UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

"PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA HELADERÍA"

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTA

Fernando Escalera Cuéllar

ASESOR: M. en I. Silvina Hernández García

MÉXICO, D.F. **2010**

AGRADECIMIENTOS

En esta sección me es imposible no usar la palabra gracias más de cien veces. Soy la persona más dichosa por recorrer este camino al lado de personas que han hecho de mi vida la más completa del mundo.

Antes que nada quiero agradecer a las cuatro personas que han sido y seguirán siendo fundamentales en mi vida. Empezando por mis padres, quienes dieron y siguen dando su vida por hacer de mí una persona auténticamente dichosa. Son un ejemplo de lo que es tener éxito en la vida.

Gracias a mi linda madre, por siempre haber dado todo el amor que es posible, por enseñarme como disfrutar la vida al máximo, por tantos momentos tan lindos, por ser tan valiente, por tantas y tantas cosas que es imposible siquiera terminar de recordar. Mil gracias por querer con todo tu corazón a nuestra familia. Gracias por tu ejemplo de vida, verdaderamente fuiste y seguirás siendo mi ejemplo a seguir el resto de mi vida.

A mi lindo padre por siempre ser tú, por tener ese corazón tan noble y haber sido el arquitecto de lo más lindo que tenemos, nuestra familia. No tengo palabras para decirte lo importante que eres y cuanto te quiero. Gracias por enseñarme a buscar la felicidad en los lugares correctos y por ser la inspiración para convertirme en una gran persona. Por enseñarme con tu ejemplo que la familia es lo más importante y sobre todo por tanto amor que nos has dado a mi mamá, a mi hermana y a mí. Al igual que mi mamá eres y seguirás siendo mi ejemplo a seguir el resto de mi vida.

Carla, a ti que no has hecho mas que heredar las cualidades de mis papás, también es imposible expresarte cuanto te quiero y lo importante que eres en mi felicidad. Gracias por ser tan linda, por siempre tener tu corazón abierto para escucharme, por todas esos momentos maravillosos que hemos compartido, por esa sonrisa que siempre tienes. Me llena de alegría el camino que hemos recorrido y que nos queda por recorrer. Gracias por ese cariño infinito, sabes que te quiero como a nadie, gracias por ser mi hermana.

Mel, mil gracias por estar siempre ahí, por tantas cosas que me has enseñado y que hemos compartido. Por ser tan linda conmigo y por ese corazón tan noble que tienes. Sin ti, el camino no sería ni remotamente parecido, gracias por hacer de él un camino excepcional. Gracias por ser puro amor, por vivir intensamente y hacerme inmensamente feliz. En ti la expresión “ser extraordinario” cobra sentido.

Al resto de mi familia, abuelos, amigos y primos, que me han enseñado tanto y con quien he compartido los momentos más lindos de mi vida, muchas gracias. A mis abuelitos, que hicieron de su vida un ejemplo que se ha transmitido por generaciones. A mis primos con quienes disfruto tanto de la vida y a quienes quiero tanto.

A mis amigos, que son como hermanos y que siempre han estado ahí en los momentos más felices y difíciles.

Gracias a todos ustedes, que han hecho de mi vida la más feliz posible. Este logro y muchos más, se los debo a ustedes, sin embargo, no hay logro y felicidad más grande que compartir la vida con ustedes.

Finalmente, quiero agradecer a mi asesora la M.I. Silvina Hernández García y a la M.I. Leda Speziale San Vicente, por su valiosa ayuda durante el desarrollo de mis estudios.

ÍNDICE

OBJETIVO.....6

INTRODUCCIÓN.....6

CAPÍTULO 1. PANORAMA DEL HELADO.....8

1.1. RESUMEN EJECUTIVO..... 8

1.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA COMPAÑÍA..... 9

1.3. HISTORIA DEL HELADO..... 9

A. HISTORIA DEL HELADO EN EL MUNDO 9

B. HISTORIA DEL HELADO EN MÉXICO..... 10

CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO 11

2.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADO 11

A. CONSUMO PER CÁPITA. 11

B. POR QUÉ SE CONSUME MENOS HELADO EN MÉXICO..... 12

C. DEMANDA DEL HELADO..... 12

D. OFERTA DEL HELADO 14

E. NICHO DE MERCADO DE HELADERÍAS PANNA..... 17

2.2. PRODUCTOS.....17

A. LÍNEAS DE PRODUCTO..... 17

B. SABORES 20

C. VALOR NUTRICIONAL 23

D. VALOR CALÓRICO 26

E. OTROS PRODUCTOS 29

2.3. PRECIO 30

2.4. PROMOCIÓN 30

2.5. PLAZA Y DISTRIBUCIÓN 33

A. DETERMINACIÓN DE LA UBICACIÓN 33

B. CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN 37

C. DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO 38

2.6. ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE VENTAS 39

CAPÍTULO 3. OPERACIONES 42

3.1. TIPO DE PRODUCCIÓN Y ESCALAS DE LA MISMA 42

3.2. PROCESO 43

3.3. MATERIA PRIMA 47

A. INGREDIENTES 47

B. ADITIVOS 50

3.4. MAQUINARIA Y EQUIPO 51

A. TORRE DE ENFRIAMIENTO 51

B. MOLINO COLOIDAL 52

C. PASTEURIZADORA Y HOMOGENEIZADORA 52

D. TANQUES DE ALMACENAMIENTO 54

E. MANTECADORA 55

F. VITRINA FRIGORÍFICA 57

G. CONGELADOR 57

H. EQUIPO PARA LA HELADERÍA Y ACCESORIOS 57

3.5. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN 58

3.6. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA 59

CAPÍTULO 4. ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN 60

4.1. RECURSOS HUMANOS 60

4.2. CONSIDERACIONES LEGALES 60

A. Razón Social 60

B. Normas mexicanas a considerar en la producción de helado 60

CAPÍTULO 5. PLAN FINANCIERO 62

5.1. MONTO DE LA INVERSIÓN REQUERIDO 62

5.2. ESTIMACIÓN DE INGRESOS POR VENTAS 62

5.3. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE VENTAS 64

5.4. ESTIMACIÓN DE LOS GASTOS DE OPERACIÓN 66

5.5. ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA 67

5.6. FLUJOS DE FECTIVO Y RENDIMIENTOS ESPERADOS 67

A. Flujos de efectivo 67

B. Rendimientos esperados 68

CONCLUSIONES 69

GLOSARIO 70

BIBLIOGRAFÍA 72

OBJETIVO.

Generar un *plan de negocios* para una heladería que produzca y comercialice sus productos en la Ciudad de México.

INTRODUCCIÓN

En la situación por la que atraviesa el país es fundamental la generación de empleos. Para esto juegan un papel determinante las micro, pequeñas y medianas empresas que contribuyen con el 64% del empleo aproximadamente.[1]

Desafortunadamente, la mayoría de los empresarios arrancan su empresa sin haber hecho una evaluación del negocio en general. Esto trae como consecuencia la desaparición de un gran número de empresas sin siquiera cumplir el año de vida, además de pérdidas multimillonarias.

Para evitar esto, es necesario contar con un plan de negocios antes y durante la vida de la empresa.

El plan de negocios es una herramienta que tiene como función fundamental el determinar la viabilidad de un proyecto empresarial desde el punto de vista mercadotécnico, operativo, administrativo y financiero. Además de ser una guía para poder entender el negocio. Como consecuencia es una herramienta muy utilizada por los inversionistas para evaluar proyectos de inversión.

El objetivo de este trabajo es generar el plan de negocios para una heladería que produzca y comercialice sus productos en la Ciudad de México. Esto, con la finalidad de evaluar la viabilidad del proyecto antes de realizar la inversión.

No existe una estructura definida de cómo deba presentarse un plan de negocios. En este caso, se consideró que la mejor manera es comenzar con un panorama general de lo que es la heladería, presentando de manera sintética el plan de negocios y la descripción general de la compañía, completando con la historia del helado.

Después de esto se tendrá la investigación de mercado a partir de la cual se definirá el nicho de mercado al que irá enfocado el producto. Teniendo el nicho de mercado, se procederá a definir la mezcla de mercadotecnia, es decir el tipo de productos que se ofrecerán, los precios y manera de promoverlos, así como la mejor ubicación para su venta.

A partir de la investigación de mercado y la mezcla mercadotécnica se calculará el nivel estimado de ventas.

Una vez definido esto se presentará todo lo relacionado con la fabricación del helado empezando por la escala de producción, explicación del proceso, determinación de la materia prima necesaria y finalmente la maquinaria que se utilizará.

A todo esto se agregarán temas relacionados con los recursos humanos y aspectos legales de la empresa.

[1] http://www.cipi.gob.mx/html/..\Diag_Desem_Mpymes.PDF

Finalmente, el plan de negocios también incluirá la evaluación financiera del proyecto. En esta sección se proyectará la información financiera a partir de la cual se obtendrán los rendimientos esperados del proyecto.

De tal forma que, con el plan de negocios será posible evaluar el proyecto de Heladerías Panna.

CAPÍTULO 1. PANORAMA DEL HELADO

1.1. RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo del plan de negocios es presentar Heladerías Panna a los inversionistas y empleados.

Heladerías Panna será una heladería artesanal que producirá y venderá cuatro tipos de helado de la más alta calidad: Light, Gelato, Americano y Nieves. Se manejarán sabores constantes de acuerdo al gusto del consumidor pero también habrá siempre nuevos sabores.

La heladería estará ubicada en la Colonia Del Valle Sur, Delegación Benito Juárez, en donde se producirá y venderá el helado. Se considera que ésta es una zona ideal para la venta de nuestro producto, ya que existen un gran número de cafeterías en la zona y ninguna heladería.

El helado se está convirtiendo en un postre mucho más solicitado por el mexicano; además, de que en México y en el mundo comienza a catalogarse como un producto nutritivo en lugar de una golosina. Estos dos factores serán explotados por la heladería. Se estima que es el momento ideal para arrancar una heladería pues el mercado comienza a mostrar un crecimiento importante, pero aún no explotado como en otros países de características similares. Es por esto que se considera el proyecto muy atractivo.

El nicho de mercado al que va enfocado el producto es a la clase media alta, que ha incrementado su consumo de helado en los últimos años. Esto ha traído como consecuencia el surgimiento de nuevas heladerías de alta calidad.

La distribución del producto se hará por medio de venta directa al público en la misma heladería. Una vez posicionada la marca se buscarán otros canales de distribución como las tiendas de autoservicio.

Lo que distinguirá a la heladería de la competencia, es la variedad y calidad de los productos, el excelente servicio y la imagen que proyectará. El día de hoy son pocas las marcas de helado que están en la mente del consumidor y esas pocas producen el helado de manera industrial. Este tipo de helado no es visto por el consumidor como helado de alta calidad; sin embargo, se consume a precios altos por ser poca la oferta que existe en el mercado mexicano. El objetivo es cubrir esa demanda.

Para el proyecto se requieren $1,600,000 pesos que se recuperarán aproximadamente en dos años. Dicha inversión es necesaria para maquinaria, equipo y capital de trabajo. La Tasa Interna de Retorno del proyecto que se espera es del 52% anual, en un período de cinco años.

A continuación en la Tabla 1 se presenta un resumen de la información financiera proyectada.

Tabla 1. Estado de Resultados Proforma

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	$1,824,810	$2,245,429	$2,763,000	$3,399,872	$4,183,542
Costo de Ventas	-$406,171	-$486,329	-$584,021	-$703,222	-$848,820
Utilidad Bruta	$1,418,639	$1,759,100	$2,178,980	$2,696,650	$3,334,723
Gastos de Operación	-$535,207	-$565,016	-$596,911	-$631,039	-$667,556
Utilidad de Operaciones	$883,432	$1,194,084	$1,582,069	$2,065,611	$2,667,167
Resultado Integral de Financiamiento	$0	$0	$0	$0	$0
Utilidad Antes de Impuestos	$883,432	$1,194,084	$1,582,069	$2,065,611	$2,667,167
ISR	-$265,030	-$358,225	-$474,621	-$619,683	-$800,150
Utilidad Neta	$618,402	$835,859	$1,107,448	$1,445,928	$1,867,017
Utilidad Neta/Ventas	34%	37%	40%	43%	45%

1.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA COMPAÑÍA

Heladerías Panna S.A. de C.V. (Panna) será un lugar de reunión para todo aquel que quiera tener una plática agradable o que busque desarrollar el intelecto leyendo, pensando o jugando. El producto se distinguirá por ser helado de la más alta calidad.

El éxito de Panna radicará en la calidad de productos, diversión y compromiso de los empleados y en la atmósfera inspiradora.

El servicio se distinguirá por la energía y atención de todos los integrantes de la empresa. La prioridad en la contratación de colaboradores será que disfruten el trabajo y que aporten algo a la empresa. Se buscará explotar el carácter de cada uno de los trabajadores.

La atmósfera promoverá la creación e intercambio de ideas, estimulará el intelecto y será un lugar agradable y divertido para pasar un rato con quien uno decida. Panna será un lugar que propicie la innovación y la discusión que tanto gusta al ser humano. Para esto el lugar estará decorado con imágenes y frases de personajes célebres en la historia de la humanidad.

1.3. HISTORIA DEL HELADO

A. HISTORIA DEL HELADO EN EL MUNDO

Existen diferentes versiones sobre cómo y en dónde surgió el helado. Para algunos el primer lugar donde se hace referencia es en la Biblia. En ésta se menciona que Isaac da una mezcla de leche fría de cabra a Abraham, lo que se considera una referencia al helado.

La versión más difundida señala que los creadores son los chinos y que de ahí pasó a la India, a las culturas persas y después a Grecia y a Roma, en donde los emperadores mandaban a los esclavos por nieve para enfriar sus bebidas de frutas.

Para muchos, el que lleva la cultura del helado a occidente es Marco Polo después de sus viajes por el mundo oriental.

Lo cierto es que el primer lugar donde se comenzó a comercializar fue en Italia, por el arquitecto Bernando Buonatali quien lo comienza a elaborar para la corte de los Médicis. De acuerdo a la historia, Catalina de Médicis queda tan enamorada del helado, que cuando se casa con Enrique II de Francia decide llevarse con ella a Buonatali, quien en 1686 abre una heladería en París con sus recetas ya mejoradas.

El helado comienza como un producto elaborado a base de frutas y después se transforma en un producto lácteo. Es en Francia en donde se agrega el huevo a las recetas.

Después de esto, el producto se comienza a difundir por toda Europa para llegar finalmente a América, durante la colonización. Sin embargo, es necesario mencionar que antes de la llegada de los españoles, quienes fueron los que introdujeron el helado como hoy se conoce, los aztecas, tenían la costumbre de enfriar sus bebidas y alimentos.

B. HISTORIA DEL HELADO EN MÉXICO

En México, al igual que en el resto del mundo, el helado comienza a ser consumido únicamente por la clase alta, de manera que a finales del período colonial el helado era un alimento que no era accesible a todos los estratos sociales. Es a partir de 1821 cuando se multiplica el número de productores y por lo tanto comienza a hacerse más accesible para el resto de la población. Este desarrollo de la industria del helado coincide con lo que sucedía en Estados Unidos en donde, en 1832, August Jackson (cocinero de la Casa Blanca) abre la primera heladería del país y tal vez del continente. Sin embargo, a partir de este momento la industria del helado despega de una manera mucho más fuerte en Estados Unidos que en México.

"La feria de la nieve" en Tulyehualco, D.F., misma que se celebra hasta el día de hoy y que es una de las más importantes para la industria del helado en nuestro país, se comienza a celebrar en 1884.

Durante el porfiriato se da un crecimiento importante de la industria del helado en México y es en esta época en la que se comienzan a multiplicar el número de cafeterías y heladerías.

En los últimos 30 años de acuerdo con información de la Secretaría de Economía "el mercado de postres congelados en México, llámense helados, nieves, sorbetes, paletas, sandwiches y golosinas congeladas se ha incrementado en forma notable"[2].

[2] http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=14&guia=17&giro=1&ins=70

CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

A. CONSUMO PER CÁPITA.

De acuerdo a un estudio realizado en el 2005 por la empresa Latin American Markets, el consumo per cápita en México es de 1.5 litros al año, cifra que resulta desalentadora si se compara con la de otros países como Estados Unidos. En la Tabla 2 se muestra el consumo per cápita de helado de diferentes países.

Tabla 2. Consumo anual (per cápita) de helados y postres helados en litros.

País	Consumo
Nueva Zelanda	26.3
Estados Unidos	22.5
Canadá	17.8
Australia	17.8
Suiza	14.4
Suecia	14.2
Finlandia	13.9
Dinamarca	9.2
Italia	8.2
Chile	6.4
Francia	5.4
Argentina	4
Alemania	3.8
Brasil	3,40
Venezuela	2,1
China	1.8
México	1.5

Adaptado de: The Latest Scoop, 2000 Edition, Int. Dairy Foods Assn.

Durante los últimos años las empresas del giro han hecho un esfuerzo por presentar novedades en los sabores y presentaciones; sin embargo, solo se ha logrado pasar de un consumo per cápita de 1.14 litros en 1985 a 1.5 en 2005. A pesar de esto, el valor de la industria es alto, con 150 millones de litros vendidos equivalentes a 850 millones de dólares anuales.

Al observar la lista de los países que más consumen helado se nota cierta tendencia a ser consumido por países de climas fríos pero sobre todo por los considerados de “primer mundo”. Sin embargo, incluso comparando a México con países de características similares, como Chile o Brasil, el consumo sigue siendo bajo.

B. POR QUÉ SE CONSUME MENOS HELADO EN MÉXICO

Para algunos la explicación a este fenómeno es que en México el helado se relaciona de manera muy importante (más que en otros países) con el clima, haciendo del mismo un producto de consumo estacional. De acuerdo al estudio de Latin American Markets el consumo de helado en México se incrementa un 30% en primavera y verano.

Ante esto, muchas heladerías han optado por ubicarse en el interior de cines y centros comerciales donde la temperatura permanece constante. También se ha buscado acercar el producto por medio de farmacias, tiendas de abarrotes, papelerías, tiendas de autoservicio, pastelerías, etc.

Otro de los factores más importantes para entender por qué el mercado nacional no consume altos niveles de helado está ligado al precio del producto. Y es que a pesar de que el helado ya no es un producto exclusivo para ricos como alguna vez lo fue, sigue siendo un lujo para gran parte de la población. Si consideramos que un helado de crema vegetal o de yogur vale 20 pesos o un helado Premium 30, es comprensible que en México no tenga el éxito que ha tenido en Estados Unidos. Pero esto no quiere decir que la industria del helado en México no pueda crecer mucho más de sus niveles actuales.

Es por esto que los productos de mayor éxito son aquellos que se elaboran a base de agua, cuyos precios van desde 2.50 a ocho pesos. Esto explica el éxito de marcas como Bon Ice, producto que gozó de gran popularidad por su venta en las calles.

Además existen otros factores que han limitado el consumo del helado en México, como la cultura tan arraigada que se tiene por los antojos: botanas, frituras, cacahuates, frutas enchiladas, golosinas, dulces, etc.

C. DEMANDA DEL HELADO

Siendo un mundo cada vez más conectado, se considera que lo que está teniendo éxito en otros lugares puede tener éxito en México. Es por esto que es importante mencionar qué está pasando con el helado alrededor del mundo.

Alberto Chicote, chef de los restaurantes Nodo y Pan de Lujo comenta: "la gente empieza a entender que el helado es un alimento más, no un refresco para quitar el calor. Antes las heladerías cerraban en invierno y ahora no: es una muestra de esta nueva sensibilidad"[3].

Para Marchelo Pofcher, consultor y director comercial de una compañía de insumos para helados con sede en Uruguay, el mercado en México visualiza el helado más como una golosina que como un alimento, lo que trae como consecuencia un bajo consumo.

Éste es un punto que se puede aprovechar para la venta de helado artesanal.

[3] **Creando tu Helado.** Creando tu helado. [En línea]
http://www.creandotuhelado.com/noticiasyarticulos.htm.

"A diferencia del industrializado, el helado artesanal utiliza leche y, por ende, proteínas, mientras que el industrializado, por su propia naturaleza, lleva más estabilizantes y grasas, las cuales no necesariamente son derivadas de la leche"[4] comenta Marchelo Pofcher.

Otro tema que comienza a tomar auge alrededor del mundo y que comenta el entrevistado, es que en países como Argentina, Brasil e Italia las heladerías se están transformando en centros de reunión nocturna, con un horario en verano que va de las nueve de la noche a las dos de la madrugada. Esto lo comenzamos a observar en México, en heladerías como Alto Tango (Polanco) y Neve Gelatto (Condesa); sin embargo, queda mucho por explotar a este concepto.

En estos mismos países también está tomando auge la entrega del helado a domicilio.

Por otro lado, es importante mencionar que empresas como Unilever han comenzado a beneficiarse del éxito de las cafeterías Starbucks. En Estados Unidos hicieron una alianza para distribuir en estas cafeterías un helado de la más alta calidad. Es de esperarse que en algún tiempo este tipo de alianzas lleguen a México.

A pesar de que en el año 2005 la demanda de helados no era mucha y a que al día de hoy no se ha alcanzado la demanda que se tiene en otros países, es innegable que en los últimos 3 años la industria del helado ha tenido un crecimiento importante en México. Estudios de mercado sobre este incremento en la demanda no se tienen; sin embargo, en los últimos años en México se ha venido dando el surgimiento de varias heladerías, tal es el caso de Neve Gelato, Alto Tango, Yogen Fruz, etc.

Prueba del desarrollo que está teniendo la industria del helado en México es el éxito de los centros de postres de McDonald's y de las heladerías Neve Gelato.

McDonald's ha comenzado a apostar por el helado y postres fríos. En palabras del vocero de la empresa: "McDonald's ha descubierto que los centros de postres y los helados tienen una aceptación excelente, y hay lugares como el Metro donde se pueden instalar por qué no hacerlo" [5]. En 2008 la empresa contaba con 132 centros de postres y durante 2009 planeaban abrir otros nueve.

El crecimiento del consumo del helado en México no se limita a helados industriales, ya que, Neve Gelato, empresa mexicana, ha tenido un crecimiento muy rápido en los últimos años. Esta marca inició operaciones en 1999 y 10 años después en el 2009 se tenía la meta de llegar a las 40 sucursales.

De acuerdo a una guía empresarial publicada por la Secretaría de Economía, la demanda de nuevos sabores se ha incrementado considerablemente.

El desarrollo del sector inmobiliario, sobretodo el de centros comerciales, seguirá permitiendo la aparición de nuevos puntos de venta para las heladerías.

Información recopilada por la empresa Tormo (dedicada a la promoción de franquicias) señala que, contrario a los decrecimientos que muestran otros sectores productivos, las franquicias de helados mantienen un crecimiento anual constante.

[4] **El Universal.** Helado, golosinas. [En línea] http://www.eluniversal.com.mx/articulos/30812.html.

[5] **Estilo hoy.** [En línea] http://www.estilohoy.com/notas/83551-McDonald's-invierte-en-mercado-de-postres

En cuanto a los precios, se espera que se sigan incrementando en la misma proporción que el índice nacional de precios al consumidor, como lo han hecho en los últimos años.

D. OFERTA DEL HELADO

No existen cifras sobre la participación de mercado en México. Sin embargo, de acuerdo con información recabada por Latin American Markets, se estima que 40% del sector pertenece al segmento de helados popular y artesanal con marcas como Santa Clara y Tepoznieves. Nuestra competencia está ubicada en este sector por el momento.

El 60 por ciento restante pertenece a las industrias de gran escala como Nestlé y sobre todo Holanda (controlada por Unilever), que es la empresa líder en venta de helados a nivel mundial.

Según datos de la Secretaria de Economía (SE), los estados en donde se localiza la mayor parte de empresarios del giro son el Distrito Federal, Estado de México, Monterrey, Guadalajara y Guerrero, lo que permite aprovechar nuevos terrenos.

Existen varias marcas de helado que han tenido éxito en México. Se podría decir que se dividen en 2 tipos, de acuerdo al tipo de producto que ofrecen: aquellas que ofrecen un helado más mexicano (es decir ofrecen sabores que no son tradicionales a nivel mundial pero que son agradables para la cultura mexicana) y las que manejan helado tradicional. En el lado de las que ofrecen gustos mexicanos, tenemos heladerías como Santa Clara o Roxy, y en las que han optado por un concepto internacional están heladerías como Neve Gelato y Alto Tango.

Actualmente, en México por lo menos existen 20 diferentes marcas de helado que están bien posicionadas, de procedencia nacional e internacional (sobre todo de Estados Unidos), incluidas aquellas que producen helado artesanal. Sin embargo, en el segmento de helado artesanal la competencia en el Distrito Federal se reduce a 10 marcas.

A continuación en la Tabla 3 se presenta un análisis sobre las marcas líderes de helado artesanal. En dicha tabla se consideran las heladerías más importantes, por ser las que han marcado tendencia en el mercado.

TABLA 3. LÍDERES DE LA COMPETENCIA

Competidor	Líneas de Producto Helado	Productos	Sabores Americano*	Sabores Gelato*	Sabores Sorbete*	Sabores Nieve*	Sabores Light*	Características	Ventaja	Desventaja	Ubicaciones	Tipo de Helado
Neve Gelato	Gelato y nieves.	Gelato, bebidas refrescantes preparadas a partir de helado, malteadas, pasteles, cafés y té.		21 sabores: Almendra tostada, amareto, bacio, baley's, café, cajeta, celaya, chocolate belga, chocolate blanco, fresa crema, galletina, queso, menta con chocolate,napolitano, nuez, pistache, tiramisu, vainilla, yogur, pie de limón y plátano.		9 sabores: Fresa, mandarina, coco, guanabana, kiwi, limón, mamey, mango y maracuya.		El helado característico es el Gelato. Tienen pocos sabores y son poco innovadores. Ofrecen también cafés, té y pasteles y según el sondeo realizado no se venden mucho.	Están ya posicionados en el mercado y son de las pocas heladerías que ofrecen postres preparados. Son considerados helados de calidad.	El lugar no es cómodo, da la impresión de ser un restaurante. Tienen siempre los mismos 30 sabores y no son innovadores. Manejan sólo un tipo de helado que es el del Gelato.	Antara, Altavista, Exhibimex, Del Valle, Astrónomos, Centro Comercial Santa Fé, Jardín Neza, Andares, Condesa, Lindavista, Parque Delta, Puebla, Coapa, Luis Cabrera, Parque Tezontle, Américas, Galerías Insurgentes y Reforma 222.	Artesanal
Santa Clara	Americano, gelato, sorbete, light y nieves.	Helados, paletas, leche, yogur, crema/quesos y café/otros.	7 sabores: Amaretto con almendras, amaretto con durazno, cereza con nuez, café supremo, crema irlandesa, higo y triple chocolate.	23 sabores: Algodón de azúcar, aniversario, blueberry, cajeta, capuccino, chocolate, choconuez, chipichoco, coco, escocés, fresa, galleta, malvavisco, menta con chispas, napolitano, nuez, queso con cereza, ron con pasas, strudel de manzana, tequila, vainilla, yogur natural y zarzamora.	5 Sabores: Frutas tropicales, guanábana, mandarina, maracuyá y piña colada.	Chamoy, limón, tamarindo y piña.	4 Sabores: Capuccino, vainilla, chocolate y mango.	Manejan una gran variedad de tipos de helado. Sin embargo, la diferencia entre las líneas es interpretada por el consumidor como diferentes precios en lugar de diferentes estilos. Están posicionados pero han tenido problemas con la competencia que les ha ganado terreno con instalaciones más cómodas. Ofrecen gran variedad de productos lácteos lo que consideramos les perjudica ya que el cliente no los identifica plenamente como heladería.	Tienen diversos tipos de helados, muchos años en el mercado y buena reputación.	El consumidor no los tiene en mente como especialistas en helado, debido a que también ofrecen productos lácteos. Sus instalaciones son consideradas incómodas, parecidas a un supermercado y los sabores son muy poco versátiles. Además la variedad de líneas que manejan no es entendida por el consumidor, se interpreta como helados más caros o baratos. Al ser franquicias cualquier cambio es muy lento. El público cree que el helado no es artesanal por el número de sucursales en la República. Además es una marca ya muy gastada, el público busca algo innovador. El servicio es mediocre y no ofrecen Postres helados.	Toda la República. Más de 140 tiendas. Benito Juárez: Álamos, Concepción Beistegui, División del Norte, Napoles, Narvarte, Plaza Coyoacán, San José Insurgentes, San Lorenzo y Wal-Mart Universidad.	Artesanal
Ben and Jerrys	Americano y sorbetes	Helados		5 sabores: Chocolate con nueces de macadamia, vainilla, cerezas, chocolate con trozos de chocolate y chocolate con chispas de chocolate.		3 sabores: Fresa, coco y mango.		Helado Industrial de Alta Calidad.	La calidad del helado es muy buena y las tiendas son muy diferentes a las demás.	Es un helado que no ha sido muy atractivo para el mexicano. Esto debido a que no se adaptan a la idiosincracia del mexicano. No manejan sabores atractivos para el mismo, además de que sus establecimientos son muy pequeños y no son cómodos.	Centros Comerciales Generalemente.	Industrial

* La clasificación que se presenta del helado se obtuvo de Marshall, Robert T., Goff, H.Douglas and Hartel, Richard W. Ice Cream.

Competidor	Líneas de Producto Helado	Productos	Sabores Americano*	Sabores Gelato*	Sabores Sorbete*	Sabores Nieve*	Sabores Light*	Características	Ventaja	Desventaja	Ubicaciones	Tipo de Helado
Alto Tango	Gelatos.	Helados, café, pasteles, té, desayunos, ensaladas, paninis, malteadas y bebidas.		14 sabores. Manejan helados con las siguientes líneas: Dulce de Leche (dulce de leche Argentino,dulce de leche con nuez,dulce de leche Altotango,dulce de leche Cabsha), chocolate(chocolate, chocolate blanco, chocolate almendrado, chocolate Bariloche,chocolate Rocher y chocolate Alto Tango) y cremas(crema Tramontana, crema Americana, crema Vainilla y crema Altotango).	7 sabores: Limón, frambuesa, mango, fresa, mamey, guanábana y durazno con naranjas.			El helado es artesanal y la tienda se ha sabido posicionar gracias a la reputación que se ha hecho rápidamente. La gente cree el helado es de Argentina cuando en realidad es de México. Manejan solo Gelato e incluso esta línea es limitada en sabores.	Comienza a contar con una buena reputación y se le relaciona con helado de alta calidad.	Hay muy poca variedad de sabores. La mayoría son cremosos y llegan a ser sabores muy cansados. No se han adaptado al gusto del mexicano, sus sabores están muy hechos al estilo argentino, intentando aparentar que son una heladería argentina.	Polanco.	Artesanal
Roxy	Sorbetes y nieves.	Helados						Heladería muy antingüa y muy respetada en el mercado mexicano. Los sabores son los clásicos y ligeros, como antes se manejaban en el mercado mexicano.Sin embargo, no se han modernizado, los sabores son los mismos y las instalaciones son las mismas, muy incómodas. Además no han sabido ver que el mercado quiere mayor variedad.	Tiene sabores que agradan mucho al mexicano. Es una marca considerada de gran tradición, el helado es de calidad. Gozan de una gran reputación.	El establecimiento no es muy cómodo y solo manejan helados, no es un lugar al que se vaya para pasar más de 20 minutos. Hay poca variedad en los helados y no han sabido variar sabores.	Colonia Condesa y ahora también en Polanco.	Artesanal
Haagen Dazs	Americano y sorbetes	Helados						Helado Industrial de Alta Calidad.	Sus productos son considerados de la más alta calidad.	No tienen gran variedad, cuentan con pocos establecimientos y el precio es muy alto para ser un helado industrial.	Perisur y Venta en Cadenas Comerciales.	Industrial
Baskin Robbins	Americano y sorbetes	Helados						Helado Industrial de Calidad.	Helado con sabores de todo tipo.	Es un helado que no ha sido muy atractivo para el mexicano. Esto debido a que no se adaptan a la idiosincracia del mexicano. No manejan sabores atractivos para el mismo, además de que sus establecimientos son muy pequeños y no son cómodos.	Centros Comerciales Generalmente.	Industrial

* La clasificación que se presenta del helado se obtuvo de Marshall, Robert T., Goff, H.Douglas and Hartel, Richard W. Ice Cream.

E. NICHO DE MERCADO DE HELADERÍAS PANNA

Existe un mercado muy grande para helados de calidad. Es cierto que en México el consumo es muy bajo si lo comparamos con otros países y que esto se debe al bajo poder adquisitivo y a una cultura tan arraigada de la botana. Sin embargo, la clase media y alta es un nicho de mercado que no ha sido explotado en cuanto al consumo del helado. Además, a pesar de ser bajo el consumo de helado se estima que el consumo anual asciende a más de ocho mil millones de pesos a nivel nacional.

Este sector de la población consume helado y cada día lo hace en mayor proporción lo que explica el surgimiento de muchas de las heladerías en los últimos años. La demanda existe pero no hay ofertas innovadoras en cuanto a helados.

Este nicho de mercado está dispuesto a pagar un precio alto por un producto de calidad. También tiene arraigado el consumo de antojos, pero es un nicho que está muy influenciado por la cultura estadounidense, lo que lo hace un potencial consumidor de helado. Esto ha sido explotado por varias heladerías de reciente creación que están teniendo éxito. Este sector de la población es el que ha hecho un éxito las cafeterías Starbucks y está dispuesto a gastar grandes cantidades de dinero siempre y cuando el producto que se le ofrezca sea de calidad y en un ambiente tranquilo y agradable.

Heladerías como Neve Gelato han gozado de un gran éxito gracias a esta necesidad, a pesar de tener sabores limitados e instalaciones incómodas.

Heladerías Panna estará orientada a los consumidores de clase media. Será una heladería artesanal dirigida a todo grupo de edades y que comenzará con el concepto de heladería nocturna. En un inicio se piensa cerrar hasta las 23:30. En este sentido también será de las primeras heladerías en ofrecer helado con alcohol, concepto que comienza a ser popular en el resto del mundo.

Tratando de definir el nicho de mercado, el cliente de Heladerías Panna puede ser definido como una persona de clase media que busca un lugar cómodo, agradable e inspirador para poder platicar, leer o descansar mientras disfruta de un producto de alta calidad. Le gusta ser considerado un conocedor en el consumo del producto.

2.2. PRODUCTOS

De acuerdo con las normas oficiales mexicanas el helado es el “alimento producido mediante la congelación con o sin agitación de una mezcla pasteurizada compuesta por una combinación de ingredientes lácteos pudiendo contener grasas vegetales, frutas, huevo y sus derivados, saborizantes, edulcorantes y otros aditivos alimentarios. Cuando su presentación sea empalillada su denominación será paleta”.

A. LÍNEAS DE PRODUCTO

Uno de los puntos por los que se distinguirá Heladerías Panna es por la variedad y calidad de los helados. Para lograr variedad, sólo en un inicio se ofrecerán 4 líneas de helado (Americano, Gelato, Light y Nieves) con más de 100 sabores. Esto no quiere decir, que se ofrecerán los cien sabores simultáneamente, estos sabores se ofrecerán a lo largo de todo el año. Las líneas de producto serán constantes y los sabores cambiarán cada dos semanas, buscando tener variedad todo el año.

Una clasificación general de los helados que ofrece el mercado es la siguiente:

1. Helados con alto contenido de grasa y hechos a base de leche.
2. Bajos en grasa. Generalmente se elaboran a partir de fruta.
3. Nieves. No contienen grasa. Son hechas a base de agua y fruta.
4. Productos fermentados. Básicamente incluye a los helados de yogur.
5. Raspados.

Se elaborarán helados con alto contenido de grasa (dentro de este rubro están incluidos los helados estilo Americano y el Gelato), con bajo contenido de grasa y nieves. Además una vez posicionados también se piensa elaborar helados de yogur. No se elaborarán desde un inicio, ya que se requiere otro tipo de maquinaria y queremos que el consumidor nos tenga en mente como especialistas en los tres primeros, que son similares. El objetivo es ser reconocidos como especialistas en todo tipo de helados.

Los helados que no se producirán serán los raspados. Se decidió no producirlos por ser un producto que se consume poco en heladerías, tienen poco valor nutricional y se asocian a baja calidad y fácil elaboración.

Manejaremos diferentes líneas de producto de acuerdo al contenido de grasa de leche, por ser ésta la que distingue la calidad y el tipo de helado.

Es tal la importancia del contenido de grasa de leche, que en países como Estados Unidos, Canadá, Japón y algunos Europeos, el helado debe tener cierta cantidad mínima para ser considerado helado. En otros países como Italia o México no es así. Para el caso de México, las Normas Oficiales Mexicanas no establecen un mínimo de grasa que deba contener el helado.

Dependiendo de la grasa que contenga, podemos hablar de un helado de calidad Premium, de un helado bajo en calorías o bien de un helado con alto valor nutricional.

En la Tabla 4 podemos observar el porcentaje mínimo de grasa de leche que se exige en diferentes países para que el producto sea considerado helado.

Tabla 4. Porcentaje mínimo de grasa de leche que debe contener el helado.

País	Grasa de leche (%)
Alemania	10
Australia	10[a]
Brazil	3[b]
Canadá	10
Estados Unidos	10
Grecia	8
India	10
Italia	0
Japon	8
Korea	6
México	0
Nueva Zelanda	10

Adaptado de Marshall, Robert T., Goff, H. Douglas and Hartel, Richard W. Ice Cream.

[a] Cuando sean agregadas grasas animales diferentes a las consideradas comunes, la fuente de grasa animal debe de ser declarada en los datos nutricionales.

[b] El mínimo de grasa total debe ser del 8%.

En este sentido Heladerías Panna ofrecerá 4 distintos tipos de helado en un inicio, siendo de las primeras en manejar tal variedad. Después de un año pensamos introducir de manera gradual el helado Superpremium y como ya se había mencionado, una línea de helados de yogur. Esto, nos permitirá distinguirnos de la competencia que haya surgido y que pudiera estar imitándonos. Además, el no vender todos los tipos de helados desde el inicio, nos permitirá una mejor organización en el arranque de operaciones.

A continuación en la Tabla 5 se muestra una lista con los diferentes tipos de helado y la composición aproximada de cada uno de ellos:

Tabla 5. Composición Aproximada (%) del helado comercial y postres helados relacionados.

Tipo de helado	Grasa de leche	Sólidos no grasos de leche	Endulzantes [a]	Estabilizadores [b] y emulsificantes	Sólidos totales
Sin grasa (duro)	<0.7	12-14	18-22	1.0	35-37
Bajo en grasa (duro)	2-4	12-14	18-21	0.8	35-38
Light (duro)	5-6	11-12	18-20	0.5	35-38
Reducido en grasa (duro)	7-9	10-11	18-19	0.4	36-39
Suave (Bajo en grasa)	3-4	12-14	13-16	0.4	29-31
Gelato	10-11	10-11	14-17	0.3	35-37
Marca	11-12	10-11	14-17	0.3	37-39
Deluxe	13-14	8-9	13-17	0.3	39-40
Americano	14-16	7-8	13-17	0.3	40-41
Superpremium	17-20	6-8	16-17	0.2	42-44
Yoghur	3.3-6	8.3-13	16-20	0.5	30-33
Yoghur bajo en grasa	2-4	8.3-13	17-21	0.6	29-32
Yoghur sin grasa	<0.7	8.3-14	17-21	0.6	28-31
Sorbete	1-3	1-3	26-35	0.5	28-36
Nieve	-	-	26-35	0.5	26-35

Fuente: Marshall, Robert T., Goff, H. Douglas and Hartel, Richard W. Ice Cream.

[a] Incluye sacarosa, glugosa, fructosa, sólidos del jarabe de maíz, maltodextrina, polidextrosa y otros agentes que se agregan en grandes cantidades, de los cuales algunos contribuyen poco o nada a la dulzura.

[b] Incluye goma de celulosa y gel de celulosa.

Los tipos de helados marcados en gris son con los que iniciaremos, la introducción de nuevas líneas será a partir del segundo año de operaciones.

El contenido de grasa va desde el 1 al 20%, dependiendo de las regulaciones, características, precio y de la competencia.

B. SABORES

Los sabores son los mismos para los helados tipo Americano, Gelato y Light, esto debido a que las tres líneas contienen derivados de leche, es decir grasa. En donde varían los sabores es en las nieves, ya que al no contener grasa los sabores se limitan.

Dentro de las líneas que contienen grasa, los sabores estarán divididos por tipos. En general habrá nueve tipos de sabores: vainilla, frutas, café, nueces, chocolate, dulces, tropicales, especialidades y con alcohol. Para las nieves la única clasificación que se hará es con o sin alcohol.

A continuación en la Tabla 6 y 7 se detallan los sabores que se ofrecerán para cada una de las líneas. Los helados que se marcan en letras negras son aquellos que distinguirán a la heladería ya sea por la

exclusividad, el costo de ingredientes o bien por el tiempo que toma producirlos. Es por esto que es difícil encontrarlos en la competencia. Como estrategia para atraer clientela en un inicio, el precio de todos los helados será el mismo. Esto con el objetivo de atraer mercado. Dependiendo del comportamiento del mercado y de las circunstancias, después de un año, se evaluará la posibilidad de subir el precio a los mismos.

Tabla 6. Sabores para helados tipo Americano, Gelato y Light.

Vainilla	Frutas	Café	Nueces	Chocolate	Dulces	Tropicales	Especialidades	Con Alcohol
Francesa	Fresa	Clásico	Nuez	Clásico	**Milky Way**	**Coco**	**Strudel de Manzana**	**Cerezas con brandy**
Philadelphia	Fresa con Plátano	Granos de chocolate	Miel con Nuez	Amargo	**Snickers**	Piña	Manzana	**Pasas con Ron**
Crema Dulce Danesa	**Frambuesa Negra**	**Cocoa (Mud Pie)**	**Pistache**	Chispas de Chocolate	**Coconut Almond Joy**	Naranja	Durazno con canela y galletas	**Crema de Menta**
Chispas Chocolate	Plátano	**Moca con Fudge y Almendras**	Mantequilla de Maní	**Mousse de Chocolate**	**Crema de Caramelo**	Sabores Tropicales	Calabaza	**Chocolate con Baileys**
Fudge	**Banana con Fresa**	Moca con Granos de Chocolate	Mantequilla de Maní con Chispas de Chocolate	**Fudge**	M/M´s	**Naranja y Piña**	Arándano	**Sabor Licor Grand Marnier**
Cookies and Cream	**Plátano con nuez y fudge**	Moca, Chocolate,Fudge y Galletas	**Avellana**	Almendras	**Chocolate Mint Pattie**	**Mango**	Rompope	**Durazno con Cognac**
Almendras de Chocolate	Cereza con Vainilla		**Chocolate y Avellana**	Malvavisco y nuez	Caramelo	**Bananan Daiquiri**	Rompope con Chispas de Chocolate	**Cereza con Amaretto**
Miel	Frambuesa		**Todo tipo de nueces**	Cookies and Cream		**Papaya**	**Cheesecake de Fresa**	**Kahlua**
Malta	Durazno		**Nuez de Macadamia**	**Trufas**		**Platano con Nueces de Macadamia**	**Cheesecake de Frambuesa Azul**	**Café Irlandés**
Mantequilla	Cerezac con Vainilla y Chispas de Chocolate			**Amaretto**		Limón	**Chocolate Blanco**	**Crema de Cacao**
Malvaviscos	**Berry Crunch (con galletas)**			**Sabor Brownie**		Limón con Coco	Chocolate con Coco	**Amaretto**
	Plátano con chispas de chocolate			Malvaviscos y cacahuate		Limón con Semillas	**Piña con naranja, coco y cerezas**	
	Frambuesa Azul			Malvaviscos y almendras			**Plátano con fresa, almedras y coco**	
	Grosella			Malvaviscos			Cereza azul con miel y galletas	
	Melón			**Tapioca**			Coco Fudge	
	Kiwi			Plátano			Crema de Limón	
	Pera			**Cerezas**			**Tapioca**	
				Fresa				
				Cheesecake				
				Pasas				

Adaptado de: Stogo, Malcolm. Ice Cream and Frozen Desserts.

Tabla 7. Sabores para Nieves.

Sin alcohol		Con alcohol
Chabacano	**Kiwi**	**Brandy de manzana**
Plátano	Limón	**Champagne**
Frambuesa	**Mango**	**Margarita**
Pasas	Naranja	**Pera con Pernod**
Cereza azul	Papaya	**Piña Colada**
Melón	Frutas de la Pasión	
Chocolate	Durazno	
Chocolate con plátano	Pera	
Coco	Piña	
Arándano	Frambuesa Roja	
Expreso	Fresa	
Uva	Fresa con Plátano	
Uva con Campari	Mandarina	
Guayaba	Melón	
Lima		

Adaptado de: Stogo, Malcolm. Ice Cream and Frozen Desserts.

C. VALOR NUTRICIONAL

Otra característica que distinguirá a la marca (como se puede ver más a detalle en la parte de mercadotecnia) será la promoción de nuestros helados como un producto con alto nivel nutricional. Es por esto, que también abordamos de manera detallada estos temas. Además, la composición es la que le da ciertas características al helado.

El helado está compuesto de una mezcla de aire, agua, grasa de leche, solidos no grasos de la leche, endulzantes, estabilizadores, emulsificantes y sabores.

La mezcla del helado es la unión de estos ingredientes sin congelar y sin incluir al aire y los sabores.

Para determinar la mezcla ideal del helado, el productor deberá considerar los requerimientos legales, la calidad deseada, materia prima disponible, equipo y procesos con los que cuenta, demanda del mercado, competencia y costo. Estas consideraciones determinarán la cantidad de sólidos de leche que tendrá el producto, así como la proporción de grasa con sólidos no grasos de la leche. Tomando en cuenta estas consideraciones la empresa debe decidir si producir uno, dos o varios tipos de helado. Generalmente, productores pequeños de helado solo producen helado de una sola calidad. Este será el caso de Heladerías Panna, en donde se producirá helado artesanal de alta calidad.

El valor nutricional y calórico del helado irá muy ligado al tipo de helado del que estemos hablando. Así los helados de base de leche tienen un valor nutricional muy diferente a los de agua.

De la composición química del helado, puede decirse que el agua es su principal ingrediente, seguido de hidratos de carbono y grasa. En la Tabla 8 se presenta la composición general media de la mezcla utilizada en la elaboración de los helados.

Tabla 8. Composición general media de la mezcla utilizada en la elaboración de helados.

Compuesto	
Agua	50-78%
Hidratos de carbono	13- 22%
Grasas	2-14%
Proteínas	1-6%

Fuente: A. Madrid, I. Cenzano. Tecnología de la elaboración de los helados.

a) Agua.

El agua es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida. El cuerpo humano está compuesto entre un 55% y 78% de agua.

b) Hidratos de carbono.

i. Valor nutricional

Los hidratos de carbono, mejor conocidos como carbohidratos o también llamados azúcares, son los compuestos orgánicos más abundantes, más diversos y la fuente de energía más importante para el ser humano.

Deberían de representar al menos el 55% de la energía de la dieta.

Los hidratos de carbono tienen un efecto protector ante las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, se deben consumir sin exceso, ya que ciertos estudios sugieren que el consumo excesivo de azúcar puede ser un factor involucrado en el desarrollo de la diabetes.

Los carbohidratos presentes en los helados son los siguientes:

- Monosacáridos: son azúcares de rápida absorción ya que por su tamaño pueden empezarse a digerir desde la saliva; éstos generan la inmediata secreción de insulina. Son aquellos que saben más dulces. Destacan:
  - Glucosa: Se encuentra en las frutas o en la miel.
  - Fructosa: Se encuentra en la fruta y la miel. Es el mas dulce de los azúcares.
  - Galactosa: No se encuentra libre en la naturaleza, es producida por la hidrólisis de la lactosa o azúcar de la leche.
- Disacáridos: son de absorción más lenta, y actúan más como energía de reserva. Dentro de este grupo tenemos a los disacáridos, entre los que destacan:
  - Sacarosa (glucosa + fructosa): Es el azúcar común, obtenido de la remolacha y del azúcar de caña.
  - Maltosa (glucosa + glucosa): Raramente se encuentra libre en la naturaleza.
  - Lactosa (glucosa + galactosa): Es el azúcar de la leche.

Al conjunto de monosacáridos y disacáridos se les llaman azúcares.

ii. Función en los helados

- Proporcionan el sabor dulce a los helados.

- Aumentan el contenido de sólidos, bajando el punto de congelación, permitiendo un mayor tiempo de almacenaje y distribución.
- Aportan 4 cal/g.

Se debe tomar en cuenta que algunas marcas de helado incluyen en su composición edulcorantes sintéticos, como el aspartame, que le confiere el sabor dulce al producto y reduce la cantidad de azúcar y, por tanto, de calorías. Como todos los productos que usan este endulcorante, los helados con aspartame deben presentar la leyenda "Fenilcetonúricos, contine fenilalanina".

c) Grasas

i. Valor nutricional

Grasa es un término que se usa para designar varias clases de lípidos, entre los cuales están los triglicéridos (unión de tres ácidos grasos con una molécula de glicerina), también conocidos como grasas neutras. Estas grasas neutras son las que guardan relación con los helados.

Los triglicéridos son una forma de grasa que puede venir de los alimentos o fabricarse en el organismo y son utilizados por el cuerpo como fuente de energía. Un alto contenido de triglicéridos puede producir enfermedades del corazón. El alto nivel de triglicéridos se asocia a un alto consumo de grasas, azúcares y alcohol.

Las grasas neutras utilizadas en la fabricación de helados son de origen animal (grasa de leche), o de origen vegetal (aceite de coco, palma, etc).

Con la oxidación de las grasas se forman acidos grasos que son fuertemente olorosos y volátiles, lo que hace rancio al helado. Para evitar esto se deben de conservar a bajas temperaturas y libre de oxígeno.

ii. Función en los helados

- Ayudan a dar un mejor cuerpo y sabor a los helados.
- Aportan energía. Las grasas aportan 9 cal/g.
- Son una importante fuente de vitaminas.
- Las vitaminas A,D,K y E, son solubles en las grasas presentes en los helados.

El porcentaje de grasa que define el sabor y la textura del helado varía según el helado: los de crema o leche contienen 7 a 17%, los de grasa vegetal tienen entre 6 y 10%, y los helados que son bajos en grasa, de 4 a 4.5%.

d) Proteínas

El helado es rico en sólidos no grasos de leche (NMS), de los cuáles el 34-36% es proteína de leche. Estas proteínas son de un gran valor biológico porque contienen todos los aminoácidos esenciales. Además, las proteínas de la leche se asimilan de manera más completa, de un 5-6% más que otras proteínas.

Las proteínas de la leche contienen triptófano (que es esencial en la liberación del neurotransmisor serotonina, involucrado en la regulación del sueño y del placer) y son especialmente ricos en lisina.
La lisina es un elemento necesario para la construcción de todas las proteínas del organismo. Desempeña un papel central en la absorción del calcio; en la construcción de las proteínas musculares; en la recuperación

de las intervenciones quirúrgicas o de las lesiones deportivas, y en la producción de hormonas, enzimas y anticuerpos.

e) Minerales

Los minerales son elementos inorgánicos de gran importancia para el desarrollo y la nutrición del ser humano.

Encontramos en el helado una fuente importante de minerales. La leche y sus subproductos son una de las principales fuentes de calcio. Tanto el calcio, como el fósforo contenido en el helado, proviene casi todo de los sólidos no grasos de la leche. Considerando que la composición de sólidos no grasos del helado puede ir del 6% al 14% y que el calcio se encuentra en una proporción de 13.8 mg/g NMS, 70 g. de helado contribuirían de 58 a 135 mg de calcio. Esto sería una contribución del 8-12% de lo que requiere el ser humano en su dieta. Para los adultos la ingesta diaria de calcio recomendada es de 800mg, mientras que de un niño de 1200 mg. [6] De manera similar 1g de sólidos no grasos de la leche contiene 10.7 mg de fósforo. Por lo tanto 70g de helado contendrían de 45-105 mg. de fósforo. La ingesta recomendada de fósforo es de 1200 mg por día para personas de 11 a 24 años y de 800 de 25 años en adelante. De esta forma una bola de helado podría contener el 10% de los minerales necesarios.

En la Tabla 9 es posible apreciar el contenido promedio de minerales en la leche.

Tabla 9. Contenido promedio de minerales en la leche

Mineral	Contenido (mg/100 mL)
Calcio	120
Magnesio	12
Fósforo	95
Sodio	50
Potasio	150
Cloro	100
Sulfato	10
Citrato	170

Fuente: Fox and McSweeney (1998).

D. VALOR CALÓRICO

Dependiendo del tipo de helado del que estemos hablando, el valor calórico será diferente. Este tema es muy importante si consideramos que el mercado actualmente toma esto mucho en cuenta.

El valor calórico del helado irá en función del contenido de grasa, carbohidratos de carbono y proteínas. En la Tabla 10 se tiene el valor calórico fisiológico que aportan los diferentes componentes del helado.

[6] Esto es de acuerdo a "National Academy of Sciences", 1993.

Tabla 10. Valores calóricos fisiológicos

	kcal/g
Grasas	9
Hidratos de Carbono	4
Proteínas	4

Fuente: A. Madrid, I. Cenzano. Tecnología de la elaboración de los helados.

A manera de ejemplo, a partir de la composición promedio del helado de crema Panna (Tabla 8) se calculará el valor calórico esperado de nuestros helados.

Se parte de la composición del helado estilo Americano que se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. Composición del helado estilo Americano

	%
Azúcar	15%
Grasa	14%
Leche en polvo descremada	8%
Estabilizantes	0.4%

La Tabla 12 muestra la composición de la leche en polvo descremada.

Tabla 12. Composición de la leche en polvo descremada

	%
Azúcares:	52.0%
Proteínas:	35.0%
Sales:	8.0%
Agua:	3.5%
Grasa:	1.5%

Fuente: A. Madrid, I. Cenzano. Tecnología de la elaboración de los helados.

Con base en esto se obtiene la composición promedio de la mezcla del helado Panna, que se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13. Composición total de la mezcla

	%	
Azúcares	15%+4.3%	19.3%
Grasas	14%+0.1%	14.1%
Proteínas	2.9%+.4% *	3.3%

* El 0.4% corresponde a los establizantes, suponiendo el uso de gelatinas.

De tal forma que el valor calórico para este helado Panna sería de 218 calorías por cada 100g. El cálculo se obtiene usando como base los valores calóricos fisiológicos (Tabla 10) y la composición de la mezcla del helado (Tabla 13). El resultado se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14. Valor calórico para 100 g de la muestra

Kilo Calorías	
19.3 g x 4 kcal/g=	77
14.1 g x 9 kcal/g=	127
3.3 g x 4 kcal/g=	13
Total	218

La aportación calórica por kg. de la mezcla de un Gelato será de 2,180 kilocalorías aproximadamente.

Sin embargo, falta incorporar el aire (el proceso en el que se incorpora el aire al helado se le denomina overrun) que juega un papel muy importante en el helado. Considerando que el overrun para este helado es del 50%, cada litro de helado proporcionará 1453 kilocalorías aproximadamente.

En la Tabla 15, que se muestra a continuación, es posible observar el efecto que tiene el overrun en el número de calorías, así como los valores calóricos que se esperan según el tipo de helado.

Tabla 15. Composición y Kilocaloría por porción (118.28ml.), variando el contenido de grasa y el overrrun.

Porcentajes (g/mL)						
Grasa	NMS	Endulzantes [1]	Densidad (g/porción)	Peso (g)	Overrun (%)	Calorías (kcal/118.28ml)
16	10	17	1.095	64.8	100	160
16	10	17	1.095	97.2	50	240
10	10	17	1.042	61.6	100	120
10	10	17	1.042	92.4	50	180
5	13	17	1.12	66.2	100	105
5	13	17	1.12	99.3	50	160
0	13	22	1.15	67.9	100	90
0	13	22	1.15	102	50	135

[1] Incluye maltodextrosa, polidextrosa y jarabe de maíz que puede constituir partes de helados bajos en grasa o sin grasa.

De esta forma los valores nutricionales y calóricos esperados se muestran en la Tabla 16:

Tabla 16. Valores promedio por porción (118.28ml) de acuerdo a etiquetas nutricionales de Helados de Vainilla o de Yogur (Supermercados del Centro de Estados Unidos).

Tipo de helado	Calorías (kcal)	Grasa (g)	Proteínas (g)	Carbohidratos (g)	Azúcar (g)	Calcio (%DV)	n*
Nieve	90	0.0	3.5	20	15	10	3
Bajo en grasa (duro)	100	2.2	3.0	18	15	9	10
Light (duro)	110	3.3	3.0	17	15	9	5
Reducido en grasa (duro)	125	3.3	2.8	19	12	11	3
Reducido en grasa (duro)	100	4.0	3.0	13	3	8	2
Gelato	135	7.4	2.2	15	13	8	19
Americano	165	9.8	2.4	18	15	8	9
Yogur	110	2.0	3.0	18	14	9	6

n* número de muestras por categoría.

E. OTROS PRODUCTOS

Además del helado se ofrecerán:

- Malteadas de los sabores de cualquiera de nuestros helados. Estas se elaborarán con leche entera o light.
- Bebidas refrescantes, hechas a partir de sabores de cualquiera de nuestras nieves.
- Café.
- Pasteles.

Los cafés y los pasteles se ofrecerán con el objetivo de que la ausencia de éstos no sea la razón por la que una familia entera no vaya a la heladería. Ya que lo que pudiera suceder es que de 5 personas, a una no se le antoje el helado y prefiera algo caliente lo que limitaría la visita a la heladería.

Sin embargo, por no ser el objetivo de la empresa, ni el producto principal de ventas, estos productos no se elaborarán en la Heladería. Se comprarán a algún proveedor externo. La idea es que solo sean complementarios. Tampoco se planea que jueguen un papel importante en los ingresos de la empresa.

2.3. PRECIO

El precio de los helados se ha determinado con base en un estudio de los competidores. Marcas que manejan una calidad similar a la de la heladería son Ben & Jerrys y Haagen Dazs.

En general en el mercado se manejan precios muy diferentes para el helado que se consume en la heladería y para el que se consume en tiendas de autoservicio. Se ha decidido adoptar un precio similar al de Ben & Jerrys y Haagen Dazs. Para ventas en el local el precio será el mismo que el de Ben & Jerrys, mientras que para ventas para llevar será el mismo que maneja Haagen Dazs en tiendas de autoservicio. Si se comparan estos precios con el de otras heladerías artesanales están dentro del rango que maneja el mercado.

En la Tabla 17 se comparan los precios entre las tres heladerías.

Tabla 17. Precios MXP por litro de helado.

	$/L	
Empresa	$ Heladería	$ Para llevar*
Ben&Jerrys	237	171
Haagen Dazs	435	151
Panna	237	151

* En el caso de la competencia es precio en tiendas de autoservicio).

2.4. PROMOCIÓN

El principal concepto con el que se buscará ligar la marca será con la alegría. Se considera que es lo que distingue al helado de otros postres. En general la sociedad liga al helado con momentos felices, relacionados con su infancia. Esto se explotará en la campaña de mercadotecnia. De tal forma que el slogan de la marca será “Comer helado es sonreir”. Se tendrá mucho cuidado en que la empresa refleje una actitud positiva, desde los empleados hasta la ambientación del lugar.

A continuación en la Imagen 1 se presenta la imagen que distinguirá a la heladería.

Imagen 1. Imagen que distinguirá a Heladerías Panna

Dentro de los temas a los que se les hará promoción destacan: la calidad y variedad de los helados, su valor nutritivo, el helado como postre de status y las heladerías como un lugar social.

Calidad y variedad

El producto que se ofrecerá será de la más alta calidad y con una variedad mucho más grande que la de la competencia. Esto, el excelente servicio, cómodas instalaciones y el ambiente agradable serán lo que diferenciará a Panna.

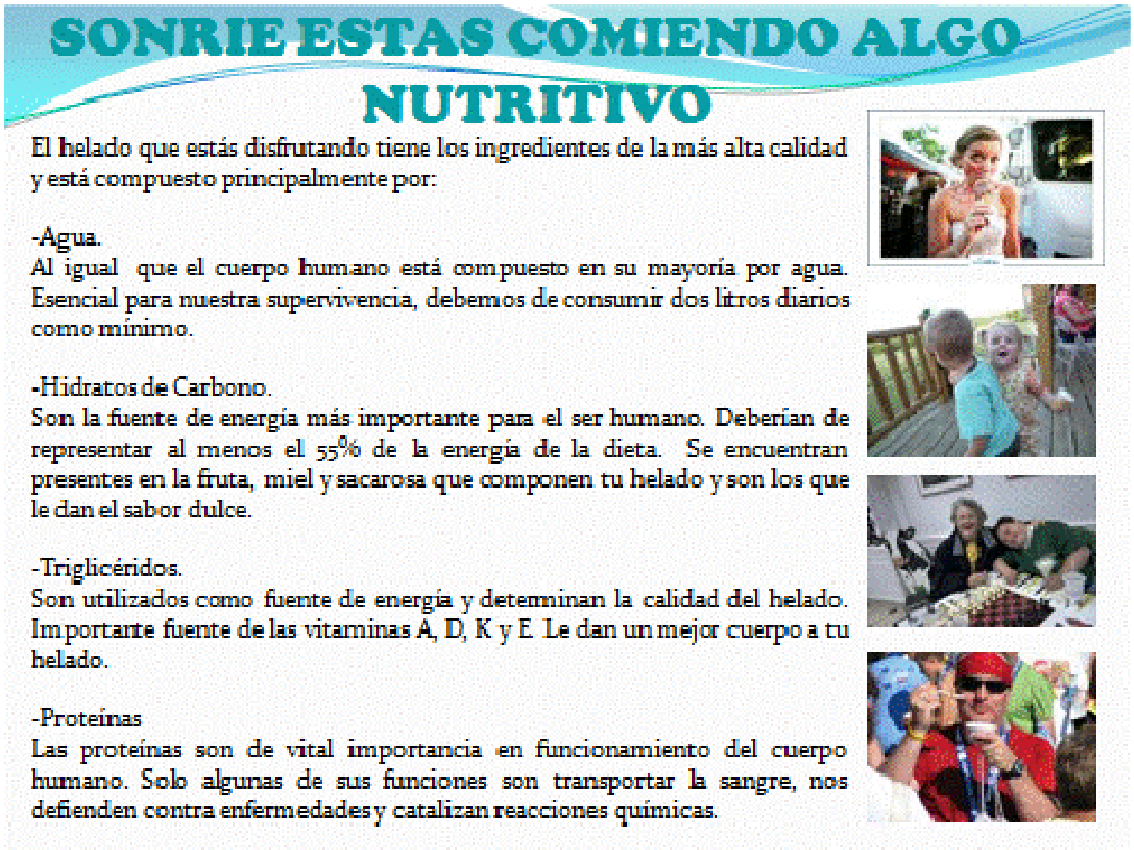
Será además una de las primeras heladerías en promover el tipo de helado que se consume en Estados Unidos, con un mayor contenido de grasa y considerado el de mayor calidad. En México no estamos acostumbrados a este tipo de helado ya que la mayoría de las heladerías, buscando ahorrar costos y por costumbre producen solo helados tipo Gelato.

Nutritivo

En general el helado tipo americano y gelato son muy nutritivos. Esto se hará ver a la clientela a través de promoción dentro de la misma heladería. Es decir, por medio de posters, folletos o simplemente de boca en boca. En este sentido, será la primera heladería en México en explotar el concepto del helado como un producto nutritivo más que una golosina, lo que a su vez hará que el público vea a la heladería como especialista en helado.

A continuación en la Imagen 2 se presenta un ejemplo del tipo de posters que promoverán el aspecto nutritivo del helado.

Imagen 2. Ejemplo de promoción del aspecto nutritivo del helado.



Un postre de status

Otro aspecto que se promoverá es que el helado en sus inicios se distinguía por ser un postre para la realeza.

Se promoverán datos como que el helado, en el 400 a.c, en Persia, era un plato hecho de agua y era servido a la realeza durante el verano.

Slogans como el siguiente estarán presentes en las instalaciones de Heladerías Panna:

“Alejandro Magno y el emperador romano Nerón enfriaban sus jugos de fruta y sus vinos con hielo o nieve traídos de las montañas. El helado desde entonces es un alimento de reyes.”

Lo que se busca hacer ver al consumidor, es que los helados son de la más alta calidad y que son consumidos por gente con status.

Postre social

Se promoverá que el helado sea consumido con mayor frecuencia como pretexto para reuniones o para tener un rato libre como se hace con el café actualmente.

Se buscará hacer de las heladerías centros de reunión, en cualquier hora, incluyendo el horario nocturno.

Actualmente, ninguna de las heladerías maneja un concepto similar al de Starbuck's. Ninguna ofrece un lugar en donde la gente pueda pasar un rato prolongado ya sea para platicar, estudiar, leer, etc. Todos los establecimientos están diseñados para que el cliente esté menos de 20 minutos. Creo este es el punto que se puede explotar, ya que los lugares que ofrecen este concepto son sólo cafeterías. Este concepto ha sido un gran éxito pero aún hay una necesidad no cubierta por el mercado, variedad para aquellos que no son aficionados del café o simplemente tienen un antojo diferente determinado día. El producto que atraerá a este tipo de personas será el helado.

Diariamente habrá cambio de sabores, siempre teniendo helados de las siete líneas de producto que se manejan. Esto con la finalidad de que el cliente tenga claro que el helado que está comiendo es helado fresco y que siempre tenga nuevas opciones a probar.

Los sabores se rotarán a lo largo del año. Aproximadamente habrá 40 sabores diarios y se irán cambiando uno o dos diariamente.

2.5. PLAZA Y DISTRIBUCIÓN

A. DETERMINACIÓN DE LA UBICACIÓN

La macrolocalización de la heladería se hizo con base en el Producto Interno Bruto (PIB) por Entidad Federativa. Se eligió el Distrito Federal por ser la entidad federativa con mayor PIB en el sector Servicios. En la Tabla 18 se presenta el PIB por entidad federativa para el sector servicios.

Tabla 18. PIB por Entidad Federativa para el sector servicios.

Entidad federative	Servicios
Total nacional	100
Aguascalientes	1.1
Baja California	3.7
Baja California Sur	0.7
Campeche	0.8
Coahuila de Zaragoza	2.7
Colima	0.5
Chiapas	1.6
Chihuahua	4.7
Distrito Federal	23.7
Durango	1.1
Guanajuato	3.2
Guerrero	1.7
Hidalgo	1.1
Jalisco	6.4
México	10.1
Michoacán de Ocampo	2.1
Morelos	1.3
Nayarit	0.5
Nuevo León	7.5
Oaxaca	1.4
Puebla	3.1
Querétaro	1.6
Quintana Roo	2
San Luis Potosí	1.6
Sinaloa	2
Sonora	2.8
Tabasco	1.1
Tamaulipas	3
Tlaxcala	0.5
Veracruz de Ignacio de la Llave	3.9
Yucatán	1.5
Zacatecas	0.7

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Producto Interno Bruto por Entidad Federativa.

Notas: cifras preliminares, con datos referentes a 2006.

Se busca que la empresa esté ubicada en alguna de las siguientes delegaciones: Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Coyoacán, Cuauhtémoc, Álvaro Obregón, Tlalpan, Cuajimalpa y Gustavo A. Madero. Esto debido a que las otras Delegaciones no son de alto poder adquisitivo.

Una vez decidido esto, se procedió a determinar la mejor ubicación con base en algunos factores de localización. El peso y la calificación que se le dio a cada uno se observa en la Tabla 19.

Tabla 19. Factores de localización y peso que se le dio a cada uno

Factores de Localización	Peso
Proximidad a las materias primas	10.0%
Proximidad a las fuentes de energía	0%
Topografía	0%
Espacio para renta	0%
Conservación del medio ambiente	0%
Mano de obra	0%
Demanda	70.0%
Capital	0%
Transporte	10.0%
Aglomeración	0%
Políticos	0%
Seguridad	10.0%

En la Tabla 19 marcados en color gris se tienen los factores que se tomaron en cuenta para la localización de la planta. Se considera que estos factores son los que determinan el éxito de una heladería en la Ciudad de México. El resto no se tomo en cuenta debido a que las condiciones son las mismas para todas las Delegaciones, o bien no juegan un papel importante en el establecimiento de la heladería. Tal es el caso de la existencia de espacios para renta, ya que se asume que en cualquier delegación existe un lugar donde se puede ubicar la heladería.

Las calificaciones otorgadas y la ponderación de los factores de localización se muestran en la Tabla 20.

Tabla 20. Determinación de la mejor ubicación para la heladería

	Califiación sin ponderar				Califiación Ponderada				
Delegación	Proximidad a las materias primas	Mercados próximos	Transporte	Seguridad	Proximidad a las materias primas	Mercados próximos	Transporte	Seguridad	Total
Benito Juárez	90	100	100	80	9	70	10	8	97
Miguel Hidalgo	80	90	100	100	8	63	10	10	91
Coyoacán	80	90	100	100	8	63	10	10	91
Alvaro Obregón	80	80	100	100	8	56	10	10	84
Cuauhtémoc	90	80	100	70	9	56	10	7	82
Tlalpan	70	80	80	100	7	56	8	10	81
Gustavo A.Madero	80	70	90	100	8	49	9	10	76
Cuajimalpa	70	70	80	100	7	49	8	10	74

De aquí se concluye, que la mejor ubicación para la heladería es en la Delegación Benito Juárez.

El criterio que se utilizó para otorgar las calificaciones que se muestran en la Tabla 20 fue el siguiente:

1.- Proximidad a las materias primas. Aquellas delegaciones que están cerca de la Delegación Cuauhtémoc (Delegación donde está ubicada la Central de Abastos) se les otorgó una calificación más alta.

2.- Mercados próximos. Este punto se refiere a la proximidad de la demanda. El factor que se utilizó para determinar la proximidad de la demanda fue el poder adquisitivo de la población. Esto, debido a que nuestro producto está dirigido a un estrato social con alto poder adquisitivo.

Para determinar esto se utilizó un estudio del INEGI, del censo de población y vivienda del año 2005, en el que se determina una relación entre número de personas que habitan en las Delegaciones y los cuartos que existen en las mismas. A continuación en la Tabla 21 se muestra el resultado de este estudio.

Tabla 21. Resultado de dividir el número de personas que residen en viviendas particulares habitadas entre el número de cuartos de esas viviendas.

Delegación	Relación
Benito Juárez	0.62
Miguel Hidalgo	0.75
Coyoacán	0.78
Cuauhtémoc	0.82
Azcapotzalco	0.88
Álvaro Obregón	0.9
Tlalpan	0.9
Iztacalco	0.92
Cuajimalpa de Morelos	0.93
Gustavo A. Madero	0.93
Venustiano Carranza	0.93
La Magdalena Contreras	0.96
Iztapalapa	1.03
Xochimilco	1.04
Tláhuac	1.06
Milpa Alta	1.21

Fuente: INEGI, censo de población y vivienda del año 2005.

3.- Transporte.- Para dar una calificación al factor del transporte se tomó en cuenta la presencia del sistema colectivo metro en las distintas Delegaciones.

4.- Seguridad.- En este sentido se castigó a las Delegaciones que según un estudio de la Cámara Nacional de la Industria Restaurantera del año 2002, son las más inseguras.

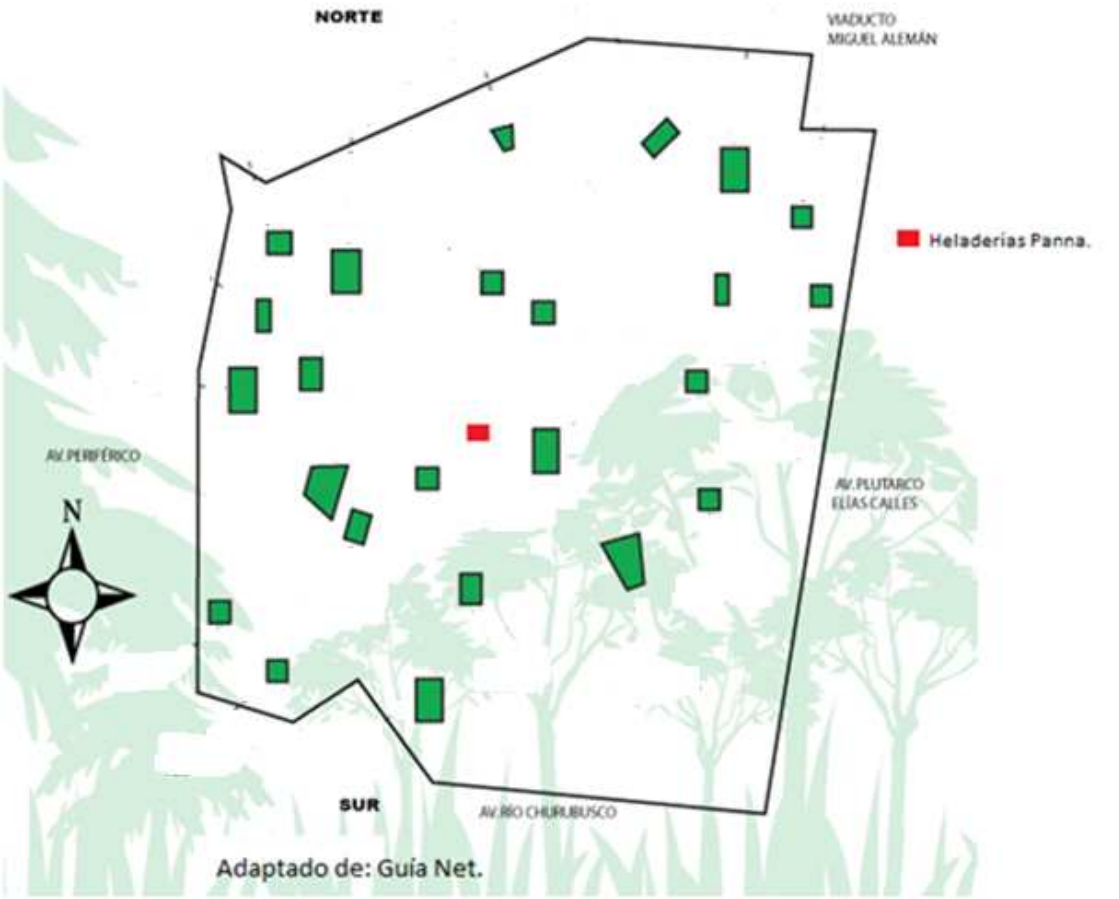
De acuerdo a la ubicación de la competencia se considera que un buen lugar para ubicarnos es en la zona Centro de la Colonia Del Valle Sur. En esta zona existe una amplia demanda de cafeterías. Esto ha sido explotado por varias empresas, sin embargo no hay heladerías en la zona.

La ubicación que se plantea es en la Calle de Amores esquina con Matias Romero en la Colonia del Valle Sur. Es un local comercial con 400m^2 de construcción, terreno suficiente si consideramos que de acuerdo a los especialistas en la materia se requieren 250m^2 para una heladería de tipo artesanal.

El costo de la renta es de MXP$30,000 mensuales.

En la Imagen 3 es posible observar la ubicación de la Heladería junto con los parques que la rodean.

Imagen 3. Ubicación de Heladería Panna y de los parques de la Delegación Benito Juárez.



B. CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN

En cuanto al perfil social de los habitantes, la Delegación Benito Juárez cumple perfectamente con el mercado al que va enfocado la heladería. De acuerdo a información presentada por la Delegación, en el presente está habitada en su mayoría por estratos medios y medios altos. A continuación en la Tabla 22 y 23 se presentan las características de la Población Económicamente Activa de la Delegación Benito Juárez.

Tabla 22. Composición de la Población Económicamente Activa en la Delegación Benito Juárez

Perfil de los habitantes	%
Profesionistas y técnicos	32%
Trabajadores administrativos	19%
Trabajadores de servicios	14%
Comerciantes ambulantes	14%
Funcionarios y directivos	12%
Trabajadores en la industria	7%
Trabajo no especificado	2%
Trabajadores agropecuarios	0%

Fuente: Delegación Benito Juárez

Tabla 23. Percepción económica de la Población Económicamente Activa en la Delegación Benito Juárez

Percepción económica	%
Menos de un salario mínimo	16%
De 1.1 a 2 salarios mínimos	25%
De 2.1 a 3 salarios mínimos	14%
Más de 3 salarios mínimos	41%
No especificado	4%

Fuente: Delegación Benito Juárez

Además la Delegación cuenta con un gran número de planteles educativos, lo que puede representar un mercado potencial. En total hay 488 planteles educativos, de los cuales 147 son públicos y 341 privados.

La densidad de la población es de 13 mil 537 habitantes por km^2. Existe una población flotante de un millón 500 mil habitantes.

C. DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO

El canal de distribución del producto será a través de la heladería. En el mismo establecimiento se elaborará y se distribuirá el helado. Esto es parte atractiva del concepto.

Se podrá consumir en las instalaciones de la heladería o bien habrá presentaciones para llevar.

Sin embargo, el incremento de las franquicias ha obligado a las heladerías a diversificar su producción y a buscar diferenciarse por medio de distintas estrategias, añadiendo más valor agregado a sus productos, incorporando nuevos canales de comercialización e incrementando los servicios que brindan en sus puntos de venta.

En una guía empresarial publicada por la Secretaría de Economía se menciona que el mercado a desarrollar es en los establecimientos que ofrezcan al público variedad de productos alimenticios como las tiendas de

autoservicio. Es por esto que una vez que la marca se posicione en la mente del consumidor como especialista en helados, pensamos incorporar nuestro producto a través de tiendas de autoservicio.

Otros canales de distribución que usan las heladerías actualmente son: farmacias, tiendas de abarrotes, islas ubicadas en centros comerciales, etc.

En general la forma de presentación para los productos del giro consta de:

- Contenedores de plástico de 2 litros
- Contenedores de plástico de 1 litros
- Contenedores de plástico de ½ litros
- Contenedores de plástico de ¼ litros
- Paletas tamaño individual

A pesar de que no se vayan a vender desde un inicio en tiendas de autoservicio la presentación que se usará será la de un litro y medio litro en helados para llevar.

2.6. ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE VENTAS

Para determinar el volumen de ventas se realizaron las siguientes estimaciones:

1. El consumo per cápita del país se estima en 1.5 litros por mexicano (Tabla 2). Esto equivale a 150 millones de litros al año.

2. Estimamos que el 24% de las ventas se realizan en el Distrito Federal. Esta estimación se hizo con base en el porcentaje que representa el PIB Servicios del D.F. con respecto al PIB de todo México. Esta información fue obtenida del INEGI y se muestra en la Tabla 18.

3. Del porcentaje de ventas que se hacen en el D.F. se estima que el 12% se hace en la Delegación Benito Juárez. Para esto se uso información del INEGI respecto del porcentaje que representan los supermercados de la delegación Benito Juárez en relación con el total de supermercados del Distrito Federal. Estos datos se presentan en la Tabla 24.

Tabla 24. Porcentaje que representan los supermercados de la Delegación Benito Juárez en relación con el total de supermercados del Distrito Federal

Lugar	Unidades Económicas	Unidades Económicas (%)	Producción bruta total (Miles de pesos)	Producción bruta total (%)
Distrito Federal	222	100%	10,767,174	100%
Benito Juárez	27	12%	1,437,329	13%

Fuente: INEGi. Censos Económicos 2004.

De estos dos datos se usó el más conservador.

4. Se estima, de acuerdo a un estudio realizado por Latin American Markets, que el 40% de las ventas de helado corresponden a ventas de helado artesanal.

5. Una vez hecho este cálculo se estimó que la heladería puede abarcar las ventas de 3 de 56 colonias en la Delegación Benito Juárez, lo que representa 5.4% del total de colonias.

6. Finalmente de las ventas que se realizan en tres colonias esperamos una participación de mercado del 10%

Todos estos cálculos se resumen en la Tabla 25.

Tabla 25. Cálculo de las ventas mensuales de helado

Concepto	Litros por año (miles)
1. Consumo de helado en México (150 millones de litros anuales).	150,000.00
2. Consumo de helado en Distrito Federal (24%).	36,000.00
3. Consumo de helado en Delegación Benito Juárez (12%).	4,320.00
4. Consumo de helado artesanal (40%).	1,728.00
5. Consumo de helado en Tres Colonias de la Delegación Benito Juárez (5%).	86.40
6. Consumo de helado considerando patitipación de mercado (10%).	8.64

Con base en esto se concluye que las ventas anuales serán de 8,640 litros por año.

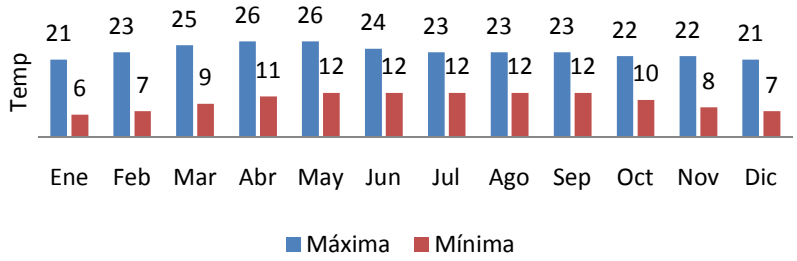
De acuerdo a información recabada por Latin American Markets las ventas se incrementan 30% en Primavera (20Marzo - 21 Junio) y Verano (21 Junio - 23 Septiembre). En la Tabla 26 se puede observar el consumo esperado según la temporada.

Tabla 26. Estimación de ventas anuales según la temporada

Temporada	Ventas mensuales (litros)	Número de meses	Total litros vendidos
Temporada Baja (Otoño e Invierno)	612.8	5	3,064
Temporada Alta (Primavera y Verano)	796.6	7	5,576
Total		12	8,640

Se están considerando los primeros 19 días de Marzo y los últimos 8 días de Septiembre como Temporada Alta, a pesar de que no pertenecen a la Primavera o al Verano. Esto se hace así por el clima de la Ciudad de México. A continuación en la Imagen 4 se muestran las Temperaturas Promedio en la Ciudad de México.

Imagen 4. Temperaturas promedio en la Ciudad de México



CAPÍTULO 3. OPERACIONES

3.1. TIPO DE PRODUCCIÓN Y ESCALAS DE LA MISMA

En general en la industria se manejan dos conceptos sobre el tipo de producción que puede tener una empresa: artesanal o industrial. Cuando se habla de helado artesanal se habla de un helado de mayor calidad, "de un helado elaborado con leche, crema de leche (nata), frutas, chocolate, etc., materias primas de alta calidad y no polvos, esencias o concentrados industriales con "sabor a…""[7].

Existe otro concepto que distingue al helado artesanal del industrial y es el "contacto humano". En el helado artesanal una persona sigue formando parte de su fabricación. La persona usa sus manos, ya sea para elegir y mezclar los ingredientes, o bien se mantiene al tanto de los tiempos de fabricación para determinar la mejor calidad posible. Además es la encargada de llevar el producto de una fase a otra.

De esta forma cuando hablamos de helado artesanal o industrial existe una diferencia en calidades, pero también en el proceso utilizado para elaborarlo. Sin que esto implique que todo helado que haya sido elaborado de "manera casera" pueda ser considerado un helado artesanal, o bien que todo helado que haya sido elaborado con maquinaria de punta tenga que ser un "helado industrial".

El helado se puede elaborar por lotes (Batch Freezing Process) o bien de manera continua (Continuous Freezin Process).

Si lo que se busca es fabricar grandes cantidades de helado, de manera cien por ciento mecánica, en el menor tiempo posible y con uniformidad del producto, elaborarlo de manera continua es lo más adecuado. Y entonces estaríamos hablando de un helado industrial.

Sin embargo, si se está incursionando en el negocio y lo que se busca es un proceso de la más alta calidad que permita incorporar innovaciones, entonces es más recomendable la producción por lotes. En este caso estaríamos hablando de la elaboración de un helado artesanal.

Elaborar helado por medio de un proceso de lotes es más adecuado para heladerías individuales o cadenas pequeñas por las siguientes razones:

- El costo del equipo es menor al de producción continua.
- Usar un equipo de producción por lotes permite pruebas constantes del sabor y correcciones durante la producción del helado.
- Este tipo de proceso tiene la flexibilidad de crear muchos sabores en un corto período de tiempo (2.5 horas), sin ser necesario dedicar grandes cantidades del mismo para arrancar la producción y usando solo pequeñas cantidades de mezcla. Esta flexibilidad es esencial si lo que se busca es un producto fresco y de calidad. Además de que disminuye los costos de producción.

[7] Sergio R. Mantello. Asesor Técnico Mundohelado Argentina.

http://www.portalechero.com/ver_items_descrip.asp?wVarItem=57

En cuanto a la escala de la producción, la Guía Empresarial publicada por la Secretaría de Economía establece una clasificación para las empresas productoras de helado según sus niveles de producción. A continuación en la Tabla 27 se muestra esta clasificación:

Tabla 27. Escalas y niveles de producción (kg/día)

	Ventas de helado (kg/día)	
Microempresa/artesanal	1	308
Pequeña empresa	308	3,020
Mediana empresa	3,020	6,540
Gran empresa	6,540	Mayor

Fuente: Secretaría de Economía (28)

De esta forma podemos concluir, que por la calidad, cantidad y tipo de helado que se requiere, el proceso que más conviene para fabricar el helado es el "Batch Freezing Process".

Heladerías Panna será una microempresa con una producción menor a los 308 kg. de helado diarios.

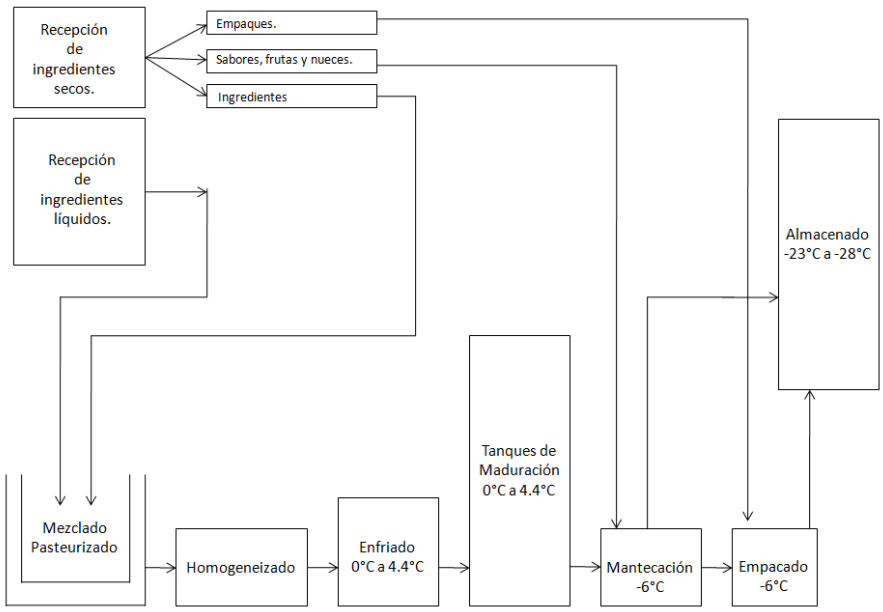
3.2. PROCESO

El helado se elabora mediante la congelación de la mezcla homogénea y pasteurizada de crema, leche, grasas vegetales, frutas, huevo y sus derivados. Algunos remplazan total o parcialmente la grasa propia de la leche por grasa vegetal, y en su mayoría agregan colorantes y saborizantes. Asimismo, se somete a un proceso de incorporación de aire (para evitar que el helado esté demasiado denso, duro y frío) y de congelación. Un litro de helado debe de contener cuando menos 475 g de sólidos (base para helado), el resto es aire.

El proceso de fabricación del helado comienza con la mezcla de los ingredientes en una suspensión/solución homogénea, que es pasteurizada, homogeneizada, enfriada, reposada y que una vez que se agrega el sabor es congelada.

En la Figura 1 se esquematiza el proceso de producción de helado artesanal.

Figura 1. Proceso de Fabricación del Helado Artesanal.



Adaptado de Marshall, Robert T., Goff, H. Douglas and Hartel, Richard W. Ice Cream.

El proceso de elaboración del helado es el siguiente:

I. Recepción y almacenamiento de los ingredientes y aditivos que componen los helados.

Al ser una heladería artesanal, almacenar es relativamente fácil, ya que se manejan pequeñas cantidades.

II. Preparación de la mezcla.

Esta parte del proceso incluye la mezcla, pasteurización, homogeneización y maduración de la mezcla.

A. Mezcla de los ingredientes. El objetivo de esta parte del proceso es la adición y mezcla de los ingredientes que posteriormente se pasteurizarán.

B. Pasteurización. La pasteurización tiene como objetivo la destrucción de microorganismos que pudieran transmitir enfermedades al consumidor. El principio consiste en calentar la leche a 60°C durante 30 minutos. Otros objetivos del proceso son: destrucción de microorganismos que pueden producir olores o sabores desagradables y conseguir una completa disolución de los ingredientes de la mezcla.

C. Homogeneización. La homogeneización tiene como propósito desintegrar y dividir finamente los glóbulos de grasa en la mezcla, con el objeto de conseguir una suspensión permanente. Esto evita que la grasa se separe del resto de los componentes.

D. Maduración. Una vez que la mezcla ha sido pasteurizada y homogeneizada debe de reposar alrededor de 3 a 4 horas. En este tiempo se consiguen los siguientes beneficios:

1. Cristalización de la grasa.
2. Proteínas y estabilizadores absorben el agua, lo que le da mejor consistencia al helado.
3. La mezcla absorberá mejor el aire en su batido posterior.
4. El helado obtenido tendrá mayor resistencia a derretirse.

Estas operaciones se pueden realizar en una o varias máquinas según el tipo de heladería. Para el caso de heladerías Panna estas operaciones se realizarán en una sola máquina. El pasteurizador realizará también las labores de calentamiento y homogeneización.

El objetivo final es obtener una mezcla homogénea y equilibrada de los ingredientes. Para el caso de heladerías Panna la mezcla a utilizar será neutra, donde faltarán los ingredientes que dan el sabor final al helado o sorbete. La mezcla lleva ya los ingredientes básicos con aditivos y estabilizantes.

III. Batido con aire y congelación (mantecación).

Esta es una de las etapas que más influyen en la calidad del helado. En esta etapa se realizan dos importantes funciones:

A. Incorporación de aire por agitación de la mezcla, hasta conseguir el cuerpo deseado.

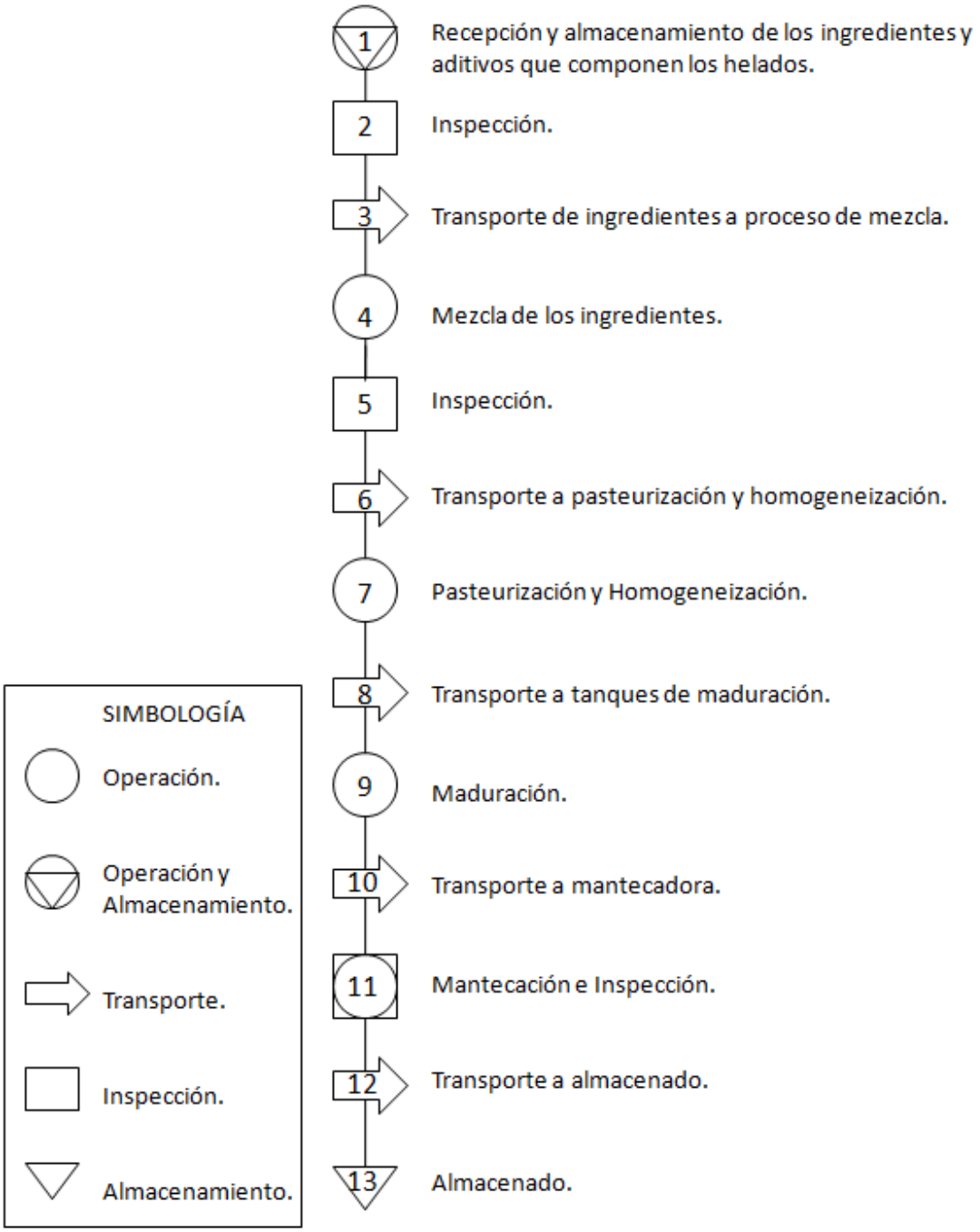
B. Congelación rápida del agua de la mezcla de forma que se generan pequeños cristales. La temperatura a la que se realiza la congelación es entre -4 y -18°C. Cuando se realiza de forma rápida se generan cristales pequeños, lo que da una mejor textura al helado.

IV. Endurecimiento del helado y conservación por frío.

El helado se guardará en recipientes en una vitrina frigorífica o bien envasado, para ser llevado a los congeladores para producto terminado.

El diagrama de Flujo del proceso se muestra en la Figura 2.

Figura 2. Diagrama de flujo de proceso para la producción de helado en Heladerías Panna



3.3. MATERIA PRIMA

Los ingredientes que se usan en la fabricación del helado se dividen en dos grupos: ingredientes propiamente dichos y aditivos.

A. INGREDIENTES

Los ingredientes son fundamentales en la elaboración del helado, mientras que los aditivos solo se usan como mejorantes o conservantes de sus cualidades.

Ingredientes fundamentales son los siguientes:

- Leche y derivados lácteos.
- Grasas comestibles.
- Huevos y sus derivados.
- Azúcares alimenticios y miel.
- Chocolate, café, cacao, vainilla, cereales y sus derivados.
- Frutas y derivados (jugo de frutas y concentrados).
- Almendras, avellanas, nueces, piñones, turrones, chufa, frutos secos y desecados.
- Bebidas alcohólicas.
- Agua potable.
- Proteínas de origen vegetal.
- Otros productos alimenticios.

Leche y derivados lácteos en los helados

Además de la leche, son muchos los derivados de la misma que se utilizan en la fabricación de helados. Dentro de estos derivados destacan:

- Leche desnatada.
- Nata.
- Mantequilla
- Leche concentrada, condensada o evaporada.
- Leche fermentada.
- Leche en polvo, entera o desnatada.
- Suero en polvo.

Cuando se habla de leche, es de leche de vaca, que es la más usada en la elaboración de helados.

La leche en polvo será la que se use en la heladería, esto ya que es mucho más fácil de almacenar, ya que no se contará con tanques de almacenamiento. Este tipo de leche se obtiene a partir de leche cruda por eliminación de casi toda su agua de constitución, pasando de un 86-86.5% de humedad inicial hasta sólo un 2.5-5.0%. Antes del proceso de secado de la leche, ésta debe haber sido higienizada y pasteurizada. Después se procede a su estandarización en cuanto al contenido en grasa, generándose:

- Leche entera en polvo, que es la que ha sido secada con su grasa, con un contenido de grasa del 24-26%.
- Leche desnatada en polvo, que es la que ha sido desnatada antes del secado final, no debiendo tener más del 1.2-1.5% de grasa.

Ambos tipos se usarán, la baja en grasa para los helados light.

Grasas Comestibles

En la fabricación de helados, se pueden usar grasas comestibles más baratas en sustitución de las grasas de origen láctico. Sin embargo, en Heladerías Panna no se usarán grasas comestibles por la imagen que se quiere dar al mercado, esto ya que helados que contienen grasas comestibles son considerados helados de menor calidad. De hecho los helados hechos con grasa vegetal son de menor costo y se debe hacer constar en envase que son "helados de grasa vegetal".

Huevos y sus derivados en la elaboración de helados

Los productos del huevo y sus derivados que se usan en la elaboración de helados son los siguientes:

- Huevos frescos, refrigerados o congelados.
- Huevos en polvo.
- Clara de huevo fresca, congelada o en polvo.
- Yema de huevo fresca, congelada o en polvo.

De cada 100 kilos de huevos frescos se obtiene en la operación de rotura:

- 13 kilos de cáscaras aproximadamente.
- 87 kilos de huevo líquido.

Estos 87 kilos llevados a un atomizador dan:

- 21.3 kilos de huevo en polvo con 4% de humedad.
- 65.7 kilos de agua evaporada.

No es práctico utilizar huevos directamente en una heladería artesanal, es por esto que al igual que con la leche, la presentación que se usará será la de en polvo. Esto es mucho más práctico e higiénico, además de que no se necesita conservación frigorífica.

Azúcares alimenticios y miel

Los azúcares que más se emplean en la elaboración de helados son:

- Sacarosa.
- Glucosa.
- Lactosa.
- Azúcar invertida.
- Sorbitol.

Los azúcares representan 10-22% del peso total de la mezcla de ingredientes de un helado y el 5-20% del helado en sí, una vez batido con aire y congelado.

En el caso de la heladería el producto estará compuesto por sacarosa y lactosa. La sacarosa se consigue fácilmente y a partir de ella se puede obtener el endulzamiento necesario del helado.

La sacarosa o azúcar común es el ingrediente más utilizado en la fabricación de helados y se recomienda no represente más del 80% del total de azúcares en la mezcla, de excederse de esta proporción se tendría un excesivo sabor dulce.

La lactosa es el azúcar de la leche y se recomienda tener cuidado, ya que si está en cantidades excesivas puede dar un paladar arenoso al helado. Su poder edulcorante es muy reducido.

En cuanto al azúcar invertido y el sorbitol no serán usados como materia prima. El primero debido a que su poder edulcorante es tan alto que limita mucho su uso como ingrediente del helado. En cuanto al segundo no se usará en un inicio ya que se utiliza para la fabricación de helados de diabéticos. Pero, más adelante, no se descarta sacar una línea para diabéticos.

Cacao y chocolate

El cacao es un producto procedente de la semilla del cacaotero Theobroma Cacao, separada del resto del fruto, fermentada y desecada. Lo primero que se hace para obtener el cacao en polvo es descascarillar los granos de cacao y someterlos a presión, de esta forma se obtiene:

- Manteca de cacao que es el producto que se obtiene al presionar el cacao descascarillado o de la pasta de cacao.
- Torta de cacao, rica en proteínas y grasas.

A partir de la pulverización de la torta de cacao se obtiene el cacao en polvo, que es la materia prima para los helados de chocolate. También se usa en la preparación de coberturas de conos. El cacao en polvo será materia prima muy importante para la heladería.

Finalmente el chocolate es el producto obtenido por la mezcla total y homogénea de cantidades variables de cacao en polvo y azúcar.

Normalmente el chocolate y el cacao se utilizan en una proporción del 3-4% en la fabricación de la mezcla.

Café y vainilla

Para los helados de café se utilizarán extractos en polvo de café soluble.

En cuanto a la vainilla, se usará extracto de vainilla de dos “folds”. Siendo, un fold la medida relativa de extracto de vainilla según estándares de la FDA. Un fold contine 13.35 onzas de extracto de granos de vainilla y menos de 25% de humedad en un galón de alcohól etílico al 35%. En dos folds se tiene 26.7 onzas de extracto de vainilla, lo que la hace el doble de fuerte.

Frutas y derivados

Las frutas se pueden utilizar como ingredientes en los helados en los siguientes estados:

- Fruta fresca.
- Fruta desecada.
- Fruta deshidratada.
- Fruta congelada.
- Pulpas de fruta.

- Puré de frutas.
- Jugo de fruta.
- Jugo concentrado de frutas.

En general se tratará de trabajar con fruta fresca mientras el volumen lo permita. Pero, de incrementarse el volumen o bien por la época, podría ser necesario trabajar con fruta congelada. De no haber determinada fruta en alguna temporada, si el helado es muy requerido se recurrirá a congelarla. De acuerdo con los especialistas esto da muy buen resultado.

Las frutas se utilizan de un 10-25% en las mezclas para la elaboración de helados. En el caso de nuestra heladería se utilizarán en trocitos, por ser lo más práctico para los operadores.

Frutos secos

Dentro de los frutos secos a utilizar destacan:

- Nueces.
- Avellanas.
- Almendras.
- Piñones.

Estos se comprarán en cantidades pequeñas y de ser necesario serán molidos.

Bebidas alcohólicas

Las bebidas alcohólicas que usaremos para la elaboración de helados serán:

- Brandy.
- Ron.
- Vodka.
- Whisky.
- Brandy de frutas.
- Licor de frutas.
- Licor de café, té y cacao.
- Anís.

B. ADITIVOS

Los aditivos son sustancias que se añaden a los alimentos en pequeñas cantidades, aseguran su conservación por un mayor período de tiempo y/o mejoran la apariencia y cualidades organolépticas del producto, para hacerlo más atractivo al consumidor. Su propósito no es cambiar su valor nutritivo. Al no poseer valor nutritivo no se pueden considerar como alimentos ni ingredientes utilizados en la elaboración de helados.

Estos aditivos tienen la ventaja de economizar, conservar y/o mejorar los helados. En el caso de heladerías Panna se usarán para conservar y mejorar la apariencia de nuestros productos.

Se clasifican según su uso, así tenemos:

- Aditivos que modifican las características organolépticas como: colorantes, agentes aromáticos, potenciadores del sabor y edulcorantes artificiales.
- Aditivos que mejoran el aspecto o caracteres físicos del alimento como: estabilizantes, emulgentes, sustancias espesantes, sustancias gelificantes, antiaglutinantes, antiespumantes, humectantes y antiapelmazantes.
- Aditivos que evitan alteraciones químicas y biológicas como: conservadores, antioxidantes, sinérgicos de antioxidantes.
- Aditivos mejoradores o correctores de las propiedades del alimento, como: reguladores del Ph y gasificantes.

Para el caso de la heladería se utilizarán colorantes naturales (procedentes de plantas y animales tales como la clorofila, rivoflavina, etc) y estabilizantes. Se utilizarán en la menor medida posible. En cuanto a los conservadores, no se utilizarán ya que el producto ha sido previamente pasteurizado y por las temperaturas del helado no existen riesgos de alteraciones biológicas. Sin embargo, se debe de tener mucho cuidado de no tener el helado a temperatura ambiente, ya que por su alto contenido de azúcares y otros productos nutritivos a temperatura ambiente podría ser un excelente caldo de cultivo.

El tener colorantes naturales será uno de los elementos que se explotarán en la campaña de mercadotecnia, por ser estos mucho más sanos que los artificiales.

Dentro de los estabilizantes a utilizar están los emulgentes, espesantes y gelificantes. El huevo mejora las cualidades en el batido y facilita la congelación.

El producto que cumplirá con la función de estabilizante será la gelatina Agar-agar, ya que esta actúa como emulgente, espesante y gelificante. Como emulgente, porque mantiene la dispersión uniforma de las fases. Como gelificante, porque impide la formación de pequeños cristales de hielo y como espesante porque dará textura al helado.

Se escogió la gelatina como estabilizante porque no está considerada como aditivo, sino como un producto alimenticio con propiedades estabilizantes. Tiene una gran afinidad con el agua y da una estructura de gel al producto. Previene la formación de cristales, da una estructura suave y contribuye al valor nutritivo del helado con su composición en aminoácidos.

3.4. MAQUINARIA Y EQUIPO

El equipo necesario para el funcionamiento de la heladería se divide en el necesario para la atención a clientes y el que se usa para la fabricación del helado, siendo este último el que implica aspectos técnicos y el más caro.

A. TORRE DE ENFRIAMIENTO

La pasteurizadora, maduradora y mantecadora son equipos que trabajan con agua. Esta agua utilizada se calienta por su uso y es necesario reemplazarla con agua fría, es por esto que se requiere de una torre de enfriamiento.

El utilizar una torre de enfriamiento permite evitar desperdicio de agua y evita ruido en las instalaciones, ya que de lo contrario se requeriría un ventilador en cada máquina para enfriar el agua. Parte del agua se

evapora durante el proceso de enfriamiento, sin embargo se recupera aproximadamente el 95% del agua original.

Complementario a la torre de enfriamiento es necesario tener un motor hidroneumático que permita bombear el agua de la torre de enfriamiento hacia la pasteurizadora y la mantecadora.

B. MOLINO COLOIDAL

Antes de pasteurizar la mezcla es necesario asegurarse que todos los ingredientes estén correctamente mezclados. Esto para dar uniformidad al helado. En teoría es posible realizar esta mezcla en la misma pasteurizadora; sin embargo, es recomendable hacerla en un equipo especializado, ya que de esto depende en gran parte la calidad del helado. En la Imagen 5 se ve el molino a comprar.

Imagen 5. Molino Veyco de acero inoxidable.

C. PASTEURIZADORA Y HOMOGENEIZADORA

La maquinaria necesaria para la elaboración de helado artesanal es más sencilla y menos automatizada que la de heladerías industriales. A su vez, en las heladerías artesanales se requiere más la intervención de un heladero en las distintas etapas de elaboración.

De manera tradicional, la maquinaria necesaria para la elaboración de helado artesanal consiste en: un tanque de mezcla, pasteurizador, homogeneizador, tanques de maduración, mantecador y vitrinas frigoríficas. Generalmente, los cuatro primeros se venden como una instalación completa en donde todos los equipos van montados en un bastidor común de acero inoxidable y llevan las conexiones necesarias para su correcto funcionamiento a lo largo de la operación.

Sin embargo, en muchas otras heladerías no existen equipos diferenciadores de mezcla, siendo el propio pasteurizador el que realiza las labores de mezcla, calentamiento y homogeneización, pudiendo incluso realizar el enfriamiento a 4°C, necesario para la maduración del helado. Este tipo de pasteurizador será el que se usará en Heladerías Panna para elaborar la mezcla. Esto debido a que la inversión es mucho menor en este tipo de equipo, se tiene un ahorro en costos y sobre todo en espacio, además de hacer mucho más simple el proceso de preparación de mezcla de helado.

Para la elección del proveedor de maquinaria se tomaron en cuenta los siguientes factores: precio, calidad del equipo, experiencia del fabricante y comentarios de expertos en la materia. Consideramos adecuado comprar toda la maquinaria al mismo proveedor ya que esto permite obtener mejores precios y servicio, además de facilitar la producción, ya que los equipos se complementan entre sí.

Considerando todos estos aspectos se decidió que Technogel es el proveedor adecuado para la heladería. Es una de las marcas más reconocidas en la industria, de origen italiano, con tecnología americana y con más de 50 años produciendo este tipo de máquinas. Vende maquinaria en Estados Unidos, Italia, España y México, siendo los tres primeros, importantes consumidores de helado.

Los equipos son modernos y sencillos para heladerías artesanales. Son de los pocos proveedores que ofrecen toda la gama de maquinaria necesaria para la producción de helado artesanal y que tienen el tipo de pasteurizador que permite mezclar, pasteurizar y homogeneizar la mezcla.

Después de un análisis de las opciones de maquinaria que existen en el mercado y de acuerdo a recomendaciones de gente experta en la materia, se decidió comprar el equipo "Mixtronic 60".

A continuación las razones por las que se eligió comprar este equipo:

Aspecto cualitativo

- Equipo para heladería artesanal de alta calidad y buen precio.
- Recomendado por expertos que llevan más de 20 años en la industria del helado y que no tienen nada que ver con la marca.
- El equipo es poco ruidoso.
- Es un equipo de dimensiones pequeñas comparado con otros.

Aspecto técnico

- Mezcla, pasteuriza y homogeneiza la mezcla.
- Permite hacer un helado duro y suave a la vez.
- Cuenta con un microprocesador que permite regular el ciclo a alta pasteurización (85°C) o a baja pasteurización (65°C).
- Trabaja con grasa de leche que es la que se usará en la heladería.
- Cuenta con un sistema de impresión de comprobantes en el que se constata la fecha, ciclo de pasteurización utilizado y si hubo durante el proceso alguna desconexión de la corriente eléctrica. Esto permite tener mayor control sobre los operadores.
- En promedio produce 60 litros de helado en 2.5 horas, suficiente para la producción inicial estimada.

En la Tabla 28 se pueden ver las características del equipo.

Tabla 28. Características de la Pasteurizadora Mixtronic 60.

Características		Mixtronic 60
Capacidad Min/max	lt	15 -60
Potencia eléctrica instalada	kw	6.8
Potencia compresor frigorífico		2.2
Condensación Gas refrigerante Voltaje	Agua o Aire Freon R 404/A 400 Volt/50 Hz/trifásica	
Medidas	Ancho	mm 400
	Prof.	mm 815 + 100
	Altura	mm 1083
Peso Neto	Kg	200
Peso Bruto	Kg	245

En la Imagen 6 se muestra la Pasteurizadora Mixtronic 60.

Imagen 6. Pasteurizadora Mixtronic 60.

Este equipo se utilizará en la producción de helados light, gelato y americano. Para la elaboración de nieves no es necesario, ya que éstas no requieren un proceso de pasteurización ni de homogeneización.

D. TANQUES DE ALMACENAMIENTO

La misma empresa a la que se le comprará el pasteurizador ofrece un sistema de tanques (Agetwin 55) de almacenamiento moderno y con las características que se necesitan.

Los razones desde el punto de vista cualitativo, por las que se eligió el equipo, son las mismas por las que se eligió el “Mixtronic 60”.

Desde el punto de vista técnico las razones son las siguientes:

- Son tinas de acero inoxidable en donde la mezcla se mantiene a 4°C y se agita lentamente para mantener la homogeneidad y hacer que el helado terminado sea más resistente y cremoso.

- Las máquinas están provistas tanto de termómetros para la lectura a distancia, como interruptores para el funcionamiento independiente de las dos vasijas de maduración.
- El frío de la mezcla es muy rápido gracias a compresores semi- herméticos de notable potencia.
- El tiempo que se debe dejar reposando la mezcla de helado es de 4 horas. En este tiempo se sacan 110 litros de mezcla reposada. Esto equivale a 69 litros de helado cada 2.5 horas. Por lo tanto, la mejor opción es el Agetwin 55.

En la Tabla 29 se pueden ver las características del equipo.

Tabla 29. Características de los Tanques de Almacenamiento Agetwin 55.

Características		Agetwin 55
Capacidad Min/max	lt	55x2
Potencia eléctrica instalada	kw	2.24
Potencia compresor frigorífico		1.8
Condensación Gas refrigerante Voltaje	Agua o Aire Freon R 134/A 400 Volt/50 Hz/trifásica	
Medidas	Ancho	mm 625
	Prof.	mm 675 + 130
	Altura	mm 1340
Peso Neto	Kg	180
Peso Bruto	Kg	270

En la Imagen 7 se muestran los Tanques de Almacenamiento Agetwin 55.

Imagen 7. Tanques de Almacenamiento Agetwin 55.

E. MANTECADORA

El equipo que es necesario para complementar la producción del helado es la mantecadora. Es en este equipo en donde se mezclan los sabores con la mezcla, se incorpora el aire y se congela la mezcla. La mantecadora que se consideró más adecuada es la “Mantegel 30”.

Las razones desde el punto de vista cualitativo por las que se eligió el equipo son las mismos por las que se eligió el “Mixtronic 60”.

Desde el punto de vista técnico las razones son las siguientes:

- Es un mantecador que elabora el helado por un sistema de lotes, lo que va con la idea de elaborar helado artesanal.
- Cuenta con un panel a prueba de agua.
- Cuenta con un ciclo de lavado.
- Dimensiones pequeñas si se compara con las otras opciones que hay en el mercado.
- Overrun variable.
- Es el equipo que más se adapta a la capacidad de producción del "Mixtronic 60" ya que modelos superiores están demasiado sobrados.

En la Tabla 30 se pueden ver las características del equipo.

Tabla 30. Características de la Mantecadora Mantegel 20.

Características		Mantegel 20
Capacidad Min/max	lt	2-4
Producción horaria	kw	18-22
Potencia eléctrica instalada		3.3
Potencia compresor frigorífico		1.1
Condensación Gas refrigerante Voltaje	Agua o Aire Freon R 404/A 220 Volt/60 Hz/3 fase* 220 Volt/60 Hz/trifásica*	
Medidas	Ancho	mm 490
	Prof.	mm 620 + 200
	Altura	mm 1310
Peso Neto	Kg	190
Peso bruto	Kg	250
La máquina puede funcionar con aire o agua. Debido al continuo desarrollo de la producción, pesos, medidas y otros datos técnicos, no deben ser considerados con demasiada rigidez. * Voltaje diferente a pedido.		

En la Imagen 8 se ve la Mantecadora Mantegel 20.

Imagen 8. Mantecadora Mantegel 20.

F. VITRINA FRIGORÍFICA

La vitrina frigorífica que se ha elegido es la "Técnica A45". Es una vitrina que permite almacenar hasta 45 sabores de helados y que forma un ángulo de 45° hacia los lados. Esto permitirá dividir el producto en Helado estilo Americano, Gelato y de Agua. Los helados Light estarán en la misma división que las nieves.

La vitrina se ve en la Imagen 9.

Imagen 9. Vitrina Frigorífica Técnica A45

G. CONGELADOR

Los dos congeladores que se comprarán son sencillos y serán usados para almacenar materia prima y parte del producto terminado. Se pretende que la mayoría del helado se consuma recién hecho, sin embargo de ser necesario se guardará en el congelador que se muestra en la Imagen 10.

Imagen 10. Congelador

H. EQUIPO PARA LA HELADERÍA Y ACCESORIOS

Además de la maquinaria necesaria para la producción del helado, se tiene el equipo que se usará para dar servicio a los clientes. Se considera que las instalaciones darán cupo a 36 personas en un inicio. Este número puede crecer ya que el espacio lo permite.

Dentro de este equipo hay que considerar:

- 10 Mesas de aluminio. La mitad tendrán una capacidad de cuatro personas y la otra mitad de dos.
- 36 Sillas.
- Computadora.

- Caja Registradora.
- Lavadero.
- Vitrinas para colocar la materia prima.
- 6 Basureros.
- Vajilla para 50 personas.
- Cucharas para servir helado.

Las mesas y las sillas se comprarán a la empresa "Distribuidora Mueblera Milenio" por ser la que cumple con el precio y calidad que se desea. En la Imagen 11 podemos observar las sillas y mesas que se utilizarán.

Imagen 11. Sillas y mesas a utilizar.

El resto del equipo se comprará en tiendas de autoservicio o con proveedores especializados.

3.5. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

Al arranque de operaciones los niveles de venta estimados son de 797 litros por mes, esto de acuerdo a la estimación de ventas anuales, que se presenta en la página 39. En época de Primavera y Verano se estima un incremento en este consumo del 30%, esto, según una investigación realizada por Latin American Markets.

La maquinaria elegida es de las más pequeñas que existen en el mercado y la más pequeña que maneja el proveedor Technogel. A continuación en la Tabla 31 se presenta la capacidad de producción de cada una de las máquinas elegidas. Cada dos horas y media se estarán pasteurizando sesenta litros de helado. Debido a esto el resto de las capacidades de producción también se calculan teniendo como referencia dos horas y media.

Tabla 31. Capacidad de producción de la maquinaria para la producción de helados.

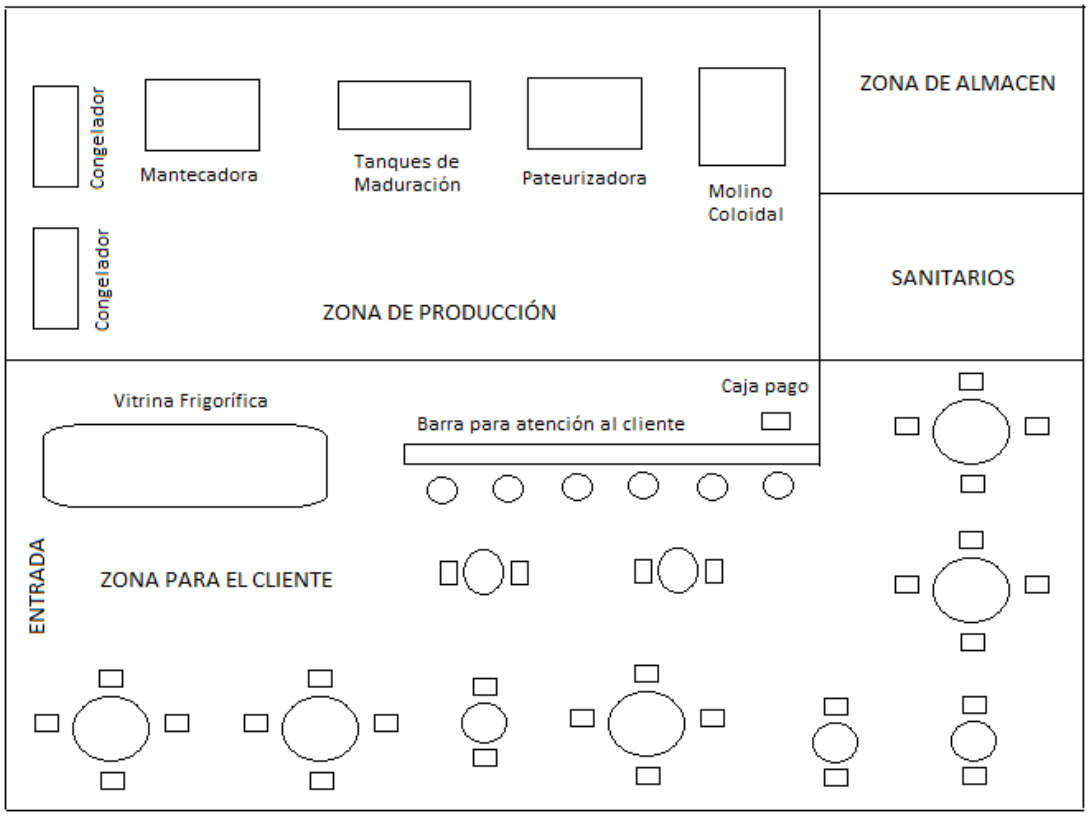
Máquina	Modelo	Capacidad de producción máxima por lote (tiempos promedio)	Producción en litros por cada 2.5 hr
Pasteurizador	Mixtronic 60	60 l./2.5 hr.	60
Tinas de maduración	Agetwin 55	110 l./4 hr.	69
Mantecadora	Mantegel 20	4 l./7min.	86

Fuente: Technogel.

3.6. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

La Distribución de la Planta se muestra a continuación en la Figura 3.

Figura 3. Distribución de la planta.



CAPÍTULO 4. ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN

4.1. RECURSOS HUMANOS

La administración y organización de la empresa es muy sencilla al ser una microempresa. La nómina estará compuesta de la siguiente forma:

- Dos operadores que se encargarán de la producción del helado.
- Tres personas que atenderán a la clientela. Para estas labores se contratarán dos turnos debido a los horarios que se manejarán en la heladería (11:00-23:00).

El servicio que se ofrecerá en Heladerías Panna será muy similar al que se ofrece en Starbucks. Los clientes pasarán a pagar su helado y se podrá consumir en las instalaciones del lugar o se podrá tomar para llevar.

Será la primera heladería que ofrezca un ambiente similar al de Starbucks, en donde el cliente no será apresurado por nadie para dejar el lugar que esté ocupando. No habrá meseros y se contará con servicio de Internet.

Se tendrá un gran cuidado en que la atención por parte de los trabajadores sea muy buena. Los trabajadores serán gente joven. En general se tendrá mucho cuidado en que los baños y las mesas estén limpias.

Parte importante del atractivo de la heladería es que el cliente sabrá que el helado se está elaborando en las mismas instalaciones de la heladería. Esto hablará de calidad y frescura en el producto.

4.2. CONSIDERACIONES LEGALES

A. RAZÓN SOCIAL

Se ha decidido que la empresa sea una Sociedad Anónima de Capital Variable por las siguientes razones:

- Limita la responsabilidad de los socios frente a terceros.
- Permite la división del capital social en acciones.
- Las participaciones son negociables.

B. NORMAS MEXICANAS A CONSIDERAR EN LA PRODUCCIÓN DE HELADO

En la Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA1-1993 se menciona que dentro del término helado quedarán comprendidos los siguientes: Helados de Crema, Helados de leche, Sorbete, Helados de crema vegetal, Helados de grasa vegetal y Sorbetes de grasa vegetal.

Definiendo sorbete como: “producto que cumple con la definición de helado, excepto en que su contenido de grasa, sólidos no grasos y sólidos totales son inferiores a los del helado.”

Helados de crema de leche, de leche y sorbetes

El Reglamento General de la ley de Salud en materia de control sanitario de actividades, establecimientos, productos y servicios, define al helado de crema o de leche como “el producto que resulta de la congelación de la mezcla batida de crema o leche con azúcar, adicionada o no de mantequilla, sólidos no grasos de la

leche, huevo, frutas frescas sanas y limpias o en conserva, frutas secas, sólidos de suero de queso u otros ingredientes y aditivos permitidos."

Este mismo Reglamento establece una clasificación para los helados de crema o de leche de acuerdo a su contenido de grasa:

" I. Helados de crema, los obtenidos con crema de leche como base, con un contenido mínimo de 8% de grasa de la leche y no menos de 8% de sólidos no grasos de leche;

II. Helados de leche, los obtenidos con la leche como base, con un contenido entre 4 y 7% de grasa de leche y no menos de 11% de sólidos totales de leche, y

III. Sorbetes, los helados obtenidos de leche, con un contenido mínimo de 2% de grasa de leche y no menos de 3% de sólidos no grasos de la leche.

Cuando se agreguen frutas u otros ingredientes a los productos antes mencionados, los porcentajes anotados de grasa y sólidos no grasos, contenidos en ellos, disminuirán de proporción directa a la cantidad agregada de ingredientes complementarios. La disminución no podrá exceder del 20%."

Helados de crema vegetal, de grasa vegetal y sorbetes de grasa vegetal.

Por otro lado, el Reglamento señala "Se consideran como imitaciones de los helados de crema, de los helados de leche y de los sorbetes, los productos elaborados de manera similar a éstos, pero en los cuales se sustituye la grasa butírica con margarinas, oleomargarinas, grasas vegetales o crema vegetal y se denominarán respectivamente "Helados de crema vegetal", "Helados de grasa vegetal" o "sorbete de grasa vegetal"; su composición será similar a la de los helados de grasa butírica."

En Heladerías Panna no se usarán grasas vegetales ni sustitutos para la grasa butírica por lo que esta reglamentación no aplica.

Diferencia con las nieves

Es importante aclarar que las nieves no son consideradas helados, confusión común en México.

De acuerdo al Reglamento General de la ley de Salud en materia de control sanitario de actividades, establecimientos, productos y servicios, "Con la denominación por "nieve con____" o "nieve de_____" se entiende el producto elaborado con agua potable como base, adicionada con azúcar, jugo y pulpa de frutas en la cantidad que establezca la norma correspondiente, y con incorporación de aire en la proporción necesaria. En el espacio en blanco, se hará figurar el nombre de la fruta empleada."

Es decir, la nieve no contiene grasa de leche ni grasa vegetal, así que, tampoco las propiedades que éstas aportan.

CAPÍTULO 5. PLAN FINANCIERO

5.1. MONTO DE LA INVERSIÓN REQUERIDO

El monto de la inversión que se requiere para la compra de maquinaria y equipo se presenta en la Tabla 32.

Tabla 32. Costo de la Maquinaria y Equipo

Maquinaria y Equipo	$MXP
Torre de enfriamiento y bomba hidroneumática	350,000
Pasteurizadora Mixtronic 60	216,749
Tanques de Almacenamiento	185,681
Mantecadora	173,922
Vitrina Frigorífica	195,000
Congeladores	10,000
Molino Coloidal	161,240
Costos de Instalación	60,000
Otros	1,019
Mesas y sillas	23,513
Total	1,377,124

A la inversión que se requiere en maquinaria y equipo hace falta sumar 200,000 pesos que se utilizarán para temas de Capital de Trabajo.

Por lo tanto la inversión requerida es de 1,600,000 pesos.

5.2. ESTIMACIÓN DE INGRESOS POR VENTAS

Las ventas del primer año se pronosticaron tomando en cuenta los siguientes puntos:

1. Las ventas mensuales esperadas son de 797 litros en temporada alta (siete meses de temporada alta al año) y de 613 litros en temporada baja (5 meses de temporada baja al año). Esto, con base en que las ventas se incrementan un 30% en Temporada Alta.
2. Se estima que el 70% de las ventas se consumirán en la heladería y el resto serán de productos para llevar.
3. El precio por litro de helado consumido en la heladería será de 237 pesos y el precio por litro para llevar será de 151 pesos.

En la Tabla 33 se observan estos cálculos.

Tabla 33. Estimación de Ventas en el Primer Año

	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Total
Volumen de ventas mensuales (litros)	797	797	797	797	797	797	797	613	613	613	613	613	8,640
En heladería (litros)	558	558	558	558	558	558	558	429	429	429	429	429	6,048
Para llevar (litros)	239	239	239	239	239	239	239	184	184	184	184	184	2,592
Precio													
En heladería ($MXP/l)	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
Para llevar ($MXP/l)	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151
Ventas ($MXP)	168,242	168,242	168,242	168,242	168,242	168,242	168,242	129,423	129,423	129,423	129,423	129,423	1,824,810

Las ventas de los siguientes cuatro años se pronostican tomando en cuenta los siguientes puntos:

1. Cada año se estima un incremento en el consumo con respecto al año anterior del 15%.
2. Se incrementarán los precios 7% por año.

El resultado se muestra en la Tabla 34.

Tabla 34. Estimación de Ventas en los siguientes cinco años.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Volumen de ventas mensuales (litros)	8,640	9,936	11,427	13,141	15,112
En heladería (litros)	6,048	6,955	7,999	9,198	10,578
Para llevar (litros)	2,592	2,981	3,428	3,942	4,534
Precio					
En heladería ($MXP/l)	237	254	271	290	311
Para llevar ($MXP/l)	151	162	173	185	198
Ventas ($MXP)	1,824,810	2,245,429	2,763,000	3,399,872	4,183,542

Con base en todo esto, se obtienen las ventas esperadas para los siguientes cinco años.

5.3. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE VENTAS

El costo de ventas está compuesto del costo de la materia prima y de los salarios de los operadores que participan en la producción del helado.

• Para determinar el costo de la materia prima por litro de helado se realizaron las siguientes estimaciones:

1. La materia prima y los costos para fabricar 100 kg. de base para helado se presenta en la Tabla 35.

Tabla 35. Materia Prima necesaria para la fabricación de 100 kg. de Helado.

Ingrediente	kg	$/kg	$MXP
Crema con 40% grasa	35.00	38	1,322
Azúcar	15.00	25	375
Estabilizante/Emulsificante	0.40	963	385
Leche en polvo descremada con 97% sólidos no grasos de leche	8.36	77	646
Huevo	1.00	90	90
Agua	40.24	0*	0
Total	100.00		2,819

*El costo del agua se considera nulo.

2. La densidad esperada del helado es de 1.1 kg/l, por lo tanto de 100 kilogramos de base para helado se obtienen 90 litros de la misma.

$$\frac{(Kg.\,Base\,para\,helado)}{(Densidad\,de\,la\,base\,para\,helado)} = Litros\,de\,Base\,para\,Helado = \frac{(100kg)}{1.1\left(\frac{kg}{l}\right)} = 90l.$$

Por lo tanto el costo por litro de base para helado es de 31 pesos aproximadamente.

3. Al considerar la cantidad promedio de aire (overrun) que se le agregará al helado se obtiene el número de litros de helado que se producen con 100 kg. de mezcla. Estos cálculos se presentan a continuación:

$$\%\,overrun = \frac{Volumen\,de\,helado\,producido - volumen\,de\,base\,para\,helado}{volumen\,de\,base\,para\,helado}$$

El overrun promedio será del 50%, por lo tanto a partir de 90 litros de base para helado se estarán obteniendo 136 litros de helado.

$$Volumen\,de\,helado\,producido =$$
$$= (\%\,overrun)(volumen\,de\,base\,para\,helado) + volumen\,de\,base\,para\,helado =$$
$$= (50\%)(90) + 90 = 135\,litros$$

Por lo tanto, a partir de 100 kilogramos de base para helado se obtienen 135 litros de helado.

4. Finalmente a estos 135 litros de helado hay que agregarle el costo de la materia prima que no se incluye en la de la base para helados. A continuación en la Tabla 36 se presenta la materia prima necesaria y el costo de la misma para fabricar 135 litros de helado.

Tabla 36. Materia Prima y Costo para la elaboración de 135 litros de helado de fresa con un overrun al 50%.

Ingrediente	kg ó lt	$/kg ó lt	$ MXP
Base para Helado (lt)	90.00	31	2,806
Extracto de vainilla (lt)	1.08	299	323
Fresas Cortadas (kg)	25.88	66	1,704
Azúcar (kg)	8.56	25	214
			5,048

Por lo tanto el costo de la materia prima por litro de helado será de 37.3 pesos aproximadamente.

- Para determinar el salario de los operadores se tomaron en cuenta los siguientes puntos:

1. A los dos operarios se les pagará el doble del salario mínimo de la zona geográfica que es de 57.46 pesos por jornada de ocho horas con una de descanso.
2. Trabajarán una jornada por día.

Por lo tanto diariamente se pagarán 229.84 pesos a los operarios.

Teniendo el costo de la materia prima por litro de helado y el sueldo de los operarios se procede a calcular el costo de ventas, tomando en cuenta una inflación anual del 7% que afecta ambos conceptos. A continuación en la Tabla 37 se muestra el costo de ventas esperado en función al volumen de ventas estimado.

Tabla 37. Estimación del Costo de Ventas en los siguientes cinco años.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Volumen de ventas (l)	8,640	9,936	11,427	13,141	15,112
Costo de la materia prima ($MXP)	322,279	396,565	487,973	600,451	738,855
Salarios de los operarios ($MXP)	83,892	89,764	96,047	102,771	109,965
Costo de Ventas ($MXP)	406,171	486,329	584,021	703,222	848,820

5.4. ESTIMACIÓN DE LOS GASTOS DE OPERACIÓN

Dentro de los gastos de Operación tenemos los gastos de venta, gastos de administración y la depreciación.

- Los gastos de venta están compuestos por el salario de los tres empleados que atenderán a la clientela. Al igual que con los operarios se les pagará el doble del salario mínimo de la zona geográfica que es de $57.46 pesos por una jornada de ocho horas con una hora de descanso.

Por lo tanto diariamente se pagarán 344.76 pesos.

- Los gastos de administración están compuestos por el salario del administrador cuyo sueldo será de 25,000 pesos.

- La depreciación permitida por el tipo de activos que se manejarán en la heladería será del 8% y se estima sobre la maquinaria y el equipo presentados en la Tabla 38.

Por lo tanto la Depreciación Anual será de 109,370 pesos.

Con base en todos estos gastos y considerando una inflación anual del 7% para gastos de venta y administración se calculan los Gastos de Operación para los siguientes cinco años. Los resultados se muestran en la Tabla 38.

Tabla 38. Estimación de Gastos de Operación en los siguientes cinco años.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Venta	125,837	134,646	144,071	154,156	164,947
Gastos de Administración	300,000	321,000	343,470	367,513	393,239
Depreciación	109,370	109,370	109,370	109,370	109,370
Total	535,207	565,016	596,911	631,039	667,556

5.5. ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

Los siguientes puntos se tomaron en cuenta para el cálculo de los Estados de Resultados Proforma.

1. No se contemplan préstamos bancarios por lo que la Utilidad de Operación y la Utilidad Antes de Impuestos es la misma.

2. Se está contemplando un PTU del 10% e ISR del 30% para los siguientes cinco años.

A partir de todas las estimaciones anteriores y de los puntos recién mencionados a continuación en la Tabla 39 se presentan los Estados de Resultados Proforma para los siguientes cinco años.

Tabla 39. Estado de Resultados Proforma

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	$1,824,810	$2,245,429	$2,763,000	$3,399,872	$4,183,542
Costo de Ventas	-$406,171	-$486,329	-$584,021	-$703,222	-$848,820
Utilidad Bruta	$1,418,639	$1,759,100	$2,178,980	$2,696,650	$3,334,723
Gastos de Operación	-$535,207	-$565,016	-$596,911	-$631,039	-$667,556
Utilidad de Operaciones	$883,432	$1,194,084	$1,582,069	$2,065,611	$2,667,167
Resultado Integral de Financiamiento	$0	$0	$0	$0	$0
Utilidad Antes de Impuestos	$883,432	$1,194,084	$1,582,069	$2,065,611	$2,667,167
ISR	-$265,030	-$358,225	-$474,621	-$619,683	-$800,150
Utilidad Neta	$618,402	$835,859	$1,107,448	$1,445,928	$1,867,017
Utilidad Neta/Ventas	34%	37%	40%	43%	45%

5.6. FLUJOS DE EFECTIVO Y RENDIMIENTOS ESPERADOS

A. FLUJOS DE EFECTIVO

Para obtener el flujo de efectivo se le restó el 10% a la utilidad neta, correspondiente a la Participación de los Trabajadores en las Utilidades y se le sumó la Depreciación que no es una salida real de efectivo.

Asumiendo que todas las ventas y compras se hacen de contado, el flujo de efectivo esperado es el que se muestra en la Tabla 40.

Tabla 40. Flujo de Efectivo Esperado para los siguientes cinco años.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	-$1,600,000					
Utilidad Neta		$618,402	$835,859	$1,107,448	$1,445,928	$1,867,017
PTU		-$61,840	-$83,586	-$110,745	-$144,593	-$186,702
Depreciación		$109,370	$109,370	$109,370	$109,370	$109,370
Flujo de Efectivo	-$1,600,000	$665,932	$861,643	$1,106,073	$1,410,705	$1,789,685

B. RENDIMIENTOS ESPERADOS

Período de Recuperación de la Inversión

La inversión de $1,600,000 se recuperará aproximadamente en dos años.

Valor Presente Neto

Si consideramos una tasa de Descuento del 30%, rendimiento que esperan los fondos de inversión en proyectos de alto riesgo, el valor presente neto del proyecto a cinco años sería el siguiente:

$$VPN = -1{,}600{,}000 + \frac{665{,}932}{(1.3)^1} + \frac{861{,}643}{(1.3)^2} + \frac{1{,}106{,}073}{(1.3)^3} + \frac{1{,}410{,}705}{(1.3)^4} + \frac{1{,}789{,}685}{(1.3)^5} = MXP\$901{,}492$$

Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno es del 52%.

Con base en el Período de Recuperación de la Inversión, Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno concluimos que el proyecto es atractivo y rentable.

CONCLUSIONES

El Plan de Negocios que se plantea en el trabajo de tesis permite pronosticar de manera más certera el éxito de Heladerías Panna, ya que identifica las fortalezas y debilidades del proyecto.

Es una herramienta a partir de la cual el inversionista puede hacerse de una idea muy clara de la empresa en general. Abarca aspectos fundamentales como la parte mercadotécnica, operativa, administrativa y financiera.

En la parte de la mercadotecnia destaca la importancia de la investigación de mercado, a partir de la cual se construye el resto del plan de negocios. *La mezcla de mercadotecnia* permite al inversionista entender las características del producto y cómo llegará al consumidor.

Para el caso de la heladería la elaboración del plan fue un reto por la poca información que existe respecto al mercado del helado. Sin embargo, sin importar la cantidad de información con la que se cuente, siempre es necesario suponer escenarios futuros. Es muy difícil que en el camino no se presenten novedades, por lo que el plan de negocios, es una herramienta que se debe actualizar constantemente.

Por otro lado, destaca la fuerte relación que existe entre las diferentes secciones del plan de negocios. Determinar la parte operativa, es imposible sin saber antes el nicho de mercado. A su vez el plan financiero está muy ligado a la parte operativa. Esta relación implica, que al crear el plan de negocios se debe tener muy claro el funcionamiento de la empresa de manera holística.

En empresas que transforman la materia prima, destaca la importancia de la elección de la maquinaria y equipo, ya que es una inversión a largo plazo y puede llegar a determinar la calidad de los productos. Una mala elección de la maquinaria sería irreversible y podría llevar al fracaso a la empresa. En el caso de la heladería se tuvo mucho cuidado en que la maquinaria elegida cumpliera con los estándares de calidad. Para esto se consultaron a otros productores de helado. Esta retroalimentación de gente que ya lleva años en el mercado, se considera que es fundamental para mejorar las probabilidades de éxito.

En el plan financiero, tal vez el que más interesa a los inversionistas, se presenta en números el desempeño esperado de la empresa. Parte fundamental de esta sección es el Estado de Resultados y los Flujos de Efectivo Esperados ya que a partir de éstos se calcula el tiempo esperado de retorno de la inversión, el Valor Presente Neto del proyecto y la Tasa Interna de Retorno.

Teniendo como base el análisis de la parte operativa, administrativa, financiera y de mercadotecnia es posible determinar la viabilidad del proyecto. Para el caso de la Heladería se concluye que en los cuatro aspectos el proyecto es viable y atractivo.

GLOSARIO

Capital de trabajo. El capital de trabajo (también denominado capital corriente, capital circulante, capital de rotación, fondo de rotación o fondo de maniobra) es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo.

Costo de ventas. El costo de venta es el costo en que se incurre para comercializar un bien, o para prestar un servicio. Es el valor en que se ha incurrido para producir o comprar un bien que se vende.

Demanda. Cuantía global de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por una colectividad.

Estado de resultados proforma. Estado de Resultados que resume de modo proyectado los ingresos y gastos de una entidad.

Estado de Resultados. Es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de como se obtuvo la utilidad o pérdida del ejercicio durante un periodo determinado.

Gastos de operación. Gastos necesarios para operar el negocio; gastos sin los cuales sus actividades no podría realizarse normalmente.

Heladería. Establecimiento donde se hacen y venden helados.

Helado. Alimento producido mediante la congelación con o sin agitación de una mezcla pasteurizada compuesta por una combinación de ingredientes lácteos pudiendo contener grasas vegetales, frutas, huevo y sus derivados, saborizantes, edulcorantes y otros aditivos alimentarios.

Investigación de mercado. La investigación de mercado es una técnica que permite recopilar datos, de cualquier aspecto que se desee conocer para, posteriormente, interpretarlos y hacer uso de ellos. Sirven al comerciante o empresario para realizar una adecuada toma de decisiones y para lograr la satisfacción de sus clientes.

Mezcla de mercadotecnia. Son las herramientas o variables de las que dispone el responsable de la mercadotecnia para cumplir con los objetivos de la compañía.

Nicho de mercado. Un nicho de mercado es un término de mercadotecnia utilizado para referirse a una porción de un segmento de mercado en la que los individuos poseen características y necesidades homogéneas, y estas últimas no están del todo cubiertas por la oferta general del mercado.

Oferta. Conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado.

Overrun. Se refiere al aumento del volumen del helado debido a la inclusión de aire en el mismo mediante batido, referido al volumen de la mezcla que ha de constituir el helado.

Plan de negocios. Documento de análisis con información ordenada para toma de decisiones sobre llevar a la práctica una idea, iniciativa o proyecto de negocio.Tiene entre sus características ser un documento ejecutivo, demostrativo de un nicho o área de oportunidad, en el que se evidencie la rentabilidad, así como la estrategia a seguir para generar un negocio viable.

Promoción. Conjunto de actividades cuyo objetivo es dar a conocer algo o incrementar sus ventas.

Rendimiento. Proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados.

Tasa Interna de Retorno. Es la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero.

Valor Presente Neto. Es el valor actual neto del proyecto. Consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Secretaría de Economía.** Producción Helado. [En línea] http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=14&guia=17&giro=1&ins=750.

2. **The Ernst&Young Business Plan Guide.** [aut. libro] Jay M. Bornstein y Patrick T.Pruitt. Brian R. Ford. 1993. s.l. : John Wiley & Sons, Inc.

3. **Latin American Markets.** *Latin American Markets.* [En línea] http://latinamerican-markets.com/mexico---industria-del-helado.

4. **Secretaría de Economía.** Demanda Helado. [En línea] http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=14&guia=17&giro=0&ins=321.

5. **Historia Helado.** [En línea] http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=14&guia=17&giro=1&ins=70.

6. **tormo.** Franquicia Helados. [En línea] http://www.tormo.com.mx/resumen/1557/Saborea_tus_ganancias_franquicias_de_helados.html.

7. **Alto Nivel.** McDonalds. [En línea] http://www.altonivel.com.mx/notas/83551-McDonald's-invierte-en-mercado-de-postres.

8. **Paradigma Pro Business.** Neve Gelato. [En línea] http://ppbconsultores.com.mx/2008/05/15/el-arte-del-helado-por-neve-gelato/.

9. **Creando tu Helado.** Creando tu helado. [En línea] http://www.creandotuhelado.com/noticiasyarticulos.htm.

10. **El Universal.** Helado, golosinas. [En línea] http://www.eluniversal.com.mx/articulos/30812.html.

11. **Milenio.** Ben/Jerrys. [En línea] http://impreso.milenio.com/node/8079747.

12. **Wikipedia.** Historia Helado. [En línea] http://es.wikipedia.org/wiki/Helado.

13. **Secretaría de Economía.** Materia Prima Helado. [En línea] http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=14&guia=17&giro=1&ins=319.

14. **Plan de negocios para emprendedores al éxito.** [aut. libro] Diana M. González Salazar. [ed.] McGraw Hil. Primera Edición. 2007.

15. **El Universal.** Yogen Fruz. [En línea] http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/76021.html.

16. **CNN.** Mcdonalds Metro. [En línea] http://www.cnnexpansion.com/negocios/2009/03/09/mcdonalds-hasta-en-el-metro.

17. **Chilango.** Top 5 heladerías. [En línea] http://www.chilango.com/articulo/ver/323/top-5-heladerias.

18. **Helado, Mundo del.** ¿Cómo se hacen los helados? [En línea] http://www.mundohelado.com/helados/como.htm.

19. **You Tube.** Heladero Acróbata. [En línea] http://www.youtube.com/watch?v=nvAvRqlO9os&feature=player_embedded.

20. **Heladería Turca.** [En línea] http://www.youtube.com/watch?v=ztkseuQ9uoU&NR=1.

21. **Mundo del Helado.** Artículos Varios Helados. [En línea] http://www.mundohelado.com/helados/.

22. **Artesanal vs Industrial.** [En línea] http://www.mundohelado.com/helados/artesanal-industrial.htm.

23. **Gobierno Argentina.** Guía para la elaboración de helados. [En línea] http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/GUIA_HELADOS.pdf.

24. **PROFECO.** Estudio Calidad Helado. [En línea] http://www.profeco.gob.mx/revista/pdf/est_04/helados_jul04.pdf.

25. **Calidad Helado Envasado.** [En línea] http://www.profeco.gob.mx/revista/pdf/est_01/helados.pdf.

26. **Saludalia.** Hidratos de Carbono. [En línea] http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/hidratos_carbono.htm.

27. **IMSS.** Carbohidratos. [En línea] http://www.imss.gob.mx/salud/Nutricion/carbohidratos1.htm.

28. **Wikipedia.** Grasas. [En línea] http://es.wikipedia.org/wiki/Grasa.

29. **Becerril, Ana Cecilia.** Grasas Neutras. [En línea] Fitness. http://www.fitness.com.mx/medicina185.htm.

30. **Alimentación Sana.** Trigliceridos. [En línea] http://www.alimentacion-sana.com.ar/Portal%20nuevo/actualizaciones/trigliceridos.htm.

31. **Gelateria Oxateria.** *Valor Nutricional del Helado.* [En línea] http://www.heladeriaboix.com/html/es/valor_nutricional.htm.

32. **Marshall, Robert T., Goff, H. Douglas and Hartel, Richard W.** *Ice Cream.* New York : Kluwer Academic / Plenum Publishers, 2003.

33. **Stogo, Malcolm.** *Ice Cream and Frozen Desserts.* Danvers : John Wiley& Sons,Inc., 1998.

34. **Wikipedia.** Lisina. [En línea] http://es.wikipedia.org/wiki/Lisina.

35. **Triptófano.** [En línea] http://es.wikipedia.org/wiki/Tript%C3%B3fano.

36. **Kopfer, Torrance.** *Making artisan gelato.* Beverly, Massachusetts : Quarry Books, 2009.

37. **Unilever.** Annaul Report and Accounts 2009. [Online] 2009. http://www.unilever.com/images/ir_Unilever_AR09_tcm13-208066.pdf.

38. **Secretaría de Salud.** *REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE CONTROL SANITARIO DE ACTIVIDADES, ESTABLECIMIENTOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS.* [En línea] http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmcsaeps.html.

39. **Profeco.** Calidad de helados envasados. [En línea] http://www.profeco.gob.mx/revista/pdf/est_01/helados.pdf.

40. **Secretaría de Salud.** NOM-036-SSA1-1993. [En línea] http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/036ssa13.html.

41.**Reglamento General de la ley de Salud en materia de control sanitario de actividades, establecimientos, productos y servicios.**[En línea] http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmcsaeps.html.

42. **Ice Cream Alliance.** *¿Artisan ice cream?* [Online] http://www.ice-cream.org/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=72.

43. **A. Madrid, I. Cenzano.** *Tecnología de la elaboración de los helados.* Madrid, España : AMV Ediciones Mundi Prensa, 1995.

44. **Wikipedia.** Proteínas. [Online] http://es.wikipedia.org/wiki/Prote%C3%ADna.

45. **Leche en polvo.** [Online] http://www.tkf.cl/text/lecheenpolvo18.pdf.

46. **Profeco.** Leche en polvo. [En línea] http://www.profeco.gob.mx/precios/monterrey/lacteos.asp.

47. **El Universal.** Industrial del helado. [En línea] http://www.eluniversal.com.mx/articulos/43329.html.

48. **INEGI.** PIB, Servicios, Entidad Fedeerativa. [En línea] http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/soc/sis/sisept/default.aspx?t=cuna14&s=est&c=8738.

49. **Delegación Benito Juárez.** Parques. [En línea] http://www.delegacionbenitojuarez.gob.mx/content/site/module/pages/op/displaypage/page_id/291/highlight/mapa%20benito%20juarez/format/html/.

50.**Estrato Social.** [En línea] http://www.delegacionbenitojuarez.gob.mx/content/site/module/pages/op/displaypage/page_id/122/format/html/.

51.**Educación.** [En línea] http://www.delegacionbenitojuarez.gob.mx/content/site/module/pages/op/displaypage/page_id/124/format/html/.

52.**Vivienda.** [En línea] http://www.delegacionbenitojuarez.gob.mx/content/site/module/pages/op/displaypage/page_id/123/format/html/.

53. **Guía net.** Parques Valle. [En línea] http://www.guianet.info/.

54.**Delegación Benito Juárez.** [En línea] http://www.guianet.info/index.php.

55. **Inmobiliaria.** Colonia Del Valle. [En línea] http://www.inmomexico.com/inmo/Q01YRDkyMjI=/Rent/Renta_Local_Comercial_Del_Valle_Mexico.html.

56. **Amazon.** Cuchara Helado. [En línea] http://www.amazon.com/Oxo-Grips-Points-Cream-Scoop/dp/B00004OCIX/ref=sr_1_15?ie=UTF8&s=kitchen&qid=1273451982&sr=1-15.

57. **Mercado Libre.** Congeladores. [En línea] http://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-46991188-congelador-ojeda-170-mts-_JM.

58. **Comisión Intersecretarial de Política Industrial.** [En línea] http://www.cipi.gob.mx/html/principal.html.