



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Economía

TESIS

“Proyecto de Inversión Para La Producción de Palanquetas Nutritivas”

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ECONOMÍA.

PRESENTA:

**PARIS EDUARDO LEÓN MORALES**

ASESOR DE TESIS:

MAESTRO. RAYMUNDO MORALES O.



MÉXICO D.F.

ENERO DE 2015.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos:

**AGRADEZCO A MI ESPOSA, A MI MADRE, A MI HIJA, A MIS HERMANOS Y TÍOS EL INTERÉS MOSTRADO DURANTE LA TRAYECTORIA ESCOLAR” POR QUÉ NINGÚN ESFUERZO VALE LA PENA SI NO SE LLEGA A LA META” POR QUÉ LO QUE LE DA EL VALOR A LO PRODUCIDO ES LA CANTIDAD DE TRABAJO SOCIALMENTE NECESARIO CONTENIDO EN SU PROCESO PRODUCTIVO HE DE HACER VALER CADA PALABRA Y CADA PÁRRAFO ESCRITO EN ESTA TESIS...**

**AGRADEZCO AL MAESTRO RAYMUNDO MORALES SU ASESORÍA EN COMO TUTOR DE TESIS.**

INTRODUCCIÓN.....	4
1. CAPITULO I. ESTUDIO DE MERCADO.....	8
1.1 Las entidades federativas productoras de dulces.....	12
1.2 Situación actual.....	12
1.3 Antecedentes.....	13
1.4 Normas mínimas de calidad vigentes en México.....	16
1.5 Los productos sustitutos o similares y su disponibilidad actual y futura.....	16
1.6 Productos complementarios.....	17
1.7 Disponibilidad actual, futura, variación de precios.....	17
1.8 El área de mercado.....	18
1.9 Densidad de población.....	22
1.10 Encuesta Nacional de Ingresos Y Gastos de Los Hogares.....	25
1.2.1 Importaciones y exportaciones.....	28
1.2.2 Análisis de precio.....	28
1.2.3 Comercialización del producto.....	29
1.2.4 Canal de distribución.....	29
1.2.5 Serie estadística básica (diez años).....	31
1.2.6 Tendencia histórica de crecimiento.....	32
1.2.7 Políticas de ventas y de precios.....	32
1.1.8 Análisis del régimen de mercado.....	32
1.1.9 Mecanismos de formación de precios.....	33
1.2.1 Comercialización.....	34
1.2.2 Los canales de distribución.....	34
2. CAPITULO II: ESTUDIO TÉCNICO.....	36
2.1 Macrolocalización.....	36

2.2 Ubicación del municipio de Cd. Nezahualcóyotl.....	37
2.2.1 Datos geográficos del Estado de México.....	37
2.3 Los principales aspectos geográficos del municipio de Nezahualcóyotl.....	38
2.5 Aspectos socioeconómicos de Cd Nezahualcóyotl.....	39
2.6 La ubicación del proyecto productivo.....	39
2.7 Maquinaria y equipo.....	40
2,8 Ingredientes y/o materias primas para la fabricación de palanquetas nutritivas y sus características principales.....	41
2.1.0 Costos maquinaria y equipo.....	53
2.1.1 Estructura legal.....	54
2.1.2 Requerimiento de insumos.....	54
2.1.3 El Proceso de producción para la fabricación de palanquetas nutritivas.....	55
2.1.4 Diagrama de flujo de proceso.....	61
2.15 Obra civil.....	62
2.1.6 Calendario de inversiones.....	63
3. CAPITULO III. ESTUDIO ECONÓMICO.....	64
3.1 Estimación de la inversión.....	65
3.2 Inversión Fija.....	69
3.3 Estudio previo o de pre factibilidad.....	69
3.4 Inversión diferida.....	71
3.5 El capital de trabajo.....	72
3.6 Costo anual Materias primas.....	74
3.7 Insumos.....	76
3.8 Calendario de inversiones.....	77
3.9 Necesidades de capital de trabajo.....	78

3.1.0 Inversión Total.....	79
3.1.1 Capital fijo.....	80
3.1.2 Amortización.....	81
3.1.3 Presupuestos de ingresos.....	82
3.1.4 Ingresos anuales.....	83
3.1.5 El presupuesto de egresos.....	84
4. CAPITULO IV: EVOLUCIÓN FINANCIERA.....	85
4.1 Balance general.....	85
4.2 Estado de resultados o de pérdidas y ganancias.....	88
4.3 Flujo neto de efectivo.....	89
4.4 Tasa Mínima de Rendimiento.....	90
4.5 Tasa Interna de Retorno o Rentabilidad (TIR).....	91
4.6 Tasa interna de retorno.....	93
4.7 Periodo de recuperación de la inversión.....	95
4.8 Punto de equilibrio.....	96
4.9 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	99
Conclusiones.....	120
5. BIBLIOGRAFÍA.....	123

## **INTRODUCCIÓN.**

El crecimiento acelerado de la obesidad infantil en México representa en el corto y mediano y largo plazo un problema tanto de salud pública como financiero para los sistemas de salud pública en el país y para las familias mexicanas, la normatividad en varias entidades del país han girado a la prohibición de productos chatarra en las escuelas públicas, pero la demanda de bienes de consumo nutritivos no han logrado crecer al mismo ritmo de las prohibiciones hechas por los gobiernos locales de diversos estados.

La incursión de las mujeres al mercado de trabajo como desarrollo de la equidad de género así como, al aumento de familias disfuncionales, donde las mujeres toman el lugar de jefas de familia, como la pérdida del poder adquisitivo como consecuencia de tres décadas de crisis recurrentes debido tanto a factores internos como externos, han sido factores que han orillado a la mujer mexicana a incursionar al mercado laboral siendo estas unas de tantas causas de que la dieta tradicional mexicana basada en frijol, maíz y chile además de otros productos del campo como verduras y hortalizas se pierda dando paso a la comida rápida prefabricada, enlatada y/o comida frita de venta callejera.

La gran exposición de los niños a la televisión debido a que los dos cónyuges tengan que trabajar largas jornadas de trabajo para satisfacer las necesidades mínimas necesarias para su subsistencia así como la pérdida de poder adquisitivo que no les permite acceder a otras fuentes de diversión exponen a los niños de forma excesiva a anuncios de productos chatarra con altos contenidos de carbohidratos, sales, conservadores y almidones; aunado a la gran veracidad que se le da a los medios electrónicos tanto por chicos y grandes de que si sale en la televisión es un producto bueno o si lo dicen en la tele es verdad

La incursión de productos transgénicos a partir del tratado de libre comercio en diversas marcas conocidas puede ser preponderante para la aparición de diversas enfermedades entre ellas la obesidad, la diabetes, hipertensión y cáncer

El reto es producir palanquetas con productos orgánicos libres de fertilizantes e insecticidas con productos provenientes del campo creando así una empresa agroindustrial que busque contribuir en medida de su alcance a combatir tanto la obesidad infantil

representando una alternativa para el consumidor baja en azúcares, con alto contenido proteínico al ser en un futuro la única palanqueta en el mercado de \$2.50 pesos con cuatro ingredientes cacahuete, pepita, ajonjolí y amaranto este último con lisina uno de los veintiún aminoácidos esenciales para la vida que ayuda a la memoria y formación de la masa encefálica, además contiene fósforo calcio y hierro en medida que vallamos desarrollando el proyecto añadiré otras características de los otros ingredientes como la pepita de calabaza que tiene vitamina E que ayuda a la circulación, al poder desarrollar el proyecto sería una alternativa real de nutrición de chicos y grandes siendo este un producto de comida rápida, de dulce nutritivo y ¿por qué no? de golosina nutritiva.

Es menester del economista desarrollar proyectos eficientes en la producción de bienes y servicios, es para mí un reto desarrollar y utilizar las herramientas y conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera donde confrontare la teoría con la praxis, la contabilidad, la formulación de proyectos, la microeconomía, la macroeconomía, las matemáticas, la mercadotecnia, la investigación y análisis económicos, la administración entre otras materias esenciales para la formación de los futuros economistas como La Economía Política: es bien sabido que los proyectos tanto privados como públicos buscan el bienestar de los consumidores y en general el bienestar social pero además el incentivo para la inversiones y seguirá siendo la tasa de ganancia o utilidad neta del capital. Este proyecto busca también la creación de empleos tanto directos como indirectos que puedan crearse derivados de la actividad económica que el mismo genere reconociendo que actualmente la carencia de empleos es un mal que aqueja a los jóvenes y no tan jóvenes a la población Mexicana en general.

El objetivo del proyecto es optimizar la producción de palanquetas nutritivas a través de la teoría económica para eficiente los recursos económicos que son escasos, para que con ello podamos demostrar que la producción de palanquetas nutritivas es una alternativa viable y factible para la generación de empleos como para producción de bienes de consumo que puedan contribuir a la solución de un problema social contemporáneo como es el problema de la obesidad infantil en México así como realización de la ganancia.

El desarrollo de los medios de producción, como nuevas técnicas de mercadotecnia, logística de distribución y la maximización del beneficio inmediatista del consumidor aunado

a los nuevos problemas de salud pública crean nuevos nichos de mercado donde el consumidor no ve como un gasto, el consumo de nuevos productos orgánicos nutritivos sino como una inversión que a largo plazo le reditué, brinde mejor y mayor calidad de vida.

La producción de palanquetas que es un dulce tradicional mexicano producido principalmente de forma artesanal, (con bajos niveles de estándares sanitarios) en otras de forma cuasi-industrializada y muy pocas veces las menos de forma industrializada representa un reto que es con agregarle algunos ingredientes hacerla más nutritiva y atractiva para los consumidores infantiles, para ello es necesario desarrollar los mejores empaques así como los mejores diseños que representa el 52% de la toma de decisión del consumidor para aprobar la compra de un bien. Una política de precios adecuada debe buscar primero la penetración del mercado y por otro lado evitar tener capacidad instalada ociosas; el diseño de la planta representa la ingeniería especializada para adquirir tanto las maquinarias más eficientes como, como los insumos y proveedores más adecuados para brindarles a los consumidores el mejor precios competitivo, el mejor producto sin olvidar lo importante que es en cualquier proceso productivo la mejor mano de obra calificada y capacitada para cada puesto de acuerdo al perfil requerido, para la obtención de los mejores resultados aún y que los mercados en las tiendas y dulcerías actualmente son cuasi oligopolios en base a nuevas necesidades del consumidor se crean nuevos nichos de mercado.

El producto en el mercado: la importancia de la producción y consumo de palanquetas nutritivas se relaciona directamente con el problema de la obesidad infantil en México de acuerdo a la nuevas normas del consumo de alimento y bebidas la necesidad de nuevos productos con bajo contenido calórico y alto valor nutritivo es incipiente por lo que al agregar ingredientes y bajar la cantidad de azúcares a un producto tradicional se convirtiera en un nicho de mercado con alto valor nutritivo y demandado en el mercado mexicano.

Las palanquetas son uno de los dulces más famosos de México, son elaboradas principalmente con cacahuates, azúcar y glucosa, en algunos casos también se les incorpora otros ingredientes como ajonjolí o amaranto y miel. Sin embargo en el presente proyecto se elaboraran con otros ingredientes tales como semilla de calabaza, ajonjolí y amaranto para agregarles mayor valor nutritivo

Propiedades de las palanquetas: son productos tradicionales, que le dan identidad a los mexicanos con alto valor nutritivo sus usos son complementos alimenticios, de postre, de botana, de regalos para halagos y de tentempié

## 1. CAPITULO I. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado tiene por objetivo suministrar información valiosa para la decisión final de invertir o no. Abarca la investigación de algunas variables sociales y económicas que condicionan el proyecto. Entre ellas se pueden mencionar factores tales como el grado de necesidad o la cuantía de la demanda de los bienes o servicios que se requiere producir; la influencia en la que estos aspectos tienen instrumentos tales como los precios o tarifas.<sup>1</sup>

Es la búsqueda de una solución inteligente a un problema a resolver entre varias las necesidades humanas como educación, alimentación, salud ambiente, cultura, etcétera. Un proyecto de inversión es un plan para producir bienes y servicios útiles al ser humano o a la sociedad en general. La evolución de un proyecto de inversión tiene como objeto conocer si es rentable o no de forma económica o social, de tal forma que asegure resolver una necesidad de forma eficiente. Los proyectos son necesarios porque una inversión inteligente requiere una base que lo justifique

En el estudio de mercado se analizara la información referente a la demanda, oferta, precios y comercialización de dulces tradicionales mexicanos en específico las palanquetas durante los últimos años. El mercado es el área geográfica en que confluyen oferentes y demandantes para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados cuando estos están de acuerdo tanto en la cantidad ofrecida como en la cantidad demandada

El objetivo del estudio de mercado es ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha Determinar la cantidad de bienes o servicios que la comunidad está dispuesta a consumir a determinados precios proponer al inversionista del riesgo que puede correr por que su producto no sea aceptado. Pues un mercado saturado no es posible vender una unidad adicional

Se entiende por mercado el área geográfica donde confluyen las fuerza de la oferta y la demanda para realizar transacciones de bins o servicios a precios determinados en una hora o tiempos determinados. Las investigaciones de mercado tiene una aplicación muy amplia,

---

<sup>1</sup> Ilpes, guía para la presentación de proyectos, instituto latinoamericano de planificación económica y social, PP. 71

como en las investigaciones de publicidad, ventas, precios, diseño y aceptación del envase, segmentación y potencialidad del mercado, etcétera, sin embargo en el presente proyecto como es un producto nuevo o mejorado respecto los existentes en el mercado como el producto no existe en el mercado toda vía se realizará la investigación de mercado con productos similares al que se propone lanzar al mercado

a) Qué tipo de publicidad es más usado por la competencia y cual se propone para lanzar al mercado nuestro producto. La mayoría de productores no utiliza envolturas individuales solo ocupan utilizan etiquetas por paquetes y casi no utilizan envolturas individuales con información de materia prima, código e información nutricional

b) Características promedio en precio y calidad. Los precios varían entre dos pesos y cinco pesos en la mayoría de las presentaciones de los productores existentes, los paquetes más chicos son de 20 piezas de palanquetas y de ahí hasta 80 piezas por paquete.

c) Envase preferido por el consumidor es la envoltura individual, permiten su portabilidad y el no deterioro del producto por humedad o contaminación.

d) Problemas actuales del intermediario y el consumidor son; los productos con calidad no estandarizada, desenvueltos que en tiempos de lluvia se revienen y entregas en destiempo.

Definición del problema. De la siguiente manera; En la actualidad la obesidad por el consumo de productos chatarra ha ocasionado índices graves de obesidad infantil y a la población en general, lo que se plantea es que no hay alternativas de productos naturistas atractivos en calidad y precio para la población

Definición del producto

Palanqueta nutritiva o barra de alimento. (Palanquetas de cacahuete, pepita, ajonjolí y amaranto)

Usos del producto

Como alimento, dulce, regalo, postre y colación entre comidas.

Es un producto no duradero esto es perecedero, básico porque es un alimento, de conveniencia porque su compra puede ser planeada y de conveniencia por impulso porque su compra no

necesariamente se planea por ser un producto novedoso. De comparación y en fin es un producto de consumo final

La demanda es la cantidad de bienes o servicios que están dispuestos a comprar los consumidores en el mercado en un tiempo lugar y precios determinados, para la satisfacción de una necesidad específica.

Para analizar la demanda es importante medir las fuerzas del mercado, determinar la posibilidad de participación del producto en el mercado, la necesidad real del bien, su precio y determinar nivel de ingreso de la población consumidora

Se entiende por demanda al Consumo Nacional Aparente (CNA) que es la cantidad de determinado bien o servicio que el mercado requiere y se expresa así

$Demanda = CNA = PRODUCTO NACIONAL + IMPORTACIONES - EXPORTACIONES$

En este caso como es un producto nuevo en el mercado no encontramos la información al respecto y realizaremos una investigación de campo, para la cuantificación de datos y por tanto la cuantificación de la demanda

Oportunidad del producto en el mercado

- a) Demanda insatisfecha, se detectan a tres productores de producto similares en ingredientes en el mercado con procesos de producción artesanales o semi-industrializados. Que de acuerdo a falta de capital y tecnología no pueden abarcar el mercado local y por supuesto menos el mercado nacional
- b) Demanda satisfecha no saturada se encuentra en palanquetas de cáchuate, que también se puede producir con la maquinaria y equipo que va a requerir el proyecto y que se puede hacer crecer con herramientas mercadológicas, como las ofertas y publicidad

La demanda continua se refiere a productos como alimentos entre otros los cuales aumentara su consumo conforme aumente la población. Como no se encontraron datos estadísticos del producto similar que es la palanqueta de puro cáchuate por ser un producto artesanal se realiza la observación del crecimiento de la población a nivel nacional y regional de la zona donde el

proyecto se ubicara en el Distrito Federal y área metropolitana como es un alimento la demanda continua va relacionada

El segmento de las industrias confiteras y chocolateras está ligado al desarrollo de la producción azucarera es por eso que explorar el comportamiento histórico de la azúcar como referente de la producción de dulces y confitados. Ya que no se encontraron datos de la producción de palanquetas.

“La zafra 2012-2013 en **México** será histórica, pues se obtendrán alrededor de 7 millones de toneladas azúcar, lo que permitirá contar con un excedente de 2 millones de toneladas del endulzante que podrán exportarse.”<sup>2</sup>

Como se puede observar en la cita anterior del periódico el economista se muestra que hay un excedente de producción de azúcar de más de 2000 toneladas de azúcar lo cual se reflejado en el mercado en el mercado mexicano en la baja del precio de azúcar de 320 pesos en la central de abastos de la ciudad de México lo cual mejora el escenario para la las empresas productoras de dulces como el que se está creando con el presente proyecto.

A nivel mundial, la producción y venta de artículos como chicles, dulces y chocolates ha mantenido un crecimiento sostenido de aproximadamente el 2% anual. A nivel global, la producción y venta de artículos como chicles, dulces y chocolates ha mantenido un crecimiento sostenido de aproximadamente 2% anual durante los últimos cinco años; destaca el mercado del chicle por ser el de mayor crecimiento y donde se registran las mejores oportunidades de expansión.

Según datos del INEGI el año pasado México contaba con alrededor de 1,500 empresas registradas en el sector. Este número abarca desde los negocios más pequeños, como

---

<sup>2</sup> 13 Junio, 2013 - 22:33 El **Economista**

empresas de carácter familiar y artesanal, hasta las grandes firmas posicionadas en el mercado nacional y con actividad exportadora.

### 1.1 Las entidades federativas productoras de dulces.

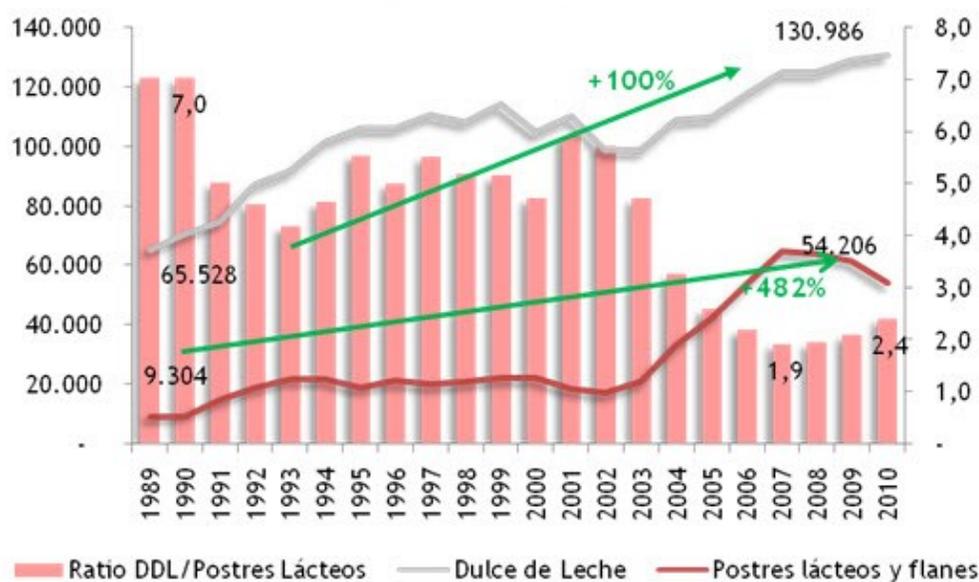
La entidad federativa más fuerte en la producción confitera es Jalisco. Las empresas establecidas en su territorio producen alrededor de 35% del total nacional del dulce. Sin embargo, hay otras entidades que también concentran un número importante de empresas como Nuevo León, Puebla, Yucatán, Zacatecas, Aguascalientes, Chihuahua y el Distrito Federal, entre otros.

Producción local de dulces de leche y postres lácteos (en toneladas)

Gráfica no. 1.1

### 1.2 Situación actual.

Producción local de dulce de leche y postres lácteos (en toneladas) y ratio.



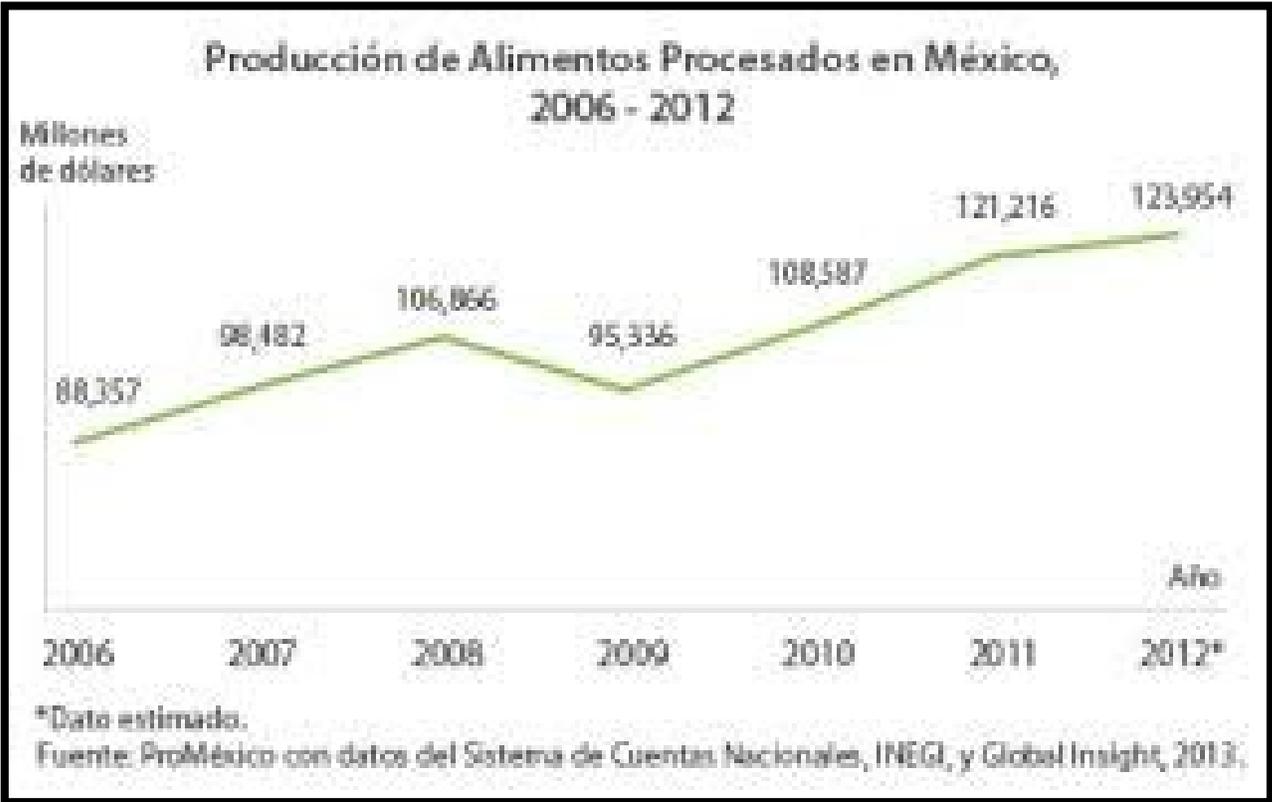
Fuente: sectoresonline.com sobre la base de MAGyP

Como se puede observar en la gráfica la producción de postres lácteos y flanes tienen una tendencia histórica de crecimiento es importante mencionar que al no encontrar información de la producción de palanquetas trataremos de mostrar que el mercado seguido creciendo esto es porque nuestro producto al ser un dulce, una barra de alimento y este caso es un hay una relación pues nuestro producto es considerado también un postre por lo cual es importante que analicemos el comportamiento de este mercado.

### 1.3 Antecedentes

Producción de alimentos procesados en México 2006-2012

Gráfica no.1.2



Como se puede observar en la gráfica la producción de alimentos procesados tienen una tendencia histórica de crecimiento hasta el año 2012 es importante mencionar que al no encontrar información de la producción de palanquetas trataremos de mostrar que el mercado seguido creciendo esto es porque nuestro producto al ser un dulce, una barra de alimento y este caso un producto procesado hay una relación pues nuestro producto es también un

alimento procesado por lo cual es importante que analicemos el comportamiento del mercado de este rublo

Para recabar información sobre el número de productores de palanquetas se realizó un muestreo en varias dulcerías. Pues no se cuenta con un sistema estadístico actual y veraz que otorgue la información requerida, solo en el área metropolitana y el Distrito Federal la oferta de palanquetas, en especial palanquetas con cuatro ingredientes es difícil conocer a productores que realicen este producto por lo regular la mayoría de productores que se conocen son de palanquetas de cacahuate o de cacahuate con amaranto, que por lo regular están desenvueltas o envueltas de forma manual o artesanal, es importante mencionar que las que están desenvueltas las venden estuche de mica transparentas.

Palanquetas en estuche desenvueltas

Imagen no. 1.1



Fuente: elaboración propia.

## Cuadro de información nutricional

<b>INFORMACION NUTRIMENTAL</b>		
POR 100 g		
COMPOSICION	PRINCIPALES NUT.	
<b>CONTENIDO ENERGETICO</b>	<b>602.90</b>	<b>Kcal</b>
<b>K</b>	<b>21.90</b>	<b>G</b>
<b>PROTEINAS</b>	<b>46.0</b>	<b>G</b>
<b>GRASAS</b>	<b>25.3</b>	<b>G</b>
<b>CARBOHIDRATOS</b>	<b>60.43</b>	<b>mg</b>
<b>(Bioxidos de Carbono)</b>		
<b>SODIO</b>		

Fuente: Palanquetas El Barquito.

El cuadro nutrimental es necesario para la venta de alimentos de acuerdo a la norma oficial vigente. Este tiene el fin de informar al consumidor el contenido energético por porción así como el contenido de sales, grasas, proteínas, carbohidratos y que es te podada regular el consumo de dichos contenidos de acuerdo a la cantidad requerida.

Actualmente hay muchas enfermedades crónicas degenerativas que requieren la medición del consumo diario de diversos alimentos el consumo diario está basado para una persona adulta en 2000 calorías diarias si el consumidor se excede aumentara de peso, pero si tiene un trabajo con mayor actividad física podrá consumir más calorías y menos si su trabajo es sedentario o no trabaja ni realiza actividad física probablemente su consumo tendrá que ser menor a las 2000 calorías

#### 1.4 Normas mínimas de calidad vigentes en México.

**Normas Oficiales Mexicanas (NOM).**-son regulaciones técnicas de carácter obligatorio. Regulan los productos, procesos o servicios, cuando éstos puedan constituir un riesgo para las personas, animales y vegetales así como el medio ambiente en general, entre otros.

**Normas Mexicanas (NMX).**- son elaboradas por un organismo nacional de normalización, o la SE. Establecen los requisitos mínimos de calidad de los productos y servicios, con el objetivo de proteger y orientar a los consumidores. Su aplicación es voluntaria, con excepción de los casos en que los particulares manifiesten que sus productos, procesos o servicios son conformes con las mismas; cuando en una NOM se requiera la observancia de una NMX para fines determinados.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-120-SSA1-1994, BIENES Y SERVICIOS. PRÁCTICAS DE HIGIENE Y SANIDAD PARA EL PROCESO DE ALIMENTOS, BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS Y ALCOHÓLICAS.

Esta Norma se complementa con lo siguiente:

Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-217-SSA1-2002, Productos y servicios. Productos de confitería. Especificaciones sanitarias. Métodos de prueba.

#### 1.5 Los productos sustitutos o similares y su disponibilidad actual y futura

Se dice productos sustitutos cuando, *ceteris paribus*, una subida del precio relativo de uno de ellos lleva a un aumento del consumo del otro

Las palanquetas cacahuete es muy popular y se produce principalmente de forma artesanal al desarrollar es te proyecto se creara un producto sustituto de los siguientes productos, galletas, gelatinas, chocolates, papas, botanas y dulces

Productos sustitutos pueden ser galletas, gelatinas, chocolates, botanas y dulces alegrías

### 1.6 Productos complementarios,

Definición se dice que dos bienes son complementarios cuando, ceteris paribus, una subida del precio relativo de uno de ellos lleva a una disminución del consumo del otro.

Los productos complementarios son: al poder usar el producto como postre puede ser complementario con desayunos, refrigerios y comidas en general

### 1.7 Disponibilidad actual, futura, variación de precios

Los aumentos constantes en los precios de los energéticos. Como la gasolina, la energía eléctrica, el gas impacta constantemente en los precios de las materias primas y por tanto impactan el precio del producto, pero para que esto no impacte en la demanda del producto de forma importante se planea aumentar el precio de las palanquetas esto es encarecer el producto de forma proporcional al aumento de los precios del mercado. La disponibilidad actual de las materias primas pues está garantizada la producción de cacahuate, ingrediente principal en la elaboración de palanquetas

La presentación será en paquetes de 24 piezas con envoltura del producto sería en color verde limón con letras blancas lo que representa que es un producto naturista, la presentación debe contener, un cuadro de información nutrimental por porción de cien gramos o por pieza, código de barras, caducidad, fecha de elaboración, lote, nombre de la empresa o nombre de la persona física responsable de la producción del producto además de la dirección del lugar donde se elabora el producto y contar con registro sanitario expedido por la Secretaría de Salud

Empaque.

El empaque es tipo Flow pack es el más adecuado para la producción en serie de palanquetas con una velocidad mínima de 60 piezas por minuto y máxima de 120 piezas por minuto.

Muestra de tipo de envoltura

Imagen no.1.2



Fuente: Maquinaria kurtiz

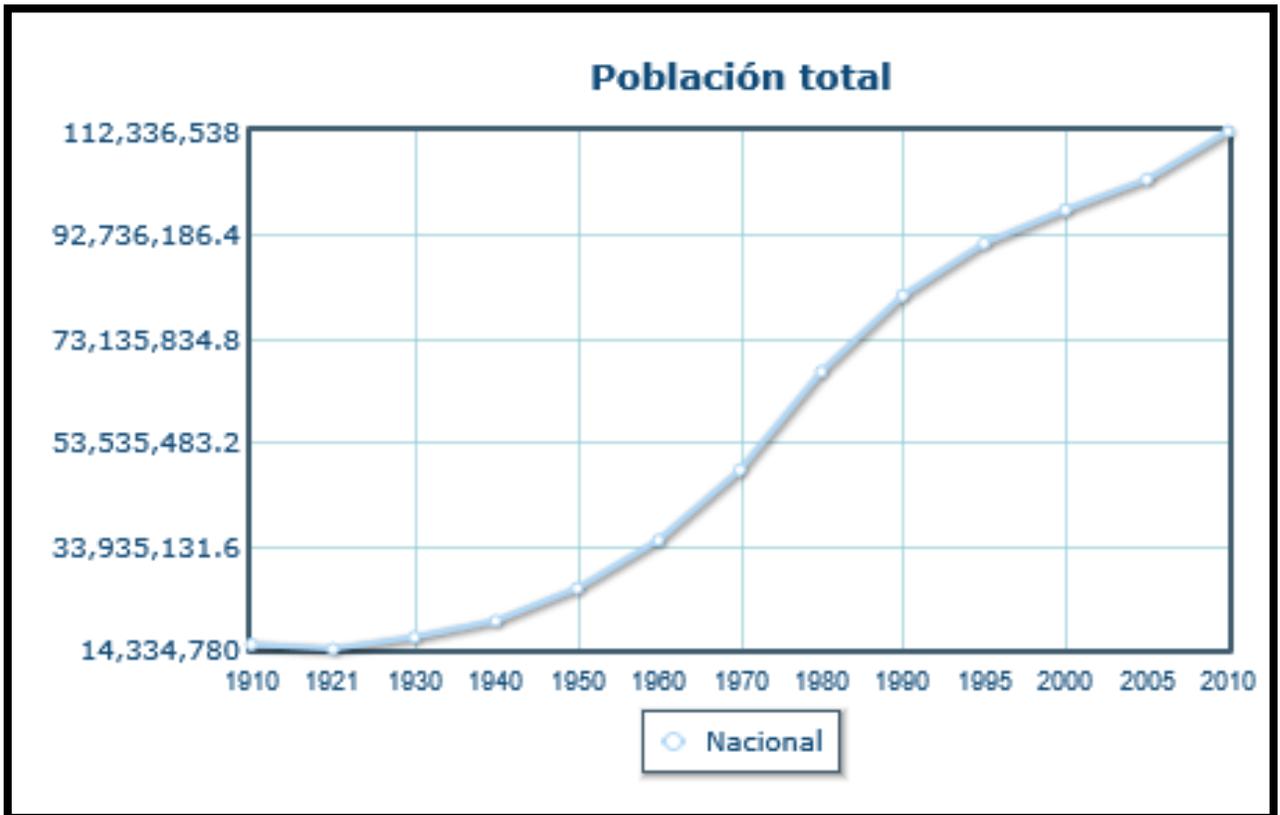
### 1.8 El área de mercado.

La población consumidora en México, el consumo de golosinas, representa apenas un 3% de lo que supone el consumo promedio en Europa y Estados Unidos y es que el País carece de una “cultura del dulce”, como la tienen los Países Europeos. Las golosinas, son productos que se consumen desde la infancia y conforme la persona va teniendo más edad, adquiere estos productos bajo otros conceptos (halago, regalo, cuidado del aliento, sustitución del fumar etc.)EL nicho principal del mercado potencial está representado por un 80% de la población e integrado por niños y jóvenes. El consumo básicamente se localiza entre menores de 20 años, es decir el 52% de la población total del País.

Cuadro población nacional y por delegación.

Cuadro de crecimiento poblacional de 1910 a 2010 en México

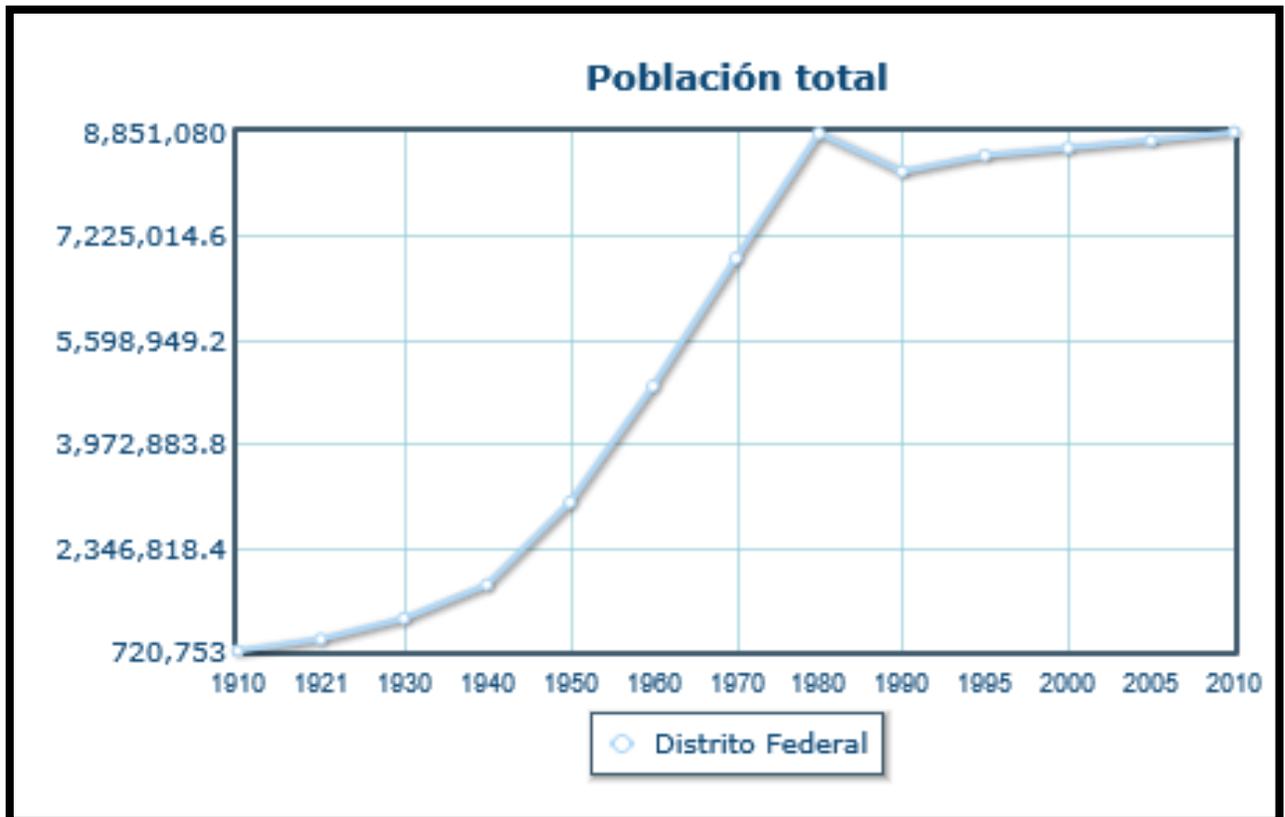
Gráfica no 1.3



Fuente (2) INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Se puede observar en la gráfica anterior la tendencia del crecimiento poblacional a nivel nacional de los años 50 del siglo pasado a los años de 1990 hubo una explosión demográfica considerable pasando de 28 millones de mexicanos a 84 millones para el año 95, posteriormente del año 90 a la fecha el crecimiento ha sido menor que en periodos anteriores con un crecimiento de aproximadamente el 33% esto es un crecimiento de 1.5 anual

Cuadro de crecimiento poblacional en el Distrito federal.



Fuente (2) INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

En el gráfico anterior el crecimiento de la población en Distrito Federal muestra que en los años ochenta a los noventa la población disminuyó porque habitantes de esta entidad migraron al Estado de México que actualmente es la entidad más poblada con más de 15 millones de mexicanos, pero de los años 90 a 2014 la población ha recuperado su crecimiento y la tendencia es que siga creciendo a niveles bajos, pero aun y así es la entidad con mayor densidad poblacional del país esto derivado de su dinamismo económico, en fin estos datos nos muestran que el proyecto se ubicará en el mercado más grande del país por lo cual es viable desde el punto de vista económico

## Número de habitantes por delegación en el D.F.

Clave del municipio o delegación	Delegación	Habitantes (año 2010)
002	Azcapotzalco	414 711
003	Coyoacán	620 416
004	Cuajimalpa de Morelos	186 391
005	Gustavo A. madero	1 185 772
006	Iztacalco	384 326
007	Iztapalapa	1 815 786
008	La Magdalena Contreras	239 086
009	Milpa Alta	130 582
010	Álvaro Obregón	727 034
011	Tláhuac	360 265
012	Tlalpan	650 567
013	Xochimilco	415 007
014	Benito Juárez	385 439
015	Cuauhtémoc	531 831
016	Miguel Hidalgo	372 889
017	Venustiano Carranza	430 978

FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Distrito

Federal/Población/Población total por delegación.

En el cuadro anterior se puede observar que el proyecto se ubicara muy cerca de las delegaciones más pobladas Iztapalapa y Gustavo A. Madero son dinámicas en el consumo de alimentos del Distrito federal y del Estado de México el municipio más poblado del país que es Ecatepec y Nezahualcóyotl

### 1.9 Densidad de población

En México, como en todo el mundo, la distribución de habitantes es desigual: existen regiones donde se concentra mucha gente y otras en las que la población es poca; las ciudades están más densamente pobladas que las comunidades rurales.

La relación entre un espacio determinado y el número de personas que lo habitan se llama densidad de población, la cual se obtiene dividiendo el número de personas que viven en un lugar específico entre el número de kilómetros cuadrados que mide ese territorio.

Por ejemplo, para calcular la densidad de población de México:

Cuadro no.1.3

Población total		
<b>(112 336 538 habitantes)</b>		
<hr/>		Densidad de población
Extensión territorial del país	=	<b>(57 hab/km<sup>2</sup>)</b>
<b>(1 959 248 km<sup>2</sup>)</b>		

Esto significa que en el 2010, si tuvieras que repartir a los habitantes del país en todo el territorio nacional, habría 57 personas por cada kilómetro cuadrado.

Cuadro  
no 1.4

La densidad de población por entidad federativa.

Clave	Entidad federativa	Superficie Km <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> )	Población total (2010)( <sup>2</sup> )
2	Baja California	71 546	3 155 070
7	Chiapas	73 681	4 796 580
9	Distrito Federal <sup>(a)</sup>	1 484	8 851 080
11	Guanajuato	30 621	5 486 372
14	Jalisco	78 630	7 350 682
15	México	22 333	15 175 862
16	Michoacán de Ocampo	58 667	4 351 037
19	Nuevo León	64 203	4 653 458
21	Puebla	34 251	5 779 829
30	Otros	1523832	43732073
	<b>República Mexicana</b>	<b>1 959 248<sup>(d)</sup></b>	<b>112 336 538</b>

(1) El Distrito Federal está constituido por Delegaciones.

(b) No incluye la superficie de la isla Cozumel, la cual es de 498 km<sup>2</sup>.

(c) No incluye la superficie de la isla Mujeres, la cual es de 5 km<sup>2</sup>.

(d) Considera sólo la parte continental.

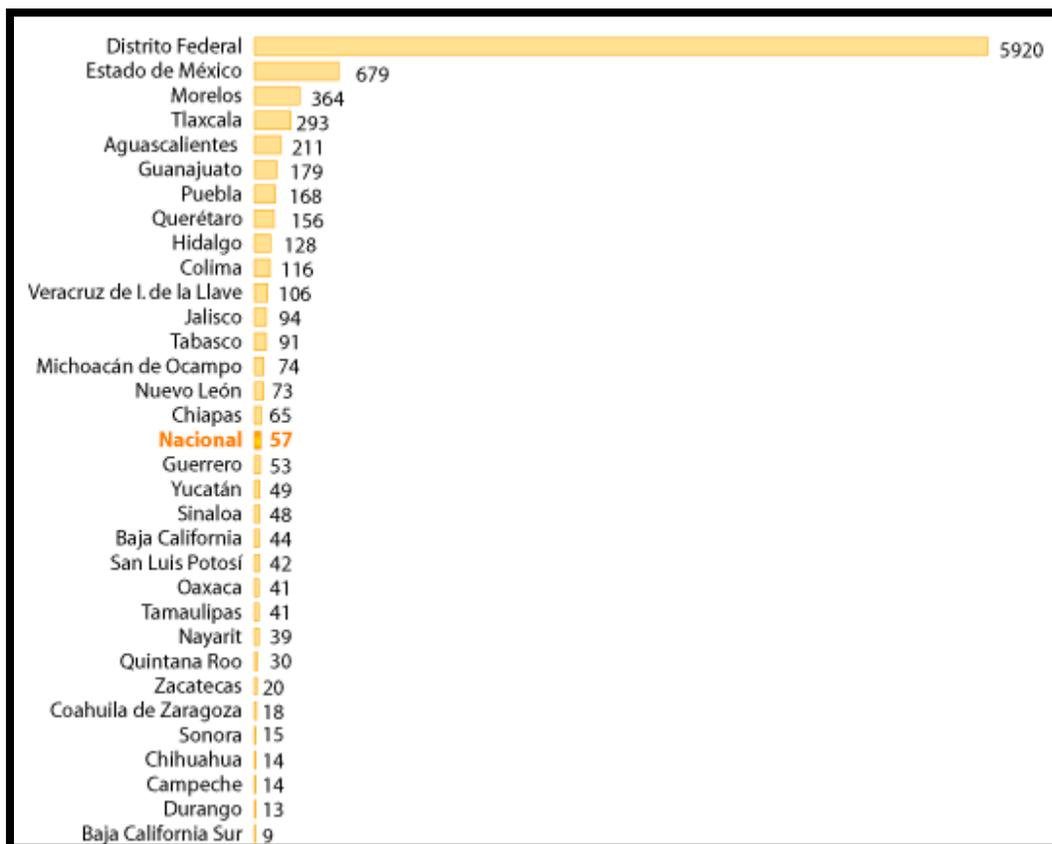
FUENTE: (1)INEGI. Marco Geoestadístico 2005.

(2)INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Si sumamos la población del D.F. más la del estado de México tenemos una población de más de 24 millones de personas sin contar con otras poblaciones muy cercanas esto es un mercado muy atractivo para cualquier proyecto incluido este.

Densidad de Población por entidad federativa, 2010.

Gráfica no. 1.5  
Habitantes/Km<sup>2</sup>



FUENTE: (1)INEGI. Marco Geoestadístico 2005.  
(2)INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

VERSIÓN EN LÍNEA

<http://cuentame.inegi.org.mx>

En la tabla anterior se puede mostrar que el mercado potencial del proyecto es de alrededor de más de 24 millones de habitantes entre la capacidad instalada 7200000 piezas producidas anualmente el consumo por habitante sería de 0.3 anual lo que es un consumo muy bajo pues Sabritas vende en promedio 110 millones de bolsas de botanas a la semana a nivel nacional esto representa un consumo de 52 bolsas por habitante en un año.

Ingreso del consumidor. De dos a cinco salarios mínimos vigentes en Distrito Federal es importante mencionar que grueso de la población en D.F. y área metropolitana en un 65 por ciento está en este rango

Encuesta ingresos y gastos INEGI

#### 1.1.0 ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES (ENIGH) 2012\*

El ingreso corriente total aumentó 8.3 % en términos reales, con respecto a 2010. Esto representa un aumento en la demanda de productos en el mercado interno lo cual hace viable la creación de nuevas empresas en el territorio nacional como el presente proyecto

El ingreso monetario creció 7.8 % y el no monetario en 10.4 %, en el periodo 2010-2012. Se observa un crecimiento en monetario en la población lo que permitirá el aumento del consumo de productos en los hogares mexicanos en este caso el proyecto es local pero estos datos nos dan la certeza a nivel local de la viabilidad para creación del presente proyecto. El ingreso corriente promedio por hogar se ubicó en 38 mil 125 pesos trimestrales, que representa un incremento de 1.5 %, a precios constantes, respecto a 2010. El coeficiente de Gini aumentó ligeramente en 2012 con respecto al 2010 (0.440 y 0.435, respectivamente).

INGRESO CORRIENTE TOTAL PROMEDIO TRIMESTRAL POR HOGAR  
 AGRUPADOS POR DECILES DE HOGARES  
 LEVANTAMIENTOS 2008, 2010 Y 2012  
 (Pesos de 2012)

Cuadro no. 1.5

Total nacional	Variación	Dèciles de hogares				
		2008	2010	2012	2008-2010	2010-2012
Total		42 865	37 574	38 125	-12.3	1.5
I		7 136	6 633	6 997	-7.0	5.5
II		12 460	11 673	11 794	-6.3	1.0
III		16 792	15 611	15 734	-7.0	0.8
IV		20 986	19 650	19 513	-6.4	-0.7
V		25 628	23 973	23 914	-6.5	-0.2
VI		31 501	29 059	28 862	-7.8	-0.7
VII		39 381	35 605	35 570	-9.6	-0.1
VIII		50 084	45 089	44 849	-10.0	-0.5
IX		69 159	61 133	61 014	-11.6	-0.2
X		155 525	127 313	133 003	-18.1	4.5

El gasto corriente total promedio por hogar se situó en 33 mil 746 pesos trimestrales, mientras que en 2010 fue de 33 mil 618 pesos; lo que significa un incremento de 0.4 por ciento, en términos reales.

\* Documento actualizado el 18 de julio de 2013. Se ajustan los porcentajes de la gráfica "ESTRUCTURA DEL GASTO CORRIENTE MONETARIO POR DECILES DE INGRESO SELECCIONADOS, 2012", ubicada en el Boletín de Prensa y Nota Técnica. \*\* Las pruebas de significancia indican que este cambio no es estadísticamente significativo.

Comportamiento del consumidor.

Se define como las actividades del individuo orientadas a la adquisición y uso de bienes y/o servicios, incluyendo los procesos de decisión que preceden y determinan esas actividades. Acciones que el consumidor lleva a cabo en la búsqueda, compra, uso y evaluación de productos que espera servirán para satisfacer sus necesidades.

El Comportamiento de la demanda. La demanda es a la cantidad de bienes y servicio que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

El propósito del análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan el mercado con respecto de un bien o servicio y de esta forma determinar la posibilidad de participación del proyecto en el mercado.

El análisis de oferta es la cantidad de bienes o servicios que está dispuestos a vender cierto número de oferentes a un determinado precio, en determinado lugar y tiempo. El objetivo de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones de la economía puedan y quiera poner a disposición de los consumidores x bien. La oferta es consecuencia de varios factores como el precio, los apoyos gubernamentales, la tecnología existente entre otros más

Las condiciones del mercado es la oferta competitiva la que predomina debido a que existen muchos productores artesanales de palanquetas y la participación en el mercado está determinada por la calidad y el precio.

Número de productores de plaquetas idénticas a las del proyecto: 3

Número de productores de palanquetas de puro cáchuate. No determinado hay muchos productores.

La localización municipio de Nezahualcóyotl y oriente del Distrito Federal

Los productos actuales en el mercado calidad buena. Precios son altos de 2.50 a 5 pesos se propuesta que con la adquisición de la tecnología ya existente en el mercado se abaraten costos de producción para ser más competitivos también en calidad e higiene.

#### 1.2.1 Importaciones y exportaciones

Como las palanquetas de cacahuete son lo más idéntico a lo que se desea producir este es un producto típico nacional por lo que no importaciones ni exportaciones de este producto, se considera que Estados Unidos de Norte América los mexicanos podrían demandar el producto debido a la nostalgia de haberlo consumido en México cuando eran niños pero primero el objetivo principal es desarrollar el producto para consumo local, después regional, después nacional y por último las exportaciones. La FDA. de E. U. no acepta producto que haya sido secado al aire libre como en el caso la pepita de calabaza y el amaranto se podría ofertar palanquetas con cacahuete y otros semillas y frutas pero eso es asunto de otro estudio de factibilidad.

#### Determinación de la demanda potencial insatisfecha

Se llama así a la cantidad de bienes o servicios que es probable que en un futuro la población consuma.

#### 1.2.2 Análisis de precio.

Definición: es la cantidad monetaria a la que están dispuestos a ofertar a los consumidores productos o servicios. Los precios están determinados por los costos de producción más una tasa de ganancia y también por el precio en el mercado de ofertada por otros productores es importante que en estudio técnico se realice el estudio de la tecnología adecuada para tener una planta productiva competitiva y proveedores de materia prima a precios que técnicamente nos permitan producir mercancías que no sean expulsadas del mercado por precios de producción altos. Cabe mencionar que en el sentido estrictamente económico el precio está determinado por el equilibrio entre la oferta y la demanda.

Los precios para el proyecto son locales y regional interno ya que el precio en otras regiones del país tendrían el impacto del flete en el precio final al consumidor: los precios de venta al

consumidor final son de \$2.00 el paquete tiene 24 piezas el ingreso del intermediario final será de 15.5 lo que representa un 47.7% de utilidad de la inversión. Para el mayorista tendrá un precio de 26 pesos este precio es a partir del cual se calculan los ingresos del presente proyecto. Cabe mencionar que es el precio sugerido al intermediario final porque algunos en base a sus rentas y otros costos lo podrán ofertar en 2.50 centavos o más como en el caso de cooperativas de escuela que tiene que pagar cuotas altas estas impactaran el precio final. Se proyecta de acuerdo a la inflación el precio se modificara de acuerdo a la inflación que actualmente es de aproximadamente el 5% anual

### 1.2.3 Comercialización del producto.

La comercialización del producto es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar se puede producir el mejor producto al mejor precio, pero si no se tienen los medios para hacerlo llegar al consumidor en forma eficiente, esa empresa ira a la quiebra, una buena comercialización es la que hace que el producto llegue a tiempo y lugar por eso es necesario tener intermediarios especializados profesionales

#### Ventajas de los intermediarios

- Asignan los productos al sitio y momentos oportunos para que sean consumidos por los demandantes.
- Concentran grandes cantidades de varios productos y los distribuyen a lugares lejanos
- Asumen los riesgos de transportación
- Es el contacto con los consumidores por lo cual conoce los gustos de los consumidores.
- Asumen el riesgo del crédito del producto y asumen el riesgo del cobro.

### 1.2.4 Canal de distribución.

El canal más adecuado para distribución del producto es el siguiente:

Productores-agentes- mayoristas-minoristas- consumidores.

Aunque es el más largo es el más eficiente pues el agente no necesita de un vehículo y el riesgo de transportar mercancía en grandes cantidades mientras realiza las negociación.

Otro canal eficiente para la distribución local es el siguiente: Productor-minorista-consumidor

Por último la venta directa de Fabrica-consumidor (con una tienda en la planta)

Objetivos de la comercialización son:

- Cobertura del mercado
- Control sobre el producto
- Costos

Para poder tener presencia en el mercado local de forma eficiente es necesario la combinación de los anteriores canales de distribución pero enfocándose principalmente al de Productores-agentes- mayoristas-minoristas- consumidores. Que aun y que parece el más largo para llegar al consumidor es el más eficiente en cuanto a volumen de venta como a minimización de costos distribución del producto.

### 1.2.5 Serie estadística básica (diez años).

Cuadro no. 1.6

año	producción	precio	total en pesos
2004	500	500	250000
2005	634	500	317000
2006	968	500	484000
2007	1211	500	605500
2008	1453	500	726500
2009	1789	500	894500
2010	2521	500	1260500
2011	2956	500	1478000
2012	3543	500	1771500
2013	3821	500	1910500
2014	4250	500	2125000

Fuente: de elaboración propia

Como se puede observar la producción de palanquetas ha ido aumentando constantemente debido, en una parte al aumento de la población, así como al aumento de los productores, como son productos que se elaboran artesanalmente, las familias van creciendo y hay incisiones en estas por lo cual de una familia núcleo que había hace 15 años actualmente hay tres que producen palanquetas y sumando su producción de cada uno de ellos se obtiene las siguientes cantidades

Me mencionaron que en un principio producían diez cosidos a la semana y actualmente uno produce cuatro cosidos diarios por cinco días a la semana son veinte, otro que produce veinticinco cosidos a la semana y otro cuarenta puntos a la semana en promedio de ochenta y cinco cosidos por 50 semanas nos da un total de cosidos al años de forma artesanal, la cantidad de producción está relacionada directamente con el tipo de tecnología que utilizan cada uno de los productores y en ninguno hay un tren de producción completamente automatizado.

## Muestra producción de palanquetas por productores.

fabricantes	Producción diaria	Producción semanal	Producción mensual	Producción anual
productor uno	4 cosidos	20	80	960
productor dos	5 cosidos	25	100	1200
productor tres	8 cosidos	40	160	1920
				4080

Fuente: de elaboración propia con base a el estudio de campo.

## 1.2.6 Tendencia histórica de crecimiento.

Disponibilidad actual es insuficiente en cooperativas de escuela, tanto en dulcerías y misceláneas de barrio dado que los métodos de producción son muy rudimentarios los actuales productores de este producto muestran un crecimiento deficiente en cuanto al crecimiento de la demanda

## 1.2.7 Políticas de ventas y de precios.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso, precios netos en la Ciudad de México, precio netos más IVA y IEMPS, crédito después de la tercera compra previa autorización de solicitud de crédito.

## Métodos publicitarios y promocionales.

La empresa utilizará Posters y degustación en los diferentes canales de distribución para impulsar el consumo de los productos entre los clientes potenciales además de regalar un cartón en la compra de diez previo descuento del 10% en la compra de mayoreo

## 1.1.8 Análisis del régimen de mercado (Monopolio, oligopolio, de competencia.)

Es un régimen de mercado con muchos productores artesanales y/o caseros y algunos con procesos más industrializados en la producción de palanquetas de cacahuete el mercado se asemeja a un régimen de competencia perfecta pero a un faltan muchos rasgos propios como en la producción de palanquetas en México se descarta el régimen de mercado monopolístico

pues hay muchos productores. En la producción de palanquetas combinadas con cuatro ingredientes hay cerca de tres productores de palanquetas conocidos en el mercado por la que el régimen de mercado es de competencia perfecta pues no abarcan ni el mercado local ni al 5%

Situación futura. El consumo de este producto seguirá creciendo pues en la forma de en qué se ofertara será innovador con la combinación de cuatro ingredientes y que no todos los productores de palanquetas han podido o deseado desarrollar. El precio del producto. Es de 2 pesos, sería el único producto en el mercado con cuatro ingredientes para 2 pesos

#### 1.1.9 Mecanismos de formación de precios.

Los precios son creados de acuerdo a los precios que los productores competidores ofertan sus productos, siempre cuando los costos de producción más la tasa de ganancia mínima aceptable y que técnicamente sea viable producirlo

#### 1.2.0 Productores de palanquetas de cacahuete

Cuadro no. 1.8

Productores	Características del producto	Precio del producto al público
La Universitaria	Palanqueta envuelta con pepita y amaranto 16 gramos	1.5
La 27	Palanqueta de cacahuete desenvuelta ofertada en estuche de mica 25 gramos	2
La coris	Palanqueta con cacahuete y pasas se uva 24gramos	2
Nutrí-lunch	Palanqueta den cacahuete, pepita, ajonjolí y amaranto. 22 gramos, el producto vienen en caja impresa	2
kurumiel	Palanqueta de cacahuete embolsada individualmente 18 gramos ms	1.5

Fuente: de elaboración propia con datos del estudio de campo

Precio existente en mercado interno depende de las regiones del país pues en la zona central se encuentran la mayoría de productores por lo cual el precio es muy competido y bajo, pero hay zonas como en el Bajío donde los precios del producto es más elevado ya que son mercados menos explotados por los productores de palanquetas

El Precio internacional de este producto al ser un producto cien por ciento mexicano no cuenta con precios internacionales.

Política oficial de precios son netos en la ciudad de México, más costo de flete que debe pagar el cliente del interior de la república, los Precios sujetos a cambios sin previo aviso, debido a la volatilidad de los precios como el cacahuate, pepita ajonjolí, amaranto, azúcar y energéticos

### 1.2.1 Comercialización

Estrategias de comercialización (4p's) 1. Producto y/o servicio

Que el producto llegue al consumidor lo más fresco posible

- Plaza y/o canales de distribución

Abastecer de manera oportuna y suficiente los puntos de venta comprometidos vigilando los costos por el desempeño de esta actividad clave.

- Precio

Será la única palanqueta en el mercado con cuatro ingredientes para \$2.00 pesos contiene cacahuate, pepita, ajonjolí, amaranto con envoltura a máquina y marca registrada

- Promoción

La empresa utilizara Posters y degustación en los diferentes canales de distribución para impulsar el consumo de los productos entre los clientes potenciales.

### 1.2.2 Los canales de distribución.

Canal de distribución la empresa para hacer llegar su producto al consumidor final utilizara las misceláneas y depósito de dulces de los municipios y delegación mencionados en el segmento, además contara con un mostrador de ventas en el taller donde se fabrique.

Segmentación del mercado Son Misceláneas y dulcerías ubicadas en los Municipios de Nezahualcóyotl, Chalco y Texcoco, Ixtapaluca y en la Delegación Iztapalapa en el Distrito Federal.

- La promoción y la publicidad.

La empresa utilizara Posters y degustación en los diferentes canales de distribución para impulsar el consumo de los productos entre los clientes potenciales.

Importaciones, exportaciones y consumo nacional aparente.

## 2. CAPITULO II: ESTUDIO TÉCNICO.

El objetivo del estudio técnico es evaluar la posibilidad técnica de la fabricación de palanquetas nutritivas así como el tamaño óptimo de la planta, su localización adecuada, los requerimientos de instalaciones para realizar la producción óptima del producto

Determinación del tamaño óptimo de la planta. “El tamaño de la planta es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año.” (Baca Urbina, 2000) Se debe de entender por manufactura la actividad de tomar insumos, como las materias primas, mano de obra, energía y convertirlos en productos y en este proyecto se producirá por lote porque el volumen de lo producido es tan alto que el proceso permanece vigente por años.

La cantidad que se desea 7200000 de piezas en displays 300000 de 24 piezas de palanquetas al año y para esto se requiere de un proceso semi-automatizado por la carencia de recursos y por qué la tecnología existen que no se ocupara es muy cara e ineficiente como la maquina laminadora y cortadora de palanquetas que no reduce la intensidad de mano de obra. Se determina que para lograr esta cantidad de producción es solo un turno diario de 10 horas de lunes a sábado con una distribución óptima del equipo de producción por medio de las técnicas de manejo de materiales para evitar que el producto recorra distancia innecesaria que afecte la productividad de la planta

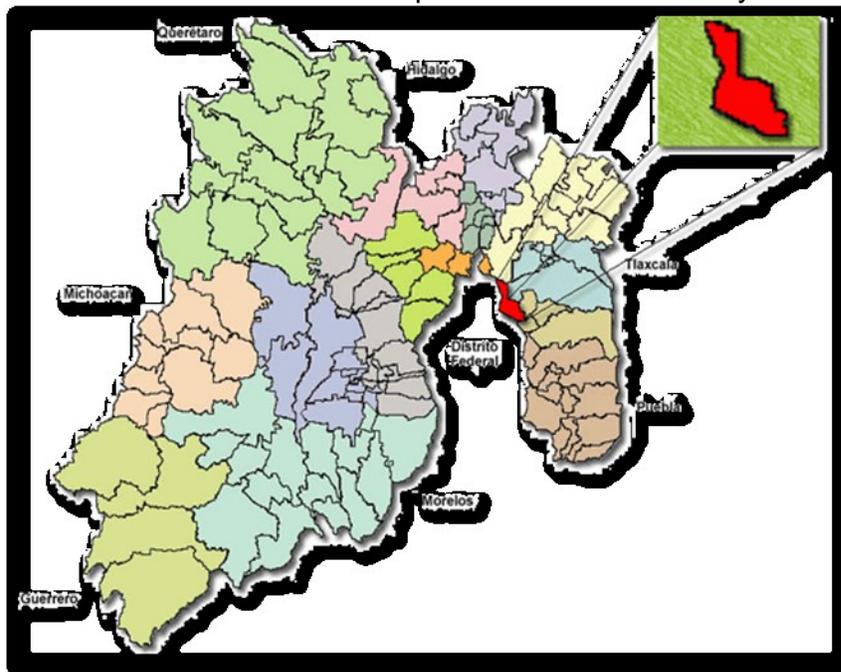
La localización de un proyecto es determinante para la rentabilidad de la planta, así como para su buen funcionamiento. Para ello se determinara el lugar optimo verificando inicialmente si se está cerca de los mercados de materias primas, de servicios, medios de comunicación adecuados y que exista mano de obra suficiente para el proyecto, medios de transporte, sistemas de distribución, que no haya restricciones fiscales, de cambio de uso de suelo, restricciones ecológicas y que las distancias a los mercados sea posible a un costo mínimo y que no sean un obstáculo para el presente proyecto.

2.1 Macrolocalización se contempla al Distrito Federal y área metropolitana como el mercado nacional más grande y atractivo para el presente proyecto pero es más fácil y barato abrir cualquier empresa en el Estado de México, específicamente en el municipio de Nezahualcóyotl

en el siguiente mapa del Estado de México la parte roja representa al municipio de Cd. Nezahualcóyotl

Mapa no. 2.1

## 2.2 Ubicación del municipio de Cd. Nezahualcóyotl.



Fuente: página web del municipio de Nezahualcóyotl

Datos geográficos del Estado de México.

El Estado de México cuenta actualmente con una superficie a 21.196 mil km<sup>2</sup>.Clima: en 61%de la superficie estatal es templado y subhúmedo con lluvias en verano. Colinda con al norte con Querétaro e Hidalgo, al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Michoacán, al este con Tlaxcala y Puebla, y rodea al Distrito Federal. Con sus más de quince millones de habitantes es la entidad mexicana con mayor número de habitantes, de los cuales más de dos tercios se concentran en la Zona Metropolitana del Valle de México. La capital del estado es la ciudad de Toluca.

Población total 15175862 habitantes

Ciudades principales son: Cd Nezahualcóyotl, Ecatepec, Toluca y Naucalpan Microlocalización

Se seleccionó Cd. Nezahualcóyotl porque cuenta con todos los servicios necesarios, agua potable, drenaje sanitario, bomberos, seguridad pública, salarios competitivos, luz trifásica, y recolección de basura diaria; además que el proyecto estaría ubicado muy cerca de los principales centros de consumo (área metropolitana); como de los centros de abasto de materias primas (Central de Abasto de Iztapalapa) y el clima es templado y subhúmedo con lluvias en verano. Otro factor importante es que Cd. Nezahualcóyotl se encuentra dentro de los tres municipios prioridad a nivel nacional para combatir la pobreza y la violencia.

### 2.3 Los principales aspectos geográficos del municipio de Nezahualcóyotl A.

Se localiza al oriente del Distrito Federal y Estado de México. Sus límites territoriales con otras entidades son: al norte con el municipio de Ecatepec; norponiente con la delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal; nororiente con el municipio de Texcoco; al sur con las delegaciones Iztacalco e Iztapalapa del Distrito Federal; al oriente con los municipios de La Paz y Chimalhuacán y al poniente con la delegación Venustiano Carranza del Distrito Federal.

Es importante mencionar que las vialidades en Ciudad Nezahualcóyotl están trazadas en una cuadrícula errónea, lo cual hace muy fácil el acceso a cualquiera de sus colonias. Entre las principales Avenidas de Nezahualcóyotl destacan las siguientes: Anillo Oriente, que recorre toda la Ciudad de México de Oriente-Sur-Poniente-Norte, inicia en el cauce del Río de los Remedios, comunica al Municipio de Ecatepec de Morelos y divide el límite de Nezahualcóyotl, con la Delegación Iztacalco y con la Delegación Venustiano Carranza. A este tramo se le conoce como Calle 7. Al sur con avenida Texcoco y avenida Zaragoza. Al norte con avenida bordo de Xochiaca.

### 2.4 Datos demográficos del municipio de Nezahualcóyotl.

De acuerdo a los resultados preliminares del *Censo de Población y Vivienda 2010*, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, su población es de aproximadamente 1,110,565 habitantes y una densidad de 17,539.6 hab/km<sup>2</sup>. En resumen es el Décimo Municipio más poblado del país. Los principales aspectos socioeconómicos y culturales de Cd. Nezahualcóyotl.

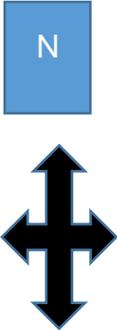
2.5 Aspectos socioeconómicos de Cd Nezahualcóyotl. Según el INEGI, hasta el año 2003, la población económicamente activa es de 478 mil 479 personas y 98 mil 171 nezahualcoyotlenses contaría con fuente de trabajo dentro y fuera del municipio. Existen alrededor de 22 mil 268 unidades económicas en el municipio, los cuales ocupan 41 mil 046 personas, divididas en 22 mil 268 ocupan el sector comercial, 14 mil 988 en el sector de servicios, y 3 mil 797 en la manufactura.

Se puede decir que un alto porcentaje de la actividad económica en el municipio se concentra en el comercio de bienes y servicios en mercados, plazas y centros comerciales. Esto se debe a que un alto porcentaje de la población trabaja en la Ciudad de México, pero consume y adquiere productos dentro del municipio.

2.6 La ubicación del proyecto productivo con domicilio en calle 18 número 84. Col. Edo de México en Cd. Nezahualcóyotl. Estado de México

Ubicación de la planta.

Mapa no. 2.2



Fuente: Guía Roji.

## 2.7 Maquinaria y equipo.

- Tres bombos con capacidad de 10 litros de acero inoxidable con 20 revoluciones por minuto.
- Tres mesa para laminado. De madera con recubrimiento con lamina de acero inoxidable
- Tres mesa de enfriamiento. Mesas de acero inoxidable con ventilares integrados
- Tres mesa de trabajo para empacar. Mesas con bordes de 15 centímetro para que no se caiga el producto
- Dos juegos de cuchillas unas para corte vertical y otra para corte horizontal con minerales movibles
- Un tubo de 4 cuatro pulgadas de acero inoxidable por 1.30 metros de largo para laminado
- Una báscula electrónica con dos balanzones de acero inoxidable.
- 2 espátulas para extender el producto
- 2 cuchillos
- Una maquina selladora para papel polipropileno o celofán
- Tres reglas de madera 1.2 centímetros

2,8 Ingredientes y/o materias primas para la fabricación de palanquetas nutritivas y sus características principales.

Las materias primas por orden en cantidades de más a menos en el producto con una breve descripción de estos en el caso del cacahuete la cantidad de cuatro kilos lo que representa un 47% de total de ingredientes

Imagen no 2.1

El cacahuete.



Fuente: imágenes de Google

Se recomienda que para producir productos de alta calidad los ingredientes o materia prima con los que se van a producir las palanquetas sean estrictamente de primera calidad

El Cacahuete tostado de primera calidad es el ingrediente principal para la producción de palanquetas. En un estudio realizado por la Escuela de Salud Pública de Harvard se descubrió que el consumo de este alimento puede reducir 19 % la mortalidad relacionada a enfermedades crónicas y cardiovasculares. El estudio recomienda sustituir un porcentaje de carne por este alimento alto en proteínas saludables, mismas que le permitirán al consumidor mantener un colesterol bueno.

- Otras propiedades del cacahuete que son desconocidas son las siguientes:
- Tiene un efecto de saciedad. Este alimento es alto en fibra, la cual se expande en el estómago proporcionando esa sensación de tranquilidad.

- Es antioxidante. Es alto en vitamina E lo que ayuda a la regeneración de las células.
- Contiene ácido fólico. Por lo que es muy bueno para las mujeres embarazadas.

La Pepita o semilla de calabaza es el ingrediente más caro para la elaboración de palanquetas, pero le brinda un sabor extraordinario. Contienen hasta un 24,5% de proteínas, ácidos grasos, minerales, aminoácidos esenciales, cucúbita y ácido cucuríaco. Poseen propiedades antiinflamatorias, emolientes y antiparasitarias. Las semillas de calabaza contienen vitaminas A, C y E, y ácidos grasos poliinsaturados como Omega 3 y Omega 6

Imagen no. 2.2

Semilla de calabaza

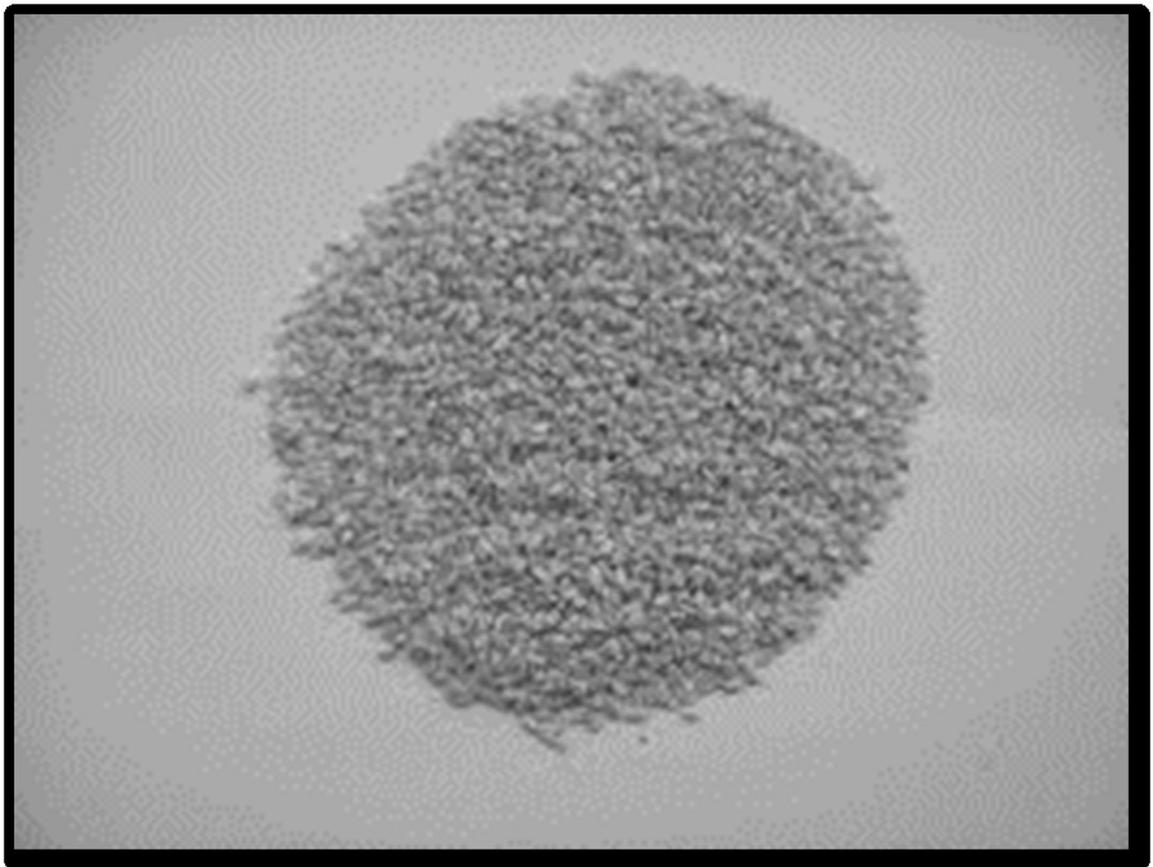


Fuente: imágenes de Google

El Ajonjolí es o sésamo (*Sésamo indicum*) es una planta oleaginosa cuyo cultivo se ha extendido a todas las regiones tropicales y subtropicales del planeta. Hay muchas variedades que producen semillas de distintos colores: negras, marrones y blancas; éstas dan aceite más fino y de mejor calidad. Posee la facultad de fortalecer el sistema nervioso, mejorar el metabolismo y prevenir varias enfermedades, entre ellas la arteriosclerosis y la hipertensión arterial, retardando el envejecimiento celular y favoreciendo la longevidad. En la India es símbolo de inmortalidad, representando el principio de la vida.

Imagen no. 2.3

Ajonjolí



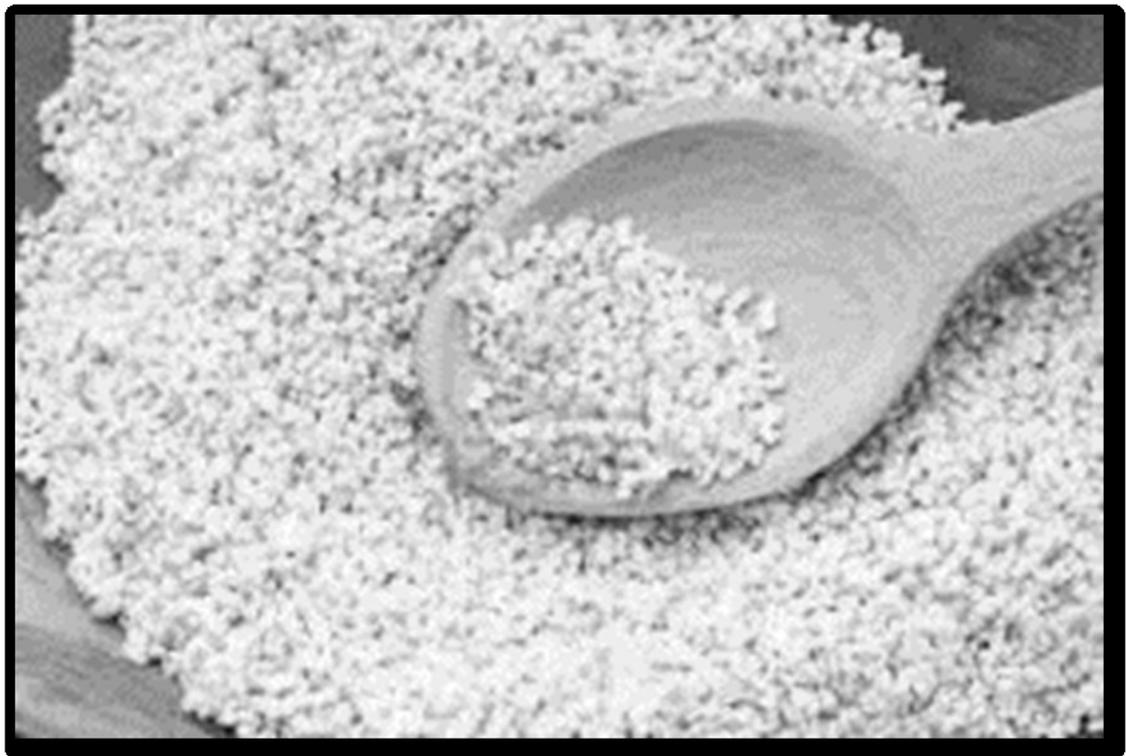
Fuente: imágenes de Google

El Amaranto Sin duda, es uno de los alimentos más ricos y nutritivos de México. Actualmente es uno de los productos preferidos por los deportistas y astronautas, debido a que es fácil de trasportar y contiene muchas proteínas.

1. Rico en minerales. Contiene lisina (aminoácido de alto valor biológico), el cual ayuda a la memoria, inteligencia y alto aprendizaje.
2. Bajo en grasas. El amaranto es un producto dietético. Sus extractos son utilizados para elaborar mayonesa y aderezos light.
3. Fuente saludable de carbohidratos. Te proporciona energía sin subirte de peso. Sirve como fibra dietética y laxante. Es 100% digestivo.
4. Proteínas. Es una fuente natural de estos nutrientes y está a la par de las propiedades de la leche y posee el doble de proteínas que el arroz.
5. Es auxiliar para erradicar el cáncer de colon y colesterol malo.

Imagen no.2.4

El Amaranto



Fuente: imágenes de Google

Azúcar morena natural formada por granos finos, los cuales conservan una ligera película dorada de miel que le da el color característico. Su proceso de cristalización le da al azúcar morena, su sabor, color atractivo; así como su perfil nutricional.

Imagen no. 2.5

Azúcar morena



Fuente: imágenes de Google

Glucosa o miel de maíz. El jarabe de maíz es un edulcorante líquido, creado a partir del almidón o fécula de maíz este producto tiene la función de ligar el azúcar para crear el caramelo.

Glucosa

Imagen no. 2.6



Fuente: imágenes de Google

Papel polipropileno de 10x12 cm. Es sirve para envolver el producto de forma manual en una plancha casera o para uso doméstico.

Imagen no.2.7

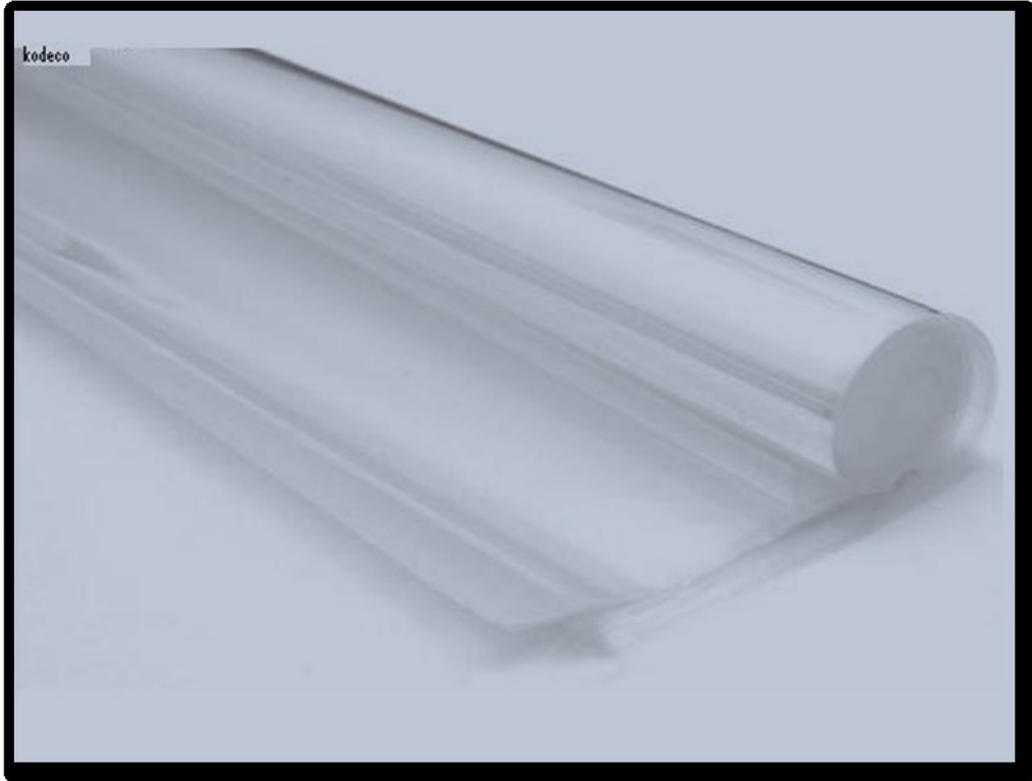
Papel de envoltura individual



Fuente; imágenes google.

Papel de 35X35 cm sirve para sellar las cajas o displays

Imagen no.2.8



Fuente: fuente; imágenes google...

## 2.9 Selección de equipo y maquinaria

Máquina envolvedora tipo Flow pack precio 250 mil con IVA incluido. Se requiere de esta máquina ya que es la de menor tamaño en el mercado

Imagen no.2.9



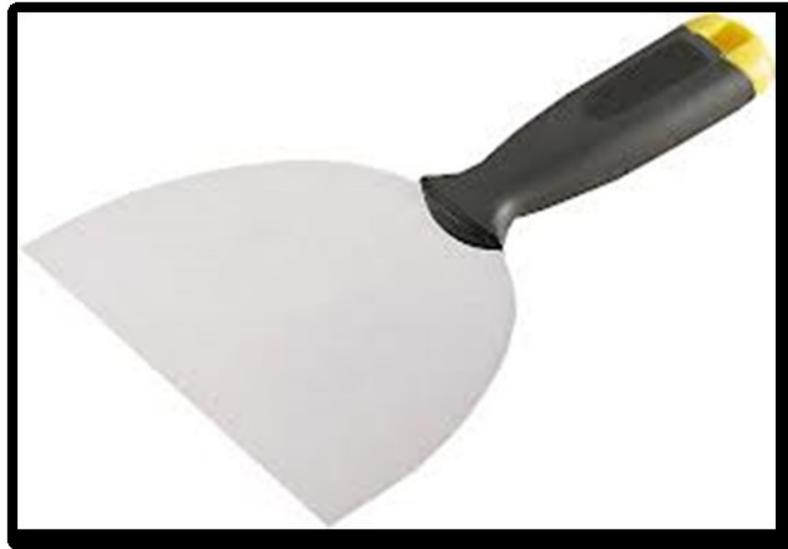
Fuente: CW. Maquinaria.

La maquinaria de envoltura de palanquetas es la más cara para el proyecto de inversión por lo que es necesario para su funcionamiento constante el uso de tres bombos confiteros que producen un total de aproximadamente 1000 piezas por hora esto es una producción de 3000 piezas por hora y 24 mil por jornada de trabajo de 8 horas netas de producción más una hora de arranque y otra de limpieza. Se selecciona esta de origen Chino por que las maquinas nacionales están alrededor de 29,000 dólares y las Americanas en 35 mil dólares

Espátulas son un instrumento de trabajo para extender el cosido de palanqueta en la mesas de trabajo para después laminarse

Espátula.

Imagen no.2.10



Fuente: Mercado libre

Cuchillos de acero inoxidable. Sirve para limpiar las espátulas y hacer cortes que con las cuchillas no se puedan realizar

Cuchillo.

Imagen no.2.11



Fuente: Mercado libre

Selladora. Sirve para cerrar las bolsas que envuelven el producto terminado

Imagen no.2.12



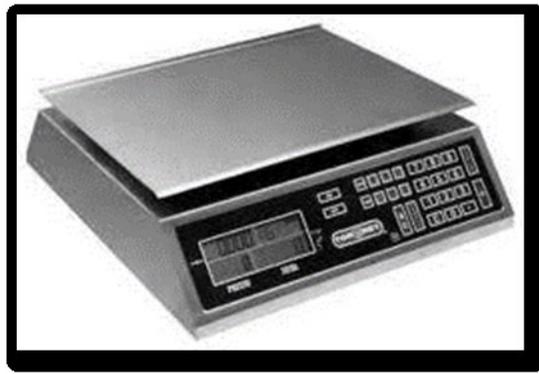
Fuente: Mercado libre

Esta sirve para la bolsa de empaque final, es por ello que para obtener un producto con calidad estándar y excelente presentación se realice el sellado con este equipo tiene un pedal en la parte inferior para que el operario se ayude con sus pies al sellado del producto terminado.

### Bascula.

Esta tiene la función de permitirnos pesar exactamente los gramos y kilos de materia prima para la producción de palanquetas.

Imagen no.2.13



Fuente: Mercado libre

Las 3 mesas de madera (se usa de madera por que las de metal enfrían el dulce) para laminar el producto por medio del tubo de acero inoxidable.

Imagen no.2.14



Fuente: Mercado libre

El tubo de acero inoxidable sirve para laminar el cosido de palanqueta en la mesa de madera y la altura del producto lo dan las reglas en las orillas de las mesas

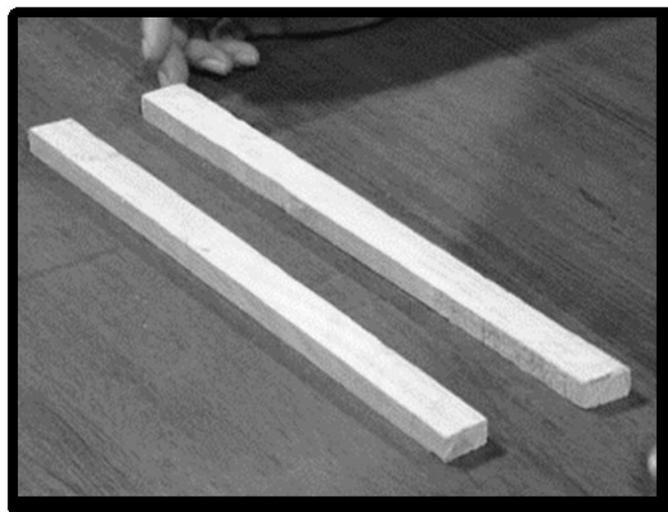
Imagen no.2.15



Fuente: Mercado libre.

Las reglas de madera se ponen en las orillas de las mesas para la minar el producto al grueso deseado o requerido por los clientes.

Imagen no.2.16



Fuente: elaboración propia

## 2.1.0 Costos maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo	costo de equipo	cantidades requeridas	sub total
Maquina envolvedora Tipo Flow Pack	250,000	1	250,000
Bombos con capacidad de 10 litros de acero inoxidable con 20 revoluciones por minuto.	38,000	3	114,000
Mesa para laminado.	2,500	3	7,500
Mesa de enfriamiento.	5,900	3	17,700
Mesa de trabajo para empacar	36,000	3	108,000
Juegos de cuchillas unas para corte vertical y otra para corte horizontal	3,120	2	6,240
Tubo de 4 cuatro pulgadas de acero inoxidable por 1.30 metros de largo para laminado	6,300	2	12,600
Báscula electrónica con dos balanzones de acero inoxidable.	2600	1	2600
Espátulas para extender el producto dos cuchillos	420	2	840
Una máquina selladora para papel polipropileno o celofán	2,600	1	2,600
Reglas de madera 1.2 centímetros	180	3	540
<b>Total de capital fijo requerido.</b>			<b>520,280</b>

Fuente: elaboración propia en base al estudio de campo.

### 2.1.1 Estructura legal

Se refiere a una serie de normatividad que en materia fiscal, civil, y penal se debe sujetar cualquier proyecto de inversión o actividad empresarial todo esto para el mejor aprovechamiento de los recursos que se disponga y así evitar futuras complicaciones en el funcionamiento de la empresa, en producción, distribución y consumo de mercancías o servicios

Establecen las autoridades municipales de ciudad Nezahualcóyotl.

- Registro federal de contribuyentes.
- Licencia de funcionamiento.
- Uso de suelo.
- Requerimiento arquitectónico.
- Visto bueno de bomberos.
- Visto bueno de protección civil de las instalaciones.
- Aviso a ecología
- Secretaria de comunicacione4s y transportes

### 2.1.2 Requerimiento de insumos.

- Luz
- Teléfono
- Internet
- Agua
- Drenaje
- Predio
- Aceites y lubricantes

### 2.1.3 El Proceso de producción para la fabricación de palanquetas nutritivas.

La recepción del producto.

Al llegar las materias primas al almacén se deben verificar que el producto este en buenas condiciones y en las cantidades establecidas en las facturas y que le lote y la caducidad estén vigentes. Se almacenan las materias primas en un lugar fresco y seco en anaqueles o tarimas y nunca sobre el suelo.

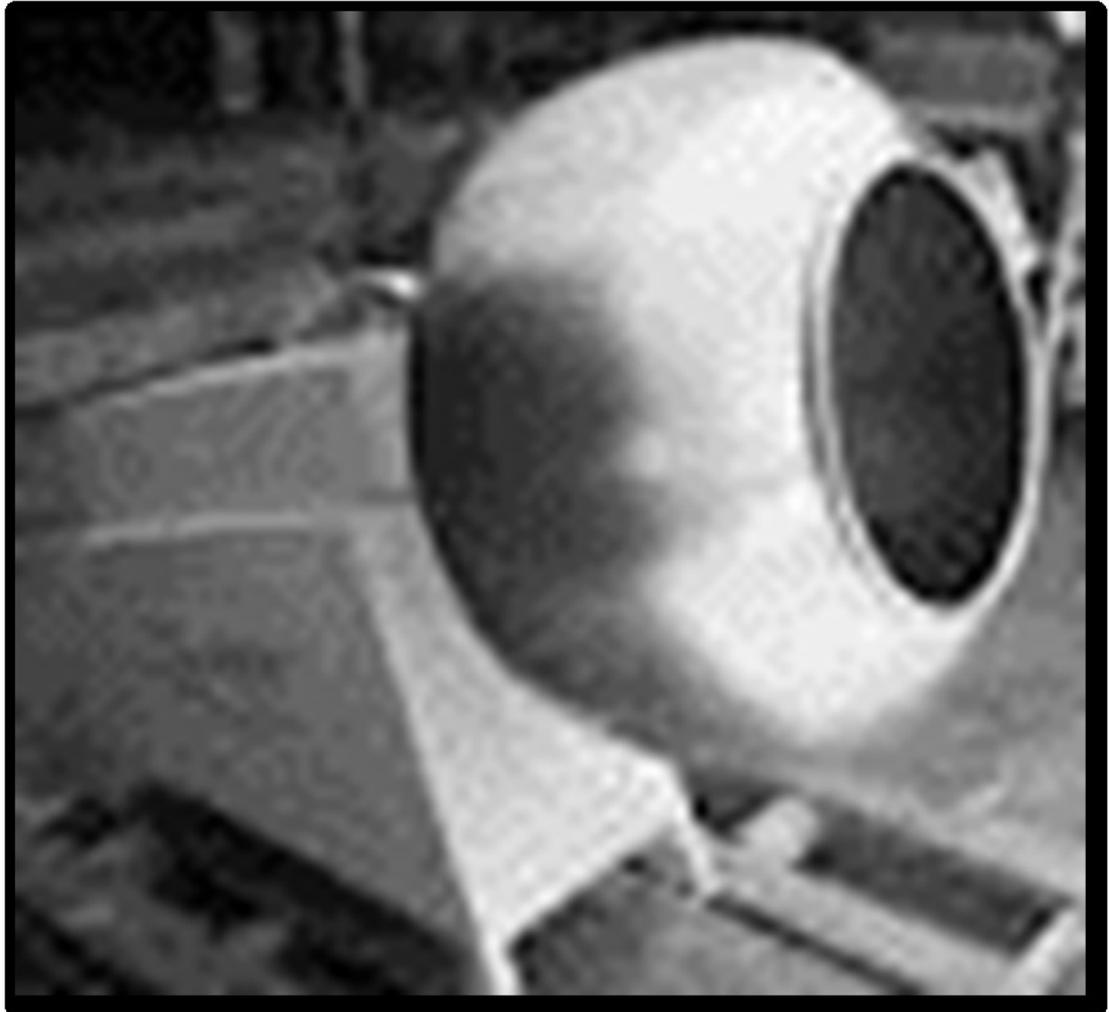
Posteriormente se pesan las cantidades para cada cosido de acuerdo a la siguiente fórmula

- Ingredientes:
- 4 kilos de cacahuate
- 1.5 kilos de azúcar
- 1.5 de glucosa
- 600 gramos de pepita
- 600 gramos de ajonjolí
- 600 gramos amaranto
- 250 gramos de papel celofán o polipropileno de 10X12 centímetros
- 100 gramos de papel 25x40 centímetros
- 20 cajas de cartón maple de 13 de ancho por 22 centímetros de largo cuatro centímetros de alto
- 100 mililitros de aceite de girasol

Paso 1:

En un bombo con capacidad de 10 kilos de capacidad se viertan 1.5 litros de agua destilada,

Imagen no. 2.18



Fuente: Molinos Micrón

El cacahuete, el azúcar, la glucosa, ajonjolí, pepita y amaranto a todo fuego con una estufa industrial durante 20 minutos hasta que el color del producto alcance una temperatura de 130 grados centígrados,

Paso 2:

En una mesa de madera de 120\*120 centímetros cubierto con un papel polipropileno y reglas de madera en las orillas dependiendo de la altura en este caso son 12 milímetros de alto que se quiera producir la palanquetas se saca el producto del bombo con balanzones y guantes se vierte en la mesa de trabajo y con unas cuñas se extiende y con tubo de acero inoxidable se lamina hasta que queda todo extendido de arriba hacia abajo y de lado a lado,

Imagen no. 2.19



Fuente: elaboración propia

Paso 3:

Con unas cuchillas redondas se corte de manera vertical con distancia entre las cuchillas de 2 centímetros y con otras cuchillas de forma horizontal 9 centímetros entre cada cuchillas pasa a una mesa de enfriamiento con ventilador y después de unos 10 minutos se acomoda en una charolas para pasarlo a la mesa de envoltura.

Imagen no. 2.20

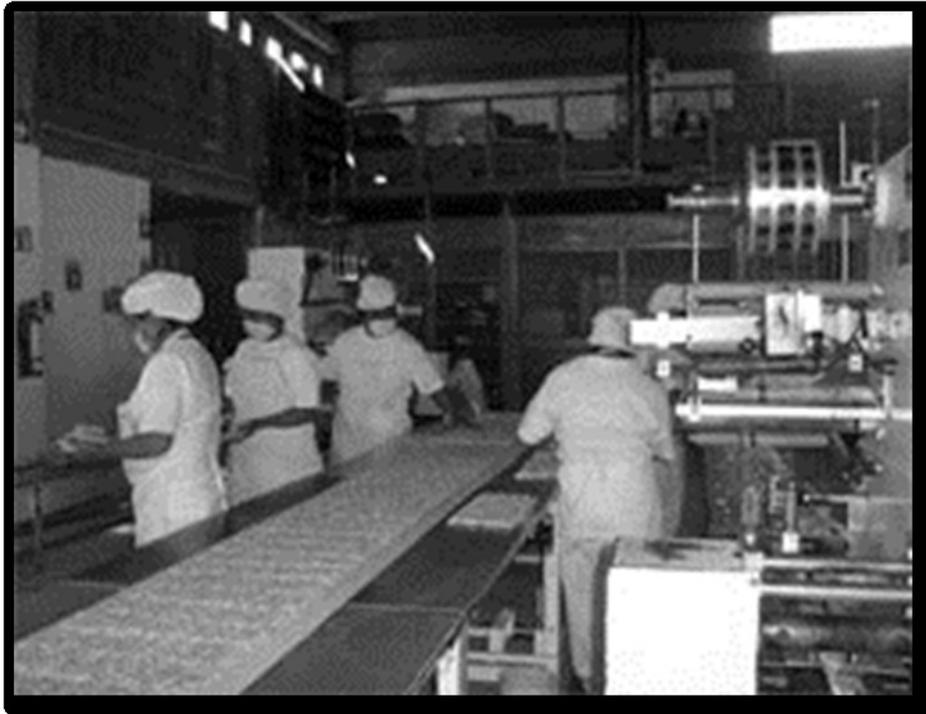


Fuente: elaboración propia.

Paso 4:

De forma manual con una selladora de papel de polipropileno de una a una se envuelven hasta terminar el trabajo posteriormente se empaca en cajas de cartón con 24 piezas con polipropileno de 35 centímetro por 40 centímetros se envuelve la caja y ya están lista para su venta es presente proceso de envoltura de forma manual se considera económicamente no factible porque para producir los 50 cosidos diarios sé que contratar a 10 diez personas por que en promedio se ocupa una persona por cinco cosidos que equivale a 100 cajas en vueltas y empacadas. Con la utilización de la maquina Flow pack solo se necesitaran tres personas para la envoltura y el empaque del producto lo cual representa un ahorro del 70% solo en el proceso correspondiente con este ahorro en el término de 35.71 semanas la máquina envolvedora se pagara sola.

Imagen no. 2.21

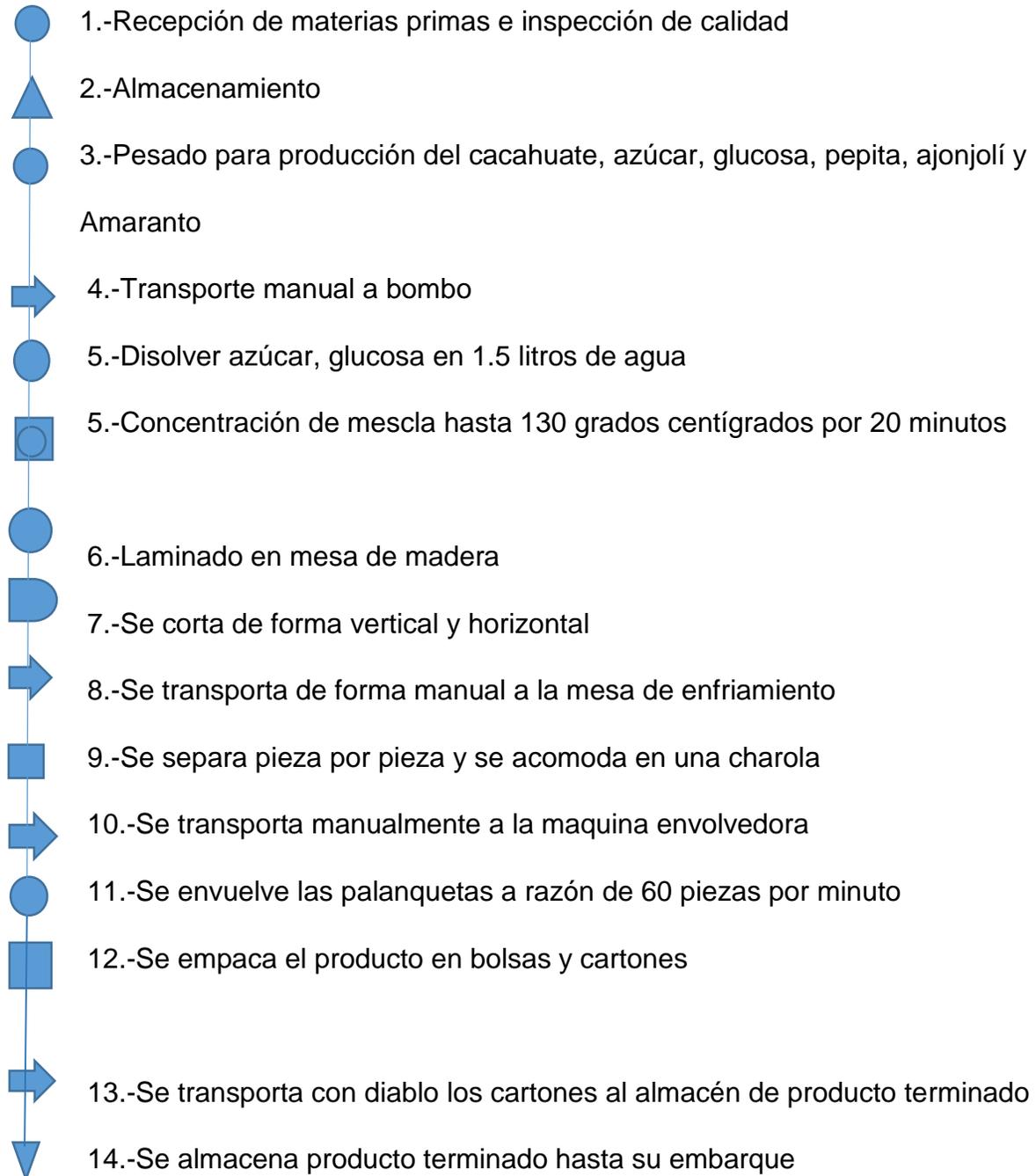


Fuente: elaboración propia

La optimización de la mano de obra es crucial para no tener mano de obra ociosa y por otro lado si es menor e inadecuada la estimación se detenga el proceso productivo. En el presente proyecto la máquina clave es la envolvente de palanquetas pues es la más cara para evitar costos innecesarios se pretende almacenar la materia prima necesaria para una semana de producción y programar el abastecimiento de también por semana pues en medida que el proceso sea continuo se incrementará la productividad aumentará. La velocidad de la línea de producción está dada por la máquina más lenta en este caso es el bobo cocina los lotes para 20 paquetes en 30 minutos si se sincronizan los tres bombos se podrá producir seis cosidos por hora o uno cada diez minutos y se proyecta que para no crear cuellos de botella se adquieran tres para alimentar constantemente la máquina envolvente. Toda la información se obtuvo del estudio de tiempos y movimientos de cada una de las operaciones de manera directa.

Imagen no. 2.22

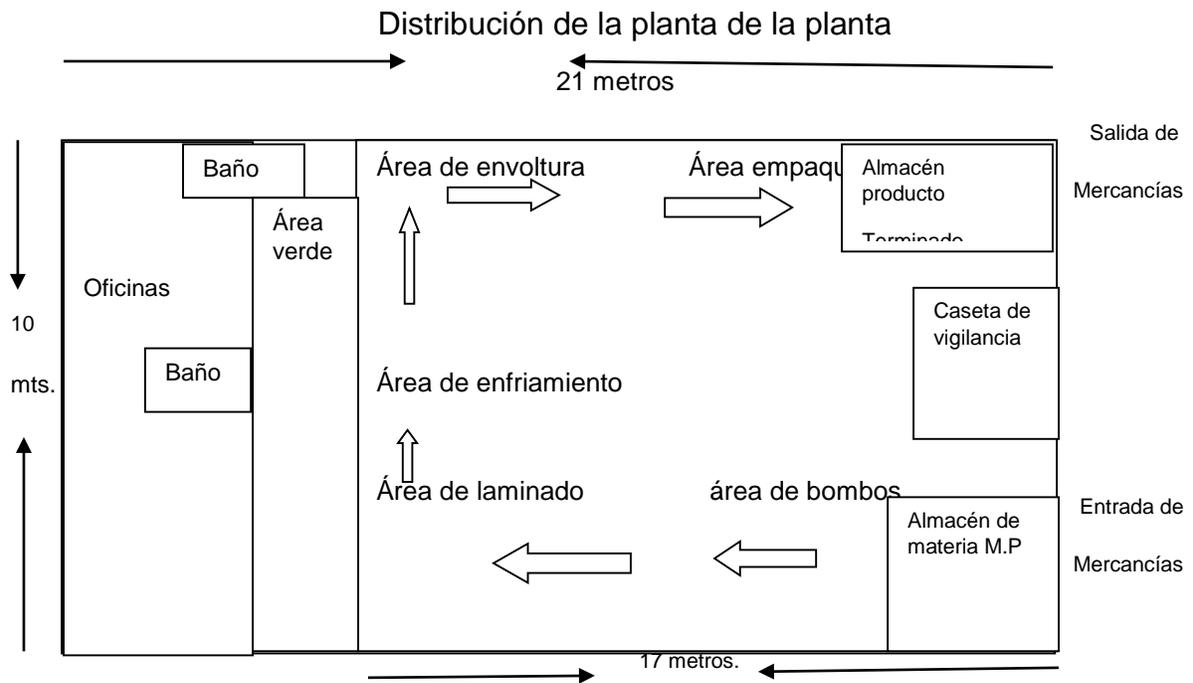
#### 2.1.4 Diagrama de flujo de proceso



Fuente: elaboración propia.

2.15 Obra civil.

Imagen no.2.23



Fuente: de elaboración propia

Cuadro no. 2.3

## 2.1.6 Calendario de inversiones.

concepto/mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
construcción	■	■	■									
instalación			■									
equipamiento				■								
compra de maquinaria			■	■								
compra de transporte		■										
prueba de la planta				■								
compra de equipo de oficina			■									
instalación de oficina				■								
capacitación de personal				■								
constitución jurídica	■											
permisos y registros	■											
puesta en marcha				■	■							

Fuente: de elaboración propia

## CAPITULO III. ESTUDIO ECONÓMICO.

En este capítulo se determinará las cantidades necesarias de capital para la operación del Proyecto de Inversión Para La Producción de Palanquetas Nutritivas donde se abarque los costos de producción, la administración y ventas. Se aclara que los siguientes costos son para el funcionamiento de un solo turno de trabajo de 10 horas diarias el primer año y dos turnos los años dos y tres y partir del cuarto año tercer una producción de tres turnos las palanquetas un dulce tradicional mexicano arraigado a la sociedad y mediante la mejora continua, las ventajas comparativas y una política de precios bajos se logre aumentar la producción hasta un trescientos por ciento al cuarto año de funcionamiento de la planta

En el capítulo anterior se determinó el donde quedara instalada la planta así como cuáles son los equipos necesarios su funcionamiento. Ahora se cuantificara la inversión necesaria para llevar a cabo y poner en operación este proyecto.

La inversión total está clasificada en tres partes, las cuales se estimarán el precio de mercado actual. La primera es la parte de la inversión fija, que es aquella que se destina para adquirir los bienes tangibles o activos fijos requeridos; los bienes tangibles son todos aquellos que se pueden tocar y se inicia con la adquisición del terreno lo cual permitirá la construcción de la planta. Así mismo y al concluir la construcción esta requerirá la maquinaria, el equipo y su instalación. La otra parte de la inversión fija es el mobiliario necesario para llevar a cabo una buena administración, como lo son el equipo de oficina, equipos auxiliares como los extintores entre otros.

Objetivos del presente capítulo son:

- Estimar el monto total requerido y tiempo de desarrollo del proyecto.
- Determinar presupuesto de ingresos y egresos.
- Estimar la depreciación y amortización del capital fijo.
- Determinar costos y gastos

### 3.1 Estimación de la inversión.

Es la cuantía en términos monetarios antes del inicio de operaciones de la planta y después de la operación de esta son:

Cuadro no. 3.1

#### Terreno (Pesos)

Precio m2	superficie	total
5000	210	1050000

Fuente revista segunda mano octubre 2014.

El terreno tiene una superficie de 210 metro cuadrados sobre la cual se realizara la construcción del presente proyecto, que aunque aparente ser una superficie pequeña va a cumplir con las especificaciones para lograr producir las palanquetas nutritivas.

Cuadro no.3.2

#### Obra civil (Pesos)

Concepto	precio X m	metros	montos
área de producción	1500	72	108000
almacén	1500	40	60000
estacionamiento	250	48	12000
oficinas	1500	50	75000
baños	3000	8	24000
escaleras	2000	10	20000
recepción	1500	10	15000
			314000

Fuente revista segunda mano octubre 2014.

La obra civil está dividida en áreas, las cuales tiene espacios suficientes para poder brindar a los trabajadores su trabajo de forma cómoda y fluida.

Cuadro No. 3.3

Maquinaria y equipo.  
(Pesos)

Concepto	Precio	Cantidad	Subtotal
Bombos confiteros de acero inoxidable	48000	3	144000
Maquina Flow Pack	250000	1	250000
Mesa para laminar	12000	3	36000
Mesa para enfriamiento	12000	3	36000
Mesa de trabajo para empacar	12000	3	36000
Juegos de cuchillas unas para corte vertical y otra para corte horizontal	3120	2	6240
Tubo de 4 cuatro pulgadas de acero inoxidable por 1.30 metros de largo para laminado	6300	2	12600
Báscula electrónica con dos balanzones de acero inoxidable.	260	1	260
Espátulas para extender el producto dos cuchillos	420	2	840
Juegos de cuchillas unas para corte vertical y otra para corte horizontal	2	2500	5000
Cuchillo de acero inoxidable	4	620	2480
Espátula	5	150	750
Una máquina selladora para papel polipropileno o celofán	2600	1	2600
Reglas de madera 1.2 centímetros	180	3	540
Reglas de madera 1.2 centímetros	180	3	540
<b>Total de capital fijo requerido.</b>			<b>533850</b>

Fuente: Elaboración propia en base al estudio técnico.

Cuadro No. 3.4

Equipo de oficina.  
(Pesos)

Equipo de oficina		(Pesos)	
Concepto	Cantidad	Precio	Costo
Escritorios y sillas	3	2200	6600
Computadoras	2	8000	16000
Libreros	2	3600	7200
Impresora	1	3800	3800
<b>TOTAL</b>			<b>33600</b>

Fuente: Office Depot.

Cuadro No. 3.5

Equipo Auxiliar  
(Pesos)

Concepto	cantidad	precio	total
Extintores	3	3500	10500
<b>TOTAL</b>			<b>10500</b>

Fuente: Mercado Libre.

Equipo de transporte.

Carro Chevrolet matiz de cuatro cilindros, modelo 2013 para entregas pequeñas

Precio de lista 107 mil pesos más seguro (\$7,000.00) y placas (\$1800.00) es el vehículo más ahorrador de gasolina en el mercado con motor de un litro de gasolina

Cuadro No. 3.6

### Equipo de transporte

(Pesos)

Precio de lista	107000
Seguro	7000
Pacas	1800
Refrendo	1200
Gasto total	<b>117000</b>

Fuente: Chevrolet Aeropuerto.

Imagen número. 3.1



Fuente: Chevrolet Aeropuerto.

Las entregas de pedidos grandes se realizan alquilando un transporte externo y los pedidos con proveedores se recibirán de forma directa en la planta

Características. Se detectó el equipo de transporte más ahorrador de gasolina debido a los incrementos mensuales, lo cual se representa una amenaza en para los costos de distribución

La Inversión Fija representa todo lo tangible como terrenos, edificios, maquinaria, equipo mobiliario, equipo herramientas y otros

Cuadro No. 3.7

3.2 Inversión Fija.  
(Pesos)

Concepto	Monto
Terreno	1050000
Obra civil	314000
Maquinaria y equipo	533850
Equipo de oficina	33600
Transporte	117000
Equipo auxiliar	10500
TOTAL	2058950

Fuente de elaboración propia en base a los cuadros 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 y 3.6

En la inversión fija comprende todos los renglones que se mencionan en el cuadro anterior que como se puede apreciar son los bienes tangibles (los que se pueden tocar) con los que se debe contar este proyecto de producción de palanquetas nutritivas

3.3 Estudio previo o de pre factibilidad.

Lo representa el presente proyecto con un costo de 6% del valor monetario total del proyecto.  
Licencia de funcionamiento en ventanilla única del municipio

El costo para el código de barras es de ocho mil pesos por membrecía más anualidades de \$2400.00 pesos moneda nacional

Patentes.

El registro de la marca en un despacho particular de abogados tiene un precio de 12000 pesos con una vigencia de diez años a partir de la fecha de expedición del título de propiedad de la marca.

El costo para el código de barras es el siguiente

Constitución de la empresa ante notario público es de aproximadamente 12000 pesos dependiendo del capital y del tipo de constitución de la empresa

Puestas en marcha.

Se realizará con una capacitación de los proveedores de la maquinaria por tres días al personal encargado de la producción para evitar contratiempos y pérdidas innecesarias, así como riesgo en descomposturas de la máquina, como en la integridad física del personal encargado de su operación

Imprevistos. Capital de trabajo.

Se calcula una producción diaria de en 8 horas de trabajo diarias de 50 cosidos el costo de este es de \$297.75 nos da un total de \$14887.5 por 26 días de trabajo al mes nos da un resultado de \$387,075.00 de capital de trabajo al mes por doce meses nos da un total de \$4644900.00

La inversión diferida son los bienes que se necesita adquirir para el presente proyecto, son intangibles como el estudio de pre-factibilidad que es el determinante para la toma de decisiones sobre si se realiza la inversión o no, el siguiente es la constitución de la empresa, el pago de licencias diseño de la marca el registro de la marca y logotipo los contratos de los servicios telefónico agua y electricidad

Cuadro número. 3.8

3.4 Inversión diferida  
(Pesos)

Concepto	Importe
Estudio de factibilidad	13,600
Constitución legal de la empresa	8,700
Licencia de uso de suelo	890
Licencia de construcción	2600
Diseño de marca y logotipo	16350
Contrato de agua	3035
Contrato de energía eléctrica	2800
Contrato de servicio telefónico	1300
<b>Total</b>	<b>49275</b>

### 3.5 El capital de trabajo.

Son los recursos necesarios para el funcionamiento de este proyecto; se refiere a los sueldos y salarios así como al capital de trabajo y los insumos que permitan mantener la producción constante hasta que se realice la ganancia de lo producido por medio de la venta y la posventa de lo que se producirá en el presente proyecto. Son todos los recursos económicos que se destinan a la paga de mano de obra, materiales e insumos. Este capital de trabajo también se le llama capital circulante o de trabajo al patrimonio en cuenta corriente, necesarios para que las empresas cubran sus operaciones de producción y comercialización

Cuadro No. 3.9

#### Mano de obra. (Pesos)

Puesto y cantidad	Por turno	Por semana	Por mes	Por año
Maestro de producción 2	600	3600	14400	172800
Ayudante generales 2	400	2400	9600	115200
Empacadores 2	360	2160	8640	103680
Envolvedores 2	360	2160	8640	103680
	1720	10320	41280	<b>495,360</b>
			<b>total</b>	<b>495,360</b>

Fuente: con base a la Ley Federal Del Trabajo ya la Comisión Nacional De Salarios Mínimos 2014

Mano de obra indirecta  
(Pesos)

Puesto	Salario diario	Salario anual 300 días
Gerente general	500	150000
supervisor	350	10500
Secretaria	250	75000
Gerente de ventas	500	150000
Vendedor	350	10500
Chofer	250	75000
<b>total</b>	<b>2200</b>	<b>660000</b>

Fuente: con base a la Ley Federal Del Trabajo ya la Comisión Nacional De Salarios Mínimos 2014

### 3.6 Costo anual Materias primas.

Cacahuete, pepita, ajonjolí, amaranto, azúcar, glucosa, papel para envoltura y empaque, cajas de cartón, aceite y etiquetas.

Otros materiales.

Cuadro No. 3.11

#### Implementos de trabajo.

(Pesos)

Concepto	Consumo mensual	Consumo anual	Costo por unidad	Costo anual
Cepillos industriales	12	144	30	4320
Guantes de látex	120 pares	1440	3	4320
Cofias	100	1200	1	1440
Batas	4	12	250	3000
Botas para obreros	4 pares	8	450	3600
Jergas	8	96	20	1920
Jabón	10 kilos	120 kilos	22	2640
Cloro	20 litros	240	6	1440
Escobas	4	48	38	1824
Recogedores	4	48	32	1536
Cubre bocas	100	1200	3	3000
			Costo total	29040

Fuente: Elaboración propia.

El costo anual de materias primas anual se calcula en 300 días laborables al año

Cuadro No. 3.12

Costo de materia prima anual.  
(Pesos)

materia prima	cantidad por cosido	cosidos diarios 50	costo por /kg	consumo diario en pesos	consumo anual 300 días
cacahuate	4 kilos	200	20	4000	1200000
azúcar	1.8 kilos	90	7	630	189000
glucosa	1.4 kilos	70	9.6	672	201600
ajonjolí	0.5 kilos	25	78	1950	585000
amaranto	0.5 kilos	25	43	1075	322500
pepita	0.5 kilos	25	35	875	262500
					2760600

Fuente: de elaboración propia

### 3.7 Insumos.

Luz, agua, aceites lubricantes, gas, gasolina, mantenimiento industrial

Cuadro no. 3.13

#### Costo de Insumos.

(Pesos)

Concepto	Cantidad diaria	Costo	Subtotal	Costo por año
Luz	100	2	200	60000
Agua 60 litros por empleado	840	0.03	25.2	7560
Aceites y lubricantes	1	46	46	13800
Gas	100	7.38	738	221400
Gasolina	10	14	140	42000
Mantenimiento	0.033	2000	66.66	20000
Total				364760

Fuente: Elaboración propia.

Resumen de inversiones

Cuadro número.3.14

3.8 Calendario de inversiones.

concepto/mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
construcción	■	■	■									
instalación				■	■							
equipamiento					■	■						
compra de maquinaria					■	■						
compra de transporte					■							
prueba de la planta							■					
compra de equipo de oficina							■	■				
instalación de oficina									■			
capacitación de personal						■	■	■				
constitución jurídica										■		
permisos y registros											■	
puesta en marcha										■	■	■

Fuente: Elaboración propia.

3.9 Necesidades de capital de trabajo.  
(Pesos)

Descripción	COSTO ANUAL	%
Mano de obra directa	495,360	11.57
Mano de obra indirecta	660,000	15.41
Materias primas	2,760,600	64.49
Insumos	364,760	8.52
Total	4,280,720	100

Fuente: Elaboración propia. Cuadro No. 3.15

En la realidad el capital de trabajo necesario para que funcione el presente proyecto es de dos meses pero sin embargo para efecto del cálculo de la evaluación del proyecto se considera el capital de trabajo necesario para la operación de un año de trabajo

3.1.0 Inversión Total  
(Pesos)

Concepto	Subtotal
Inversión fija	2058950
Inversión diferida	49275
Capital de trabajo	4,280,720
Total	6388945

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar en el cuadro anterior se aprecia cual es el total de la inversión para la creación y el funcionamiento durante un año de trabajo del proyecto

Las fuentes de financiamiento se realizarán principalmente por los socios y transferencias del gobierno

Materiales y gastos administrativos.  
(Pesos)

Conceptos	Mensual	Anual
Energía eléctrica	2651	31812
Agua	856	10272
Teléfono internet	1500	18000
Otros	2420	29040
	Total	89124

Fuente: Elaboración propia.

La depreciación es la cantidad de valor que pierden los bienes materiales o bienes tangibles de la empresa a través del tiempo, cada uno de estos renglones va a tener un periodo de depreciación diferente. En cuanto al terreno es el único bien en la inversión fija que no se deprecia esto se debe que a través del tiempo en cuantos más servicios (agua potable, drenaje, vías de comunicación, etc.) hay se van apreciando.

La obra civil tiene una depreciación de 20 años, lo que significa que su vida útil es de 20 años, esta situación se puede considerar de beneficio para la empresa ya que cualquier construcción puede durar más de 20 años e inclusive de más de 50 años con un mantenimiento constate.

Cuadro No. 3.18

3.1.1 Capital fijo.  
(Pesos)

Concepto	valor	años	%	depreciación anual
Obra civil	314	20	31.137	15.7
Maquinaria y equipo	533.85	10	52.938	53.385
Equipo de oficina	33.6	10	3.3318	3.36
Equipo auxiliar	10	10	0.9916	1
Vehículo de transporte	117	4	11.602	29.25
	1008.5			102.695

Fuente: Elaboración propia.

En el renglón siguiente, maquinaria y equipo que constituyen la parte más importante de la empresa tienen una depreciación de 10 años, por lo tanto su depreciación será de 10 % al igual que el equipo auxiliar. En cuanto al equipo de oficina se divide en dos partes, la primera de las cuales se refiere propiamente al mobiliario de la oficina, como son los escritorios, las sillas, los archiveros y demás elementos, con una depreciación del 10% anual, la otra parte que comprende el equipo de cómputo, impresora y escáner, son equipos con constante avances tecnológicos tienen una depreciación del 33% anual esto es una vida útil de tres años

3.1.2 Amortización  
(Pesos)

Concepto	Valor	Años de vida útil	%	Amortización anual
Estudio de factibilidad	13600	10	10	1360
Licencias y permisos	3490	10	10	349
Gastos de puesta en marcha	10000	10	10	1000
Constitución legal	8,700	10	10	870
Imprevistos	10000	10	10	1000
Diseño de marca y logotipo	16350	10	10	1635
Contrato de agua	3035	10	10	303.5
Contrato de energía eléctrica	2800	10	10	280
Contrato de servicio telefónico	1300	10	10	130
Diseño de marca y logotipo	16350	10	10	1635
<b>Total</b>	<b>85625</b>			<b>8562</b>

Fuente: elaboración propia en base al cuadro. 3.8

La amortización se refiere a los bienes intangibles adquiridos por la empresa, es tos son todos los bienes necesarios para el funcionamiento del presente proyecto de elaboración de palanquetas nutritivas y que tuvieron que ser pagadas durante el año de inversión o también llamado año cero, durante la vida útil del proyecto se les va a considerar como gastos virtuales ya que en realidad no se van a efectuar durante la vida útil del proyecto, pero que si van a ser utilizados para calcular el pago de impuestos, el reparto de utilidades, así como la utilidad neta de cada ejercicio.

El presupuesto de ingresos indica los aspectos monetarios que resultan de las operaciones realizadas en la producción futura de palanquetas nutritivas durante diez años de vida útil del presente proyecto. El presupuesto de ingresos se elabora con la información que se obtiene multiplicando el precio del producto terminado por el número producido limitado por la capacidad instalada. En este caso se hace la estimación al 100% de un solo turno de trabajo de diez horas una hora de arranque y otra hora para lavar las instalaciones.

Ingresos anuales al 100% de la capacidad instalada

Cuadro no. 3.20

### 3.1.3 Presupuestos de ingresos (Pesos)

Concepto	Cantidad producida	Precio por paquete	Ingresos/mes	Ingresos/anuales
Producción de displays	300000	27	675000	8100000
			<b>Total</b>	<b>8100000</b>

Fuente: Elaboración propia.

En el presente cuadro se realiza de acuerdo a la producción de mil displays que se producirán por día por 300 días laborables al año multiplicado por el precio de venta \$27.00 no da un total de producción de \$ 8100000.00 esto está estimado al 100 % de la capacidad instalada de la planta con respecto a al nivel de producción máximo de la maquinaria. La producción mensual es el resultado de la multiplicación de la producción diaria por 25 días al mes laborables en promedio pues el mes de febrero tiene menos días de trabajo y el hay otros meses con 31 esto es proyectando los días no laborables menos los días domingos.

En el siguiente cuadro podemos observar que los porcentajes de la capacidad instalada proyectada a diez años en el año uno se proyecta una producción del 85%, para el segundo año se proyecta una producción del 90% y del año tercero al 10 una producción del 95% respecto a que de acuerdo a las condiciones que el mercado demande el producto.

Cuadro no. 3.21

3.14 Ingresos anuales de acuerdo al porcentaje proyectado del año 1 al 10 del 85% al 100% de la capacidad instalada.  
(Pesos)

	Año 1 85%	Año 2 85%	Año 3 al 10 95%	Ideal 100%
Volumen de ingresos	6480000	688500000	7695000	8100000
			<b>TOTAL</b>	<b>8100000</b>

Fuente: elaboración propia en base al Estudio Técnico capacidad instalada y Estudio de Mercado.

Los ingresos varían porque es difícil que una empresa funcione inmediatamente a su 100% de su capacidad instalada en el año uno que sería lo ideal pero para efecto de que este proyecto se apegue a la realidad lo más posible se realiza de acuerdo a esta proyección donde en el año uno se proyecta una producción del 85%, en el año dos del 90% y del año 3 al diez se proyecta una producción del 95% porque se considera que es el tiempo suficiente para llegar a estos niveles de producción

3.15 El presupuesto de egresos representa los gastos que tiene que efectuar el presente proyecto de elaboración de palanquetas nutritivas para poder funcionar durante su vida útil, estos son, la mano de obra, la materia prima y los insumos

Cuadro no. 3.22

Presupuesto de egresos  
(Pesos)

	año 1	año 2	año 3	ideal
DESCRIPCIÓN	85%	90%	95%	100%
Mano de obra directa 8	421,056	445824	470592	495,360
Mano de obra indirecta 6	561,000	594 000	627000	660000
Materias primas e insumos	2656556	2812824	2969092	3125360
<b>TOTAL</b>	<b>3638612</b>	<b>3852648</b>	<b>4066684</b>	<b>4280720</b>

Fuente: Elaboración propia. Cuadro No. 3.23

## 4. CAPITULO IV: EVOLUCIÓN FINANCIERA

En el presente capítulo la evaluación financiera se inicia con la elaboración del estado de resultados, también llamado estado de pérdidas y ganancias es decir calcular cual es la utilidad de pérdida o ganancia del ejercicio de operación de la empresa para mostrar su condición económica, su productividad el análisis se realizara por 10 años, esto de acuerdo a su capacidad instalada pero que solo se utilizara un porcentaje menor en los primeros años de vida, durante el primer año se alcanzara el 85% de la capacidad instalada, para el segundo año el porcentaje se incrementara al 90% y a partir del año 3 al 10 será del 95% de utilización.

Por lo regular se recomienda que la utilización de la capacidad instalada este entre dos tercios y tres cuartos para evitar pagar hora extras o evitar que las maquinas se descompongan por el uso excesivo, pero en el presente proyecto solo se trabajara un turno por lo que el objetivo es aprovechar al máximo la capacidad instalada.

En términos generales todas las empresas solo utiliza entre el 75% y el 80 % de su capacidad instalada durante su primer año de vida, esto se debe a que los integrantes de las organizaciones se puedan enfermar o faltar por otras circunstancias o motivos personales o algún otro imprevisto en la empresa como descomposturas.

Cuadro no. 4.1

### 4.1 Balance general.

Todos los valores de la empresa		Le pertenecen a	
Activo fijo	2058950		
Activo diferido	49275	Terceras personas o entidades con deudas a corto, mediano y largo plazo	<b>0</b>
Capital de trabajo	3638612	Accionista o propietarios directos de la empresa	<b>5756837</b>
Otros activos.	10000		
	<b>5756837</b>	<b>=</b>	<b>5756837</b>

Fuente: de elaboración propia

El balance general es el estado financiero de una empresa en un momento determinado. Para poder reflejar dicho estado, el balance muestra contablemente los activos (lo que organización posee), los pasivos (sus deudas) y la diferencia entre estos (el patrimonio neto).

El balance general, por lo tanto, es una especie de fotografía que retrata la situación contable de la empresa en una cierta fecha. Gracias a este documento, el empresario accede a información vital sobre su negocio, como la disponibilidad de dinero y el estado de sus deudas.

El activo de la empresa está formado por el dinero que tiene en caja y en los bancos, las cuentas por cobrar, las materias primas, las máquinas, los vehículos, los edificios y los terrenos. En el caso de los activos tenemos que subrayar que estos se suelen clasificarse en tres tipos claramente delimitados:

Activos corrientes. Entre los mismos se encuentran aquellos elementos que son capaces de convertirse fácilmente en dinero efectivo. De ahí que dentro de esta tipología se hallen el dinero que hay en el banco y el que existe disponible en la propia empresa, las cuentas que quedan por cobrar de clientes, los cheques que hay que cobrar y lo que son los bienes inventariados (materias primas, productos terminados, productos en proceso de elaboración...).

Activos fijos. Bajo dicha denominación incluyen todos los inmuebles y los bienes muebles que la empresa en cuestión tiene y que le son básicos para el desempeño de su actividad. De esta manera, ejemplos de activos de este tipo son los vehículos, los muebles, los terrenos, las construcciones o la maquinaria, entre otros. Es importante saber que estos activos están sometidos a lo que se conoce por el nombre de depreciación, es decir, al desgaste que sufren por el uso.

Otros activos. En esta clasificación se incluyen los activos que no pertenecen a ninguna de las dos categorías anteriormente citados. Ejemplos de aquellos serían los gastos que son abonados de manera anticipada.

El pasivo, en cambio, se compone por las deudas, las obligaciones bancarias y los impuestos por pagar, entre otras cuestiones.

En el caso de los pasivos estos también pueden clasificarse en tres categorías: Pasivos a largo plazo. Son los que la empresa debe abonar en el plazo superior a un año. Pasivos corrientes. Son los que la industria debe pagar en el plazo menor a un año: prestaciones, sobregiros, créditos, Otros pasivos. Son los que no se incluyen en ninguna de las dos anteriores clasificaciones.

Cabe destacar que el balance general también se conoce como estado de situación patrimonial. El documento suele presentar distintas columnas, que organizan los valores según sean activos o pasivos. La diferencia entre estos es el patrimonio neto, es decir, la diferencia entre lo que la compañía tiene y lo que debe.

Más allá de que los balances son útiles para los dueños de las empresas, su elaboración suele estar a cargo de especialistas en contabilidad. Los contadores se encargan de analizar los números y volcarlos al balance. Una vez cerrado el balance, es presentado al empresario o al directivo pertinente, quien es el tomará las decisiones correspondientes para la gestión de la empresa.

4.2 Estado de resultados o de pérdidas y ganancias.  
(Pesos)

Conceptos/años	Año 1	Año 2	año 3 al 10	Ideal
Capacidad	85%	90%	95%	100%
Ingreso total	6885000	7290000	7695000	8100000
Costo de producción	3638612	3852648	4066684	4280720
Utilidad bruta	3246388	3437352	3628316	3819280
GASTOS DE ADMÓN.	75755	80211	84667	89124
Utilidad antes de impuestos	3170632	3357140	3543648	3730156
ISR -32%	1014602	1074284	1133967	1193649
PTU -10%	317063	335714	354364	373015
UTILIDAD NETA	1838966	1947141	2055315	2163490

Fuente: elaboración propia con datos del estudio económico

Los Flujos Netos de Efectivo se utiliza para realizar la evolución financiera, en teoría es la diferencia entre los ingresos totales y los egresos totales en un año base más 9 años proyectados dando un total de diez años de vida útil de la empresa, significa que va a representar la disponibilidad de recursos económicos netos de efectivo con los cuales se podrán cubrir los costos de producción, los gastos administrativos y la ganancia o premio a los accionistas que recibirán los inversionistas.

Cuadro no.4.3

4.3 Flujo neto de efectivo.  
(Pesos)

Concepto/años	Año 1 al 85%	Año 2 al 90%	Año 3 al 10 al 95%	Ideal 100%
ingreso total	6885000	7290000	7695000	8100000
Costo de producción	3638612	3852648	4066684	4280720
Utilidad bruta	3246388	3437352	3628316	3819280
GASTOS DE ADMÓN.	75755,4	80211	84667	89124
UTILIDAD DE OPERACIÓN	3170632,6	3357140	3543648	3730156
Depreciación	102695	102695	102695	102695
Amortización.	8562	8562	8562	8562
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	3059375	3245882	3432390	3618898
ISR -32%	979000	1038682	1098365	1158047
PTU -10%	305937	324588	343239	361889
UTILIDAD NETA	1774437	1882612	1990786	2098961
Depreciación	102695	102695	102695	102695
Amortización	8562	8562	8562,5	8562
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	1885695	1993869	2102044	2210218

Fuente: elaboración propia con datos del estudio económico

Valor Actual Neto (VAN) también llamado valor presente neto, es el criterio financiero más utilizado para evaluar un proyecto, ya que es dinámico y va a consistir en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivos futuros que va a generar este proyecto y comparar esta equivalencia es mayor que la inversión inicial el proyecto debe ser aceptado, en caso de que sea igual a cero o menor lo que se recomienda es no invertir en este proyecto. El VNP o VAN se define como el valor que se va a obtener en términos monetarios, el siguiente paso es actualizar los flujos de efectivo futuros, durante la vida útil del proyecto los cuales se van a restar a la inversión inicial, también se dice que es la diferencia entre el valor actual de años flujos netos de efectivo y la inversión inicial.

El factor de actualizaciones el que va servir para poder calcular VPN o VAN así como la Tasa Interna de Rendimiento (TIR). Se calcula de acuerdo a los parámetros mencionados en el cuadro anterior que significa la situación de la economía en ese momento del país. En este caso determinado por el TREMA es del 15% y de acuerdo a esta cifra se realizaron los cuadros siguientes

$$FA = (1/1+i)^n$$

Donde *i* es la tasa de interés utilizada

N = los años de vida útil del proyecto.

Cuadro no.4.4

#### 4.4 Tasa Mínima de Rendimiento. (Pesos)

Año	FNE	Fac. de actualización al 15%	flujo de efectivo actualizado
0	-6388945	1	-6388945
1	1885695	0,8696	1639800
2	1993869	0,7562	1507764
3	2102044	0,6566	1380202
4	2102044	0,5718	1201949
5	2102044	0,4973	1045347

6	2102044	0,4324	908924
7	2102044	0,2463	517733
8	2102044	0,2142	450258
9	2102044	0,1863	391611
10	2102044	0,62	1303267
			3957910

Fuente: elaboración propia con datos del estudio económico

El resultado que se obtiene cuando se actualizan los flujos netos de efectivo van a permitir saber si se invertirá en el proyecto o no se invertirá, ya que se calcula con base a un factor de actualización está determinado de acuerdo a las condiciones económicas del país en este momento determinando los factores como la tasa de interés que pagan los Cetes, la inflación del último año, la tasa de interés que cobra la banca privada por apoyo a la inversión a cualquier tipo de proyecto, así como el riesgo del presente proyecto al instalarse esto es el riesgo. A esta tasa se le conoce como Tasa Rendimiento de Mínima Aceptable (TREMA)

#### 4.5 Tasa Interna de Retorno o Rentabilidad (TIR)

##### *Concepto*

La Tasa Interna de Retorno o de Rentabilidad (TIR), es un método de valoración de inversiones que mide la rentabilidad de los cobros y los pagos actualizados, generados por una inversión, en términos relativos, es decir en porcentaje.

##### *Cálculo*

Analíticamente se calcula despejando el tipo de descuento ( $r$ ) que iguala el VAN a cero.

$$-A + \frac{Q_1}{(1+r)} + \frac{Q_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n} = 0$$

Siendo:

- $-r$  = la tasa de retorno o TIR que en este caso es la incógnita.
- $-A$  = desembolso inicial.
- $-Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  = flujos netos de caja de cada período.

En caso de que la inversión tenga flujos de caja constantes ( $Q_1=Q_2=\dots=Q_n=Q$ ) y duración ilimitada, se llega a la siguiente expresión tras aplicar el límite cuando “n” tiende a infinito:

$$0 = -A + \frac{Q}{(1+r)} + \frac{Q}{(1+r)^2} + \dots \Rightarrow -A + \frac{Q}{r} = 0 \Rightarrow r = \frac{Q}{A}$$

En este caso se produce una relación con el plazo de recuperación cuyo cálculo, si los flujos de caja son constantes, es:

$$P = \frac{A}{Q}$$

Por tanto, si se cumplen las condiciones citadas, la TIR es el inverso del plazo de recuperación:

$$P = \frac{A}{Q} \Leftrightarrow r = \frac{Q}{A} \Rightarrow r = \frac{1}{P}$$

### *INTERPRETACIÓN*

La TIR permite determinar si una inversión es viable así como realizar la jerarquización entre varios proyectos.

- **a)** Son viables aquellas inversiones que tengan una TIR superior a la rentabilidad que se exige a la inversión “k” ( $r > k$ ). Esta rentabilidad puede calcularse de distintas formas.
- **b)** Jerarquización: Entre las inversiones viables es preferible la que tenga una TIR más elevada.

VAN 1 = \$3.890.802,43

A una tasa de 0.15

VAN 2 = -1.525.238,83 \$

A una tasa de 0.40

TIR= 29%

Cuadro no. 4.5

#### 4.6 Tasa interna de retorno.

(Pesos)

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	F.A(1/1+i)^n 20%	VALOR PRESENTE AL 20%	F.A(1/1+i)^n 40%	V.P.N
0	-6388945	1,000	-6388945	1,000	-6388945
1	1885695	0,8333	1571412	0,7142	1346925
2	1993869	0,6944	1384631	0,5102	1017280
3	2102044	0,5787	1216460	0,3644	766051
4	2102044	0,4822	1013717	0,2603	547179
5	2102044	0,4018	844764	0,1859	390842
6	2102044	0,3348	703970	0,1328	279173
7	2102044	0,2790	586641	0,0948	199409
8	2102044	0,2325	488868	0,0677	142435
9	2102044	0,1938	407390	0,0484	101739
10	2102044	0,1615	339491	0,0341	72671
			2168403		-1525239

Fuente: elaboración propia con datos del estudio económico

## Relación costo/beneficio.

La técnica de Análisis de Costo/Beneficio, tiene como objetivo fundamental proporcionar una medida de la rentabilidad de un proyecto, mediante la comparación de los costos previstos con los beneficios esperados en la realización del mismo. Esta técnica se debe utilizar al comparar proyectos para la toma de decisiones. Un análisis Costo/Beneficio por sí solo no es una guía clara para tomar una buena decisión. Existen otros puntos que deben ser tomados en cuenta, ej. La moral de los empleados, la seguridad, las obligaciones legales y la satisfacción del cliente.

El análisis Costo-Beneficio, permite definir la factibilidad de las alternativas planteadas o de un proyecto a ser desarrollado. La utilidad de la presente técnica es la siguiente:

- Para valorar la necesidad y oportunidad de la realización de un proyecto.
- Para seleccionar la alternativa más beneficiosa de un proyecto.
- Para estimar adecuadamente los recursos económicos necesarios, en el plazo de realización de un proyecto.

Cuadro no.4.6

Relación costo beneficio (Pesos)

Año	Ingresos	Egresos	F.A (1/1+i) <sup>n</sup> 15.9	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0					
1	6480000	3638612	0,863	5591027	3139441
2	6885000	3852648	0,744	5125510	2868088
3	7695000	4066684	0,642	4942632	2612102
4	7695000	4066684	0,554	4264566	2253755
5	7695000	4066684	0,478	3679522	1944569
6	7695000	4066684	0,413	3174739	1677799
7	7695000	4066684	0,356	2739205	1447626
8	7695000	4066684	0,307	2363421	1249030
9	7695000	4066684	0,265	2039190	1077679
10	7695000	4066684	0,229	1759439	929835
				35679252	19199923

Fuente: elaboración propia con datos del estudio económico.

La relación costo beneficio es un instrumento de tipo contable que indica cual será la utilidad que se va obtener incluyendo le costó de la inversión total, es decir lo que se va a ganar por cada peso invertido en el presente proyecto. Esta relación costo beneficio es un índice que

representa la utilidad que se va a obtener por cada peso invertido, de acuerdo a este índice costo beneficio deberá ser mayor a uno para que el proyecto sea aceptado es decir que tenga viabilidad y del cual se obtengan utilidades.

Este indicador tiene una ventaja ya que si se considera la actualización de los ingresos y egresos con relación al TREMA por la que es un criterio dinámico muestra la rentabilidad de la inversión total su limitante es mostrar un valor concreto en términos monetarios. Sin embargo es un porcentaje que indica que por cada peso invertido cuanto será la utilidad para toda la vida del presente proyecto.

4.7 Periodo de recuperación de la inversión.  
(Pesos)

año	F.N.E	F.N.E Actualizado	F.N.E acumulado	F.N.E acumulado
0	-6388945	-6388945		
1	1885695	1639735	-4749210	-4817533
2	1993869	1507651	-3241559	-3432901
3	2102044	1382128	-4623687	-2216441
4	2102044	1201850	-3421836	-1202723
5	2102044	1045087	-2376749	-357959
6	2102044	908772	-1467977	346011
7	2102044	790236	-677741	932653
8	2102044	687162	9421	1421521
9	2102044	597532	606953	1828912
10	2102044	519593	1126546	2168403

Fuente: elaboración propia con datos del estudio económico

El periodo de recuperación de la inversión es otro indicador que va a mostrar si se debe tomar la decisión de invertir en este proyecto es decir que se podada realizar, es una herramienta que va a determinar mediante la suma acumulada de los flujos netos de efectivo comparados con la inversión total de esta forma se logra determinar cuánto tiempo se tardara en poder recuperar la inversión inicial total y que va de acuerdo a los flujos netos de efectivo actualizados

#### 4.8 Punto de equilibrio.

Es aquel nivel de actividad en el que la empresa ni gana, ni pierde dinero, su beneficio es cero. es cuando la empresa se encuentra en cierto nivel de producción donde sus costos se igualan con los ingresos por la ventas esto es nivel donde nos obtendrán beneficios pero tampoco perdidas

Cuadro no.4.8

#### Punto de equilibrio

(Unidades y pesos)

Costo fijo	495,360	
Costo variable	3,785,360	
Costo total	4,280,720	
Precio de venta unitario		27
Unidades vendidas		300000
Ingresos toles		8100000
Costo variable unitario		14.27

Fuente: elaboración propia con datos del estudio económico

Cuadro no. 4.9

Precio de venta unitario	Cantidad	Ingreso total	Costos fijos	Costo variable unitario	Costo variable total	Costo total
27	1	27	495,360	14.26	14.27	495,374
27	20000	540000	495,360	14.26	285381	780,741
27	38910	1050569	495,360	14.26	555209	1,050,569
27	225000	6075000	495,360	14.26	3210540	3,705,900
27	300000	8100000	495,360	14.26	4280720	4,776,080

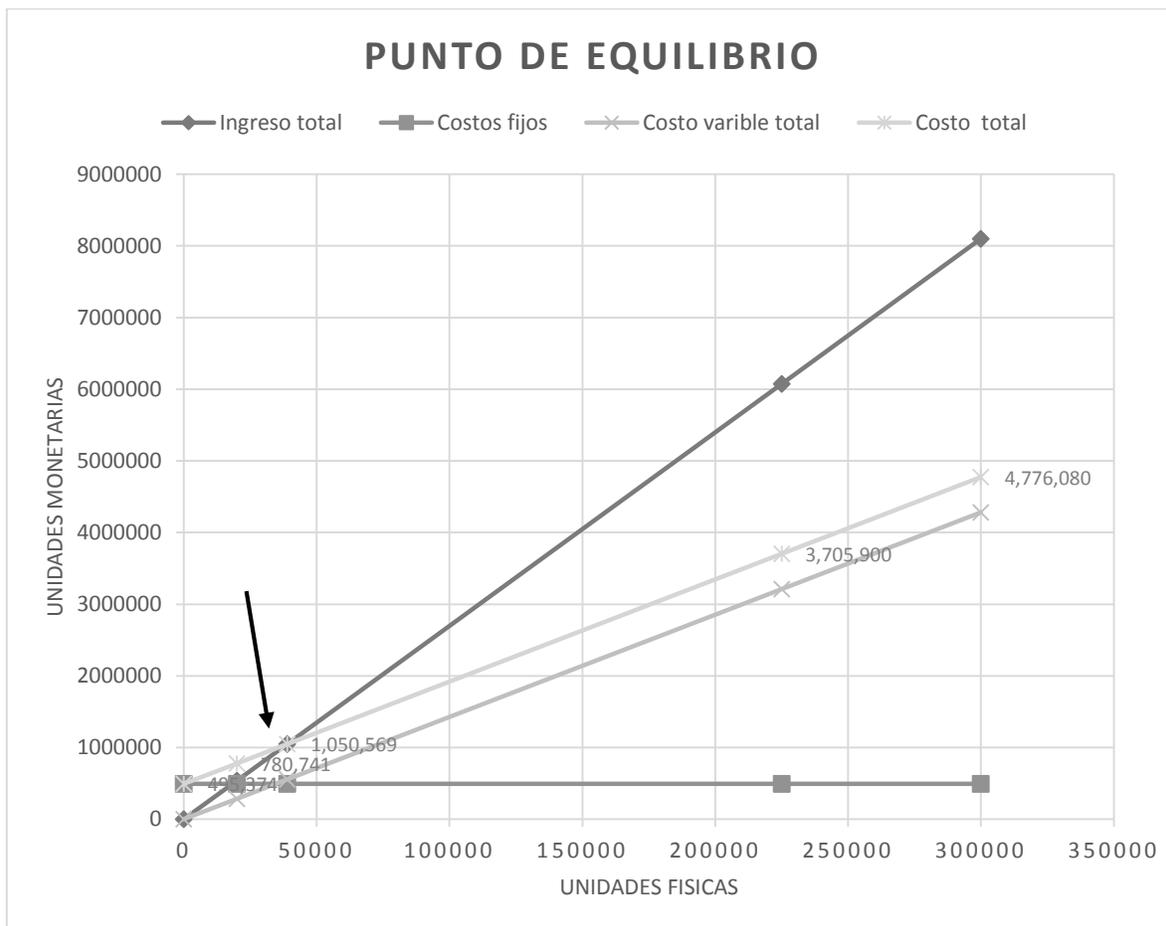
Fuente: elaboración propia con datos del estudio económico

Cuadro no. 4.10

cantidad de equilibrio	CFT/27- 14.27	12.7309333
	38910	Unidades físicas
	1050569	unidades monetarias

Fuente: elaboración propia con datos del estudio económico

Grafica no.4.1

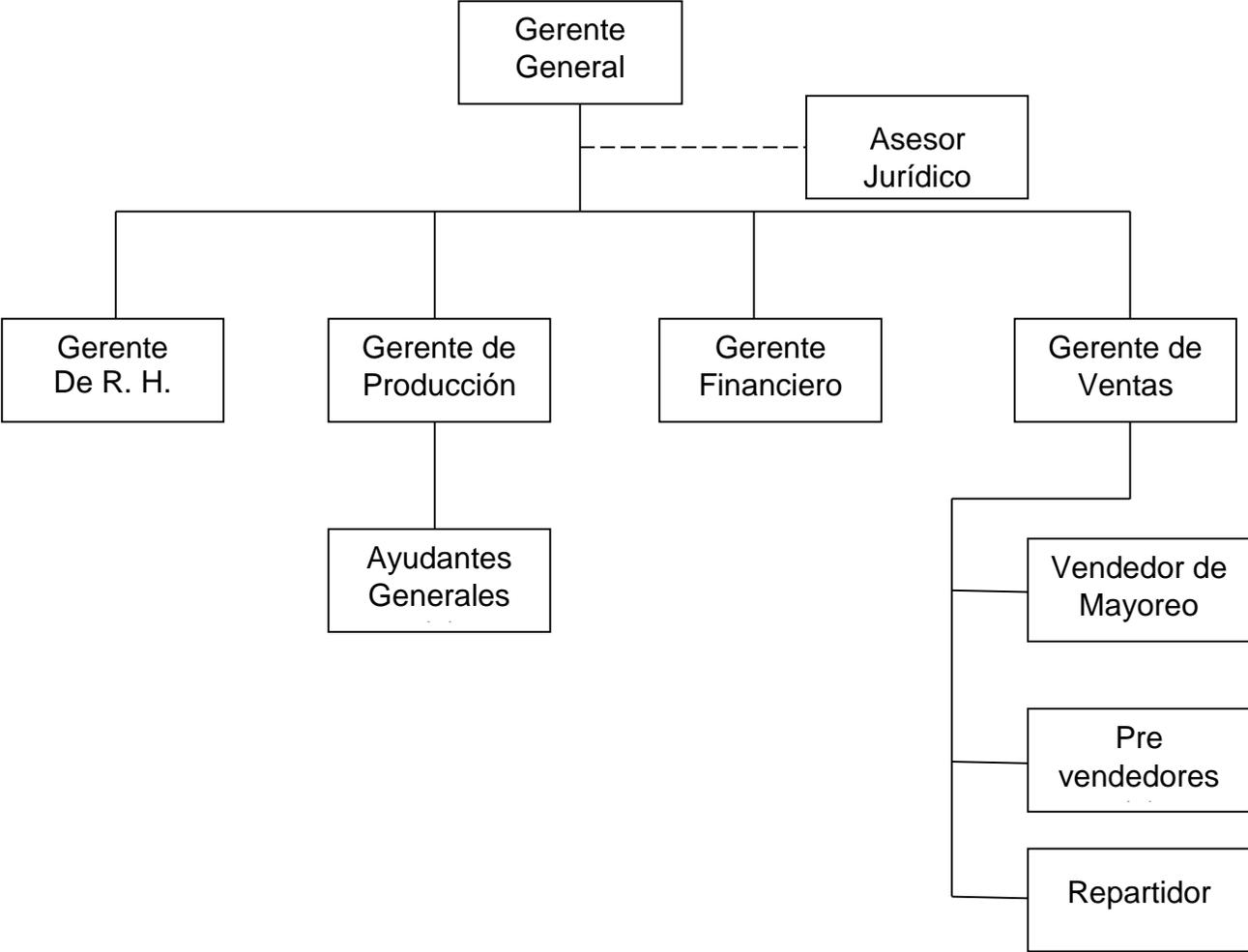


Fuente: elaboración propia con datos del estudio económico

El punto de equilibrio es de 38909.95161 Unidades físicas y/o 1050568.694 unidades monetarias en la gráfica se puede observar este punto es en la parte don de esta la flecha que es donde cruza la línea de costos totales con los ingresos totales y a partir de este punto la empresa obtendrá ganancias y cómo podemos ver al proyecto es rentable, es decir que el proyecto es viable para invertir

Organigrama.

4.9 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



Funciones del personal.

## DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

### GERENTE GENERAL

I. Área a la que pertenece: Administrativa  
Número de personas en el puesto: 1

II. Posición del puesto en la organización

Puesto inmediato superior: dueño

Puesto inmediato inferior: Gerente de Financiero, Gerente de Recursos Humanos, Gerente de Producción y Gerente de Ventas

III Descripción genérica del puesto:

Coordinar los recursos materiales y humanos de la empresa.

IV. Descripción específica del puesto (funciones):

- Coordina la ejecución de las decisiones tomadas por el dueño de la empresa
- Coordina el desarrollo, administración y control efectivo de las políticas, procedimientos y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.
- Controla que todos los bienes físicos, capital y demás propiedades de la empresa estén debidamente administrados y salvaguardados.
- Determina la estructura organizacional más apropiada para sus operaciones
- Asignar a cada empleado las labores y actividades que le corresponden de acuerdo a su puesto.
- Mantener informado a los socios, de las actividades de la empresa y del estado que guardan los proyectos.
- Autorizar compras de insumos y material necesario, observando las políticas de la empresa en cada caso.
- Participar en el análisis y evaluación de los proyectos presentados por los socios y gerencias de la empresa.
- Promover y establecer convenios con instituciones públicas y privadas, con objeto de obtener recursos económicos para la realización de nuevos proyectos.

Especificaciones del puesto

Requisitos:

Intelectuales

Conocimientos y experiencia necesarios:

- Administración, contabilidad y finanzas
- Herramientas de computación
- Dominio de operaciones matemáticas
- Experiencia mínimo de 5 años en un puesto de dirección
- Experiencia en el manejo de personal.

- Manejo de aspectos legales corporativos y de crédito.
- Capacidad para establecer metas y que se logren.
- Negociador.
- Experiencia en el área de mercadeo y promoción.
- Experiencia en negocios

Iniciativa:

- Se requiere para resolver problemas difíciles y de gran trascendencia que se presenten en el trabajo proactivo, propositivo.

Físicos:

Habilidades

- Capacidad de concentración
- Facilidad de palabra
- Manejo de personal
- Toma de decisiones

Esfuerzos:

Físicos:

- El trabajo exige muy poco esfuerzo físico

Mentales:

- Se requiere de una atención constante, intensa y sostenida, para atender y resolver los asuntos que se controlan en el puesto y el peligro que existe de cometer errores de trascendencia.

Responsabilidad.

- Entre otras, tiene a su cargo a todo el personal de la organización, así como su funcionamiento.
- Controla que todos los bienes físicos, capital y demás propiedades de la empresa estén debidamente administrados y salvaguardados.
- De la administración y el control efectivo de las políticas, procedimientos y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.
- Autorizar compras de insumos y material necesario, observando las políticas de la empresa en cada caso.
- Coordinar las áreas de la empresa.
- Promover y establecer convenios con instituciones públicas y privadas, con objeto de obtener recursos económicos.
- Aprobar la política de precios.
- Aprobar las estrategias de mercado.
- Evaluar la adquisición de nuevas tecnologías y proyección de nuevos productos.

Medio ambiente:

- Buena iluminación
- Adecuada ventilación

- Limpieza del lugar de trabajo
- La mayor parte del tiempo realiza su trabajo sentado

#### Perfil

Edad: 35 años en adelante

Sexo: indistinto

Estado civil: indistinto

Escolaridad: licenciatura en el área económicas – administrativas.

Experiencia: 5 años en un puesto similar.

#### Características personales:

- Honesto
- Buen carácter
- Puntual
- Responsable
- Perseverante
- Tolerante
- Negociador
- Motivador
- Actitud positiva
- Trabajo en equipo
- Creativo
- Actitud de servicio
- Trabajo bajo presión

#### GERENTE DE RECURSOS HUMANOS.

I- Área a la que pertenece: Administrativa

Número de personas en el puesto: 1

II. Posición del puesto en la organización

Puesto inmediato superior: Gerente Administrativo

Puesto inmediato inferior: empleados y trabajadores

III Descripción genérica del puesto:

Reclutar, seleccionar, contratar e implementar y llevar a cabo un programa de inducción del personal, de acuerdo a su manual de procedimientos, así como evaluar el desempeño de los empleados, y promover programas de capacitación y recompensas para los mismos.

IV. Descripción específica del puesto (funciones):

- Hacer un manual de procedimientos para llevar a cabo el reclutamiento, la selección, la contratación y la inducción del personal de acuerdo a las políticas y reglamentos de la empresa.

- Elabora y propone los materiales necesarios para el buen desempeño en la recluta de personal, así como la creación de nuevos puestos de trabajo en caso de ser requeridos para el cumplimiento de las metas organizacionales.
- Cubrir los puestos de la estructura organizacional por medio del reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal.
- Evaluar el desempeño de los empleados, recompensando o capacitando cuando sea necesario.
- Mantener un orden del departamento para tener un agradable ambiente trabajo.
- Mantener informado al gerente general, mediante reportes diarios o semanales de sus actividades y por medio de un reporte mensual del avance que guardan los proyectos y las responsabilidades asignadas.

### Especificaciones del puesto

#### Requisitos:

##### Intelectuales:

- Licenciatura en el área de Psicología
- Conocimientos en la administración de recursos humanos,
- Conocimiento de pruebas sicométricas.
- Conocimientos medios de difusión y bolsa de trabajo.
- Dominio de programas de office.
- Dominio de operaciones matemáticas
- Experiencia mínimo de un año en un puesto.
- Manejo de aspectos legales laborales.
- Carácter firme
- Negociador.
- Experiencia en manejo de personal.
- Iniciativa:
- Se requiere iniciativa para crear un stock de candidatos para las diferentes aéreas de la empresa y sugerir posibles alternativas de solución a los problemas, que se vayan presentando en el desarrollo del proceso de selección del personal.
- Físicos:
- Habilidades
- Capacidad de concentración
- Disciplina
- Prevención de conflictos en la organización, robos y demandas laborales.

#### Esfuerzos:

##### Físicos.

El trabajo exige poco esfuerzo físico

##### Mentales

Se requiere de una atención y dedicación constante, intensa y sostenida, para atender y resolver los asuntos que se presentan en la administración de los recursos humanos y no olvidar el curso de cada una de las acciones que se deberán aplicar a cada puesto de trabajo.

Se deberá tener especial atención en no involucrarse demasiado con los empleados para no debilitar la objetividad de su jerarquía en la empresa, deberá tener la mente despejada y tranquila para conciliar adecuadamente las asperezas entre los empleados asignados.

Responsabilidad.

Administrar los recursos humanos aplicando de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos de la empresa, para lograr la selección del personal ideal para cada puesto

Programar los requerimientos de reclutas de personal necesarias para el buen funcionamiento de la empresa

Que todos los fondos, bienes físicos y demás propiedades de la empresa que le han sido asignados, estén debidamente administrados y salvaguardados.

Observar las políticas, procedimientos y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Medio ambiente:

*Buena iluminación*

Adecuada ventilación

Limpieza

*La mayor parte del tiempo sentado.*

Perfil

Edad: 30 a 35 años.

Sexo: indistinto

Estado civil: casado

Escolaridad: Técnico superior universitario en área económico administrativo, o licenciado en psicología,

Experiencia: un años en puesto.

Características personales:

Honesto

Buen carácter

Puntual

Responsable

Paciente

Tolerante.

Negociador.

Perseverante.

Motivador.

Actitud positiva.

Trabajo en equipo.

Actitud de servicio.

## GERENTE DE PRODUCCIÓN

I.-área a la que pertenece: operativa  
Número de personas en el puesto: 1

II. Posición del puesto en la organización  
Puesto inmediato superior: gerente general  
Puesto inmediato inferior: ayudantes generales (obreros)

III. Descripción genérica del puesto:

Guiar al personal a su cargo a la producción de dulces de calidad para cumplir con las metas producción de la empresa, así como llevar un control del almacén con el fin de saber cuándo se requerirá la entrada de materia prima y de igual forma apoyarse con el gerente financiero para hacer el pago en tiempo a proveedores.

IV. Descripción específica del puesto (funciones):

Aplica de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos de la empresa, para producir las mercancías requeridas por la empresa

Controla que todos los fondos, bienes físicos y demás propiedades del área de producción que le han sido asignados, estén debidamente administrados y salvaguardados.

Supervisa que sus trabajadores, mantengan una actitud positiva y de respeto al lugar de trabajo, así como mantener un orden de los materiales y espacios limpios para reducir riesgos de trabajo y revisar la higiene personal del personal a su cargo

Mantener informado al gerente general, mediante reportes diarios, semanales de sus actividades y por medio de un reporte mensual, del avance que guardan los proyectos y las responsabilidades asignadas.

Elabora y propone los flujos de materias, así como .la creación de nuevos puestos de trabajo requeridos para el cumplimiento de las metas.

Especificaciones del puesto

Requisitos:

Intelectuales

Conocimientos y experiencia necesarios en la fabricación de dulces tradicionales

Conocimiento de máquinas y herramientas.

Dominio de programas de office.

Dominio de operaciones matemáticas

Experiencia mínimo de un año en un puesto.

Manejo de aspectos legales laborales.

Carácter firme

Negociador.

Experiencia en manejo de personal.

Iniciativa:

Se requiere iniciativa y creatividad para solucionar imprevistos en la producción de dulces y sugerir posibles alternativas de solución a los problemas, que se vayan presentando en el desarrollo del proceso productivo.

Físicos:

Habilidades

Capacidad de concentración

Disciplina

Prevención de accidentes.

Esfuerzos:

Físicos.

El trabajo exige mucho esfuerzo físico

Mentales

Se requiere de una atención y dedicación constante, intensa y sostenida, para atender y resolver los asuntos que se presentan en la producción y no olvidar el curso de cada una de las acciones que se deberán aplicar a cada producto producido.

Se deberá tener especial atención en no involucrarse demasiado con los empleados para no debilitar la objetividad de su jerarquía en la empresa, deberá tener la mente despejada y tranquila para conciliar adecuadamente las asperezas entre los empleados asignados.

Responsabilidad.

Producirá aplicando de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos de la empresa, para optimizar tiempos producción y disminuir mermas de lo producido.

Programar los requerimientos de materia primas necesarias para el buen funcionamiento del departamento a su cargo.

Que todos los fondos, bienes físicos y demás propiedades de la empresa que le han sido asignados, estén debidamente administrados y salvaguardados.

Observar las políticas, procedimientos y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Capacitar y apoyar a los trabajadores a su cargo que requieran de sus conocimientos.

Medio ambiente:

*Buena iluminación*

Adecuada ventilación

Limpieza

*La mayor parte del tiempo realiza su trabajo de pie.*

Perfil

Edad: 25 a 35 años.

Sexo: masculino.

Estado civil: casado

Escolaridad: preparatoria o carrera técnica.

Experiencia: un años en un puesto.

Características personales:

Honesto

Buen carácter  
Puntual  
Responsable  
Paciente  
Tolerante.  
Negociador.  
Perseverante.  
Motivador.  
Actitud positiva.  
Trabajo en equipo.  
Actitud de servicio.

## AYUDANTE GENERAL

I.-área a la que pertenece: operativa  
Número de personas en el puesto: 4

II. Posición del puesto en la organización  
Puesto inmediato superior: gerente producción  
Puesto inmediato inferior: ninguno

El. Descripción genérica del puesto:

Transportar materias primas y productos terminados subir los cosidos de dulces maquinar, laminar, moldear, limpiar, lavar y envolver los productos. Según sea el caso o actividad asignada por el encargado del departamento de producción.

IV. Descripción específica del puesto (funciones):

Aplica de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos producción de la empresa, para la obtención de productos de alta calidad y eficiencia de la producción.

Acata y aplica en su área de influencia, las políticas, procedimientos, reglamento y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Controla que todos los fondos, bienes físicos y demás propiedades del área de producción que le han sido asignados, estén debidamente atizados y cuidados.

Supervisa que su maquinaria y equipo se encuentre en condiciones óptimas para su buen funcionamiento, y no afecten la calidad de lo producido, revisar el contenido neto de los paquetes de dulce, así como actualizar constantemente la caducidad de las etiquetas además de regresar al proceso productivo los producto que no tengan buenos acabados. Así como mantener un orden de los materiales y espacios limpios para tener un agradable ambiente trabajo

Mantener informado al gerente producción de los niveles de materias primas y mercancías producidas, mediante reportes diarios, semanales de sus actividades y

Elabora y propone los materiales necesarios para el buen desempeño de su trabajo personal, así como .la creación de nuevos técnicas de producción para el cumplimiento de las metas.

## Especificaciones del puesto

### Requisitos:

#### Intelectuales

Primaria o secundaria.

Persistencia y tenacidad

Dominio de básculas

Experiencia mínimo de un año en un puesto.

Estabilidad laboral.

#### Habilidades

Capacidad de concentración

Disciplina

Prevención de riesgos de trabajo,

#### Esfuerzos:

Físicos.

El trabajo exige mucho esfuerzo físico

Mentales

Se requiere de una atención y dedicación constante, intensa y sostenida, para atender y resolver los asuntos que se presentan en la producción de dulces y no olvidar el curso de cada una de las acciones que se deberán aplicar a su puesto de trabajo.

Se deberá tener especial atención en no platicar aspectos personales durante su jornada de trabajo para perder la objetividad de su puesto de trabajo en la empresa, Responsabilidad.

Cuidar los recursos materiales aplicando de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos de la empresa, para lograr una mayor productividad.

Que todos, bienes físicos y demás propiedades de la empresa que le han sido asignados, estén debidamente usados

Observar las políticas, procedimientos y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Medio ambiente:

*Buena iluminación*

Adecuada ventilación

Limpieza

*La mayor parte del tiempo sentado.*

Perfil

Edad: 20 a 35 años.

Sexo: indistinto

Estado civil: indistinto

Escolaridad: primaria o secundaria o saber leer y escribir.

Experiencia: no necesaria.

Características personales:

Honesto

Buen carácter

Puntual  
Responsable  
.Perseverante.  
Actitud positiva.  
Trabajo en equipo.  
Actitud de servicio.

## GERENTE FINANCIERO

- Elaborar el presupuesto de inversión y gasto a corto, mediano y largo plazo de la empresa así como evaluar y controlar dicho presupuesto.

I- Área a la que pertenece: Administrativa  
Número de personas en el puesto: 1

II. Posición del puesto en la organización  
Puesto inmediato superior: Gerente Administrativo  
Puesto inmediato inferior: Ninguno

III Descripción genérica del puesto:

Llevar todo el control capital del organismo, así como realizar la nómina correspondiente a la quincena corriente así como la programación de pagos a empleados y proveedores y de igual forma revisar todo lo correspondiente a las obligaciones fiscales de la empresa.

IV. Descripción específica del puesto (funciones):

- Evaluar el desempeño financiero de la empresa, haciendo análisis acerca de la rentabilidad de la misma
- Realizar la nómina con los datos proporcionados por el departamento de recursos humanos, con el fin de saber cuánto se pagará a empleados
- Tener comunicación con el gerente de producción con el fin de programar pagos a proveedores
- Mantener informado al gerente general, mediante reportes quincenales de sus actividades y por medio de un reporte mensual del avance que guardan los proyectos y las responsabilidades asignadas

Especificaciones del puesto

Requisitos:

Intelectuales:

- Licenciatura en el área contable o financiera
- Conocimiento de Excel
- Dominio de programas de office
- Dominio de operaciones matemáticas
- Experiencia mínimo de un año en un puesto similar

- Manejo de aspectos legales laborales.
- Carácter firme
- Negociador

Físicos:

Habilidades

- Capacidad de concentración
- Disciplina
- Prevención de conflictos en la organización, robos y demandas laborales.

Mentales:

Se requiere de una atención y dedicación constante, intensa y sostenida, para atender y resolver los asuntos que se presentan en la administración y acciones de los recursos financieros

Se deberá tener especial atención en no involucrarse demasiado con los empleados para no debilitar la objetividad de su jerarquía en la empresa, deberá tener la mente despejada y tranquila para conciliar adecuadamente las programaciones de los diferentes pagos a hacer

Responsabilidad.

Administra todos los bienes físicos y demás propiedades de la empresa que le han sido asignados, de esa manera los mantendrá salvaguardados.

Medio ambiente:

Buena iluminación

Adecuada ventilación

Limpieza

La mayor parte del tiempo sentado

Perfil

Edad: 30 a 35 años.

Sexo: masculino.

Estado civil: casado

Escolaridad: licenciatura en área contable o financiera

Experiencia: un año en un puesto similar

Características personales:

Honesto

Buen carácter

Puntual

Responsable

Paciente

Tolerante  
Negociador  
Perseverante  
Actitud positiva  
Trabajo en equipo  
Actitud de servicio

## GERENTE DE VENTAS

I.-área a la que pertenece: operativa  
Número de personas en el puesto: 1

II. Posición del puesto en la organización  
Puesto inmediato superior: gerente general  
Puesto inmediato inferior: pre-vendedores

III. Descripción genérica del puesto:

Guiar al personal a su cargo, pre-vendedores para el logro de las metas de venta de la empresa

IV. Descripción específica del puesto (funciones):

- Promover los productos que ofrezca la empresa.

Aplica de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos de la empresa, para vender las mercancías de la empresa, capacitar a los nuevos vendedores.

Acata y aplica en su área de influencia, las políticas, procedimientos, reglamento y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Controla que todos los fondos, bienes físicos y demás propiedades del área de ventas que le han sido asignados, estén debidamente administrados y salvaguardados.

Supervisa que sus vendedores, mantengan una actitud positiva y de respeto al lugar de trabajo, así como mantener un orden de los materiales y espacios limpios para tener un agradable ambiente trabajo, y revisar la higiene personal del personal a su cargo

Mantener informado al gerente general, mediante reportes diarios, semanales de sus actividades y por medio de un reporte mensual, del avance que guardan los proyectos y las responsabilidades asignadas.

Elabora y propone los materiales necesarios para el buen desempeño del personal a su cargo, así como .la creación de nuevos puestos de trabajo requeridos para el cumplimiento de las metas.

Especificaciones del puesto

Requisitos:

Intelectuales

Conocimientos y experiencia necesarios en la venta de productos de distribución masiva.

Conocimiento de técnicas de venta y administración de la cartera.

Dominio de programas de office.

Dominio de operaciones matemáticas

Experiencia mínimo de un año en un puesto.

Manejo de aspectos legales laborales.

Carácter firme

Negociador.

Experiencia en manejo de personal.

Iniciativa:

Se requiere iniciativa y creatividad para aumentar constantemente las ventas de la empresa y sugerir posibles alternativas de solución a los problemas, que se vayan presentando en el desarrollo del proceso de distribución y venta.

Físicos:

Habilidades

Capacidad de concentración

Disciplina

Prevención de accidentes.

Esfuerzos:

Físicos.

El trabajo exige poco esfuerzo físico

Mentales

Se requiere de una atención y dedicación constante, intensa y sostenida, para atender y resolver los asuntos que se presentan en las ventas y no olvidar el curso de cada una de las acciones que se deberán aplicar a cada canal de distribución.

Se deberá tener especial atención en no involucrarse demasiado con los empleados para no debilitar la objetividad de su jerarquía en la empresa, deberá tener la mente despejada y tranquila para conciliar adecuadamente las asperezas entre los empleados asignados.

Responsabilidad.

Venderá aplicando de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos de la empresa, para optimizar tiempos venta y disminuir la informalidad en la entrega de mercancías de lo producido.

Programa los requerimientos de productos necesarios para el buen funcionamiento del departamento a su cargo.

Que todos los fondos, bienes físicos y demás propiedades de la empresa que le han sido asignados, estén debidamente administrados y salvaguardados.

Observar las políticas, procedimientos y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Capacitar y apoyar a los trabajadores a su cargo que requieran de sus conocimientos.

Medio ambiente:

*Buena iluminación*

Adecuada ventilación

Limpieza

*La mayor parte del tiempo sentado.*

Perfil

Edad: 30 a 35 años.

Sexo: masculino.

Estado civil: casado

Escolaridad: preparatoria o carrera superior universitaria.

Experiencia: un años en puesto.

Características personales:

Honesto

Buen carácter

Puntual

Responsable

Paciente

Tolerante.

Negociador.

Perseverante.

Motivador.

Actitud positiva.

Trabajo en equipo.

Actitud de servicio.

Extrovertido

VENDEDOR DE MAYOREO

I.-área a la que pertenece: operativa

Número de personas en el puesto: 1

II. Posición del puesto en la organización

Puesto inmediato superior: gerente ventas

Puesto inmediato inferior: ninguno

EI. Descripción genérica del puesto:

Vender dulce de mayoreo de la empresa en los diferentes canales de distribución a su alcance por medio de degustaciones y uso de propaganda. Transportar materiales necesarios para su buen desempeño en ruta.

IV. Descripción específica del puesto (funciones):

Aplica de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos venta de la empresa, para la obtención de resultados que alcancen las metas propuestas por el gerente de ventas.

Acata y aplica en su área de influencia, las políticas, procedimientos, reglamento y programas para el cumplimiento de los objetivos del departamento de venta de la empresa.

Usar todos los bienes físicos y demás propiedades del área de ventas que le han sido asignados, estén debidamente utilizados y cuidados.

Supervisa que su material y equipo se encuentre en condiciones óptimas para su buen funcionamiento, en campo y no afecten la calidad su labor de venta, revisar las cuentas de las notas de compra, así como actualizar constantemente la cartera de clientes. Así como mantener una imagen de pulcritud personal y respeto a todos y cada uno de nuestros clientes  
Mantener informado al gerente ventas de los niveles de ventas y prospección de clientes, mediante reportes diarios, semanales de sus actividades  
Elabora y propone los materiales necesarios para el buen desempeño de su trabajo personal, así como .la creación de nuevos técnicas de venta para el cumplimiento de las metas.  
Especificaciones del puesto

Requisitos:

Intelectuales

Secundaria o preparatoria trunca  
Persistencia y tenacidad  
Dominio de técnicas de venta.

Experiencia mínimo de un año en un puesto.  
Estabilidad laboral.

Habilidades

Capacidad de negociación  
Disciplina  
Prevención de riesgos de trabajo,

Esfuerzos:

Físicos.  
El trabajo exige mucho esfuerzo físico

Mentales

Se requiere de una atención y dedicación constante, intensa y sostenida, para atender y resolver los asuntos que se presentan en la venta de dulces y no olvidar el curso de cada una de las acciones que se deberán aplicar a su puesto de trabajo.

Se deberá tener especial atención en no platicar aspectos personales durante su jornada de trabajo para perder la objetividad de su puesto de trabajo en la empresa, Responsabilidad.

Cuidar los recursos materiales aplicando de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos de la empresa, para lograr una mayor productividad en ventas.

Que todos, bienes físicos y demás propiedades de la empresa que le han sido asignados, estén debidamente usados

Observar las políticas, procedimientos y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Medio ambiente:

*Buena iluminación*

Adecuada ventilación  
Limpieza  
*La mayor parte del tiempo sentado.*

Perfil

Edad: 20 a 35 años.

Sexo: indistinto

Estado civil: indistinto

Escolaridad: secundaria o preparatoria trunca o carrera técnica.

Experiencia: seis meses.

Características personales:

Honesto

Buen carácter

Puntual

Responsable

.Perseverante.

Actitud positiva.

Trabajo en equipo.

Actitud de servicio.

Extrovertido

Disciplinado

## PRE-VENDEDOR

I.-área a la que pertenece: operativa

Número de personas en el puesto: 5

II. Posición del puesto en la organización

Puesto inmediato superior: gerente ventas

Puesto inmediato inferior: ninguno

III. Descripción genérica del puesto:

Pre-vender dulce de la empresa en los diferentes canales de distribución a su alcance por medio de degustaciones y uso de propaganda. Transportar materiales necesarios para su buen desempeño en ruta.

IV. Descripción específica del puesto (funciones):

Aplica de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos venta de la empresa, para la obtención de resultados que alcancen las metas propuestas por el gerente de ventas.

Acata y aplica en su área de influencia, las políticas, procedimientos, reglamento y programas para el cumplimiento de los objetivos del departamento de venta de la empresa.

Usar todos los fondos, bienes físicos y demás propiedades del área de ventas que le han sido asignados, estén debidamente utilizados y cuidados.

Supervisa que su material y equipo se encuentre en condiciones óptimas para su buen funcionamiento, en campo y no afecten la calidad su labor de venta, revisar las cuentas de las

notas de compra, así como actualizar constantemente la cartera de clientes. Así como mantener una imagen de pulcritud personal y respeto a todos y cada uno de nuestros clientes  
Mantener informado al gerente ventas de los niveles de ventas y prospección de clientes, mediante reportes diarios, semanales de sus actividades  
Elabora y propone los materiales necesarios para el buen desempeño de su trabajo personal, así como .la creación de nuevas técnicas de venta para el cumplimiento de las metas.  
Especificaciones del puesto

Requisitos:

Intelectuales

Secundaria o preparatoria trunca  
Persistencia y tenacidad  
Dominio de técnicas de venta.

Experiencia mínimo de un año en un puesto.  
Estabilidad laboral.

Habilidades

Capacidad de negociación  
Disciplina  
Prevención de riesgos de trabajo,

Esfuerzos:

Físicos.

El trabajo exige mucho esfuerzo físico

Mentales

Se requiere de una atención y dedicación constante, intensa y sostenida, para atender y resolver los asuntos que se presentan en la venta de dulces y no olvidar el curso de cada una de las acciones que se deberán aplicar a su puesto de trabajo.

Se deberá tener especial atención en no platicar aspectos personales durante su jornada de trabajo para perder la objetividad de su puesto de trabajo en la empresa, Responsabilidad.

Cuidar los recursos materiales aplicando de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos de la empresa, para lograr una mayor productividad en ventas.

Que todos, bienes físicos y demás propiedades de la empresa que le han sido asignados, estén debidamente usados

Observar las políticas, procedimientos y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Medio ambiente:

*Buena iluminación*

Adecuada ventilación

Limpieza

*La mayor parte del tiempo sentado.*

Perfil

Edad: 20 a 35 años.

Sexo: indistinto  
Estado civil: indistinto  
Escolaridad: secundaria o preparatoria trunca o carrera técnica.  
Experiencia: seis meses.  
Características personales:  
Honesto.  
Buen carácter.  
Puntual.  
Responsable.  
Perseverante.  
Actitud positiva.  
Trabajo en equipo.  
Actitud de servicio.  
Extrovertido  
Disciplinado

## REPARTIDOR

I.-área a la que pertenece: operativa  
Número de personas en el puesto: 1

II. Posición del puesto en la organización  
Puesto inmediato superior: Gerente de Ventas  
Puesto inmediato inferior: ninguno

III. Descripción genérica del puesto:

Repartir la producción de la empresa en los diferentes canales de distribución, respetando la programación dada por su jefe inmediato, así como realizar diferentes viajes dependiendo de la necesidad propia de la empresa, tratando siempre de darle el mejor uso a la unidad con el fin de cuidar la herramienta de trabajo.

IV. Descripción específica del puesto (funciones):

- Aplica de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos de reparto de la empresa, para la obtención de resultados que alcancen las metas propuestas por el gerente de ventas.
- Usar de manera adecuada todos los bienes físicos y demás propiedades que le hayan sido asignados, con el fin de que estén debidamente utilizados y cuidados.
- Supervisa que su material y equipo se encuentre en condiciones óptimas para su buen funcionamiento en campo y no afecten los tiempos de su labor de reparto, así como revisar las cuentas de las notas de compra o de venta según sea el caso, de igual forma deberá mantener una imagen de pulcritud personal y respeto a todos y cada uno de nuestros clientes

- Mantener informado al gerente ventas de los niveles de ventas y pedidos cancelados, mediante reportes diarios o semanales de sus actividades, según sea la necesidad
- Propone los materiales necesarios para el buen desempeño de su trabajo personal, así como el desarrollo de técnicas eficientes de reparto para el cumplimiento de las metas organizacionales

#### Especificaciones del puesto

#### Requisitos:

##### Intelectuales:

Secundaria o preparatoria trunca

Que sepa manejar

Persistencia y tenacidad

Dominio de reglamento de tránsito

Que tenga conocimientos mínimos de mecánica

Experiencia mínimo de un año en un puesto similar

Que tenga estabilidad laboral

#### Habilidades

Capacidad de negociación

Disciplina

Prevención de riesgos de trabajo,

Esfuerzos físicos:

El trabajo exige mucho esfuerzo físico

Mentales

Se requiere de una atención y dedicación constante, intensa y sostenida, para atender y resolver los asuntos que se presentan en reparto de dulces y no olvidar el curso de cada una de las acciones que se deberán aplicar a su puesto de trabajo.

Se deberá tener especial atención en no platicar aspectos personales durante su jornada de trabajo para perder la objetividad de su puesto de trabajo en la empresa, Responsabilidad.

Cuidar los recursos materiales aplicando de manera sistemática los procedimientos descritos en el manual de procesos de la empresa, para lograr una mayor productividad en ventas.

Que todos, bienes físicos y demás propiedades de la empresa que le han sido asignados, estén debidamente usados

Observar las políticas, procedimientos y programas para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Medio ambiente:

*Buena iluminación*

Adecuada ventilación

Limpieza

*La mayor parte del tiempo sentado.*

#### Perfil

Edad: 20 a 35 años.

Sexo: indistinto

Estado civil: indistinto

Escolaridad: secundaria o preparatoria trunca o carrera técnica.

Experiencia: seis meses.

Características personales:

Honesto

Buen carácter

Puntual

Responsable

.Perseverante.

Actitud positiva.

Trabajo en equipo.

Actitud de servicio.

Extrovertido

Disciplinado

## Conclusiones.

El estudio de mercado de este proyecto fue determinante para poder continuar con el estudio técnico, económico y financiero más que centrar sobre el consumidor y la cantidad de producto que se demandara se tuvieron que analizar los mercados, los proveedores, competidores y distribuidores. En esta etapa de la evolución se requirió de un estudio de mercado diferente porque no hay datos en el sector de producción de palanquetas nutritivas.

A pesar de esto es posible generalizar un proceso que considere un estudio histórico tendiente a determinar una relación causa efecto entre las experiencia de otros y los resultados esperados este estudio permitió definir la situación vigente con y sin este proyecto también se concluye cual será el mercado particular que podrá tener la empresa, con la determinación de su estrategia comercial, importancia para este nuevo producto, para ello fue necesario conocer un análisis del consumidor sus hábitos y motivaciones.

La creación de productos con mejoras a los productos ya existentes permite mejorar las condiciones de vida de la población en general, pues son productos más sanos por lo cual los consumidores pueden padecer menos enfermedades y por lo tanto aumentar la esperanza de vida.

La estrategia comercial permitió definir el precio de comercialización al estudiar márgenes de ganancia de cada intermediario y determinar el precio de venta, lo que permitió ser la base para el cálculo de los ingresos probables de la empresa

El objetivo del estudio técnico fue determinar el nivel producción óptima para la utilización eficiente de los recursos materiales y maquinaria para la producción de las palanquetas nutritivas. Como consideración de las particularidades técnicas de cada proyecto son muy diferentes entre sí, esta parte dio el marco de referencia metodológica en el proceso de producción.

La primera parte del estudio de técnico fue la determinación del tamaño óptimo de la planta. En esta etapa también fue importante determinar la ubicación de la planta, la distribución de la planta con la maquinaria y equipo necesarios para aprovechar al máximo el espacio disponible

y reducir en lo posible el transporte interno de materiales esto es optimizar el funcionamiento y proceso productivo.

Los aspectos administrativos fueron realizados exhaustivamente, con el fin de determinar si se realizan al interior de la empresa o si son susceptible de contratarse con terceros como en el caso del contador o personal de mantenimiento.

Los aspectos jurídicos fue necesario conocer la legislación vigente que puede ser aplicable para el proyecto como son contaminación del ambiente, estímulos fiscales, condiciones generales de seguridad e higiene, prestaciones del trabajador y pago de impuestos sobre productos del trabajo y actividades mercantiles.

En el estudio económico se presenta todos los elementos que son indispensables en el análisis económico del presente proyecto y que fueron la base para realizarla evaluación económica del mismo, se determinaron los costos totales de la empresa los cuales se clasificaron en costos de producción, costos administrativos y costos de ventas. Aclaro que otros costos importantes son los financieros, pero solo se incurre en ellos al contraer un préstamo el cual no es el caso porque la portación de capital al realizaren los socios.

De acuerdo a lo presentado a largo de estas páginas, se observa que este proyecto es técnicamente viable con un bajo grado de riesgo, lo que limita a la vez una tasa de ganancia, sin embargo por encima del trema, por lo tanto la decisión final es realizar el proyecto.

En otro tipo de conclusiones, vislumbra viable la inserción de más de una empresa de producción de palanquetas nutritivas dirigida al mercado local, ya que la industria de producción de palanquetas nutritivas es un mercado incipiente y es un medio para incrementar el valor agregado de las materias primas atreves de su procesamiento en la misma localidad que permite la integración en la cadena de los dueños de los factores de producción, así como los intermediarios comerciales de esta manera permite ser una fuente de trabajo para personas que dependen directa o indirectamente del presente proyecto.

Los resultados que se dieron en la evaluación financiera para la creación de este proyecto productivo, permite suponer que será todo un éxito su establecimiento, la inversión total donde está incluido el terreno, la obra civil y maquinaria y equipo es lomas fuerte para su creación.

Los resultados que se obtuvieron en cuanto a la Tasa Interna de Retorno que fueron 29% al ser una empresa con poco riesgo es una tasa de rentabilidad considerando el TREMA ya que este es de 15%.

Los demás indicadores que permiten considerar a este proyecto interesante y bueno para invertir en el son la relación costo beneficio que en este caso resulto ser de 1.30 es decir que por cada peso invertido se va obtener .30 pesos como relación costo beneficio en el proyecto durante su vida útil que son 10 años.

El otro indicador que es el periodo de recuperación de la inversión se calculó a precios constantes a cuatro años que es un buen tiempo para este tipo de proyectos. Utilizando el factor de actualización de la tasa interna de retorno prácticamente se recupera la inversión durante la vida útil del proyecto, sin embargo para efectos realistas es sin considerar los flujos netos de efectivo.

El punto de equilibrio otro de los indicadores importantes aunque es estático también da un resultado positivo para invertir en este proyecto ya que el punto de equilibrio es decir cuando la empresa no va a ganar ni a perder se encuentra al 13% de la utilización de la capacidad instalada, un porcentaje relativamente bajo ya que hasta el 50%de la utilización de la capacidad instalada podría considerarse que sigue siendo un proyecto rentable

# BIBLIOGRAFÍA

- 1.-ALFARO HÉCTOR Y HINOJOSA JORGE EVALUACIÓN 'ECONÓMICA FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.' EDIT. TRILLAS. MEXICO2000
- 2.-ANÁLISIS EMPRESARIAL DE PROYECTOS INDUSTRIALES EN PAÍSES EN DESARROLLO CENTRO DE ESTUDIOS MONETARIOS LATINOAMERICANOS (CEMLA). MEXICO1972.'
- 3.-B.GUILOJACK Y CLEMENS JAMES "ADMINISTRACIÓN EXITOSA DE PROYECTOS INTERNACIONAL THOMSON EDITORES. MEXICO1999.
- 4.-BACA URBINA G. "EVALUACIÓN DE PROYECTOS "EDIT. MCGRAW-HILL. MÉXICO 1992.
- 5.-BRAVO RICARDO. "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA'. EDIT. ALHAMBRA. MÉXICO 1995.
- 6.-BUCERO ALFONSO "LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS: UNA NUEVA VISIÓN EDIT. LITO-GRAPO MEXICO2002.
- 7.-BURTON CELIA Y MICHEL NORMA "GUÍA PRÁCTICA PARA LA GESTIÓN POR PROYECTOS EDIT. PAITOS EMPRESA. ESPAÑA 1992.
- 8.-CIZZEL CIZZEL. "MATEMÁTICAS FINANCIERAS" EDIT. MAC. GRAW HILL 4 EDICIÓN MÉXICO 1990.
- 9.-COSS BUS JUAN "LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN". EDIT. LIMUSA. MÉXICO 1980.
- 10.-CHEVERRY HOLIS B. Y CRAK PAUL. "ECONOMÍA INDUSTRIAL INSUMO PRODUCTO Y PROGRAMACIÓN LINEAL". EDIT. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. MÉXICO 1963.
- 11.-DE LA TORRE JOAQUÍN Y ZAMARRÓN BERENICE "INTRODUCCIÓN A LA DICTAMINACIÓN DE PROYECTOS PARA SU FINANCIAMIENTO" BANOBRAS. MEXICO1992.
- 12.-FERRER PÉREZ LUIS "GUÍA PRÁCTICA DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL. EDIT. TRILLAS
- 13 GIDO CLEMENTS. ADMINISTRACIÓN EXITOSA DE PROYECTOS "EDIT. SOLUCIONES EMPRESARIALES. MÉXICO 1999.
- 14.- GODMAN LOUIS. NACIONES PEQUEÑAS, EMPRESAS GIGANTES "EDIT. LIMUSA. MÉXICO 1992.

- 15.- HINOJOSA J. ARTURO Y ALFARO HÉCTOR. EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN'. EDIT. TRILLAS MÉXICO 2000.
- 17.-MENDEZ MORALES JOSÉ SILVESTRE. "ECONOMÍA Y LA EMPRESA". EDIT.MC GRAW HILL. MÉXICO1988.
- 18.-MONTAÑO AGUSTÍN. INICIACIÓN AL MÉTODO DEL CAMINO CRITICO". EDIT TRILLAS. MEXICO1980.
- 19.-ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL (ONUDI) "PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS." EDIT. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAD NUEVA YORK.
- 20.-REYNOSO ROSALES ENRIQUE "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS" TESIS FACULTAD DE ECONOMÍA-UNAM. MÉXICO 1993.
- 21.-SPENCER MILTON "ECONOMÍA DE LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS". EDIT. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA.
- 22.-SQUIRE LIN GUNDERTAK HERMAN. ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECTOS ". EDIT. TECNO (PARA LA BANCA MUNDIAL). ESPAÑA 1997.
- 23.-VALBUENA ÁLVAREZ RUBÉN "GUÍA DE PROYECTOS FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN" EDICIONES MACCHI. MÉXICO 2006.
- 24.-VALBUENA ÁLVAREZ RUBÉN "LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN LA DECISIÓN DEL EMPRESARIO LA FORMULACIÓN". UNAM 2000.