia internacionalmente, como se menciona en el siguiente listado. Actualmente, no se cuenta con producción local en Aguascalientes, es por eso la razón del desarrollo de este tipo de productos y debido a la alta demanda de producción de esta frutilla, el estudio de ellos se profundizará en la sección III. Inteligencia de Mercado, parte III.1 Identificación de competidores líderes del mercado:

1. DIANA FOOD (Francia)
2. Genius Foods (Monterrey)
3. Maia Orgánicos (Ciudad de México)

### III. Inteligencia de Mercado

#### III.1 Identificación de competidores líderes del mercado

Como se comentó en la sección II. Planteamiento del Proyecto, parte II.6 Competidores, los principales competidores no se encuentran la ciudad de Aguascalientes sino en Ciudad de México y Monterrey, sin embargo, el competidor más fuerte a nivel mundial se encuentra en Francia. A continuación se enlistan los competidores de mayor a menor presencia

##### *III.1.1 DIANA FOOD*

DIANA FOOD es una empresa multinacional agroalimentaria de origen Francés, se encuentra presente en Chile desde el año 2007, luego de la adquisición de Biofruit. Aparte de Chile, esta empresa opera en otros países de Latinoamérica, como son Ecuador, Brasil y México. DIANA FOOD se dedica a la elaboración de productos alimenticios tales como: hojuelas, cubos, polvos, pulpas y jugos concentrados para ello utiliza materia prima la cual puede ser fruto o verdura.

##### *Propuesta de Cadena de Valor de DIANA FOOD*

Los productos de alta calidad comienzan en el campo y la granja. Nuestro equipo global de agrónomos trabaja en estrecha colaboración con agricultores y productores, seleccionando las variedades más apropiadas y la mejor "sensación" para maximizar las propiedades naturales de la materia prima que cumplen con la funcionalidad deseada. En este proceso, aseguramos total trazabilidad y transparencia mientras monitoreamos las prácticas agrícolas aplicadas en los campos y fincas. Entendemos el desafío de capturar los beneficios naturales de cada ingrediente. Solo trabajamos con procesos suaves y de cocina, como la extracción de agua, que preserva las propiedades beneficiosas de la materia prima y brinda soluciones de etiqueta limpia a nuestros clientes. Respetamos la naturaleza y nos apasiona capturar su bondad inherente. Nuestra experiencia se demuestra en nuestra capacidad para estandarizar nuestros productos de acuerdo con sus necesidades específicas, durante todo el año, al mismo tiempo que garantizamos una calidad constante. En Diana Food, en su departamento de Investigación y Desarrollo abarca tres pilares de experiencia: comprensión científica, tecnología de productos y desarrollo de aplicaciones (Symrise, 2022).

### *III.1.2 Genius Foods*

Somos una empresa de tecnología en alimentos que producimos y distribuimos ingredientes naturales, sustentables y de etiqueta limpia para mejorar la calidad y la nutrición en los alimentos procesados, suplementos y otras industrias.

#### *Propuesta de Cadena de Valor de Genius Foods*

Recuperamos cáscaras y semillas de frutas y vegetales que de otra manera serán desperdiciadas por los procesadores, para generar ingredientes con alta funcionalidad tecnológica. Tecnología propia que genera productos de alta calidad a un costo accesible, para crear nuevas preparaciones con sabores realmente únicos y etiqueta limpia. Integración de procesos para el aprovechamiento de subproductos agrícolas, brindando funcionalidad tecnológica a sus fibras. Trabajamos directamente con agricultores y distribuidores para conseguir frutas y verduras que no llegan al anaquel por motivos estéticos y aprovechamos sus nutrientes, sabores y colores (Foods, 2022).

### *III.1.3 Maia Orgánicos*

Maia Orgánicos es un proyecto independiente, que inicia en 2017 con el objetivo de conectar a las personas con información de valor, herramientas y alimentos naturales que reúnan características especiales.

#### *Propuesta de Cadena de Valor de Maia Orgánicos*

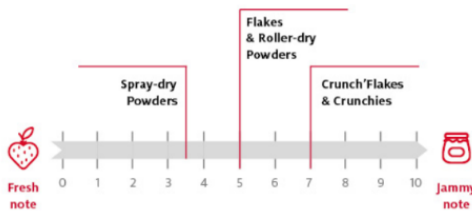
Estamos comprometidos con un estilo de vida responsable, interesados en promover hábitos saludables. Esto significa, entre otras cosas, consumir alimentos donde no haya intervención de agentes ajenos a la naturaleza que puedan modificar la especie original. Creemos que las buenas prácticas contribuyen a un ecosistema más equilibrado y resultan en una mejor calidad de vida para todos los seres vivos. Nuestra misión es actuar con conciencia, divulgar información sin conflicto de intereses y crear un vínculo con aquellas personas que encuentren beneficios y conexión con nuestra filosofía, contenidos y productos. Nuestra oferta actual incluye 80 super alimentos y alimentos de un solo ingrediente, con certificación orgánica y/o cultivo ecológico en la mayoría de los casos. Estos alimentos han sido cuidadosamente seleccionados para aprovechar los beneficios que nos ofrece la naturaleza y acercarlos a personas que quieran vivir una vida más saludable y seguir avanzando hacia el siguiente nivel de conciencia (Orgánicos, 2017)

### III.2 Características del producto y servicio del líder

El líder de este producto a analizar será DIANA FOOD debido a que tiene más años en el mercado que los otros competidores y realmente DIANA FOOD es una referencia para el sector de los ingredientes funcionales naturales.

DIANA FOOD obtiene sus materias primas que en este caso es la fresa normalmente de Chile, Moroco, Polonia y España para ofrecer a sus clientes un amplio rango de sabores, tamices y características de la fresa, enfocado principalmente a sus aplicaciones finales. Al ser mediante procesos limpios sus productos tienen una calidad excepcional, es decir, la fresa que procesan desde Chile su tratamiento está basado en secado por aspersión y simultáneamente van empacando al vacío, manteniendo las propiedades organolépticas todo el tiempo donde normalmente se aplica en panificación y bebidas que requieran solubilidad total, obteniendo sabores muy agradables al paladar.

Dentro de sus hojas técnicas señalan una completa información sobre las diferencias de sus productos e intensidad de sabor, como se señala en la ilustración 3, mencionando también condiciones de almacenamiento, empaque y vida de anaquel.



*Ilustración 3 Rango de características organolépticas de la fresa según sus tratamientos y aplicaciones de DIANA FOOD.*

Además de sus excelentes productos tienen una notable cadena de suministro muy consolidada por lo que tienen gran facilidad para distribución a nivel mundial y realmente manejan precios muy competitivos de acuerdo con la zona o región. También el servicio al cliente es totalmente cercano ya que están todo el tiempo pendiente de sus productos y realmente los productos ofrecidos si cumplen con todas las normas correspondientes y respuesta del consumidor.

### III.3 Identificación de productos atractivos para el mercado mexicano

La fresa en polvo tiene demasiadas aplicaciones atractivas para el mercado mexicano, sin embargo, es importante formular el producto especialmente para el segmento por el cual será destinado ya que puede ser para farmacéutica general, alimentos para animales, para infantes o para público en general, esto quiere decir que las variables del producto pueden ser, el tamaño de partícula, cantidad de antioxidantes, cantidad de fruta, variedad de la frutilla, etc. En la tabla 1, se presentan las posibles aplicaciones de fresa en polvo de acuerdo al segmento de mercado

Tabla 1: Aplicaciones de fresa en polvo divididas por segmento de mercado

<b>Segmento</b>	<b>Aplicaciones</b>
<b>Público en general</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Confitería</li><li>• Bebidas</li><li>• Barras nutritivas</li><li>• Desayunos y complementos de cereales</li><li>• Panificación</li><li>• Suplementos alimentarios</li></ul>
<b>Alimentos para infantes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papillas, leche en polvo saborizada, dulces macizos y suaves</li></ul>
<b>Alimentos para animales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Croquetas, medicamentos</li></ul>
<b>Farmacéutica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jarabes</li><li>• Pastillas</li><li>• Cápsulas</li></ul>

Más del 90% de los mexicanos disfruta de los postres y sus preferencias se inclinan por el chocolate (55%), la vainilla (19%) y la fresa (15%). Los sabores frutales igualmente los comen, pero son sólo una pequeña parte de las personas quienes los prefieren. Según FOOD TECH, empresa que analiza el mercado mexicano en sus hábitos alimentarios señala que los postres favoritos de los mexicanos se centran en: pasteles (33 %), pan (33 %) y helado (33 %), y donde se compran más postres es en:

1. Pastelerías: 44.3%
2. Supermercados: 20.6%
3. Restaurantes: 14.6%

#### 4. Cafeterías: 7.3%

Los postres no se limitan a ser precisamente dulces, pero al preguntarle a las personas qué sabor preferían, el 45% contestó que le gustan los sabores dulces y salados por igual.

Del 100% de los mexicanos sólo un 38.7% acostumbra a pedir postres cuando va a comer a algún restaurante. Al 54% le da igual que el postre sea light o normal, seguido del 30% que opina que lo light no le gusta.

Alternativamente, la categoría de pastillas, chicles, gomitas gelatinosas y caramelos masticables también registró un crecimiento superior al promedio gracias a la intensa actividad desplegada en torno a las innovaciones en estas clases de productos.

Desde este año hasta el 2025 se espera que las golosinas con sabor a menta extra, y también las pastillas, chicles, gomitas gelatinosas y caramelos masticables, registren los más altos aumentos en ventas a valores constantes: el 33% y el 28%, respectivamente.

El tamarindo, el chile y los frutos rojos (frambuesa, fresas, zarzamoras) son los sabores preferidos de los niños. Las combinaciones de ingredientes dulces y amargos se consumen más que los sabores simples.

Empresas como Lucas continuaron capitalizando esta tendencia a partir del año 2020, a través de las expansiones de las marcas Skwinkles y Lucas para incluir Skwinkles Explosion, chicle con sabor a fresa y franjas cubiertas de polvo de chile y azúcar, y Lucas Gusano Cristal, chicle con sabor a chile y forma de gusanos translúcidos.

Los envases y sabores novedosos continuarán siendo el centro de la innovación hasta 2025. Los niños y los adolescentes continuarán siendo la principal base de consumidores de golosinas con azúcar. Se anticipa que dichas golosinas registren tasas de crecimiento anual compuestas del 2% y 3% en términos de volumen de ventas y valor constante a lo largo del período proyectado, para alcanzar ventas por 38 mil millones de pesos mexicanos en 2025 (TECH, 2022).

### III.4 Estrategia de posicionamiento de marca y producto

El enfoque principal de este producto es generar emociones positivas y recuerdos de la infancia, historias familiares, reuniones, relaciones de amistad, entre otros.

La estrategia de posicionamiento será mediante servicio personalizado, con escucha efectiva y afectiva sobre sus necesidades a cubrir brindándole la confianza necesaria mediante la transparencia y formalidad de la organización, pronta resolución a sus problemas y asesorías pertinentes. La característica principal será mediante negociación flexible buscando un ganar-ganar según los intereses pero sobre todo generando conformidades al consumidor final.

El otro enfoque de posicionamiento es el impulso de consumo de productos saludables en eventos deportivos y culturales que inciten a tener un estilo de vida equilibrada. También estos productos estarán al alcance de los nuevos hábitos alimentarios como: vegetarianos, veganos, flexitarianos, celíacos, entre otros ya que la materia prima estará seleccionada a detalle para que cumpla con todas las características necesarias.

### III.5 Rango de precios del producto a granel

A continuación se exhiben los precios por kilogramo de producto de los principales competidores y Lasa Alimentos. Como se puede observar los precios son muy competitivos debido a la tecnología de deshidratación y proceso para el producto terminado. También se expone el desglose del precio unitario por kilogramo de producto.

Como se puede observar en la tabla 2, Lasa Alimentos tiene un rango de precios un poco inferior a la competencia (estimación calculada en la tabla 4) debido al proceso de producción, es por eso la razón de empezar a comercializar este tipo de productos ya que en el mercado realmente son precios muy elevados que la población en general no los puede adquirir tan fácilmente.

Tabla 2: Relación de precio por kg de Fresa en Polvo para público en general.

MARCA	\$ MXN /KG
<u>LASA ALIMENTOS</u>	<u>\$ 1000</u>
MAIA ORGÁNICOS	\$ 1120
GENIUS FOOD	\$ 1050
DIANA FOOD	\$ 1400

En la tabla 3, se muestra el costo de formulación para obtener fresa en polvo que va de acuerdo con las normas oficiales mexicanas e internacionales donde puede conservar sus propiedades microbiológicas y sensoriales.

Tabla 3: Costo de formulación de Materia prima

COSTO MATERIA PRIMA				
Ingrediente	% Inclusión (g)	g	\$/kg	\$/kilo MP
Fresa deshidratada	85%	850	\$ 200.00	\$ 170.00
Maltodextrina	7%	70	\$ 72.00	\$ 5.04
Ac. Cítrico	4%	40	\$ 105.00	\$ 4.20
Ac. Málico	3%	30	\$ 298.00	\$ 8.94
Fosfato Tricálcico	1%	10	\$ 198.00	\$ 1.98
	100%	1000		
Para obtener	100 g	1 kg	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 873.00</b>

Tabla 4: Cálculo Precio Unitario global de Fresa en polvo.

COSTO MP	\$ 873.00	15%
Utilidad	\$ 130.95	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,004</b>	<b>MXN/kg</b>

### III.6 Segmento de mercado y tamaño de mercado objetivo

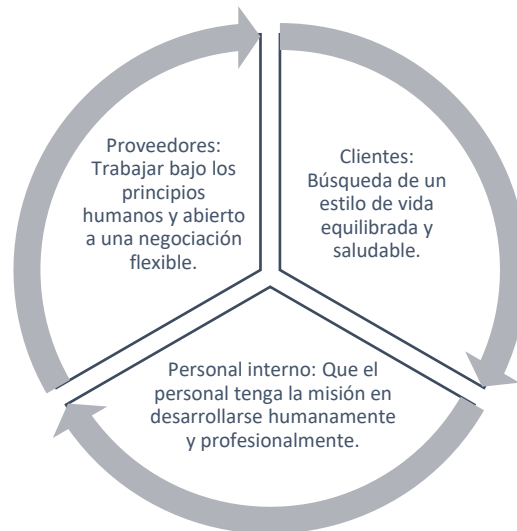
Tomando en cuenta la sección III.3 Identificación de productivos atractivos al mercado mexicano, se puede justificar que el consumo de golosinas en niños y adolescentes la tendencia va ascendente por lo que, productos como en fresa en polvo tendrán una importante actividad en los próximos años proyectados hasta el 2025.

Por lo tanto, la parte operativa de Lasa Alimentos empezará a desarrollar, perfeccionar y atacar a la industria confitera y productos dulces enfocados a personas que padecen enfermedades relacionadas al azúcar, actualizando y mejorando sus informaciones nutrimentales del producto terminado a tal grado que sus etiquetas cada vez sean más “limpias”, es decir, demostrarle al consumidor final que si es posible consumir dulces que no tengan en su formulación aditivos “tóxicos” que pueden causar alguna secuela en el organismo y aproveche las bondades nutricionales de la fresa sin sacrificar su delicioso sabor.

### III.7 Características de los participantes de la cadena de valor

En términos generales, los participantes internos y externos de Lasa Alimentos deberán tener sinergia con las ideologías y visión de la organización que más adelante se explicarán. Esto quiere decir que, Lasa Alimentos trabaja bajo los principios y valores humanos, el respeto, tolerancia, honestidad, integridad, entre otros. Tanto para sus proveedores, Lasa Alimentos además de seleccionarlos bajo los términos comerciales que más adelante se explicará tendrá la precaución en escogerlos bajo la consigna en el nivel de su formalidad y capacidad de respuesta ante situaciones de adversidad manteniendo siempre su integridad. Para el personal de Lasa Alimentos, se formará continuamente para el desarrollo personal y de valores. Para los Clientes, se buscarán que impulsen a la sociedad a que tengan un estilo de vida saludable y equilibrada.

En la siguiente imagen se explica gráficamente la relación de los participantes de la Cadena de Valor de Lasa Alimentos.



*Ilustración 4: Relación de los participantes de la Cadena de Valor de Lasa Alimentos.*

### III.8 Canales de distribución

Para Lasa Alimentos es muy importante tener los canales de distribución lo más sólido posible para poder ofrecer a sus clientes la cantidad solicitada sin retrasos y con la calidad ofertada. A continuación explicaré el detalle de cada escalera de canal.

#### *III.8.1 Canal de Distribución Indirecto*

Análisis de ventaja en función del canal de distribución directo. El perfil del cliente o consumidor final es de personas que laboran todo el tiempo, infantes que quieren cubrir un antojo y además no pueden desplazarse largas distancias para adquirir el producto sino que quieren el producto listo para su consumo. Además, podrán comparar los productos competencia y analizar la mejor opción.

##### *III.8.1.1 Estrategia planeada*

1. Ofrecer el producto a plantas industriales que elaboren confitería en general.
2. Ofrecer el producto a reposterías pequeñas y medianas.
3. Ofrecer el producto a fabricantes pequeños y medianos de suplementos alimenticios.

### *III.8.2 Sistema híbrido de distribución Multicanal*

#### *III.8.2.1 Estrategia planeada*

1. Ofrecer el producto por las redes sociales, ofreciendo envío de producto mediante paquetería.
2. Ofrecer el producto en expos alimentarios, ferias, eventos culturales.
3. Patrocinar marcas deportivas con la condición de promocionar el producto.

### *III.8.3 Distribución Intensiva*

#### *III.8.3.1 Estrategia intensiva*

1. Realizar promociones del producto de acuerdo con la demanda de los consumidores.
2. Otorgar descuentos por clientes frecuentes y satisfechos.
3. Ofrecer opciones de presentaciones de venta.

### III.9 Medios publicitarios para mercado objetivo

Debido a que en secciones pasadas ya se concretó el mercado objetivo que en este caso los consumidores finales son personas que consuman confitería, se puede definir el medio publicitario para este escenario. La idea principal es que el formulador/usuario pueda ver la facilidad de aplicación del polvo, para que tangiblemente pueda comparar con otros proveedores y pueda tomar la mejor decisión. Las siguientes ideas son:

1. Ofrecer muestras de la fresa en polvo aplicadas a las personas que elaboren confitería, juntamente con una propuesta económica.
2. En las redes sociales demostrar con videos las distintas formas de aplicaciones del polvo, no solamente mostrando fotografía del polvo sino demostrando las bondades de la fresa en polvo.
3. En el caso del sector lácteo o productos que requieran el uso de toppings, demostrar cómo se ve la fresa en polvo en ellos y cómo se logra una sinergia de sabores interesante.

### III.10 Mensaje al mercado

El mensaje principal de este producto y los demás que se irán desarrollando con el paso del tiempo es disfrutar y recordar el instante mientras consumes la golosina, nieve, bebida, entre otros. Generar un bienestar y experiencia saludable alrededor de tu familia, seres queridos, solo o como quieras. Que cada vez que se consuma este producto te acuerdes de los buenos momentos que has vivido, de todo lo que has superado, porque al fin y al cabo el sentido de la vida es ser feliz y disfrutar a la manera que cada uno tiene en su alcance. Este realmente es el sentido de la creación de este producto, generar emociones positivas mediante el consumo de ingredientes saludables, sin sacrificar su sabor y calidad.

## IV. Desarrollo de proveedores

### IV.1 Estrategia de selección de proveedores y su actualización

Para este escenario, como se explicó en la sección II.3 Proveedores, se enlistaron algunos proveedores que por el momento son potenciales, sin embargo, es importante destacar que para que sea un proveedor aprobado deberá cumplir con ciertos requisitos objetivos para asegurar la calidad de la materia prima y no generar retrasos en la producción y comercialización del producto, además de cumplir con la visión de Lasa Alimentos, para estas estimaciones y en la secciones posteriores se utilizó el programa EXCEL OM v5.3 en idioma inglés. Los siguientes criterios se enlistan a continuación:

IV.1.1 Modelo de La Casa de la Calidad; donde se comparan hasta “n” competidores en el cual se someten a análisis cada uno de los aspectos más significativos de cada uno de ellos y poder diferenciar que es lo que ofrece cada uno y su impacto en la cadena de Lasa Alimentos. A los aspectos se les asigna un valor numérico y bajo relaciones de lógica-matemática se determina los proveedores con mayor y menor potencial.

IV.1.2 El modelo de Gráfica de Cruces que determina en cuestiones monetarias, bajo los volúmenes determinados y proyectados quien o quienes pueden convenir económicamente como proveedores.

Con estos dos modelos me va a permitir visualizar las fortalezas y debilidades de cada proveedor, poder contra negociar y tener siempre las mejores opciones donde me garantizará que voy a tener productos consistentes que no me van a generar un impacto económico negativo y poder tener productos de alta calidad.

Otra cosa importante, es el de solicitar continuamente actualizaciones de sus certificaciones de calidad, inocuidad y acreditaciones ante instituciones oficiales de salud nacionales e internacionales y tener la apertura en visitar sus instalaciones, esto con la finalidad de garantizar la veracidad del proveedor y su servicio que está prestando.

## IV.2 Gastos en desarrollo de proveedores

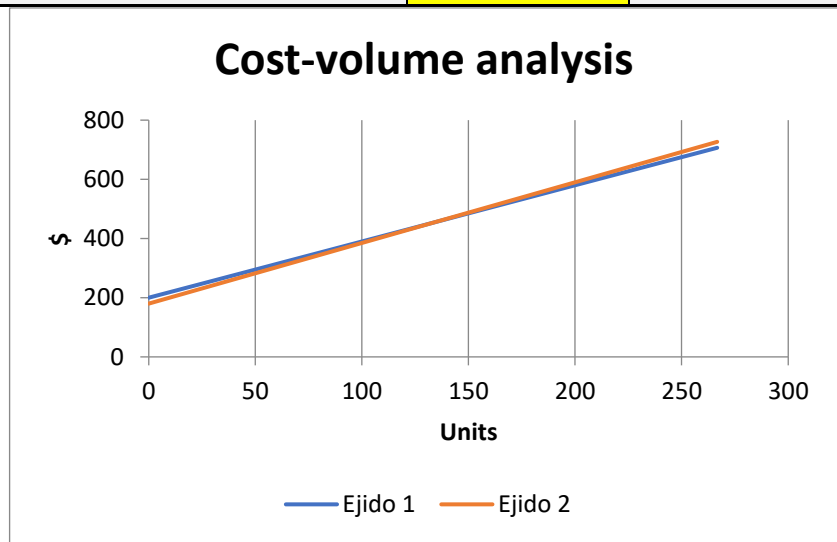
Siguiendo la lógica del apartado anterior, los modelos antes comentados nos permiten obtener un gasto mínimo durante el desarrollo de proveedores ya que realmente se aplicarán una serie de requisitos significativos para que sea proveedor de Lasa Alimentos, sin embargo, el gasto en sí se determinara con base en el rendimiento de cada proveedor y su capacidad de respuesta. Ejemplificando ambos conceptos, se muestra un ejemplo de la toma de decisión de proveedor.

Para el caso de la ilustración 5, como se puede observar, se compararon dos ejidos de fresa fresca donde manejan diferentes precios unitarios cada uno, ya con la proyección de compra mensual se puede determinar que el ejido 1 es la mejor opción económica y puede representar un ahorro significativo a la organización, se puede ver gráficamente en la tabla y en la proyección de punto de equilibrio.

**Data**

	Ejido 1	Ejido 2	
Fixed cost	200	180	\$/ kg de fresa
Variable cost	1.9	2.05	
Volume(optional)	300		kg fresa/ mes

Breakeven points	Units	Dollars
<b>Ejido 1 vs. Ejido 2</b>	<b>133.33</b>	<b>453.33</b>
<b>Volume analysis @300 units</b>		
	<b>Ejido 1</b>	<b>Ejido 2</b>
<b>Total cost</b>	<b>\$ 770.00</b>	<b>\$ 795.00</b>



*Ilustración 5: Análisis de Gráfica de cruces para selección de proveedor de fresa fresca.*

En la Ilustración 6. Se puede observar el análisis que se realizó bajo una muestra ideal de fresa contra las características de la fresa de cada uno de los ejidos, por lo que con este análisis se puede concluir que el ejido 1 sigue siendo la opción más viable para adquirir el producto ya que se acerca mucho a la muestra referencia y se puede garantizar que a la recepción del producto va a cumplir con los parámetros definidos. Por lo que el ejido 1 será el elegido por las razones económicas antes comentadas y características de su producto.

Project: **PV FRESA**  
 Revisor: **5 MAYOR, 1 MENOR**  
 Date:

Correlations	
Positive	+
Negative	-
No Correlation	
Relationships	
Strong	●
Moderate	○
Weak	▽
Direction of Improvement	
Maximize	▲
Target	○
Minimize	▼

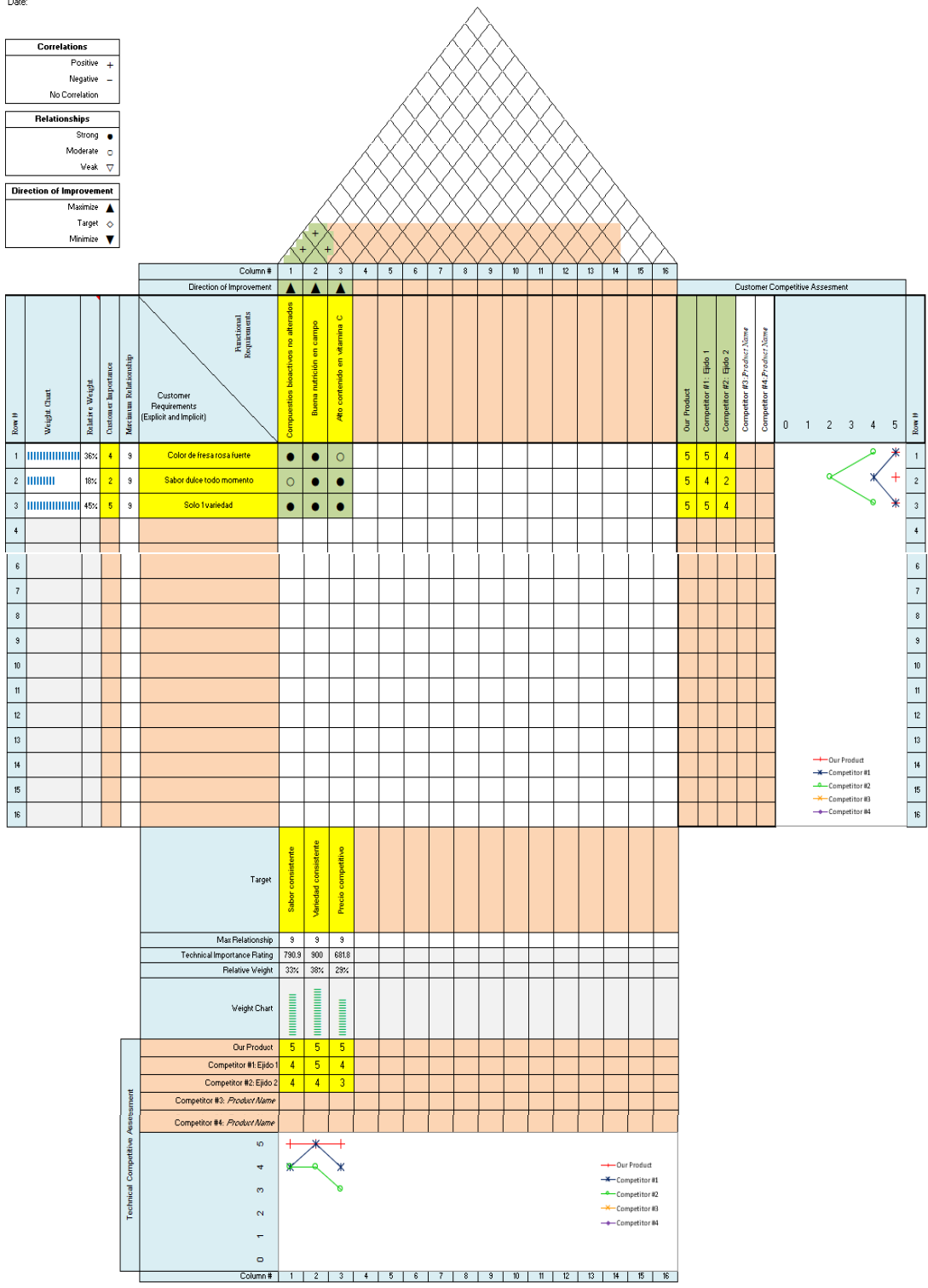


Ilustración 6 Análisis mediante el modelo Casa de la Calidad de los parámetros de la fresa en función de los proveedores.

### IV.3 Estrategia de inventarios de reposición y colocación de órdenes de compra

Como se observa en la Ilustración 7, para el tema de la materia prima de la fresa, se puede observar que para cumplir con la demanda de 3 600 kg de fresa por año es necesario colocar 7 órdenes de compra por 490 kg de fresa para abastecer una producción de 10 kg de fresa diaria, esto quiere decir que al año va a tener un costo de \$21,658.79 dólares. Por lo que este modelo de EOQ nos permite analizar el valor de la colocación de las órdenes de compra para generar proyecciones financieras y tomar la mejor decisión operativa.

#### Order Quantity Data

Annual Demand Rate, D	3600	kg de fresa
Setup/Ordering Cost, S	4	
Holding/Carrying Cost per Unit per Year, H	\$ 0.12	2%
Unit price, P	6	\$ / kg de fresa

#### Reorder Point Data (optional)

Days per year or ...	359	
...Daily demand rate, d	10	kg/ día
Lead time in days, L	3	días por entregar
Safety stock, ss	10	kg de fresa
<b>Reorder Point, dL+ss</b>	<b>40</b>	<b>kg de fresa</b>

#### Results

<b>Optimum Order Quantity, Q* (EOQ)</b>	<b>490</b>	<b>kg / OC</b>
<b>Maximum Inventory, Q*</b>	<b>500</b>	
<b>Average Inventory, Q*/2</b>	<b>245</b>	
<b>Number of Orders, D/Q*</b>	<b>7</b>	<b>OC / año</b>
<b>Annual Holding Cost, HQ*/2</b>	<b>29</b>	<b>Dolares / año</b>
<b>Annual Order Cost, DS/Q*</b>	<b>29</b>	<b>Dolares / año</b>
<b>Annual Unit Costs, PD</b>	<b>\$ 21,600.00</b>	<b>Dolares / año</b>
<b>Total Annual Cost, T<sub>c</sub></b>	<b>\$ 21,658.79</b>	<b>Dolares / año</b>
<b>T (tiempo esperado entre Ordenes (#days/N))</b>	<b>49</b>	<b>Días para pedir OC</b>

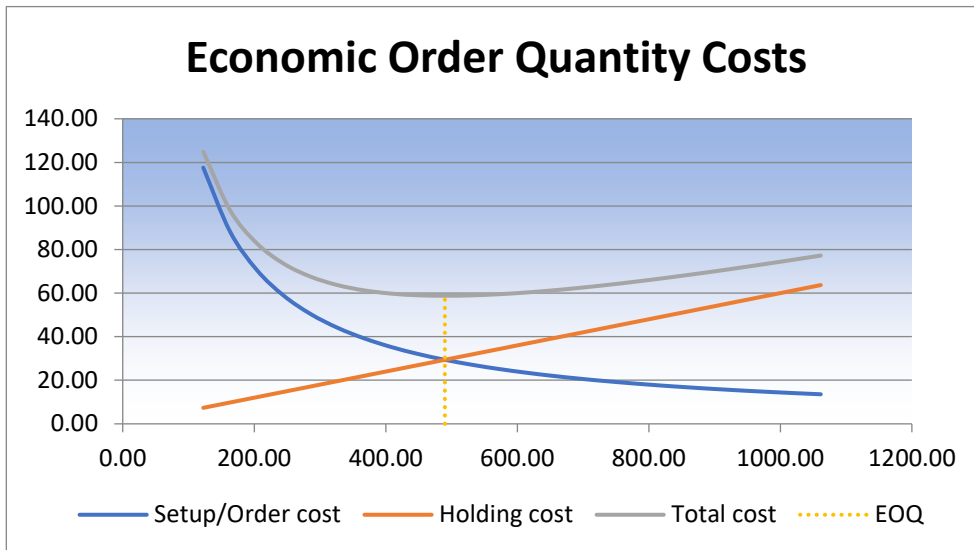


Ilustración 7: Ejercicio de inventario de reposición y colocación de órdenes de compra para la fresa.

## V. Operación

### V.1 Plano de distribución de planta y proceso.

En la ilustración 8, se muestran las perspectivas de las dimensiones de la planta de Lasa Alimentos y sus distribuciones arquitectónicas esto con la finalidad de generar una proyección de acomodo de áreas óptimas. En la ilustración 9, se muestra el flujo de

proceso con base en la dimensión de la planta, estas dimensiones ya fueron validadas in situ para empezar con la parte operativa.

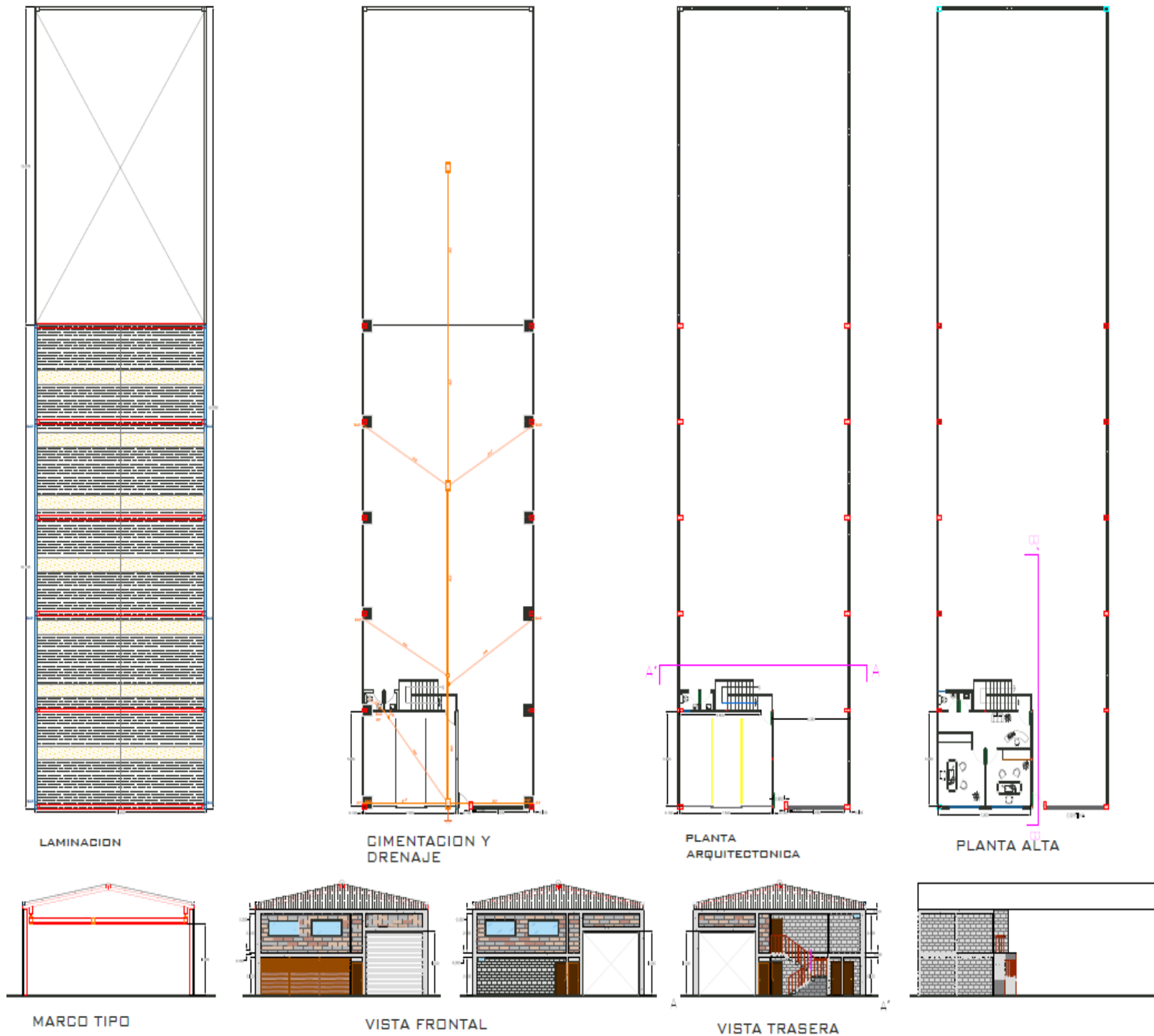


Ilustración 8: Planos arquitectónicos de Lasa Alimentos con sus diferentes perspectivas.

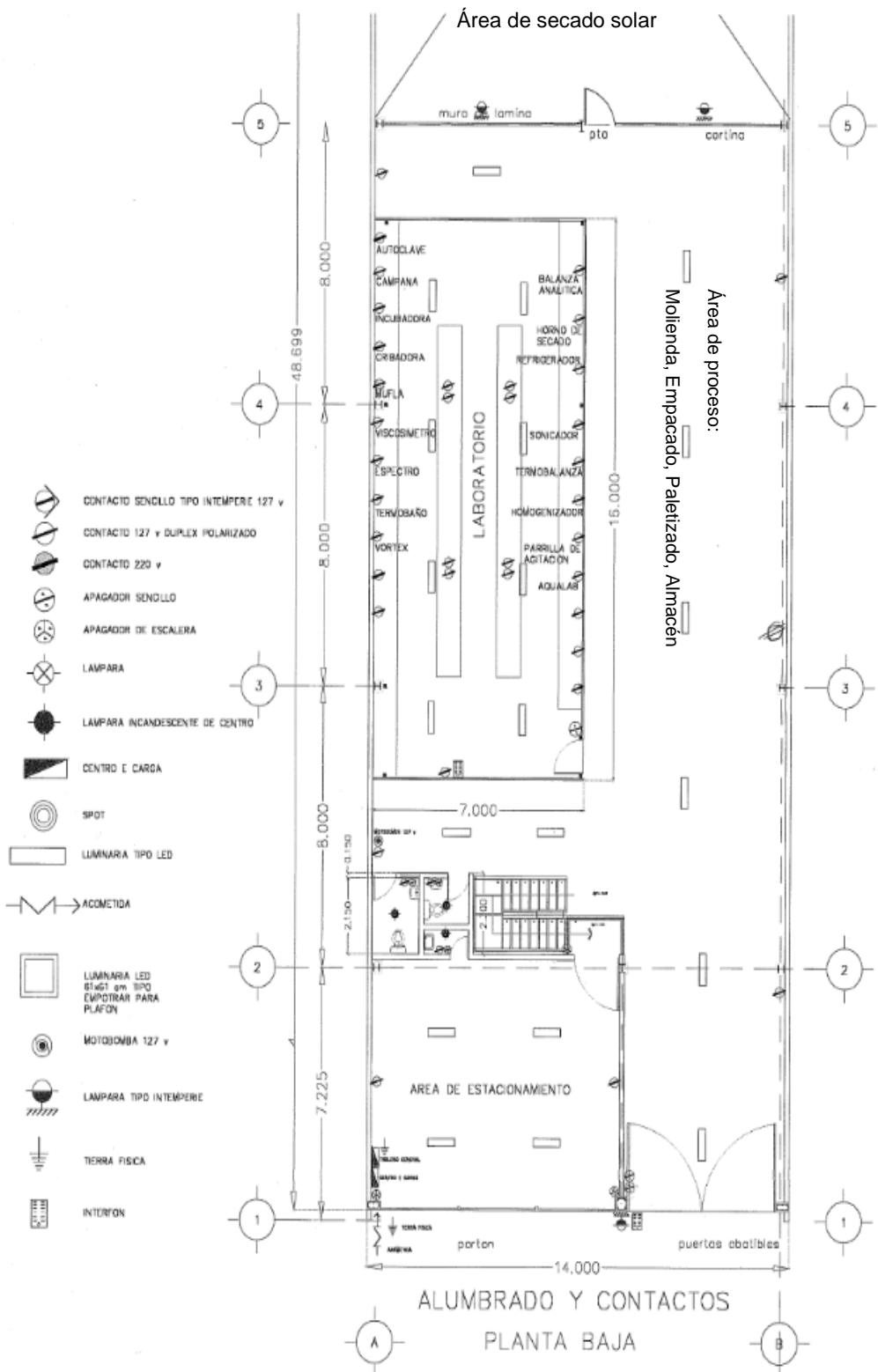


Ilustración 9: Diagrama de flujo de proceso de Lasa Alimentos.

## V.2 Características de empaque.

El empaque analizado para este tipo de productos que se requiere es:

V.2.1 Empaque primario: Bolsa de plástico grado alimentario con resistencia alta.

V.2.2 Empaque secundario: Saco de papel Kraft con alta resistencia para 0.5 kg y 1 kg e hilo grado alimentario para sellar sacos.

V.2.3 Empaque terciario: Playo grado alimentario para la formación de pallets y guardar la inocuidad todo momento.

## V.4 Volúmenes de arranque

Partiendo del análisis que la dosis recomendada de uso según las normas oficiales en dulces macizos es de: 2 g / kg de producto terminado debido a la intensidad de sabor que tiene la fresa en polvo por lo que si se va a producir 1 TON que es la producción mínima diaria de una fábrica de dulces macizos se va a requerir como mínimo:

$$\frac{2 \text{ g fresa en polvo}}{1 \text{ kg de PT}} = \left( \frac{1000 \text{ kg}}{1 \text{ TON}} \right) = \frac{2000 \text{ g}}{\text{TON}}$$
$$= \frac{2 \text{ kg}}{\text{TON}} \text{ de fresa en polvo en Producto terminado}$$

Donde para obtener 2 kg de fresa en polvo se necesitan como mínimo 20 kg de fresa fresca diaria debido al alto contenido de humedad y la velocidad con la que se procesa el producto.

## V.5 Volúmenes logísticos en función de características de empaque

Las características del empaque primario y secundaria están conformadas por diferentes presentaciones de acuerdo con la demanda de los clientes:

1. Para presentaciones de 0.5 kg las medidas son: 12 x 10 x 20 cm.
2. Para presentaciones de 1 kg las medidas son: 16 x 10 x 31 cm.
3. Para presentaciones de 5 kg las medidas son: 33 x 10 x 56 cm.

En cuestiones de presentaciones de 0.5 y 1 kg no es necesario realizar pallets debido a la practicidad del tamaño de los sacos, sin embargo, para presentaciones de sacos de 5 kg, las medidas del pallet donde su carga máxima será de tres niveles de sacos por 6 sacos por nivel considerando el pallet de plástico es de: 90 kg de carga máxima por cada pallet de 121 x 101 cm de longitud. Esto debido a que si se empieza a poner más carga de sacos, debido a la fuerza que ejerce cada nivel de sacos, el producto empieza a perder sus características y por consecuencia perder el sello de la garantía.

## V.2 Identificación de costos de producción

Como se muestra en la ilustración 10, el costo de producción diaria para producir 2.0 kg de fresa deshidrata según la demanda diaria comentada en la sección anterior, es de \$ 136 USD  $\equiv$  \$ 2 720 MXN aproximadamente, esto con ayuda de estimaciones realizadas bajo el modelo de costo de órdenes de producción, por lo que, se requieren 2 corridas de producción por día para alcanzar la meta diaria, considerando los tiempos muertos de cambio de producto, limpieza y acondicionamiento del producto.

### Data

Demand rate, D	2.00	kg de fresa deshidratada
Ordering/setup cost, S	60.00	USD / kg de fresa fresca
Holding/carrying cost, H	1.50	2%
Daily production rate, p	25.00	kg de fresa fresca
Days per year or ...	8.00	
... Daily demand rate, d	20.00	20 kg de fresa fresca
Unit price, P	6.00	USD /kg fresa

### Results

<b>Optimal production quantity, Q*</b>	<b>28</b>	kg de fresa fresca
<b>Maximum Inventory Level</b>	<b>6</b>	kg de fresa deshidratada / día
<b>Average Inventory</b>	<b>3</b>	kg de fresa deshidratada / día
<b>Number of Setups</b>	<b>2</b>	corridas de producción / día
<b>Holding cost</b>	<b>\$ 4</b>	USD / kg de fresa fresca
<b>Setup cost</b>	<b>\$ 120</b>	USD / kg de fresa fresca

Unit costs	\$	12	USD / kg de fresa deshidratada
Total cost, $T_c$	\$	136	USD / 2 kg de producción de fresa deshidratada diaria

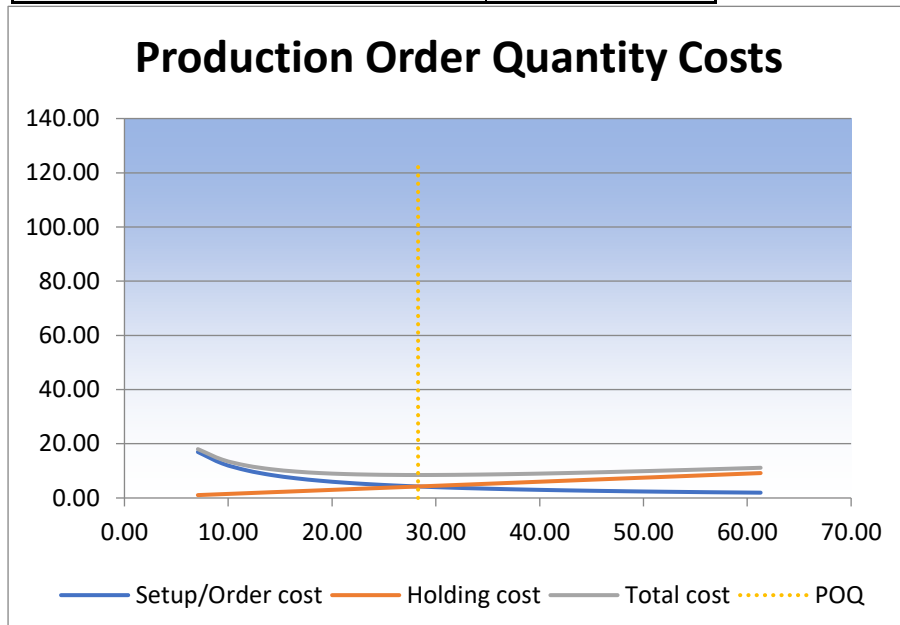


Ilustración 10: Ejercicio de costo de orden de producción de fresa.

## V.6 Medios de Transporte, tiempos y costos

### V.6.1 Medios de transporte

Debido a la naturaleza del producto, las condiciones de almacenamiento y transporte óptimas son la siguientes para garantizar la calidad del producto:

V.6.1.1 Temperatura ambiente máximo de 25 °C manteniendo todo el tiempo íntegro el empaque.

V.6.1.2 Manejar el producto en ambientes con humedad relativa máxima de 75 %.

V.6.1.3 No exponer el producto directo al sol, lluvia, o ambientes extremos.

V.6.1.4 Puede ser en transporte de carga con caja cerrada, sin la necesidad de tener un termo para mantener la temperatura, siempre y cuando el producto no se exponga directamente al clima.

### V.6.2 *Tiempos y costos*

Partiendo del análisis de la vida de anaquel del producto, donde su vida de anaquel máxima es de dos años y las condiciones de almacenamiento no son tan exigentes, el tiempo de transporte no es una limitante, sin embargo, para efectos prácticos de este caso se simularán los tiempos de traslado de la planta a algún punto de venta pactado, que en este caso es en Jalisco, en la planta Dulces de La Rosa.

- *Punto de partida:* Pabellón de Arteaga 211, San José El Arenal, Aguascalientes, Aguascalientes
- *Punto de recibo:* Av. Prolongación Colón 795, Los Cajetes, San Pedro Tlaquepaque, Jal.
- *Tiempo de traslado:* 3 horas en camioneta de carga tipo estacas con caja cerrada.
- *Costo:* \$ 4,000 MXN ida y vuelta

### V.7 Estrategia de almacenamiento

Como se comentó en la sección V.6 Medios de transporte, tiempos y costos las condiciones de almacenamiento no deben exceder los 25 °C y 75 % de humedad relativa, de lo contrario, puede haber descomposición rápida, las características sensoriales empiezan a degradarse y la vida de anaquel empieza a reducirse drásticamente.

Cuando se manipule el empaque y haya quedado residuos de producto es recomendable volver a cocer el saco o por el contrario cambiarlo de empaque a uno más pequeño y sellarlo adecuadamente para mantener su inocuidad y calidad.

## VI. Comercial

### VI.1 Condiciones de promoción de producto

Lasa Alimentos al tener clasificados y analizados a sus diferentes tipos de clientes según su fidelidad, puede otorgar diferentes tipos de promoción o descuento del producto, por lo que puede ejercer mayor peso hacia con los clientes y generar mayor competitividad, pero para lograr esto nos vamos a basar como referencia el modelo de descuento cuantitativo.

Por poner un ejemplo de simulación; si la demanda diaria es de 4 kg de fresa deshidratada por un costo de ordenar de 60 USD que representa un 20 % en referencia del producto. Por ende la negociación con el cliente puede proyectarse bajo dos propuestas:

*Propuesta 1.* Con entrega diaria de 3 kg de fresa deshidratada a un precio de \$ 100 USD su precio final quedaría en \$ 497.98 USD  $\equiv$  \$ 9,95936.00 MXN.

*Propuesta 2.* Con entrega diaria de 6 kg de fresa deshidratada a un precio de mayoreo de \$ 90 USD su precio final quedaría en \$ 454.00 USD  $\equiv$  \$ 9,080.00 MXN.

Análisis: al aumentar la demanda del producto puede ver una diferencia significativa económica, ya que para este caso si conviene realmente solicitar mayor cantidad de fresa en polvo, por lo que sería fundamento suficiente para la selección de proveedor en el caso de los clientes y mayor demanda de producción para el caso de Lasa Alimentos. El modelo ejecutado se expresa en la ilustración 11.

#### Data

Demand rate, D	4		kg de fresa deshidratada USD / kg de fresa deshidratada
Order cost, S	60		
Holding cost %, I	20.00%		
	Opción 1	Opción 2	
Minimum quantity	3	6	kg de fresa deshidratada
Unit Price, P	100	90	USD de fresa deshidratada

**Results**

	Opción 1	Opción 2
Q* (Square root formula)	4.90	5.16
Order Quantity	4.90	6.00
Holding cost	\$48.99	\$54.00
Order cost	\$48.99	\$40.00
Unit costs	\$400.00	\$360.00
<b>Total cost, T<sub>c</sub></b>	<b>\$497.98</b>	<b>\$454.00</b>

USD de fresa deshidratada

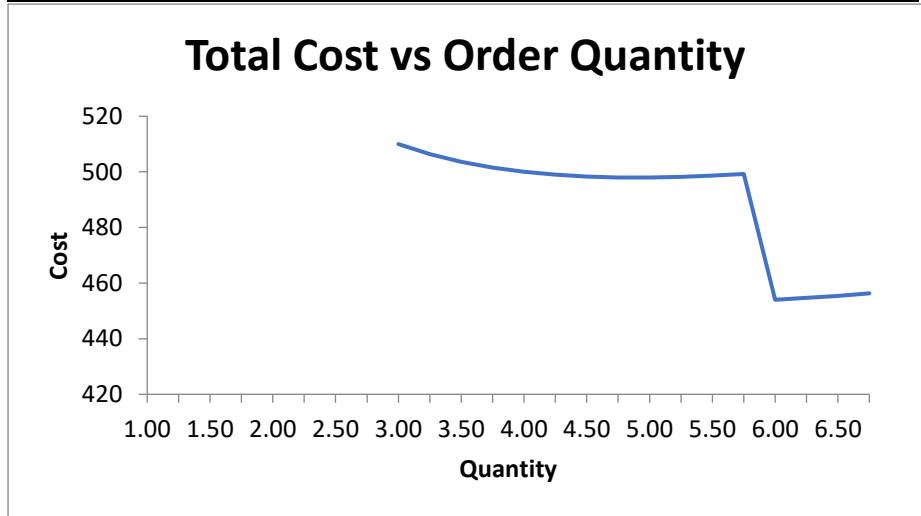


Ilustración 11: Simulación de modelo de promoción de producto con base en la demanda diaria de fresa en polvo.

## VI.2 Condiciones de Pago/Crédito

Tomando en cuenta el ejemplo anterior y debido a la naturaleza del producto, normalmente se toma en cuenta de crédito de 30 días naturales con anticipo del 50 % inicial y el resto al final para clientes recurrentes y con buen historial, esto con la finalidad de tener los recursos suficientes para realizar la parte operativa. Las empresas grandes como Dulces de La Rosa, Dulces Vero, Bokados, entre otros, manejan créditos de 45 días naturales con posibilidad de negociarlo en cadenas productivas por Nacional Financiera.

También, el tema de los créditos dependerá de la demanda del producto, esto quiere decir que, si cada vez existe un aumento en la demanda del producto puede existir la posibilidad en ir generando una apertura de crédito más amigable cada vez

### VI.3 Planeación de la demanda

Debido a que Lasa Alimentos tiene poco en el mercado, no tiene historial determinado que permite visualizar una correcta planeación de la demanda, sin embargo, para efectos prácticos de este caso se simularan algunos ejemplos de la venta de fresa en polvo en kilogramos para aterrizar la simulación de la planeación de la demanda.

Los modelos de proyección de la demanda de los cuales son aplicables son *promedio móvil ponderado* y *suavizamiento exponencial* esto debido a que el tamaño de datos históricos oscila entre 5 a 10 observaciones (simulados), el patrón o comportamiento de los datos obedecen a una tendencia de consumo que como se ha comentado anteriormente en temporada de verano existe un alto consumo de dulces o productos fríos y en invierno es otro tipo de consumo de tipo de dulces y se optan por dulces calientes. También, el horizonte de pronóstico es de corto plazo donde permitirá analizar qué acciones se pueden tomar inmediatamente y poder ajustando la parte operativa que poco a poco va a ir escalando.

En cuanto se tengan más datos favorables se van a optar por otro tipo de modelos de planeación de demanda que permitirá definir inversiones a largo plazo. En la ilustración 12, se expone un ejemplo sobre proyección bajo el modelo de suavizamiento exponencial donde se obtiene que para el Mes 4 la proyección de demanda será de 3 kg de fresa deshidrata con un error de pronóstico del 14 %, se muestra un ejemplo gráfico de ello.

En la ilustración 13, se muestra un ejemplo de promedios móviles ponderados tomando en cuenta los mismos datos que el anterior ejemplo, sin embargo, arroja que la proyección de demanda en el mes 6 se va a tener una demanda de 2.8 kg de fresa deshidratada con un error de pronóstico del 11 %.

Esto quiere decir que es pertinente estar comparando modelos de proyección de demanda para analizar la exactitud de resultado y con ellos tomar las decisiones óptimas operativas y disminuir los desperdicios dentro de la organización.

Alpha 0.8

**Data**

Period	Demand	
Mes 1	2	Ídem
Mes 2	2.8	Ídem
Mes 3	3	Ídem

kg de fresa deshidratada

**Forecasts and Error Analysis**

Forecast	Error	Absolute	Squared	Abs Pct Err
2	00%	00%	00%	00%
2	80%	80%	64%	29%
2.64	36%	36%	13%	12%
Total	116%	116%	77%	41%
<b>Average</b>	<b>39%</b>	<b>39%</b>	<b>26%</b>	<b>14%</b>
	<b>Bias</b>	<b>MAD</b>	<b>MSE</b>	<b>MAPE</b>
		<b>SE</b>	<b>0.88</b>	

<b>Next period</b>	<b>3</b>	Ídem
--------------------	----------	------

kg de fresa deshidratada

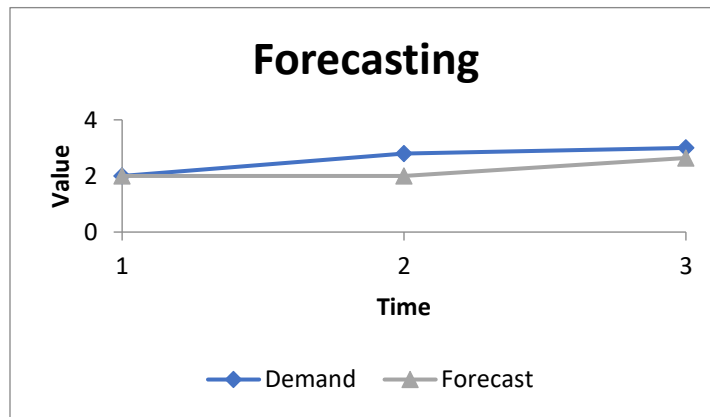


Ilustración 12: Simulación de planeación de la demanda bajo el modelo de suavizamiento exponencial con 3 periodos de la venta de fresa en polvo.

**Data**

Period	Demand	Weights	
Mes 1	2	0.25	4 periods ago
Mes 2	2.8	0.3	3 periods ago
Mes 3	3	0.4	2 periods ago
Mes 4	3	0.5	1 periods ago
Mes 5	2.5		

kg de fresa deshidratada

**Forecasts and Error Analysis**

Forecast	Error	Absolute	Squared	Abs Pct Err
2.8	-29%	29%	8%	11%
Total	-29%	29%	8%	11%
<b>Average</b>	<b>-29%</b>	<b>29%</b>	<b>8%</b>	<b>11%</b>
	<b>Bias</b>	<b>MAD</b>	<b>MSE</b>	<b>MAPE</b>

<b>Mes 6</b>	<b>2.8</b>	kg de fresa deshidratada
--------------	------------	--------------------------

Ilustración 13: Simulación de planeación de la demanda bajo el modelo de promedios móviles ponderados con 5 periodos de la venta de fresa en polvo.

## VI.4 Estrategia de Inventario de reposición y colocación de órdenes a la marca

Como se señaló en el apartado IV.3 Estrategia de inventarios de reposición y colocación de órdenes de compra, se realizó una simulación de inventarios de reposición al proveedor, ahora bien, para el caso de esta sección, comercial, aplicaría el mismo modelo de EOQ ahora para nuestros clientes, teniendo una base de referencia para poderle ofrecer precios y entregas más competitivos.

En la ilustración 14, señala que el cliente si desea tener una demanda anual de fresa en polvo de 270 kg el precio unitario será de 42.5 USD  $\equiv$  \$ 850 MXN por kilogramo de producto, esto quiere decir que es necesario que el cliente nos coloque cuatro órdenes de compra por año para cubrir con su demanda y no tenga desabasto de producto, por lo cual tendría un costo anual de \$ 42, 705.99 USD  $\equiv$  \$ 854,119.8 MXN y el inventario promedio de stock serían de 37 kg de fresa en polvo.

### Order Quantity Data

Annual Demand Rate, D	270	kg de fresa en polvo
Setup/Ordering Cost, S	4250	USD / 100 kg de fresa en polvo
Holding/Carrying Cost per Unit per Year, H	\$ 425.00	10% Percentage of price
Unit price, P	42.5	USD / kg de fresa en polvo

### Reorder Point Data (optional)

Days per year or ...	360	días de trabajo
...Daily demand rate, d	1	kg de fresa en polvo
Lead time in days, L	3	kg de fresa en polvo
Safety stock, ss	3	kg de fresa en polvo
Reorder Point, dL+ss	5	kg de fresa en polvo

### Results

<b>Optimum Order Quantity, Q* (EOQ)</b>	<b>73</b>	kg / pedido
<b>Maximum Inventory, Q*</b>	<b>76</b>	kg de fresa en polvo
<b>Average Inventory, Q*/2</b>	<b>37</b>	kg de fresa en polvo
<b>Number of Orders, D/Q*</b>	<b>4</b>	OC / pedido
<b>Annual Holding Cost, HQ*/2</b>	<b>\$15,615.50</b>	Dólares / año
<b>Annual Order Cost, DS/Q*</b>	<b>\$15,615.50</b>	Dólares / año
<b>Annual Unit Costs, PD</b>	<b>\$11,475.00</b>	Dólares / año
<b>Total Annual Cost, T<sub>c</sub></b>	<b>\$42,705.99</b>	Dólares / año

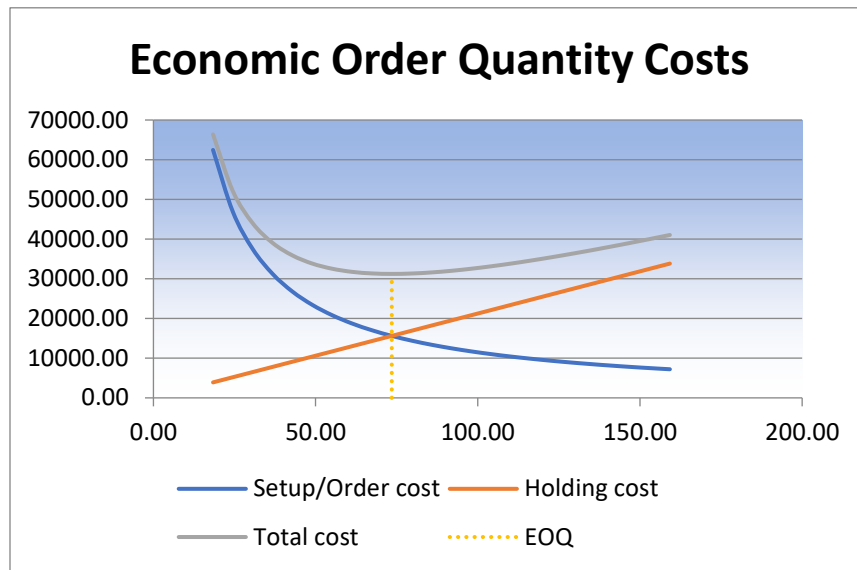


Ilustración 14: Ejercicio de inventario de reposición y colocación de órdenes de compra para la fresa.

## VI.5 Medios publicitarios

Como se comentó en la sección III. Inteligencia de Mercado parte III.8 Canales de distribución se explicó a detalle sobre los medios publicitarios y la proyección de venta de cada uno de ellos y sobre cómo generar una respuesta de los clientes/consumidores.

## VI.6 Trascendencia del mercado

En la sección III. Inteligencia de Mercado parte III.10 Mensaje al mercado se explicó a detalle la trascendencia del mercado y la visión del porque se realizan este tipo de productos, se espera que se tenga una trascendencia importante hacia la sociedad.

## VII. Capital humano

### VII.1 Visión, misión, valores, lema

#### *VII.1 Visión*

Lasa Alimentos tiene la consigna en fabricar ingredientes funcionales que logren una sinergia con tu vida y tu alimentación diaria, además que sea un importante proveedor para generar un impacto social y ambiental, donde creer en el valor de las personas es el pilar de Lasa Alimentos.

#### *VII.2 Misión*

La misión de Lasa Alimentos es producir ingredientes funcionales con el mejor servicio que se merece el cliente y sus proveedores, con la mayor atención a detalle a cada cosa con pasión a sus procesos.

#### *VII.3 Valores*

Los valores por los cuales trabajara Lasa Alimentos son: integridad, honestidad, amor por el crecimiento humano, respeto, tolerancia, trascendencia, discernimiento, libertad de pensamiento.

#### *VII.4 Lema*

*“Ingredientes con sabor”*

### VII.2 Estrategias de desarrollo de talento

Para Lasa Alimentos considera muy importante el desarrollo del talento de sus colaboradores para con ello ir fortaleciendo los equipos y lograr objetivos comunes y en específico. Es por lo que, la estrategia inicial de desarrollo de talento va a consistir como se explica a continuación:

Primer paso: Cuando se está seleccionando al personal se analizarán aspectos psicométricos del personal, se le preguntara cuáles son sus objetivos de desarrollo

personal y profesional, sus gustos, sus aspiraciones, para conocer objetivamente a la persona y ubicarlo en el puesto más afín a su personalidad.

Segundo paso: Al ingresar a la organización se buscará que al ejecutar sus tareas cada día las perfeccione más y se sienta tranquilo con la tarea que está realizando, siguiendo sus convicciones, la misión y visión de la organización.

Tercer paso: Al paso de un tiempo determinado, si el colaborador ya desarrolló las habilidades del alcance de su puesto se tomará en cuenta para la capacitación de otras habilidades y pueda crecer, desde mi punto de vista, no existe un periodo en específico sobre el crecimiento de la persona ya que cada persona desarrolla habilidades a ritmos diferentes y las necesidades de la organización van cambiando en función de su crecimiento.

Cuarto paso: Este paso, desde mi punto de vista es el más crucial, ya que, si el colaborador tiene la intención en descubrir otras oportunidades siempre y cuando sea para crecer se le apoyará y otorgará habilidades para que en su otro trabajo pueda ser mejor que cuando estuvo en esta organización. Esta organización está en la búsqueda de explotar las mejoras habilidades y conocimientos de cada persona, en sacar lo mejor de sí, porque creo firmemente que cuando existe esa comodidad la persona trabajara a un ritmo adecuado.

### VII.3 Proyección de rotación de personal en la organización

Con lo mencionado anteriormente, la proyección de rotación se debe tomar en cuenta en función del desarrollo de sus habilidades, sin embargo, en el tema de la rotación de personal dentro de la organización también es otro tema importante ya que desde mi punto de vista, cuando lleva un periodo largo el colaborador realizando las mismas actividades, llega un punto que sucede el término de “vicio” que solo se realizan las actividades de manera monótona perdiendo el sentido de sus actividades.

Por lo que Lasa Alimentos estará enfocada a que cuando exista la oportunidad de rotación, sea la rotación continua y generar equipos más autónomos, empáticos los unos a los otros y que todos poco a poco vayan aprendiendo nuevas habilidades y

conocimientos. Porque se ha demostrado que al no existir una empatía en el equipo de trabajo realmente el trabajo cada vez se hace más individualista buscando los beneficios propios y esto es lo que no se busca en Lasa Alimentos, lo que se busca realmente es el crecimiento en equipo y evolución humana.

## VIII. Análisis Financiero

VIII.1 Inversión inicial, proyección de ventas a tres años en MXN, planeación de demanda y márgenes de ganancia

En la tabla 5, se hace referencia a la inversión inicial que se tuvo que realizar para iniciar con la operación de Lasa Alimentos donde fue de \$ 70,000.00 MXN.

*Tabla 5: Inversión inicial de Lasa Alimentos*

<b>Inversión inicial</b>	
<b>Fabricación secador grado alimentario</b>	\$ 60,000.00
<b>Tinas</b>	\$ 700.00
<b>Cuchillos</b>	\$ 100.00
<b>Refrigerador</b>	\$ 9,000.00
<b>Tablas</b>	\$ 100.00
<b>Antioxidante</b>	\$ 100.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$70,000.00</b>

En la tabla 6, se muestra la proyección estimada de ventas a tres años considerando los ingresos (ventas estimadas de producto, ingreso por asesoría) y gastos (costo de materia prima, envase, salarios, publicidad y marketing, fletes, servicios, renta de planta, impuestos). Se considera un escenario modesto debido a que como apenas empezar a operar formalmente la planta no se cuentan aún con datos precisos para realizar una proyección, sin embargo se toma en cuenta un precio al público de \$ 1,500 MXN/ kg (precio promedio al que está en el mercado). También se hace referencia en modo gráfico sobre el comportamiento de la demanda de la fresa en polvo (ilustración 15).



Ilustración 15: Proyección de ventas a tres años en moneda nacional de Lasa Alimentos.

Donde se puede observar que, en el año 2022 el costo de ventas brutas promedio será de: \$ 10,682.28, para el año 2023 será de: \$ 27,223.72 y para el año 2024 se pronostica de: \$ 63, 535.82 MXN esto quiere decir con un crecimiento estimado del 5-6% por año.

Tabla 6: Proyección de ventas a tres años de Lasa Alimentos.

Lasa Alimentos		2022					
Precio al público / kg <u>1500</u>	Proyección de ventas en kg	15	16	20	26	26	26
<b>INGRESOS</b>	<b>INVERSION INICIAL</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUN</b>
Ventas estimadas de producto		\$22,500.00	\$24,000.00	\$30,000.00	\$39,000.00	\$39,000.00	\$39,000.00
Ingreso por asesoría		\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Utilidad bruta		\$24,500.00	\$26,000.00	\$32,000.00	\$41,000.00	\$41,000.00	\$41,000.00
<b>GASTOS</b>							
Costo de materia prima		\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00
Costo de envase		\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00
Salarios		\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Publicidad y marketing		\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Fletes		\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00
Servicios (luz, agua, internet...)		\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00
Renta de planta		\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Gastos totales		\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00
Ingresos antes de impuestos		\$592.00	\$2,092.00	\$8,092.00	\$17,092.00	\$17,092.00	\$17,092.00
Gastos de impuestos		\$94.72	\$334.72	\$1,294.72	\$2,734.72	\$2,734.72	\$2,734.72
<b>INGRESOS NETOS</b>	<b>-\$70,000.00</b>	<b>\$497.28</b>	<b>\$1,757.28</b>	<b>\$6,797.28</b>	<b>\$14,357.28</b>	<b>\$14,357.28</b>	<b>\$14,357.28</b>

Precio al público / kg <u>1500</u>	2022					
<b>INGRESOS</b>	27	26	26	25	24	20
	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>
Ventas estimadas de producto	\$40,500.00	\$39,000.00	\$39,000.00	\$37,500.00	\$36,000.00	\$30,000.00
Ingreso por asesoría	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Utilidad bruta	\$42,500.00	\$41,000.00	\$41,000.00	\$39,500.00	\$38,000.00	\$32,000.00

<b>GASTOS</b>						
Costo de materia prima	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00
Costo de envase	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00
Salarios	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Publicidad y marketing	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Fletes	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00
Servicios (luz, agua, internet...)	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00
Renta de planta	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Gastos totales	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00
Ingresos antes de impuestos	\$18,592.00	\$17,092.00	\$17,092.00	\$15,592.00	\$14,092.00	\$8,092.00
Gastos de impuestos	\$2,974.72	\$2,734.72	\$2,734.72	\$2,494.72	\$2,254.72	\$1,294.72
<b>INGRESOS NETOS</b>	<b>\$15,617.28</b>	<b>\$14,357.28</b>	<b>\$14,357.28</b>	<b>\$13,097.28</b>	<b>\$11,837.28</b>	<b>\$6,797.28</b>

Precio al público / kg <b>1500</b>	2023					
	27	29	30	32	33	35
<b>INGRESOS</b>	ENE2	FEB3	MAR4	ABR5	MAYO6	JUN7
Ventas estimadas de producto	\$40,950.00	\$42,997.50	\$45,147.38	\$47,404.74	\$49,774.98	\$52,263.73
Ingreso por asesoría	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Utilidad bruta	\$42,950.00	\$44,997.50	\$47,147.38	\$49,404.74	\$51,774.98	\$54,263.73
<b>GASTOS</b>						
Costo de materia prima	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00
Costo de envase	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00
Salarios	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Publicidad y marketing	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Fletes	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00
Servicios (luz, agua, internet...)	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00
Renta de planta	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Gastos totales	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00
Ingresos antes de impuestos	\$19,042.00	\$21,089.50	\$23,239.38	\$25,496.74	\$27,866.98	\$30,355.73
Gastos de impuestos	\$3,046.72	\$3,374.32	\$3,718.30	\$4,079.48	\$4,458.72	\$4,856.92
<b>INGRESOS NETOS</b>	<b>\$15,995.28</b>	<b>\$17,715.18</b>	<b>\$19,521.08</b>	<b>\$21,417.26</b>	<b>\$23,408.26</b>	<b>\$25,498.81</b>

Precio al público / kg <u>1500</u>	2023					
	37	38	40	42	44	47
<b>INGRESOS</b>	JUL8	AGO9	SEP10	OCT11	NOV12	DIC13
Ventas estimadas de producto	\$54,876.92	\$57,620.76	\$60,501.80	\$63,526.89	\$66,703.23	\$70,038.40
Ingreso por asesoría	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Utilidad bruta	\$56,876.92	\$59,620.76	\$62,501.80	\$65,526.89	\$68,703.23	\$72,038.40
<b>GASTOS</b>						
Costo de materia prima	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00
Costo de envase	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00
Salarios	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Publicidad y marketing	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Fletes	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00
Servicios (luz, agua, internet...)	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00
Renta de planta	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Gastos totales	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00
Ingresos antes de impuestos	\$32,968.92	\$35,712.76	\$38,593.80	\$41,618.89	\$44,795.23	\$48,130.40
Gastos de impuestos	\$5,275.03	\$5,714.04	\$6,175.01	\$6,659.02	\$7,167.24	\$7,700.86
<b>INGRESOS NETOS</b>	<b>\$27,693.89</b>	<b>\$29,998.72</b>	<b>\$32,418.79</b>	<b>\$34,959.87</b>	<b>\$37,628.00</b>	<b>\$40,429.53</b>

Precio al público / kg <u>1500</u>	2024					
	49	51	54	57	60	63
<b>INGRESOS</b>	ENE3	FEB4	MAR5	ABR6	MAYO7	JUN8
Ventas estimadas de producto	\$73,540.32	\$77,217.33	\$81,078.20	\$85,132.11	\$89,388.71	\$93,858.15
Ingreso por asesoría	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Utilidad bruta	\$75,540.32	\$79,217.33	\$83,078.20	\$87,132.11	\$91,388.71	\$95,858.15
<b>GASTOS</b>						
Costo de materia prima	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00
Costo de envase	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00
Salarios	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Publicidad y marketing	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Fletes	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00
Servicios (luz, agua, internet...)	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00
Renta de planta	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Gastos totales	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00
Ingresos antes de impuestos	\$51,632.32	\$55,309.33	\$59,170.20	\$63,224.11	\$67,480.71	\$71,950.15
Gastos de impuestos	\$8,261.17	\$8,849.49	\$9,467.23	\$10,115.86	\$10,796.91	\$11,512.02

<b>INGRESOS NETOS</b>	<b>\$43,371.15</b>	<b>\$46,459.84</b>	<b>\$49,702.97</b>	<b>\$53,108.25</b>	<b>\$56,683.80</b>	<b>\$60,438.13</b>
-----------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Precio al público / kg <u>1500</u>	2024					
	66	69	72	76	80	84
<b>INGRESOS</b>	<b>JUL9</b>	<b>AGO10</b>	<b>SEP11</b>	<b>OCT12</b>	<b>NOV13</b>	<b>DIC14</b>
Ventas estimadas de producto	\$98,551.06	\$103,478.61	\$108,652.54	\$114,085.17	\$119,789.43	\$125,778.90
Ingreso por asesoría	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Utilidad bruta	\$100,551.06	\$105,478.61	\$110,652.54	\$116,085.17	\$121,789.43	\$127,778.90
<b>GASTOS</b>						
Costo de materia prima	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00	\$873.00
Costo de envase	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00
Salarios	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Publicidad y marketing	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Fletes	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$4,000.00
Servicios (luz, agua, internet...)	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00
Renta de planta	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Gastos totales	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00	\$23,908.00
Ingresos antes de impuestos	\$76,643.06	\$81,570.61	\$86,744.54	\$92,177.17	\$97,881.43	\$103,870.90
Gastos de impuestos	\$12,262.89	\$13,051.30	\$13,879.13	\$14,748.35	\$15,661.03	\$16,619.34
<b>INGRESOS NETOS</b>	<b>\$64,380.17</b>	<b>\$68,519.31</b>	<b>\$72,865.41</b>	<b>\$77,428.82</b>	<b>\$82,220.40</b>	<b>\$87,251.55</b>

#### VIII.4 Punto de equilibrio

En la ilustración 16, se expresa una simulación de punto de equilibrio y márgenes de ganancia, considerando el precio unitario de \$ 1,500.00 MXN / kg. Los resultados destacan que es necesario vender por mes como mínimo treinta y ocho kilos por mes para obtener el punto de equilibrio de gastos contra ventas; sobrepasando este volumen se pueden obtener ganancias más significativas con el paso del tiempo, esto quiere decir que si se venden al menos cincuenta y nueve kilos por mes se puede obtener una utilidad de \$ 12, 771.50 MXN menos impuestos.

## Punto de Equilibrio

PRODUCTO	Fresa en Polvo
PRECIO UNITARIO	\$ 1,500.00

Resultado:

PUNTO DE EQUILIBRIO 38

Cantidad de kilos a vender como mínimo por mes

Detalle los costos

COSTO FIJO	\$ 23,908.00
------------	--------------

COSTO VARIABLE	\$ 873.00
----------------	-----------

DESCRIPCIÓN	VALOR
Marketing/Publicidad	\$ 4,098.00
Luz	\$ 1,000.00
Agua	\$ 1,000.00
Impuestos	\$ 3,810.00
Sueldos	\$ 6,000.00
Comercialización	\$ 8,000.00

DESCRIPCIÓN	VALOR	CANTIDAD	IMPORTE
Fresa deshidratada	\$ 200.00	0.85	\$ 200.00
Maltodextrina	\$ 72.00	0.07	\$ 72.00
Ac. Cítrico	\$ 105.00	0.04	\$ 105.00
Ac. Málico	\$ 298.00	0.03	\$ 298.00
Fosfato tricálcico	\$ 198.00	0.01	\$ 198.00

### Simulador

KILOS A PRODUCIR	39.00
VENTAS TOTALES	\$ 58,500.00
COSTOS TOTALES	\$ 57,955.00
UTILIDAD TOTAL	\$ 545.00

### Gráfico

KILOS	VENTAS	COSTOS	UTILIDAD
8	\$ 11,700.00	\$ 30,717.40	-\$ 19,017.40
39	\$ 58,500.00	\$ 57,955.00	\$ 545.00
59	\$ 87,750.00	\$ 74,978.50	\$ 12,771.50

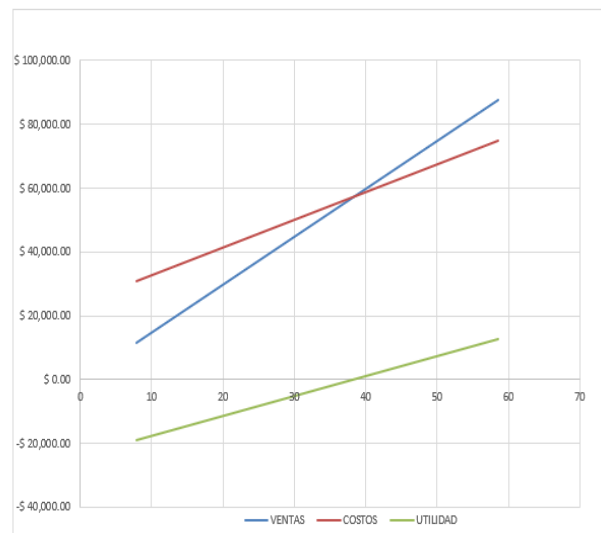


Ilustración 16: Estimación de punto de equilibrio de ganancias vs costo variable de venta de fresa en polvo.

## VIII.5 Estados financieros proyectado.

En la tabla 7, se hace referencia a una simulación de estado financiero proyectado a diciembre del 2022, los datos recabados fueron obtenidos de los que se tienen hasta el momento de inventario de equipos en general, materia prima, transporte, valor de terreno y la cantidad de inversión que se ha realizado. En cuestión de las ventas (pasivo) se hizo la simulación con base en los datos obtenidos en las secciones pasadas tomando la demanda con el mejor escenario, también conociendo el mecanismo de trabajo de los clientes prospectos e indagando el factor de impuestos en función de las variables antes comentadas.

Tabla 7: Estado financiero del ejercicio 2022.

<b>LASA ALIMENTOS S.A. DE C. V</b>	
<b>BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022</b>	
(Pesos Mexicanos)	
<b>ACTIVO</b>	<b>PASIVO</b>
<b>Activo Circulante</b>	<b>Pasivo Circulante</b>
Bancos \$67,177	Proveedores \$433,176
Inversiones a corto plazo \$100,000	Acreedores \$210,000
Cuentas por cobrar \$66,300	Intereses por pagar \$0
Inventario \$120,000	ISR por pagar \$62,308
<b>Total Activo Circulante \$353,477</b>	Anticipo de clientes \$150,000
	<b>Total Pasivo Circulante \$855,484</b>
<b>Activo Fijo</b>	<b>Pasivo a Largo Plazo</b>

Edificios	\$0
Terrenos	\$0
Depreciación acumulada	\$0
Mobiliario y equipo.	\$70,000
Depreciación acumulada	-\$5,000
Equipo de transporte	\$500,000
Depreciación acumulada	\$150,000
Equipo de cómputo	\$25,000
Depreciación acumulada	\$5,000
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>\$745,000</b>

#### Activo diferido

Rentas pagadas por anticipado	\$10,000
Otros activos diferidos	\$0
<b>Total Activo Diferido</b>	<b>\$10,000</b>

**SUMA DEL ACTIVO** \$1,108,477

Documentos por pagar a largo plazo	\$0
<b>Total Pasivo Circulante</b>	<b>\$0</b>

#### **SUMA DEL PASIVO**

**\$855,484**

#### **CAPITAL CONTABLE**

Capital social	\$1,000,000
Reservas	\$0
Resultados de ejercicios anteriores	\$0
Resultados del ejercicio	\$0
<b>Total Capital contable</b>	<b>\$1,000,000</b>

#### **SUMA DEL CAPITAL CONTABLE**

**\$1,000,000**

#### **SUMA DEL PASIVO + CAPITAL CONTABLE**

**\$1,855,484**

## VIII.6 Estudio de rentabilidad

En la tabla 8, se puede observar la estimación de la rentabilidad (TIR) con los datos antes expuestos, por lo que, se obtuvo que tiene una rentabilidad del 9 % en el primer año, 15.6 % en el segundo año y 16.8 % en el tercer año.

Sin embargo, para realizar una comparativa, se realizó una simulación sobre la inversión de los \$70,000.00 proyectado a tres años mediante la plataforma de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financiero (CONDUSEF) y se puede observar que el instrumento que brinda mayor tasa de interés es CETES que corresponde a 5.95 % anual (tabla 9), esto quiere decir que, la rentabilidad inicial de la empresa es mayor que CETES (México, 2022). En conclusión, es totalmente justificable que Lasa Alimentos es una empresa totalmente rentable y con rápida recuperación de inversión, además es necesario tener una buena fuerza de ventas para que el índice de rentabilidad cada vez sea más atractivo y genere datos más precisos para realizar una planeación de demanda lo más puntual posible.

*Tabla 8: Estimaciones de rentabilidad proyectada a 12, 24 y 36 meses.*

TIR	9%	12 meses
	15.6%	24 meses
	16.8%	36 meses

*Tabla 9: Simulación de inversión de \$70,000.00 pesos moneda nacional mediante la plataforma CONDUSEF*

<b>Instrumento</b>	<b>Monto Total</b>	<b>Tasa de Interés</b>	<b>GAT</b>
CETES	\$83,642.68	5.95%	6.11%
Inmobiliario	\$81,012.07	4.88%	4.99%
Bansi	\$80,097.33	4.50%	4.59%

Por último, se analizó el tiempo estimado de retorno de la inversión, que en este caso fueron \$70,000.00 MXN de lo cual tomando en cuenta los ingresos brutos, y realizando la simulación se concluye que en 7.16 meses se recupera la amortización, finalizando en el mes 36 con una ganancia de \$ 1,147,301.84 MXN como se muestra en la tabla 10 y 11.

Tabla 10: Estimación de tiempo de retorno de inversión de acuerdo con la cantidad invertida.

Tiempo de retorno de inversión		
Mes	7.00	
Días	0.16	
TOTAL	7.16	MESES

Tabla 11: Simulación de tiempo de retorno de inversión a tres años.

MESES	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos Netos	<b>-\$70,000.00</b>	\$497.28	\$1,757.28	\$6,797.28	\$14,357.28	\$14,357.28	\$14,357.28
Acumulado	<b>-\$70,000.00</b>	\$69,502.72	\$67,745.44	\$60,948.16	\$46,590.88	\$32,233.60	<b>-\$17,876.32</b>

MESES	7	8	9	10	11	12
Ingresos Netos	<b>\$15,617.28</b>	\$14,357.28	\$14,357.28	\$13,097.28	\$11,837.28	\$6,797.28
Acumulado	<b>-\$2,259.04</b>	\$12,098.24	\$26,455.52	\$39,552.80	\$51,390.08	\$58,187.36

MESES	13	14	15	16	17	18
Ingresos Netos	\$15,995.28	\$17,715.18	\$19,521.08	\$21,417.26	\$23,408.26	\$25,498.81
Acumulado	\$74,182.64	\$91,897.82	\$111,418.90	\$132,836.16	\$156,244.42	\$181,743.24

MESES	19	20	21	22	23	24
Ingresos Netos	\$27,693.89	\$29,998.72	\$32,418.79	\$34,959.87	\$37,628.00	\$40,429.53
Acumulado	\$209,437.13	\$239,435.85	\$271,854.64	\$306,814.51	\$344,442.50	\$384,872.04

MESES	25	26	27	28	29	30
Ingresos Netos	\$43,371.15	\$46,459.84	\$49,702.97	\$53,108.25	\$56,683.80	\$60,438.13
Acumulado	\$428,243.18	\$474,703.02	\$524,405.99	\$577,514.24	\$634,198.04	\$694,636.17

MESES	31	32	33	34	35	36
Ingresos Netos	\$64,380.17	\$68,519.31	\$72,865.41	\$77,428.82	\$82,220.40	\$87,251.55
Acumulado	\$759,016.34	\$827,535.65	\$900,401.06	\$977,829.88	\$1,060,050.28	\$1,147,301.84

## IX. Conclusiones

1. Al 2025 la tendencia de consumo de confitería con ingredientes naturales será cada vez mayor, por ende la necesidad de producir ingredientes funcionales será directamente proporcional a la demanda.
2. Para penetrar el mercado de la manera más adecuada es necesario conocer a profundidad los competidores, cuáles son sus ventajas, valor agregado, valores, entre otros. También es necesario conocer el sector de aplicación de los ingredientes para planear la temporada de producción.
3. Para la selección de proveedores se utilizan herramientas como: casa de la calidad, análisis de gráfica de cruces, costos comparativos de proveedores, modelos matemáticos como EOQ, para tener alta certeza en la toma de decisiones.
4. Para estimar un correcto costo de producción es pertinente analizar los flujos de proceso dentro de la planta para evitar desperdicios significativos.
5. Las condiciones de almacenamiento del producto deberán ser máxima 25 °C y 75 % humedad relativa.
6. Para Lasa Alimentos considera el factor humano como su activo más importante, por lo que, dentro de sus valores de la organización es considerar a los colaboradores con respeto y tolerancia.
7. La estrategia adecuada para tener mayor rentabilidad es la venta del producto efectivo y la mercadotecnia que se le brinde.
8. El análisis de rentabilidad para Lasa Alimentos estimado correspondería a 9 % anual 15.6 % a los 24 meses y 16.8 % a los 36 meses, siendo favorable este tipo de negocios.
9. El tiempo de retorno estimado de la inversión se obtuvo de 7.16 meses proyectado a 36 meses con un ingreso final de \$ 1,147,301.84 MXN.

## **X. Reflexiones del Caso Práctico**

Este ejercicio del caso práctico me ayudó a aterrizar y a desglosar la idea que tenía de años anteriores y poner en práctica todos los conocimientos adquiridos de la maestría, también me ayudó a analizar cuáles serían mis ventajas y desventajas en función de la competencia y las estrategias a tomar para penetrar de manera exitosa en el mercado.

Por último, me ayudó a analizar que cada eslabón de la organización tiene un impacto importante y que debería estar completamente en sinergia para que funcione de la mejor manera y evitar los menores desperdicios posibles.

## **XI. Reflexiones de aprendizaje de la Maestría**

Esta maestría me permitió aprender nuevas habilidades de discernimiento sobre la toma de decisiones estratégicas que permitan un buen desarrollo de la cadena de valor. Además, me permitió profundizar el funcionamiento de cada eslabón de la cadena y como se van entrelazando cada una de ellas.

Es importante destacar que, esta maestría me permitió analizar la diferencia entre la cadena de suministro y cadena de valor, la cadena de suministro, desde mi punto de vista es la parte operativa para lograr objetivos en común, sin embargo, la cadena de valor es darle un valor agregado a cada eslabón de la cadena para con ello acumularlo y generar un valor agregado al servicio que se está ofreciendo, todo esto con el objetivo de generar mayor competitividad y crecimiento exponencial de la organización.

Por último, lo que más me agrado de esta maestría fue la insistencia del toque humano de cada eslabón y que el desarrollo de los talentos y evolución humana es parte fundamental para que la organización siga creciendo y generando trascendencia humana.

## XII. Referencias bibliográficas

- Cornejo, L. (N/A de Diciembre de 2016). Snack a base de harina de amaranto con el agregado de spirulina, libre de gluten. *Tesis*. España, España, España: N/A.
- Cornejo, L. (N/A de Diciembre de 2016). Snack a base de harina de amaranto con el agregado de spirulina, libre de gluten. Valoración nutricional y sensorial. *Tesis*. Córdoba, España, España: N/A.
- Cortes, M. (2005). Alimentos funcionales: una historia con mucho presente y futuro. *Vitae*, 5-14.
- Foods, G. (N/A de N/A de 2022). *Sobre Nosotros: Genius Foods*. Obtenido de Genius Foods: <https://geniusfoods.co/pages/sobre-nosotros>
- Herrera, G. C. (16 de Octubre de 2016). Principios de Secado. *Principios de Secado*. Zapopan, Jalisco, México.
- México, G. d. (01 de Febrero de 2022). *CONDUSEF*. Obtenido de CONDUSEF: <https://www.condusef.gob.mx/>
- Oliveira, E. (2008). Characterization of thin layer drying of *Spirulina platensis* utilizing perpendicular air flow. *Elsevier*, 7-10.
- Orgánicos, M. (N/A de N/A de 2017). *Quiénes somos: Maia Orgánicos*. Obtenido de Maia Orgánicos: <https://maiaorganicos.mx/quienes-somos/>
- Symrise. (N/A de N/A de 2022). *Acerca de nosotros: DIANA FOOD*. Obtenido de DIANA FOOD SYMRISE: <https://www.diana-food.com/diana-food/about-diana-food/>
- TECH, F. (N/A de N/A de 2022). *Tendencias del mercado latinoamericano*. Obtenido de FOOD TECH: <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/tendencias-del-mercado-latinoamericano-en-golosinas/>