Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

ELABORACIÓN DE KUMIS

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA

Código:	Fecha:	
Regional: **TOLIMA**	Centro de formación: Centro Agropecuario **La Granja**	
Estructura curricular o Programa de Formación **ELABORACION DE DERIVADOS LACTEOS**	Total en horas, de la Formación	48
Módulo de Formación: **Leches Fermentadas**	Duración en horas: **16**	
Unidad de Aprendizaje: **Kumis**	Duración en horas: **8**	
Modalidad(es) de formación: **PRESENCIAL - VIRTUAL**		
Resultados de Aprendizaje: Al final el estudiante debe conocer y aplicar los procesos para la elaboración un Kumis		

INTRODUCCIÓN

El kumis es un tipo de leche fermentada acido – alcohólica, cuyo cultivo se compone de Lactobacillus bulgaricus y la levadura Torula Lactis, capaz de producir concentraciones de alcohol de 0.7 a 2 %.

PLANTEAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Por medio de los conocimientos previos, y el diagrama de flujo que a continuación se anexa, elabore un kumis que cumpla con las características requeridas en el mercado.

Materias Primas y empaques

Leche, Azúcar, Cultivo láctico de kumis (Liofilizado), Un vaso de kumis comercial. Leche en polvo (opcional).

Materiales y reactivos

Termómetro, gramera, recipientes para recepción e higienización de la leche, recipientes plasticos para medir y pesar ingredientes, filtros, beacker aforado, espátula de plástica para agitar, bureta o jeringa para NaOH, pipeta de 10 ml o jeringa para leche,, alcohol, NaOH 0.1N, fenolftaleina.

Maquinaria y Equipos

Estufa industrial, Olla de capacidad requerida, Mesón en acero inoxidable y refrigerador

Formulación

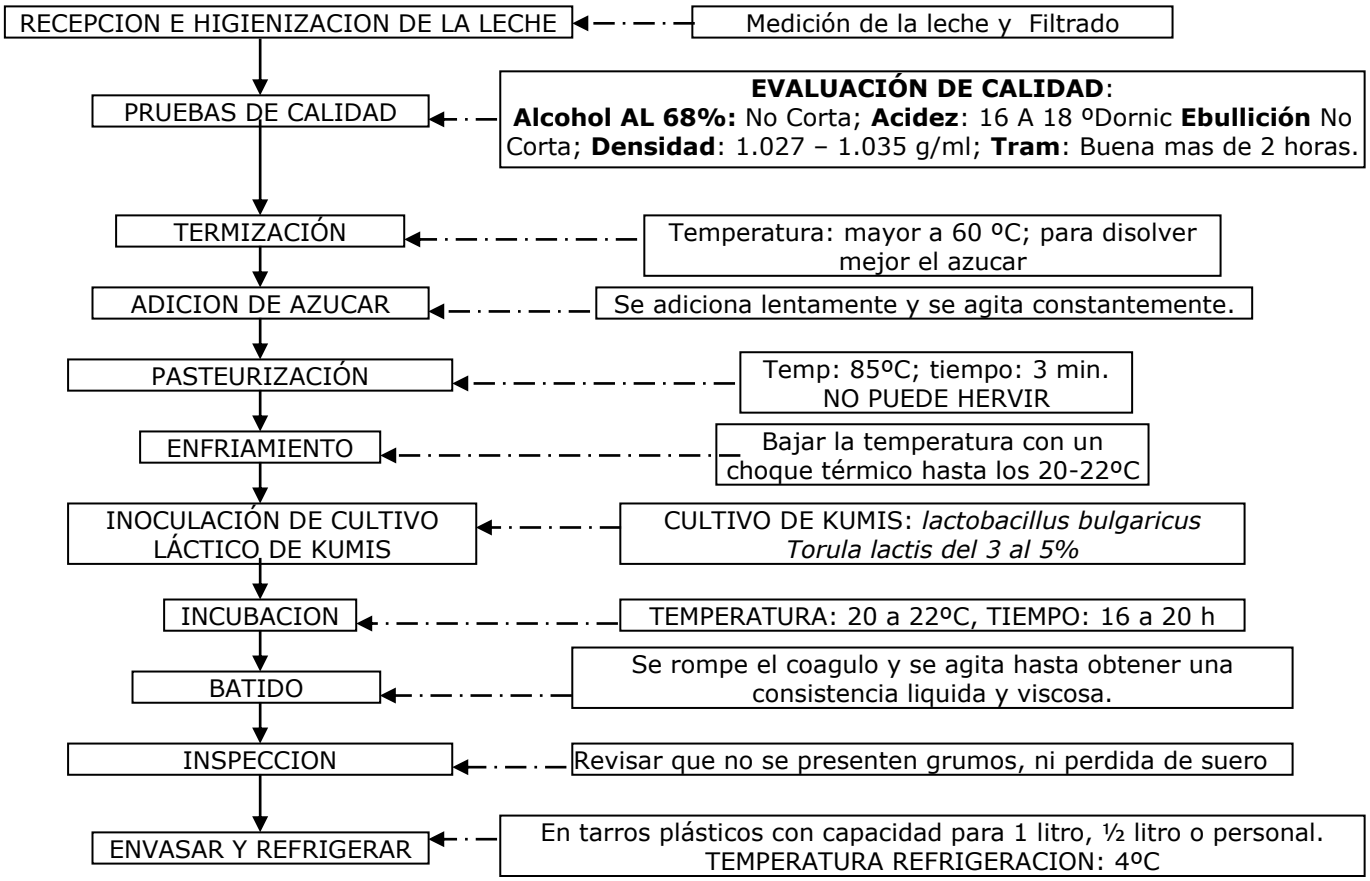
Ingredientes	%	Cantidad (Gramos)
Leche Entra- Pasterizada-UHT-	100	1000
Azúcar	10	100
Cultivo láctico (Kumis)	5	50

OBSERVACIONES

- ✓ Si no se parte de leche en polvo instantánea, se disuelve la leche en polvo en licuadora, con un poco de la misma leche liquida.
- ✓ Los recipientes, con sus respectivas tapas para la incubación del kumis, deben estar previamente lavados correctamente con detergente y agua, además, deben estar **esterilizados** con agua hirviendo, para evitar contaminación con otros microorganismos. (NO utilizar hipocloritos para desinfectar, de hacerlo enjuagar con abundante agua caliente). El mismo procedimiento se aplica para la tina de incubación (Nevera de icopor, caja de cartón, etc).
- ✓ Es **indispensable** manejar durante todo el proceso de elaboración de los productos los criterios de la BPM, en instalaciones, equipos y utensilios y personal manipulador de alimentos.

Ingeniero agroindustrial. EDINSON CHACON GARZON

DIAGRAMA DE FLUJO



AMBIENTES DE APRENDIZAJE, MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS
Aula de aprendizaje .Papel .Marcadores, guía videos y Material de apoyo

5. GLOSARIO
Kumis, Bacterias, Fermentación, Grados dornic, Inoculación, Incubación.

6. BIBLIOGRAFIA

- Tecnología de leche y Derivados. Frabitzio Almanza, Eduardo Barrera, Unisur. Santafe de Bogota. 1995.
- Bioquímica Agroindustrial. Guy Linden, Denis Lorient. Editorial Acribia. S.A. Zaragoza – España. 1994.

TALLER
- Realizar los cálculos de costos por cada litro de producto terminado. Y compararlo con el precio de un producto comercial.
- Si algo resultase mal evaluar las causas del problema, y plantear posibles soluciones.
- Realizar una evaluación organoléptica del producto terminado.
- Realizar un paso a paso de elaboración de yogurt con fotos, puede ser en una presentación power point, documento en word o pdf. Enviarlo a través del enlace de envió de tareas.