

**Nombre de alumno: Noel de Jesús
López Albores**

**Nombre del profesor: Luz Elena
cervantes**

Nombre del trabajo: Ensayo

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia: preparación y conservación
de alimentos**

Grado: 4° cuatrimestre

Grupo: B-1

Ensayo de conservación de alimentos por tratamiento térmico.

Escaldado

El escaldado es un tratamiento térmico que se aplica sobre todo a productos vegetales. A diferencia de otros procesos, no destruye los microorganismos ni alarga la vida útil de los alimentos. Cuando hablamos del escaldado lo podemos considerar como una cocción, donde si bien sabemos la cocción consiste en elevar la temperatura de un alimento, que modifica sus propiedades originales de modo que lo hace más fácil de dirigir o bien como una precocción.

La técnica del escaldado lo podemos emplear a una segunda opción, como puede ser la congelación, el enlatado, la liofilización o el secado, produce un ablandamiento en el alimento que facilita el pelado, o en el caso de los tomates por ejemplo la limpieza y posterior el envasado.

El escaldado consiste en una primera fase de calentamiento del producto a una temperatura de entre 70° C y 100° C; a esta etapa le sigue otra que consiste en mantener el alimento durante un periodo de tiempo que suele variar entre 30 segundos y dos o tres minutos a la temperatura deseada. El último paso es realizar un enfriamiento rápido. De lo contrario se contribuye a la proliferación de microorganismos termófilos, resistentes a la temperatura.

Objetivos del escaldado

Como principal objetivo inactivar enzimas, aumentar la fijación de la clorofila (de especial importancia en los vegetales verdes) y ablandar el producto para favorecer su posterior envasado. Es una técnica que se utiliza antes de la congelación, en la que se busca la destrucción de enzimas que afectan al color, sabor y contenido vitamínico.

Algunos puntos importantes como objetivo del escaldado son:

- Limpiar la materia prima. La suciedad es arrastrada por el agua.
- Otorgar un ablandamiento parcial. Esto es debido a la ruptura de las células que componen el tejido.
- Facilitar el pelado o descaroado.

Equipos empleados en el escaldado

Los equipos empleados a trabajar en este proceso son fáciles de ejecutar y son de dos maneras distintas, por medio del vapor o con agua caliente. Existe un tiempo de calentamiento pero dependerá del método utilizado, de la temperatura y las propiedades físicas del producto. Aun que utilizar agua caliente tiene el inconveniente de que produzca una mayor pérdida de nutrientes por lixiviación, con lo que el valor nutritivo del alimento queda reducido.

Escaldadores por vapor

Consiste en un calentamiento local muy intenso de la superficie del alimento; esto provoca el debilitamiento o la desorganización de los tejidos. Ha sido diseñada para escaldar, cocinar y enfriar productos, tales como ciruelas y patatas, donde debe reducirse al mínimo la pérdida de sabor y almidón.

Existen escaldadores de vapor industriales que constan de una cinta de tela metálica, que transportan el alimento a través de una cámara o túnel que inyecta vapor. Otros escaldadores más modernos y eficientes son cámaras cerradas donde se introduce el alimento y, al cabo de un tiempo, la pieza queda escaldada.

Como todo material de industria tiende a tener sus ventajas y desventajas, como ventaja ofrece provocar un menor arrastre de los nutrientes y solutos de las hortalizas (maíz, brócoli, guisantes). Y como desventaja es que en el proceso artesanal o doméstico la inactivación enzimática requiere más tiempo. El alimento puede sufrir daños, y el tiempo y la temperatura son más difíciles de controlar.

Escaldadores por agua

Consiste en sumergir la pieza o alimento en agua caliente hasta lograr el punto ideal para su conservación o pelado. Las ventajas de este método son su eficiencia, el control sobre el proceso y la uniformidad que se logra.

Las desventajas son que se requiere un volumen importante de agua. Produce un proceso de lixiviación o pérdida de ácidos, minerales y vitaminas en los alimentos. Por otro lado, se generan grandes cantidades de aguas residuales que contienen un alto porcentaje de materia orgánica. Este es el más utilizado y común.

Pasteurización

La pasteurización es el proceso de calentamiento de líquidos (generalmente alimentos) con el objeto de la reducción de los elementos patógenos, tales como bacterias, protozoos, mohos y levaduras, etc. que puedan existir. Procedimiento que consiste en someter un alimento, generalmente líquido, a una temperatura aproximada de 80 grados durante un corto período de tiempo enfriándolo después rápidamente, con el fin de destruir los microorganismos sin alterar la composición y cualidades del líquido.

La primera pasteurización se completó el 20 de abril de 1882 y se realizó por Pasteur y Claude Bernard.

Objetivos de la pasteurización

La pasteurización se utiliza principalmente para hacer que los productos sean seguros para el consumo, para aumentar su vida útil y para reducir su putrefacción.

Uno de los objetivos del tratamiento es la esterilización parcial de los líquidos alimenticios, alterando lo menos posible la estructura física y los componentes químicos de éste. De igual manera hacer que los productos sean más seguros para el consumo y que tengan una vida útil más prolongada.

Tras la operación de pasteurización los productos tratados se sellan herméticamente con fines de seguridad. A diferencia de la esterilización, la pasteurización no destruye las esporas de los microorganismos ni tampoco elimina todas las células de microorganismos termofílicos.

Tipos de pasteurización

Existen tres tipos de procesos bien diferenciados: pasteurización **VAT** o lenta, pasteurización a altas temperaturas durante un breve período (**HTST**, **H**igh **T**emperature/**S**hort **T**ime) y proceso a altas temperaturas (**UHT**, **U**ltra-**H**igh **T**emperature).

Equipos empleados en la pasteurización de líquidos sin envasar

PASTEURIZACIÓN CONTINUA. Los alimentos líquidos en grandes cantidades se pueden pasteurizar pasándolos a través de cambiadores de calor de placa, que constan ordinariamente de cuatro etapas)

- Pre calefacción (regeneración)
- Calefacción

- Retención

- Enfriamiento

Existen básicamente dos sistemas en el proceso continuo): Sistema anular, la leche pasa entre dos cilindros concéntricos y próximos; y un Sistema de placas, la leche pasa por ranuras fresadas en placas que se ajustan entre sí, siendo este sistema el más utilizado en la industria lechera.

Equipos empleados en la pasteurización de productos envasados.

PASTEURIZACIÓN DISCONTINUA. Los alimentos usados en grandes cantidades uniformes como la leche y los jugos de fruta se pueden pasteurizar por porciones individuales en recipientes de acero inoxidable, agitados, provistos de una “camisa”, pudiendo utilizarse esta última, tanto para calentar (por medio de vapor de agua o agua caliente) como para enfriar (por medio de agua o de salmueras frías).

