



## **Mi Universidad**

*Nombre del Alumno: Nancy Gabriela Hernández Méndez*

*Nombre del tema: súper nota*

*Parcial: 3°*

*Nombre de la Materia: biotecnología de los alimentos*

*Nombre del profesor: luz Elena cervantes Monroy*

*Nombre de la Licenciatura: nutrición*

*Cuatrimestre: 3°*

## Propiedades fisicoquímicas y bioquímicas de la leche

La leche se define como las secreciones nutritivas producidas por glándulas mamarias de las hembras de los mamíferos para alimentar a sus crías.

### Propiedades químicas:

Grasa: depende de la raza

Lactosa: el principal hidrato de carbono

Proteínas: se encuentran en micelas

### Propiedades fisicoquímicas:

- Densidad
- PH
- Viscosidad
- Punto de congelación
- Punto de ebullición
- Calor específico



## 3.2 clasificación de productos lácteos

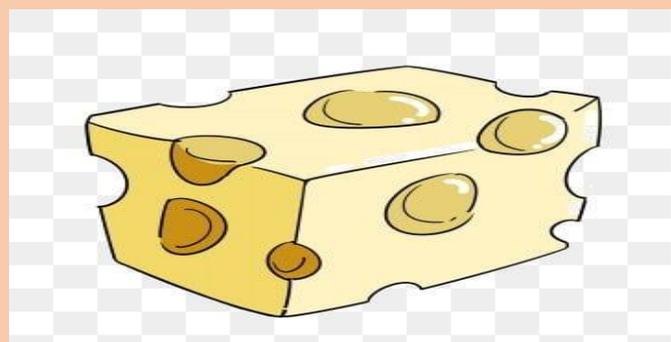
1. **Leches tratadas térmicamente:** leche pasteurizada 72°, leche esterilizada 20°, leche esterilizada a alta temperatura 145°
2. **Leche conservada:** leche condensada, leche en polvo, leche evaporada, nata, sueros, caseína.
3. Preparados lácteos: leches especiales y enriquecidas.
4. **Leches fermentadas:** yogur, yogur pasteurizado después de la fermentación
5. **Quesos:** se obtienen mediante la coagulación de la proteína de la leche
6. **Mantequillas y el ghee:** productos grasos derivados de la leche



## 3.3 fermentaciones lácticas

Es una forma de conservación de la leche.

Lactato deshidrogenasa: es la enzima responsable de la fermentación láctica, en este proceso se consigue ácido láctico con la unión de ácido pirúvico y NADH



### 3.4 tipos de cultivos lácticos

- **Naturales:** muchas bacterias de origen desconocido no presentan uniformidad
- **Seleccionados:** se ahorra cantidad sustancial de leche
- **Simple o definido:** constituido por una cepa o un grupo de cepas
- **Cultivos mesófilos:** se utiliza en ña elaboración de quesos
- **Cultivos termófilos:** elaborar quesos como parmesano y suizo



### 3.5 leches fermentada

Son productos lácteos que han sido sometidos a un proceso de fermentación controlado por la adición de cultivos.

#### Aspectos nutritivos:

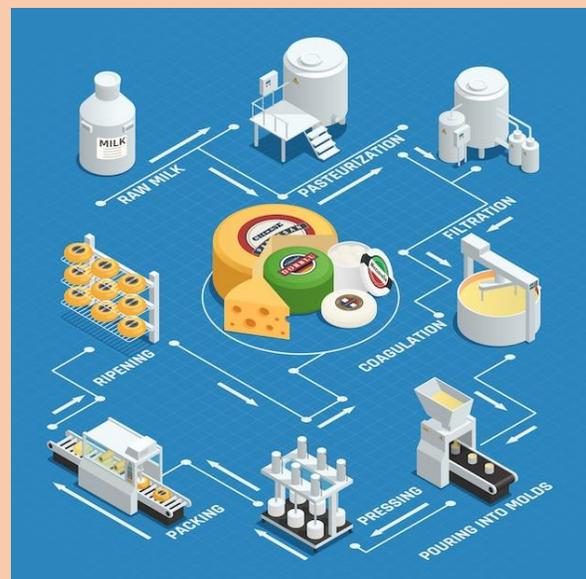
1. Energía
2. Digestibilidad
3. Lactosa
4. Modificación del pH
5. Acción antimicrobiana
6. Absorción de minerales



### 3.6 tecnología de producción de quesos

#### Procedimiento de elaboración de quesos:

- A) Recibo de leche en planta
- B) Higienización/medición/enfriamiento
- C) Almacenamiento de leche en planta
- D) Estandarización
- E) Pasteurización/enfriamiento/ traslado de leche
- F) Inoculación
- G) Coagulación
- H) Corte manual de la cuajada
- I) Desuerado
- J) Molienda/salado
- K) Moldeo/prensado
- L) Maduración
- M) Empaque
- N) Expendio



### 3.7 fermentación alcohólica

Es un proceso anaeróbico realizado por las levaduras y algunas clases de bacteria.

**Fermentación del pan:** es convertida en alcohol etílico y  $\text{CO}_2$  estos formaran burbujas que serán atrapadas por el gluten del trigo que el pan se levante.

**Fermentación de vino:** el jugo de uva contiene altos niveles de azúcar de forma natural, estos azúcares se convertirán en alcohol y dióxido de carbono



### 3.8 productos derivados de la fermentación acética

**Vinagre:** es causada por bacterias aeróbicas llamadas acetobacter aceti que actúa sobre el alcohol etílico convirtiéndola en ácido acético

La bacteria del vinagre crece en el líquido y en superficie expuesta al aire



### 3.9 alimentos y bebidas fermentados tradicionalmente

1. Pulque
2. Tepache
3. Tejuino
4. Pozol
5. Sowiki
6. Tuba
7. No chol/ colonche
8. Balché
9. Xtabetun
10. Atole agrio
11. Cacapote

