

I.- GENERALIDADES

PRESENTACION

El helado, en tiempos pasados, era manjar de reyes, y su consumo estaba reservado a los más privilegiados, que guardaban las fórmulas de su preparación. En su origen, se basaba en la mezcla de hielo con fruta natural o zumo. Posteriormente, se añadió la leche y otros productos, como cacao, café y frutos secos. A las primeras combinaciones de hielo y zumo de fruta los árabes las denominaron "sharbets". Se cree que de esta palabra procede la denominación actual de sorbete. Se puede definir al helado como un alimento de sabor dulce procedente de una mezcla homogénea y pasteurizada de diversos ingredientes (leche, agua, azúcar, nata, zumos, huevos, cacao, etc.), que es batida y congelada para su posterior consumo en diferentes formas y tamaños. Generalmente en la fabricación de helados se emplean diversos aditivos especiales, como espesantes, colorantes, aromas, estabilizadores y emulsionantes. Cuando un alimento es el resultado de la mezcla de varios componentes puede presentar diversas estructuras físicas dentro de una apariencia general. En el caso de los helados, su estructura puede parecer típicamente sólida cuando están bien congelados; pueden tener una estructura pastosa, semisólida, cuando están cerca de su punto de fusión; o pueden ser líquidos si se dejan fundir a temperatura ambiente. Dentro del helado pueden convivir casi todos los tipos de estructura física. Al ser el helado el resultado de la unión de una serie de ingredientes sólidos y líquidos, los tipos de unión pueden ser muy diferentes. La automatización de los procesos y la aplicación de las técnicas del frío hicieron el resto en la popularización de este alimento. El helado, especialmente en nuestro país, es un producto de consumo generalizado, pero típicamente veraniego. En la actualidad, conviven dos formas de producción: la industrial y la artesanal.

1.1.-RAZON SOCIAL

Helados Artika

1.2 ORGANIZACIÓN

La mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de la presente industria de helados se estima en 9 empleados:

- **1 Director Gerente:** Encargado de los aspectos económicos relativos a la empresa, tales como la venta, establecimiento de los precios de la misma, compra de las materias primas y de envases, etc.
- **1 Director Técnico:** Encargado del mantenimiento técnico y del funcionamiento de la línea de proceso, así como de controlar el tráfico de materiales dentro de la empresa. Se ocupará del control de calidad y de controlar y supervisar todos los aspectos que afecten a la misma, incluidos la recepción de materias primas y envases y la expedición del producto.
- **1 Auxiliar Administrativo:** Su misión consistirá en recibir a los clientes y proveedores de todo tipo, así como encargarse del trabajo administrativo de la empresa.
- **1 Operario para el proceso de dosificación de ingredientes y mezclado:** Su misión será la dosificación y mezcla de las materias primas con objeto de conseguir la adecuada composición del producto. Será esta misma persona quien transportara los recipientes del mezclado a la sala de maduración
- **2 Operarios para el control de envasado y encajado:** Serán los encargados de envasar los helados en sus respectivos envases y una vez transportados a la congeladora en almacén inspeccionarlos.

- **1 Encargado de limpieza:** Se ocupará de la limpieza de toda la instalación y de ayudar al Jefe de Gestión de Calidad en el funcionamiento de la higiene de los productos.
- **1 Conductor de carretilla transportadora:** Conducirá la carretilla en ella transportara las cosas k se requieran del almacén de materia prima como también los productos terminados
- **1 Conductor de camioneta de reparto:** Se ocupará de la correcta carga de los helados en la camioneta y del transporte y reparto de los mismos por todos los establecimientos clientes.

El personal anterior tiene contrato fijo y trabaja en temporada alta y baja. El personal que se contrate únicamente para la temporada alta tendrá contrato temporal y estará constituido por operarios, conductores de carretilla y encargado de limpieza.

El numero mayor de empleados son aquellas personas encargadas de la venta de helados en carretas por los diferentes distritos del cusco, el numero no es exacto ya que a veces tenemos 10, 20 o en el mejor de los casos 30 carretilleros depende a como se de la condición climatológica; si esta nubado, soleado, etc. En este caso el clima vendría a ser un gran factor en cuestión a ventas.

1.3.– ACTIVIDAD INDUSTRIAL

Nosotros nos encargaremos de desarrollar el proceso producto del helado que en esta oportunidad conjunto a la heladería ARTIKA se nos hará mas fácil entenderlo. Este producto alimenticio no es tan reciente como algunos podríamos llegar a pensar, pues el mismo data de el 2000 AC y se habla de que su origen es de la China. El helado elaborado con agua fue introducido a Europa por Marco Polo a finales del siglo XIII. Luego de haber hecho esta pequeña reseña histórica, procederemos a definir lo que es un helado: Helado, golosina congelada muy popular elaborada con grasa, sólidos de la leche y azúcar mas adelante.

1.4.– PRODUCTOS

La empresa helados artika nos da a conocer sus diferentes productos: – Helados de crema de leche – Helados de hielo – Alaskinos – Tornillos – Zambitos

1.5.–TAMAÑO DE LA EMPRESA

La empresa helados artika viene a integrar una mas de las empresas artesanales debido al menor numero de trabajadores, espacio reducido, maquinaria pequeña, y por ventas semanales, mensuales, anuales no elevadas.

1.6.– INFRAESTRUCTURA

La heladería consta de 5 salas, adecuadas a su funcionamiento debidamente con un área total 300 m2 construidas con material noble, un lugar ventilado con ventanas altas, pisos y paredes de mayólica, uliminacion natural, con una pendiente de 15° para la buena circulación de las aguas residuales hacia el desagüe.

I.– INFORMACION TECNICA

2.1 PRODUCTO PRINCIPAL:

Nosotros viendo las diferentes técnicas de elaboración del helado nos concentraremos en si de la manera como la fabrica ARTIKA realiza sus productos y veremos también el por que de la acogida del público consumidor.

TIPOS DE HELADOS

HELADOS DE CREMA DE LECHE:

- Durazno
- Leche
- Chocolate
- Saúco
- Lúcumá
- Fresa
- Queso helado
- Cerveza
- Vainilla



HELADOS DE HIELO:

- Fresa
- Chicha
- Piña
- Naranja

ALASKINOS:

- Helados de crema de leche de vainilla recubiertos por una capa de helado en hielo

ZAMBITOS.

- Helados de crema recubiertos con cobertura de chocolate y bañado con chispas en grajeas

TORNILLOS

- Helados de crema de leche de diferentes sabores con una cobertura encima de helado de hielo en forma de tornillo con sabores de: fresa, plátano, naranja, guanábana.

INGREDIENTES

- Leche entera
- Crema de leche
- Manteca
- Azúcar
- Leche en polvo
- Estabilizador
- Emulsificantes
- Frutas, etc.

FORMULACIÓN

(Para 3 Kg.)

Leche fluida 2 Kg.

LPD 140 g

Crema de leche 400 g

Azúcar 450 g

Estabilizantes (CMC) 10 g

3.00 Kg.

MAQUINARIA Y EQUIPO.

ITEMS.	Nº DE MÁQUINAS.
Tanques de agua	2
Bomba mezcladora	1
Tanque mezclador	2
Homogenizador	1
Congelador	12
Cocina semi industrial	1
Mesa de empaque	1
Cámara de refrigeración	2
Maquina desintegradora de grasa	1
Balanza	1

2.2 PROCESO PROUCTIVO:

1.- Recepción y selección

En esta etapa se procede de recepcionar todos los ingredientes a utilizar en la preparación de la mezcla y se descartaran todos aquellos que presenten algún tipo de defecto.

2. Dosimetría

Seleccionados los insumos, se procederá al pesado de los mismos de acuerdo a la formulación de la mezcla previamente calculada en una balanza.

3.- Mezclado

En esta etapa se procederá a unir, todos los ingredientes líquidos (leche, crema de leche, etc.) en primera instancia y posteriormente se añadirán los sólidos (leche en polvo, azúcar, estabilizantes, etc.). Esta operación se efectúa en los tanques de mezcla con la ayuda de un agitador. En primera instancia se mezclará la crema de leche, con la leche en polvo reconstituida, luego se aplicará calor y se agregarán los otros ingredientes secos.

La adición del estabilizante se hace con la mitad del azúcar empleada, con el fin de lograr una mejor dispersión del estabilizante en la mezcla del helado. La otra mitad se añade a la temperatura de 50°C aprox. Todos los ingredientes así mezclados reciben el nombre de "mezcla base".

4. Pasteurizado

Por medio de esta operación se favorece la disminución de carga microbiana proveniente de los insumos utilizados o la contaminación por manipuleo (aumentando su periodo de conservación), ayuda a disolver los ingredientes de la mezcla, se produce un producto uniforme de mejor sabor. La temperatura empleada puede ser de: 80°C por 10 minutos o de 63°C por 30 min.

5.-Homogenización

Al igual que en la leche el fin primordial es el de favorecer una mezcla uniforme, reduciendo el tamaño de los glóbulos de grasa y evitando de esta forma la separación que pudiera producirse luego. Las mezclas homogenizadas producen un helado con más cuerpo, de textura suave, mejora la incorporación de aire durante el batido y permite el utilizar menos emulsificantes, es aquí donde agregaremos la grasa natural al helado para que el helado sea mas cremoso.

6.- Moldear

Una vez realizada la homogenización procederemos a colocarlas en los moldes de las paletas, en ellas encontraremos ya la gelatina en cubos colocadas en el inferior de las paletas y así tenga un mejor sabor y también una buena presentación del producto.

7.- Enfriado

Luego de pasteurizada y homogenizada la mezcla, esta pasa a ser enfriada rápidamente en una cámara de refrigeración a temperaturas entre 2 a 4°C por un tiempo de 4 a 5 hrs.

8.-Maduración

Durante esta etapa la grasa se solidifica (se torna cristalina), los estabilizantes se hinchan así como las proteínas, se mejora la suavidad y el cuerpo del helado, se aumenta la viscosidad y facilita el incremento del aire durante el batido.

9.- Congelado

Una vez realizada correctamente los pasos anteriores encontraremos propicio un medio de congelamiento por debajo de los -5°C llegándose hasta los -10 a -15°C, por un tiempo de sólo segundos o de minutos (15 a 20), dependiendo de la eficiencia de la máquina. Durante esta operación se forman rápidamente los cristales de agua los cuales tienen que ser pequeños para tener una textura suave del helado, siendo por ello necesario el enfriamiento rápido. En el caso de adicionar cualquier tipo de fruta ésta debe hacerse antes de ser batido la mezcla.

10- Desmoldado

Una vez batido y congelado el helado procederemos a desmoldar de las paletas, para esto contamos con unos recipientes con agua caliente para que estos se desprendan más rápido y así sea más fluido en proceso de envasado

11.-Embolsado Se envasan en bolsitas de plástico o cualquier otro tipo de envase autorizado.

12.-Endurecimiento Se realiza en las cámaras de congelación a temperaturas de -20 a -30°C , ya que la mitad del agua se congela en el batido y la otra mitad se completa en esta etapa la cual se consigue dentro de las 24 hr de permanencia, para luego ser comercialización.