



## **Principios basicos de biotecnologia**

*Nombre del Alumno: Eddy Damian Cruz Castañeda*

*Nombre del tema: Principios basicos de biotecnologia*

*Parcial: 01*

*Nombre de la Materia: Biotecnologia de alimentos*

*Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy*

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Nutrición*

*Cuatrimestre: 03*

# PRINCIPIOS BASICOS DE

## Biotecnología



### 1.1

#### Conceptos básicos de Biotecnología:

La biotecnología aplica conocimientos biológicos y tecnológicos para el desarrollo de productos útiles, especialmente mediante el uso de microorganismos, células y enzimas.

#### Importancia actual de la Biotecnología

##### Alimentaria:

Es clave para mejorar la calidad, seguridad y sostenibilidad de los alimentos, con aplicaciones en conservación, producción y desarrollo de nuevos productos.

### 1.2



### 1.3

#### Principales métodos de procesamiento en la industria alimenticia:

Incluyen técnicas físicas, químicas y biológicas como la pasteurización, refrigeración, secado y fermentación para prolongar la vida útil y asegurar la inocuidad.

#### Características de un alimento en su estado natural:

Contienen altos niveles de agua, nutrientes y compuestos bioactivos, pero también son susceptibles al deterioro por microorganismos y reacciones químicas.

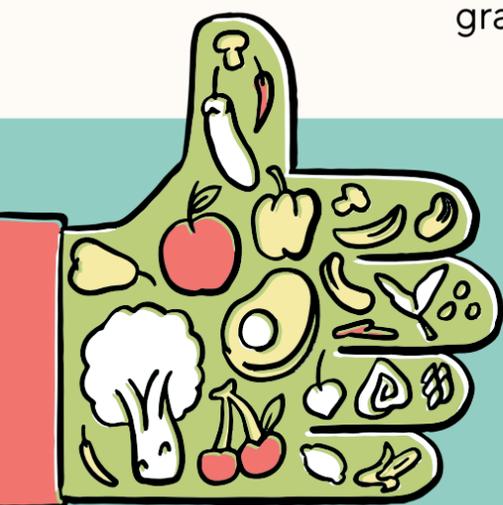
### 1.4



### 1.5

#### Tecnología del frío:

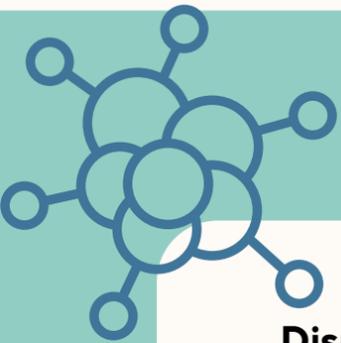
Utiliza refrigeración y congelación para retardar el crecimiento microbiano y las reacciones enzimáticas, prolongando la vida útil sin grandes alteraciones del producto.



# 1.6

## **Conservación por calor:**

Métodos como la pasteurización y esterilización eliminan microorganismos patógenos y alterantes mediante la aplicación de altas temperaturas.



## **Disminución de la actividad acuosa:**

Técnicas como el secado, salado o azucarado reducen el contenido de agua disponible en los alimentos, limitando el crecimiento microbiano.

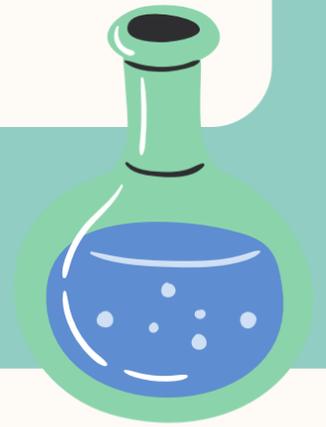
# 1.7



# 1.8

## **Fermentación como técnica de conservación:**

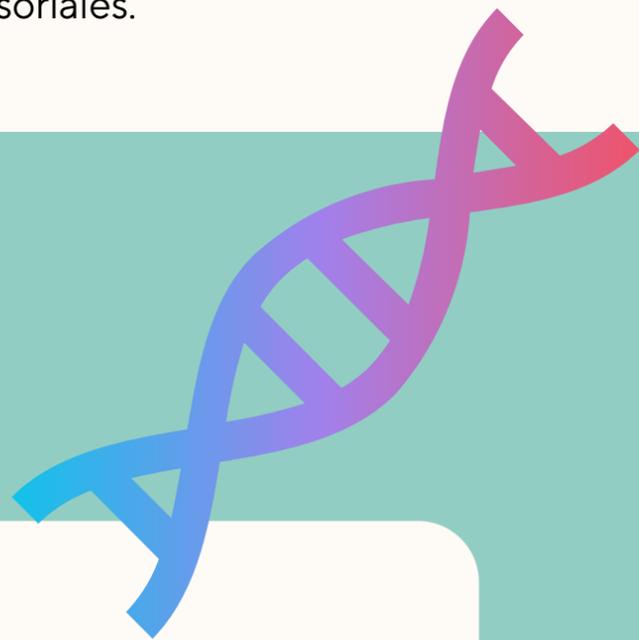
Implica el uso de microorganismos beneficiosos para transformar los alimentos, mejorando su estabilidad, sabor y valor nutricional.



## **Tecnologías modernas de conservación:**

Incluyen altas presiones hidrostáticas, pulsos eléctricos, irradiación y atmósferas modificadas, que conservan mejor los nutrientes y propiedades sensoriales.

# 1.9



## **Bibliografía:**

**Antología UDS Biotecnología de los alimentos (2025) Pags: 12-49**

