



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**“GALLETERÍA MEGAMONSTRUO UN PROYECTO DE INVERSIÓN  
EN LA CIUDAD DE MÉXICO”**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN ECONOMÍA**

**P R E S E N T A**

**ANA MARIA FRANCO PARRA**

**Asesor: MTRO. RAYMUNDO MORALES ORTEGA**



**Ciudad Universitaria, Cd. Mx. febrero 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

|  |          |
|--|----------|
| Índice.....  | 2-4      |
| Introducción.....  | 5-7      |
| <b>CAPÍTULO I: ESTUDIO DE MERCADO.....</b>   | <b>8</b> |
| A) El producto en el mercado.....  | 8        |
| 1. Producto principal, subproductos, propiedades y usos.....                                   | 8-9      |
| 2. Normas mínimas de calidad vigente.....  | 10       |
| 3. Productos sustitutos o similares, disponibilidad actual y futura, variación de precios..... | 10       |
| 4. Productos complementarios.....  | 11       |
| 5. Presentación.....   | 11       |
| B) El área del mercado.....  | 12       |
| 1. Ingreso del consumidor .....  | 12       |
| 2. Población consumidora.....  | 13       |
| 3. Comportamiento del consumidor.....  | 13       |
| C) Comportamiento de la demanda.....   | 13       |
| 1. Características teóricas de la demanda.....   | 14       |
| 2. Situación actual y futura.....  | 15       |
| D) Comportamiento de la oferta.....  | 17       |
| 1. Situación actual.....   | 17       |
| 2. Tendencia de la oferta por sabores y la oferta actual.....                                  | 17-18    |
| 3. Oferta actual y encuesta.....   | 19       |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO II: ESTUDIO TÉCNICO.....</b>  | <b>22</b> |
| A) Localización.....  | 22        |
| 1. Macro localización.....  | 22-24     |
| 2. Micro localización.....  | 25-26     |
| B) Tamaño de la planta (capacidad instalada) .....                                  | 27        |
| C) Materias primas.....   | 28        |
| D) Proceso de producción.....   | 29        |
| 1. Selección de tecnologías.....  | 29        |
| 2. Descripción del proceso seleccionado.....  | 30        |
| 3. Diagrama de flujo.....   | 31        |
| E) Maquinaria y equipo.....   | 31        |
| 1. Características técnicas básicas de la maquinaria y equipo de la producción..... | 31-35     |
| F) Descripción generales de las instalaciones.....                                  | 36        |
| 1. Obra civil.....  | 36        |
| 2. Distribución de los equipos.....   | 36        |
| 3. Requerimiento de insumos.....  | 37        |
| <b>CAPÍTULO III: ESTUDIO ECONÓMICO.....</b>   | <b>38</b> |
| A) Estimación de la inversión.....  | 38        |
| 1. Inversión fija.....  | 39        |
| 2. Inversión diferida.....  | 40        |
| 3. Capital de trabajo.....  | 40        |
| B) Depreciación y amortización.....   | 43        |
| <b>CAPÍTULO IV: ESTUDIO FINANCIERO.....</b>   | <b>43</b> |

|  |              |
|--|--------------|
| A) Estados financieros (Proforma).....       | 44           |
| 1. Balance General.....                      | 44           |
| 2. Estado de resultados.....                 | 45           |
| 3. Flujo neto de efectivo.....               | 45           |
| 4. Valor actual neto.....                    | 46           |
| 5. Tasa interna de retorno del proyecto..... | 47           |
| 6. Periodo de recuperación de inversión..... | 47           |
| 7. Relación costo beneficio.....             | 48           |
| 8. Punto de equilibrio.....                  | 49           |
| <b>CONCLUSIONES.....</b>                     | <b>50-51</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>                     | <b>52</b>    |

## **INTRODUCCIÓN**

Esta empresa es creada con el propósito de la producción de galletas que no sólo estén enfocada la venta y repartición a la alimentación sino también al disfrute del consumidor, se busca crear la experiencia de comer galletas y es importante destacar que no usamos productos aditivos sintéticos y se centra la producción en crear más ricos los sabores con el uso de harina, huevos, mantequilla, leche, azúcar y otros ingredientes de origen orgánico son preferibles para la alimentación y salud mexicana.

A diferencia de las galletas industriales se realizará frescura diaria, una producción artesanal y un servicio atentamente y personalmente con las posibilidades de reaccionar rápidamente a los deseos especiales de los consumidores. La inicialización de este negocio en un país con costos del salario bajo como México es muy bien apropiada.

En la oferta de todos los ingredientes son del sector agrario o basan directamente de estos productos, por eso la cadena productiva de nuestras materias primas es corta y por consiguiente la oferta es grande con muchos productores y precios bajos. Por ese caso contamos con una gran independencia por satisfacer nuestro consumo y deben esperar un incremento de precio sobre proporcionado en la futura cercana.

Es un proyecto hecho en un periodo de 5 años para poder realmente evaluar la rentabilidad financiera se utilizaron cuentas básicas contables y así se resume la inversión en esta primera versión. Como se observa en la actualidad es más rentable arrendar el local comercial en la zona de Coyoacán que es donde será instalada la galletería.

El proyecto se explicará en tres capítulos, en el primero denominado “Estudio de mercado” se hablará sobre la situación actual en el mercado galletero, así como del producto principal, subproductos, propiedades y usos, las normas de calidad vigente, los productos sustitutos o similares, disponibilidad actual y futura, así como la variación de los precios de las materias primas en el mercado.

Otro punto que incluye este primer capítulo es el área del mercado a estudiar, dentro de este se determinará la población consumidora, así como el nivel de ingresos del consumidor y el comportamiento del mismo.

Se explicará el comportamiento de la demanda mediante las características teóricas de la misma, así como la situación actual y una proyección futura en la que se pueda determinar un número de población futura consumidora, dentro del principal objetivo del proyecto está cubrir al moderno y a la misma vez tradicional mercado “Hípster”, rumbo a la toma de un camino a la salud de forma sana, dónde se evitan utilizar productos de mala calidad para la salud, es decir que se utilizarán productos lo más natural y orgánicos posibles para que formen parte de la gran diversidad gastronómica en este recinto histórico y cultural que es Coyoacán.

El producto va dirigido directamente al público joven que procura una línea alimenticia sana y orgánica, también se enfoca en el mercado vegano con las que la oferta de “Megamonstruo” está cumpliendo con los estándares calóricos, nutricionales y sobre todo de sabor que al cliente más le agrade.

Así como se toca el tema de la demanda es necesario que se observe el lado de la oferta, asimismo se hará la observación de la situación actual, la tendencia de la oferta por sabores de galletas, la estimación actual de la oferta misma en el mercado galletero y para concluir el capítulo una encuesta de la que obtuvimos resultados para poderlos plasmar en nuestro cálculo.

En el segundo capítulo denominado “Estudio técnico” se interpretará la localización del proyecto, esto incluye la macro localización y sus aspectos geográficos e institucionales, también la infraestructura de la misma y el mapa de ubicación del área determinada.

Así mismo se debe de interpretar la micro localización del proyecto en la cual se incluye su plano de ubicación del local, para el caso del proyecto el plano en Coyoacán, así como el tamaño de la planta, es decir la capacidad instalada.

Otro punto importante que entra en este segundo capítulo es el de las materias primas tanto sus costos como la forma de obtenerlas para la producción. De aquí deriva el proceso de producción que tiene un despliegue de la selección de las tecnologías, se describe el tipo de proceso seleccionado y se proyecta un diagrama de flujo en el que se desincorporan las actividades productivas.

Para concluir el capítulo se describen las características técnicas básica de la maquinaria y equipo de producción, así mismo el requerimiento de insumos de los mismos, como de las instalaciones en general y se describe un mapa de la distribución de los equipos.

El tercer capítulo denominado “Estudio económico” tiene por objeto estimar la inversión total del proyecto, es decir se realiza el cálculo de la inversión fija, y la inversión diferida, así como del capital de trabajo, las materias primas y la mano de obra, obteniendo así un resumen de inversiones.

Es importante mencionar que se calcula para toda la inversión la depreciación y amortización de los conceptos que por motivos de tiempo se utilizarán en su máximo beneficio para la galletería.

Para concluir el proyecto, en el cuarto capítulo del proyecto denominado “Estudio financiero” se presenta el balance comercial de “Megamonstruo”, así como el estado de resultados, el flujo neto de efectivo, punto de equilibrio, tasa interna de retorno del proyecto y su relación costo beneficio que implica la viabilidad y efectividad general del proyecto, con esto se comprueban los resultados del estudio de mercado realizado así como la encuesta a trabajadores, extranjeros y padres de familia que tienen la preferencia a lo saludable, en México se tiene poca conciencia sobre el problema de salud en torno a la obesidad y la diabetes, por lo tanto más del 70% de la población adulta padece de esta y el método de prevención de los jóvenes es mejorar la alimentación favorablemente antes de que lleguen éstos padecimientos, así que con este producto, se pretende nivelar los índices de sobrepeso y obesidad al menos de la alcaldía de Coyoacán a un precio competitivo y que no se compara con los precios de una tienda orgánica como “The Green Corner ” dónde los precios son altamente excesivos y cómo se analiza el 70% de la población adulta no logra cubrir con su nivel de ingresos.

Por lo anterior el proyecto es una propuesta para combatir con las galletas comerciales que contiene un índice de azúcar y grasas saturadas de forma excesiva, y ser competentes para éste mercado de forma sana, estratégica y orgánica.



## CAPÍTULO I: ESTUDIO DE MERCADO

### A) El producto en el Mercado

#### 1. Producto principal y subproductos, propiedades y usos.

En el mercado galletero de Coyoacán se observa a los competidores de cerca mediante un enfoque, el Grupo Mac Ma S.A.B. de C.V. es una empresa del sector alimenticio enfocada en la fabricación y comercialización de galletas, pastas de trigo, helados y chocolates, “Grupo Mac Ma” se estableció en 1991 con la unión de tres marcas: “Galletas Mac Ma”, “Pastas Pinerolo” y “Chocolates Ferback”. Distribuye sus productos a través de tiendas de autoservicio, tiendas departamentales, por el sistema de ventas por catálogo y a través de una cadena de 35 tiendas propias con una totalidad de 360 empleados generando una venta anual en el año 2015 de \$248, 143,000.00 pesos de toda la cadena, la venta de esta galletera es bien conocida por la caja y su empaque peculiarmente ubicado en el mercado, sus acciones se empezaron a cotizar en Bolsa Mexicana de Valores en 1994 y fueron suspendidas en junio de 2012.

Galletería Ambrosía es una empresa 100% mexicana dedicada a la elaboración y comercialización de galletas artesanales con calidad gourmet, cuentan con 10 años de experiencia en el mercado. Sus productos se encuentran en las principales cafeterías de México abarcando el mercado a nivel nacional. Su planta se encuentra ubicada en la Ciudad de Puebla, cuenta con 1,200 m<sup>2</sup>; una infraestructura para una producción de 950 Kilogramos diarios, con una eficiente línea de producción para venta por pieza de su producto.

Por otra parte las pastelerías y panaderías que producen también una serie de galletas son un riesgo en el mercado debido a que el producto es secundario y no principal, es decir es un producto complementario que se produce al día, ejemplo de esto es la panadería denominada “Pan Zacatlán”, “La casita del Pan”, “Pastelería Santo Domingo del Altílo”, Panadería “la Cavanova”, dentro de estas panaderías tienen una producción de 15 kg diarios de galletas que son vendidos mediante la marca de la propia panadería como un subproducto a precios accesibles que van de los \$60 a \$90 por kilogramo, mismos que se venden en diferentes presentaciones por paquete desechable, debido a que es sólo una producción de consumo directo desde las panaderías, no tienen una cadena de distribución como las galleterías anteriormente mencionadas en las que su giro principal es la distribución.

Otra empresa de la competencia es Gamesa que son productos en todo tipo de variedades y sabores, así como de presentación, sin embargo, este tipo de galletas comerciales son hechas al mayoreo a un precio más bajo y en una calidad menor, es decir que no se está comparando con el tipo de galletas artesanales con una calidad gourmet como la que ofrece nuestro producto.

Cabe mencionar que dentro de la competencia se encuentran las galletas saladas, mismas que son ampliamente comerciales dentro de este mercado, existe un flujo que es por temporada en el que la venta de estas galletas saladas es por encima de la venta de galletas dulces, sin embargo a lo largo de todo el periodo anual no existe una amenaza competitiva dado que su consumo no tiene el mismo comportamiento, ya que una es producto sustituto de la alimentación y/o comida y por el lado de las galletas dulces son consumidas de postre es decir en un producto complementario.

A causa de la naturaleza de las galletas y sus ingredientes este producto sirve no solamente por la alimentación, si no más por el disfrute durante el consumo. Por esto es importante que la empresa renuncie a utilizar aditivos sintéticos y se concentre en la creación de sabores más ricos, pues el uso de harina, huevos, mantequilla, leche, azúcar y otros ingredientes del origen orgánico son preferibles para acertar en los gustos de todos los consumidores del mercado hacia el que nos orientamos y así garantizar el éxito comercial con al menos una variedad de 10 recetas diferentes estándares y 5 alternadas que son recomendables se concentran las galletas dulces en variaciones de:

- |             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| a) Coco     | b) Chocolate                          |
| c) Vainilla | d) Dulce de Leche                     |
| e) Mazapán  | f) De mermeladas de frutas diferentes |
| g) Hojaldre | h) Crocante                           |
| i) Nuez     | j) Amapola                            |
| k) Cereales |                                       |

A diferencia de las galletas industriales el objetivo de la galletería es realizar fresca diaria, una producción artesanal y un servicio atenta y personalmente con las posibilidades de reaccionar rápidamente a los deseos especiales de los consumidores. La inicialización de ese negocio en

un país con costes del salario bajos como México es muy bien apropiada, ya que ha ido en incremento el mercado llamado “Hípster” que va de una población consumidora joven.

Todos los ingredientes son del sector agrario o basan directamente de estos productos. Por eso la cadena productiva de las materias primas es corta y por consiguiente la oferta es grande con muchos productores orgánicos y a precios bajos. Para ese caso se disfruta una gran independencia para satisfacer el consumo y deben esperar un incremento de precios sobre proporcionado en la demanda futura cercana.

## 2. Normas mínimas de la calidad vigente.

Las recetas de las galletas no son patentadas y el gobierno no dicta la calidad vigente, entonces se puede realizar la producción acorde a la demanda. Para proteger el éxito del negocio se debe formular artículos de mantenimiento de secreto en los contratos de trabajo con todos los empleados.

## 3. Sustitutos o similares, disponibilidad actual y futura, variación de precios.

El análisis avanzado del producto incluye la búsqueda de los sustitutos y complementos que son utilizados por la competencia, e incluso que son un punto clave del sector del mercado.

Substitutos directos:

- a) Competencia directa de otras galleterías
- b) Galletas saladas
- c) Galletas industriales
- d) Productos de pastelerías

Para sobrevivir a esta competencia fuerte una cualidad alta y constante, así como una propaganda buena de boca en boca son muy importantes. Por esto la satisfacción del cliente o consumidor es el primer objetivo que tiene la galletería “Megamonstruo”, sin problemas grandes de poder ofrecer algunos de los sustitutos también, la amplificación del ofrecimiento convida especialmente aquí:

\*Galletas saladas:

- a) Galletas con sésamo.

b) Galletas con amapola.

\*Productos de la Pastelería:

a) Baklava.

b) Pastel del día (orgánico).

c) Panqué orgánico.

4. Productos complementarios.

Complementos directos al consumo de las galletas serían:

a) Refrescos.

b) Bebidas calientes (Café, Chocolate, té).

5. Presentación.

Las economías de escala describen que la producción de cantidades más altas reduce los gastos por cada unidad producida, por esto se debe realizar la producción utilizando el 100% de la capacidad instalada, para poder realizar la vinculación con otras panaderías y así poder vender los productos en cantidades más grandes con descuentos y simultáneamente para comprar mercancía del inventario existente que tenga la galletería.

Con la venta directa de los consumidores de la producción se está realizando la concentración en un mercado regional (Colonia o delegación). Mientras que la venta a las panaderías y pastelerías permite un comercio estatal.

Para la presentación en el mercado serán las siguientes:

Dos envases:

a) Los consumidores reciben sus mercancías de 250 gr. en cajas pequeñas de cartón.

b) Las panaderías y pastelerías reciben sus galletas en cajas de pláticas.

Dos unidades de galleta:

a) Venta por 250 gramos a los consumidores.

b) Kilogramos a las panaderías, pastelerías y otros compradores.

## B) Área del mercado.

### 1. Ingreso del consumidor.

Por la dimensión de la Ciudad de México se debe de enfocar a las delegaciones selectas con una población que tenga cierto nivel de ingreso mensual por ejemplo Coyoacán o Magdalena Contreras.

La investigación de las condiciones en las dos delegaciones lidera las estadísticas del INEGI, se tomó la información de la alcaldía estudiada en este caso Coyoacán, y el porcentaje de la población ocupada con ingresos más altos son los comerciantes independientes, profesionales y oficinistas, por ello el nivel de ingreso mensual especialmente es de más de 3 salarios mínimos sobre el promedio de la Ciudad de México en este rango de población.

Esta tendencia refleja las cifras del personal ocupado, la producción bruta total y el valor agregado censal bruto cuales son en Coyoacán 5-6 veces más altas. Especialmente las industrias manufactureras y el comercio están desarrolladas y bien estructuradas en esta delegación. Además, ya tiene Coyoacán una cantidad alta de servicios gastronómicos, que al final van a aumentar en una u otra forma la demanda de las galletas.

Con el estudio realizado sobre la alcaldía de Coyoacán, también se sabe que es un gran lugar donde transitan extranjeros y la mayoría de éstos toma por pasaje cultural éste centro históricamente catalogado, además de contar con una amplia gama gastronómica que nos da un amplio cálculo de la demanda para la producción de las galletas al público extranjero, hípster y trabajadores de la zona.

### Cuadro No. 1

Nivel de ingresos de la población en la delegación Coyoacán según el nivel de ingresos del 4T 2018.

| Alcaldía | Hasta un salario mínimo |     | Más de 1 hasta 2 salarios mínimos |     | Más de 2 hasta 3 salarios mínimos |     | Más de 3 hasta 5 salarios mínimos |     | Más de 5 salarios mínimos |    | No recibe ingresos y/o no se especifica |     | Total     |
|----------|-------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|---------------------------|----|---|-----|-----------|
|          | Absoluto                | %   | Absoluto                          | %   | Absoluto                          | %   | Absoluto                          | %   | Absoluto                  | %  | Absoluto                                | %   |           |
| Coyoacán | 60,734                  | 10% | 141,565                           | 23% | 104,070                           | 17% | 61,487                            | 10% | 52,380                    | 8% | 207,889                                 | 33% | 628,063   |
| CDMX     | 528,832                 | 13% | 943,836                           | 23% | 768,429                           | 19% | 543,732                           | 13% | 268,817                   | 7% | 1,082,822                               | 26% | 4,136,468 |

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI y SEDECO.

## 2. Población consumidora.

El grupo de destino es generalmente la población de la Ciudad de México con trabajo regular y la posibilidad para consumir algo además de los alimentos básicos es decir quien tenga un nivel de ingreso de más de tres salarios mínimos diarios. Edad y sexo así como el nivel cultural no importan con tal que normalmente toda la gente les gusta las galletas. Sólo los niños con menos de 4 años no se incluirán en el grupo destinatario, por razones de una alimentación más saludable para los pequeñitos.

## 3. Comportamiento del consumidor.

Cuadro No. 2

Proyección de la población consumidora por rango de edades en la alcaldía Coyoacán.

| AÑO  | PT COYOACÁN | PT CONSUMIDORA DE 5-30 AÑOS 41% | PT CONSUMIDORA DE 31 A 50 AÑOS 17% | PT CONSUMIDORA DE 51 O MÁS AÑOS 42% |
|------|-------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 2015 | 628,063     | 110,387                         | 106,771                            | 263,786                             |
| 2016 | 635,097     | 260,390                         | 107,967                            | 266,741                             |
| 2017 | 642,210     | 263,306                         | 109,176                            | 269,728                             |
| 2018 | 649,403     | 266,255                         | 110,399                            | 272,749                             |
| 2019 | 656,676     | 269,237                         | 111,635                            | 275,804                             |
| 2020 | 664,031     | 272,253                         | 112,885                            | 278,893                             |
| 2021 | 671,468     | 275,302                         | 114,150                            | 282,017                             |
| 2022 | 678,989     | 278,385                         | 115,428                            | 285,175                             |
| 2023 | 686,594     | 281,503                         | 116,721                            | 288,369                             |
| 2024 | 694,283     | 284,656                         | 118,028                            | 291,599                             |
| 2025 | 702,059     | 287,844                         | 119,350                            | 294,865                             |

Fuente: Creación propia con datos de SAT y SEDECO.

En esta tabla se realizó la proyección de la población consumidora respecto al porcentaje que representa la población total de Coyoacán en el consumo de galletas proporcionada a la encuesta realizada en el campo de investigación.

## C) Comportamiento de la demanda

### 1. Características teóricas de la demanda.

Actualmente a nivel nacional existen más de 30 mil unidades de producción. A nivel nacional de cada 10, nueve operan en la elaboración de pan y pasteles, es decir, el 92.1%, galletas y pastas con el 7.4% y molienda de trigo el 0.5%.

El tamaño de las unidades económicas se clasifica en microempresas o empresas familiares que ocupan de una a 15 personas y representan el 96.7% del total de los establecimientos; las pequeñas empresas con trabajadores de 16 hasta 100, representan 3% y finalmente los establecimientos medianos y grandes, representan apenas 0.3% del total.

Considerando a las empresas en los siguientes rangos:

- 40 % corresponde a micro empresas.
- 42 % pequeña empresa.
- 18% medianas y grandes empresas.

Aspectos como la promoción y la innovación de productos han impulsado las ventas del sector, pero también han influido las condiciones climáticas, ya que las lluvias y el frío hacen que el público consumidor demande más productos.

La panificación es una de las ramas más productivas del sector de alimentos, al mantener en operación 50% de su capacidad instalada, lo cual supera a la industria en general, que promedia en este rubro 63%.

En materia de precios, los panes y pasteles muestran un comportamiento atípico, pues su encarecimiento casi nunca se refleja en una reducción del volumen de ventas y ello se debe a que la población mexicana tiene la costumbre de consumir pan y pasteles para todo tipo de celebración. De hecho, el consumo per cápita anual de los derivados de harina en pan blanco y dulce es de 32.5 kilos.

La industria panificadora va dando pasos, consolidándose más cada día, introduciendo al mercado productos que vayan de acuerdo al cambio de hábitos alimenticios de la población, sin perder nuestra esencia artesanal.

Actualmente las personas cuidan más su salud y ponen más interés en su comida, las galletas de fibra tienen demanda, así como otras variedades.

Uno de los problemas son los productores clandestinos de pan, además del ingreso de productos extranjeros con larga vida de anaquel y en grandes cantidades, los cuales entran a precios (dumping) muy por debajo del costo real mientras se posicionan en el mercado.

Estos generan cambio de hábitos alimenticios en la población y desplazamiento de productos nacionales

A futuro se prevé que la oferta de panes y pasteles siga en aumento, en especial por parte de las grandes firmas que buscan captar más clientes mediante nuevos productos y modernos empaques.

## 2. Situación actual y futura.

La mayoría de las panaderías ofrecen galletas, sin embargo, ese no es un negocio central solo en una variable pequeña y muchas veces solo en cajitas preseleccionadas como en las panaderías El Globo, generalmente en la Ciudad de México no hay tantas galleterías en la zona de Coyoacán una alcaldía con más de 300,00 personas sólo se encontró las siguientes:

- a) Pan de Zacatlán (Pacífico/Los Pinos).
- b) Pastelería Santo Domingo del Altillo S.A. de C.V. (Miguel Ángel de Quevedo/Av. Universidad).
- c) Mac Ma (La Paz 40, Av. San Jerónimo 630 y Av. Coyoacán).
- d) La Cavanaugh (Av. Revolución 1908).
- e) Galletería Ambrosía (Av. San Jerónimo 243).
- f) La Casita del Pan (Avenida México esquina Berlín, Coyoacán)

Por lo cual Pan Zacatlán es más o menos sólo una panadería que ofrece también una gran variedad de galletas. Este tipo de establecimiento galletero es el más prevaleciente. La cadena Mac Ma S.A. vende muchas calidades de galletas, cuales son del tipo industrial de alta calidad. La venta que ofrece son cajitas seleccionadas, galletas una por una y chocolates.

Únicamente La Cavanaugh tiene una oferta que aparece más o menos igual a nuestro plan de negocio, ya que se ofrecen entre 10 y 20 diferentes calidades de galletas artesanales que se venden como pasta par té o pasta de nuez una a una y también en domos de tamaños 100gr, 250gr, 500gr y 1000gr. La tienda convence con un ambiente clásico y la venta de algunos panes selectos. De este análisis se puede deducir que la competencia en el mercado de las galleterías no es tan fuerte, sin embargo, está concentrada en manos de la cadena Mac ma.

Para la situación futura se considera el primer momento el desarrollo de la empresa es recomendable abrir solamente un establecimiento en un lugar bien conocido por ejemplo cerca



de la plaza Sta. Catarina para analizar las reacciones de los consumidores y organizar un ambiente funcional.

Si el modelo de negocio va bien podrá avanzar con el segundo paso del desarrollo y abrir stands pequeños por ejemplo dentro del metro ya que la gente transita por este lugar seguido, este paso sería bueno para aumentar las ventas sin causar alto costos.

Si se quiere crecer más y cambiar la concentración en el mercado es seguramente necesario abrir una nueva sucursal y separar la venta de lugar de la producción. Una expansión más adelantada va a otras delegaciones, ciudades más grandes y la exportación a países.

Para el cálculo de la demanda futura se utilizaron los datos del INEGI con la ecuación:

+Población Total de Coyoacán

-Porcentaje de la población con menos de 3 salarios mensuales (58%)

-Población de 0 a 5 años de edad.

---

= Suma de consumidores Potenciales

Con esta suma se aproxima la demanda anual actual, el futuro del volumen y valor de ganancia, el 90% de los encuestados de Coyoacán consumen regularmente galletas el número de los consumidores de la aproximación no va a disminuir mucho en comparación de la suma de consumidores potenciales. Pues el 90% consume mensual de 250 a 500gr es decir una producción de 1, 240,284.15 kilogramos anuales, 8% consumen mensual de 100 a 250gr es decir una producción de 51,449 kilogramos y el 2% consumen mensualmente de 100 a 250gr en decir 12,862 kilogramos anuales. De todo esto sólo el 77% es decir una población de 235,807 personas prefiere galletas de tipo dulce.

El objetivo de “Mega monstruo” es cubrir la satisfacción del 1% de la demanda de galletas dulces en Coyoacán en 2019 eso sería una venta de 36.23 kg por día, sin embargo, la producción diaria será de 80 kg.

Con la satisfacción del 1% de las galletas dulces en Coyoacán en 2019 la venta sería de 36.23 kg por día, es decir una venta de \$4878.73 por día, y la meta de la galletería son 80 kg.

## Con precios alternativos las ventas

(Pesos)

| \$/KG        | 60       | 70       | 80        | 90        | 100       | 110       | 120       |
|--------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| VENTA \$/DIA | 8,080.00 | 9,426.00 | 10,773.00 | 12,119.00 | 13,466.00 | 14,813.00 | 16,159.00 |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, oferta y demanda calculada.

Una demanda creciente como la de la galletería ofrece buenas posibilidades para entrar al mercado, con un precio de kilogramo en el mercado de \$134.66 siguiendo la línea de la calidad y de la galleta artesanal sobresaliente en el mercado, estos son los precios alternativos de la línea de galletas que se pondrán a la oferta compitiendo directamente con las demás galleterías y siendo proveedor a otras panaderías y pastelerías.

## D) Comportamiento de la oferta.

## 1. Situación actual.

La investigación de la oferta con base en los datos de INEGI, dónde encontramos cifras de la encuesta industrial mensual (EIM) por la elaboración de Galletas y Pastas Alimenticias, desafortunadamente estos datos sólo existen de forma nacional, sin embargo, los datos demuestran un crecimiento en el mercado total, ya que el nivel de depreciación en este ramo va disminuyendo. Y a su vez se puede observar cómo es que la producción del mercado galletero se ha duplicado en los últimos 10 años con oscilaciones en los meses de septiembre a diciembre de cada año.

Es evidente que el mercado galletero de galletas dulces está grande y desarrollado, y una entrada a éste es ampliamente recomendable, suponiendo que el mercado de galletas artesanales es perfecto, la oferta es necesariamente igual a la demandan, por lo tanto:

Oferta local de la población total de Coyoacán (3,623.59 kg diarios) = Demanda Local (3,623.59 kg diarios), motivo por el cual la meta a cumplir es cubrir es del 3 al 5% de la demanda de ésta zona.

Especulando en los resultados de la encuesta la alcaldía Coyoacán la población consumidora es equitativa en género y edades, ya que la población tiene un consumo semanal promedio.

2.Oferta por sabores y oferta actual.

Cuadro No. 4

Tendencia de la oferta por sabores y la oferta actual.

| SABORES        | VENTA KG | VENTA TOTAL / DÍA | VENTA TOTAL / MES | VENTA TOTAL / ANUAL |
|----------------|----------|-------------------|-------------------|---------------------|
| CHOCOLATE      | 5.0      | 931               | 27,924            | 335,088             |
| VAINILLA       | 4.0      | 745               | 22,339            | 268,070             |
| COCO           | 1.5      | 279               | 8,377             | 100,526             |
| AVENA          | 2.5      | 465               | 13,962            | 167,544             |
| DULCE DE LECHE | 3.0      | 558               | 16,754            | 201,053             |
| MAZAPAN        | 3.5      | 652               | 19,547            | 234,562             |
| MERMELADAS     | 4.0      | 745               | 22,339            | 268,070             |
| CROCANTE       | 6.0      | 1,117             | 33,509            | 402,106             |
| NUECES         | 3.0      | 558               | 16,754            | 201,053             |
| AMAPOLA        | 1.5      | 279               | 8,377             | 100,526             |
| HOJALDRE       | 4.0      | 745               | 22,339            | 268,070             |
| TOTAL          | 38.0     | 7,074             | 212,222           | 2,546,669           |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

La competencia directa entrega precios promedio de 8 a 12 pesos por cada 100 gr de galletas artesanales, las galletas industriales que se venden en los supermercados varían mucho en tipo y calidad donde el kilogramo cuesta de 80 a 90 pesos, y en el caso de las tiendas orgánicas cambia el precio aumentando al doble y en su caso al triple.

Por un precio actual de \$100 por kilogramo significa un valor mensual de nuestra oferta:

Oferta= 135kg x 30 días x \$100

Mensual ----- = \$405,000/mes

Días por mes

Oferta= \$405,000 x 12meses

Anual ----- = \$4,860,000/anual

Mes x año

Esta oferta es calculada para las galletas industriales, el precio de las galletas gourmet casi se duplica y es muy variable, ya que por la zona del proyecto se clasifican como dos tipos, consumo de galletas industriales a \$100 por kilogramo o galletas artesanales con un precio de \$136.44 por kilogramo, que es el caso para este proyecto, demás las ventas de las galletas saladas, los productos de la pastelería y de los productos complementarios.

#### 4. Demanda actual y encuesta.

Los cuestionarios muestran que todos los encuestados compran sus galletas en supermercados o tiendas de abarrotes, la posibilidad de cambiar este comportamiento es poco. Por lo tanto, es más importantes que la oferta de la galletería esté donde nuestro consumidor, este dentro del espacio público.

El cuestionario fue el siguiente:

- a) ¿Consumes galletas?                      Si[10]      No[0]      SI= H[5]      M[5]
- b) ¿Compras galletas regularmente?      Si[9]      No[0]      SI= H[4]      M[5]
- c) Si compras regularmente: ¿Cuántas veces Consumes?
- |            |      |             |      |             |      |
|------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Diario [4] |      | Semanal [5] |      | Mensual [1] |      |
| H [2]      | M[2] | H[2]        | M[3] | H[1]        | M[0] |
- d) ¿Cuántas personas consumen galletas en tu casa?
- |       |      |           |      |             |      |
|-------|------|-----------|------|-------------|------|
| 1 [2] |      | 2 a 3 [7] |      | 4 o más [1] |      |
| H[1]  | M[1] | H[4]      | M[3] | H[1]        | M[0] |
- e) ¿Cuántos gramos consumes?
- |              |  |               |  |                |  |
|--------------|--|---------------|--|----------------|--|
| 100-250g [6] |  | 250-500gr [4] |  | 500-1000gr [0] |  |
|--------------|--|---------------|--|----------------|--|

H [5] M [1] H [2] M [2] H [0] M [0]

f) ¿Cuánto gastas a la semana en galletas?

Menos que \$50[3] \$50-\$200 [6] \$200-\$500[1]  
 H [1] M [2] H [3] M [3] H [0] M [1]

g) ¿Dónde las compras?

Supermercados [6] Panaderías [0] Galleterías [0] Tienditas [4]  
 H [2] M [4] H [0] M [0] H [0] M [0] H [2] M [2]

h) ¿Cuánto tiempo gastas en ir a comprar tus galletas?

Menos de 5min [4] 5-15mins [4] 15-30 mins [2] 30-60mins [0]  
 H [3] M [1] H [1] M [3] H [1] M [1] H [0] M [0]

i) ¿Qué tipo prefieres?

Dulce [8] Salado [2] Artesanales [2] Industriales [2]  
 H [4] M [4] H [1] M [1] H [0] M [2] H [1] M [1]

j) ¿Qué tipo de galletas te gustaría probar?

k) [4] coco [6] chocolate [1] Vainilla [7] Dulce de leche [4] mazapán  
 H[3] M[1] H[4] M[2] H[0] M[1] H[4] M[3] H[4] M[0]  
 [6] mermeladas de frutas [2] hojaldre [3] crocantes [5] amapola  
 H[4] M[2] H[0] M[2] H[0] M[3] H[4] M[1]

Los resultados de la encuesta serían los siguientes:

Cuadro No. 5

CONSUMO POR GÉNERO

|            | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
|------------|---------|---------|-------|
| SÍ CONSUME | 50%     | 50%     | 100%  |

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta realizada.

Cuadro No. 6

## FRECUENCIA DE CONSUMO POR GÉNERO

| FRECUENCIA | HOMBRES | MUJERES |      |
|------------|---------|---------|------|
| DIARIA     | 20%     | 20%     | 40%  |
| SEMANAL    | 20%     | 30%     | 50%  |
| MENSUAL    | 10%     |         | 10%  |
|            |         | TOTAL=  | 100% |

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta realizada.

Cuadro No. 7

## CONSUMO POR PERSONAS EN EL HOGAR

| CONSUMO HOGAR | HOMBRES | MUJERES |      |
|---------------|---------|---------|------|
| 1 PERSONA     | 10%     | 10%     | 20%  |
| 2 a 3         | 40%     | 30%     | 70%  |
| 4+            | 10%     |         | 10%  |
|               |         | TOTAL=  | 100% |

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta realizada.

Cuadro No.8

## CONSUMO POR GRAMOS

| CONSUMO GR. | HOMBRES | MUJERES |      |
|-------------|---------|---------|------|
| 100-250GR   | 50%     | 10%     | 60%  |
| 250-500GR   | 20%     | 20%     | 40%  |
| 500-1000GR  |         |         | 0%   |
|             |         | TOTAL=  | 100% |

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta realizada.

Cuadro No.9

## CONSUMO EN PESOS

| CONSUMO \$  | HOMBRES | MUJERES |      |
|-------------|---------|---------|------|
| \$50        | 10%     | 20%     | 30%  |
| \$51-\$200  | 30%     | 30%     | 60%  |
| \$200-\$500 | 0%      | 10%     | 10%  |
|             |         | TOTAL=  | 100% |

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta realizada.

## CAPÍTULO II “ESTUDIO TÉCNICO”.

### A) Localización

#### 1. Macro localización

Los aspectos socioeconómicos de decir las actividades económicas con sus efectos en la sociedad y así también las culturales en la región elegida están en el nivel de ingresos mensuales y la preferencia de dulces diversos, en Coyoacán especialmente los salarios de más de 5 salarios mínimos están situados significativamente sobre el promedio de la ciudad de México q permite la demanda necesaria para poder vender nuestro producto.

Porque el estilo de vida occidental esta correlacionado con el nivel de ingresos que podemos suponer entonces que los gustos a comer nuestras galletas con nuestros sabores van a encontrar su demanda.

Afortunadamente la producción de galletas no necesita una infraestructura especial porque la delegación de Coyoacán ya tiene muchos años constituida con los mismos gustos está ubicada centralmente en la ciudad de México, podemos suponer que en Coyoacán todos los edificios están conectados al sistema de electricidad, conducción de agua y red de carreteras, además con la red de gas natural es más económica.

También se puede presumir que el abasto suficiente de las materias primas está garantizado siempre en todos los sitios de la ciudad de México, la elaboración de la cantidad planteada por la primera fase de desarrollo de la galletería no contiene efectos negativos por una zona residencial, al contrario, los vecinos van a aprovechar de la oferta.

Geográficamente la galletería “Mega monstruo” necesita un lugar absolutamente central, con muchas personas que transitan a cada hora del día, menos tráfico y en un sitio agradable. Porque los costos de la producción (materia prima, mano de obra etcétera) van a estar casi los mismos en cada área de la ciudad, los gastos por la renta van a hacer la diferencia del éxito económico del proyecto, por un lado la separación de producción y venta sería una posibilidad para disminuir estos costos por otro lado esto significaría la perdida de la ventaja de una frescura visible y sólida, en el mercado de galletas tan lleno de diferentes ofertas no se puede permitir el descalabro de ventajas. Pues la alternativa de buscar una ventaja pequeña en la alcaldía de



Coyoacán y producir en dos o tres jornadas se adhiere de forma mejor al modelo de negocio que empleamos.

El estudio de localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; es decir, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto, contribuyen a minimizar los costos de inversión para la empresa, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

Es el estudio que tiene como objeto determinar la región o territorio en la que el proyecto tendrá influencia con el medio, describe sus características y establece ventajas y desventajas que se pueden comparar en lugares alternativos para la ubicación de la planta, aquí se debe analizar todas las alternativas antes de seleccionar el lugar donde la fábrica opere:

- a) En las mejores condiciones de costos.
- b) Que tenga acceso a la infraestructura adecuada.
- c) Abasto suficiente de materias primas.
- d) Que tenga la oportunidad de cubrir eficientemente sus mercados potenciales.
- e) Que cuente con apoyos comunitarios y gubernamentales reales.

Como se sabe la primera parte del proyecto el mercado en la Ciudad de México está ubicado en la delegación de Coyoacán, pero también puede estar situado en otra colonia con una demanda similar de galletas artesanales sea de venta directa o de venta en distribución a tiendas comerciales. Para que funcione eficientemente nuestro eje se distribuirá la estructura del personal de esta manera:

Cuadro No.10

Empleados para la producción.

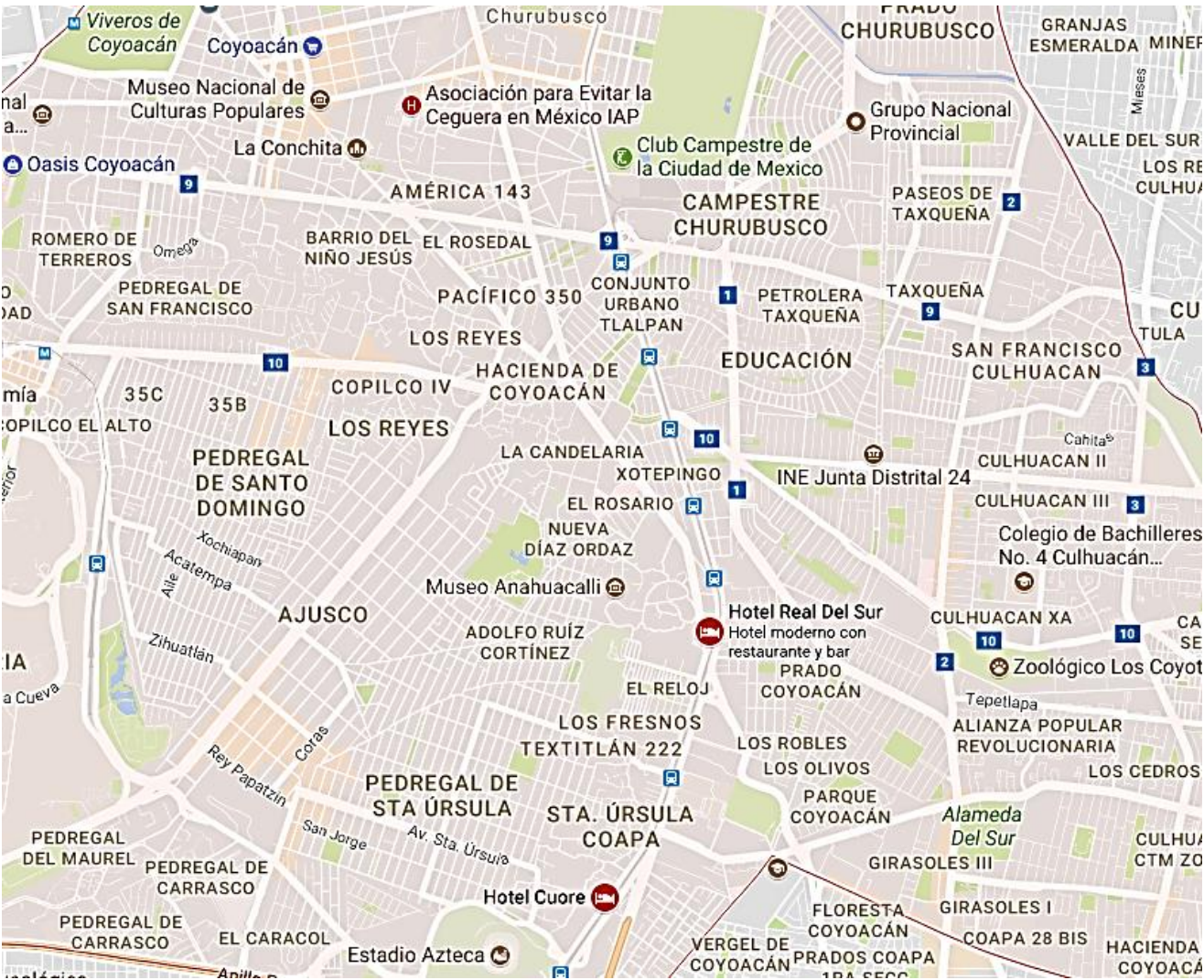
| EMPLEADOS         | NUM. | DIAS/SEMANA |
|-------------------|------|-------------|
| GALLETEROS        | 2    | 6           |
| AYUDANTES         | 2    | 6           |
| CAJERA/MOSRTRADOR | 1    | 6           |
| LIMPIADOR         | 1    | 6           |
| TOTAL             | 6    |             |

Fuente: elaboración propia con datos del oferta y demanda calculada.

Con esta distribución el propósito que se tiene para llegar a la meta y objetivos de venta son mantener el estándar de servicio, es decir mantener u obtener un nivel de servicio determinado con el coste más efectivo posible a través de la explotación, mantenimiento, reparación y sustitución de los activos que se utilicen dentro del proceso de elaboración de las galletas , o bien realizar cambios estratégicos y mejoras en el estándar de servicio a través de la creación, adquisición, mejora y eliminación de los activos.

Mapa No. 1

MAPA DE MACRO LOCALIZACIÓN.



Fuente <https://www.google.com.mx/maps?dcr=0&q=coyoacan+maps>

## 2. Micro localización.

El análisis de micro localización indica cual es la mejor alternativa de instalación del proyecto dentro de la macro zona elegida.

Aquí determinamos las localidades posibles por la realización de nuestro proyecto dentro o cerca de la delegación de Coyoacán. Porque la delegación ya está desarrollada vamos a arrendar o si es económico comprar una tienda ya existente.

Colonias interesantes en la delegación con sus precios promedios de renta están:

- a) Villa Coyoacán cerca de la estatua “Los coyotes” (v) \$15,000m<sup>2</sup>
- b) El Carmen cerca del museo” Frida Kahlo” (r) \$110 m<sup>2</sup>
- c) Pueblo xoco a lado de la “Cineteca Nacional” (r) \$130 m<sup>2</sup>
- d) San ángel cerca de la iglesia “San Jacinto” (r) \$185 m<sup>2</sup>

Se compara la posibilidad de renta y compra de un local por nuestro negocio al final de un periodo de 10 años sin interés (por razones descritas más abajo), vemos lo siguiente:

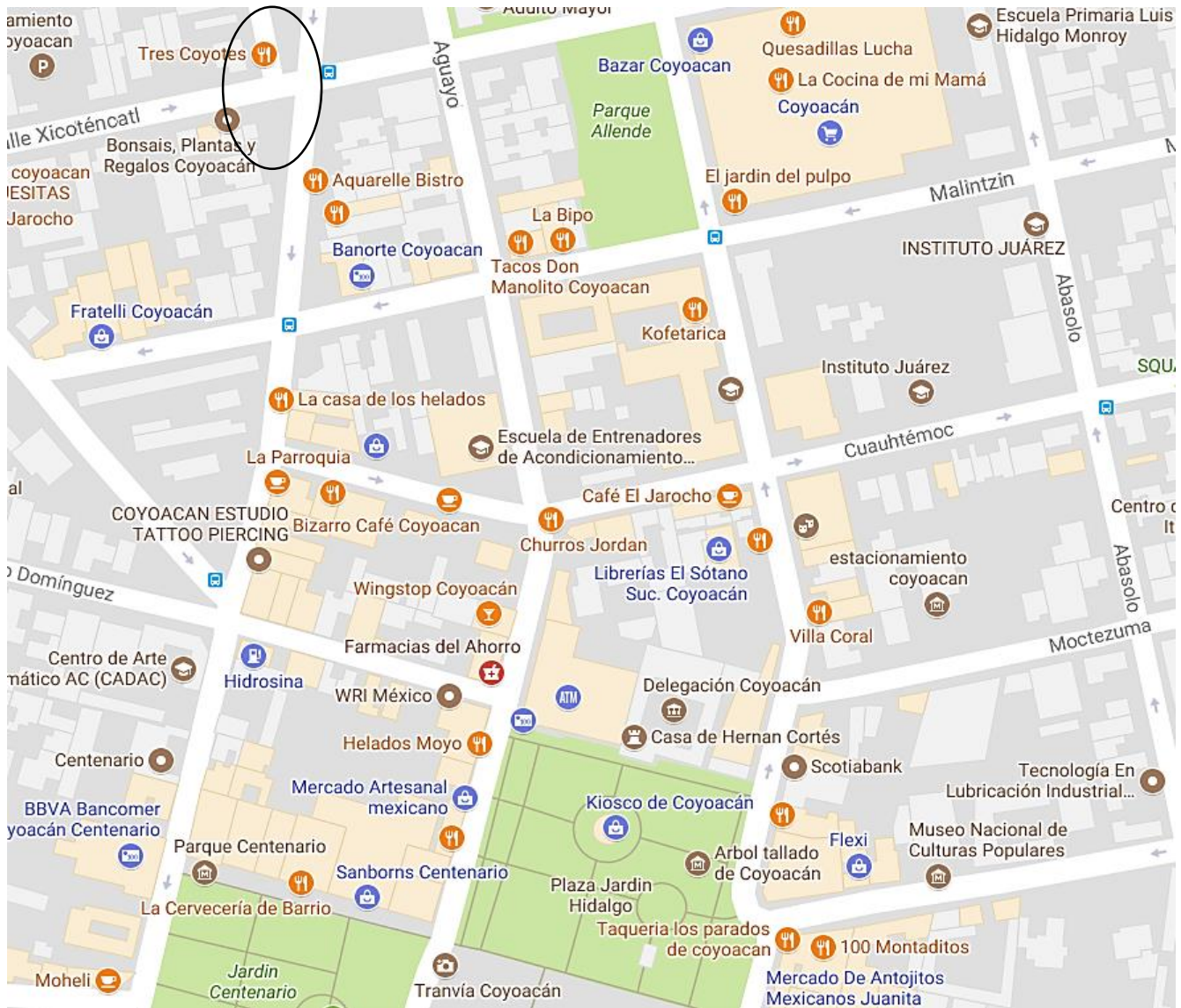
Precio compra=  $15,00\$/m^2 \times 80m^2 = \$ 1,200,000$

Precio Renta=  $15 \$/ (m^2 \times mes) \times 80 m^2 \times 12 meses/año \times 10 años = \$1,440,000$

Esto significa que la compra de un local a condiciones supuestas en la villa Coyoacán sería más económico que la renta en cualquier otro espacio, por otro lado en San Ángel ahorita ya existe una gran variedad de tiendas diferentes y atrae durante los fines de semana muchísima gente de la ciudad al centro de Coyoacán y por su famoso mercado también a turistas de todo el mundo, si elegimos el sitio específico para ubicar la galletería dentro de la localidad rentar el local en la calle aguayo sería lo más recomendable, porque esa es la conexión directa entre la estación de camiones y el mercado mencionado.

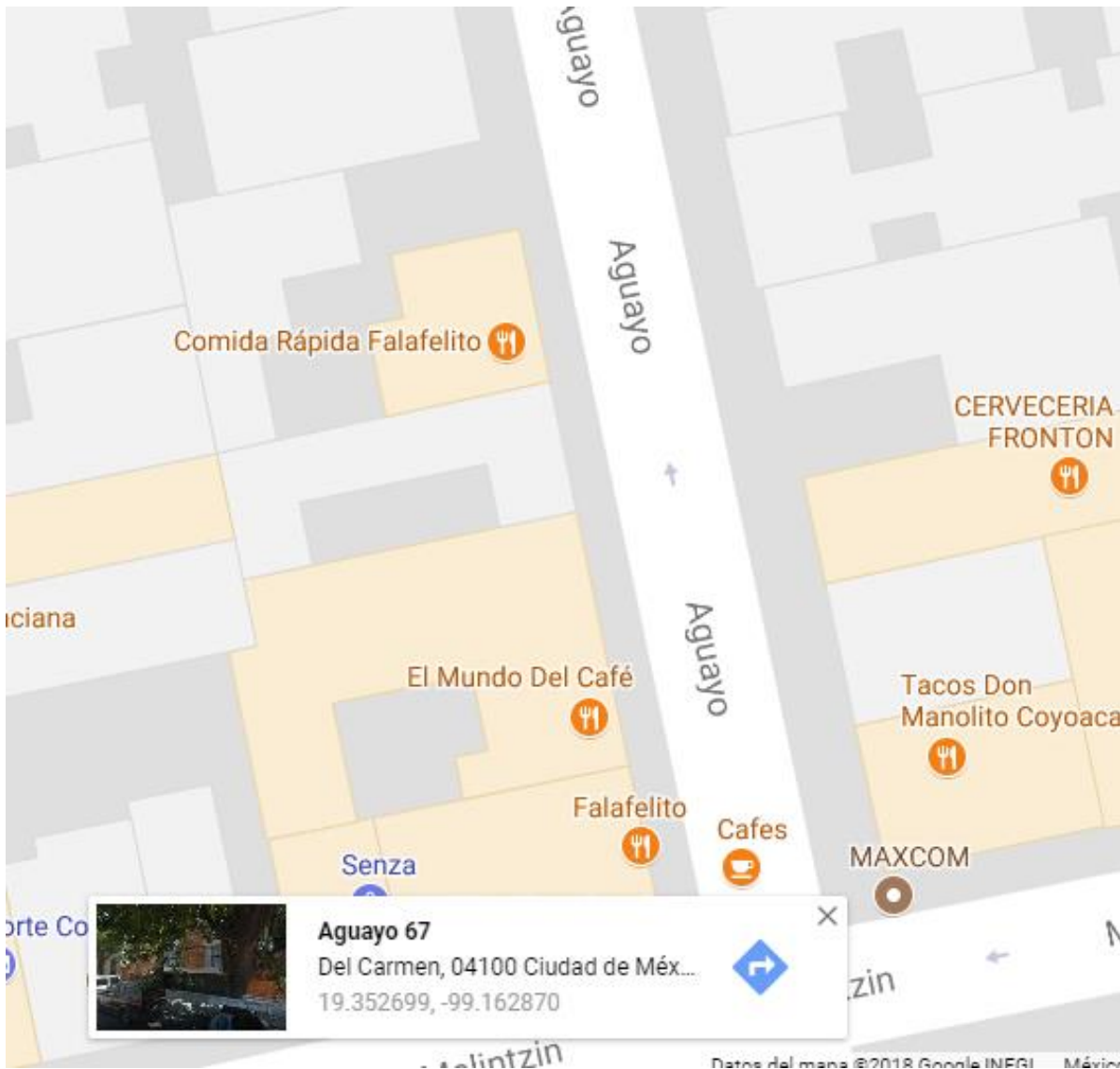
Por lo anterior se llegó a la toma de decisión en la que se va rentar un local de 80 m<sup>2</sup> por un costo de \$15,000 mensuales y no comprar el terreno.

MAPA DE MICRO LOCALIZACIÓN.



Fuente: <https://www.google.com.mx/maps?dcr=0&q=coyoacan+maps>

Plano de ubicación del local en calle Aguayo no.67, Col del Carmen, Coyoacán.



Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/place/Bazar+Coyoac%C3%91>

## B) Tamaño de la planta

Para hornear y vender los 40 kg de galletas diarios se necesita una tienda de 80m<sup>2</sup>, mismos en los que ya se incluyen el salón de venta, amasadero, oficina, almacén y vestidor, sala de descanso por los trabajadores y sanitarios.

Cuadro No. 11

## CAPACIDAD INSTALADA

| UNIDADES | DIARIA | SEMANAL | MENSUAL | ANUAL  |
|----------|--------|---------|---------|--------|
| KG       | 80     | 480     | 1,920   | 23,040 |

Fuente: elaboración propia con datos de la oferta y demanda calculada.

La capacidad Instalada se refiere a la capacidad instalada del proyecto, y se expresa en unidades de producción por año. Existen otros indicadores indirectos, como el monto de la inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra o algún otro de sus efectos sobre la economía. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.

C)Materias primas para la producción galletera del 100% de la capacidad instalada que es de 80 Kg diarios de galletas.

Cuadro No. 12

## MATERIAS PRIMAS PARA LA PRODUCCIÓN.

| MATERIAS PRIMAS | CANTIDAD | UNIDAD | \$/U | \$ DIA | \$/SEMANAL | \$/MES | \$/ANUAL |
|-----------------|----------|--------|------|--------|------------|--------|----------|
| LECHE           | 18       | CARTON | 10   | 180    | 1,080      | 4,320  | 51,840   |
| HUEVOS          | 50       | PZA    | 2    | 100    | 600        | 2,400  | 28,800   |
| HARINA          | 16       | KG     | 10   | 160    | 960        | 3,840  | 46,080   |
| AZUCAR          | 15       | KG     | 10   | 150    | 900        | 3,600  | 43,200   |
| MANTEQUILLA     | 15       | KG     | 31   | 465    | 2,790      | 11,160 | 133,920  |
| CHOCOLATE       | 1.5      | KG     | 30   | 45     | 270        | 1,080  | 12,960   |
| VAINILLA        | 1        | KG     | 250  | 250    | 1,500      | 6,000  | 72,000   |
| COCO            | 1.5      | KG     | 30   | 45     | 270        | 1,080  | 12,960   |
| AVENA           | 1.5      | KG     | 30   | 45     | 270        | 1,080  | 12,960   |
| DULCE DE LECHE  | 1.5      | KG     | 100  | 150    | 900        | 3,600  | 43,200   |
| MAZAPAN         | 2        | KG     | 255  | 510    | 3,060      | 12,240 | 146,880  |
| MERMELADAS      | 2        | KG     | 40   | 80     | 480        | 1,920  | 23,040   |
| CROCANTE        | 2        | KG     | 250  | 500    | 3,000      | 12,000 | 144,000  |

|          |     |    |     |       |        |        |         |
|----------|-----|----|-----|-------|--------|--------|---------|
| NUECES   | 1.5 | KG | 135 | 203   | 1,215  | 4,860  | 58,320  |
| AMAPOLA  | 2   | KG | 130 | 260   | 1,560  | 6,240  | 74,880  |
| HOJALDRE | 2   | KG | 125 | 250   | 1,500  | 6,000  | 72,000  |
| TOTAL    |     |    |     | 3,393 | 20,355 | 81,420 | 977,040 |

Fuente: [www.profeco.gob.mx/superama2018](http://www.profeco.gob.mx/superama2018)

#### D. PROCESO DE PRODUCCIÓN.

##### 1. Selección de tecnologías.

Por la realización del trabajo calculamos con dos jornadas diarias para la instalación:

Maquinaria:

- 1 horno industrial
- 1 amasadora
- 1 amasadora/batidora
- 1 caja
- 1 bascula electrónica
- 1 refrigerador grande para almacén
- 1 computadora para actividades administrativa
- 1 camioneta para transportar la materia prima y suministrar galletas a consumidores grandes

Equipo:

- 30 charolas (65x45 cm)
- 1 espiguero
- 2 juegos de cubiertos para hornear
- Bandejas de presentación

Maquinaria auxiliar:

- 2 extintores ABC 4.5 KG
- 1 Extractor de aire de 48 , motor 2 Hp.

- Otros aparatos diferentes

Muebles:

- 2 mostradores de vidrio
- 2 mesas de trabajo
- 5 estantes para almacén y salón de ventas
- 1 barra para salón de ventas
- 3 mesas pequeñas con 4 sillas para consumidores
- 2 mesas grandes exteriores con 6 bancos
- Armario, mesa y silla para oficina
- Armario, mesa y sillas para vestidor de trabajadores/ sala de descanso
- 6 luces

## 2. Descripción del proceso.

Por el proceso de producción del proyecto no solo vale el aspecto de eficiencia (una cadena de fabricación sería mucho más efectivo) pero también el aspecto de la producción hecha a mano, las ventajas de esa producción son una alta flexibilidad a bajos costos fijos es decir que no es intensiva en el capital.

El programa de producción va a incluir los siguientes tipos de galletas:

- |                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| -coco orgánico                       | -chocolate      |
| -vainilla                            | -dulce de leche |
| -mazapán                             |                 |
| -con mermeladas de frutas diferentes |                 |
| -hojaldre                            | -crocante       |
| -nuez                                | -amapola        |
| -avena                               | -cereales       |



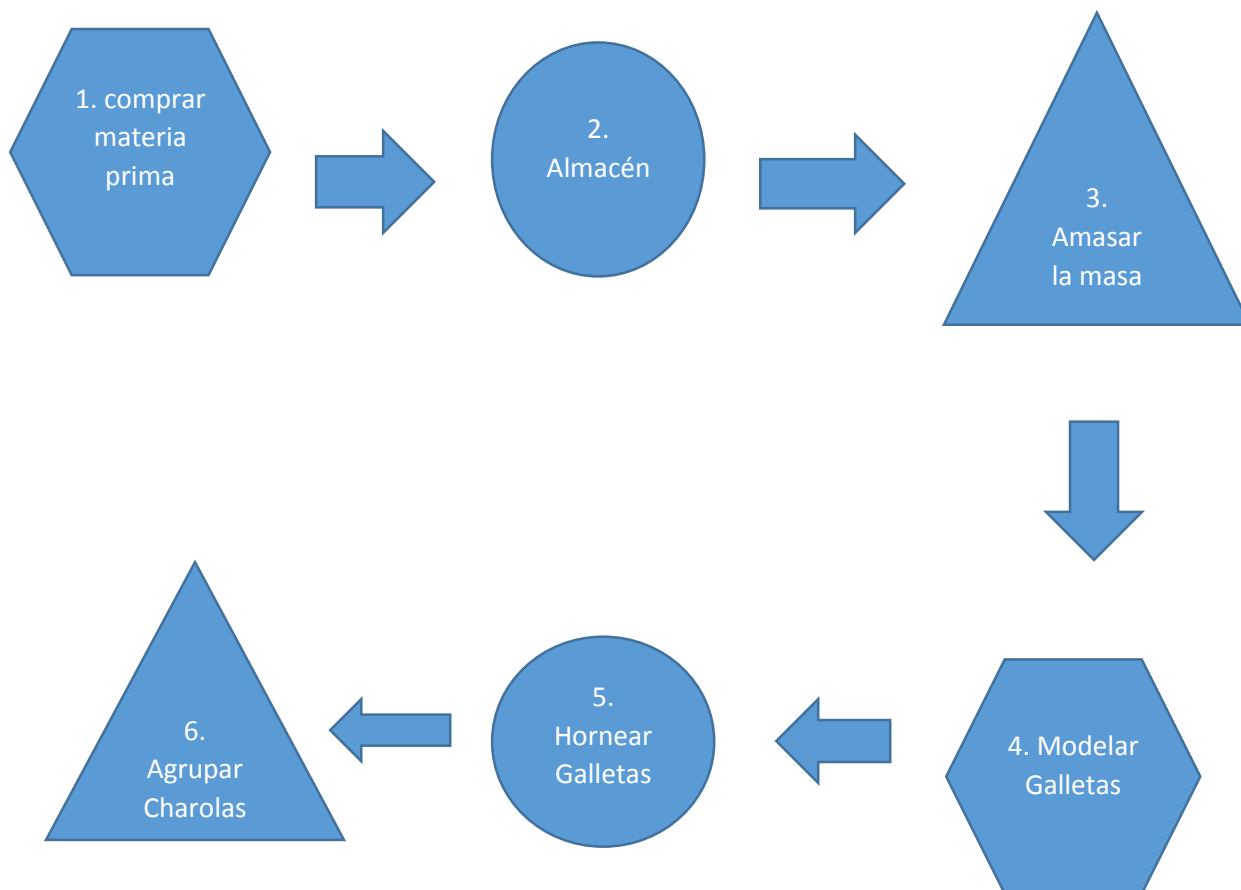
Los diferentes tipos van a ser producidos en lotes de 70kg. Según las necesidades diarias, por razones de la demanda requerida se ocuparán entonces lotes desde 30 por jornada laboral para lograr la meta de producción diaria de 70 Kg.

Afortunadamente este programa no implica la necesidad de un cambio en la maquinaria sino solo en la técnica aplicada al panadero (galletero).

3. Diagrama de flujo de la producción galletera de “Mega monstruo”.

Mapa No.4

### DIAGRAMA DE FLUJO



Fuente: Elaboración propia con datos de pastelería La Esperanza.

## E. Maquinaria y equipo.

### 1. Características básicas de la maquinaria y equipo de la producción.

Horno de gas y convección:

- Groen CC 10-G
- Volumen: 7 charolas
- Medidas: 93x90x154 cm. (L x A x A)
- Precio \$35,000
- Demanda: 1 unidad

Fuente:[www.mercadolibre.com/hornogroenprecio](http://www.mercadolibre.com/hornogroenprecio)

Amasadora:

- Cazo (20 lts) de acero inoxidable
- Motor de 1 hp de potencia y 3 velocidades
- Precio \$10,900 c/u
- Demanda 1 unidad

Fuente:[www.mercadolibre.com/amasadoracasoprecio](http://www.mercadolibre.com/amasadoracasoprecio)

Amasadora/batidora:

- Cazo de acero inoxidable de 6 lts
- 575 watts de potencia
- 10 velocidades
- Precio \$6500 c/u
- Demanda 1 unidad

Fuente:[www.mercadolibre.com/batidorapreciosoisilitros](http://www.mercadolibre.com/batidorapreciosoisilitros)

Figura No. 1



Figura No. 2



Figura No. 3



Espiguero:

- Para 36 charolas de 45x65 cms.
- Precio \$30,000 c/u
- Demanda 1 unidad

Fuente: [www.mercadolibre.com/spiguerosesentaycincoprecio](http://www.mercadolibre.com/spiguerosesentaycincoprecio)

Figura No. 4



Charolas:

- 45x65 cms
- Hecha de zincalum (aluminio-zic)
- Precio \$99 c/u
- Demanda 30 piezas

Fuente: [www.mercadolibre.com/preciocharolachicazincalum](http://www.mercadolibre.com/preciocharolachicazincalum)

Figura No. 5



Muebles de acero inoxidable para el amasadero:

- Completo como demostrado
- Precio \$10,000
- Demanda 1 unidad

Fuente: [www.mercadolibre.com/amasaderograndecdmx](http://www.mercadolibre.com/amasaderograndecdmx)

Figura No. 6



### Mostradores de vidrio:

- Vitrina de vidrio y aluminio
- Tre entrepaños en vidrio y base
- Medidas: 250x100x55 cm (L x A x A)
- Precio \$35,000
- Demanda: 1 unidad

Fuente:[www.mercadolibre.com/mostradoresvidrio](http://www.mercadolibre.com/mostradoresvidrio)

Figura No. 7



### Vitrina de vidrio:

- Vitrina en vidrio y aluminio terminado en color
- 5 entrepaños en vidrio y base
- Medidas 200 x 40 x 180 cm (L x A x A)
- Precio \$72,000 c/u
- Demanda 1 unidad

Fuente:[www.mercadolibre.com/vitrinaentrepañoprecio](http://www.mercadolibre.com/vitrinaentrepañoprecio)

Figura No. 8



### Refrigerador:

- Puerta de cristal de marco de acero inoxidable
- Rango de trabajo ajustable de 1 a 6 ° C
- Indicador de temperatura
- Equipo de importación
- Dimensiones: 83 x 83 x 214 cm (L x A x A)
- Precio : \$45,000 c/u
- Demanda 1 unidad

Fuente:[www.mercadolibre.com/refrigeradoresprecio](http://www.mercadolibre.com/refrigeradoresprecio)

Figura No. 9



Caja registradora:

- Precio: \$9,000
- Demanda: 1 unidad

Fuente: [www.mercadolibre.com/seguridadnegocioprecio](http://www.mercadolibre.com/seguridadnegocioprecio)

Figura No. 10



Báscula electrónica:

- Precio: \$1,000 c/u
- Demanda: 1 unidad

Fuente: [www.mercadolibre.com/basculas](http://www.mercadolibre.com/basculas)

Figura No. 11



Computadora Vaio Sony:

- Precio \$8,000 c/u
- Marca vaio
- Demanda: 1 unidad

Fuente: [www.mercadolibre.com/equiposdecomputoparaoficina](http://www.mercadolibre.com/equiposdecomputoparaoficina)

Figura No. 12



Camioneta:

Figura No. 13

- Marca: Peugeot
- Versión: partner 5p
- Modelo 2005
- Kilómetros: 100,000
- Demanda: 1 unidad
- Precio \$80,000



Fuente: [www.mercadolibre.com/peugeotpart](http://www.mercadolibre.com/peugeotpart)

F) Descripción generales de las instalaciones.

1. Obra Civil.

Cuadro No.13

Distribución de las instalaciones de la galletería.

(Unidad de medida: metro cuadrado)

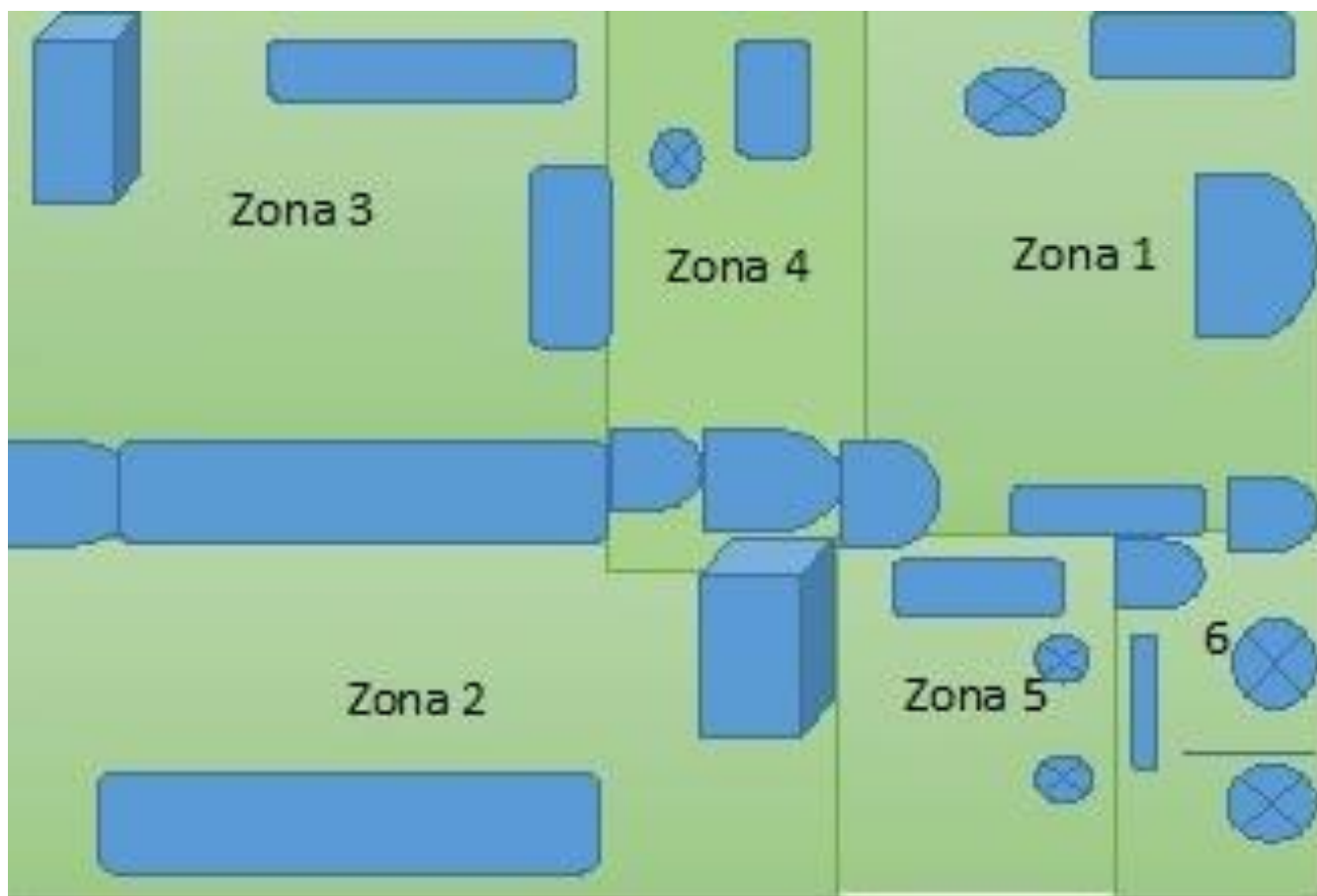
| Número | Área                        | metro <sup>2</sup> |
|--------|-----------------------------|--------------------|
| 1      | salón de ventas             | 15                 |
| 2      | amasadero                   | 28                 |
| 3      | Almacén                     | 10                 |
| 4      | Oficina                     | 6                  |
| 5      | vestidor y sala de descanso | 12                 |
| 6      | Sanitarios                  | 13                 |
| Total  |                             | 80                 |

Fuente: Elaboración propia con datos del local comercial.

## 2. Distribución de los equipos.

Mapa No. 5

Plano de la distribución de las instalaciones de la gallería.



Fuente: Elaboración propia con datos del local comercial.

### 3. Requerimiento de insumos.

Cuadro No. 14

Costos de insumos.  
(pesos)

| CONCEPTO                 | CANTIDAD<br>DIARIA | COSTO | SUBTOTAL | COSTO<br>ANUAL |
|--------------------------|--------------------|-------|----------|----------------|
| LUZ                      | 100 THz            | 0.86  | 86       | 31,390         |
| AGUA                     | 128 LTS            | 0.6   | 76.8     | 28,032         |
| ACEITES Y<br>LUBRICANTES | 300 ML             | 0.1   | 30       | 10,950         |
| GAS                      | 10 KGS             | 12    | 120      | 43,800         |
| GASOLINA                 | 6 LTS              | 16.8  | 100.8    | 36,792         |
| MANTENIMIENTO            | 1                  | 61.4  | 61.4     | 22,411         |
| TOTAL                    |                    |       | 475      | 173,438        |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

Los insumos son productos que ya han sufrido modificaciones y constituyen un refuerzo para la creación de otros bienes y servicios, los insumos son necesarios en todos los ámbitos, por lo tanto, el tipo de insumo dependerá del rubro, en el caso de la galletería insumos orgánicos y naturales.

La determinación de los insumos se obtuvo de un cálculo simple de la fórmula que viene en los recibos propios para determinar cómo consumidor el valor que se debe pagar por tipo de zona ya sea comercial o por el hogar, así como un cálculo para la producción de la capacidad instalada de la galletería.



### CAPÍTULO III: “ESTUDIO ECONÓMICO”.

#### A) Estimación de la inversión.

Es un proyecto de vida útil de 10 años logrando evaluar la rentabilidad financiera utilizará cuentas básicas contables y así se resume la forma de inversión en esta primer versión, como se observa en la actualidad es más rentable arrendar el local comercial en la zona de Coyoacán que es donde será instalada esta galletería en un local rentado de 80 m2 a un costo de \$15,000 mensuales con un contrato de 6 meses como mínimo y después de realizar la encuesta se descubrió que una excelente forma de hacer publicidad es regalando la muestra en la vía pública y a través de pequeños obsequios por medio de la página de internet de la galletería y de las páginas de la galletería en redes sociales.

#### 1. Inversión fija.

La compra de la maquinaria y el equipo en detalle se presentan a continuación:

Cuadro No. 15

#### MAQUINARIA

(Pesos Mexicanos)

| CONCEPTO            | \$/u   | Piezas | Total  |
|---------------------|--------|--------|--------|
| Horno industrial    | 40,000 | 1      | 40,000 |
| Amasadora           | 10,900 | 1      | 10,900 |
| Amasadora/batidora  | 6,500  | 1      | 6,500  |
| caja                | 4,500  | 1      | 4,500  |
| Báscula electrónica | 2,000  | 1      | 2,000  |
| Refrigerador grande | 6,000  | 1      | 6,000  |
| TOTAL               |        |        | 69,900 |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

Cuadro No.16

## EQUIPO

(Pesos Mexicanos)

| CONCEPTO                                | \$/u   | Piezas | Total  |
|---|--------|--------|--------|
| Charolas(65x45 cm)                      | 100    | 30     | 3,000  |
| Espiguero                               | 3,000  | 1      | 3,000  |
| Cubiertos para hornear                  | 300    | 10     | 3,000  |
| Bandejas de presentación                | 200    | 20     | 4,000  |
| Mostradores de vidrio                   | 6,000  | 2      | 12,000 |
| Muebles de acero para amasadero         | 15,000 | 1      | 15,000 |
| Mesas de trabajo                        | 3,000  | 2      | 6,000  |
| Estantes para almacén y salón de ventas | 1,000  | 5      | 5,000  |
| Barra para el salon de ventas           | 5,000  | 1      | 5,000  |
| Juego de mesa Pequeño c/ 4 sillas       | 2,000  | 1      | 2,000  |
| Mesas grandes exteriores                | 2,500  | 2      | 5,000  |
| Bancos                                  | 1,000  | 4      | 4,000  |
| M esa y armario para la oficina         | 6,000  | 1      | 6,000  |
| Luces                                   | 300    | 6      | 1,800  |
| Armarios para el vestidor               | 1,000  | 2      | 2,000  |
| Mesa para el vestidor                   | 1,500  | 1      | 1,500  |
| Sillas para el vestidor                 | 400    | 6      | 2,400  |
| Otro equipo                             | 200    | 20     | 4,000  |
| TOTAL                                   |        |        | 84,700 |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

Cuadro No.17

Equipo de oficina  
(Pesos Mexicanos)

| CONCEPTO              | \$/u  | Piezas | Total  |
|-----------------------|-------|--------|--------|
| Silla para la oficina | 1,000 | 2      | 2,000  |
| Computadora           | 8,000 | 1      | 8,000  |
| TOTAL                 |       |        | 10,000 |

Cuadro No.18

Equipo de Transporte  
(Pesos Mexicanos)

| CONCEPTO                 | \$/u   | Piezas | Total  |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| Camioneta (segunda mano) | 80,000 | 1      | 80,000 |
| TOTAL                    |        |        | 80,000 |

Cuadro No.19

Equipo Auxiliar  
(Pesos Mexicanos)

| CONCEPTO                           | \$/u  | Piezas | Total |
|------------------------------------|-------|--------|-------|
| Extintores ABC 4.5 kg              | 400   | 2      | 800   |
| Extractor de aire de 48 motor 2 hp | 6,000 | 1      | 6,000 |
| Aparatos eléctricos diferentes     | 500   | 5      | 2,500 |
| TOTAL                              |       |        | 9,300 |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

En el proyecto también se evalúa la depreciación y amortización de los bienes ya que se deben de aproximar los costos futuros y prevenir el buen funcionamiento de toda nuestra empresa ya que si se tienen en óptimas condiciones se podrá utilizar todo en su máxima rentabilidad.

1. Inversión Fija Total

Cuadro No. 20

Inversión Fija Total  
(Pesos Mexicanos)

| CONCEPTO            | TOTAL   |
|---------------------|---------|
| Terreno/ obra civil | 50,000  |
| Maquinaria          | 157,900 |
| Maquinaria auxiliar | 9,300   |
| Equipo              | 17,000  |
| Muebles             | 69,700  |
| TOTAL               | 303,900 |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

2. Inversión Diferida

Cuadro No.21

Inversión Diferida  
(Pesos Mexicanos)

| CONCEPTO                         | % DE LA INVERSION DIFERIDA TOTAL | TOTAL(\$) |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------|
| Estudio de prefactibilidad       | 0.65                             | 15,000    |
| Constitución legal de la empresa | 3                                | 10,000    |
| Licencias tipo administrativa    | 0.73                             | 6,000     |
| Imprevistas                      | 0.87                             | 15,000    |
| TOTAL                            | 5.25                             | \$ 84,642 |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

## 3. Capital de Trabajo.

Cuadro No.22

## Capital de Trabajo

(Pesos Mexicanos)

| CONCEPTO             | \$/DIA   | \$/SEMANA    | \$/MES        | \$/AÑO         |
|----------------------|----------|--------------|---------------|----------------|
| Materia prima        | 3,393    | 20,355       | 81,420        | 977,040        |
| Insumos              | 475      | 3,326        | 14,255        | 173,438        |
| Mano de obra directa | 388      | 3,552        | 14,208        | 170,496        |
| TOTAL                | 4,256.00 | \$ 27,233.00 | \$ 109,883.00 | \$1,320,974.00 |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

Cuadro No. 23

## Materias primas

(Pesos Mexicanos)

| MATERIAS PRIMAS | CANTIDAD | UNIDAD | \$/U | \$ DIA | \$SEMANAL | \$MES  | \$ANUAL |
|-----------------|----------|--------|------|--------|-----------|--------|---------|
| LECHE           | 18       | CARTON | 10   | 180    | 1,080     | 4,320  | 51,840  |
| HUEVOS          | 50       | PZA    | 2    | 100    | 600       | 2,400  | 28,800  |
| HARINA          | 16       | KG     | 10   | 160    | 960       | 3,840  | 46,080  |
| AZUCAR          | 15       | KG     | 10   | 150    | 900       | 3,600  | 43,200  |
| MANTEQUILLA     | 15       | KG     | 31   | 465    | 2,790     | 11,160 | 133,920 |
| CHOCOLATE       | 1.5      | KG     | 30   | 45     | 270       | 1,080  | 12,960  |
| VAINILLA        | 1        | KG     | 250  | 250    | 1,500     | 6,000  | 72,000  |
| COCO            | 1.5      | KG     | 30   | 45     | 270       | 1,080  | 12,960  |
| AVENA           | 1.5      | KG     | 30   | 45     | 270       | 1,080  | 12,960  |
| DULCE DE LECHE  | 1.5      | KG     | 100  | 150    | 900       | 3,600  | 43,200  |
| MAZAPAN         | 2        | KG     | 255  | 510    | 3,060     | 12,240 | 146,880 |
| MERMELADAS      | 2        | KG     | 40   | 80     | 480       | 1,920  | 23,040  |

|          |     |    |     |          |           |          |           |
|----------|-----|----|-----|----------|-----------|----------|-----------|
| CROCANTE | 2   | KG | 250 | 500      | 3,000     | 12,000   | 144,000   |
| NUECES   | 1.5 | KG | 135 | 203      | 1,215     | 4,860    | 58,320    |
| AMAPOLA  | 2   | KG | 130 | 260      | 1,560     | 6,240    | 74,880    |
| HOJALDRE | 2   | KG | 125 | 250      | 1,500     | 6,000    | 72,000    |
| TOTAL    |     |    |     | \$ 3,393 | \$ 20,355 | \$81,420 | \$977,040 |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

Cuadro No. 24

Costo de Insumos.

(Pesos Mexicanos)

| CONCEPTO              | CANTIDAD DIARIA | COSTO | SUBTOTAL | COSTO ANUAL |
|-----------------------|-----------------|-------|----------|-------------|
| LUZ                   | 100 THz         | 1     | 86       | 31,390      |
| AGUA                  | 128 LTS         | 1     | 77       | 28,032      |
| ACEITES Y LUBRICANTES | 300 ML          | 0     | 30       | 10,950      |
| GAS                   | 10 KGS          | 12    | 120      | 43,800      |
| GASOLINA              | 6 LTS           | 17    | 101      | 36,792      |
| MANTENIMIENTO         | 1               | 61    | 61       | 22,411      |
| TOTAL                 |                 |       | 475      | \$173,438   |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

Cuadro No. 25

## Costo Mano de obra

(Pesos mexicanos)

| EMPLEADOS         | NUM. | DIAS/SEMANA | SALARIO MINIMO | SALARIO SEMANAL | SALARIO MENSUAL | SALARIO ANUAL |
|-------------------|------|-------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| GALLETEROS        | 2    | 6           | 112            | 1,344           | 5,376           | 64,512        |
| AYUDANTES         | 2    | 6           | 92             | 1,104           | 4,416           | 52,992        |
| CAJERA/MOSRTRADOR | 1    | 6           | 92             | 552             | 2,208           | 26,496        |
| LIMPIADOR         | 1    | 6           | 92             | 552             | 2,208           | 26,496        |
| TOTAL             | 6    |             |                | \$ 3,552        | \$ 14,208       | \$ 170,496    |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

Cuadro No. 25

## RESUMEN DE INVERSIONES

(Pesos mexicanos)

| CONCEPTO                         | \$           | %   |
|----------------------------------|--------------|-----|
| Inversión fija                   | 303,900      | 100 |
| Terreno/obra civil               | 50,000       | 85  |
| Maquinaria                       | 157,900      | 8   |
| Maquinaria auxiliar              | 9,300        | 1   |
| Equipo                           | 17,000       | 1   |
| Muebles                          | 69,700       | 5   |
| Inversión diferida               | 46,000       | 100 |
| Estudio de prefactibilidad       | 15,000       | 20  |
| Constitución legal de la empresa | 10,000       | 5   |
| Licencias tipo administrativa    | 6,000        | 25  |
| Imprevistas                      | 15,000       | 50  |
| Capital de trabajo               | 1,320,974    | 100 |
| Materia prima                    | 977,040      | 81  |
| Insumos                          | 173,438      | 8   |
| Manos de obra                    | 170,496      | 12  |
| Total                            | \$ 1,670,874 | 100 |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

B) DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN.

Depreciación.

Cuadro No. 26

| CONCEPTO                    | \$             | AÑOS | %  | TOTAL         |
|-----------------------------|----------------|------|----|---------------|
| Horno Industrial            | 40,000         | 10   | 10 | 4,000         |
| Amasadora                   | 10,900         | 10   | 10 | 1,090         |
| Amasadora/batidora          | 6,500          | 10   | 10 | 650           |
| Caja registradora           | 4,500          | 10   | 10 | 450           |
| Báscula electrónica         | 2,000          | 10   | 10 | 200           |
| Refrigerador grande         | 6,000          | 10   | 10 | 600           |
| Computadora                 | 7,800          | 3    | 33 | 2,574         |
| Camioneta<br>(segunda mano) | 80,000         | 4    | 25 | 20,000        |
| Equipo de oficina           | 69,700         | 10   | 10 | 6,970         |
| Equipo Auxiliar             | 9,300          | 10   | 10 | 930           |
| <b>TOTAL</b>                | <b>236,700</b> |      |    | <b>19,724</b> |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

Amortización.

Cuadro No. 27

| CONCEPTO                            | \$            | años | %               |
|-------------------------------------|---------------|------|-----------------|
| Estudio de<br>prefactibilidad       | 15,000        | 10   | 10              |
| Constitución legal<br>de la empresa | 10,000        | 10   | 10              |
| Licencias tipo<br>administrativa    | 6,000         | 10   | 10              |
| Imprevistas                         | 15,000        | 10   | 10              |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>46,000</b> |      | <b>\$ 4,600</b> |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada



CAPÍTULO IV: "ESTUDIO FINANCIERO".

A) Estados financieros Proforma.

Balance general.

Cuadro No.28

| BALANCE GENERAL GALLETERIA MEGAMONSTRUO S.A. CORTE AL 31 DE ENERO DE 2019 |         |                            |         |
|---|---------|----------------------------|---------|
| (Cifras en pesos mexicanos)   |         |                            |         |
| ACTIVOS   |         | PASIVOS                    |         |
| Activo circulante:  |         | Pasivos circulantes:       |         |
| caja general  | 15,000  | Rentas (anual)             | 180,000 |
| Mercancías  | 12,500  | pago a proveedores         | 86,199  |
| TOTAL de activos circulantes:   | 27,500  | anticipo de clientes       | 75,000  |
|   |         | documentos por pagar       | 35,000  |
|   |         | Impuestos por pagar        | 12,841  |
| Activos fijos:  |         | TOTAL pasivos circulantes: | 389,040 |
| Maquinaria  | 157,900 | Pasivos fijos:             |         |
| Maquinaria auxiliar   | 9,300   | Total pasivo fijo:         | 0       |
| Equipo  | 17,000  | TOTAL PASIVOS:             | 389,040 |
| Muebles   | 69,700  |                            |         |
| TOTAL de activo fijo:   | 253,900 |                            |         |
| Otros activos   |         | CAPITAL                    |         |
| Gastos pagados por anticipado   | 181,640 | Capital social             | 120,000 |
| licencias   | 46,000  | TOTAL capital:             | 120,000 |
| TOTAL otros activos:  | 227,640 | Total pasivos + capital:   | 509,040 |
| TOTAL ACTIVOS:  | 509,040 |                            |         |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, INPC, oferta y demanda calculada.

2. Estado de resultados.

Cuadro No.29

| CONCEPTO                    | AÑO 1     | AÑO 2     | AÑO 3 AL 10 | IDEAL     |
|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| CAPACIDAD 80kg/día          | 75%       | 85%       | 95%         | 100%      |
| INGRESO TOTAL               | 2,499,828 | 3,333,104 | 3,725,234   | 3,921,299 |
| COSTO DE PRODUCCION         | 1,147,536 | 1,147,536 | 1,147,536   | 1,147,536 |
| UTILIDAD BRUTA              | 1,352,292 | 2,185,568 | 2,577,698   | 2,773,763 |
| GASTOS DE ADMINISTRACIÓN    | 46,000    | 43,000    | 39,000      | 36,000    |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 1,306,292 | 2,142,568 | 2,538,698   | 2,737,763 |
| ISR -32%                    | 418,014   | 685,622   | 812,383     | 876,084   |
| PTU-10%                     | 130,629   | 214,257   | 253,870     | 273,776   |
| UTILIDAD NETA               | 757,649   | 1,242,690 | 1,472,445   | 1,587,903 |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, oferta y demanda calculada.

## 3. Flujo neto de efectivo.

Cuadro No. 30

| CONCEPTO/ AÑOS              | AÑO 1 AL<br>75% | AÑO 2 AL 85% | AÑO 3 AL 10<br>95% | IDEAL<br>100% |
|-----------------------------|-----------------|--------------|--------------------|---------------|
| INGRESO TOTAL               | 2,499,828       | 3,333,104    | 3,725,234          | 3,921,299     |
| COSTOS DE PRODUCCION        | 1,147,536       | 1,147,536    | 1,147,536          | 1,147,536     |
| UTILIDAD BRUTA              | 1,352,292       | 2,185,568    | 2,577,698          | 2,773,763     |
| GASTOS DE ADMINISTRACION    | 46,000          | 43,000       | 39,000             | 36,000        |
| UTILIDAD DE OPERACIÓN       | 1,306,292       | 2,142,568    | 2,538,698          | 2,737,763     |
| DEPRECIACION                | 14,793          | 16,765       | 18,738             | 19,724        |
| AMORTIZACION                | 3,450           | 3,910        | 4,370              | 4,600         |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 1,288,049       | 2,121,893    | 2,515,590          | 2,713,439     |
| ISR -32%                    | 412,176         | 679,006      | 804,989            | 868,301       |
| PTU-10%                     | 128,805         | 212,189      | 251,559            | 271,344       |
| UTILIDAD NETA               | 747,069         | 1,230,698    | 1,459,042          | 1,573,795     |
|                             |                 |              |                    |               |
| DEPRECIACION                | 19,724          | 19,724       | 19,724             | 19,724        |
| AMORTIZACIÓN                | 4,600           | 4,600        | 4,600              | 4,600         |
| FLUJO NETO DE EFECTIVO      | \$ 771,393      | \$ 1,255,022 | \$ 1,483,366       | \$ 1,598,119  |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, oferta y demanda calculada.

## 4. Valor actual Neto ó Valor Presente Neto.

El Valor Presente Neto (VPN) es la diferencia entre el valor de mercado de una inversión y su costo, esencialmente, el VPN mide cuánto valor es creado o adicionado por llevar a cabo cierta inversión. Sólo los proyectos de inversión con un VPN positivo deben de ser considerados para invertir, entonces se observa que el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial es el valor presente.

Cuadro No.31

|       |                | FACTOR DE            | FLUJO DE          | FACTOR DE            | FLUJO DE          |
|-------|----------------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| AÑO   | FNE            | ACTUALIZACIÓN AL 11% | EFEC. ACTUALIZADO | ACTUALIZACIÓN AL 22% | EFEC. ACTUALIZADO |
| 0     | -<br>1,670,874 | 1                    | -1,670,874        | 1.00                 | -1,670,874        |
| 1     | 771,393        | 0.89                 | 686,539           | 0.78                 | 601,686           |
| 2     | 1,255,022      | 0.78                 | 978,917           | 0.56                 | 548,194           |
| 3     | 1,483,366      | 0.67                 | 993,856           | 0.34                 | 337,911           |
| 4     | 1,598,119      | 0.56                 | 894,946           | 0.12                 | 107,394           |
| 5     | 1,598,119      | 0.45                 | 719,153           | -0.10                | -71,915           |
| 6     | 1,598,119      | 0.34                 | 543,360           | -0.32                | -173,875          |
| 7     | 1,598,119      | 0.23                 | 367,567           | -0.54                | -198,486          |
| 8     | 1,598,119      | 0.12                 | 191,774           | -0.76                | -145,748          |
| 9     | 1,598,119      | 0.01                 | 15,981            | -0.98                | -15,662           |
| 10    | 1,598,119      | -0.10                | -159,812          | -1.20                | 191,774           |
| Total | 3,437,026      |                      | 3,561,409         |                      | -489,603          |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, oferta y demanda calculada.

Las tasas de descuento que se aplicaron fueron del 11% y 22% para este proyecto galletero.

TREMA= 11% y 22%

N= 10 años

$VPN1 = -IT + c1/(1+r) + c2/(1+r)^2 \dots$

Cuadro No. 32

| VPN 1      | VPN 2      |     |
|------------|------------|-----|
| 0.11       | 0.22       | AÑO |
| -1,670,874 | -1,670,874 | 0   |
| 694,948    | 632,289    | 1   |
| 1,240,018  | 1,197,083  | 2   |
| 1,481,395  | 1,467,738  | 3   |
| 1,597,885  | 1,594,384  | 4   |
| 1,598,093  | 1,597,296  | 5   |
| 1,598,116  | 1,597,938  | 6   |
| 1,598,118  | 1,598,079  | 7   |
| 1,598,119  | 1,598,110  | 8   |
| 1,598,119  | 1,598,117  | 9   |
| 1,598,119  | 1,598,118  | 10  |
| 12,932,055 | 1.22       |     |

Elaboración propia con datos del cuadro No. 31 “Flujo de efectivo”.

##### 5. Tasa Interna de retorno

La tasa interna de retorno (TIR) es una tasa de rendimiento la cual es usada en el presupuesto de capital para la medición y comparación de la rentabilidad de las inversiones. Esta tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, en donde se supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad; es una tasa de rendimiento generada en el interior de la empresa por medio de la inversión.

Para esta tasa se toman los criterios siguientes:

TIR > tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto. El proyecto se acepta, ya que el beneficio real que se obtiene con el proyecto es mayor a la tasa de interés.

TIR < tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto. El proyecto se rechaza, esto porque el proyecto genera menos beneficios que el interés pagado por la banca.

TIR = tasa mínima aceptable. Es indiferente la inversión o no inversión sobre el proyecto.

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) (VPN_1 / (VPN_1 + VPN_2))$$

|     |             |
|-----|-------------|
| TIR | 11.20570833 |
|-----|-------------|

TIR = ES DECIR 11.22%

SE ACEPTA LA INVERSIÓN YA QUE ES MAYOR A LA TASA DE DESCUENTO 11 %

6. Período de recuperación de la inversión.

Este es el tiempo necesario donde los beneficios netos de un proyecto amorticen el capital invertido. El objetivo de este cuadro es conocer en qué tiempo una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de la inversión inicial, para su cálculo se necesita conocer el flujo neto de efectivo y el flujo neto de efectivo acumulado. Una vez que se posee esa información se aplica la siguiente fórmula:

$$PRI = n - 1 + (FA)_{n-1} / (F)_n$$

Donde:

n: Año en el que cambia de signo el flujo acumulado

(FA) n-1: Flujo neto de efectivo acumulado en el año previo a n

(F) n: Flujo neto de efectivo en el año n

Quedando de la siguiente manera:

Factor de Actualización a 10 años.

| AÑO   | FNE        | FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 11% |
|-------|------------|--------------------------------|
| 0     | -1,670,874 | 1                              |
| 1     | 771,393    | 0.89                           |
| 2     | 1,255,022  | 0.78                           |
| 3     | 1,483,366  | 0.67                           |
| 4     | 1,598,119  | 0.56                           |
| 5     | 1,598,119  | 0.45                           |
| 6     | 1,598,119  | 0.34                           |
| 7     | 1,598,119  | 0.23                           |
| 8     | 1,598,119  | 0.12                           |
| 9     | 1,598,119  | 0.01                           |
| 10    | 1,598,119  | -0.10                          |
| Total | 3,437,026  |                                |

Elaboración propia con datos del cuadro No. 31 "Flujo de efectivo".

### 7. Relación costo beneficio

La relación beneficio costo nos habla de la relación que existe entre el valor presente de los ingresos brutos de un proyecto y el valor presente de sus egresos. Este indicador se apoya en el concepto de valor presente.

Si la relación  $B/C > 1$ , es conveniente invertir en el proyecto.

Si la relación  $B/C < 1$ , no es conveniente invertir en el proyecto.

Si la relación  $B/C = 1$ , es indiferente invertir en el proyecto.

La fórmula para calcular el costo beneficio de un proyecto es la siguiente:

$$RC/B = \frac{\sum Y_T(1+i)^{-t}}{\sum E_T(1+i)^{-t}}$$

La relación costo beneficio está dada por los ingresos totales y egresos totales.

Cuadro No. 33

| AÑO | INGRESOS   | EGRESOS   | F.A. $(1/1+i)^n$ |
|-----|------------|-----------|------------------|
| 0   | -1,670,874 |           |                  |
| 1   | 2,187,350  | 1,500,974 | 1.46             |
| 2   | 2,916,466  | 1,500,974 | 1.94             |
| 3   | 3,259,580  | 1,500,974 | 2.17             |
| 4   | 3,431,137  | 1,500,974 | 2.29             |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, oferta y demanda calculada.

La técnica del costo beneficio tiene como objetivo proporcionar una medida de rentabilidad de un proyecto mediante la comparación de los costos previstos con los beneficios para la realización del mismo, en nuestro proyecto se obtiene positivamente con éxito esto quiere decir que se continúe con la inversión.

Para este proyecto se determinó un valor mayor a 1 en todos los resultados por lo tanto los ingresos se asumen que sobresalen a los costes del proyecto y debe de ser considerado efectivo a invertir.

## 8. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es aquel que determina el momento en que las ventas cubren exactamente los costos, por ende, un aumento en el nivel de ventas por encima del nivel del punto de equilibrio da como resultado un beneficio positivo; de manera contraria, una disminución ocasionará pérdidas, conocer el punto de equilibrio es importante ya que ayuda a conocer el nivel mínimo de ventas con el fin de obtener beneficios y recuperar la inversión, es posible saber



si el nivel de ventas alcanza para cubrir costos, de no ser así, es posible realizar alguna modificación que ayuda a alcanzar la meta de ventas.

Cuadro No.34

|                         |           |     |
|-------------------------|-----------|-----|
| COSTOS FIJOS            | 343,934   | CF  |
| COSTOS VARIABLES        | 977,040   | CV  |
| COSTOS TOTALES          | 1,320,974 | CT  |
| PRECIO DE VENTA         | 134.66    | P   |
| UNIDADES VENDIDAS       | 20,160    | U   |
| INGRESO TOTAL ANUAL     | 3,431,137 | IT  |
| COSTO VARIABLE UNITARIO | 67        | CVU |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INPC, INEGI, oferta y demanda calculada.

$$PE = CF / (1 - CV/IT)$$

$$PE = 343,934 / (1 - 977,040 / 3,431,137)$$

$$PE = 343,934 / .7155$$

$$PE = 480,824.8$$

$$\%PE = 480,824.8 / 3,431,137$$

$$\%PE = 14 \%$$

## CANTIDAD DE EQUILIBRIO

$$Q_e = CF / (P - CV_u)$$

$$Q_e = 343,934 / (134.66 - 67)$$

$$Q_e = 5,083.26 \text{ unidades}$$

Cuadro No. 35

| CUANTIDAD<br>EQUILIBRIO |          |                        |
|-------------------------|----------|------------------------|
| Kg Galletas             | 5,083.26 | UNIDADES<br>FISICAS    |
|                         | 340,578  | UNIDADES<br>MONETARIAS |

Fuente: elaboración propia con datos del SAT, INEGI, oferta y demanda calculada.

El nivel de ventas para no ganar, ni perder es de \$340,578 este es el punto de equilibrio para la empresa, el costo fijo permanece invariable, independientemente del volumen de ventas, mientras que el costo variable está relacionado directamente con el volumen de ingresos o ventas, el porcentaje del costo variable en el punto de equilibrio está dado por la relación existente entre los costos variables y el nivel de ventas.

## CONCLUSIONES:

En el presente proyecto después de realizar los estudios pertinentes para la evaluación del proyecto y el análisis de los resultados que arrojaron los mismos, se llega a la conclusión de que se obtienen ganancias constantes y el tiempo de recuperación de la inversión satisface la demanda de consumo de galletas que va dirigida al público en general, teniendo costos accesibles y a su vez entrando al mercado galletero a un excelente precio ofertado.

Debido a que hay competencia en sus derivados y pocas sucursales con giro galletero o productos orgánicos con un precio accesible se determina factible el estudio de mercado para llevar a cabo el proyecto.

Es importante destacar que el crecimiento de la población nivel nacional también es determinante ya que se habla de un bien para consumo y un mal para la salud de aquellas personas que consumen galletas comerciales, es un producto de consumo cotidiano, generando así una ventaja para su venta a nivel nacional.

Siguiendo con la metodología necesaria para poder establecer si el proyecto es viable o no, en el estudio técnico se logró determinar el nivel de producción óptimo para el uso eficiente de los recursos y de la maquinaria, así como la organización y número de empleados dentro de la planta para lograr efficientar el proceso de producción, asimismo se pretende tener un mercado cautivo mediante el consumo, mercadotecnia y promociones, así como distribuir a mercados, micro empresas, etc.

En este proceso también se determinó los espacios necesarios para el funcionamiento de la planta, que incluyeron desde las oficinas administrativas como el lugar de producción, tomando en cuenta las medidas de seguridad pertinentes, para el estudio económico fue necesario presentar todos los elementos que fueron indispensables para crear la base para la realización de este proyecto.

Se observó que el costo iba a resultar más elevado del precio que existe en el mercado, sin embargo, este costo es fundamentado por el proceso de producción y por la calidad de los ingredientes que el producto lleva.

A su vez se están incluyendo las variables macroeconómicas del mercado para poder satisfacer la demanda a los mejores precios y ser realmente competitivos debido al poco mercado llegar a primer nivel de ventas y de consumo en el área para así expandirnos.

De acuerdo a la relación beneficio/costo se obtuvo que por cada peso que invierta se va a tener una ganancia de .46 centavos, en el primer año de inversión y así seguirá aumentando, se espera que la suma de las ganancias totales pueda resultar benéfica para los objetivos planteados para este proyecto.

El punto de equilibrio, otro de los indicadores importantes, arrojó números positivos para invertir en este proyecto ya que el punto de equilibrio se encuentra al 14% de la utilización de la capacidad instalada, conforme aumente la capacidad instalada el porcentaje aumentará hasta llegar al año diez donde se trabajará con el 100% de la capacidad es decir el ideal.

Administrativamente, al ser una planta pequeña bastó con pocos trabajadores para que pueda cumplir con el correcto funcionamiento que debe tener la planta. Así también se realizaron los estudios jurídicos pertinentes para llevar a cabo este proyecto donde se buscaron las mejores opciones para proyectos donde se debe de utilizar el contrato de confidencialidad de la receta de galletas orgánicas para el presente proyecto.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- BACA URBINA, GABRIEL. "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS". ED. MCGRAW. HILL. MÉXICO, 1977.
- 2.- BANXICO. INFORMES ANUALES 1980-1996. ED. BANCO DE MÉXICO.
- 3.- BID-EIAP-FGV. "PROYECTOS DE DESARROLLO". ED. LIMUSA. MÉXICO, 1985.
- 4.- BREALEY RICHARD/ MYERS STEWART. "PRINCIPIOS DE FINANZAS CORPORATIVAS" ED. MCGRAW HILL. ESPAÑA, 1990.
- 5.- CEPAL-ONU. "MANUAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO ECONÓMICO". ED. ONU. MÉXICO, 1965.
- 6.- COOS BÚ, RAÚL. "ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN". ED. LIMUSA. MÉXICO, 1986.
- 7.- COOS BÚ RAÚL. "SIMULACIÓN: UN ENFOQUE PRÁCTICO". ED. LIMUSA. MÉXICO, 1990.
- 8.- FERGUSON, C.E. "TEORÍA MICROECONÓMICA". ED. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. MÉXICO, 1971.
- 9.- GALLARDO CERVANTES, JUÁN. "APUNTES Y NOTAS SOBRE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS" ED. FAC. ECONOMÍA, UNAM. MÉXICO, 1991.
- 10.- GALLARDO CERVANTES, JUÁN. "EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y CARTERAS DE INVERSIÓN BAJO CONDICIONES DE RIESGO". ED. FAC. ECONOMÍA, UNAM. MÉXICO, 1997.
- 11.- GARCÍA GÓNZALEZ, EDMUNDO. "LA INDUSTRIA EMBOTELLADORA DE REFRESCOS Y AGUAS ENVASADAS". TESIS PROFESIONAL. ED. E.N.E. UNAM. MÉXICO, 1970.
- 12.- GARCÍA PÉREZ, ANDRÉS. "ELEMENTOS DE MÉTODO ESTADÍSTICO". ED. UNAM. MÉXICO, 1970.
- 13.- GUTIÉRREZ, ALFREDO F. "LOS ESTADOS FINANCIEROS Y SU ANÁLISIS". ED. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. MÉXICO, 1978.

- 14.- ILPES. "GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS". ED. SIGLO XXI.MÉXICO, 1975.
- 15.- INEGI. "CENSOS INDUSTRIALES". VARIOS AÑOS. ED. INEGI. MÉXICO.
- 16.- INEGI. "CENSOS GENERALES DE POBLACIÓN" VIII, IX, X, XI. ED. INEGI. MÉXICO.
- 17.- INEGI. "CENSOS DE POBLACIÓN DE LOS EDOS. DE COAH. Y DGO. VIII, IX, X, XI. ED. INEGI. MÉXICO.
- 18.- NAFINSA. "DIPLOMADO EN EL CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN". ED. NAFINSA. MÉXICO, 1996.
- 19.- REVISTA "EL EMBOTELLADOR". DIVERSOS NÚMEROS, VARIOS AÑOS. ED. PUBLIREPRESENTACIONES. MÉXICO.
- 20.- TÉLLEZ SÁNCHEZ, RUBÉN. "MANUAL DE CASH: PROGRAMA DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE PROYECTOS". ED. FAC. ECONOMÍA, UNAM, MÉXICO.
- 21.- TÉLLEZ SÁNCHEZ, RUBÉN. "EVALUACIÓN FINANCIERA DE PROYECTOS". ED. FAC. ECONOMÍA, UNAM. MÉXICO, 1996.