



# Mi Universidad

## SUPERNOTA

*Nombre del Alumno: Kevin Emanuel Aguilar Hernández.*

*Nombre del tema: Tecnología De Frutas Y Hortalizas*

*Parcial: Segundo*

*Nombre de la Materia: Biotecnología De Los Alimentos*

*Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy*

*Nombre de la Licenciatura: Nutrición.*

*Cuatrimestre: Tercer Cuatrimestre.*

*15/Junio/2025*



# TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS



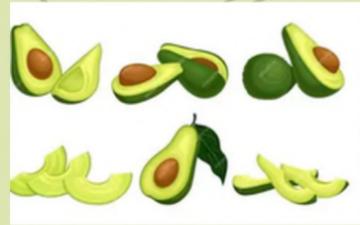
## 2.1 CLASIFICACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

FRUTAS SE CLASIFICAN POR:

### TIPO DE SEMILLA:

- FRUTAS DE HUESO: DURAZNO, CIRUELA.
- FRUTAS DE PEPITA: MANZANA, PERA.
- FRUTAS DE GRANO: HIGO, FRESA.

- **NATURALEZA BOTÁNICA:**
- DRUPAS: UNA SEMILLA GRANDE (AGUACATE).
- BAYAS: MUCHAS SEMILLAS (GUAYABA, UVA).
- POMAS, HESPERIDIOS Y PEONIDOS: SEGÚN SU FORMA Y DESARROLLO (NARANJA, MELÓN).



HORTALIZAS SE CLASIFICAN POR:

- PARTE COMESTIBLE DE LA PLANTA: FRUTOS, BULBOS, RAÍCES, HOJAS, FLORES, ETC.
- COLOR: VERDES (RICAS EN CLOROFILA), AMARILLAS (CAROTENO), OTRAS (VITAMINA C)

Clasificación de las hortalizas

- ☐ **Bulbos:** Son órganos subterráneos, la pulpa del bulbo es comestible.
- ☐ **Flores:** Se consume la flor de la hortaliza.
- ☐ **Raíces:** Es completamente comestible la raíz.
- ☐ **Hojas y Tallos:** son comestibles estas partes de la hortaliza.



## 2.2 PROPIEDADES SENSORIALES

SON AQUELLAS PERCIBIDAS POR LOS SENTIDOS:



## 2.3 ALTERACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

### ALIMENTO ALTERADO

El que por causas naturales de índole física, química y/o biológica o derivadas de tratamientos tecnológicos inadecuados y/o deficientes, aisladas o combinadas, ha sufrido deterioro en sus características organolépticas, en su composición intrínseca y/o en su valor nutritivo



- Alimentos con hongos  
Carnes descompuestas  
Leche fermentada  
Mermelada fermentada  
Galletitas húmedas

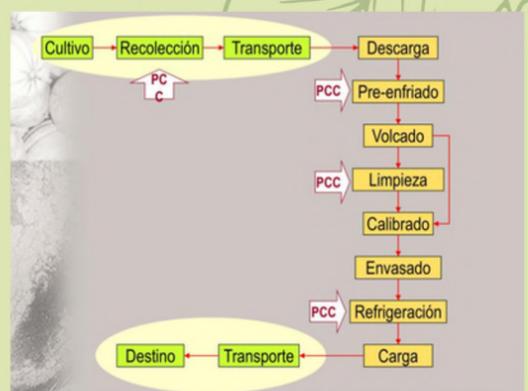
Características organolépticas deterioradas  
Composición intrínseca y/o valor nutritivo alterado

- BIOLÓGICAS: HONGOS, BACTERIAS, VIRUS.
- FISIOLÓGICAS: ENVEJECIMIENTO NATURAL, RESPIRACIÓN.
- MECÁNICAS: GOLPES, CORTES.
- QUÍMICAS: RESIDUOS DE PESTICIDAS.

## 2.4 LIMPIEZA Y SELECCIÓN DE PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS

TRAS LA COSECHA, LAS FRUTAS/HORTALIZAS PASAN POR:

- LIMPIEZA: ELIMINA SUCIEDAD Y CONTAMINANTES.
- REDUCCIÓN DE TEMPERATURA: HASTA 1-2 °C.
- DESINFECCIÓN: USO DE AGUA OSMOTIZADA + DIÓXIDO DE CLORO (ClO<sub>2</sub>), QUE EVITA DETERIORO Y PROLONGA LA CONSERVACIÓN



## 2.5 MÉTODOS DE CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

- SECADO: REDUCE HUMEDAD AL 10-15%.



- QUÍMICOS: VINAGRE, SALMUERA, CONSERVADORES.



- TÉRMICOS: PASTEURIZACIÓN, ESTERILIZACIÓN.



- REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN: BAJA TEMPERATURA PARA FRENAR DETERIORO.





# TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS



## 2.6 TRATAMIENTOS TÉRMICOS

### OBJETIVOS:

1. Eliminar microorganismos patógenos.
2. Prevenir deterioro por enzimas.
3. Conservar calidad a bajo costo.

### TIPOS:

**ESCALDADO, COCCIÓN, PASTEURIZACIÓN, ESTERILIZACIÓN.**  
**EL TRATAMIENTO DEPENDE DEL PH, ESTADO FÍSICO Y CARGA MICROBIANA DEL ALIMENTO.**

#### ESCALDADO



Tratamiento térmico suave que somete al producto durante un tiempo más o menos largo, a una temperatura inferior a 100 grados.

#### COCCIÓN



convertir los alimentos en productos digestibles, hacerlos apetitosos, dotarlos de una temperatura agradable para consumirlos y eliminar los posibles microorganismos

#### PASTEURIZACION



Es un tratamiento relativamente suave (temperaturas normalmente inferiores a 100 grados), que se utiliza para prolongar la vida útil de los alimentos durante varios días

#### ESTERILIZACION



Es un tratamiento relativamente suave (temperaturas normalmente inferiores a 100 grados), que se utiliza para prolongar la vida útil de los alimentos durante varios días

## 2.7 ALIMENTOS SALADOS – FERMENTADOS

### EJEMPLOS:



- **ENCURTIDOS: VERDURAS SUMERGIDAS EN VINAGRE TRAS PASAR POR SALMUERA.**
- **CONSERVAS EN SAL: COMO EN FRIJOLES TIERNOS, SE ALMACENAN EN CAPAS ALTERNAS CON SAL.**

Estos métodos inhiben el desarrollo microbiano y mejoran la vida útil

## 2.8 PRODUCTOS A PARTIR DE LAS FRUTAS

- **FRUTAS SECAS: MEDIANTE DESHIDRATACIÓN.**
- **MERMELADAS Y JALEAS: COCCIÓN CON AZÚCAR.**
- **ALMÍBAR: FRUTAS COCIDAS EN SOLUCIÓN AZUCARADA.**
- **ZUMOS Y NÉCTARES: EXTRACCIÓN DE JUGO Y ENVASADO (ALGUNOS CONCENTRADOS).**

