



**nombre del maestro: mauricio padilla**

**nombre del alumno: yan vazquez calvo**

**nombre de la materia: produccion de leche**

# introduccion a queso



## ¿Que es el queso?

El queso es un alimento derivado de la leche mediante un proceso de coagulación que separa la parte sólida (cuajada) del líquido (suero). Este producto es altamente nutritivo y contiene proteínas, grasas, minerales y vitaminas esenciales. Su sabor, textura y valor nutritivo varían según el tipo de leche, el método de elaboración y el proceso de maduración.

### Proceso general de elaboración de queso

- Pasteurización de la leche**  
Consiste en calentar la leche a una temperatura entre 63°C y 72°C durante un tiempo determinado para eliminar microorganismos patógenos sin afectar significativamente sus propiedades nutritivas.
- Coagulación**  
Se añade cuajo (enzima animal o vegetal) o un agente ácido (limón o vinagre) para coagular la leche. Esto produce la separación de la cuajada (sólido) y el suero (líquido).
- Corte y desuerado**  
La cuajada se corta en pequeños fragmentos para facilitar la expulsión del suero. Luego se calienta y agita para lograr una consistencia más firme.
- Moldeo y prensado**  
La cuajada se coloca en moldes donde se presiona para eliminar más suero y dar forma al queso. El tiempo y la presión varían según el tipo de queso.
- Salado**  
Se sala la superficie del queso o se sumerge en salmuera. La sal ayuda en la conservación, realza el sabor y contribuye al proceso de maduración.
- Maduración**  
En ciertos quesos, se dejan en condiciones controladas de temperatura y humedad durante semanas o meses para desarrollar textura, sabor y aroma característicos.

## Haspectos higienicos y sanitarios

- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**  
Son procedimientos que aseguran la producción de alimentos inocuos y de alta calidad. En la elaboración de queso, las BPM incluyen:
  - Higiene del personal.
  - Limpieza y desinfección de instalaciones.
  - Control de temperatura.
  - Uso adecuado de materiales y equipos.
- Contaminantes comunes**  
El queso, al ser un producto lácteo, puede contaminarse con microorganismos peligrosos si no se manejan adecuadamente:
  - Listeria monocytogenes: Riesgo en quesos blandos no pasteurizados.
  - Salmonella spp.: Puede sobrevivir en quesos mal pasteurizados.
  - Escherichia coli: Riesgo en prácticas insalubres o leche cruda.
- Normas Oficiales Mexicanas (NOM)**
  - NOM-243-SSA1-2010: Regula los productos lácteos fermentados y establece los límites microbiológicos y de higiene.
  - NOM-051-SCFI/SSA1-2010: Etiquetado de productos alimenticios y bebidas no alcohólicas.
  - NOM-120-SSA1-1994: Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas y suplementos alimenticios.



1

## Breve historia del queso en México

La elaboración del queso en México se remonta a la época de la colonización española en el siglo XVI, cuando los europeos introdujeron el ganado y las técnicas de transformación láctea. Con el tiempo, las comunidades rurales mexicanas adaptaron estos métodos a sus condiciones locales, generando una gran diversidad de quesos artesanales. Actualmente, el queso es parte fundamental de la gastronomía mexicana y tiene una gran relevancia económica en zonas productoras como Oaxaca, Chihuahua, Chiapas y Querétaro.

2

3

## Tipo de queso mexicano

- Queso Oaxaca**
  - Origen: Estado de Oaxaca.
  - Características: Queso blanco, fibroso, suave y elástico, en forma de bola o madeja de hilos.
  - Método de elaboración: Se estira la cuajada en agua caliente para formar hebras que luego se enrollan.
  - Maduración: No tiene maduración, es un queso fresco.
- Queso Cotija**
  - Origen: Michoacán y Jalisco, especialmente en la localidad de Cotija.
  - Características: Duro, salado y desmoronable, de sabor intenso.
  - Método de elaboración: Se prensa fuertemente y se sala abundantemente, luego se deja secar y madurar.
  - Maduración: Entre 3 meses y un año.
- Queso Chihuahua (o Menonita)**
  - Origen: Chihuahua, en comunidades menonitas.
  - Características: Amarillo pálido, semiduro, con textura suave y sabor ligeramente mantequilloso.
  - Método de elaboración: Similar a los quesos europeos tipo gouda. Se pasteuriza, se coagula, se prensa y se madura.
  - Maduración: Entre 2 y 6 meses.

4

5

