

Tema 5. Cocciones Mixtas. Cocciones especiales: Cocción a vacío. Cocciones con microondas

Tema 5. Coccciones Mixtas. Coccciones especiales: Cocción a vacío. Coccciones con microondas

*** Coccciones mixtas.**

.- Catalogadas así porque en ellas el calor se transmite al alimento a través de un medio, que puede contener tanto agua como grasa, proceder de un líquido añadido, o aportadas por el propio alimento (vegetales con contenido acuoso suficiente para ser cocinados en su propia agua de constitución), o de la guarnición que le acompañe.

.- Presentan una gran confusión tanto en su concepto como en su terminología, por ejemplo, los procesos en los que la grasa interviene para proporcionar un dorado previo al alimento, concluyéndose la cocción con la adición de un líquido (agua, vino, caldo, etc.), se denomina “guisado” en la cocina familiar, pero en el ámbito de la hostelería se llama “estofado”

Tema 5. Coccciones Mixtas. Coccciones especiales: Cocción a vacío. Coccciones con microondas

Dentro de las coccciones mixtas se incluyen:

Estofar, cocción de un alimento con un poco de grasa, siempre a fuego lento. Ambos se sirven juntos.

Brasear o bresar, cocción de un producto durante largo tiempo a fuego suave, sobre un lecho de hortalizas, llevada a cabo en recipiente grueso provisto de tapadera.

Guisar, cocción en la que interviene de modo principal tanto el agua como un cuerpo graso. A veces, rehogado previo y, otras se realiza al final del proceso.

Rehogar, operación culinaria donde el alimento debe ser pasado, bajo

Tema 5. Coccciones Mixtas. Coccciones especiales: Cocción a vacío. Coccciones con microondas

fuego débil, por una sartén con poca cantidad de aceite, con la intervención del agua aportado por el propio alimento. Se trata de una cocción, total o parcial, a energía calorífica lenta sin que el alimento llegue a tomar color.

Sofreír, igual que el anterior, pero en este caso se debe dejar dorar ligeramente al alimento.

ESTOFADO

.- Se parte de alimentos crudos, trabajando con verduras sazonadas.

Tema 5. Cocciones Mixtas. Cocciones especiales: Cocción a vacío. Cocciones con microondas

- .- Hay que cocinar a fuego lento, no es un método para preparaciones rápidas.**
- .- La temperatura que se usa debe estar entre 75°C y 100°C. Los jugos, en su punto más caliente, deben hervir levemente.**
- .- Una vez la carne está sellada o dorada, añadir los otros ingredientes, como verduras.**
- .- El recipiente empleado, normalmente una olla, debe estar tapada, para evitar la evaporación.**
- .- Los ingredientes se deben cocinar en el mismo espacio, al mismo tiempo.**
- .- No se añade líquido extra, en cambio, los alimentos se preparan en sus propios jugos.**

Tema 5. Cocciones Mixtas. Cocciones especiales: Cocción a vacío. Cocciones con microondas

BRASEADO

- .- Dorar y cocer a fuego lento en aceite en una pieza, posteriormente añadir las verduras en la misma sartén de la carne.**
- .- Ahora es el turno de una cocción por humedad, es decir, en un medio líquido, que puede ser en agua, vino o algún caldo.**
- .- La carne y las verduras cocinada a fuego lento se llevan a una olla. El líquido debe ser suficiente para cubrir entre un cuarto y un tercio de la carne, pero nunca debe taparla completamente.**

Tema 5. Cocciones Mixtas. Cocciones especiales: Cocción a vacío. Cocciones con microondas

.- Esa olla es llevada al horno y se cocina entre 160°C y 180°C. Al igual que en el estofado, debe estar tapada y puede tardar tres horas en este proceso de cocción, un tiempo que varía dependiendo de la cantidad de carne.

.- Una vez se termine de cocinar, sacar la carne y pasar el líquido por un colador para separarlo de las verduras y los otros ingredientes, va a ser la salsa que se debe reducir dejándolo a fuego alto hasta que empiece a hervir, se baja la temperatura a un nivel medio dejándolo que se evapore hasta que alcance la textura deseada.

Tema 5. Coccciones Mixtas. Coccciones especiales: Cocción a vacío. Coccciones con microondas

GUISADO

.- Tiene unas cuantas similitudes con los anteriores, es muy común que los alimentos sean dorados o sellados, sin embargo, y aquí se entra en la primera diferencia, los guisos se preparan con bastante agua.

.- Esto tiene una consecuencia que nos lleva a la segunda característica que los hace diferentes: durante la cocción nunca debe llevar tapa, la olla tiene que quedar abierta. Esto es para que la salsa que se forma con el agua y los jugos de la carne se reduzca y se evapore durante el proceso.

Tema 5. Coccciones Mixtas. Coccciones especiales: Cocción a vacío. Coccciones con microondas

- .- Además del agua se puede usar caldo, fondo o un vino, y es mejor que el líquido cubra casi que por completo los ingredientes. A diferencia del braseado, en el guisado también se corta la carne, en lugar de usar la pieza entera.**
- .- Respecto a la salsa, lo ideal es que al final tenga una textura más espesa, por lo que el tiempo de cocción es una combinación entre lo que tarda en reducirse y lo que necesite la carne para cocinarse.**
- .- Al llevar verduras picadas tiene un sabor más fuerte.**

Tema 5. Cocciones Mixtas. Cocciones especiales: Cocción a vacío. Cocciones con microondas

Cocciones especiales: cocción a vacío o sous vide.

.- Sous vide es un término francés que significa “al vacío” y consiste en un procedimiento de cocción basado en el sellado de los alimentos en bolsas de plástico herméticas. La particularidad de esta técnica es que busca conservar la integridad de los ingredientes al cocinarlos durante un largo periodo de tiempo a una temperatura relativamente baja y constante.

.- Se realiza con el producto crudo, porcionado y condimentado, envasado al vacío y cocinado en un baño maría electroestático, todo esto bajo estrictas normas de seguridad e higiene, seguido de un rapidísimo enfriamiento (65°C – 85°C).

.- Una vez cocinado y enfriado el producto se conserva hasta 21 días en el refrigerador listo para su uso.

Tema 5. Cocciones Mixtas. Cocciones especiales: Cocción a vacío. Cocciones con microondas

- .- Preocupación: el botulismo, es una enfermedad causada por la toxina que genera una bacteria, llamada *Clostridium botulinum*, sus esporas *sobreviven al tratamiento térmico que se aplica en el proceso pudiendo germinar en el producto.*
- .- *Muy útil para la empresa del catering.*

Tema 5. Coccciones Mixtas. Coccciones especiales: Cocción a vacío. COCCIONES CON MICROONDAS

Coccciones especiales: coccciones con microondas.

***Operación culinaria en la que los alimentos se calientan por la acción de ondas electromagnéticas de alta frecuencia en virtud del **comportamiento dieléctrico** de algunos de sus compuestos.**

***Cuando una onda electromagnética incide en la superficie de un material, una parte se refleja, mientras la otra se transmite al interior (refracción), siendo absorbida y cediendo su energía originando el incremento de la temperatura.**

COCCIONES CON MICROONDAS

*El calentamiento con microondas involucra fundamentalmente el mecanismo dieléctrico. El agua en el alimento es con frecuencia el principal componente responsable por el calentamiento dieléctrico. Debido a su naturaleza dipolar, las moléculas de agua tratan de seguir el campo eléctrico asociado con la radiación electromagnética y oscila a frecuencias muy altas. Estas oscilaciones de las moléculas de agua producen calor.

* El procesamiento de alimentos con microondas usa dos frecuencias: 915 - 2450 Megahercios (Megahertz, o MHz= 10^6). Un hercio, es un ciclo por segundo: cantidad de veces por segundo que se repite una onda

COCCIONES CON MICROONDAS

***Veamos como funcionan: las microondas interaccionan con las moléculas polares del agua haciendo que giren para alinearse con el campo electromagnético. Pero apenas estas moléculas se orientan en una dirección determinada, el campo se invierte con lo que se produce de nuevo una rotación. Tales inversiones de la orientación del campo electromagnético se suceden rápidamente: 2450 millones de veces por segundo.**

La rotación de los dipolos genera choques y fricción molecular que incrementan la energía cinética y la temperatura, alcanzando enseguida los 100°C eliminando humedad, vaporizándose, generando una gran cantidad de calor que se propaga por todo el alimento.

COCCIONES CON MICROONDAS

* Para que se produzca calentamiento es necesario, como se ha observado, la presencia de ondas electromagnéticas, siendo el magnetron, dispositivo dentro del horno el que las emite.

*¿Cómo funciona el magnetron?

.- Es el que transforma electricidad en ondas electromagnéticas, es decir, en microondas: ¿cómo lo hace?.

.- Contiene un tubo vacío con compartimientos de la misma manera, con imán a cada lado.

COCCIONES CON MICROONDAS

.- Dentro del magnetrón hay un cable que recibe la corriente eléctrica, envía los electrones hacia el borde exterior del tubo, pero no en cualquier dirección, los dos imanes crean un campo magnético eso hace que la electricidad salga del cable de cobre en radios de electrones cada vez que impactan contra la pared del compartimento, yendo hacia delante y hacia detrás, fluyendo en forma de U y ocurriendo rápidamente (2450 MHz): se están generando microondas.

COCCIONES CON MICROONDAS

.- Una antena situada en el interior envía las microondas a la guía de ondas: su función es canalizar las microondas en la cámara de cocción, sus paredes son metálicas y las reflejan como un espejo. Gracias a la bandeja giratoria las microondas llegarán a todos los ángulos de la comida.

Efectos sobre los alimentos

.- La cocción de un alimento con microondas resulta ser un proceso casi instantáneo: da como resultado un uso eficiente de la energía. Inconveniente: en los de muy poca humedad o de estructura cristalina (hielo o azúcar de mesa) baja dicha eficacia.

COCCIONES CON MICROONDAS

***Atemperado y descongelación:** aumentar la temperatura de los productos congelados hasta -5 o -2°C por aplicación intermitente de microondas, para permitir el equilibrio térmico: circulación de aire frío para evitar el sobrecalentamiento de los bordes y las esquinas. El hielo no puede absorber la energía de los microondas, a diferencia del agua en estado líquido, en un producto congelado, será la fracción de agua no congelada la que provoque la aparición de zonas muy calientes y una descongelación muy desigual: el atemperado es más satisfactorio que la descongelación, porque en este último caso, hay mayor riesgo de que se produzca un calentamiento muy poco uniforme.

***La formación de costra y el pardeamiento en la superficie del alimento no es posible ya que calienta en el interior no en la superficie.**