

**NOMBRE DEL ALUMNO: SYLVIA MILETH GUTIERRA**

**TEMA :SUPER NOTA UNIDAD 2**

**MATERIA: BIOTECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

**NOMBRE DEL PROFESOR: LUZ ELENA CERVANTES MONROY**



**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

**TERCER CUATRIMESTRE**

**COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS. 07 DE JUNIO DEL 2022**

# TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS

## CLASIFICACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

SEGÚN COMO SEA LA SEMILLAS

SEGÚN SU NATURALEZA

SEGÚN SU COLOR

## PROPIEDADES SENSORIALES

Juegan un papel muy importante en la determinación de la calidad con el análisis sensorial nos darnos cuenta que una fruta no es apta para el consumo.

- TEXTURA
- COLOR
- OLOR
- SABOR

## ALTERACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Las frutas y hortalizas, en su estado fresco o natural, son susceptibles a los cuatro grupos de factores. Esto también se debe a su ambiente

- 1) **Bioagresores** : Hongos, levaduras y micotoxinas, bacterias, virus y parásitos.
- 2) Alteraciones fisiológicas y bioquímicas.
- 3) Daños traumáticos
- 4) Residuos de plaguicidas.

Hortaliza:



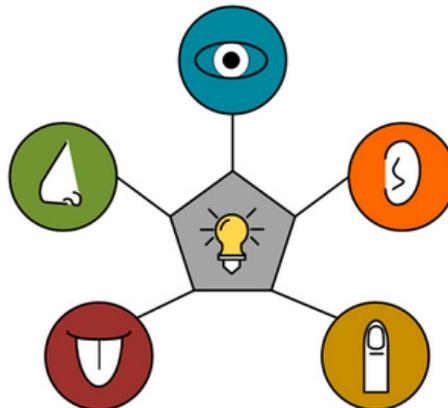
Flores:



Fruta y fruto:



Semillas:



Causas físicas



Actividad enzimática



Actividad microbiana.



# TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS

## LIMPIEZA Y SELECCIÓN DE PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS

Después de la cosecha, las frutas se someten a una serie de operaciones manuales y mecánicas antes de ser conservadas o distribuidas en el mercado.

- Operaciones de limpieza para eliminar de la superficie del producto el material inorgánico y orgánico
- Reducción de la temperatura del producto hasta 12 C°
- Desinfección de la superficie del producto, eficaz en los puntos más expuestos a riesgo. **Agua Osmótica**, **Dióxido de Cloro (ClO2)**



## MÉTODOS DE CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

### Secado

Reducir el contenido en agua del producto hasta un nivel que sea insuficiente para la actividad de las enzimas o el crecimiento de los microorganismos.

### Elaboración con sustancias químicas

Conservar por medio del azúcar, la sal, el vinagre y conservantes químicos tales como el metabisulfito de sodio.

### Tratamientos a base de calor

El objeto es matar las enzimas y microorganismos calentando el producto dentro de un líquido en latas o tarros



## TRATAMIENTOS TÉRMICOS

Son todos los procedimientos que utilizan calor para matar microorganismos. Nos referimos a la pasteurización y a la esterilización, cuya finalidad principal es la destrucción microbiana,



¿A qué temperatura muere un microorganismo?

Menos de  
-18°

No crecen,  
tampoco mueren

Entre  
0° y 5°

Crecen, pero muy  
lentamente

Entre  
10° y 60°

Cerca de los 37°C  
favorece más el  
crecimiento

Más de  
65°

Casi todos los  
microorganismos  
mueren

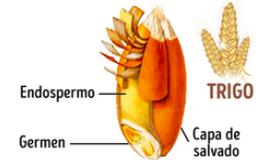
# TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS

## ALIMENTOS SALADOS FERMENTADOS

## PRODUCTOS A PARTIR DE LAS FRUTAS: SECOS, MERMELADAS, JALEAS, ALMÍBARES, ZUMOS Y NÉCTARES

## TECNOLOGÍA DE LOS CEREALES

### ANATOMÍA DEL GRANO

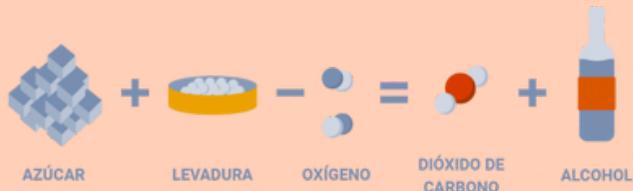


Son los que han pasado por una serie de procesos, que permiten el crecimiento de algunos microorganismos y bacterias aptos para nuestro consumo.

A través de la fermentación, las bacterias lactobacilos transforman los carbohidratos y azúcares de los alimentos, en ácido láctico.

- Fermentación láctica
- Fermentación alcohólica

FERMENTACIÓN



Son alimentos principalmente energéticos y sus nutrientes principales son los lípidos, las proteínas y los minerales, aportan buenas cantidades de vitaminas B, y de hidratos de carbono, en el caso de las frutas desecadas.

Estos se pueden transformar en:

- Mermeladas
- Jaleas,
- Almíbares,
- Zumos y
- Néctares



Comienza con la producción, recolección y almacenamiento de materias primas y continúa con los procesos de elaboración, envasado, distribución, venta y preparación

- Las **materias primas** más utilizadas son: trigo, maíz, arroz, avena, cebada
- La **limpieza** de los granos se realiza sumergiéndolos en agua.
- Una vez limpio, el cereal se somete a la cocción en un recipiente.
- Una vez **cocido**, el cereal es laminado para que adquiera una forma aplastada, delgada y más alargada.
- Por último se **envasa**.

**GERMEN**  
Alimenta al grano  
-Vitaminas del complejo B  
-Vitamina E  
-Minerales  
-Fito químicos  
-Antioxidantes  
-Grasas insaturadas

**ENDOSPERMO**  
Provee energía  
-Hidratos de Carbono  
-Proteínas  
-Vitaminas del complejo B



**SALVADO**  
Protege al grano  
-Fibra  
-Vitaminas del Complejo  
-Minerales  
-Proteínas  
-Fito químicos

# **BIBLIOGRAFIA**

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE 2020.ANTOLOGIA DE BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS ,UNIDAD 2,PAGINAS 55-83 RECUPERADO EL 7 DE JUNIO 2022**