INTRODUCCION

CONCEPTOS BÁSICOS

Para la elaboración técnica de las leches evaporadas los aprendices deben de tener claro los siguientes conceptos y procedimientos:

Manjar de CAFE: es el resultado de la concentración de la leche azucarada con la adición de espesantes (principalmente almidón) y en ocasiones saborizantes, (**Manjares de Sabores)** hasta lograr una consistencia altamente viscosa de fácil conservación (65 a 70ºBrix).

Neutralización de la acidez

Para prevenir que el ácido láctico presente en la leche, nos ocasione el cortado del producto, se procede entonces a adicionar un neutralizante en una proporción de 0.8 a 1.2 gramos de bicarbonato de sodio por litro de leche cruda para lograr que la acidez se reduzca a 12°Th. Recuerde disolver muy bien la cantidad de bicarbonato requerida en leche o agua y agregarlo a la leche antes de iniciar el calentamiento.

Mezcla de azúcar

Cierna muy bien el azúcar antes de pesarla para poder retirar cualquier impureza que puede llegar a traer, teniendo en cuenta de agregar del 15 % al 20% de acuerdo a la formulación y respecto al volumen de leche. Agite hasta total disolución.

Evaporación y concentración

Con agitación continua, caliente la leche azucarada hasta obtener el punto final (momento en que el evaporado adquiera ya su aspecto). La evaporación del agua de la leche y por consiguiente la concentración del producto, se consigue con la ebullición a fuego constante de la mezcla leche – azúcar. Si usted desea fabricar un evaporado con un sabor definido, adicione la sustancia saborizante cinco minutos antes del punto final. En el mercado se encuentran esencias de café, cocoa y otras.

Determinación del punto final

Al nivel de las grandes industrias que fabrican dulces y confites, el punto final se precisa a través de la utilización de unos equipos específicos como lo es el refractómetro. Con el refractómetro se consigue efectuar la lectura del % de sólidos solubles presentes en el producto. Un grado de sólidos solubles entre 65 y 68% indica el punto final exacto para los evaporados como manjares, dulces de cortado de leche o arequipes.

Cuando no se cuenta con estos equipos una prueba artesanal es con una cuchara tomar una porción pequeña de producto y ver la viscosidad que sea denso, voltear o invertir la cuchara y que se forme una gota.
Otra prueba es mirar el fondo del recipiente en el que se está evaporando, se puede apreciar cuando se mezcla que el fondo ese ve limpio por un momento sin producto por lo tanto este ya tiene una concentración adecuada, apagar y seguir agitando.

Enfriamiento

Logrado el punto final, continúe agitando el arequipe hasta que la temperatura baje de 60 a 70 °C, este movimiento permite la evaporación del agua aprisionada en la masa e impide el cortado o grumosidad del producto.

PLANTEAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Materias Primas y empaques
Leche fresca, Azúcar, Fécula de maíz (maizena), bicarbonato de sodio, Saborizante: café, cocoa, y colorantes

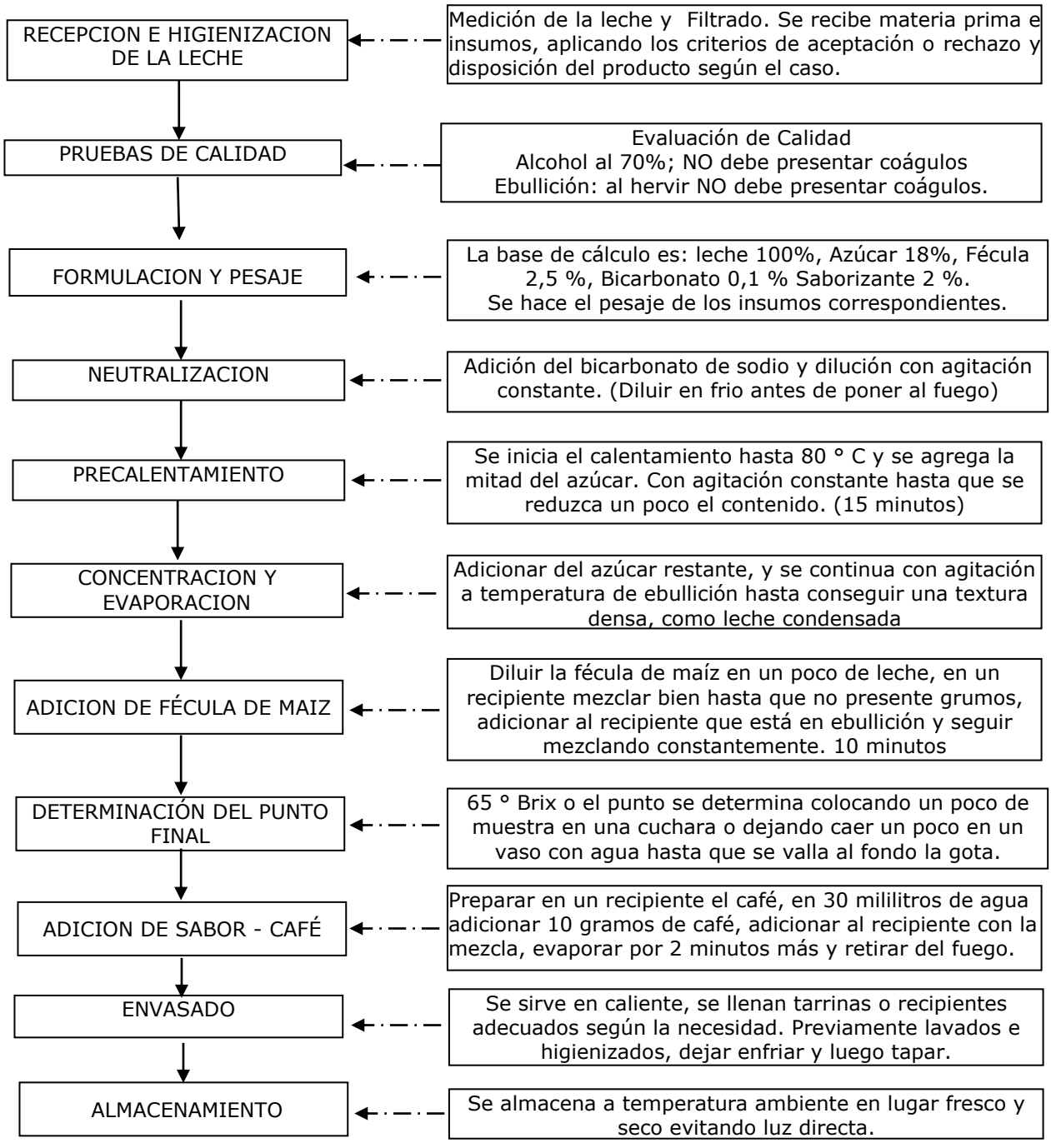
Materiales y reactivos
Termómetro, gramera, recipientes para recepción e higienización de la leche, filtros, tarrinas, beaker aforado, jarra plástica para medir la leche, espátula de plástico, chuchillo, tijeras y cuchara, recipientes plásticos para medir ingredientes. (Alcohol antiséptico al 70% para prueba de alcohol, calidad de la leche)

Maquinaria y Equipos
Estufa industrial, Olla de capacidad requerida, Mesón en material higiénico y refrigerador.

FORMULACION MANJAR DE CAFE

Ingrediente	%	Peso (gramos)
Leche	100	1000
Azúcar	18	180
Fécula de maíz	2,5	25
Bicarbonato (neutralizar acidez)	0,1	1
Café (preparado y diluido)	3	30 ml

DIAGRAMA DE FLUJO DE MANJAR DE CAFÉ



Procedimiento de elaboración manjar de café.

1. Filtrar la leche y medir volumen
2. Pesar los ingredientes: Sobre el volumen de la leche, Azúcar 15%, Bicarbonato de sodio 1g/litro de leche. (0.1%), fécula y saborizante.
3. Adición del bicarbonato de sodio a la leche en frio.
4. Calentar la leche y agitar hasta los 80 °C aproximadamente, adicionar la mitad del azúcar
5. Mezclar y homogenizar correctamente
6. Evaporar la leche con el azúcar hasta que el su volumen se haya reducido a 1/3, adicionar el restante del azúcar dar evaporación hasta punto de leche condensada.
7. Adicionar la fécula de maíz disuelta en leche fría y sin grumos.
8. Continuar con la evaporación hasta obtener punto final. 65 ° Brix
9. Adicionar el saborizante, café preparado, continuar evaporación 2 minutos mas
10. Envasar y dejar enfriar antes de cerrar o tapar.
11. Almacenar a temperatura ambiente.

NOTAS Y RECOMENDACIONES

En caso de hacer falta la balanza, se puede realizar una aproximación de los pesos calculados según los porcentajes requeridos, la cual es: 1 cuchara sopera colmada equivale aproximadamente a 25 g de insumo y una cucharadita dulcera raza, equivale a 1 g de insumo.

Los recipientes, con sus respectivas tapas para el envasado del producto, deben estar previamente lavados correctamente e Higienizados con agua hirviendo, para evitar contaminación con microorganismos.

Es INDISPENSABLE manejar durante todo el proceso de elaboración de los productos los criterios de las BPM como limpieza con hipoclorito de sodio los mesones, uso de ropa limpia y adecuada, tapabocas y cofia, en general, un procesamiento totalmente higiénico.

TALLER E INFORME

• Elaborar el informe de elaboración del producto con fotos durante el proceso y con una breve explicación de cada paso realizado explicando cada etapa.

• Realizar cálculos de rendimiento cuanta materia prima utilizó y cuanto producto terminado obtuvo.

• Realizar una evaluación organoléptica del producto.

• Si algo resultase mal evaluar las causas del problema.

• Realizar los cálculos de costos por cada litro de producto terminado y compararlo el precio con un producto comercial.

• Subir la evidencia al DRIVE, fotos o imágenes del proceso