

ELABORACIONES BÁSICAS DE REPOSTERÍA Y POSTRES ELEMENTALES

Almudena Villegas Becerril

IDEASPROPIAS
editorial

IDEASPROPIAS

editorial

 Compra este libro



Muestra gratuita

Elaboraciones básicas de repostería y postres elementales

Muestra gratuita

Elaboraciones básicas de repostería y postres elementales

Preparación de recetas sencillas

Muestra gratuita

Autora

Almudena Villegas Becerril (Córdoba, 1964) es licenciada en Geografía e Historia por la Universidad de Córdoba y diplomada en Dietética y Nutrición por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Es una de las profesionales más importantes y destacadas dentro del panorama gastronómico en España.

Su larga trayectoria profesional y su experiencia en el ámbito de la gastronomía le han reportado numerosos premios nacionales e internacionales entre los cuales destacan el Premio Nacional de Investigación en Gastronomía, concedido por la Real Academia de Gastronomía en 2002; Premio de la Cadena Ser al trabajo en radio de difusión gastronómica en 2003; I Premio del Concurso Pedro Ximénez en la Cocina en 2006; Premio Nacional de Gastronomía a la mejor publicación (*Saber del sabor. Manual de cultura gastronómica*, Editorial Almuzara, 2008); Premio de la Academia Internacional de Gastronomía en 2008; y Gourmand World Cookbook 2008, en la categoría de mejor libro de historia de la gastronomía en España.

Es presidenta de Garum Gourmet, empresa especializada en el desarrollo de asesoramiento en el ámbito gastronómico de primera generación, miembro numerario de la Real Academia de Gastronomía de España y miembro de la Red de Excelencia de Investigadores del Instituto Europeo de Historia de la Alimentación con sede en Tours (Francia).

Es autora de numerosos artículos y obras sobre gastronomía, docente y experta conferenciante en cursos, simposios y jornadas dedicadas a la alimentación y cocina. Ha publicado con Ideaspropias Editorial la obra formativa *Elaboración y exposición de comidas en el bar y cafetería*.

Ficha de catalogación bibliográfica

**Elaboraciones básicas de repostería y postres
elementales. Preparación de recetas sencillas**

1.ª edición
Ideaspropias Editorial, Vigo, 2014

ISBN: 978-84-9839-468-9
Formato: 17 x 24 cm • Páginas: 276

**ELABORACIONES BÁSICAS DE REPOSTERÍA Y POSTRES ELEMENTALES.
PREPARACIÓN DE RECETAS SENCILLAS.**

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

DERECHOS RESERVADOS 2014, respecto a la primera edición en español, por
© Ideaspropias Editorial.

ISBN: 978-84-9839-468-9

Depósito legal: VG 553-2014

Autora: Almudena Villegas Becerril

Impreso en España - Printed in Spain

Ideaspropias Editorial ha incorporado en la elaboración de este material didáctico citas y referencias de obras divulgadas y ha cumplido todos los requisitos establecidos por la Ley de Propiedad Intelectual. Por los posibles errores y omisiones, se excusa previamente y está dispuesta a introducir las correcciones pertinentes en próximas ediciones y reimpressiones.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	11
1. Maquinaria, batería, utillaje y herramientas propias de repostería	13
1.1. Características de la maquinaria utilizada	14
1.2. Batería, distintos moldes y sus características	32
1.3. Utillaje y herramientas	36
CONCLUSIONES	43
AUTOEVALUACIÓN	45
SOLUCIONES	47
2. Materias primas	49
2.1. Harina: distintas clases y usos	50
2.2. Mantequilla y otras grasas	54
2.3. Distintos tipos de azúcar y otros edulcorantes	59
2.4. Cacao y derivados: distintos tipos de cobertura de chocolate	63
2.5. Distintos tipos de fruta y productos derivados (mermeladas, confituras, frutas confitadas, pulpas, etc.)	66
2.6. Almendras y otros frutos secos	71
2.7. Huevos y ovoproductos	74
2.8. Gelatinas, especias, etc.	79
2.9. Distintas clases de mix	84
2.10. Productos de decoración	89
CONCLUSIONES	93
AUTOEVALUACIÓN	95
SOLUCIONES	97
3. Preparaciones básicas de múltiples aplicaciones propias de repostería	99
3.1. Materias primas empleadas en repostería	100
3.2. Principales preparaciones básicas. Composición y elaboración. Factores a tener en cuenta en su elaboración y conservación. Utilización	101
3.3. Preparaciones básicas de múltiples aplicaciones a base de: azúcar, cremas, frutas, chocolate, almendras, masas y otras. Composición, factores a tener en cuenta en su elaboración, conservación y utilización	133
3.4. Preparaciones básicas elaboradas a nivel industrial	145

CONCLUSIONES	149
AUTOEVALUACIÓN	151
SOLUCIONES	153
4. Técnicas de cocinado empleadas en la elaboración de preparaciones de múltiples aplicaciones de repostería y postres elementales	155
4.1. Asar al horno	156
4.2. Freír en aceite	165
4.3. Saltear en aceite y en mantequilla	167
4.4. Hervir y cocer al vapor	168
4.5. Normativa sobre seguridad alimentaria	171
CONCLUSIONES	173
AUTOEVALUACIÓN	175
SOLUCIONES	177
5. Postres elementales	179
5.1. Importancia del postre en la comida. Distintas clasificaciones	180
5.2. Aplicación de las respectivas técnicas y procedimientos de ejecución y control para la obtención de los postres elementales más representativos de repostería	187
CONCLUSIONES	205
AUTOEVALUACIÓN	207
SOLUCIONES	209
6. Regeneración de productos utilizados en repostería	211
6.1. Regeneración: definición	212
6.2. Clases de técnicas y procesos	217
6.3. Identificación de equipos asociados	220
6.4. Fases de los procesos, riesgos en la ejecución y control de resultados	224
6.5. Realización de operaciones necesarias para la regeneración	228
6.6. Postres y otros productos preparados. Distintas clases	231
CONCLUSIONES	235
AUTOEVALUACIÓN	237
SOLUCIONES	239
7. Presentación y decoración de postres elementales	241
7.1. Técnicas a utilizar en función de la clase de postre	242
7.2. Utilización de manga, cornets, biberones y otros utensilios	250

7.3. Cremas, chocolates y otros productos y preparaciones empleados en decoración	253
7.4. Importancia de la vajilla	255
CONCLUSIONES	259
AUTOEVALUACIÓN	261
SOLUCIONES	263
 PREGUNTAS FRECUENTES	 265
GLOSARIO	267
EXAMEN	269
BIBLIOGRAFÍA	273
CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS	275

Muestra gratuita

INTRODUCCIÓN

En esta unidad formativa se estudiará uno de los temas más atractivos de cocina y por el que muchos se inclinan de inmediato: la repostería. La pasión por lo dulce es común a millones de seres humanos. Sin embargo, es un arte difícil y repleto de complicaciones, que requiere paciencia con los tiempos y disciplina con las temperaturas y con el punto exacto de las preparaciones, las fermentaciones y las cremas. Con facilidad, muchas preparaciones se pueden cortar o no llegar al punto exacto, las masas pueden quedar crudas, las cremas deslavazadas... Pero el profesional no debe inquietarse, porque puede llegar a ser un buen repostero siempre que respete las normas y que trabaje sin prisas, preparando una mise en place perfectamente ordenada antes de comenzar y teniendo los libros de cocina a la vista para poder comprobar en cualquier momento alguna duda.

La repostería es el arte de la disciplina y el rigor, quizás la más matemática de las artes de cocina, ya que con frecuencia no se puede improvisar y los cambios en las cantidades, tiempos y pesos afectan al resultado final de la receta. Con esta unidad formativa se pretende que el profesional repostero sea disciplinado, que conozca y aprenda perfectamente las preparaciones básicas antes de realizar las más complejas y que vaya por pasos y sin prisa, dominando las bases para conseguir finalmente obtener preparaciones atractivas y apetitosas.

Se incluyen recetas de preparaciones básicas y postres elementales, para ayudar al profesional a introducirse en la repostería partiendo de unas buenas bases. Por supuesto, se abordan también la regeneración y la presentación de las preparaciones reposteras, dos aspectos igual de importantes que la preelaboración y la elaboración.

Muestra gratuita

Elaboraciones básicas de repostería y postres elementales

1 Maquinaria, batería, utillaje y herramientas propias de repostería

Objetivos

- Seleccionar herramientas y equipos de trabajo necesarios con el objetivo de hacer frente a la creación de elaboraciones básicas de múltiples aplicaciones.
- Participar en la mejora de la calidad durante todo el proceso.

Contenidos

1. Maquinaria, batería, utillaje y herramientas propias de repostería
 - 1.1. Características de la maquinaria utilizada
 - 1.2. Batería, distintos moldes y sus características
 - 1.3. Utillaje y herramientas

1.1. Características de la maquinaria utilizada

Frente a la maquinaria (instrumentos y útiles) general de cocina, la de repostería y panadería tiene características y singularidades propias, pero también muchas cosas en común. Habrá algunas máquinas que se necesiten estrictamente para este uso, y otras que sean aprovechables en ambos casos. Sí debe tenerse en cuenta que ambas actividades requieren dedicación exclusiva. Si se está elaborando repostería se valorará la importancia de disponer de un espacio propio para este fin o si es posible realizar las elaboraciones fuera de las horas en las que se está cocinando, a fin de que no se produzcan contaminaciones de ningún tipo entre ambas actividades.

Importante

Se dispondrán dos zonas de trabajo: una caliente y otra fría, donde se ubicará la maquinaria correspondiente a cada una de ellas.

En general, no hay predisposición a destinar una zona específica para repostería en las cocinas de los restaurantes, con el único caso de que sean obradores específicos para realizar estas labores. Sin embargo, es importante entender la prestancia que se adquiere en un restaurante cuando el menú es completo y los postres están elaborados en la casa, de forma que todo resulta excelente desde las entradas hasta los postres.

Hay que evitar por todos los medios ofrecer repostería industrial dentro de un restaurante o bar. La imagen es muy negativa y el cliente lo percibe, por lo que es preferible realizar preparaciones sencillas pero de calidad.

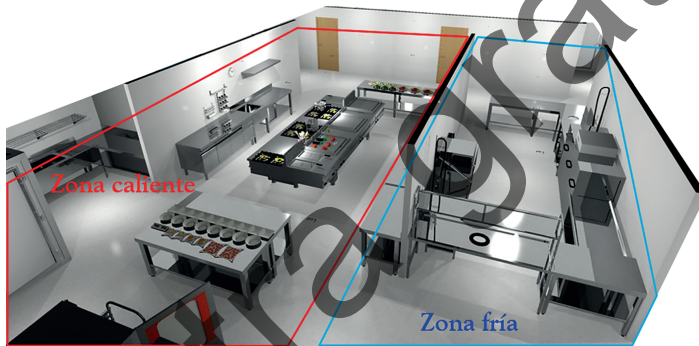
En cualquier caso, todos los tipos de cocina, tanto la rápida o casera como la internacional o la gourmet, deben tener como colofón un postre de la calidad que corresponda al local.

Se debe tener en cuenta que en todos los casos, con las excepciones correspondientes, los útiles y maquinaria de repostería serán comunes a toda la sección, y que una vez sentadas las bases del espacio y maquinaria necesarios se puede trabajar cualquier especialidad.

Sin duda, la repostería casera no tiene competencia con ninguna otra, ya sea sencilla o más compleja. Las masas de pan casero son mucho más que

un complemento para cualquier comida, y las masas de tartas saladas o dulces nacen de la experiencia repostera. Se debe comenzar con lo básico, conociendo los útiles y herramientas, para saber aplicar posteriormente la técnica sencilla y, posteriormente, cuando haya adquirido las destrezas necesarias, podrá trabajar la más compleja.

Antes de estudiar los propios instrumentos, es preciso conocer las dos grandes zonas de maquinaria y la forma en que se disponen en la cocina. Se trata de la zona de calor y de frío, o más bien los lugares donde estas dos temperaturas se generan, que deben estar separadas para no obstaculizarse mutuamente en sus distintas actividades ni modificar las temperaturas correspondientes de una y otra. En estas zonas se sitúan máquinas generadoras de calor y de frío.

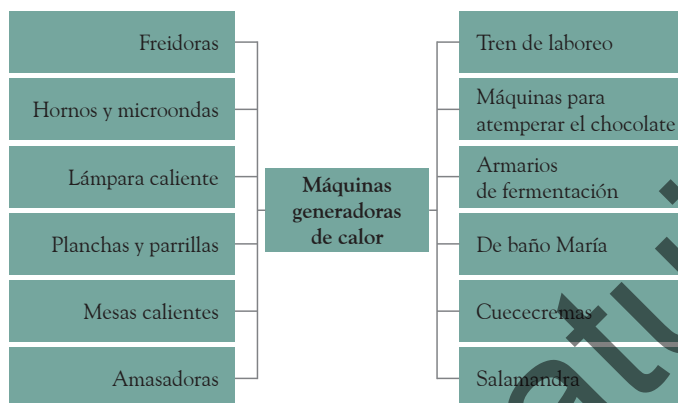


Frente a las zonas frías, las de calor expanden su temperatura rápidamente e interfieren directamente en la producción de temperatura, por lo que pueden generar conflictos energéticos y consumo innecesario. De ahí la necesidad de disponer de espacios diferenciados y no colocar la maquinaria de calor pegada a la de frío.

Los generadores de calor y de frío disponen de tecnicismos (gases, llamas, etc.) que pueden ser incompatibles con la seguridad en la cocina, razón por la que hay que ser aún más precavido.

Una fórmula muy práctica de distribuir esta maquinaria es ubicar una gran isla central con la zona de calor, como fogones, salamandra, hornos, microondas, etc., dejando las máquinas de frío como el abatidor, cámaras o frigoríficos en otra área de la cocina. Esto aportará movilidad y confort, pues es una manera muy ergonómica de organizar el espacio. Además, los fogones de cualquier tipo, aunque no tengan llama directa, se consideran generadores de calor.

Las **máquinas generadoras de calor** son las que se mencionan en el siguiente esquema:



Son **generadores de calor** los siguientes: freidoras, hornos y microondas, lámpara caliente, parrillas, sartenes y ollas basculantes, baño María, templadoras de chocolate y, finalmente, carros calientes y mesas, las cuales servirán para mantener algunas preparaciones fermentando (en el caso de las masas) o simplemente calientes.



Las **freidoras** se utilizarán para repostería de fritos, flores de sartén, buñuelos, rosquillas, etc. La freidora corriente y pequeña apenas tiene cabida en los espacios profesionales, a no ser que tenga poco uso, con lo cual es la recomendable para usar simplemente en pequeñas cantidades y contadas ocasiones. Por el contrario, existen grandes freidoras eléctricas o de gas que funcionan con un sistema de limpieza llamado fondo frío, en el cual hay agua, sobre la que se ubica el aceite. El agua actúa como filtro para la limpieza del aceite y sobre ella caen las impurezas, que se depositan al fondo. Estas máquinas tienen, además, un sistema que permite retirar el agua sucia para evitar que contamine el aceite, el cual dura mucho más tiempo en excelentes condiciones.

En cualquier caso, hay que tener claro que el aceite de repostería, así como las herramientas para freír, deben ser diferentes a las de otros usos porque los sabores fuertes de la cocina se transmiten fácilmente a los suaves propios de la repostería, y modifican su sabor y aroma.

En la actualidad existe una gran variedad de hornos cuya selección dependerá de la oferta, de las cantidades a elaborar y de los comensales diarios.

El **horno de convección natural** puede funcionar con electricidad o con gas, es el modelo tradicional. Es imprescindible que tenga gratinador.



El **horno de convección forzada** es un equipo de horneado más complejo y actual que permite una difusión uniforme del calor gracias a un sistema incorporado de aire. Por supuesto, también puede gratinar.



En concreto, la repostería requiere que los hornos dispongan de un tiro para tener abierto o cerrado, así como de la posibilidad de incorporar un porcentaje controlado de humedad al horneado. En este aspecto, hay en el mercado modelos mixtos, con humedad y aire controlados, que son ideales porque permiten usos muy diferentes, y se rentabiliza la máquina por su polivalencia.

Existen marcas específicas como Rational®, que tiene hornos amoldados a diferentes necesidades y usos de repostería y panadería. También los hay especiales para panadería, con tamaños apropiados y dotación de fácil extracción de bandejas, y otros para pizzas, necesarios (más que recomendables) si este tipo de cocción es la que predomina en la cocina.

Dentro de la sección de hornos, pero con características funcionales diferentes, se encuentran los **microondas**. Se trata de pequeños hornos que funcionan con energía eléctrica y que transfieren al alimento que se coloca en su interior una serie de ondas electromagnéticas, exactamente iguales que las que transmite la radio, pero con una longitud de onda diferente.

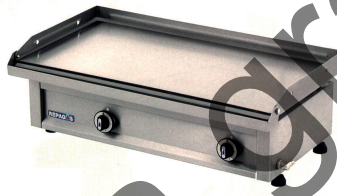


El interés de estas ondas radica en que se provoca una vibración interna en las moléculas de los alimentos: el choque de unas con otras es el que produce el calor que cocina el producto desde dentro. Es por este motivo que los microondas producen calor rápidamente, más que los hornos de cualquier otro tipo, y por eso los tiempos son con diferencia más cortos. Esta proporción de producción calorífica es casi de 1 a 7, lo que quiere decir que un alimento introducido en el microondas un minuto alcanzará idéntica temperatura que en un horno tradicional durante 7 min.

La **lámpara caliente** para modelado y trabajo de la repostería de azúcar es de gran ayuda. Hay ciertas piezas de caramelo que requieren un trabajo rápido y delicado, ya que esa sustancia se enfría en poco tiempo y se vuelve frágil. Esto supone un problema, pues o se hacen pequeñas piezas y después se montan, con la fragilidad que esto representa debido al propio trabajo del caramelo, o bien se rectifica el trabajo continuamente. Esta lámpara soluciona todos los problemas de manipulación del caramelo, que se debe hacer siempre en caliente, y gracias a ella esta sustancia no se enfría mientras se trabaja.

Se trata de un recipiente abierto, como una caja realizada en acero inoxidable, cuya base es la superficie de trabajo y mide aproximadamente 50 cm por cada lado. Sobre el recipiente hay una luz que transfiere calor, de intensidad elevada (unos 1200 W) y que facilita que el caramelo no se enfríe mientras se manipula, con lo que se pueden confeccionar elementos grandes en una sola pieza. Asimismo, se puede tallar, modelar y hacer láminas con gran precisión.

Si bien no son imprescindibles, las **planchas y parrillas** resultan muy adecuadas para el asado de frutas, papillote y brochetas de frutas. Si se utilizan a pleno rendimiento, con calor fuerte, caramelizarán el producto exteriormente y lo mantendrán jugoso en el interior, siempre que se mantengan tiempos exactos según la receta. En cualquier caso, se deben utilizar planchas diferentes a las de cocina.



Las **mesas calientes** son en realidad unos armarios móviles, con ruedas y frenos, dotados de unos dispositivos para producir calor mediante energía eléctrica. En ellas se pueden mantener los platos ya montados con el fin de llevarlos todos a la mesa con idéntica temperatura. Son ideales para *catering* y grandes grupos y suelen estar dotados de termostato de temperatura e incluso de medidor del grado de humedad.



Hay que tener precaución para que no se resequen los alimentos dentro de las mesas calientes, lo que sucede si se mantienen en su interior mucho tiempo. Se pueden utilizar para transportar desde la cocina al *office*, manteniendo la temperatura mientras se montan todos los platos.

Las **amasadoras** son necesarias en caso de que se tenga una producción importante, aunque las hay con diferentes capacidades. Si se elaboran masas con frecuencia, ahorran mucho trabajo manual y lo facilitan. Con ellas se obtiene un resultado de alta calidad, pues el amasado es regular y homogéneo, e incluso se puede producir en ellas la primera fermentación de los panes. Se puede decir, sin lugar a dudas, que el amasado en máquina es más fino que a mano.



Hay dos tipos de amasadoras, que funcionan de la misma forma pero en dos velocidades: una de ellas tiene un brazo y la otra, dos. Esta última es más rápida y eficaz, debido a que la primera trabaja más despacio y puede provocar que comience la fermentación durante el amasado.

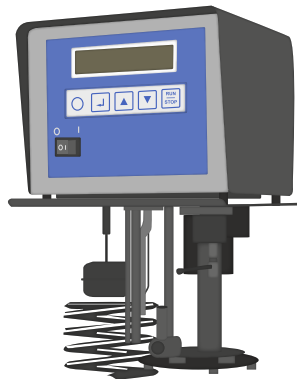
El **tren de laboreo** es una máquina especializada para grandes obradores, así como para especialistas en repostería, por sus grandes dimensiones y capacidad de producción. Es la unidad en la que se insertan amasadoras y otras funciones propias de la panadería y masas, no recomendable para pequeños reposteros. Esta máquina realiza todo el trabajo de las masas: se introducen los ingredientes y el tren los pesa, amasa, divide las piezas según el programa seleccionado, realiza la primera fermentación si es necesario y, en los casos de trenes muy completos, es capaz incluso de rellenar las piezas ya cocidas.

Es fundamental la **máquina para atemperar el chocolate**, un recipiente eléctrico con doble cubeta: dentro de la interior se funde el chocolate y entre ambas hay un espacio o agua, que evita que el producto se sobrecaliente o se queme. Existen además los dispensadores de chocolate, que pueden ser independientes o formar parte de la misma máquina. Además de tener la doble cubeta, el chocolate se mueve con un aspa que lo mantiene constantemente fluido, con la velocidad y temperatura programables.

Existen **armarios de fermentación** fabricados en madera resistente a la humedad o bien en acero inoxidable, aptos para la fermentación de la bollería y del pan. Dotados de paneles de regulación de temperatura y humedad, tienen una puerta a todo lo ancho, y ranuras horizontales a diferentes alturas en el interior, sobre las que se depositan bandejas con las masas a fermentar o la bollería. Es necesario enharinar la superficie de las bandejas, fabricadas del mismo material que el propio armario, antes de colocar la bollería. En el caso del pan, este se pondrá sobre una tela de lino apta para este uso, espolvoreada igualmente de harina, y entre cada pieza se alzarán en la tela una gruesa arruga alta para evitar el contacto entre los panes una vez producida la fermentación.

El carro caliente se utiliza para mantener la temperatura de todos los platos de comida y servirlos al tiempo en la mesa. Están confeccionados en acero inoxidable y la diferencia con la mesa caliente es que estos tienen ruedas, por lo que se trasladan fácilmente de la cocina al office. Según sus programas y el tipo de carro, pueden aportar humedad o no. Son muy útiles para catering y grandes eventos, ya que permiten montar los platos y llevarlos todos a la vez con idéntica temperatura.

El **Roner®** es un mecanismo muy útil que se utiliza para controlar el cocinado a baja temperatura. Se trata de un sencillo termostato que trabaja entre los 5 °C y los 100 °C y mantiene una temperatura constante durante un tiempo determinado y adecuado a cada alimento.



Este dispositivo se usa para cocinar al baño María y lo inventaron Joan Roca y Narcís Caner, dos cocineros españoles de primera fila. Su principal aplicación es la cocina al vacío en baño María y a baja temperatura. Estas condiciones favorecen un cocinado muy concentrado de sabor y aroma, sin pérdida de jugos, sin excesiva salsa y con la humedad adecuada a cada plato, dando protagonismo al producto frente a otros aspectos. En repostería se utiliza principalmente para cocinar frutas manteniendo su calidad y aroma. Con él también se puede pasteurizar y regenerar productos congelados al vacío, sin merma alguna de calidad. Es un excelente complemento del baño María.

Frente a los anticuados sistemas de doble cocción situando un recipiente dentro de otro, el baño María moderno es un solo aparato, de manejo cómodo y que no necesita del montaje que requería el tradicional. En repostería es muy útil, especialmente en el trabajo con chocolate, ya que lo funde o atempera sin quemarlo, así como para montar cremas, mantener salsas y caramelos a la temperatura adecuada o hacer salsas de mantequilla.

La **máquina de baño María** trabaja con un sistema de doble cubeta: una exterior, que se calienta directamente con electricidad, y una interior, donde se deposita el producto a trabajar. Entre ellas se ubica una cantidad de agua que depende de la capacidad de la máquina y que tiene la función de calentar la cubeta interior de forma homogénea y suave.



En cualquier caso, si se deja chocolate en el baño María no se quemará y las cremas no se cortarán gracias a la homogeneidad de la temperatura. Dispone de un grifo en la parte baja para deshacerse del agua tras una cocción, lo que facilita su limpieza.

Las **cuececremas** son máquinas programables en tiempo, tipo de batido y temperatura que se utilizan para confeccionar cremas de repostería. Además,

pueden enfriarlas (para evitar un sobrecalentamiento innecesario que las corte) y pasteurizarlas. Son adecuadas para grandes superficies de elaboración, como obradores y para profesionales de la repostería que requieren grandes cantidades de crema diariamente.

También existe la **salamandra**, que es un gratinador externo al horno, abierto y en el que se introduce el plato terminado. La parte superior es una resistencia que produce calor y puede tostar o solo calentar el alimento, según requiera la receta. La aplicación de excesivos tiempos bajo la salamandra reseca la preparación.

Importante

Se debe mantener separado el ambiente caliente del frío, pues de esta forma no habrá contaminaciones y mejorarán los procesos de trabajo en ambos casos: se evitan las contaminaciones cruzadas, se mantienen mejor las cualidades organolépticas de los productos y se reducen las posibilidades de contaminación por hongos.

Además se evita la descomposición propia de los alimentos, que tienen una duración determinada y requieren un espacio diferente (frío o caliente) para ser trabajados. Por ejemplo, hay que manipular el chocolate en zona caliente, mientras que el trabajo con frutas se hará en la zona fría.

La zona fría se ubica alejada de la caliente para evitar que las temperaturas interfieran entre sí. En las áreas frías habrá baja temperatura, la cual ayudará a enfriar, mantener y conservar los alimentos. Aun disponiendo de poco espacio, se procurará que las dos áreas estén separadas. Dentro de la zona fría se ubican cámaras, congeladores y frigoríficos de diferente tamaño, además de los abatidores de temperatura, las zonas de trabajo de productos fríos y los armarios fríos.

Se divide en dos áreas que deben estar claramente diferenciadas: cuartos fríos y zona de basuras. Los cuartos fríos estarán a unos 15 °C aproximadamente. En ellos se recibe la mercancía perecedera y delicada, los productos frescos como pescados, carnes y verduras.

Se exigirá a los proveedores que mantengan durante el transporte la cadena de frío, para evitar las toxiinfecciones típicas de los frescos. En estos cuartos también se puede almacenar (durante un corto espacio de tiempo) mientras se destina cada producto a su lugar correspondiente.

Importante

La entrada del cuarto frío estará siempre muy limpia y habrá un encargado de su correcto mantenimiento, ya que si por un lado se evitan las contaminaciones con aplicación de frío y por otro no se mantiene una meticulosa higiene, la primera operación de limpieza no tendrá sentido.

El cuarto de la basura no aparece como tal en todas las cocinas debido a la necesidad de espacio, pero es en realidad de gran utilidad, más aun teniendo en cuenta la necesidad de clasificación de los diferentes residuos producidos en una cocina. Será independiente de la cocina, se situará dentro de las zonas frías para evitar fermentaciones y olores, y estará alejado de las áreas donde hay alimentos. Será de fácil higienización y tendrá un acceso amplio y cómodo para poder sacar los cubos, que son grandes y pesados. También estará ventilado y dotado de superficies fácilmente higienizables.

En cuanto a las **máquinas generadoras de frío** presentes en el área de cocina, citamos alguna de ellas en el siguiente esquema:



A continuación se describe la maquinaria utilizada en la zona de frío, así como sus características peculiares.

Las **cámaras frigoríficas** por sus requerimientos técnicos, se dispone su ubicación en el momento en que se construye la cocina, lo que indica que hay que planificar estas estancias cuidadosamente antes de montarlas. Las cámaras deben tener antecámaras, muy útiles en el caso de la repostería porque en ellas se trabajarán productos frescos, masas de fermentación lenta y otros alimentos que requieran baja temperatura. La antecámara estará a entre 3 °C y 6 °C y en ella se ubicará la fruta.

La cámara, por su parte, se mantendrá a entre 0 °C y 3 °C, y en ella se conservarán los productos en envases sellados y herméticos para evitar las contaminaciones y el cruce de olores o sabores. En las cámaras se ubican los platos y productos tanto crudos como cocinados, pero siempre separados.

Los **frigoríficos** son útiles para almacenar productos que se manejan constantemente, sobre todo si ya se dispone de cámaras y de cocinas amplias. Hay que tener presente que una nevera no es un lugar para almacenar, sino para mantener durante cortos periodos de tiempo alimentos que se utilizan con frecuencia. Los productos del frigorífico deben conservarse tapados o envasados al vacío, tanto los cocinados como los frescos, y hay que mantener con cada uno de ellos los cuidados necesarios. La mejor forma de conservación es el frío, pero incluso así requiere que el profesional sea cuidadoso con la manera de mantener en estos aparatos los alimentos.



Importante

Como norma general, tanto en frigoríficos como en congeladores se colocarán los alimentos dentro de recipientes adecuados a su tamaño, nunca excesivamente grandes, ya que la bolsa de oxígeno que queda dentro puede deteriorar el contenido. Cuanto más ajustado sea el recipiente, mejor.

Hay **congeladores** de diferentes formatos, desde las cámaras congeladoras a los armarios o los arcones. Todos ellos se mantendrán limpios, con las gomas en perfecto estado y muy ordenados. No hay que olvidar la limpieza periódica, así como la necesidad de etiquetar con fecha de envasado y contenido detallado cada recipiente, que debe estar perfectamente tapado. A la hora de elegir la maquinaria, se buscará que sea rentable energéticamente y que no haga escarcha ni hielo, pues será un beneficio en todos los aspectos. Es muy importante que la temperatura se mantenga muy baja para que el tiempo de congelación sea lo más corto posible, lo que evita la cristalización de líquidos internos de los alimentos y, con ello, el deterioro.

Importante

Nunca se volverán a congelar productos frescos, los alimentos se cocinarán inmediatamente después de descongelar y no se congelarán productos de mala calidad, pues tras ello estarán aún en peores condiciones.

Las **mesas frías** están dotadas con cajones amplios o bandejas extraíbles y sobre ellas se pueden colocar platos fríos como ensaladas de frutas o helados, para facilitar el servicio desde la cocina al office. Es importante recordar que una mesa fría no es un congelador, por lo que en ella no se deben mantener los productos durante un tiempo innecesario.

La **Pacojet™** es una máquina ligera y muy útil para hacer *mousses*, batidos helados, granizados y helados. Se amortiza rápidamente y mejora la oferta de forma muy consistente. Consiste en un brazo articulado que se introduce en un vaso con el contenido previamente congelado y que es capaz de romper el cristal de hielo, de forma que proporciona la textura adecuada a la preparación (*mousse*, granizado, etc.). Viene dotada de varios vasos metálicos que se deben tener previamente congelados con su contenido. En el momento de usarlos, se introducen en la máquina y en pocos minutos está disponible el resultado.



«Pacotizar» es la acción de preparar un helado, batido, etc. en la Pacojet. Esta máquina ha modificado radicalmente el mundo de las preparaciones frías, ya que se pueden procesar alimentos congelados en un solo paso y no es necesario añadir grasa de ningún tipo, como sucede en las preparaciones de helados, de forma que se consigue suavidad con solo una base de agua. Hay que congelar con al menos 24 horas de antelación, tras las cuales ya se podrá proceder.

Se pueden «pacotizar» zumos, infusiones, combinados con o sin alcohol, bases de sirope, caldos y extractos de verduras, aceites infusionados, vinagres balsámicos y cualquier otro líquido. Tiene la ventaja de mantener la cadena de frío, ya que ni siquiera hay que descongelar para «pacotizar», y solamente es necesario tener congeladas las bases de las mousses, helados o granizados que se quieran elaborar. Es muy útil en la cocina de repostería y también de salados.

Según la calidad y tipo de helado, se distingue entre las heladoras que fabrican *gelato* y las que hacen helado. Las primeras son capaces de enfriar más rápido y a menor temperatura, con lo que se consigue un resultado más cremoso. Con ellas hay que partir de helados a base de crema de leche. Las de helado normal consiguen un resultado de buena calidad pero no tan cremoso; a cambio, no es necesario partir de una crema tan fina.

Lo ideal es no tener que elegir, ya que es posible adquirir modelos que hagan diferentes tipos de helados. Es bueno seleccionar últimos modelos, ya que el mercado cambia continuamente, e incluso se puede elegir alguno que proporcione diferentes tipos de helado con distinta base (crema o agua), según lo que se quiera elaborar. En una buena heladora se podrá hacer sorbete, helado, yogur helado y crema helada. En la actualidad, las que tienen inyección de aire consiguen texturas más cremosas que el resto.

Si se pretende hacer helado de calidad, hay que evitar los preparados comerciales, seleccionar ingredientes excelentes y preparar cremas y mezclas propias para que tengan un sabor único. En cualquier caso, se debe priorizar la calidad por encima de todo. Sí es importante que las heladoras trabajen fuera del congelador, para más comodidad y calidad.

El **abatidor de temperatura** baja brusca y rápidamente las temperaturas de los productos cocinados o frescos. Esto evita las toxiinfecciones alimentarias, el deterioro por fermentación y facilita que el congelado y mantenimiento de los alimentos resulte óptimo. Se usa después de cocinar o bien al adquirir una pieza que se quiere congelar o mantener en las cámaras.



Las congelaciones rápidas con descensos bruscos de temperatura (abatimiento) provocan un efecto muy positivo en los alimentos, ya que evitan la formación de cristales intercelulares que aparecen cuando las congelaciones son lentas. Son estos cristales los que rompen internamente la estructura de los alimentos, lo que provoca que se deterioren y adquieran una textura aguanosa.

El abatidor salva la temperatura de proliferación bacteriana, que está entre los 10 °C y 65 °C, bajando hasta un máximo de -18 °C. Esta temperatura se puede regular y, una vez alcanzados los grados deseados, la mejor opción es envasar el producto al vacío. Esto evitará la deshidratación típica y quemaduras de congelación, además de la contaminación de aromas y sabores, y no se perderá la humedad interna que es tan importante para la calidad. Tras usar el abatidor, y dependiendo del uso que se quiera dar al alimento, este se conservará en cámara, congelador o frigorífico.

Las elaboraciones de repostería requieren, además de la maquinaria general, una serie de **máquinas específicas** para diferentes usos. Están cada vez más especializadas y no es necesario adquirirlas todas, sino que basta con las que resulten útiles para el tipo concreto de cocina.

Así, existen yogurteras industriales, cuececremas, montadoras de nata, mantecadoras, máquinas de pasteurizar, grageadoras, tostadoras de café, cacao y frutos secos, cuecetocinillos, bombos para recubrir diferentes elementos con chocolate, laminadoras para masa de azúcar *fondant* o liras automáticas para cortar pastelería (por ejemplo, rebanadas de *brioche* o de pan de molde). A continuación se detallan algunas de estas máquinas.

Para hacer helados cremosos se pueden utilizar las **mantecadoras**, en las que se introducen saborizantes, espesantes como el agaragar¹ u otros espesantes y gelatinas, además de la crema o líquido. Se baten los ingredientes, se colocan en la máquina y esta bate y congela a la vez, de forma que se obtienen un helado cremoso, así como otras preparaciones.

La **batidora de mano**, muy flexible y adaptable a diferentes usos, puede triturar e incluso montar pequeñas cantidades de alimento. Resulta imprescindible para solucionar pequeños fallos, como arreglar una crema que ha quedado con grumos o montar un poco de nata o de merengue. Conviene tener una específica para repostería.



La **máquina de envasado al vacío** se utiliza para mantener un producto bajo vacío dentro de una bolsa plástica e impermeable. Estas bolsas deben ser estrictamente de uso alimentario y en ellas se pueden introducir líquidos y sólidos. Este sistema permite que los alimentos se mantengan en excelentes condiciones sin oxidarse (no están en contacto con el oxígeno) y no pierdan sabor, color, aroma ni textura. Hay que ser precavido con las masas que se envasan al vacío, pues si tienen levadura pueden fermentar y romper la bolsa.

¹ Alga que se deshidrata y se utiliza para espesar. Es transparente y no tiene sabor ni aroma.



Para extraer el zumo de los cítricos, pero también de granadas y otros frutos jugosos, es imprescindible el **exprimidor**. Junto a él, la **licuadora** es necesaria para extraer el zumo de frutas si se quieren preparar jaleas, salsas dulces, extractos, golosinas (como pequeñas gelatinas), caramelos, etc. Elaborados con una base de zumo natural. Es recomendable utilizar bases de zumos naturales, que se pueden reforzar si se desea, en lugar de recurrir directamente a extractos químicos.

La **laminadora de hojaldre** no puede faltar en el obrador si se prevé utilizar grandes cantidades de esta masa, ya que así se evitará adquirir las piezas de hojaldre congeladas. Hay dificultades importantes para hacer esta pasta a mano y pueden obtenerse resultados irregulares, por lo que la máquina resulta muy útil. Se obtiene hojaldre regular y homogéneo en todas las ocasiones y, además, la laminadora lo amasa perfectamente. Puede tener una primera fase de amasado y posteriormente hacer las dobleces características de los hojaldres, que consigue pasando gruesas láminas de masa por unos rodillos y doblándolas hasta obtener un número suficiente.

Destaca el **sifón iSi**. Este aparato es un pequeño compresor de mano dotado de un pulverizador por donde sale el contenido y un cuerpo en el que se insertan bombonas de N_2O (óxido nitroso) comprimido, que se extraen y se reponen con facilidad.

Fue diseñado por Ferran Adrià con la idea de hacer espumas dietéticas, más ligeras que las antiguas que se preparaban con lácteos y grasas. Al incorporar el gas, se consiguen texturas espumosas y cremosas sin apenas aporte calórico, lo que supone un alto valor en las dietas actuales.

El sifón se monta fácilmente y es muy sencillo de utilizar, pero el problema es que las espumas se bajan con facilidad, de manera que pierden forma y estructura. Por otro lado, las válvulas de salida de las espumas se obstruyen