

**Nombre de alumno: Diana Isabel  
García Guillén.**

**Nombre del profesor: Luz Elena  
Cervantes Monroy.**

**Nombre del trabajo: Super nota.**

**Materia: Preparación y conservación  
de alimentos.**

**Grado: 4°**

**Grupo: A**

# CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN

## OBJETIVO DE LA REFRIGERACIÓN DE ALIMENTOS

Reducir o eliminar la actividad microbiana y enzimática y para mantener determinadas condiciones físicas y químicas del alimento.



## COMPORTAMIENTO DE VEGETALES DURANTE LA REFRIGERACIÓN

La conservación por refrigeración se realiza a temperaturas próximas a 0 °C, "generalmente entre 2 y 5 °C en frigoríficos industriales, entre 8 y 12 °C en frigoríficos domésticos.

Disminuye temperatura del alimento y aw.



## COMPORTAMIENTO DE LAS CARNES EN REFRIGERACIÓN

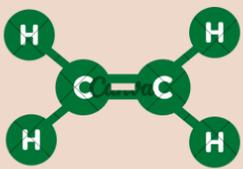
Los alimentos que se han almacenado por mucho tiempo en el refrigerador o en el congelador pueden perder calidad, pero generalmente, no enfermarán a nadie.

Las bacterias que deterioran los alimentos pueden crecer a temperaturas bajas, como las del refrigerador.



## RESPIRACIÓN, TRANSPIRACIÓN, PRODUCCIÓN DE ETILENO, DESARROLLO

Las plantas/hortalizas respiran y también transpiran,, se trata de un intercambio de sustancias; mientras que las frutas producen una hormona conocida como etileno. (Aumenta con la madurez).



## MODIFICACIONES FÍSICAS DURANTE LA REFRIGERACIÓN

- Mecánicas, como golpes, cortes, en general sin alteraciones graves
- La temperatura, a que las actividades químicas y enzimáticas doblan su velocidad cada 10oC
- La humedad
- El aire, que por contener oxígeno puede alterar algunas proteínas
- La luz, que afecta el color y a algunas vitaminas.



## MODIFICACIONES DURANTE LA REFRIGERACIÓN POR M.O

La refrigeración es una técnica de conservación a corto plazo basada en las propiedades del frío para impedir la acción de ciertas enzimas el desarrollo de microbios.



## ENFRIAMIENTO POR AIRE

El enfriador por aire es el más costoso de los sistemas, requiere de un amplio espacio de piso para su instalación y es compatible con las canales con la epidermis, solamente.



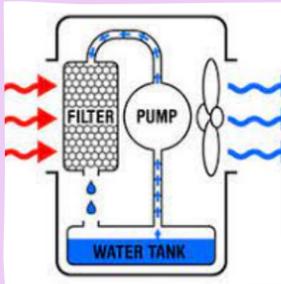
## VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR AIRE

- Permite reducir las pérdidas de calidad. .
- Rapidez de enfriamiento
- Menor carga térmica para las cámaras de stock o zonas de picking.
- Los ventiladores pueden ser fijos o móviles.

# CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN

## ENFRIAMIENTO POR AGUA

El sistema de enfriamiento en agua es el menos dispendioso de los dos, requiere de una pequeña área para su instalación, es fácil de higienizar y es de mantenimiento barato y sencillo.



## VENTAJAS DE ENFRIAMIENTO POR AGUA

Durante el enfriamiento de frutas individuales, el calor se mueve del interior a la superficie, principalmente por conducción; es decir que el calor se transfiere a través de un material fijo.



## ENFRIAMIENTO POR VACÍO

El valor nutritivo disminuye enormemente.

La temperatura de los vegetales y las frutas podría reducirse a 1°C - 2 en 15-30 minutos.

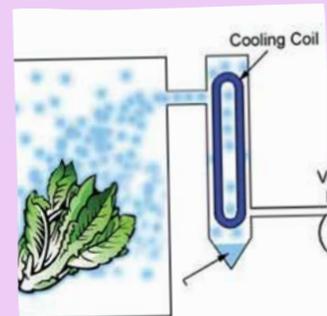
La refrigeración al vacío es el sistema de refrigeración más rápido y económico para vegetales, frutas, flores y más.



## VENTAJAS ENFRIAMIENTO POR VACÍO

Contribuye a garantizar una mayor vida útil de sus productos en el lineal.

Funciona como un microondas inverso: enfría todos sus productos, por dentro y por fuera, a granel o empacados.



## INCOMPATIBILIDAD ENTRE LOS PRODUCTOS ALMACENADOS EN REFRIGERACIÓN.

Los congelados envasados no presentan ninguna incompatibilidad si se respetan debidamente las condiciones técnicas de conservación.

- Respetar las fechas de caducidad o consumo
- No congelar sobrantes, ni alimentos que hayan rebasado su fecha.
- Descongelar o eliminar el hielo periódicamente.
- Vigilar la hermeticidad de las puertas (gomas y manillas).



## CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR CONGELACIÓN

- Siempre que se utilice film plástico se su revisara antes de su uso las adecuadas condiciones de higiene tanto del plástico como del dispensador.
- Los envases y recipientes que contengan alimentos serán de material plástico de uso alimentario o acero inoxidable.

## BIBLIOGRAFIA:

UNIVERSIDAD DEL SURESTE (2023)  
ANTOLOGÍA PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS.  
COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS.