

Cocina al vacío



Definición.

Cocer al vacío es colocar un alimento dentro de un envase (bolsa o bandeja) que sea estanco y termo-resistente, extraer el aire de su interior, soldarlo herméticamente y someterlo a la acción de una fuente de calor, a la que previamente se habrá regulado la temperatura constante y el tiempo necesario para llegar a cocer el alimento.

El interés por la cocción al vacío viene dado por un "más" gustativo y un lado práctico de la restauración diferida.

La cocción se realiza a temperatura inferior a los 100 grados en un medio húmedo, e irá forzosamente seguida de una rápida bajada de temperatura en célula de enfriamiento.

El tiempo de conservación e frigorífico a +3 grados queda limitado, entre 6 y 21 días, en función del tipo de producto y de los condiciones de preparación. Pero los efectos a nivel de gusto difieren, por lo que la cocina al vacío debe considerarse no tan solo como una facilidad, sino también como una nueva técnica culinaria independiente.

COCCIÓN POR CONCENTRACION

Consiste en cocer el alimento envasado a baja temperatura y durante un periodo de tiempo superior al utilizado en la cocción tradicional. La acción del calor se ejerce sobre toda la superficie del alimento al mismo tiempo, va penetrando hacia su interior de manera uniforme, manteniendo la textura y concentrando sus aromas.

Este procedimiento presenta las ventajas siguientes:

1. Preserva mejor las cualidades dietéticas, higiénicas y organolépticas al conservar todas las sustancias volátiles e hidrosolubles dentro del alimento, sobre todo los componentes aromáticos.
2. Reduce las pérdidas de peso, al evitar la evaporación y la desecación. Prolonga el tiempo de conservación (de 6 a 21 días).
3. Simplifica y agiliza el servicio, tan solo hace falta calentar la porción, calentar el plato y servir.
4. Racionaliza la planificación del trabajo.
5. Preparación y cocción fuera del periodo de servicio, anticipación de la preparación de banquetes, mejora la utilización de los momentos de tranquilidad, etc.

LA TÉCNICA DE COCCIÓN

Se realiza a temperaturas que oscilan entre los +65 y los +100 grados, según los productos, aunque la mayor parte se suelen cocinar entre +65 y +85 grados. Puede emplearse para ello el baño María con termostato o el horno de vapor llamado de "baja presión o de vapor húmedo".

El segundo sistema se revela como más eficaz por su mayor fiabilidad en cuanto a la regulación de la temperatura.

La cocción a baja temperatura disuelve el colágeno (sustancia intercelular del tejido conjuntivo de las carnes animales) y la relación entre la temperatura y el tiempo empleado de cocción del colágeno intervienen directamente en la textura dura o tierna de las carnes. Al ser calentado en presencia de sal, el colágeno se disuelve, propiciando un reblandecimiento de las carnes.

Hacia los +54 grados el colágeno se contrae por los efectos del calor, lo cual conlleva un endurecimiento de la carne.

Hacia los +80/+85 grados, en un ambiente húmedo, el colágeno se reblandece de nuevo y permite la formación de gelatina.

Hacia los +100 grados, y a temperaturas más elevadas, la turbulencia de la ebullición provoca la evaporación del colágeno y las carnes se vuelven secas y astillosas.

Otra característica de la cocción al vacío concierne la necesidad de un ambiente húmedo, bien sea interno, porque el agua forma parte del producto en cantidades considerables (por ejemplo las legumbres y hortalizas tiernas), o bien externo, es decir

añadiendo agua en cantidades mínimas en la bolsa antes de soldarlas para la cocción (las legumbres secas habrá que remojarlas durante horas para poder cocerlas, en cambio una sola cucharada sopera de agua es suficiente para 1 kg. de patatas o zanahorias).

Atener muy en cuenta:

1. La temperatura no debe variar en parámetros superiores a +1 grado durante toda la cocción.
2. La temperatura debe ser idéntica y no variar más o menos de +1 grado en todos los puntos de la cámara de cocción.
3. La bajada rápida de temperatura debe efectuarse inmediatamente después de la cocción, para ello lo mejor es utilizar una célula de enfriamiento rápido. Herramienta indispensable para lograr una buena garantía de conservación. Ya funcionen con frío mecánico, crio-génico o por inmersión, las células de enfriamiento deben ser capaces de asegurar el descenso de temperatura en el centro de todos los productos a menos de +10 grados y en menos de 2 horas.
4. La recuperación de la temperatura de servicio se hará con la misma bolsa empleando los sistemas indicados para los precocinados, pero siempre por encima de +65 grados y en un tiempo inferior a 1 hora.
5. Una vez recalentado el producto, si no se sirve, la vuelta a enfriar para una utilización posterior está totalmente prohibida.

REALIZACIÓN

Conviene prestar una atención particular a los siguientes puntos:

1. Los productos que servirán para elaborar los platos deben conservarse a las temperaturas adecuadas.
2. Los productos, una vez elaborados, deberán ser cocinados inmediatamente después de su envasado al vacío.
3. La cocción deberá ser seguida de un enfriamiento rápido e inmediato.

CASOS PARTICULARES

Productos cocinados antes de su puesta al vacío. Algunas preparaciones culinarias (estofados, civet salsas, sopas. etc.). requieren ser cocinadas antes de su envasado. En este caso la cocción se realizará por el sistema tradicional requerido y se envasarán antes de llegar a la temperatura crítica de los +65 grados. Inmediatamente se colocarán en la célula de enfriamiento, para proporcionarles un descenso de temperatura rápido y completo.

Productos que requieran un "marcado previo".

Los productos que, por razones culinarias o de presentación, deban ser "salteados o dorados", es decir, coloreados por la acción de caramelización al ser pasados por una grasa caliente, se envasarán inmediatamente después finalizada esta operación y seguidamente se cuecen al vacío. La mayor ventaja que ofrece este procedimiento es sin duda la reducción de peso.

Efectivamente, si por ejemplo preparamos un redondo de ternera por el método tradicional de asado o braseado, debemos calcular que tendrá unas mermas de peso muy elevadas, alrededor del 45%. En cambio, si simplemente le damos color y luego lo envasamos y cocemos al vacío, estas mermas pasan a ser, aproximadamente, del 10%. Interesante no.

Tiempos de cocción al vacío según los productos.

- Ternera y Buey
- Filetes, Solomillo, Roastbeef.
- Cordero
- Gigot, Paletilla, Carre
- Caza
- Pichón, Perdiz, Ciervo, Jabalí

(EL DOBLE DEL TIEMPO NORMAL)

- Carnes blancas
- Ternera, Osso buco, cerdo salteados.
- Aves de corral.
- Pollos, Poulardas, codornices
- Conejo.

(LA MITAD MÁS DEL TIEMPO NORMAL)

- Pescados al vapor
- Marmitas y guisos de pescados
- Pescados rellenos
- Moluscos
- Crustáceos sin su caparazón
- Patés de pescados.

(UNA CUARTA PARTE MÁS DEL TIEMPO NORMAL)

- Verduras, Hortalizas,
- Frutas al natural
- Frutas en almíbar
- Legumbres secas, (previo remojo)

(EL TIEMPO NECESARIO NORMAL EN EL SISTEMA TRADICIONAL DE COCCIÓN)

Esta tabla es orientativa, el tiempo exacto para cada producto dependerá evidentemente del tamaño y grosor de las porciones.

TEMPERATURAS DE COCCIÓN AL VACÍO

- Verduras, Frutas, Hortalizas (100 °C)
- Pescados, Mariscos, Patés. (90 °C)
- Carnes blancas, Aves, Pescados. (80 °C)
- Carnes rojas, Asados, Salteados. (70 °C)

Inmediatamente como ya resaltábamos en el artículo anterior, el enfriamiento rápido.

ZONAS DE RIESGO DE DESARROLLO MICROBIANO

1. +120 °C. ESTERILIZACIÓN Muerte de todos los Microbios.
2. +100 °C. PASTEURIZACIÓN Muerte de algunos Microbios patógenos.
3. +65 °C. ZONA DE MÁXIMO RIESGO.
4. +15 °C. ZONA DE RIESGO A TENER EN CUENTA.
5. 0 °C. MULTIPLICACIÓN RALENTIZADA DE LOS GÉRMENES.
6. -18 °C. CONGELACIÓN LIOFILIZACIÓN.
7. -30 °C. ULTRA CONGELACIÓN. Para de toda multiplicación Microbiana.

Conservación y etiquetado de los productos envasados.

Para evitar sorpresas a la hora de consumir el producto es imprescindible el etiquetado de las bolsas con: el tipo de producto envasado, la fecha de envasado y la caducidad, "consumir antes de..."

Estos datos deben ser escritos previamente en una etiqueta que se pega al sobre ya sellado.

No utilizar nunca un rotulador directamente sobre la bolsa.

Una vez el producto cocinado, envasado al vacío, enfriado rápidamente y etiquetado, está listo para conservarlo en frigorífico a +2-+3 grados hasta el momento de su utilización.

O bien congelado para conservarlo mucho más tiempo.

Tiempo de caducidad en conservación y congelación.

De 6 a 21 días: + 2 grados - vacío normal compensado.

Hasta 12 meses: - 18 °c - vacío + congelación.

Métodos de recuperación de la temperatura de servicio.

Para volver a poner los alimentos a temperatura de servicio se debe hacer de forma instantánea al sacarlos del frigorífico y procurar que la operación no se alargue más de 1 hora.

Los métodos a emplear son los siguientes:

- Baño María
- Horno de microondas
- Horno de convección
- Cocedor a vapor
- Inmersión en agua caliente
- Métodos tradicionales (sartén, cazuela, freidora, etc.)

Las ventajas de la Congelación de productos envasados al vacío.

Las técnicas de congelación de los alimentos con los sistemas tradicionales de que normalmente se dispone conservan el producto, pero no así la calidad que éste tenía en el momento de su congelación. Empleando el envasado al vacío se protege a los alimentos, que conservan su calidad inicial.

Congelación normal

Congelación al vacío

- SI Quemado exterior
- NO
- SI Oxidación de la grasa
- NO
- SI Pérdida de peso
- NO
- SI Adopta olores de otros productos NO
- almacenados en el mismo sitio.
- SI Cristaliza
- NO

- SI Pierde gusto y aroma
- NO
- Como podemos ver las ventajas son considerables.

Métodos de descongelación Para el consumo inmediato:

1. Por inmersión en agua caliente sin abrir la bolsa.
2. Introduciendo la bolsa en el horno de convención.
3. Introduciendo la bolsa en cocedor a vapor.
4. Con la ayuda de un horno de microondas. Este procedimiento no es el más adecuado, pues es necesario pinchar varias veces la bolsa con una aguja, de lo contrario la bolsa estallaría en el interior del horno.
5. Los alimentos al vacío congelados a -18 grados también le pueden descongelarse lentamente en un frigorífico normal conservando su calidad durante tres días.

Ventajas económicas:

1. Las superficies de corte que normalmente se secan, envasadas se mantienen frescas.
2. Los alimentos congelados pierden de un 6 a un 8% de peso por desecación, envasados al vacío no se secan.
3. Posibilidad de preparar porciones en mayor cantidad, por lo tanto mayor productividad.
4. Posibilidad de aprovechar todos los recortes para salsas, patés, fondos, etc. que también se pueden envasar y congelar.

Control higiénico

Para tener éxito en el proceso es imprescindible observar unas normas de higiene durante toda la manipulación:

Cocer un producto envasado al vacío equivale teóricamente a una pasteurización. Ésta será más o menos eficiente según el programa de cocción de cada producto, es decir, temperatura de cocción por tiempo empleado.

En la pasteurización se destruyen una gran cantidad de gérmenes, pero no todos; si, por ejemplo, en el producto inicial en crudo hay un contenido en gérmenes de 100.000/gramo (proporción corriente), después de la cocción el contenido baja a 100/gramo.

Aunque parezca un descenso astronómico, todavía quedan gérmenes que pueden reproducirse con asombrosa rapidez si no se mantiene el producto en la temperatura adecuada, y evidentemente el número de gérmenes/gramo aumenta proporcionalmente a como baja el nivel de frescor y calidad del producto inicial. La única manera de eliminar todos los gérmenes es la esterilización, que se logra a partir de +121 grados, lo cual es

imposible con los medios normales de una cocina (la olla exprés, a pesar de la apariencia, no puede sobrepasar los +107 grados), por lo tanto, para esterilizar es imprescindible vapor a alta presión, es decir, un autoclave.

Teniendo en cuenta que la cocción se produce en espacio cerrado al vacío, la concentración de sabores es mucho mayor, por lo cual el empleo de especias debe ser muy medurado.