



**MATERIA: BIOTECNOLOGIA DE LOS  
ALIMENTOS**

**ALUMNA: NOEMI CAROLINA COBOS  
ZUMARRAGA**

**MAESTRA: LUZ ELENA CERVANTES  
MONRROY**

**CUATRIMESTRE: TERCERO  
UNIDAD 3**

# PROPIEDADES FISICOQUIMICAS

Y

# BIOQUIMICAS

# DE LA LECHE

## BIOQUIMICAS

LA LECHE CONTIENE  
SUSTANCIAS COMO  
LACTOSA Y  
GLICERIDOS  
PROTEICOS.

- GRASA ✨
- LACTOSA
- PROTEINAS

## PRTEINAS LACTICAS

- CASEINA
- PROTEINAS  
DEL SUERO
- ENZIMAS

**ENZIMAS:**  
HIDROLASAS,OXID  
ASAS,TRANSFERAS  
AS,VITAMINAS Y  
MINERALES

## FISICO QUIMICAS

CARACTERISTICAS  
ORGANOLEPTICAS

- ASPECTO
- OLOR
- SABOR

## FISICAS

DENSIDAD  
PH  
VISCOCIDAD

- PUNTO DE  
EBULLICION
- CALOR  
ESPECIFICO

# CLASIFICACION DE PRODUCTOS LACTEOS

**LECHES  
TRATADAS  
TERMICAMEN  
TE**

ESTERILIZADA A  
ALTA  
TEMPERATURA

PASTERIZDA  
ESTERILIZADA

**LECHES  
CONSERVADAS**

LECHE  
CONDENSADA  
LECHE EN POLVO  
LECHE EVAPORADA

NATA  
SUEROS  
CASEINA

**PREPARADOS  
LACTEOS**

LECHES  
ESPECIALES Y  
ENRIQUECIDAS

LECHES  
FERMENTADAS:  
-YOGURT

**QUESOS**

SE OBTIENE  
MEDIANTE LA  
COAGULACION DE  
LA CASEINA

MANTEQUILLA Y  
GHEE:  
PRODUCTOS  
GRASOS  
DERIVADOS

# FERMENTACIONES LACTICAS

ES UNA FORMA DE  
CONSERVACION  
DE LA LECHE

## TIPOS DE CULTIVOS LACTICOS

NATURALES  
SELECCIONADOS  
SIMPLES O  
DEFINIDOS

**CULTIVOS  
LACTICOS:**  
-MESOFILOS  
.TERMOFILICOS

## TIPOS DE MICROORGANIS MOS

BACTERIAS ACIDO  
LACTICAS  
YOGURT:LACTOBACILLUS  
VULGARICES

## LECHES FERMENTADAS

### ASPECTOS NUTRITIVOS

- ENERGIA.DIGESTIBILIDAD
- LACTOSA.MODIFICACION DEL PH
- ACCION ANTIMICROBIANA
- ABSORCION DE MINERALES

## TIPOS DE LECHE FERMENTADAS

YOGURT  
KEFIR  
KUMIS  
BIFIDUS ACTIVO

# TECNOLOGIA DE PRODUCCION DE QUESOS

## PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DE QUESO

- RECIBO DE LECHE EN PLANTA
- HIGIENIZACION/MEDICION/ENFRIAMIENTO
- ALMACENAMIENTO DE LECHE EN PLANTA

- ESTANDARIZACION
- INOCULACION
- COAGULACION
- CORTE MANUAL DE LA CUAJADA

- DESERUADO
- MOLIENDA/SALADO
- MOLDEO/PRENSADO
- MADURACION
- EMPAQUE

- ALMACENAMIENTO
- EXPENDIO

## NUEVAS TECNOLOGIAS IMPLEMENTADAS

- MICROFILTRACION
- CARBONATACION
- REDUCCION DE LA CONTAMINACION

- MAQUINARIA UTILIZADA EN LA ELABORACION DE QUESOS

## PRODUCTOS DE LA FERMENTACION ALCOHOLICA

PAN VINO

FERMENTACION ACETICA:  
-VINAGRE

# BIBLIOGRAFIA

AntologiaDeLaUniversidadDelSureste.  
(2023)BiotecnologiaDeLosalimentos.