

Profesora: Dra. Luz Elena Cervantes
Monroy

Alumno: Carlos Armando Torres de León

4to cuatrimestre en nutrición

https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/fd_b7f615cb9d8c8fde1e1c0f1d6e2946-LC-LNU405%20PREPARACIÓN%20Y%20CONSERVACIÓN%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf



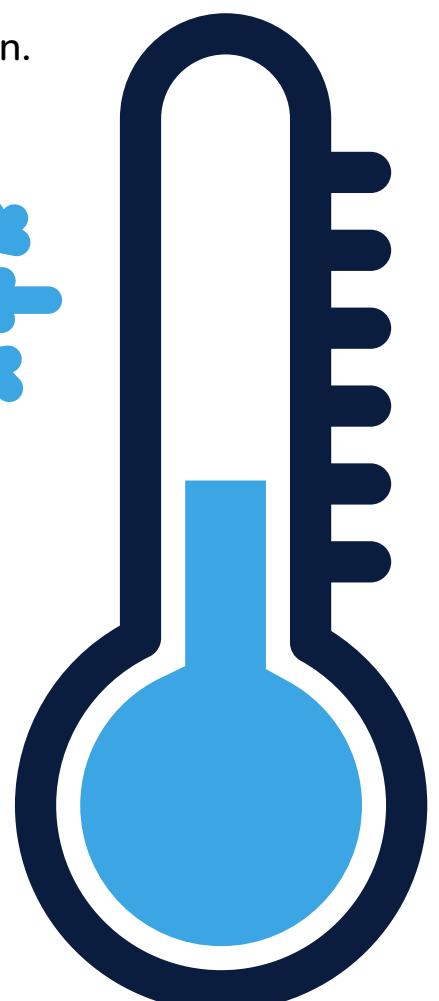
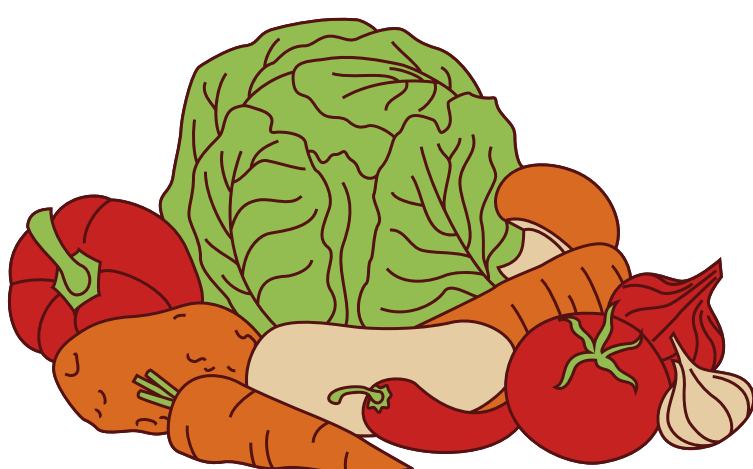
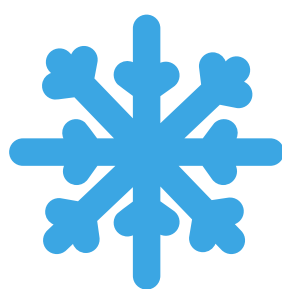
3.1 Objetivo de la refrigeración de alimentos.

Consiste en someter los alimentos a la acción de bajas temperaturas, para reducir o eliminar la actividad microbiana y enzimática y para mantener determinadas condiciones físicas y químicas del alimento. El frío es el procedimiento más seguro de conservación.



3.2 Comportamiento de los vegetales durante la refrigeración.

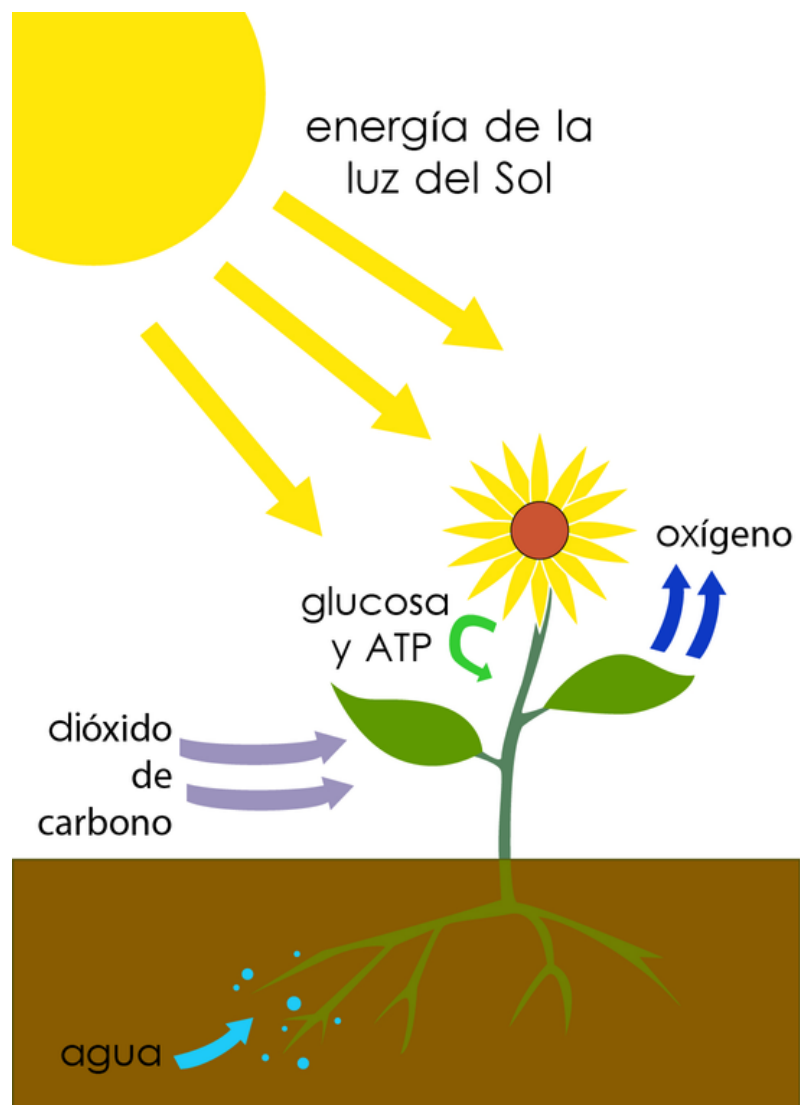
La refrigeración es una técnica a corto plazo que mantiene los productos a temperaturas cercanas a 0 °C para frenar el crecimiento de bacterias y retrasar el análisis, siendo más común para alimentos perecederos. Aunque no elimina bacterias, su efectividad depende de la constancia de la temperatura.



La congelación, en cambio, es una conservación a largo plazo, donde el agua se convierte en cristales de hielo a temperaturas de $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ o menos, evitando el desarrollo de microorganismos. Este método prolonga la vida útil del alimento y se considera una de las mejores técnicas de conservación. Sin embargo, la calidad del alimento congelado puede depender del tamaño de los cristales de hielo generados durante el proceso.

3.3 Respiración, Transpiración, Producción de etileno.

Las plantas verdes en crecimiento realizan fotosíntesis para fabricar azúcares a partir de la luz solar, dióxido de carbono y agua. Estos azúcares se almacenan en diferentes partes de la planta como almidón. Después de la cosecha, los productos frescos continúan procesos vitales, pero al no poder reponer nutrientes y agua, depende de las reservas almacenadas.



3.4 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. Eventualmente éstas causan que los alimentos desarrollen malos olores sabores.

Mucha de la gente, no escoger a comer alimentos deteriorados, pero si lo hacen, éstos probablemente no los enfermarán. Todo esto se reduce a ser cuestión de calidad versus inocuidad.



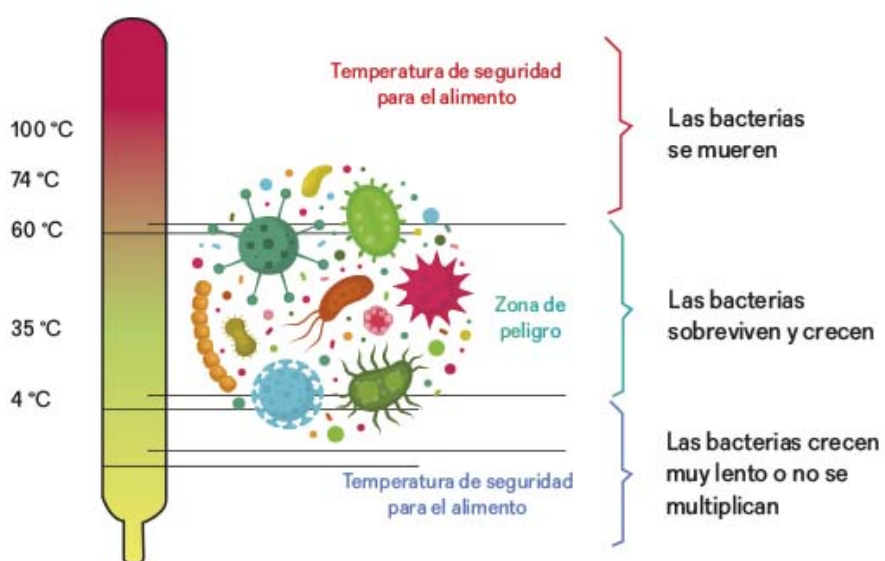
3.5 Modificaciones físicas durante la refrigeración.

Los agentes físicos suelen actuar durante los procesos de cosecha los tratamientos posteriores. En general, por si mismos, no suelen alterar las características nutricionales de los alimentos, pero si su palatabilidad. El hecho mas importante es que pueden significar una vía de entrada a las otras alteraciones. Se destacan: a- Las mecánicas, como golpes, cortes, en general sin alteraciones graves, pero que suponen una disminución de la vida útil del alimento. b- La temperatura, a que las actividades químicas y enzimáticas doblan su velocidad cada 10°C , y por lo tanto aceleran los procesos de descomposición. Asimismo, encontramos nutrientes especialmente sensibles al calor (algunas vitaminas), el cual propicia los cambios de estado de emulsiones o mezclas que contengan agua, al facilitar su desecación. c- La humedad, facilita el desarrollo de microorganismos d- El aire, que por contener oxígeno puede alterar algunas proteínas produciendo cambios de color, facilitando la oxidación, etc. e- La luz, que afecta el color y a algunas vitaminas



3.6 Modificaciones durante la refrigeración debidas a microorganismos.

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. Aquí el alimento se conservara en temperaturas próximas a los 0 grados centígrados, pero no por debajo.



La congelación permite la conservación a largo plazo y consiste en convertir el agua de los alimentos en hielo con gran rapidez y en almacenarlo a temperaturas muy bajas (18 grados bajo cero o inferiores).

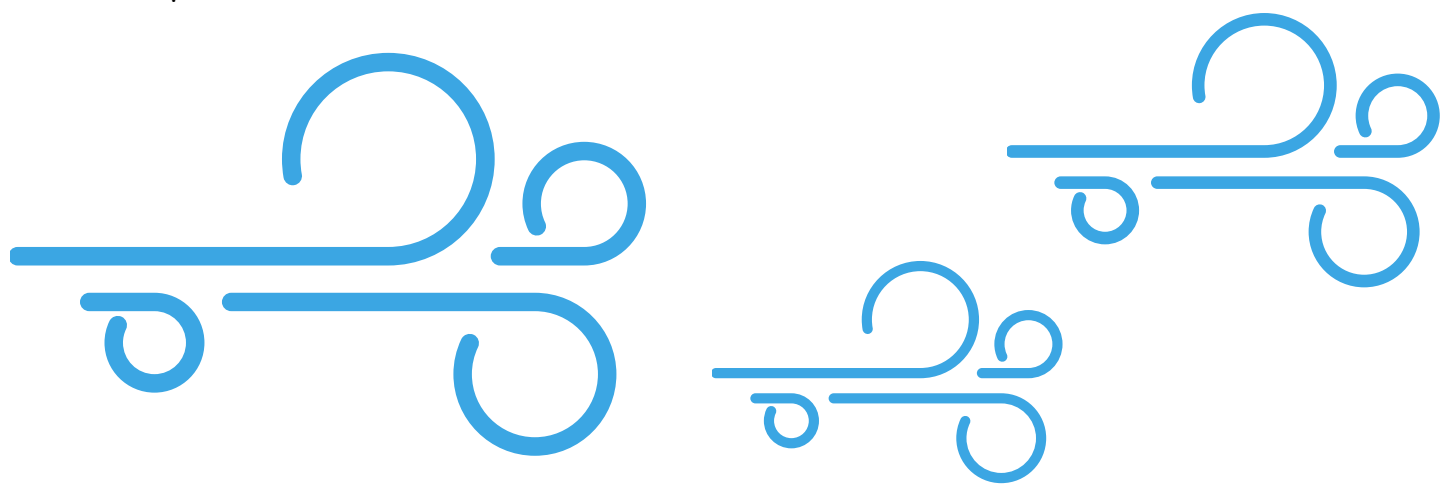
3.7 Enfriamiento por aire.

En la planta de procesamiento, al final de la evisceración las canales necesitan ser enfriadas, rápidamente, para cumplir con los requisitos de inocuidad alimentaria. Para ello se puede usar el enfriamiento por inmersión en agua o el enfriamiento en aire.



3.8 Ventajas del enfriamiento por aire.

El uso de túneles de enfriamiento rápido es muy habitual en la conservación de alimentos, especialmente en frutas y verduras, ya que son los más perecederos. Este sistema permite reducir las pérdidas de calidad.



3.9 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. Además, es más eficaz y económico de operar, pues siendo la tasa de transferencia de calor del agua 2,5 veces superior a la del aire, el enfriamiento requiere de unos 60 minutos.



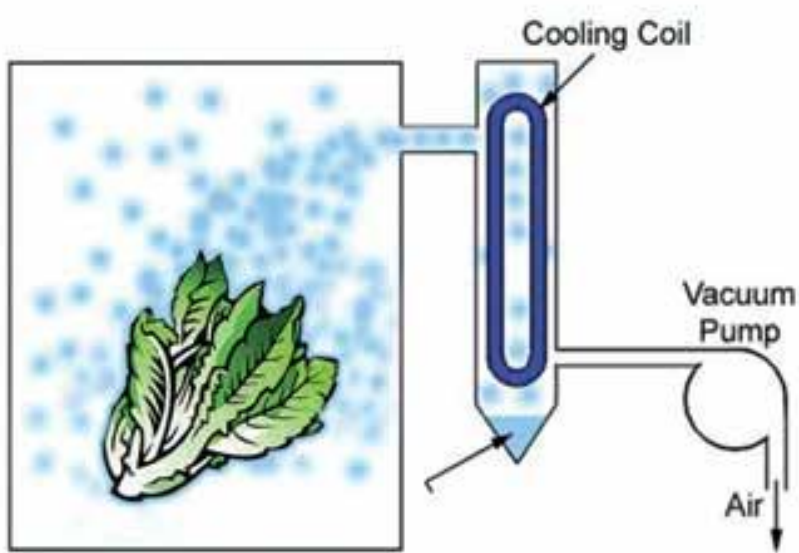
3.10 Ventajas del enfriamiento por agua.

Este proceso considera factores como la velocidad de pre-enfriado junto con la temperatura final del producto. En los sistemas de preenfriamiento utilizando el método por agua, el producto es enfriado por medio de inmersión o riego, pues gracias al contacto entre este elemento líquido con la superficie del producto es que se logra obtener una temperatura que sea muy similar al del agua.

3.11 Enfriamiento por vacío.

Después de recoger las verduras, frutas y flores frescas, se pudrirían fácil y rápidamente.

Durante este terrible proceso, el valor nutritivo disminuiría enormemente. Pero ahora, hay una manera eficiente: la tecnología de enfriamiento al vacío (enfriador al vacío, máquina de enfriamiento al vacío), que está diseñada para evitar que las verduras frescas, frutas, hongos comestibles y cultivos frescos se descompongan en el proceso de recolección y refrigerar el envío.



3.12 Ventajas del enfriamiento por vacío.

Contribuye a garantizar una mayor vida útil de sus productos en el lineal. Además, también podrá ahorrar en gasto energético, ya que el proceso de refrigeración por vacío es mucho más eficaz (y rentable) que las tecnologías de refrigeración tradicionales.

En pocas palabras, funciona como un microondas inverso: enfría todos sus productos, por dentro y por fuera, a granel o empacados (el material de empaque debe estar perforado), completamente uniforme y ultra rápido.

3.13 Incompatibilidad entre los productos almacenados en refrigeración.

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



3.14 Conservación de los alimentos por congelación.

Al igual que en el almacenamiento general se llevara a cabo un correcto mantenimiento y organización de las cámaras (rotación y estiba adecuadas).

Los productos elaborados no se almacenarán conjuntamente con las materias primas por la posibilidad de contaminaciones cruzadas.

