



**Universidad del sureste  
Biotecnología de los  
alimentos**

**catedratico: Luz Elena Cervantes Monroy**

**Alumna: Karla Daniela Pinto Lara**

**Mapa conceptual**

**3oA**



# FRUTAS Y HORTALIZAS



## CLASIFICACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Color: hoja verde, amarillas, otros colores  
Semilla: hueso o carozo, pepita, grano

Naturaleza: carnosas, secas, oleaginosas.

Según parte comestible: frutos, bulbos, hojas y tallos verdes, flores, tallos jóvenes, raíces, legumbres frescas o verde.

## ALTERACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Importancia con el valor energético, vitaminas y minerales, abundante fibra y pH 5-7

Bioagresores fitopatógenos y agentes peligrosos para la salud pública

Alteraciones fisiológicas y bioquímicas  
Daños traumáticos

residuos de plaguicidas

## PROPIEDADES SENSORIALES

Importancia para la determinación de calidad

Olor: característico de la fruta

Color: que tan maduro está  
Sabor: agradable y no intenso

Textura: firme y no blando



# FRUTAS Y HORTALIZAS



## LIMPIEZA Y SELECCIÓN DE PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS

Materiales biológicos que se pudren por causa de varios factores

Factores: campo de producción, primera manipulación, almacenamiento y transporte

Agua osmotizada: osmosis técnica de tratamiento del agua

El Dióxido de Cloro (ClO<sub>2</sub>): oxidante

## MÉTODOS DE CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Destrucción de los agentes del deterioro

Secado  
Conservas con azúcar  
Mermeladas y jaleas

Dulces de fruta  
Concentrados de bebidas de frutas

Encurtidos de hortalizas  
Conservas en sal  
Tratamientos a base de calor

## TRATAMIENTOS TÉRMICOS

Necesaria para:

Reducir la flora microbiana presente en los alimentos

Evitar las alteraciones producidas por los microorganismos no patógenos

Destruir los microorganismos que afecten y alteren  
Desactivación enzimática

Resistencia térmica  
Carga microbiana  
Ph del alimento  
Estado físico del alimento



# FRUTAS Y HORTALIZAS



## ALIMENTOS SALADOS – FERMENTADOS

han pasado por una serie de procesos Biotecnología tradicional  
Se guardaban a través de fermentación

aumenta la conservación, aumenta los nutrientes del alimento

Láctica y Alcohólica

Fórmula rápida  
Fórmula con agua  
Fórmula con vinagre

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

Alimentos principalmente energéticos y sus nutrientes principales son los lípidos, las proteínas y los minerales. Vitamina B

Tienen menos del 50% de agua

Cáscara dura: Lípidos, proteínas, calcio, fibra, vitaminas, minerale

Sin cáscara: Hidratos de carbono y minerales

## TECNOLOGÍA DE LOS CEREALES

Los cereales pertenecen a la familia de las gramíneas (Poaceae)

Materias primas más utilizadas son: trigo, maíz, arroz, avena, cebada.

cubiertas externas o glumas, endospermo o núcleo central, germen

recolección, limpieza, colocación, separación

# **BIBLIOGRAFÍA:**

**Universidad del Sureste (2023)**

**Antología de biotecnología de los alimentos.**

**pag: (55-86)**