

1. **TÉRMINOS CULINARIOS**
2. **EQUIPAMIENTO DE COCINA**
3. **ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN COCINA**
4. **MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS, COMPOSICIÓN Y DESTINOS EN EL ORGANISMO.**
5. **CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS**
6. **ESCANDALLO**
7. **ESTACIONALIDAD DE LOS ALIMENTOS**
8. **LA COCINA AL VACÍO**
9. **AHUMADOS Y MARINADOS**
10. **PERSONAJES Y SU PLATO**
11. **EL COLOR**
12. **TIPOS DE ACEITES DE OLIVA**
13. **COMO MEZCLAR SABORES**
14. **TRATAMIENTO EN CRUDO Y PREPARACIONES BASICAS DE PESCADOS Y MARISCOS CON SUS CORRESPONDIENTES SALSAS**

TEMA I: TÉRMINOS

CULINARIOS

Abrillantar.- Dar brillo con una jalea o grasa a un preparado.

Acanalar.- Formar canales o estrías en el exterior de un género crudo, antes de usarlo.

Acaramelar.- Bañar con caramelo un molde o un preparado.

Acidular.- Poner zumo de limón o vinagre al agua de cocer ciertos géneros.

Aderezar.- Sazonar

Agarrarse.- Pegarse por efecto del calor al fondo del recipiente un género, dándole mal sabor y olor.

Aliñar.- Aderezar.

Amasar.- Trabajar una masa.

Aprovechar.- Recoger totalmente los restos de una pasta, crema, etc.

Aromatizar.- Añadir a un preparado elementos con fuerte olor y sabor.

Arropar.- Tapar con un paño un preparado de levadura para facilitar su estufado o fermentación.

Asar.- Cocinar con grasa un género en horno, parrilla o asador, de forma que quede dorado por fuera y jugoso en su interior.

Asustar.- Añadir un líquido frío a un preparado que esté en ebullición para que deje de hervir momentáneamente.

B

Bañar.- Cubrir totalmente un género con una materia líquida, pero espesa, de modo que permanezca sobre dicho género.

Baño maría.- (Cocer a) - Cocinar lentamente en horno o fogón, un preparado, poniéndolo en un recipiente, que a su vez se introduce en otro mayor que contenga agua, de modo que se evite el contacto del género con el foco de calor.

Batir.- Sacudir enérgicamente una materia con batidora o varillas hasta alcanzar el grado de amalgamamiento deseado.

Blanquear.- Dar un hervor o cocer a medias, para quitar el mal olor, sabor o color de ciertos géneros.

C

Camisar.- Encamisar.

Cercar.- Hacer una ligera incisión en forma circular con la punta de un cuchillo para marcar la tapadera de un pastel cocido, o señalar antes de la cocción el lugar del aderezo interior.

Cinchar.- Poner hielo picado y salado alrededor de la sorbetera o molde para preparar helados.

Clarificar.- Dar transparencia, generalmente a un líquido caliente, añadiéndole sustancias (como clara de huevo) a las que se adhieren las impurezas.

Cocer.- Transformar por acción del calor el gusto y propiedades de un género.// Ablandar y hacer digerible un género.// Hacer entrar en ebullición un líquido.

Cocer en blanco.- Cocer al horno una pasta enmoldada sin aderezos, sustituyendo éstos por legumbres secas, para que no pierda su forma y pueda ser rellena posteriormente, una vez retiradas las legumbres.

Cocer al vapor.- Cocinar a baño maría pero sin que el recipiente que contenga el género esté en contacto con el agua y el recipiente con agua esté tapado herméticamente.

Cocción.- Dícese del líquido en el que se ha cocido una vianda.

Colar.- Filtrar por un colador o estameña un líquido para privarle de impurezas.

Comprimir.- Trabajar una pasta sobre la mesa con la palma de la mano para apretar la masa y hacerla más homogénea.

Condimentar.- Añadir condimentos a un género para darle sabor.

Cornete.- Manga o bolsa de tela de pequeño tamaño que se emplea para marcar pequeños motivos sobre piezas montadas de cocina (tipo chaud-froid) o para adornar pasteles.

Coulis.- Salsa espesa en la que los ingredientes van picados groseramente.

D

Decorar.- Embellecer con adornos un género para su presentación.

Desbarasar.- Desocupar el lugar donde se ha trabajado, colocando cada cosa en su lugar habitual.

Desecar.- Secar un preparado por evaporación, poniéndolo al fuego en un recipiente y moviéndolo continuamente con espátula de madera para que no se agarre.

Desespumar.- Espumar.

Desglasar.- Añadir un líquido a una asadora recién utilizada, llevándolo a ebullición para recuperar la glasa o jugos que hayan quedado pegados al recipiente.

Desmoldar.- Sacar un preparado de un molde del que conservará la forma.

Dorar.- (Pintar) Pasar un pincel mojado con huevo batido sobre una pasta para que al cocer quede dorado.

E

Emborrachar.- Empapar un postre con almíbar (con licor o vino).

Empanar.- Pasar por harina, huevo batido y pan rallado un género que resultará cubierto con una especie de costra

Emplatar.- Poner los preparados terminados en la fuente o plato para ser servidos.

Encamisar.- Cubrir las paredes interiores de un molde con un género, dejando un hueco central donde se colocará el relleno.

Encolar.- Adicionar gelatina a un preparado líquido, normalmente una salsa fría, para que al enfriarse tome cuerpo y no se caiga de la pieza que recubre, proporcionándole brillo al mismo tiempo.

Enfondar.- Tapizar el interior de un molde con una capa de pasta

Enfriar.- Poner un recipiente con un preparado en otro recipiente con hielo y agua con sal.

Enharinar.- Cubrir con harina la superficie de un género.// Espolvorear con harina un molde.

Escaldar.- Sumergir durante poco tiempo un género en agua hirviendo.

Escalfar.- Cocer durante pocos minutos. //Mantener un género sumergido en un líquido a punto de hervir pero sin llegar a hacerlo.

Escalopar.- Cortar en láminas sesgadas un género para que su superficie sea mayor.

Escandallo.- Racionamiento que se hace de los géneros para ver el rendimiento que tienen y así poder determinar el precio de venta al público.

Espolvorear.- Repartir en forma de lluvia sobre la superficie de un preparado un género en polvo.

Espuela.- Rueda estrellada con mango que se usa para cortar pastas.

Estameña.- Especie de tela que se utiliza como colador.

Estirar.- Presionar una pasta con el fin de adelgazarla, dándole un movimiento de rotación de atrás hacia delante con el rodillo.

Estufar.- Poner en la estufa o lugar tibio una masa de levadura bien tapada, para que fermente y se desarrolle su volumen.

F

Farsa.- Relleno

Filetear.- Cortar un género en lonjas delgadas y alargadas.

Flamear.- Flambear.

Flambear.- Hacer arder un líquido espirituoso (que tenga alcohol) en un preparado.

Fonsear.- Forrar un molde de tarta desmontable con una masa, como la quebrada.

Forrar.- Encamisar.

Freír.- Introducir en una sartén con grasa caliente un género para su cocinado, debiendo formar una costra dorada.

G

Glasa.- Ciertas preparaciones que se utilizan para dar aspecto lustroso a algunos platos.

Glasear.- Cubrir un preparado dulce con fondant, mermelada, azúcar glas, etc.//

Caramelizar un preparado o darle brillo

Gratinar.- Hacer tostar a horno fuerte o gratinadora la capa superior granulosa de un preparado.

Guarnecer.- Acompañar un género principal de otros géneros menores, sólidos que reciben el nombre de Guarnición.

H

Hermosear.- Suprimir los elementos inútiles a la presentación de un manjar.

Hervir.- Cocer un género por inmersión en un líquido en ebullición.// Hacer que un líquido entre en ebullición.

L

Lápiz.- Varilla de madera muy lisa y liviana, del mismo tamaño que un lápiz, que se usa en pastelería especialmente para hacer barquillos.

Levantar.- Hervir de nuevo un preparado para evitar una posible fermentación o deterioro.

Ligar.- Espesar un preparado por la acción de un elemento de ligazón.

Llamear.- Flambear.

Lustrar.- Espolvorear de azúcar glas, también llamada azúcar lustre, un preparado dulce.

Lustrera.- Utensilio de hojalata con orificios en la parte superior usado para espolvorear.

M

Macedonia.- Distintas frutas cortadas a dados y mezcladas.

Macerar.- Poner frutas peladas y generalmente troceadas en compañía de azúcar, vino, licor, etc., para que tomen su sabor.

Majar.- Machacar con el mortero.

Marcar.- Preparar todo lo necesario para la cocción de un plato// Extender una pasta sobre una plancha con ayuda de una manga.

Marchar.- Empezar la cocción de un plato previamente preparado o marcado.

Mise en place.- Puesta a punto

Mojar.- Añadir a un preparado el líquido necesario para su cocción.

Moldear.- Poner un preparado dentro de un molde para que tome la forma de éste.

Montar.- Batir un preparado, como claras, cremas o nata, para que aumente su volumen y quede espumoso. // Colocar los géneros después de cocinados sobre un zócalo, costrón, o sobre el plato (emplatar).

N

Napar.- Bañar.

Nuez.- Pequeña porción de ciertos géneros como la mantequilla, cuyo tamaño es similar al de una nuez.

P

Pala o hierro para quemar.- Utensilio que se calienta directamente en el fuego y se emplea para quemar la superficie de ciertas cremas y tartas.

Pasado.- Colado.

Pasar.- Despojar un preparado de sustancias innecesarias por medio de un colador o estameña. // Colar. // Dar salida al comedor a un plato.

Pastillaje.- Mezcla de azúcar glas, almidón, goma de tragacanto, zumo de limón y un poco de agua, usada para confeccionar motivos decorativos (zócalos, flores, hojas, etc.). Puede colorearse y se conserva en un cuenco cubierto con un paño húmedo..

Paté.- Se denomina así al pastel de cocina para distinguirlo del de pastelería.

Picar.- Cortar finamente un género.

Pesajarabes.- Medidor (densímetro) que se utiliza para conocer la proporción de azúcar de un líquido

Prensar.- Poner un preparado en un molde prensa para enfriarlo.// Poner un peso sobre un preparado para comprimirlo.

Puesta a punto.- Preparación y acercamiento de todo lo necesario para empezar un trabajo.

R

Racionar.- Dividir un género en porciones o fracciones para su distribución.

Rallar.- Desmenuzar un género con un rallador.

Rebajar.- Extender una pasta con el rodillo para cortarla o para enfondar un molde.

Rebozar.- Envolver un género en harina y huevo batido antes de freírlo.

Rectificar.- Poner a punto el sazón o color de un preparado antes de finalizar su cocción.

Reducir.- Disminuir por evaporación el volumen de un preparado líquido al hervirlo, para que resulte más sustancioso o espeso.

Reforzar.- Añadir a una salsa, sopa o similar, un preparado que intensifique su sabor o color natural.

Refrescar.- Poner en agua fría un género inmediatamente después de cocido o blanqueado para cortar la cocción de forma rápida. //Añadir pasta nueva a otra ya trabajada.

Remojar.- Poner un género resecado (como las frutas secas) dentro de un líquido para que recupere la humedad.

Roux.- Mezcla de harina y mantequilla que se emplea como base para otras preparaciones.

S

Salsear.- Cubrir de salsa un género, generalmente al momento de servir.

Saltear.- Cocinar total o parcialmente un género a fuego vivo, de modo que resulte dorado y conserve sus jugos.

Sazonar.- Condimentar.

Sudar.- Cocinar un género en recipiente tapado, con poca grasa , a fuego lento, unos minutos para que pierda la humedad.

T

Tamizar.- Pasar o colar.// Separar con un cedazo la parte gruesa de una harina.// Convertir en puré un sólido usando un tamiz.

Tornear.- Recortar las aristas de un género, antes de cocinarlo, para embellecerlo.// Cortar de forma regular.

Trabar.- Ligar.

Trinchar.- Cortar en trozos la comida para servirla. Es el arte de cortar las aves para presentarlas en la mesa o para guisarlas..

Triturar.- moler, desmenuzar un alimento sin reducirlo a polvo.

Turbante.- Preparación que toma dicha forma, realizándose con ayuda de un molde en algunos casos.

TEMA II: EQUIPAMIENTO DE COCINA

Instalaciones de la cocina

Al referirnos a instalaciones estamos hablando de los equipamientos y materiales necesarios para el buen funcionamiento de una cocina, de modo que se obtenga el máximo rendimiento, higiene y confort.

Podemos dividir los equipamientos en dos grandes grupos:

MOBILIARIOS E INMOBILIARIOS

A) EQUIPAMIENTO MOBILIARIO

Son los que se adaptan a un espacio previamente establecido y se instalan una vez acabada la obra

En el equipamiento mobiliario se engloba todo aparato que permita preservar, elaborar y cocinar un alimento. Por regla general se clasifican en cinco grupos:

- 1.- GENERADORES DE CALOR, HORNOS
- 2.- FOGONES Y OTROS GENERADORES DE CALOR
- 3.- INTALACIONES Y APARATOS FRIGORÍFICOS
- 4.- MAQUINARIA DE LAVADO, MATERIALES NEUTROS, DE COMPLEMENTO
- 5.- ROBOTS

1.- GENERADORES DE CALOR, HORNOS

Hornos microondas

Características

- Pequeños aparatos de acción y uso muy determinados
- Se usa principalmente para recalentar.
- El proceso de cocción es neutra (no cambia el aspecto del alimento), por o que sólo se recomienda en casos muy concretos.
- Se colocan sobre una mesa de trabajo o colgados de soportes a la pared

Hornos de convección

Características

- Son hornos de aire forzado, previamente calentado, que transmite sus calorías a los alimentos a una temperatura constante en todos los puntos
- Posibilita cocinar varias preparaciones de diferente naturaleza al mismo tiempo, sin mezcla de olores

- Existen varios tamaños y potencias (desde 9 kw con seis placas de cocción), hasta los grandes, de 2 m de alto, con 24 placas y capacidad para preparar 500 tomates rellenos en menos de media hora.)
- Funcionamiento a gas o electricidad

Mantiene las cualidades gustativas y dietéticas originales, al conservar intactos los jugos y sabores en el interior de los alimentos

Hornos de vapor

Características

- Cuecen por acción del vapor seco a 100°C, preservando todo el aspecto y sabor
- Especialmente indicados para cocer verduras, pescados y alimentos congelados, ya que por acción del vapor caliente regeneran el producto descongelándolo y cocinándolo a la vez
- Van comunicados a la red de agua mediante un sistema descalcificador incorporado.
- Permite cocciones simultaneas como el horno de convección
- Requiere una potencia eléctrica de 5 kw

Hornos de pastelería

Características

- Existen diversos tipos, los más usuales son los de convección por aire forzado y los modulables por cada placa de cocinado
- Pueden llevar anexa una estufa de fermentación
- Requiere una potencia de 10 a 15 kw
- Su tamaño varía entre 2 m de alto, 1 m de profundidad y entre 0'80 y 1'20 de ancho.
- Los hay de tipo clásico (electricidad y gas) con puertas basculantes independientes

Hornos de leña

Características

- Recomendados para snacks, pizzerías, restaurantes al aire libre, etc.
- Son de hormigón refractario sobre una base circular, con una embocadura donde va incorporada la extracción de humos
- Funcionan con leña, que una vez encendida se distribuye alrededor del perímetro de la circunferencia, dejando un lugar central para colocar los alimentos.
- Especializados para pastas y asados de carne
- Pueden estar a la vista del cliente
- El diámetro oscila entre 120 y 180 cm, y la altura total no pasa de los 40 cm

Hornos tradicionales de ladrillo refractario

Características

- Varios modelos y tamaños, de gas o electricidad
- Se colocan sobre una base de chapa metálica de gran espesor, y van reforzados con ladrillo especial refractario, dejando ala vista una tapa basculante con mirilla incorporada

- El tamaño varía entre 126 cm de alto, 90 cm de profundidad y 100 cm de ancho
- La potencia es de 5 a 10 kw
- La capacidad de producción para pizzas, por ejemplo, sería de 250 pizzas por hora

2.- FOGONES Y OTROS GENERADORES DE CALOR

Generadores de calor

Son los aparatos destinados a transformar los alimentos por acción del calor. Dentro de este grupo se enumeran los distintos tipos empleados habitualmente:

Bloque de cocción

Es la cocina propiamente dicha, compactada dentro de un elemento modulable, compuesto de mesa de cocción en la parte superior y horno en la inferior.

Pueden ser murales (adosadas a la pared), o centrales. Las cocinas murales además permiten adosarse entre sí para formar bloques centrales

Características

- Material: acero inoxidable de alta calidad, pulido y satinado
- Las hay de gas, electricidad y mixtas
- Las dimensiones varían según exija el rendimiento
- La mesa de cocción tiene varias opciones
- llama viva, si es a gas (fuego abierto), con una potencia de 5500 kcal y 11000 kcal, si es de doble corona.
- La separación de los fuegos entre ejes del quemador debe ser suficiente para poder colocar una marmita de 600 mm de diámetro
- placa de cocción directa de hierro fundido
- placa mezcladora y de salsas
- grill, con un importante rendimiento calorífico
- Los hornos (convencionales en bloque de cocción) son de acero inoxidable, en armonía con el conjunto, el interior en chapa vitrificada, aislamiento en fibra de vidrio y sistema de extracción de gases por medio de conductos de extracción.
- Estos bloques de cocción pueden combinarse según necesidades, e incluso permiten alternar gas y electricidad en una misma unidad.

La cocina central "PIANO"

El uso cada vez menos frecuente de los hornos de la cocina, desplazados por los hornos de convección mixtos, hizo que algunos fabricantes optaran por un nuevo modelo de fogón sin horno, que por otro lado proporciona más ventajas como la facilidad de limpieza.

En este tipo de cocinas es frecuente que queden zonas neutras que sirven de superficie de trabajo (emplatado, etc.). También es posible la combinación, según necesidades y distribución de las partidas, de fuegos, planchas, parrillas, freidora, baño maría, etc.

Marmita de cocción

Características

- Sustituye en caso de cocinas de gran rendimiento o de cocinas de especialidad a las ollas y perolas de cocción ordinarias, para la elaboración de legumbres, sopas, potajes, arroces, etc...
- Permite controles exhaustivos de temperatura, y por tanto elaboraciones de gran calidad
- El material es acero inoxidable pulido y satinado con colectores de evacuación de gases quemados, de altura variable
- Cubeta de cocción de forma y tamaño variables (85 cm (altura) x 100 cm (profundidad) x 50 a 100 cm de fachada) Para marmitas de 200 litros la cubeta rectangular sería de 75 x 65 x 40 - 45 cm de profundidad
- Una circular del mismo volumen tendría un diámetro de 75 cm y una profundidad de 45 cm.
- Opción en Baño maría con idéntica construcción y cuba de doble volumen de circuito cerrado en el cual circula el fluido caliente.
- Vaciado de líquidos durante el proceso mediante un grifo con retención de alimentos
- Tapa o cubierta en chapa de acero inoxidable equilibrada con resortes compensadores para facilitar su apertura
- Las capacidades normales son de 145, 100 y 70 litros, y en baño maría hasta 50 litros
- Alterna gas y electricidad en los sistemas energéticos
- Existen modelos de cocción normal y modelos de cocción a presión, cada vez más en desuso.

Paellas basculantes

Características

- Se utilizan en cocinas de gran rendimiento y cocinas de especialidad, sustituyendo a la paella para la elaboración de alimentos con tapa abierta (salteado tradicional) o tapa cerrada (cocotte)
- Material de acero inoxidable
- Cubierta rectangular de fondo plano en acero especial de 10 mm de espesor
- Vaciado por canal de gran tamaño
- Alimentación de agua por grifo incorporado
- Movimiento basculante por métodos mecánicos con sistema reductor de ruedas y volante de maniobra o por sistema hidráulico, más sencillo de manejo, pero de mecánica más sofisticada
- Capacidad de 80 a 100 litros

Freidoras

Características

- Máquinas especializadas para freír en aceites especiales o grasas animales, por medio de inmersión de una cubeta en el líquido hirviendo
- Existen unidades compactas, con apoyo sobre pavimento, y de tamaño reducido: 90 (altura) x 70 (profundidad) x hasta 35 cm de fachada.
- Material: acero inoxidable

- Funcionamiento: Gas o electricidad
- El rendimiento para una pequeña con una capacidad de trabajo de 20 litros es de unos 75 kg. de patatas a la hora. Estas suelen denominarse freidoras de zona fría, ya que permiten su instalación en zonas de elaboración sin que se comunique al temperatura a otros alimentos en fase de preparación.
- Las hay de gran tamaño con tapa superior basculante, para cocinas de restauración de masas o cocinas especializadas en frituras.
- Cocinan con aceite o con aceite y agua

Asadores

Características

- Son aparatos rustidores, que dan vueltas a un espetón en el que se ensarta una fila de alimentos. (asar al "ast")
- Funcionan a gas o electricidad
- Los tamaños son muy variados, desde los que tiene una capacidad de 5-10 piezas (restauración), hasta los industriales con una capacidad de 80 a 100 piezas.

Salamandra

Características

- Pequeña instalación de sencillo funcionamiento, cuyo fin es dorar o gratinar los alimentos antes de servir, o incluso elaborarlos en su interior
- Se sitúan sobre una mesa de trabajo, o adosadas a la pared con la ventana a la altura de la vista (150 cm)
- Sustituye al grill de la cocina doméstica, superándolo en potencia y rendimiento
- El tamaño es variable según capacidad, oscilando entre 43 cm de alto, 45 cm de profundidad, y de 60 a 80 cm de ancho

Características

- Material: acero inoxidable de alta calidad, pulido y satinado
- Las hay de gas, electricidad y mixtas
- Las dimensiones varían según exija el rendimiento
- La mesa de cocción tiene varias opciones
- llama viva, si es a gas (fuego abierto), con una potencia de 5500 kcal y 11000 kcal, si es de doble corona.
- La separación de los fuegos entre ejes del quemador debe ser suficiente para poder colocar una marmita de 600 mm de diámetro
- placa de cocción directa de hierro fundido
- placa mezcladora y de salsas
- grill, con un importante rendimiento calorífico
- Los hornos (convencionales en bloque de cocción) son de acero inoxidable, en armonía con el conjunto, el interior en chapa vitrificada, aislamiento en fibra de vidrio y sistema de extracción de gases por medio de conductos de extracción.
- Estos bloques de cocción pueden combinarse según necesidades, e incluso permiten alternar gas y electricidad en una misma unidad.

La cocina central "PIANO"

El uso cada vez menos frecuente de los hornos de la cocina, desplazados por los hornos de convección mixtos, hizo que algunos fabricantes optaran por un nuevo modelo de fogón sin horno, que por otro lado proporciona más ventajas como la facilidad de limpieza.

En este tipo de cocinas es frecuente que queden zonas neutras que sirven de superficie de trabajo (emplatado, etc.). También es posible la combinación, según necesidades y distribución de las partidas, de fuegos, planchas, parrillas, freidora, baño maría, etc.

Marmita de cocción

Características

- Sustituye en caso de cocinas de gran rendimiento o de cocinas de especialidad a las ollas y perolas de cocción ordinarias, para la elaboración de legumbres, sopas, potajes, arroces, etc...
- Permite controles exhaustivos de temperatura, y por tanto elaboraciones de gran calidad
- El material es acero inoxidable pulido y satinado con colectores de evacuación de gases quemados, de altura variable
- Cubeta de cocción de forma y tamaño variables (85 cm (altura) x 100 cm (profundidad) x 50 a 100 cm de fachada) Para marmitas de 200 litros la cubeta rectangular sería de 75 x 65 x 40 - 45 cm de profundidad
- Una circular del mismo volumen tendría un diámetro de 75 cm y una profundidad de 45 cm.
- Opción en Baño maría con idéntica construcción y cuba de doble volumen de circuito cerrado en el cual circula el fluido caliente.
- Vaciado de líquidos durante el proceso mediante un grifo con retención de alimentos
- Tapa o cubierta en chapa de acero inoxidable equilibrada con resortes compensadores para facilitar su apertura
- Las capacidades normales son de 145, 100 y 70 litros, y en baño maría hasta 50 litros
- Alterna gas y electricidad en los sistemas energéticos
- Existen modelos de cocción normal y modelos de cocción a presión, cada vez más en desuso.

Paellas basculantes

Características

- Se utilizan en cocinas de gran rendimiento y cocinas de especialidad, sustituyendo a la paella para la elaboración de alimentos con tapa abierta (salteado tradicional) o tapa cerrada (cocotte)
- Material de acero inoxidable
- Cubierta rectangular de fondo plano en acero especial de 10 mm de espesor
- Vaciado por canal de gran tamaño
- Alimentación de agua por grifo incorporado
- Movimiento basculante por métodos mecánicos con sistema reductor de ruedas y volante de maniobra o por sistema hidráulico, más sencillo de manejo, pero de mecánica más sofisticada
- Capacidad de 80 a 100 litros

Freidoras

Características

- Máquinas especializadas para freír en aceites especiales o grasas animales, por medio de inmersión de una cubeta en el líquido hirviendo
- Existen unidades compactas, con apoyo sobre pavimento, y de tamaño reducido: 90 (altura) x 70 (profundidad) x hasta 35 cm de fachada.
- Material: acero inoxidable
- Funcionamiento: Gas o electricidad
- El rendimiento para una pequeña con una capacidad de trabajo de 20 litros es de unos 75 kg. de patatas a la hora. Estas suelen denominarse freidoras de zona fría, ya que permiten su instalación en zonas de elaboración sin que se comunique al temperatura a otros alimentos en fase de preparación.
- Las hay de gran tamaño con tapa superior basculante, para cocinas de restauración de masas o cocinas especializadas en frituras.
- Cocinan con aceite o con aceite y agua

Asadores

Características

- Son aparatos rustidores, que dan vueltas a un espetón en el que se ensarta una fila de alimentos. (asar al "ast")
- Funcionan a gas o electricidad
- Los tamaños son muy variados, desde los que tiene una capacidad de 5-10 piezas (restauración), hasta los industriales con una capacidad de 80 a 100 piezas.

Salamandra

Características

- Pequeña instalación de sencillo funcionamiento, cuyo fin es dorar o gratinar los alimentos antes de servir, o incluso elaborarlos en su interior
- Se sitúan sobre una mesa de trabajo, o adosadas a la pared con la ventana a la altura de la vista (150 cm)
- Sustituye al grill de la cocina doméstica, superándolo en potencia y rendimiento
- El tamaño es variable según capacidad, oscilando entre 43 cm de alto, 45 cm de profundidad, y de 60 a 80 cm de ancho

Grill

Características

- Se denomina así en la cocina profesional a una parrilla horizontal, con soporte perforado y ranurado, para cocinar alimentos al contacto casi directo con la llama, teóricamente de carbón vegetal.
- Los sistemas patentados funcionan por radiación con carbón refractario
- El poder calorífico oscila entre 10000 y 36000 kcal/hora
- Su tamaño también es variable, entre 50 cm y 130 cm de ancho
- Se colocan sobre mesas de trabajo a la altura de los bloques de cocción o bien en soportes de acero inoxidable

Estufas de ahumar

Características

- Se emplean para ahumar alimentos en contacto directo con el humo, previamente elaborado con una adecuada mezcla de serrín
- Las estufas modernas de acero inoxidable sustituyen alas antiguas cámaras de ahumar, que se situaban en los laterales o trashogueros de las chimeneas de leña o carbón
- Funcionan a gas o electricidad
- Su aspecto es similar al de una nevera doméstica, excepto en que están coronadas por un tubo para la extracción de humos residuales

Cocedero de vapor

Preferiblemente que no sea hermético, ya que no permite su apertura hasta la finalización de la cocción, por lo que sólo pueden cocinarse piezas similares al mismo tiempo. Los no herméticos permiten varias los géneros, retirándolos a medida que vayan estando y continuando con la cocción de los restantes

Planchas

Características

- Existen planchas ya incorporadas en los bloques de cocción, pero en ocasiones se cuenta con este sistema formando un aparato independiente
- Permite la cocción por contacto con una superficie caliente denominada plancha, consistente en una plancha de acero al carbono, de grueso calibre
- La energía puede ser gas o electricidad
- Disponen de una canaleta para la recogida de grasas alrededor de la superficie de elaboración
- Algunas incorporan una mesa de acero inoxidable en la parte frontal, a fin de ser utilizada como superficie de trabajo
- Las dimensiones oscilan entre 60 y 130 cm de ancho, y su profundidad aproximada es de 70 a 75 cm
- Se colocan sobre una mesa o sobre unas patas incorporadas al elemento de cocción

3.- INTALACIONES Y APARATOS FRIGORÍFICOS

Durante los últimos años, y en el contexto de la cocina evolucionada (nouvelle cuisine), la filosofía de conservación de alimentos ha evolucionado considerablemente. Gracias a los medios de transporte y a la disponibilidad casi total de cualquier producto, se ha pasado de grandes cámaras a pequeños espacios refrigerados en áreas próximas a la cocina, en donde las materias primas, previa limpieza y elaboración, aguardan unas horas hasta su consumo.

Al evolucionar la conservación en frío, también se tiende a sustituir las gruesas paredes inamovibles, por sencillos paneles aislantes en cámaras desmontables y ampliables.

Cámaras frigoríficas

- Normalmente las cámaras suelen estar dispuestas en orden: antecámara, cámara de refrigeración y cámara de congelación, de modo que una hace las veces de vestíbulo para la siguiente, evitándose cambios bruscos de temperatura.
- La puerta de 185 x 80 cm, debe disponer de sistema de seguridad, de modo que pueda ser abierta tanto desde el exterior como desde el interior.
- Dispondrá de termómetro exterior y control de encendido interior, debiendo cuidarse el sistema de traspaso interior - exterior evitando así discontinuidad de temperatura.

Existen dos tipos:

Fijas

Construidas con paneles de obra de 10 a 15 cm de espesor, revestidas en su interior por pintura porosa

Desmontables

Con paredes ajustables de 10 cm de espesor, en sandwich de poliuretano inyectado, sobre dos planchas lacadas y selladas, con juntas de goma.

El servicio que prestan ambos tipos es el mismo, pero aunque las desmontables son algo más caras, también son más fáciles de ampliar

Armarios frigoríficos

- Modulables y con puertas independientes
- De acero inoxidable en su exterior y duraluminio en el interior
- El aislamiento suele ser poliuretano inyectado in situ
- Los tamaños varían desde el de una pequeña nevera hasta los 4 m de ancho
- La profundidad no suele ser mayor de 80 cm y la altura nunca será superior a 2 metros.

Mostradores frigoríficos con cajones

- Mueble de acero inoxidable con un tablero para trabajos y espacio inferior para la conservación de alimentos en cubetas gastronorm, a modo de cajones colocados sobre ruedas de nylon de fácil acceso y limpieza
- Sistema frigorífico de tipo monobloc con evaporador de aire forzado
- La altura es la cota general en cocina (87 cm)
- Muy versátiles ya que pueden acoger diversas materias, que quedan herméticamente cerrados en cajones individuales.
- Este mismo tipo de mostradores puede tener puertas en lugar de cajones

Salad - chef

- Combinación de armario frigorífico con puertas y/o cajones, de encimera con cubetas normalizadas frías, y de una superficie plastificada de madera para la elaboración
- Indicado especialmente para snacks, bares, etc.

Otras instalaciones de frío

- Armarios verticales similares a las neveras caseras
- Conservadores de helados y sorbetes en forma de arcón y con acceso superior

- Congeladores especiales en torre para la distribución vertical
- Congeladores horizontales para la congelación en capas sucesivas (indicado para el pescado)
- Células Block, que son pequeñas cámaras a medio camino entre un armario frigorífico y una gran cámara

4.- MAQUINARIA DE LAVADO, MATERIALES NEUTROS, DE COMPLEMENTO

Las instalaciones de lavado de loza, cristalería y cubertería

Deberán dimensionarse en relación con el número de comensales que admite el local. Por ejemplo, para un restaurante de 100 plazas, con una ocupación media previsible del 60%, y dos servicios diarios, le corresponden los siguientes cálculos.

Cada comensal utiliza, por término medio:

- Entre 5 y 7 elementos de loza (plato de pan, aperitivo, postres, café, etc.)
- Entre 3 y 4 piezas de cristal
- Entre 9 y 10 cubiertos

Al 60% de ocupación se generan en cada servicio 60 comandas en un período que no suele superar la hora y media. Por tanto si multiplicamos nos dará que en cada servicio alcanzaremos fácilmente los 500 platos, 300 copas, y algo más de 650 cubiertos.

Este cálculo nos ayudará a pensar en cuánta gente es necesaria para la zona de lavado o qué tipo de maquinaria debemos emplear:

Máquinas lavavajillas industriales de pequeña dimensión

Con un aspecto similar a las domésticas y un rendimiento de 250 platos a la hora

Máquinas industriales medianas

Con colocación manual, ciclo estanco, calderín de aclarado, etc. Este es el término medio de lavavajillas industriales y su tamaño exige una mayor atención a la cuestión del espacio (180 cm de alto x 60cm x 60 cm). Su rendimiento oscila entre los 800 y los 1000 platos por hora

Máquinas lavavajillas con cinta de arrastre

Para instalaciones de gran tamaño y rendimiento. Pueden acoplarse módulos de lavado y aclarado con una cinta transportadora de bandejas. Su rendimiento está entre los 3500 y los 5500 platos a la hora. En este caso su instalación sí requiere especialmente un espacio adecuado, además de tener en cuenta el posterior almacenamiento de los platos limpios.

Máquinas para lavado de batería y utensilios de cocina

Se usan poco y solo son rentables en lugares donde la mano de obra sea un gran problema. Su funcionamiento es similar al de un tren de lavado y sus dimensiones aproximadas son de 180 x 120 x 70 cm, con una extensión en planta de más de 3 metros.

Materiales neutros

Mesas de trabajo

De acero inoxidable, en diferentes formas y medidas, con soportes cilíndricos también de acero inoxidable

Las hay de diversos formatos:

- Mesas de plano continuo
- Mesas de despojo, con superficie ligeramente inclinada hacia un sumidero
- Mesas de corte con tajo, a las que se adjunta una tabla de madera para picar la carne (aunque ha sido sustituida por plástico)
- Mesas de corte con cuba central
- Mesas con fregadero y escurridor
- Mesas con cajones
- Mesas con estanterías inferiores, también en acero y regulables mediante tornillos de presión
- Algunas, incluso, con pequeños hornos portátiles de bajo rendimiento

Mesa caliente

Sustituye a los termos de platos o calentaplatos portátiles

Compuesta por una superficie de trabajo, en cuyo inferior se ha montado un armario de puertas correderas en una o dos bandas, a fin de mantener caliente la porcelana mientras espera entrar en servicio

La mesa con doble puerta sirve tanto para el cocinero, como para el camarero

Materiales de complemento

Son los no catalogados en ningún otro grupo y pueden ser útiles en una cocina, entre otros:

- Balanzas y básculas, necesarias en la zona de recepción de materias primas
- Lámparas de infrarrojos, que guardan el calor de los alimentos durante varios minutos, sin modificarlos
- Sorbeteras
- Lava legumbres con chorro a presión
- Secadoras de verduras

5.- ROBOTS

- Batidoras - mezcladoras, fijas sobre soportes o transportables con mango y eje central. Pueden acoplársele mecanismos para cortar, batir, mezclar, montar, etc.
- Cortadoras de legumbres, con regulación de corte de hasta 15 mm y disco opcional para rallar
- Pasa legumbres, con cuchillo y rejilla
- Peladoras de patatas, de diferente capacidad

- Pasapurés, con diversos tamices de salida
- Picadoras de carne
- Ralladoras de queso, pan
- Cortadoras de patatas
- Muela de afilar
- Cortadora de carne con sierra vertical

NUEVAS TENDENCIAS

Materiales de neo-restauración, restauración de masas y restauración evolutiva

Neo-restauración

Para distribuir comidas calientes se emplea el sistema de emplatado en termoplato sobre cinta transportadora. Este sistema soluciona el problema del tiempo y no deteriora los alimentos.

Los carros distribuidores, calientes o fríos, se sitúan a ambos lados de la cinta. Se coloca una bandeja en circulación sobre la cinta y se va llenando al llegar a cada puesto de distribución según lo indicado en la tarjeta que lleva cada bandeja.

Restauración de masas

La cocina de masas, destinada a colectividades, catering, etc. quizá es aún más compleja que la neo - restauración. Tiene que trabajar de antemano y conservar los alimentos sin deterioro hasta el momento de su consumo. Por tanto la calidad depende fundamentalmente de los medios de conservación. Se emplean dos tipos de contenedores:

Carro de calor húmedo

Aparato que dispone de una unidad de 1200 w con turbina impulsora de aire, termostatos de control, parachoques de goma, etc.

Mantiene el calor y la humedad, permitiendo conservar la comida en perfecto estado durante 3 ó 4 horas, lo cual reduce las tareas culinarias y por tanto, el personal.

Debe tenerse en cuenta que este tipo de cocina debe resultar barata al cliente, aunque no en base a la merma de la calidad, sino en base a la reducción de costos de producción.

Célula de refrigeración rápida

Es una derivación de la cámara de frío. Consiste en un equipo que impulsa aire frío mediante grandes ventiladores, para que penetre el aire en el interior de los alimentos sin llegar a congelar sus células.

Su objetivo es bajar rápidamente la temperatura de los platos cocinados

Un alimento cocinado conserva sus propiedades de defensa sanitaria siempre que se caliente por encima de los 70 -80°C, y con seguridad una vez pasados los 100°C. Si este mismo alimento se enfría por debajo de los 70°C entra en condiciones de óptima formación bacteriológica, que sólo podrá evitarse o bien manteniéndolo por encima de esos 70°, o bien enfriándolo rápidamente hasta los 10°C (en menos de 1 hora), que en principio es la temperatura que asegura la estabilidad y preservación de gérmenes.

Puesto que la primera opción es más limitada, se opta por la segunda, que permite una ventaja complementaria, ya que una vez el alimento enfriado a 10° puede trasladarse a otra cámara de conservación a 2° en la que puede conservarse hasta un máximo establecido de 5 días.

Restauración evolutiva

Este tipo de cocina es un fenómeno que cuenta con acérrimos adeptos y detractores. Se manifiesta de diversas formas, algunos establecimientos toman la especialidad del sandwich y el plato combinado, otros se decantan por la pizza, algunos intentar inculcar los frankfurters y otros el hábito de los self-service.

El éxito de esta cocina es el que impulsa a la industria especializada a seguir investigando. Los snow-pans-drop-ins y los hot-food-tables y los ice-cream-freezers invaden el mercado.

La capacidad de condensar el espacio y el ingenio en la creación de aparatos que ahorren mano de obra están a la orden del día.

En estas cocinas todo está diseñado hacia una economía del espacio, sin embargo cada tipo de establecimiento tiene sus diseños propios.

- El self-service presenta grandes adelantos tecnológicos, como las placas frías orientadas hacia el público, los baños maría empotrados con resistencias no inmersas en el agua y regulación individual, y los distribuidores automáticos de rejillas calientes, o los mostradores de bebidas con bares refrigerantes.
- El de buffet para hostelería dispone de bancos de calor húmedo para la conservación de alimentos cocinados, estanterías con circulación de aire caliente para almacenar la vajilla de emplatado inmediato.
- El de snack presenta la novedad de las planchas rápidas eléctricas, baños maría modulables o grills de pequeño tamaño y alto rendimiento.

B) INMOBILIARIOS

Son inamovibles y forman parte de la obra, instalándose al mismo tiempo que ésta y que normalmente están destinados a recibir el equipamiento mobiliario.

Instalaciones o Materiales inmobiliarios

PAVIMENTOS

Deberán presentar superficie antideslizante, de fácil limpieza, desinfección y mantenimiento. En general debe ser impermeables, imputrescibles, resistentes a los productos químicos, grasas, ácidos, etc., antiinflamables y resistentes al paso de carros. Tendrán una ligera pendiente (1 a 1'5%) hacia los sumideros, con los ángulos o esquinas redondeadas para facilitar la limpieza.

Según zonas podría hacerse algunas diferenciaciones:

Zonas de trabajo, elaboración y limpieza

Los pavimentos deben ser de excelente calidad, en terrazo basáltico antideslizante de color gris, de 30 x 30 cm, o de losetas de ferro - gres especial cocinas, antiácidos y antigrasas. También suele usarse gres de Aragón, de acabado rústico y antideslizante.

No son recomendables los pavimentos cerámicos vidriados ni satinados, por ser frágiles y resbaladizos.

Debe atenderse a las uniones (entregas) de los planos horizontal y vertical. Se soluciona haciendo subir el pavimento por la pared a modo de zócalo hasta 15 - 20 cm. Otra opción es la de colocar piezas en media caña que evitan los cantos vivos.

En esta área hay que diseñar los sistemas de evacuación de aguas de limpieza, por medio de imbornales y planos inclinados. Se construirán sumideros con depósitos para grasas y féculas. Los dispositivos de evacuación de aguas, que se instalan generalmente bajo los pavimentos, deben ser accesibles para su limpieza y revisión de fondos, y la protección o rejilla superior deberá soportar grandes pesos.

Sumideros separadores de grasas y féculas: Impiden el paso directo de las grasas y féculas a los canales de evacuación de los colectores generales.

Los sumideros antigrasas deben instalarse preferentemente en los cuartos fríos, zonas de cocina y en las bases de las freidoras, sartenes basculantes, etc. Los sumideros antiféculas irán bajo los pavimentos de las salas de legumbres, almacén de patatas y, en general, allí donde puedan depositarse residuos con almidones, féculas y derivados.

Estos dispositivos presentan el inconveniente de su gran tamaño, especialmente los de féculas, por su complejo sistema de decantación.

Ej: Separador de grasa de rendimiento de 2 l por segundo, peso 280 kg, diámetro en la boca de más de 1 metro, y altura de 90 cm.

Ej: Separador de féculas: 300 kg de peso. Medidas: 150 x 70 x 90 cm. Existen modelos de acero que permiten ser suspendidos en el forjado para aquellas cocinas instaladas en plantas altas.

Economato, accesos y zona de personal

El pavimento no requiere tratamientos especiales. Un terrazo de buena calidad o un pavimento poroso y resistente.

En las bodegas y cavas más perfeccionadas, con control de temperatura y humedad, se recomienda un suelo transpirable y de poca densidad (toba terrosa, pieza prefabricada en hormigón, o un ruleteado continuo)

Zona de cámaras

En las cámaras suele ponerse un gres especial de 10 x 10 antideslizante y muy poroso para evitar condensaciones. Otra de las fórmulas empleadas es la bañera de PVC, para retener el agua y conducirla mejor hacia el sumidero, de este modo también se evita la comunicación del agua con el aislamiento interior de los paneles.

PARAMENTOS VERTICALES O PAREDES

La altura útil entre suelo y techo es normalmente de 3 metros; en casos extremos se podría admitir hasta 2'60 m, pero en este caso las campanas de recogida de humos y colectores de filtros tendrán que ser especiales. En general aceptan los mismos tratamientos que los pavimentos.

Los revestimientos deben hacerse hasta el techo, o al menos hasta 2'5 metros desde el suelo, ya que es la zona que recibe más suciedad y deterioro. Los muros se revestirán de material duro, lavable, impermeable, no inflamable, resistente a choques mecánicos o térmicos, de superficie lisa y con las menores juntas posibles, y resistente a las

agresiones químicas de detergentes, desinfectantes, etc. Deberán ser resistentes al choque de carros e instrumentos. Se recomiendan materiales fáciles de lavar, brillantes o satinados, de superficie lisas, con juntas poco profundas y de preferencia de tonalidades claras y luminosas.

Puede recurrirse al alicatado, preferentemente blanco o amarillo pálido de 15 x 15 cm, rematando los cantos y esquinas de más uso con un perfil protector de acero, hasta una altura de unos 2`5 metros.

En áreas de mayor densidad operativa y/o más calurosas pueden revestirse las paredes con placas de acero inoxidable.

En cambio, las zonas de bodega, almacén o trastero, pueden ir simplemente pintadas sobre revestimiento de mortero de cal y arena, de bajo costo y aceptable rendimiento.

En cámaras frigoríficas y de congelación, se hará el revestimiento vertical con pintura porosa sobre superficies enyesadas y regleadas, desaconsejando el alicatado, gres u otro material de poca o nula porosidad.

TECHOS

Van pintados sobre cielos rasos enyesados o directamente sobre el forjado. Deben aplacarse tratamientos selladores para evitar el filtrado de grasas y olores, rematados por pinturas satinadas y esmaltadas. El lacado no tiene mayores ventajas, en cambio es una solución más cara.

VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN

Es una cuestión primordial para el confort en la cocina. Hay que diferenciar la ventilación del local, mediante ventanas, extractores, impulsores de aire, etc. de la que se obtiene mediante sistemas de extracción de humos, vahos y olores en las áreas inmediatas a la zona de producción

Ventilación

Aunque se recomienda la ventilación natural, esto no siempre es posible. Las normas de higiene dan unos mínimos de renovación del aire para los locales con ventilación forzada. En locales cerrados el suministro de aire fresco será de 30 m³ cada hora, por trabajador, y nunca será inferior a un intercambio total de seis veces el volumen de los espacios.

Además debe regularse la velocidad de extracción y de entrada, ya que al forzarse el flujo se generan corrientes poco agradables. Uno de los principios fundamentales de los sistemas de ventilación es el equilibrio entre el caudal de entrada y la extracción de aire viciado.

Por este motivo se han implantando en algunas cocinas sistemas de aire acondicionado que solventan estos problemas.

Extracción o Aspiración

Se realiza por medio de campanas extractoras con conducción a chimeneas. Puede realizarse de varios modos:

- Natural con campana, aplicable a techos muy altos, en los que el humo sube por la diferencia de densidad
- Mecánica sin campana, llamada también aspiración por inducción, se aplica cuando la altura de los techos es insuficiente o por motivos estéticos. En este sistema, el aire se impulsa a gran velocidad desde un ángulo para crear una corriente que barre el humo

llevándolos hasta otro punto en que son extraídos. Este sistema es poco práctico y no muy efectivo.

- Techos continuos con extracción superior
- Mecánica con campana y colector de filtros; esta es la forma más habitual, eficaz y rentable en precio.

Con lavado interior o autolimpiable, de precio algo más elevado que la anterior, es muy práctica, ya que ahorra mano de obra, por lo que se está comenzando a implantar.

Una mala extracción origina depósitos de grasas en techos y paredes y los olores repercuten en el comedor.

Para calcular el volumen de extracción en relación directa con la velocidad de salida se emplea un sencilla formula:

Caudal en m³/h= perímetro de la campana x altura desde la superficie de cocción x velocidad de entrada x 3.600

Si la velocidad de salida aumenta se produce un ruido molesto que obliga a apagar el extractor.

La velocidad de entrada es igual a 0`4 m/segundo.

Extractores

Determinan el funcionamiento de la instalación

Es indispensable que sean de simple oído, es decir, que tengan una única boca de aspiración para conectar a la red de tubería, de forma que los humos y grasas no estén jamás en contacto con el motor y puedan perjudicarlo

Campanas

Uno de los principios de funcionamiento de las campanas es que su área de acción en superficie plana sea igual o mayor a la superficie de cocción inferior y su distancia a ésta, la menor posible. Existen varios tipos de campanas: las de obra (gruesos tabiques apoyados sobre perfiles metálicos alicatados, de buen rendimiento y longevidad), las de cristal (implantadas en la mayoría de las cocinas francesas, que suponen la forma más moderna y rigurosa)

Al ser su superficie transparente permiten ver la instalación, esto puede resolverse con un doble techo de rejilla, o bien sustituyendo el cristal transparente por otro translúcido

Un tercer grupo lo constituyen las campanas revestidas con chapa de acero inoxidable o plancha galvanizada. De fácil construcción, buen mantenimiento, y menos pesadas que las de obra. Este tipo acepta bien el acondicionamiento de filtros, piezas indispensables, sin los cuales es inútil la campana.

Actualmente existen campanas modulares que permiten la ampliación o reducción según necesidades.

Campanas autolimpiables

En ellas se sustituye el equipo de filtros convencional, por un habitáculo estanco, dentro del cual se encuentran las unidades filtrantes.

En su interior disponen en su parte superior e inferior de un sistema de pulverización con toberas, mediante las cuales se distribuye el caudal de agua a lo largo de la campana pudiendo realizar de este modo las operaciones ciclo frío, autolimpieza o contra incendios.

El agua, junto con las grasas o residuos, se evacúan por un desagüe que se conectará a la red general

Filtros

Existen básicamente dos sistemas de filtros: los de paneles desmontables en tela metálica y los totalmente metálicos formados por perfiles semicerrados, colocados a la inversa formando estrechos canales de rozamiento, donde se depositan las grasas recogidas en un conducto de gravedad. Los primeros son en cierto modo más eficaces, pero su conservación supone un continuo y esmerado cuidado, pues exige el riesgo de que se enciendan al contacto del fuego de la cocina por una excesiva acumulación de grasas.

Equipo de filtros

La misión del equipo de filtros es decantar las grasas y aceites, de forma que la cantidad de éstos expulsada a la atmósfera esté dentro de los límites legales. Los filtros evitan que las grasas se depositen en los conductos de extracción y en las palas de los ventiladores, para ello disponen de unidades filtrantes metálicas de lamas y de un canal recoge grasas con válvula de desagüe para la eliminación de residuos.

La otra función que cumplen los equipos de filtros es la de distribuir equitativamente a lo largo de la campana mediante un plenum metálico incorporado sobre la línea de filtros, en cuyo interior se sitúan unos diagramas móviles.

Unidades filtrantes. Son los elementos desmontables de los equipos de filtros y están especialmente diseñados para la eliminación de grasas

Están constituidos por lamas verticales metálicas formando laberinto, de forma que los aceites, al atravesarlos, son decantados por disminución de la velocidad y por efecto de la fuerza centrífuga

Son fácilmente extraíbles y su limpieza debe ser frecuente para evitar incrustaciones y alargar su vida útil.

Se recomienda la chapa galvanizada, o preferentemente el acero inoxidable AISI - 304

RED DE TUBERÍA

Los conductos de extracción, que unen el equipo de filtros con el ventilador son determinantes para la funcionalidad y duración del sistema.

Deberán ser de material incombustible, estables al fuego, al menos durante 15 minutos. Las paredes de estos conductos deben estar a 500 mm de distancia de las zonas inflamables no protegidas y de circuitos eléctricos

Estas conducciones deberán ser totalmente estancas, con uniones entre tramos realizadas mediante bridas de pletina fijas mediante tornillos y juntas de silicona. Cualquier otro tipo de fijación puede dar lugar a pérdidas de grasas, y una vez hecha la instalación son prácticamente imposibles de eliminar debido al falso techo sobre el que se encuentra la tubería normalmente.

La unión entre extractor y tubería debe realizarse mediante manguitos flexibles para eliminar transición de vibraciones

Para facilitar el paso del aire se diseñarán los codos e intersecciones de modo que haya los menores cambios posibles de dirección

ILUMINACIÓN

Una iluminación correcta no debe desfigurar los colores; este es un hecho importante para la manipulación y decoración de los productos alimenticios.

La iluminación ha de ser uniforme y sin sombras, y aunque sea artificial ha de dar la sensación de ser natural.

Las ordenanzas de higiene reclaman una iluminación natural al menos de una superficie de un sexto de la del local. La ventana alta parece ser la solución más recurrida.

En cuanto a iluminación artificial, la más empleada es la fluorescente, por su mejor difusión de la luz, mayor potencia y menor consumo.

En algunas cocinas se adoptan sistemas mixtos de fluorescencia e incandescencia, mediante focos de gran potencia. La luz incandescente proporciona mayor calidad, pero peor difusión del haz luminosos, además desprende calor. Por estos inconvenientes sería idóneo colocar luz incandescente sólo en los lugares donde se necesite una mayor concentración de luz (zonas de elaboración y cocinado), y especialmente en la zona de pasaplatos, donde cualquier defecto debe quedar al descubierto antes de pasar al comedor. En este punto para facilitar la inspección, algunos cocineros han optado por potentes lámparas de infrarrojos

Se deben tener en cuenta los reflejos producidos en superficies brillantes, que pueden evitarse con pantallas difusoras antibrillo.

Parámetros recomendables de índices lumínicos

- Zonas de bodegas, almacén, despensas: de 50 a 100 luxes
- Zonas de vestuarios, accesos, pasillos, cuartos de loza: de 100 a 150 luxes
- Zonas de lavado, office y otras áreas similares: 200 luxes
- Zonas de elaboración y preparación de alimentos y zona de cocina: de 300 a 400 luxes
- En mesas concretas puede alcanzar los 500 luxes

Luz de emergencia

Es obligatoria y se debe colocar allí donde facilite la señalización de evacuación y con fuentes de energía independientes del sistema de alumbrado general.

Ciertas instalaciones hechas a conciencia han previsto el uso de generador de corriente que permita mantener la energía en caso de avería.

AGUA

El agua debe ser siempre potable, incluso la de lavado y fregado.

Si es agua dura deberá descalcificarse hasta 10° franceses para evitar que la cal se precipite sobre las resistencias de los aparatos, y en los depósitos, tuberías, etc. Independientemente de que la vajilla y cristalería quedan con un acabado mate, sin brillo.

La grifería debe ser mezcladora y puede incorporar válvulas termostáticas de regulación de temperatura.

El agua caliente debe estar entre 55 y 65°C para el lavado mecánico, aclarado de platos, cuberterías, bandejas, batería, etc.

El consumo de agua fría por comensal puede oscilar entre 8 y 15 litros, incluidas todas las operaciones (lavado de materias primas, preparación, condimentación, prelavado de vajilla, cristal, etc.). El consumo de agua caliente, por su parte, puede rondar entre los 3 y los 5 litros por comensal.

Se determinará la distribución de agua caliente y fría, la presión de las tomas de lavadoras o el tratamiento del Ph de las aguas, según las recomendaciones de los instaladores o los fabricantes.

Desagües

En general cada equipo tiene su desagüe individual, que suele medir unos 35 a 38 mm de diámetro. En algunos equipos el fabricante indicará el diámetro requerido

En casos de vertido de residuos sólidos en suspensión, los diámetros serán de 80 a 100 mm

Todos los desagües deberán tener una pendiente de 1'3 o 1'5% hacia los colectores generales o arquetas

En distintos puntos de los locales se dispondrán sumideros provistos de sifón inodoro y rejilla a nivel del piso, excepto en casos precisos en que se colocarán por debajo de dicho nivel (lavadora de vajillas, peladora, etc.)

GAS

Se debe calcular el consumo total de los equipos, de manera que puedan atender la demanda de gas en un momento punta en que todos estén funcionando

El fabricante de la maquinaria suministrará los diámetros de acometida, consumos, caudales, presiones de trabajo, etc. y todos los datos necesarios para ejecutar la instalación de la red interior

Si se trata de gas natural, debe contactarse con la empresa suministradora, para garantizar que existe suficiente presión y caudal en las horas punta, para el suministro de los aparatos.

ELECTRICIDAD

Deberá calcularse para que las cargas estén perfectamente equilibradas entre fases con la sección adecuada para atender la demanda simultánea de los equipos, sin sobrecalentamiento de los conductores

La sección de líneas a las diferentes zonas debería estar ligeramente sobredimensionada para poder atender pequeñas ampliaciones, y siempre que sea factible conviene efectuar anillos por zonas

La instalación eléctrica estará provista de:

- Diferenciales con la sensibilidad adecuada
- Interruptor general y magnetotérmico
- Controles de aislamiento individuales, en panel común y a prueba de humedad

Las conducciones empotradas irán bajo tubo, según reglamento electrotécnico de baja tensión

Los cables estarán protegidos para soportar altas temperaturas

Los enchufes e interruptores no debe situarse próximos a aparatos, zonas, superficies, que generen calor, humedad o que tengan tomas de agua

Toda la instalación estará provista de toma de tierra.

ACÚSTICA E INSONORIZACIÓN

En las cocinas se producen gran cantidad de ruidos, que se acentúa por reverberación de las múltiples superficies planas y el tamaño relativamente grande de la cocina

El nivel de ruido debe mantenerse entre 55 y 60 decibelios.

Para evitar que se propague el ruido de ciertas zonas (lavado, etc.) pueden aislarse compartimentándolas

Es importante tener en cuenta que el ruido no debe llegar al comedor para lo cual se interpondrá una doble puerta de comunicación, de vaivén y con zona neutra entre ellas, con paredes, doble tabique, etc

TEMA III: ORGANIZACIÓN

DEL TRABAJO EN COCINA

La organización de la cocina, a mediados del siglo XIX pasó a ser una actividad culta y de gran prestigio social, por lo que no es de extrañar que adquiriera rango de disciplina artística. Los más grandes cocineros de entonces (Carême - XIX o Escoffier - XX) introdujeron una disciplina de funcionamiento que se ha perpetuado hasta nuestros días.

El restaurante, como empresa comercial que es, debe estar guiado y dirigido por una persona, quien delega en sus ayudantes las responsabilidades de las diferentes áreas del negocio. Por tanto no debe entenderse la jerarquización como una simple reglamentación de escalafones. Entronca con la verdadera filosofía del método culinario profesional. Es precisamente en este método en el que la nouvelle cuisine ha propuestos significativos cambios.

La dicotomía entre el gran restaurante de dos o más brigadas, lujoso y señorial, de gran capacidad y enorme gasto de explotación, y la pequeña fonda, auberge o relais, sencilla, discreta en sus pretensiones y de corto presupuesto económico, se resuelve con la aparición de una tercera vía para los restaurantes profesionales. El esquema propuesto hoy por la mayoría de los cocineros de prestigio en Francia, España, Italia y resto de Europa tiende hacia una cocina de tamaño intermedio, con personal reducido y muy compenetrado, y un número de comensales fácilmente controlable.

Esta es la medida adecuada para que una organización culinaria pueda ser convenientemente regentada por una sola persona, normalmente el chef patrón y no por un consejo de administración, como sugerían los grandes restaurantes de los años veinte.

Se entiende por cocina media - pequeña aquella en la que trabajan un máximo de diez personas, incluidos personal de economato y lavado de vajilla. A partir de esta cifra el espacio culinario adquiere rango de gran cocina.

La proporción entre el personal de cocina y el número de comensales es uno de los aspectos más importantes para determinar el nivel gastronómico del establecimiento.

En general, las grandes cocinas de establecimientos de prestigio creen imprescindible a una persona en cocina por cada cuatro comensales.

Para comprender mejor el tema se definen varios conceptos:

DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO EN COCINA POR PARTIDAS

La complejidad de funciones, tareas y operaciones que se han de realizar en una cocina exigen una parcelación o agrupación de misiones, bien por analogías de trabajos, por el trabajo con determinados géneros o por los utensilios e instalaciones a emplear. El objetivo que se busca es simplificar el trabajo y aumentar la eficacia. Esta distribución del trabajo requiere en el personal una mayor especialización, sobre todo del cocinero.

Por partida se entiende al cocinero o grupo de cocineros que son responsables de la elaboración de una serie de platos concretos. La partida puede estar compuesta por un jefe de partida y uno o varios ayudantes que junto al resto del personal, pinches, marmitones, aprendices, y el jefe de cocina, conforman lo que se denomina brigada de cocina.

PARTIDAS DE UNA COCINA

Salsero

Esta considerada como la partida de más realce, y por esto el jefe de ésta lleva generalmente aparejado el título de segundo jefe de cocina, ocupando el primer lugar entre los jefes de partidas

Su trabajo se desarrolla en el área de elaboración y cocción, y de él depende la calidad de guisos y platos salseados, entre otros productos.

El salsero prepara de buena mañana los fumets, reducciones, caldos, fondos, etc. para elaborar los platos consistentes.

Confecciona salsas de carne o para carne

Carnes salteadas a la sartén, braseadas, hervidas y estofadas

Entremeses calientes no fritos

Guarniciones de carne con salsa

Platos especiales con carne, como paella

En la cocina internacional es usual que prepare los pescados y mariscos especiales

Normalmente tendrá uno o dos ayudantes especializados ("commis")

Rotisseur o Asador

Confecciona los distintos asados al horno con o sin espetón, rustidos en cazuela, carnes a la parrilla, con sus guarniciones de patatas fritas y géneros hechos a la gran fritura

En la cocina internacional prepara también pescados fritos y a la plancha o a la parrilla.

Parrillero

Se dedicará a todas las elaboraciones a la parrilla

Entremetier o entradero

Se ocupa de elaborar sopas, potajes, cremas, consomés, arroces, huevos, guarniciones de hortalizas no fritas a la gran fritura, pastas.

También se encarga de los pescados al vapor y al caldo corto, las preparaciones a baño María, soufflés salados, etc

Pescadero

Elabora platos de pescado y sus salsas, así como algunas guarniciones propias

Potajero

Confecciona caldos, sopas, consomés, potajes, cremas y veloutés

Cuarto frío

Se ocupa del despiece, limpieza y racionamiento de carnes y pescados crudos

Prepara algunas guarniciones de carnes y pescados, productos de chacinería, galantinas, patés, etc.

Prepara además platos fríos y sus guarniciones y salsas, ensaladas, ensaladillas y entremeses fríos.

Entre sus funciones también está la de cuidar de la conservación de géneros crudos y algunos ya cocinados.

Garde manger

(En Francia se refiere a la recepción, disposición y preparación de las materias primas. En España equivale a la partida de cuarto frío, y se refiere a las dos actividades, la primera, (preelaboraciones) que consiste en limpiar las piezas, deshuesar, desplumar, pelar hortalizas, etc.

La segunda consiste en elaborar algunos entrantes y los platos fríos, ensaladas, patés, terrinas, marinadas y salsas frías.

En esta partida habrá al menos 1 o 2 ayudantes.

Repostero - pastelero

Elabora los postres de repostería, pastelería y confitería, bollería y dulcería de desayunos y meriendas; prepara masas de harina para la cocina, colaborando con ésta en la elaboración de algunos platos: tartaletas, bocaditos, hojaldres, etc.

En esta partida puede haber un repostero y uno o varios oficiales y ayudantes.

Restaurantero

Prepara y sirve los platos incluidos en la carta

Cafetero

Elabora los café, té, meriendas y desayunos, incluidos los platos fuertes del mismo. Puede haber un cafetero y un ayudante

Regimenero

Confecciona los platos de régimen dietético. Es propio de balnearios y similares

Partida Familiar

Se dedica exclusivamente a confeccionar la comida del personal del establecimiento

Partida de guardia

Su horario cubre la ausencia de la brigada, confeccionando los platos solicitados en ese tiempo. Colabora también en los preparativos del servicio normal cuando las necesidades lo requieran.

Tournant o Corretornos

Es una pieza clave en los grandes establecimientos. Acude allí donde se produce un hueco, ocupando el puesto de jefe de partida.

Dada su versatilidad debe dominar todos y cada uno de los oficios de la cocina.

Otras posibles partidas

Pueden existir otras partidas dedicadas a especialidades regionales, platos de caza, etc., según las necesidades concretas del establecimiento

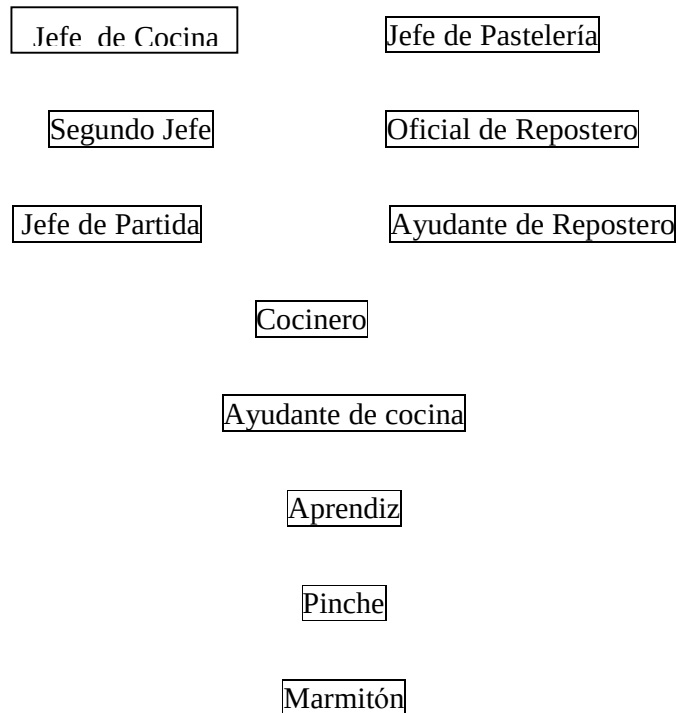
Aunque se han relacionado todas las partidas posibles, son un pequeño porcentaje de establecimientos de gran talla los que se podrían contar con todas al mismo tiempo. Lo más frecuente es que se reduzca el número de partidas a tres o cuatro, en las que se engloban todas las funciones

PERSONAL DE COCINA

Brigada de cocina

Personal que depende directamente del jefe de cocina y que participa en la elaboración de los alimentos que constituyen la minuta

Organigrama de una cocina



Categorías profesionales

Se refiere a las diversas clasificaciones que existen dentro de la brigada de cocina. Cada categoría lleva aparejada funciones, obligaciones y retribuciones diferentes.

Chef o Jefe de cocina

Es quien asigna las atribuciones, en su defecto lo hará el segundo chef. En caso de que faltaran los dos sería el salsero quien tomara el mando

El chef, sea o no propietario del establecimiento, tiene la responsabilidad final del producto. Su misión no es cocinar, sino velar por el conjunto mismo, por la calidad y el funcionamiento del servicio (ritmo en la entrega, lectura de comandas, vigilancia del comedor, etc.). Un buen chef ha de tener dotes de mando, imagen, prestigio personal y respeto por los cocineros.

Funciones

- Dirige la cocina y se responsabiliza ante la dirección de la empresa del buen funcionamiento del servicio
- Cuida de que los platos que se sirvan cumplan las condiciones exigidas por el recetario nacional o internacional
- Compra y realiza el escandallo
- Distribución del trabajo en la cocina
- Supervisión de la higiene, instalación, y grado de rendimiento del conjunto
- Confección del menú, carta de especialidades y plato del día
- Enseñar a guiar a los jefes de partida y a los ayudantes
- Otorgar el ritmo que la cocina requiera
- A veces realiza el relevé y en ocasiones canta la comanda

Otras responsabilidades

- Propone a la dirección: ascensos, ampliación o reducción de la brigada, gratificaciones, etc.
- Lleva el cuadrante de horarios de trabajo, días libres y vacaciones, así como velar por su cumplimiento
- Vigila la limpieza, orden, aptitudes y actitudes del personal
- Enseña, aclara, informa y da explicaciones de los trabajos a realizar
- Confecciona menús y cartas a los que pone precio
- Realiza la lista de compras de la minuta
- Vigila la cantidad y rendimiento del género de mercado
- Da ordenes a los jefes de partida y distribuye el género entre el salsero, entremetier y repostero
- Estará en la mesa caliente, cantando en ocasiones las comandas, y revisando antes de su pase, tanto la presencia del plato como la correspondencia entre éste y el pedido realizado
- Vigila la preparación y disposición de los platos, condimentando algunos
- Cuida de la mejor administración de los géneros adquiridos y de los gastos generales de la cocina
- Controla los vales o notas de pedido del cliente
- Informa a la dirección de los promedios obtenidos en la salida de existencias
- Vigila el cumplimiento de las medidas legales, tanto en el personal, como en las instalaciones o en el manejo de los equipos
- Supervisa el mantenimiento de utensilios, batería, menaje, fogones, electrodomésticos

Segundo chef o Segundo Jefe de cocina

Suple y auxilia al chef en todas aquellas misiones en que se reclame su ayuda, especialmente en casos de ausencia.

A veces acude en apoyo de una partida que tiene dificultades en la salida de una comanda, o canta los platos de una mesa para confirmar la comanda y vigilar que no quede ningún plato rezagado.

Generalmente suele ser jefe de alguna partida, colaborando estrechamente con el jefe de cocina

Funciones

- Prevé necesidades de las distintas partidas
- Supervisa la llegada de mercancías
- Propone al jefe de cocina la reposición de género consumido
- Despieza carne y pescado tratando de conseguir el máximo rendimiento
- Compone platos fríos y fiambres si es requerido para ello
- Refuerza la partida más recargada de trabajo
- Realiza la función de cantador, es decir, anuncia o transmite con voz clara el contenido de las comandas

Jefe de partida

El jefe de partida debe dominar los estilos de cocina nacional, de régimen e internacional, así como el arte de presentar los manjares y montajes de piezas.

Funciones

- Es el cocinero y director de la partida encomendada y se responsabiliza ante el jefe de cocina del buen funcionamiento de la misma.
- Reparte, organiza y dirige el trabajo de sus ayudantes en la preparación de los platos de la partida
- Supervisa de cerca el trabajo
- Aclara e informa sobre posibles dudas
- Se comunica directamente con el jefe de cocina
- A petición del jefe, confecciona el "relevé", o inventario de los artículos sobrantes en el cuarto frío, al terminar la jornada.
- Elabora y termina los platos específicos de la partida de la que es responsable
- Pone esmero en la presentación y montaje de las piezas solicitadas
- Respecto a la administración de la cocina
- Rellena los vales para realizar el pedido de género a economato, bodega, etc. Dichos vales han de ir firmados por el jefe de cocina.

Cocinero

Dependiendo del establecimiento hostelero y del organigrama o jerarquía de categorías profesionales, el cocinero puede tener las mismas funciones que el jefe de partida. Si el cargo de jefe de partida no está establecido el cocinero dependerá directamente del jefe de cocina.

Ayudante de cocina

Colabora, bien con el jefe de partida, bien con el cocinero, en la elaboración de los platos.

Ejecuta los trabajos sencillos de apoyo a su jefe inmediato y estará capacitado para finalizar determinadas tareas:

- Poner a punto fogones, planchas
- Cuidar el orden, colocación y limpieza de los utensilios
- Despejar las mesas de trabajo de restos y herramientas
- Facilitar sin entorpecer la labor del jefe de partida o del cocinero
- Guardar géneros crudos o cocinados en sus respectivos lugares y recipientes
- Retirar del economato los géneros que mencionan los vales de la partida para la que trabaja

Pinche de cocina

Es el encargado de la limpieza general de las instalaciones de la cocina, además de realizar trabajos sencillos:

- Pelado de patatas y otras hortalizas
- Encendido previo de fogones, hornos, ...
- Lavado de géneros como pescado y verduras
- Tratado en crudo de tubérculos y legumbres
- Recogida de los pedidos a mercado y reparto del mismo por las diferentes partidas
- Limpieza, vaciado y escamado del pescado, antes de llevarlo al cuarto frío
- Pelado de hortalizas: patatas, cebollas, zanahorias, ajo; picado de ajo y perejil... para tener siempre una provisión dispuesta
- Se encarga de llenar de sal, pimienta, especias, aceites, vinagre, las cajas y botellas reservadas para este uso y que están colocadas en la mesa de la cocción al alcance de la mano de los jefes de partida
- Lleva al marmitón las cacerolas a medida que se van ensuciando. Este último las friega y las coloca en el escurridor. El pinche de cocina las seca, las coloca en el carretón y las lleva a la cocina, donde las cuelga en sus sitios respectivos.
- Todas las mañanas el pinche de cocina tiene la obligación de cambiar la ropa de cocina, delantales, paños, etc
- Después de cada servicio friega con agua caliente y seca las mesas de la cocina, conservando las paredes de azulejos y los pisos en un estado de perfecta limpieza

Marmitón

Colabora con el pinche en la limpieza general de la cocina, pero será especialmente responsable de la conservación, orden y limpieza de la batería, placas, utensilios, ...

Zona de Lavado

Ya que no requiere personal especializado, muchas veces no se considera a éste como personal de cocina. Normalmente hay 1 persona en la Plonge, dos en el lavado de vajilla y cubertería, y una para el lavado de cristalería

Personal de platería

Se encargarán exclusivamente de la limpieza de vajilla y cubiertos de plata, siendo responsables del mismo.

Encargado de economato

Según la filosofía del restaurante se asignará una o dos personas a esta zona.

El encargado de economato recibe y comprueba las mercancías, dándoles o no el visto bueno, suministrándolas a las distintas dependencias.

Bodeguero

Se encarga de la buena disposición de los vinos en la bodega para su mejor conservación. Si no existe este puesto en el establecimiento, entonces será el encargado del economato quien se ocupe también de la bodega.

Lo más recomendable es que o bien el chef, o bien un camarero se ocupen de la bodega, selección y vigilancia de los vinos y licores.

Tanto en el economato, como en la bodega puede haber uno o dos ayudantes.

Personal de Office

Se ocupa del pan, aperitivos, mantequilla, aguas, vinos, café, etc. Y en general de todo el material necesario que rodea al servicio al comensal.

Las cualidades del personal de cocina.

La persona que trabaja en una cocina tiene que reunir una serie de características que la habiliten para ser un buen profesional. Estas características dan lugar a las cualidades que ha de poseer el/la cocinero/a. Los podemos agrupar en dos tipos:

- Hábitos de seguridad, limpieza e higiene en el trabajo.
- Cualidades que se refieren al perfil profesional.

Hábitos de seguridad, limpieza e higiene en el trabajo.

Al ser misión del cocinero confeccionar alimentos, resulta importantísima la limpieza. Comprende el aseo corporal, vestimenta (uniforme) apropiada, limpieza de herramientas, revisión, limpieza de recipientes y otros utensilios, despeje y limpieza del lugar de trabajo. A continuación vamos a ver más detenidamente estos aspectos:

Aseo corporal

Además de la higiene corporal, hay que prestar especial atención a las manos y el pelo. Las manos tienen que estar limpias, con las uñas cortas y sin pintar, libres de anillos, pulseras o cualquier objeto que pueda ser portador de restos de alimentos. El pelo tiene que estar recogido y protegido con una cofia o gorro.

Uniformidad apropiada

El uniforme tiene que ser amplio para facilitar el movimiento y la transpiración, preferiblemente de color blanco, por ser un color que da aspecto de limpieza. Es un aspecto importante la higiene del uniforme, puesto que los paños y mandiles sobre todo recogen al cabo del día una cantidad importante de gérmenes y bacterias, por esto es importante la limpieza diaria de esta vestimenta.

Evitar movimientos y gestos que puedan denotar suciedad

Son incorrectos el fumar, hurgarse, mascar chicle, comer. No está permitido este tipo de comportamiento y es antihigiénico.

Compostura

Los ademanes y actitudes durante su trabajo han de ser siempre correctos. No se apoyará en paredes, sentarse en las mesas, jugar con las herramientas y aparatos, al caminar con cuchillos en la mano tendremos precaución de llevarlos siempre con la hoja

hacia abajo o boca arriba apoyado en el antebrazo, etc... evitando de esta forma correr peligros o roturas innecesarias.

Limpieza de las herramientas

Al terminar un trabajo se limpiará por seguridad e higiene.

Revisión y limpieza de otros utensilios

A veces aunque exteriormente están limpios, interiormente están sucios, y conviene revisarlos periódicamente. Las tablas de corte una vez finalizado el trabajo las limpiaremos bien con detergente y abundante agua y las dejaremos colocadas en los soportes especiales para ellas con el fin de que no rocen unas con otras, ya que de no ser así los gérmenes actuarían rápidamente. Hay que limpiar el suelo después de cada servicio y deben ser limpiados a conciencia todos los días. Los desagües en el suelo facilitan la limpieza tanto del mismo suelo como de los equipos; tendremos que prestarle atención a su limpieza pues hay un cerco alrededor en el que se estancan las aguas y que pueden producirse fácilmente la creación de gérmenes. El orden y limpieza en el trabajo es un factor muy importante a tener en cuenta constantemente, de esto depende una buena organización y la obtención de una partida en óptimas condiciones para la posterior manipulación de los alimentos.

Perfil del personal que trabaja en la cocina

Las cualidades más destacables son:

- **Vocación:** El largo aprendizaje, jornada laboral de horario diferente (normalmente turno partido), temperaturas extremas, rapidez en su realización y tensión nerviosa que esto origina, y en general la dedicación absoluta que esto exige sólo puede superarse gracias a una fuerte vocación.
- **Puntualidad:** Cada preparado de cocina requiere un tiempo, por lo cual hay que empezar a tiempo para terminar a la hora exigida. Sin variar con ello la elaboración o calidad del plato.
- **Organización y previsión:** El manejo de diferentes herramientas, recipientes y géneros, exige que el cocinero /a sea ordenado. Las preparaciones se harán siguiendo un orden lógico, situando en el lugar adecuado todo lo necesario para el servicio.
- **Buena Administración:** Sacará el mayor provecho y rendimiento posible tanto de los materiales o utensilios con los que trabaje, como de los géneros y desperdicios. La economía y el buen funcionamiento de una cocina dependen en su totalidad de la buena o mala administración del personal que en ella trabajan.
- **Compañerismo:** Convivencia cordial, de colaboración y apoyo en el trabajo entre los componentes de la brigada y respeto hacia los tuyos.
- **Espíritu creador y deseos de perfeccionamiento:** Se adquiere a través de los conocimientos profesionales y la vocación del cocinero.

Orden diario de trabajo

- Previsión y pedidos a mercado y economato.
- Menús confeccionados
- 1º puesta a punto.
- 2º puesta a punto.
- Servicio
- Desbarase .

TEMA IV: MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS, COMPOSICIÓN Y DESTINOS EN EL ORGANISMO

SEGURIDAD E HIGIENE

La seguridad e higiene surge a partir de las ideas humanitarias a finales del XIX y principios del XX aparece la preocupación por la mejora de la vida.

Surge la idea de que las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo contribuyen a una mayor productividad en la empresa. Se universalizan los servicios sociales implementados por el estado, pero éste pierde con la gran cantidad de enfermedades, etc. Sale más barato prevenir accidentes y enfermedades que curar. Es rentable para el empresario y el Estado prevenir y mejorar el sistema laboral. España es la sede en Europa de seguridad e higiene en la salud laboral.

EL RIESGO PROFESIONAL

Se refiere a los factores ambientales y personales que inciden en la posibilidad de enfermedad o accidente laboral.

Factores:

1. **Mecánicos:** hay unas normativas a seguir sobre las diferentes máquinas. Según las estadísticas laborales surgen las normativas.
2. **Físicos:** Condicionan la siniestralidad laboral. Condiciones de luminosidad.
3. **Químicos.**
4. **Biológicos:** enfermedades comunes, la salmonela, contaminaciones por bacterias en los conductos de aireación, etc.
5. **Psicológicos:** Trabajar con presiones aumenta el riesgo de accidentes laborales.
6. **Social:**

* De naturaleza personal:

Factores:

1. **Físicos:** Condiciones suficientes para realizar el trabajo (médicos de empresa).

2. **Mentales:** Aumentan los riesgos de accidentes laborales por la fatiga, el estrés ...
3. **Sociales y Personales:** Problemas familiares, etc.

Daños de ámbito laboral.

1. Lesiones por accidente. Clasificadas por porcentajes.
2. Enfermedades profesionales. Derivan de la actividad laboral y se separan de las comunes.
3. Fatiga muscular y nerviosa.
4. Trastornos físico-psicológicos derivados de los horarios.

Se denomina accidente laboral a toda lesión corporal que el trabajador sufra como consecuencia del trabajo que efectúa por cuenta ajena.

El accidente dentro del centro de trabajo o en el trayecto de casa al centro de trabajo se considera accidente laboral.

Se denomina enfermedad profesional a aquella que contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el acuerdo legal establecido en la ley y que esté provocado por la acción de los elementos o sustancias que en el cuadro se señalan para cada actividad profesional.

- 1) Concentración de agentes contaminantes.
- 2) Tiempo de exposición a estos agentes.
- 3) Coincidencia en n mismo trabajo de diversos agentes contaminantes.

Condiciones de trabajo:

Intervienen los siguientes factores:

1. Condiciones Medioambientales: Condiciones térmicas: temperatura, humedad y sequedad ambiental, iluminación natural. Iluminación eléctrica. Ruido. Espacio.
2. Organización de tareas. Exposiciones adoptadas por el sujeto. Diseño de máquinas y herramientas. Electricidad, instalaciones. Incendios, medidas de precaución, evacuación, etc.

DIETA NORMALIZADA

ü Hidratos de carbono y glúcidos (55% 0 60 %) (Función energética)

ü Hidratos de carbono: Pan, pastas, patatas

ü Glúcidos: frutas, azúcares.

ü Grasas o lípidos (30%) (Aceite de oliva)

ü Proteínas (10% ó 15%) (De éstos un 60% de origen vegetal) (Pescados y carnes).
Las proteínas se encargan de formar las células (muchas proteínas producen gotas).

La zona más sobrealimentada de España es el País Vasco, ya que comen mucho pescado y carne.

Vitaminas: Se utilizan para poder realizar la función metabólica. (Evitar el escorbuto)
(Las ratas tienen mucha vitamina).

Los animales sintetizan las vitaminas, pero el hombre necesita que en su dieta aporten vitaminas. La Vitamina C está contenida, por ejemplo, en naranjas y limones).

Minerales: Su carencia produce enfermedades como la anemia. La sal es muy importante en la dieta del hombre. La falta de yodo produce bocio.

Agua: Muy necesaria.

ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

La alimentación es completamente voluntaria con una buena alimentación hay una buena nutrición (que es la asimilación de alimentos en el cuerpo).

Ø La alimentación es necesaria para un buen desarrollo.

Ø Las enfermedades se desarrollan más en un individuo con mala alimentación porque bajan las defensas. Según el grado de alimentación la mortalidad o morbilidad es mayor o menor.

Morbilidad: Capacidad de caer más o menos enfermo debido a la alimentación.

COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS Y DESTINOS EN EL ORGANISMO.

A principios del siglo XX se creía que los alimentos se componían de hidratos de carbono, grasas y proteínas. Después se descubrieron los minerales y vitaminas, las necesidades nutritivas del hombre y sus variaciones en función del sexo, edad, actividad física, etc. se conoce con el nombre de sustancias nutritivas.

Para elaborar una buena dieta es necesario saber que la composición de cada alimento en sustancias nutritivas. Para eso está la tabla de composición de los alimentos. De ahí los alimentos se clasifican dependiendo de las sustancias nutritivas que posean. A la

transformación de los alimentos en sustancias nutritivas se conoce con el nombre de metabolismo. La transformación de los alimentos consiste en la digestión, absorción y la utilización o metabolismo propiamente dicho.

Azúcares	Glucosa
Proteínas	Aminoácidos.
Grasa	Aglicerina y ácidos grasos.

La absorción se realiza a través de la mucosa del intestino delgado, pasando la sustancia nutritiva a la sangre, el cuerpo absorbe las sustancias nutritivas necesarias.

Utilización metabólica de las sustancias nutritivas: pueden ser quemados los hidratos de carbono y las grasas, por cada gramo se producen 4 kilocalorías.

Pueden formar parte de tejidos u órganos para los que son necesarios. Por ejemplo, los aminoácidos (reconstruyen las células, es decir, tienen una función plástica). Pueden almacenarse aumentando, así, el organismo sus reservas en estos principios.

- ü Grasas se almacenan debajo de la piel.
- ü Glucosa se almacenan en el hígado.
- ü Vitaminas se almacenan en el hígado.
- ü Calcio se almacenan en los huesos.
- ü Hierro se almacenan en la médula ósea.

Las sustancias nutritivas se transforman unas en otras:
Hidratos de carbono --> grasas.

Hay elementos llamados esenciales como aminoácidos, minerales y vitaminas que el organismo humano no es capaz de sintetizar y por lo tanto debemos tomarlos por el exterior.

CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE LOS ALIMENTOS.

El cuerpo humano aprovecha de un 35% al 40 % de los alimentos. Las grasas e hidratos de carbono se destinan a ser quemados por lo que su función es esencialmente energética. Las proteínas aunque pueden ser quemadas como emergencia (hambre, desnutrición), tienen como función principal la plástica o formadora (desarrollo de los niños) Esta función es acompañada por el calcio para la formación y reparación de huesos y dientes. La función reguladora está encomendada a elementos minerales como hierro (Fe), yodo (I), magnesio (Mg), cloro (Cl), Sodio (Na), potasio (K) y a vitaminas.

Función energética	Hidratos de carbono y grasas.
Función plástica (Formadora)	Proteínas y calcio.
Función reguladora	Minerales vitaminas y aminoácidos.

Los aminoácidos son proteínas.

Los alimentos se dividen en 7 grupos, y una buena dieta será aquella en la que entren a formar parte diariamente uno o dos alimentos de cada grupo en cantidad suficiente.

1. **Leche y derivados:** Proteínas y calcio. (Plásticos, formadores).
2. **Carnes, pescados y huevos:** Proteínas (Plásticos o formadores).
3. **Patatas, legumbres, frutos secos:** Hidratos de carbono, grasa, proteínas y vitaminas (3 grupos).
4. **Verduras y hortalizas:** Minerales, vitaminas y aminoácidos (Reguladores).
5. **Frutas:** Minerales, vitaminas, aminoácidos (Reguladores).
6. **Pan, pastas, cereales, azúcar:** Grasas e hidratos de carbono.
7. **Grasas, aceites y mantequillas:** Grasas (Energética).

Ejemplos de cada grupo:

Grupo 1º Leches, quesos, yogures,...

Grupo 2º Todo tipo de carne, derivados (embutidos), todos los pescados u mariscos así como los huevos.

Grupo 1 + Grupo 2 = 50% de materiales plásticos de una dieta variada.

Grupo 3º Judías, lentejas, almendras, avellanas, cacahuetes, etc. Aportan las vitaminas B y B1.

Grupo 4º Repollo, lechuga, tomates, cebolla. Su principal riqueza es la vitamina C (menos verduras cocidas) y los carótenos (Vitamina A).

Grupo 5º Naranjas, etc. Proporcionan entre el 60 % y 70 % de Vitamina C de una buena alimentación,

Grupo 6º Pan (50% del total de calorías diarias)

Grupo 7º Grasas (70 % del consumo en forma de aceite). Mantequilla, manteca de cerdo, tocino, margarina,... 6% + 7% -> Deben suponer un 65% de calorías diarias.

HIDRATOS DE CARBONO.

(legumbres, azúcares, etc.)

Entre las sustancias nutritivas que consumimos figuran los hidratos de carbono que cumplen un papel energético principalmente, es decir, al ser quemados en los distintos tejidos de un cuerpo, proporcionan una parte muy importante de la energía.

La energía se mide en calorías.

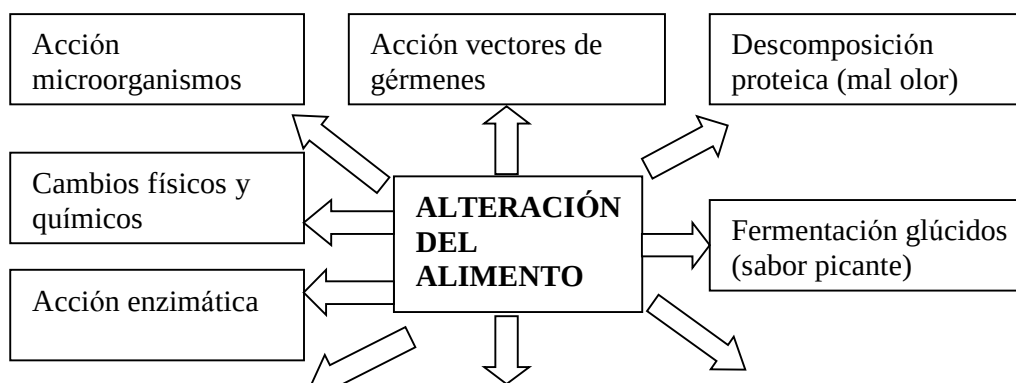
TEMA V: CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

En general los alimentos son perecederos, por lo que necesitan ciertas condiciones de tratamiento, conservación y manipulación. Su principal causa de deterioro es el ataque por diferentes tipos de microorganismos (bacterias, levaduras y mohos). Esto tiene implicaciones económicas evidentes, tanto para los fabricantes (deterioro de materias primas y productos elaborados antes de su comercialización, pérdida de la imagen de marca, etc.) como para distribuidores y consumidores (deterioro de productos después de su adquisición y antes de su consumo).

Se calcula que más del 20% de todos los alimentos producidos en el mundo se pierden por acción de los microorganismos.

Por otra parte, los alimentos alterados pueden resultar muy perjudiciales para la salud del consumidor. La toxina botulínica, producida por una bacteria, *Clostridium botulinum*, en las conservas mal esterilizadas, embutidos y en otros productos, es una de las sustancias más venenosas que se conocen (miles de veces más tóxica que el cianuro). Otras sustancias producidas por el crecimiento de ciertos mohos son potentes agentes cancerígenos. Existen pues razones poderosas para evitar la alteración de los alimentos. A los métodos físicos, como el calentamiento, deshidratación, irradiación o congelación, pueden asociarse métodos químicos que causen la muerte de los microorganismos o que al menos eviten su crecimiento.

En muchos alimentos existen de forma natural sustancias con actividad anti-microbiana. Muchas frutas contienen diferentes ácidos orgánicos, como el ácido benzoico o el ácido cítrico. La relativa estabilidad de los yogures comparados con la leche se debe al ácido láctico producido durante su fermentación. Los ajos, cebollas y muchas especias contienen potentes agentes anti-microbianos, o precursores que se transforman en ellos al triturarlos.



Las técnicas de conservación han permitido que alimentos estacionales sean de consumo permanente.

Los dos factores más importantes en la conservación de alimentos son: **temperatura y tiempo**

100°C		74°C		60°C		8°C		0°C	
Zona de cocción		Zona de alarma		Zona de peligro		Zona de enfriamiento		Zona de congelación	
Se destruye la mayoría de microorganismos en unos minutos		No hay multiplicación, así supervivencia		Gran proliferación bacteriana		No hay multiplicación, el alimento puede estar a esta temperatura breves períodos		No hay multiplicación, pero sí supervivencia. Se usa en períodos largos	

SISTEMAS DE CONSERVACIÓN

La conservación de los alimentos como medio para prevenir tiempos de escasez ha sido una de las preocupaciones de la humanidad. Para conseguir aumentar la despensa, la experiencia había demostrado, a lo largo de la historia, que existían muy pocos sistemas fiables. Sólo el ahumado, las técnicas de salazón y salmueras, el escabeche y el aceite, podían generar medios que mantuvieran los alimentos en buen estado.

Nicolas Appert (1750-1840) fue el primer elaborador de latas de conserva, tal como se realizan hoy en día en el hogar. Utilizó el baño maría para conservar alimentos cocinados, guardados en botellas de cristal que luego tapaba con corchos encerados. El descubrimiento de Appert, ideado para la despensa de los ejércitos de Napoleón le valió el reconocimiento del Emperador, pero no fue utilizado por la Grande Armée en la campaña de Rusia, quizás por la fragilidad del envase, o porque, de quedar aire en el interior, tal como sucede en las conservas caseras, el contenido se arruina, pudiendo ser colonizado por las bacterias causantes del botulismo.

Bryan Donkin utilizó botes de hojalata en lugar de cristal. A partir de 1818, las latas de Donkin tenían el aspecto de las actuales, recubiertas por un barniz interior, protector. La carne, las galletas y las harinas conservadas en lata formaron parte de la dieta del rey Jorge III y de la marina británica.

La leche no se podía enlatar, dada la fragilidad de su conservación. En 1856, Gail Borden consiguió evaporar la leche en una caldera de vacío. Hasta la divulgación de los trabajos de Pasteur fue la leche en conserva más segura y digestiva.

A partir de estas experiencias, y una vez conocidos los procesos microbiológicos que condicionan la esterilización, la evolución de las técnicas de conservación fue rapidísima. De las experiencias de Sir Benjamin Thompson, elaborador de los primeros concentrados de carne, se llegó a la liofilización, mientras que la aplicación de la congelación permitió la conservación de alimentos frigorizados, congelados y ultracongelados. Más tarde surgieron las teorías de Frederic Tudor, un empresario de Boston que fue el primero en aunar la cadena de frío, conseguida con hielo y paja, con la velocidad de los entonces modernos medios de locomoción.

SISTEMAS ACTUALES DE CONSERVACIÓN

La organización tradicional de la cocina industrial se entiende como la coordinación entre las distintas fases de elaboración de comidas y su posterior distribución o consumo.

La modernización de los métodos de trabajo, generados por las necesidades de producción en la restauración colectiva, así como las crecientes exigencias en materia de higiene alimentaria y los avances tecnológicos, hacen que esta organización tradicional está cambiando por otra más flexible, que se adapte a cada tipo de empresa. La calidad original y la perfecta conservación de los alimentos en las distintas fases de producción hasta su consumo final son elementos fundamentales en cualquier tipo de cocina.

En las cocinas industriales se utilizan métodos de conservación por el calor y el frío, aunque está demostrado que el segundo es el más eficaz y más utilizado. Otras técnicas recientes, como el envasado al vacío o con gases protectores, aseguran una mejor y más duradera conservación de los alimentos.

Aunque existen varias clasificaciones, podemos hablar de dos grandes sistemas de conservación por frío y por calor.

A su vez los diferentes tipos de conservación se agrupan en dos grandes bloques:

- sistemas de conservación que destruyen los gérmenes (bactericidas)
- sistemas de conservación que impiden el desarrollo de gérmenes (bacteriostáticos)

Bactericidas

Ebullición
Esterilización
Pasteurización
Uperización
Enlatado
Ahumado
Adición de sustancias químicas
Irradiación

Bacteriostáticos

Refrigeración
Congelación
Deshidratación
Adición de sustancias químicas

SISTEMAS DE CONSERVACIÓN

Desecación, deshidratación y liofilización

Procedimientos basados, dentro de la técnica respectiva, en la reducción del contenido de agua de los alimentos:

Liofilización.- reducción del contenido de agua de los alimentos mediante congelación y sublimación de aquella.

Desecación.- reducción del contenido de agua de los alimentos, utilizando las condiciones ambientales naturales.

Deshidratación.- reducción del contenido de agua de los alimentos por acción del calor artificial.

La desecación y deshidratación se corresponden con las técnicas de **curado (secado, salazón y ahumado)**

Curado

El proceso de curar alimentos para su conservación mediante secado, salado y ahumado fue un gran descubrimiento.

Los modernos sistemas de curado están destinados a acelerar la producción. Las piernas, paletillas y grandes trozos se procesan inyectándoles salmuera o bañándolas en una solución que acelera el curado. A continuación se dejan madurar en cámaras acondicionadas.

El secado por oreo produce una deshidratación de los alimentos. La salazón también hace salir el agua de los alimentos por lo que mediante estos dos procesos se impide el desarrollo de microorganismos peligrosos para la alimentación humana, que necesitan humedad. Estas dos técnicas garantizan una prolongada conservación, de varios meses. El pescado curado debe meterse en agua para su regeneración y eliminación del exceso de sal. El ahumado, a pesar de llevar consigo una salazón tiene una duración más limitada, de 5 días a temperatura ambiente, hasta 115 días en cámara.

Secado

El secado al aire es más apropiado para alimentos de pequeño tamaño y que contengan poca agua. por la rapidez del proceso, lo que supone poco deterioro. Los alimentos más grandes y ricos en agua se estropean antes de secarse, por lo que es mejor secarlos en hornos a temperaturas muy suaves o bajo el sol de verano.

Pescados pequeños: Limpiar, descabezar y destripar. Atar a pares y dejar secar en una corriente de aire durante 6 semanas. Las sardinas se descabezan y destripan, se meten en salmuera 15 minutos antes de secarlas en un túnel de secado.

Hierbas, tiras de piel de cítricos, chiles, especias, escalonias, jengibre, etc.: Colgar boca abajo en lugar seco y oscuro. Una vez secas se almacenan en recipientes herméticos, pudiéndose antes moler y tamizar para eliminar tallos leñosos. Guardar en lugar seco y oscuro.

Las hierbas más adecuadas son: tomillo, orégano, hinojo, salvia, ajedrea. Son menos adecuadas por merma de aroma: estragón, albahaca y menta. Poco apropiadas: perejil, perifollo, cebollino. Puede realizarse el secado en cualquier momento, aunque el tomillo, mejorana y orégano son más apropiados cuando están en flor (más fragantes)

Frutas: El secado de dátiles, higos y albaricoques, ya era una práctica habitual hace más de 5000 años en el próximo oriente. Las manzanas en la Edad Media se secaban en hornos calientes, luego se pelaban y descorazonaban, para ensartarlas en cuerdas que se colgaban en el techo de las cocinas.

Proceso: Las frutas se recolectan maduras, excepto las peras, que se recogen aún verdes y se dejan madurar en bandejas. Se les quitan tallos y huesos. Se fumigan y se clasifican. Luego se extienden al sol. Esto les da un aspecto dorado y translúcido, aunque por ser éste un proceso lento y costoso, hoy en día se está sustituyendo por secadoras mecánicas industriales. Tras el secado en que el peso se reduce a 1/5, se sigue un tratamiento con humo de azufre o un preparado alcali, según fruta. Este último es más apropiado para frutas enteras, como ciruelas y uvas.

Utilización: Siendo más dulces y sabrosas que las naturales, son un valioso ingrediente de repostería y también de cocina.

En muchos casos se debe proceder a su regeneración sumergiéndolas en vino, licor o agua fría, durante más o menos tiempo, para que recuperen su humedad. Otras pueden consumirse tal cual, solas o acompañando algún postre. Pueden añadirse a masas de panes, bizcochos o galletas, para lo cual deben estar bien secas y rebozadas con harina para que no caigan y la distribución sea uniforme.

Salchichas, salchichones y salamis: Tradicionalmente se secan al aire. Deben colgarse en lugar seco, oscuro, fresco y ventilado, varias semanas a una temperatura entre 10 y 15°C. Pueden prepararse con cualquier combinación de carne, a la que se debe añadir 1 parte de grasa por cada 2 -3 partes de carne, para que resulten jugosas. Puede aromatizarse con hierbas, especias, vino o licores.

La mejor tripa es la natural, más fuerte y porosa, siendo las más resistentes las de vaca y buey, seguido la de cerdo y la de cordero.

Al embutir deben evitarse bolsas de aire. Las salchichas largas se atan pata que mantengan su forma. A medida que se van secando desarrollan un moho blanco superficial, inofensivo, que indica una maduración correcta.

Al cabo de 6 - 8 semanas (según grosor) están secas y firmes, momento a partir del cual se pueden consumir, aunque pueden dejarse colgar varios meses más.

Salazón

Este procedimiento de conservación se basa en la aplicación a los alimentos de determinados tipos de sales, generalmente nitratos y nitritos, que ejercen una acción protectora contra algunas bacterias que son las responsables de la mayoría de las intoxicaciones. Suelen curarse, sobre todo, productos cárnicos; beicon, jamones cocidos, madurados, tipo York, mortadelas y otros fiambres, embutidos madurados como el salchichón y el salami, salchichas tipo Frankfurt, foie-gras y alimentos afines. Productos todos ampliamente consumidos en forma de aperitivos y para comidas rápidas y de gran valor nutritivo.

Es un proceso de conservación basado en la adición de cantidades más o menos grandes de sal al alimento de que se trate. Esta adición se puede realizar en forma de sal seca o introduciendo el producto en salmuera (solución de sal en agua). El efecto conservador de la sal se basa principalmente en su gran capacidad para captar agua que en este caso toma del alimento, provocando en él una deshidratación más o menos intensa. Al no disponer de lo que para ellos es un elemento vital, los microorganismos se desarrollan peor.

Normalmente, se presentan en salazón pescados, como el bacalao, los arenques y las sardinas; carnes y productos derivados; y, por último, verduras como la col y los pepinillos, en los cuales se facilita la producción de una fermentación láctica favorable. Los alimentos así conservados ofrecen un valor nutritivo ligeramente inferior al de los productos frescos, porque parte de los nutrientes solubles se pierden con el agua eliminada.

Salazón en seco.- Consiste en aplicar la sal con o sin otros condimentos a los alimentos

Salazón en salmuera.- Consiste en tratar los alimentos con soluciones salinas de concentración variable.

Los alimentos de poco volumen, como anchoas se conservan fácilmente en una salmuera seca (se dispone el pescado entre capas de sal, ya que la sal se disuelve con los jugos propios del género, produciendo una salmuera natural). Las piezas grandes y regulares (lenguas de vacuno) admiten mejor una salmuera líquida preparada de antemano.

Pescados en general

Limpiar. Apilar abiertos en capas con una mezcla de sal fina y gruesa entre las capas del pescado. La proporción ha de ser de 15 kg de sal por cada 50 kg de pescado. Se mete en tinas hasta que los jugos naturales disuelven la sal y forman una salmuera natural en la que se deja el pescado 2 ó 3 días. Se retira y se seca al sol o por procedimientos mecánicos. Las anchoas se limpian, se secan con sal, se prensan para eliminar la grasa y se rocían con su propia salmuera, dejándolas durante varias semanas a temperatura ambiente. Luego pueden conservarse en aceite

El pescado en escabeche se envasa en barriles de madera con abundante sal y se deja 10 días para que merme. Los jugos y la sal forman un líquido pardo que se extrae y se vuelve a rociar el pescado hasta llenar el barril. Se sella la tapa y se almacena.

Anchoas, sardinillas, sardinas, espadines, etc. en salmuera

Descabezar, eviscerar y filetear si se desea. Salar y dejar unas horas. Colocar en frascos inalterables y cubrir con sal gruesa. Si se coloca un peso encima se desprenderá un máximo de líquido en el que se disuelve la sal. Los aceites del pescado, que suben a la superficie se deben retirar antes de cerrar los frascos, ya que enrancian la preparación.

El tiempo de permanencia en la salmuera es variable, desde unos 15 - 20 minutos para sardinas y pescados blancos, hasta varios días.

Carnes

Jamones, tocinos, cecinas, salchichas, etc., admiten una salmuera dulce, (si lleva una parte de azúcar), o especiada (con cilantro, enebro, jengibre, etc.)

La salitre añade un atractivo color rosado. Las bacterias de la carne convierten la sal en nitritos. Esto puede favorecerse con la incorporación de sal nitro. Los nitritos, además estabilizan y mantienen el color rojo de la carne. En Inglaterra no se utiliza la salitre, prefiriéndose el color grisáceo que adquiere la carne.

Ahumado

Con la denominación de ahumado se conoce un proceso de conservación en el que se mezclan los efectos de la salazón y la desecación, realizada esta última mediante el humo que se desprende al quemar de forma incompleta ciertos tipos de maderas

blandas. Existe hoy una gran afición por los ahumados, que suelen ser casi siempre productos cárnicos y pescado: entre las carnes debemos destacar el bacon, los jamones cocidos y algunos embutidos; y entre los pescados, el salmón, las anchoas, arenques, truchas y pez espada. En ocasiones se aplica también el ahumado a productos lácteos, como los quesos.

Las maderas utilizadas para el ahumado han de estar autorizadas, pudiendo mezclarse en distintas proporciones con plantas aromáticas inofensivas. Igualmente podrán autorizarse los productos naturales condensados procedentes de la combustión de las maderas permitidas. El humo se produce en hornos de serrín que han de ser recargados regularmente para conseguir un producto uniforme.

El ahumado puede realizarse de dos modos: en frío, a temperatura menor de 30°C, o en caliente a 120°C, lo que además cuece el género.

Pescados

El pescado ahumado se consume tal cual, como aperitivo o como ingrediente de patés, soufflés, etc. Las especies más apropiadas para ahumar son: anguilas, truchas, arenques, emperador, caballa y anchoas.

Salmón ahumado

Filetear y secar con sal fina (algunos curadores usan mezclas de azúcar moreno, salitre y ron). Lavar y colgar a secar 1 día. Ahumar en frío

Ostras ahumadas

Cocinar al vapor. Sumergir en una salmuera. Ahumar en caliente y luego envasar en aceite en tarros esterilizados.

Carnes

Tras la salazón se procede al ahumado sobre troncos de madera y serrín durante un tiempo variable. El humo de la madera contiene alquitranes antisépticos. Después del ahumado algunas carnes, como el jamón, deben sufrir una maduración.

Conservación en vinagre y alcohol

Este método es el más empleado para conservar frutas y hortalizas. El vinagre y el alcohol penetran en los alimentos reemplazando los líquidos que contienen.

El alcohol es más eficaz como conservante, aunque deben emplearse aguardientes destilados, ya que destruye los microorganismos. Generalmente se emplea para furias y hortalizas, y menos para pescados.

El mejor vinagre es el de vino, aunque también se emplean el de sidra o el de malta. En todo caso el contenido en ácido acético ha de ser superior al 6%. Para dar más sabor y suavizar la acidez del vinagre puede aromatizarse con hierbas, especias y/o azúcar.

Para evitar evaporaciones se deben tapar herméticamente los recipientes. Se conserva en lugar fresco

El pescado en vinagre debe conservarse en frigorífico

Arenques en vinagre

Filetear, colocar un pepinillo o una cebollita en vinagre y enrollar. Atar y sumergir en vinagre con especias. A los 4-5 días se pueden consumir. Se acompaña de pan moreno y mantequilla.

Escabechado

Es un procedimiento de conservación basado en la acción conjunta del vinagre y la sal común. El vinagre actúa aumentando considerablemente la acidez del medio, y por tanto dificulta el desarrollo de microorganismos. La sal, por su parte, completa la acción al desecar parcialmente el alimento. La verdad es que no se trata de un método muy efectivo de conservación, pues algunas bacterias no se ven afectadas; pero el sabor peculiar que proporciona a los productos es muy apreciado para la elaboración de determinados tipos de platos. Los alimentos que suelen escabecharse, ya desde tiempos muy remotos, son los pescados - atún, bonito -, moluscos - mejillones y almejas- y las carnes procedentes de aves de pequeño tamaño.

Somete a los alimentos de origen animal crudos, cocidos o fritos, a la acción del vinagre de origen vínico y de la sal, con o sin adicción de otros condimentos.

Conservación en grasa

Carnes, aves y pescados se conservan a corto plazo cubiertos de una capa de grasa, que los protege, sin eliminar al agua ni los microorganismos que ya contiene. Sin embargo si se cuecen previamente se evapora la mayor parte del agua y se mantienen durante mucho más tiempo.

Irradiación

Es la exposición del alimento a radiaciones gamma, destruyéndose los microorganismos, y llegando a esterilizar el alimento (según el tiempo de exposición). Este método es poco utilizado en la actualidad, ya que se producen cambios químicos de origen desconocido, que dan al alimento un aroma y sabor desagradables.

Deshidratación

Se basa en la antigua técnica del secado. Actualmente se hace por aire o por liofilización, que consiste en la eliminación del agua del alimento. Pueden haber pérdidas en la estructura proteica (cambios de textura). Es una técnica muy aceptada.

Adición de sustancias químicas

Se utilizan para alterar el **ph** del alimento, de modo que se impida el desarrollo de gérmenes. Actualmente estas sustancias están sometidos a una legislación muy estricta.

Las más empleadas son:

Ácido ascórbico	• Se usa en enlatados como antioxidante • Impide el oscurecimiento en frutas y hortalizas congeladas
Sulfato sódico	• Impide el crecimiento de mohos en los quesos • Se usa para evitar la fermentación de la sidra por las levaduras
<u>Propionato cálcico</u>	• Impide el crecimiento de mohos en las margarinas • Impiden el crecimiento de mohos en el pan

Propionato sódico
Diacetato sódico

TEMA VI: ESCANDALLO

ARTÍCULO: carré de choto		PROVEEDOR: MATUTANO		FECHA: 15-6-01	
PESO: 5.800		PRECIO KG: 600 PTS		IMPORTE TOTAL: 3480 PTS	
ESTADO DE PROCESADO:	PESO KG.	%	COSTE KG	COSTE TOTAL	COSTE 100 GR.
EN BRUTO:					
Peso inicial	5.8	100	600	3480	60
Desperdicios	1.09	18.96			
Peso real	4.7	81.04	740.4	3480	74
EN LIMPIO:					
Lomo 1º	3.56	61.38	882.68	3142.34	88.2
Carne 2º	1.14	19.65	296.17	337.63	29.6

COSTE DE PORCIÓN EN CRUDO			
PLATO CONCEPTOS	ENTRECOTE MENÚ	ENTRECOTE BANQUETE	ENTRECOTE CARTA
PESO RACIÓN	180 gr.	230 gr.	275 gr.
N.º RACIONES	$3.560/0.18=19.7$	$230/0.23=15.47$	$3.560/0.275=12.95$
COSTE RACIÓN	$3142.34/19.7=159.5$	$3142.34/15.47=203.12$	$3142.34/12.95=242.65$
COSTE TOTAL	$159.5*19.7=3142.15$	$203.12*15.47=3142.26$	$242.65*12.95=3142.31$
% COSTE	$159.5/600=0.24$	$203.12/600=0.33$	$12.95/600=0.4$

DATOS:

5.8 kg. peso total en sucio del carré
18.96% de desperdicios
lomo supone 61.38%
Precio: 600 pts kg

ENTRECOTE MENÚ 180 gr.
ENTRECOTE BANQUETE 230 gr.
ENTRECOTE CARTA 275 gr.

Hay que buscar la relación entre el precio del artículo y los de las piezas.

Precios de proveedor:

Lomo 894.1 pts. kg.
Carne 2ª 300 pts. Kg.

Lomo: $894.10 * 3.56 = 3182.99$
Carne 2ª: $300 * 1.14 = 342$
3524.99

lomo:
 $3524.99 \text{ ----- } 894.1 \text{ pts}$
 $3480 \text{ ----- } x \quad x = 882.68$
carne 2ª:
 $3524.99 \text{ ----- } 300 \text{ pts}$
 $3480 \text{ ----- } y \quad y = 296.17$

ARTÍCULO: Alumnos de la Escuela		PROVEEDOR: Sevilla www.fineprint.net		FECHA:	
PESO:		PRECIO KG: PTS		IMPORTE TOTAL: PTS	
ESTADO DE PROCESADO:	PESO KG.	%	COSTE KG	COSTE TOTAL	COSTE 100 GR.
EN BRUTO:					
Peso inicial					
Desperdicios					
Peso real					
EN LIMPIO:					
Lomo 1º					
Carne 2º					

<u>COSTE DE PORCIÓN EN CRUDO</u>

PLATO CONCEPTOS	ENTRECOTE MENÚ	ENTRECOTE BANQUETE	ENTRECOTE CARTA
PESO RACIÓN			
N.º RACIONES			
COSTE RACIÓN			
COSTE TOTAL			
% COSTE			

DATOS:

5.8 kg. peso total en sucio del carré

18.96% de desperdicios

lomo supone 61.38%

Precio: 600 pts kg

Precios de proveedor:

Lomo 894.10 pts. kg.

Carne 2ª 200 pts. Kg.

ENTRECOTE MENÚ 180 gr.

ENTRECOTE BANQUETE 230 gr.

ENTRECOTE CARTA 275 gr.

TEMA VII: ESTACIONALIDAD DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTOS DE TEMPORADA		
Meses	Verduras	Frutas
Enero	Apio, alcachofas, espinacas, coliflor, coles de Bruselas, endibias, lechuga, escarola.	Naranja, mandarina, plátano, pera, manzana, piña.
Febrero	Apio, alcachofas, espinacas, coliflor, coles de Bruselas, endibias, lechuga, escarola.	Naranja, mandarina, plátano, pera, manzana.
Marzo	Apio, alcachofas, espinacas, coliflor, coles de Bruselas, endibias, lechuga, escarola, espárragos.	Naranja, mandarina, empiezan los fresones.
Abril	Alcachofas, espinacas, coliflor, espárragos, patatas nuevas, judías verdes, primeras zanahorias.	Naranja, mandarina, fresones.
Mayo	Alcachofas, coliflor, espárragos, habas, judías verdes, pepino, escarola.	Fresones, fresas, primeras cerezas.
Junio	Alcachofas, coliflor, espárragos, habas, judías verdes, pepino, escarola, lechuga, guisantes.	Fresones, fresas, cerezas, melocotones, albaricoques, almendras, peras de San Juan.
Julio	Judías verdes, berenjenas, pimiento, tomate, pepino, escarola, lechuga, espinacas.	Cerezas, melocotones, higos, melón, sandía.
Agosto	Judías verdes, berenjenas, pimiento, tomate, pepino, apio, espinacas.	Manzanas, peras, melocotones, higos, avellanas, uvas, ciruelas.
Septiembre	Judías verdes, berenjenas, pimiento, tomate, pepino, apio, espinacas.	Manzanas, peras, melocotones, higos, avellanas, uvas, ciruelas.
Octubre	Judías verdes, berenjenas, pimientos rojos, pimientos verdes, tomate, pepino, apio, espinacas, coles de Bruselas, calabaza, setas.	Uvas, peras, melón.
Noviembre	Coles de Bruselas, coliflor, pimientos rojos, pimientos verdes, judías verdes, apio, calabaza, setas.	Manzanas, peras, naranjas, mandarinas, castañas, boniatos, uvas, melón.
Diciembre	Coles de Bruselas, coliflor, pimientos rojos, pimientos verdes, judías verdes, apio, escarola, calabaza, setas.	Naranjas, mandarinas, plátanos, uvas.

LA CESTA EN PRIMAVERA



Una de las grandezas de la naturaleza, es la posibilidad de aprovecharnos de los productos de temporada. Los alimentos de la estación se muestran en plena madurez, con las mejores condiciones de calidad y precio. En Primavera nos alegran la vista y el paladar los turgentes espárragos, los delicados guisantes, las primeras setas de estación, deliciosas frutas como la fresa, los albaricoques y las cerezas y pescados exultantes de frescor como las anchoas entre otras maravillas.

VERDURAS

Alcachofas, espinacas, espárragos blancos y verdes, berros, guisantes, cebollas, habas, zanahorias, cogollos, patatas nuevas y hierbas aromáticas (tomillo, laurel, hinojo, menta, perejil, cebollino, perifollo...). También aparecen las primeras setas de estación: colmenillas y setas de San Jorge.

CARNES

Cordero (sobre todo lechal), cerdo, pollo y conejo.

FRUTAS

Fresa y fresón, pomelo, pera, níspero.... Empiezan a aparecer los albaricoques y las cerezas.

PESCADOS

Lenguados, pescados planos (gallo, platija, rodaballo ...), caballa, raya, bacalao desalado, langostino, boquerones y sardinas, salmón, pescadilla y merluza, rape, mejillón, vieiras. Es una época en la que el marisco empieza a escasear debido a su propia reproducción. Sin embargo, podemos seguir disfrutando de los moluscos, como los mejillones, ostras etc... lo mismo que ocurre en la tierra con los caracoles. Se empiezan a capturar asimismo pescados azules como anchoas, bonito etc... aunque será en verano cuando disfrutemos de ellos en toda su plenitud.

LA CESTA EN VERANO



Los productos de esta temporada se muestran pletóricos de sabor y aromas. Es el momento de disfrutar de los tomates y pimientos más tiernos, las hierbas aromáticas más poderosas, las frutas más golosas como el melocotón, albaricoque, cerezas, grosellas etc.. y por supuesto de los pescados que sólo se dejan ver en la temporada estival como es el caso del bonito y el atún, las sardinas, los diminutos chipirones , y toda suerte de pescados azules que se encuentran en su mejor momento.

VERDURAS

Tomate, pimiento (sobre todo verde), pepino, calabacín, berenjena, judías verdes, zanahorias, lechuga, cebolletas, alubias pochas, hierbas aromáticas (perejil, eneldo, estragón, menta, albahaca ... , la tradición popular cuenta que las recogidas en la medianoche del 23 de Junio tienen virtudes especiales). especiales

CARNES

Pollo, pichón de granja (entre mayo y junio), carne roja y cerdo. Momento ideal para las barbacoas con entrecôte de ternera y riñones, corazón e hígado de cordero, además de costillas

FRUTAS

Melocotón, higos, fresquilla, nectarina, paraguaya, albaricoque, frambuesas, cerezas, grosellas, ciruelas, peras, arándanos, mango, melón, sandía

PESCADOS

Atún y bonito, sardinas, boquerones, trucha (en piscifactorías está disponible todo el año, pero la de río se pesca hasta finales de agosto), bacalao desalado, caballa, lubina, dorada, salmonete, mejillón (sólo disponible hasta que empieza a "apretar" el calor), calamar y chipirón, gallos, pescadilla y merluza. Los pescados azules se encuentran en su mejor momento

LA CESTA EN OTOÑO



El otoño, quizás para contrarrestar la caída de hojas de los árboles, nos regala una serie de productos de la tierra que no tienen desperdicio como los increíbles hongos y setas, todo tipo de coles y lechugas o borrajas. Entre las frutas no perderse las moras, uvas, granadas y manzanas. Y en el apartado de pescados, sobre todo los mariscos. Tratándose de la temporada cinegética por excelencia, disfrutemos con la caza, tanto mayor como menor, propicia para los paladares más sibaritas.

VERDURAS

Setas del bosque, hongos, todo tipo de coles (repollo, brécol, coliflor, Coles de Bruselas...), remolacha, calabaza, borraja, cardo, nabos, puerros, boniatos, acelgas, espinacas, guindillas, endibia roja, apio y todo tipo de lechugas, sobre todo la escarola, perfectas para aprovechar en la elaboración de típicas menestras.

CARNES

Es una época en que la carne es de una gran calidad. Pollo (sobre todo en octubre), caza menor (codorniz, paloma torcaz, bécada, perdiz, faisán, conejo y liebre), caza mayor (jabalí, corzo, ciervo...), asado de cordero y carne roja. Se empiezan a elaborar salazones y productos de charcutería en general.

FRUTA

Uvas (sobre todo la de moscatel, hasta finales de septiembre), cítricos (naranjas, pomelos, mandarinas y clementinas, desde mediados de octubre), moras, manzanas, peras, kiwis, aguacates, granadas y castañas.

PESCADOS

Mariscos (destacan sobre todo los percebes y las vieiras), caballa, trucha asalmonada, dorada, lubina, besugo, boquerón fresco, calamares y chipirones, voladores, sepia, chopitos, pulpo, ostras y angulas (desde noviembre).

LA CESTA EN INVIERNO



Para enfrentarnos al frío invernal, la temporada nos ofrece verduras substanciosas como los cardos, acelgas, alcachofas, puerros y todo tipo de legumbres que triunfan en esos platos de cuchara calientes tan reconfortantes. Es el momento ideal de frutas como la naranja, pomelo, plátano, piña y pescados como el rodaballo, calamares, vieiras y ostras. Por supuesto, las angulas lucen en todo su esplendor, siempre que el bolsillo se acomode a sus precios astronómicos.

VERDURAS

Coles (repollo, coliflor, coles de Bruselas...), calabaza, calabacín, puerros, nabos, apio, bulbos de hinojo, cardo, acelga, achicoria salvaje, endibia, espinacas, alcachofas, escarola y remolacha. Es el momento propicio para los platos de cuchara calientes. Por eso, triunfan los potajes de legumbres.

CARNES

Añojo y buey, cordero, pollo, caza mayor y menor (hasta febrero), cerdo y embutidos. También pato y foie.

FRUTAS

Naranja, pomelo, mandarina, lima y limón, plátano, granada, manzana y piña. Frutas exóticas: mango, papaya y litchi.

PESCADOS

Calamares y chipirones, sepia, mejillón, pulpo, jurel, rodaballo, pescadilla, ostras, mariscos, merluza, besugo y vieiras. Es la mejor época para las angulas, aunque no dejan de estar carísimas.

TEMA VIII: LA COCINA AL VACÍO

Tiempos de cocción

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 Tº 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 COCCION AL VACIO

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. ULTRACONGELACIÓN. 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
NO	almacenados en el mismo sitio	SI
SI	Pierde gusto y aroma	NO

Como podemos ver las ventajas son considerables.

Métodos de descongelación

Para el consumo inmediato:

- por inmersión en agua caliente sin abrir la bolsa.
- introduciendo la bolsa en el horno de convección.
- introduciendo la bolsa en cocedor a vapor.
- 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.

Los alimentos al vacío congelados a -18 grados también pueden descongelarse lentamente en un frigorífico normal conservando su calidad durante tres días.

Ventajas económicas:

- Las superficies de corte que normalmente se secan, envasadas se mantienen frescas.
- Los alimentos congelados pierden de un 6 a un 8% de peso por desecación, envasados al vacío no se secan.
- Posibilidad de preparar porciones en mayor cantidad, por lo tanto mayor productividad.
- 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.

TEMA IX: AHUMADOS Y MARINADOS

Son una semiconserva, que debe guardarse en frío. Se pone el pescado en una capa de sal marina con unos gramos de azúcar y luego se vuelve a condimentar con un poco de azúcar y más sal gorda.

(Se le puede añadir en la marinada unas hierbas aromáticas especias etc...)

Poner siempre el pescado con la piel hacia abajo, el tiempo de estancia del pescado con la sal dependerá del grosor y tamaño de la pieza, y el peso en superficie también dependerá de lo mismo (el peso que se pone encima del pescado es de 1 kg en superficie).

La salazón se le pone para el pescado pierda agua y coja sal.

La sal se le quita a los pescados sumergiéndoles estos en agua con hielo secarla inmediatamente y dejar en reposo de 24 a 48 horas envuelto en paños o servilletas para que absorba el agua. Salmón, bacalao, langostino y anchoa 24 horas. Bonito 48 horas.

Se ahuman durante unas 3 horas más o menos los pescados grandes. Los pescados pequeños como antxoas, sardinas langostinos etc... se meten en aceite donde se han sumergido recortes de ahumados y se dejan durante 2-3 días sumergidos en ese aceite no más tiempo ya que tendrían exceso de sabor a humo, luego se pasan otro recipiente de aceite para conservar (oliva 0,4°).

Los pescados grandes se conservan envasados al vacío durante unos 20 días. Después de ahumar dejar reposar un día el pescado antes de envasar al vacío para que pierda fuerza del humo.

Tiempos de salazón

<u>Pescado</u>	<u>Sin peso</u>	<u>Con peso</u>
Salmón	Lomo de 2 kg. 10-12 horas	Lomo de 2 kg 4-4,30 horas
Bacalao	Lomo de 2 kg. 8-10 horas	Lomo de 2 kg 3,30-4 horas
Bonito	Lomo de 1,5 kg. 38-40 horas	-----
Antxoas	30-40 minutos	No se pone
Langostinos	20 minutos	No se pone

TEMA X: PERSONAJES Y SU PLATO

He encontrado unas historias muy interesantes , que relacionan los nombres de personajes mas o menos conocidos, con platos de cocina mas o menos conocidos también. Aquí apunto unos cuantos y si alguien conoce mas seria agradable compartirlo.

CHEVREUSE (Maria Montbazon, duquesa de). Dama francesa (1600-1679), célebre por su belleza y por sus intrigas, alma de la Fronda contra Mazarino. Sopa a la chevreuse: sopa de caldo con cebolla, trozos de ave y huevos duros.

DELAVIGNE (Francisco Casimiro). Poeta lírico y dramaturgo frances de la primera mitad del siglo XIX. Carpa a la Delavigne Carpa rellena de trufas cocida con vino de Suaternes y salseada con una suprema, con picadillo de trufas.

DUMAS (Alejandro). Novelista frances de fama mundial(1803-1870) y padre del no menos famoso escritor de igual nombre. Era un gastrónomo delicado, aunque a veces los apuros monetarios le obligaban a privarse de sus gustos. Ensalada a la Dumas: ensalada compuesta de tomates crudos, patatas, remolacha, zanahoria y corazones de lechuga, todo ello aliñado despues con aceite, vinagre y picadillo de huevo duro.

COLON (Cristóbal). Navegante de origen incierto -muchos le dan por genovés, aunque parece que no conocia el italiano- que en 1492 descubrió America al servicio de España. Sopa Cristóbal Colón: Caldo de carne con puré de tomate y tapioca

CHATEAUBRIAND (Francisco Renato de San Malo, vizconde de). Escritor romántico francés (1768-1848), creador de la novela personal. Chateaubriand: bistec doble.

CHÉRON (Elisabeth Sofia). Poetisa. Filetes Mignon a la Chéron: Tournedos de buey a la parrilla guarnecidos con guisantes, champiñones y alcachofas rellenas.

BECHAMEL (Luis de). Rico financiero que asumió el cargo de maitre de Luis XIV. Un cocinero de la corte le dedicó la receta de la salsa que lleva su nombre, aunque según parece, ya existia anteriormente igual o muy parecida, puesto que el Duque de Escars dijo de él

TEMA XI: EL COLOR

El color es una herramienta que a la vez puede ser un instrumento fácil y difícil de utilizar dependiendo del grado de detalle que queramos darle. En sí, el agrado de un color u otro es algo subjetivo y su combinación igual pero conviene saber una teoría base para su utilización y conseguir un resultado que, en una gran mayoría, se podría describir como aceptable.

Éste no debe utilizarse como un instrumento individual, se debe ubicar dentro de la mecánica del diseño de la decoración, relacionado íntimamente con el movimiento, forma y luz. Ya en su tiempo Leonardo da Vinci realizaba sus teorías sobre la utilización del color que la llamo aurea (5,4,1) donde se detalla la utilización de un máximo de tres colores, trasladándola a la aplicación en hosteleria seria:

50 % color dominante del plato

40 % color dominante del recipiente

10 % toque decorativo

Para empezar describiremos cuales son los colores base para utilizar y sus complementarios. Se describen en el llamado circulo cromático en donde los colores base lo forman el amarillo, azul y rojo. Los colores complementarios a cada uno son los que se sitúan en el punto opuesto en el circulo así:

- El complementario del amarillo es el violeta
- El complementario del rojo es el verde
- El complementario del azul es el naranja

Al decorar platos o fantasías podemos utilizar estos colores como elementos individuales y conseguir resultados validos pero entre ellos existe una serie de relaciones que conviene saber para poderlos utilizar y analizar en el método de decoración.

. Entre todos colores existen una serie de relaciones que conviene tener en cuenta. Todos o casi todos los colores los conocemos pero conviene saber que generalmente la persona busca de modo espontáneo la asociación de colores complementarios, otros puntos son el saber cual puede ser la combinación mas valida, para ello existen una serie de normas que nos pueden ayudar sabiendo que nunca serán rígidas, sino que las utilizaremos siempre dependiendo de la situación en la que nos encontremos.

En la utilización del color conviene tener siempre en cuenta dos conceptos muy unidos entre sí: el contraste y la armonía.

CONTRASTE

El contraste es la utilización de diferentes colores y tonos que no tienen nada en común y que producen una atracción positiva en el cliente. En esta decoración intervienen una combinación entre colores base o complementarios con tonos de otra gama.

Las combinaciones mas comunes utilizadas en el contraste son:

- **CONTRASTE DE TONO:** es la utilización de una gama de diferentes tonos dentro del mismo color. Se ha de tener en cuenta que se debe utilizar uno de ellos, el mas saturado preferiblemente, en mayor cantidad o espacio para conseguir un efecto correcto.
- **CONTRASTE DE BLANCO Y NEGRO:** de los principales contrastes utilizándolo desde el blanco al negro pasando por los grises.
- **CONTRASTE DE SATURACIÓN:** es la utilización de un color saturado modulado con tonos blancos, negros o con colores complementarios.
- **CONTRASTE POR SUPERFICIE:** es la utilización de diferentes colores y tonos variando el factor de la superficie
- **CONTRASTE SIMULTANEO:** efecto que se consigue en la utilización de colores y tonos al superponerse uno encima del otro
- **CONTRASTE ENTRE COLORES COMPLEMENTARIOS:** es la utilización de dos colores complementarios y sus derivados.
- **CONTRASTE ENTRE COLORES FRÍOS Y CALIENTES.**

En el contraste y también en la armonía de los colores conviene tener en cuenta que además de la utilización de los colores la utilización de la luz puede dar otro efecto mas. Partiendo del mismo color y variando la luminosidad se consiguen otra gama de colores muy útiles.

ARMONÍA

La armonía es la utilización armónica de los colores formando un conjunto agradable en donde se consigue dar un mensaje expresivo.

Podemos distinguir tres formas diferentes en cuanto a su combinación :

- POLICROMIA

Debe tener armonía con las tonalidades del entorno combinándose como máximo tres colores contando con el verde y blanco de las hojas.

- MONOCROMIA

composición con flores de un mismo color, puestas en evidencia por un fondo en el que destaquen

- CAMAFEO

Es la escala de tonos suaves, aliada con un entorno refinado (de azul claro a un azul marino etc.)

Antes de elegir los colores se deberá tener bien en cuenta los colores del entorno, la luminosidad, paredes...

LA FORMA

La forma, tanto de los elementos como de los colores dentro del objeto, puede dar una serie de sensaciones que nos ayuden para conseguir nuestros fines. Dentro de las formas mas utilizadas nos encontramos:

- EL CIRCULO. Una de las formas mas correctas en la decoración
- EL CUADRADO. Nos da tensiones proporcionales y nos produce tranquilidad y serenidad
- EL ROMBO. Nos produce inquietud y gana en interés la decoración
- EL TRIANGULO. Nos proporciona estabilidad
- LA CURVA. Nos permite poder delimitar el elemento a decorar con formas irregulares.

EXPRESION DE LOS COLORES

El color, sea cual sea, tiene un poder de influencia en las personas, ésta se puede concretar en sensaciones, sabores, movimiento y sentimientos. Todo este abanico de comunicación que se puede tener con el cliente se puede encauzar para conseguir que entre en un clima agradable y propicio para poder disfrutar de una experiencia especial.

Depende del color que tengamos en el entorno, estos influyen en el comportamiento produciendo relajación, irritación, hambre...

Los distinguiremos en dos grupos : fríos y calientes

Los colores fríos son los relacionados con el azul. Son colores suaves, tranquilos y serenos. Al contemplarlos nos dan la sensación de reposo. Algunos de estos colores son los azules, verdes, violetas

Los colores calientes son colores estimulantes, dinámicos y agresivos. Al contemplarlos producen reacciones excitantes. Alguno de estos colores son el rojo, el oro, naranja, el amarillo, el blanco.

En verano el uso de colores calientes producirá una sensación acentuada de calor mientras que si en su composición intervienen verdes en las ramas y tonos azules en las flores dará una sensación de frescor.

También las flores, por su color reflejan la luz en mayor o menor medida. En tal sentido las habitaciones con poca luz adornadas con flores blancas darán mas luminosidad, si por el contrario se adornasen con flores violáceas quedara mas ensombrecido.

TEMA XII: TIPOS DE ACEITES **DE OLIVA**

La reglamentación de la **Unión Europea** contempla exclusivamente las siguientes definiciones.

1. **Aceite de oliva virgen**, que se subdivide en:
 - **Aceite de oliva virgen extra**
 - **Aceite de oliva virgen**
 - **Aceite de oliva virgen corriente**
 - **Aceite de oliva virgen lampante**
2. **Aceite de oliva refinado**
3. **Aceite de oliva**
4. **Aceite de orujo de oliva crudo**
5. **Aceite de orujo de oliva refinado**
6. **Aceite de orujo de oliva**

Los aceites de oliva vírgenes

Los aceites de oliva vírgenes son los que se han **producido por procedimientos exclusivamente mecánicos o físicos**, es decir solo triturando la aceituna en un molino y después prensando la masa obtenida en él, si es una almazara tradicional, o centrifugándola si es una almazara continua, es decir como se dice vulgarmente no hay "química" en la obtención de este tipo de aceite. Y **no llevan mezcla de ningún otro tipo de aceite**

Lógicamente toda la aceituna que entra en la almazara no es igual, no es lo mismo una aceituna recién cogida y transportada con esmero que una que lleve recolectada un mes que ya ha empezado a fermentar o con pudriciones etc, las diferentes calidades de aceituna dan diferentes calidades de aceites de oliva virgen, también influye enormemente como se elabore en la almazara, ya que aunque se use la mejor aceituna si el almazarero no es cuidadoso obtendrá malos aceites de oliva vírgenes. Es igual que si hacemos un zumo de naranja, no es lo mismo uno elaborado con naranjas recién recolectadas, que otro hecho con naranjas cogidas hace un mes, los dos son zumos pero de distinta calidad.

Entonces, de las mejores aceitunas y elaborándolo estupendamente, se obtiene el **aceite de oliva virgen extra** (su acidez ha de ser inferior a 1°), es la mejor calidad, le sigue el **aceite de oliva virgen**, que es de algo menos calidad que el anterior pero sigue siendo un aceite extraordinario (su acidez ha de ser inferior a 2°), le sigue el **aceite de oliva virgen corriente**, este es un tipo con algún defecto ya apreciable (su acidez debe ser inferior a 3,3°), por último en esta categoría se sitúa el **aceite de oliva virgen lampante**, es un aceite virgen defectuoso por cualquier motivo, mala materia prima, defectuosa elaboración etc, s, su acidez es superior a 3,3°. Pero insisto, siempre que aparece la palabra virgen quiere decir que solo está obtenido por procedimientos exclusivamente físicos o mecánicos y que no lleva mezcla de ningún tipo.

Dentro de los vírgenes solo está autorizada la venta al público de los dos primeros, es decir el virgen extra y el virgen, los otros dos no los verás nunca en una botella en la tienda, pero por supuesto que no se tiran, vamos a ver que se hacen con ellos.

El aceite de oliva refinado

Normalmente los aceites de oliva vírgenes lampantes, que como ya he dicho son defectuosos, por ejemplo puede ser un aceite de oliva virgen con 7° y sabores y olores totalmente defectuosos, porque procede de aceitunas con pudriciones, o por una elaboración que lo ha estropeado, se llevan a una refinería donde se le somete a procesos que eliminan estos defectos, por ejemplo bajando la acidez con sosa, a temperaturas elevadas, desodorizándolo, decolorándolo etc, en fin dándole una buena paliza a ese aceite, una vez que se le somete a ese proceso, lo que se obtiene es el aceite de oliva refinado, a veces muchas personas creen que **refinado** significa que es más "fino" es decir mejor que otro, cuando lo que quiere decir es que ha pasado por una refinería. Este aceite, como todos los refinados, normalmente casi ni huele ni sabe a nada. **Su venta no está autorizada directamente al público**, por lo que tampoco lo verás con esta denominación en las tiendas.

El aceite de oliva

Este tipo de aceite **es una mezcla** de aceite de oliva refinado (80-90%), y un aceite de oliva virgen (cualquiera menos el lampante)(10-20%), se mezcla con virgen para darle algo de sabor y olor al refinado. Este es, dentro de los aceites de oliva, el más vendido en España.

Los aceites de orujo de oliva

El orujo de oliva es el subproducto que se obtiene de las aceitunas una vez que se le ha extraído el aceite en las almazaras, suele estar formado por restos de huesos, piel, pulpa, agua etc. Pero todavía le puede quedar cierta cantidad de aceite dentro de él, normalmente menos del 4%. Así que para aprovechar este aceite, se lleva a una extractora donde con disolventes, normalmente hexano, se extrae estos restos de aceite, a este aceite se le llama **aceite de orujo de oliva crudo**, como este aceite será de una acidez muy elevada y con olores y sabores extraños, se le lleva a la misma refinería que hemos comentado antes, se le somete a un proceso similar al del aceite de oliva refinado, una vez refinado se obtiene el denominado **aceite de orujo de oliva refinado**, este aceite como todos los refinados ni sabe ni huele casi nada, así que se le mezcla con un poco de aceite de oliva virgen (10-20%), y a esta mezcla se le denomina **aceite de orujo de oliva**, que es el único aceite de orujo que se puede vender al público, así que los dos primeros, orujo crudo y orujo refinado, tampoco los verás en las tiendas.

Como verás aunque hay nueve tipos de aceites de oliva, sólo cuatro denominaciones aparecen en las tiendas

Aceites de oliva autorizados para venta al por menor
Aceite de oliva virgen extra
Aceite de oliva virgen
Aceite de oliva
Aceite de orujo de oliva

Las denominaciones que nunca verás en las tiendas son:

Aceites de oliva autorizados sólo en ventas al por mayor
Aceite de oliva virgen corriente
Aceite de oliva virgen lampante
Aceite de oliva refinado
Aceite de orujo de oliva crudo
<u>Aceite de orujo de oliva refinado</u>

COMPOSICIÓN DE LOS ACEITES DE OLIVA VÍRGENES

La aceituna se compone por término medio de

Agua de vegetación	40-55%
Aceite	18-32%
Hueso	14-22%
Almendra o semilla	1-3%
Epicarpio y resto de pulpa	8-10%

Estas aceitunas se llevan a la almazara, se muelen y se presan o centrifugan (según el tipo de almazara) y de ahí por un lado se obtiene el aceite contenido dentro de las aceitunas y por el otro se obtiene los demás componentes (agua de vegetación, hueso etc...). Los aceites así obtenidos son los denominados aceites de oliva vírgenes, que según como sea la materia prima y la elaboración serán de mejor o peor calidad, como lo puedes ver en el apartado de tipos de aceites de oliva.

El aceite de oliva virgen se compone de dos partes, una parte es la llamada Fracción Saponificable y la otra es la Insaponificable, vamos a abundar un poco más en esto.

Fracción saponificable

Supone del 98 al 99% del aceite de oliva virgen, se compone a su vez de

ÁCIDOS GRASOS SATURADOS (mirístico, palmítico, esteárico, aráquico)	8-23%
ÁCIDOS GRASOS MONOINSATURADOS (Palmitoléico, oléico)	61-83%
ACIDOS GRASOS POLIINSATURADOS (Linoléico, linolénico)	2-19%

Los valores varían según diversos factores como puede ser la variedad, el terreno, época de recolección etc.

El alto contenido en ácido oleico es favorable en el comportamiento de los aceites de oliva ante la salud, tanto para su uso en crudo como en frituras, porque es mucho más estable que los demás aceites vegetales (girasol, soja, semillas etc), casi siempre ricos en poliinsaturados, que son menos estables a altas temperaturas y favorecen su oxidación y alteración, cosa que ocurre mucho menos en los de oliva.

Fracción insaponificable

Supone entre el 1 y el 2% del total del aceite de oliva virgen, es poca cantidad pero de un valor enorme, ya que se compone de muchos componentes muy importantes para el comportamiento y la calidad. Se compone fundamentalmente de:

Hidrocarburos	Terpenos, carotenos.	Da coloración amarilla a los aceites. Provitamina A
Pigmentos no terpénicos	Clorofila	Coloración verde. Antioxidante
Tocoferoles	Alfa-tocoferol	Vitamina E, antioxidante
Esteroles		Interfiere la absorción intestinal del colesterol
Polifenoles		Antioxidantes.
Productos volátiles		Responsables de los aromas

Los principios volátiles son los responsables del aroma y los polifenoles del sabor.

¿Qué es el refinado de los aceites?

Me gustaría que este apartado quedara claro, ya que existe gran confusión en esta denominación, hay gente que cree que la palabra refinado proviene de "fino", es decir, piensan que un aceite refinado es el de mejor calidad. Hay que decir que refinado proviene de la palabra refinería, es decir, son aceites que han pasado por una refinería, puede ser algo similar a una refinería de petróleo pero de tamaño bastante más pequeño.

En estas refinerías se llevan los aceites de oliva virgen lampante, que como ya sabes son aceites de oliva vírgenes defectuosos por haber sido elaborados con materias primas en mal estado, llevar ya demasiado tiempo elaborado (varios años), o cualquier otro defecto que lo haga no utilizable para consumo humano.

En estas refinerías son sometidos a diversos procesos, tal como el **Desgomado** con agua y ácido fosfórico, **Neutralizado** para eliminarle la acidez elevada que suelen tener, esto se hace con sosa a temperatura alrededor de 200° C, después se le puede eliminar los colores "raros" que puedan tener mediante una **Decoloración** con arcillas activadas a 90° C, después se le eliminan los olores extraños mediante una **Desodorización** por destilación al vacío a 180-260° C, y por ultimo una **Winterización** (tratamiento en frío).

Como ves es un proceso un poco agresivo, lo malo de él es que los aceites de oliva vírgenes en estos procesos pierden la gran parte de la fracción insaponificable con su consiguiente destrucción de vitaminas, antioxidantes, y por supuesto aromas y sabores, así que el aceite refinado normalmente casi que ni sabe ni huele a nada, y al haber sido neutralizado su acidez con sosa, puede tener cerca de 0° de acidez.

Si se mezcla un 80-90% de aceite de oliva refinado y un 10-20% de aceite de oliva virgen se obtiene el denominado "Aceite de Oliva", así a secas. Se le mezcla un poco de aceite de oliva virgen para que adquiera algo de aroma y sabor. Lógicamente si a un

aceite de oliva refinado de 0,1° de acidez le mezclamos por ejemplo un 10% de un aceite de oliva virgen de 3° de acidez, obtenemos un aceite de oliva (a secas) de 0,4°, que es lo más vendido en las tiendas como sabes.

Hay que señalar que **todos** los aceites de origen vegetal del mercado, **excepto el aceite de oliva virgen extra y el aceite de oliva virgen**, han pasado por la refinación, repito todos excepto los dos anteriores, es decir el aceite de oliva (sin la palabra virgen), el de orujo de oliva, el de girasol, de soja, de semillas, colza etc.,

La acidez de los aceites de oliva. Confusiones frecuentes

El grado de acidez sólo sirve para comparar calidades entre vírgenes, no con "aceite de oliva"

Normalmente se piensa que la calidad de los aceites de oliva la determina en gran medida su acidez, es decir se piensa que un aceite de 0,4° es mejor que uno de 0,8° por ejemplo. Esto es cierto pero siempre que estemos hablando de aceites de oliva vírgenes.

La acidez de un aceite de oliva virgen nos da idea de como ha sido cultivado, recolectado, almacenada, transportada la aceituna, así de como ha sido elaborado el aceite en la almazara. Cuanto mejor sea todo el proceso, menor será la acidez del aceite de oliva virgen obtenido.

Como comentamos en otros apartados, un aceite de oliva virgen lampante, puede tener por ejemplo una acidez de 10°, como así no se puede vender al público se lleva a la refinería y mediante neutralización con sosa se baja el grado de acidez hasta próximo a cero, pero ya no se llama virgen, pasa a llamarse aceite de oliva refinado, este aceite de oliva refinado no se puede vender directamente, así que se mezcla normalmente con un aceite de oliva virgen corriente que puede tener una acidez por ejemplo de 3°, la mezcla esta puede tener una acidez de 0,4° y pasa a llamarse aceite de oliva (así a secas). Por tanto como puedes ver la acidez de un "aceite de oliva" se puede ajustar a la carta, ya que solo es cuestión de en la refinación neutralizar más o menos con sosa, y luego añadirle el virgen corriente que deseemos. La de los aceites de oliva vírgenes no es así solo puede bajarse mejorando las técnicas de cultivo, recolección y elaboración.

Por lo dicho, no tiene ningún sentido comparar acidez de un "aceite de oliva" con la de un "aceite de oliva virgen" o "aceite de oliva virgen extra", según mi opinión, **siempre**

es mejor un virgen o virgen extra que un "aceite de oliva", sea el que sea el grado de acidez de este ultimo. Pero si estoy comparando vírgenes, si puedo decir que el de menor grado de acidez es mejor que el de mayor.

Paradójicamente, si estamos hablando de "aceite de oliva", y pensando en los dos grados de acidez que aparecen en los comercios, 0,4° y 1°, para mí es mejor el de 1° ya que esto significa que lleva mayor proporción de virgen que el de 0,4°, pudiendo llegar a un 40-50% en vez del 10-20% de el de 0,4°.

Un grado de acidez mayor en los vírgenes no quiere decir sabores más pronunciados

Otro error que se suele cometer es pensar que a más grado de acidez de un oliva virgen o virgen extra el sabor es más fuerte, suele ser justamente al contrario, los aceites de oliva vírgenes obtenidos de aceitunas de principio de campaña, suelen ser de muy baja acidez (0,2-0,4°), sin embargo su sabor y olor son muy intensos y suelen ser más amargos y picantes (lo cual no es un defecto). Por el contrario los elaborados con aceitunas recolectadas a final de campaña, con índices de maduración superiores suelen ser de mayor grado de acidez, y sin embargo lo que se llama "planos", es decir sin aromas ni sabores marcados, aceites dulzones, lo que hoy en día no se consideran de calidad.

En el "aceite de oliva" si se corresponde a mayor grado de acidez mayor sabor y aroma, ya que no hay que olvidar que este tipo de aceite es una mezcla de aceite de oliva refinado y de aceite de oliva virgen, el refinado es el de mayor proporción en la mezcla y suele ser de una acidez próxima a cero y al haber pasado por la refinería su sabor y olor es prácticamente inexistentes, entonces cuanto más se le añada a ese refinado aceite de oliva virgen su sabor y olor irá aumentando y su grado de acidez también.

TEMA XIII: COMO MEZCLAR **SABORES**

Muchos de nosotros tendemos a apegarnos a los sabores que conocemos: familiares, pero limitados. Sin embargo, los supermercados y tiendas de productos naturales tienen toda clase de especias, hierbas, frutas, verduras y hasta flores comestibles. El estímulo no sólo surge al mirar lo que sabemos que es sabroso, sino de los irresistibles aromas que acarician nuestro olfato

La pregunta es: ¿cómo los vamos a usar?, ¿Se le ocurrió alguna vez la posibilidad de introducir gradualmente estos nuevos ingredientes en su cocina cotidiana?

Aumente la gama de gustos conocidos y explore las nuevas mezclas y sabores en los alimentos que prepare cada día para su familia y sus amigos

Memoria olfativa:

Se sorprenderá al saber que si desarrolla su memoria olfativa se acordará del sabor que tiene un alimento si simplemente lo huele. Trate de frotar una hierba aromática entre el pulgar y el índice. Inhale el aroma y luego, pruébela. Haga esto varias veces, concentrándose en lo que hace. Este es un ejercicio para desarrollar la memoria olfativa. Con práctica, pronto podrá recordar el sabor de una hierba aromática. Aprenda a reconocer la textura y el sabor de los alimentos y a deleitarse imaginando un platillo, o hasta un menú completo, mezclando sabores, texturas, olores y formas.

Alimentos complementarios ¿Qué hace que una receta le dé buen resultado y por qué algunos alimentos se combinan mejor con unos que con otros?

Dé vida a un platillo de carne o pescado de delicado sabor con una salsa de sabor definido. Atenúe el sabor de una verdura con una salsa delicada. Por ejemplo, destaque el sabor delicado del pollo con una salsa de estragón. No tenga dudas y experimente con distintas proporciones de especias y de hierbas aromáticas al gusto o aumente la

cantidad de especias para dar mayor autenticidad a un platillo típico. La carne de cerdo tiene un sabor de medio a fuerte y se acompaña muy bien con mandarinas, que son ligeramente ácidas, y con una pizca de romero (sabor fuerte) o mucho perejil (sabor suave). El pescado delicado mejora con un poco de mostaza, un poco de acedera (ligeramente amarga) o el sutil sabor de una cubierta de champiñones. El puré de zanahorias mejora si le pone una pizca de ajedrea, de marcado sabor, nuez moscada o una generosa porción de calabacitas cortadas en cubitos.

Cómo mezclar hierbas aromáticas y especias:

Las hierbas aromáticas y las especias hacen destacar el sabor y aroma de los alimentos. Resulta importante aprender qué proporciones dan mejor resultado. Las especias y las hierbas suaves se pueden mezclar con éxito, puesto que cada sabor tiene oportunidad de ser paladeado, por sutil que sea. Tenga cuidado de no enmascarar una especia suave con una más fuerte y aprenda la manera de equilibrar las diferentes concentraciones de sabores.

Concentración de sabores:

Si las especias o hierbas aromáticas que utiliza tienen diferente intensidad de sabor, puede aumentar o disminuir las proporciones de manera que el sabor de cada una resulte igualmente fuerte o «concentrado». Por ejemplo, $\frac{1}{2}$ c/dita. de estragón en una salsa le requerirá el doble de cebollinos (1 c/dita.) para equilibrar la concentración. Cambie las proporciones según los principales ingredientes del platillo o guarnición que esté preparando. Por ejemplo, una salsa necesita mayor concentración de sabor que una sopa. La salsa de perejil necesita el doble de éste (por su baja concentración de sabor) que una sopa de perejil. Para la salsa de albahaca, de sabor penetrante, use $\frac{1}{4}$ de cucharadita, pero sólo una pizca si se trata de sopa. Una vez que conozca bien la naturaleza de los diferentes alimentos y sazones, verá lo fácil que es aprovechar los sobrantes que le van quedando.

También podrá desarrollar platillos apetitosos, bien balanceados y, sobre todo, variados. La práctica le dará la confianza necesaria para experimentar creativamente.

He aquí unos cuantos ejemplos de combinaciones poco frecuentes que tienen éxito. Trate de identificar la concentración de sabor que tienen e imagine el resultado.

1. *Carne:* cerdo con mandarinas, ternera con kiwi, pollo con queso brie, carnero con piñones, carne de res con uvas.
2. *Pescado:* pescado con mostaza, pescado con peras, pescado con acedera, pescado con semillas de apio, pescado con pepinos.

3. *Verduras*: puré de nabos con manzanas, brócoli con queso roquefort, aguacate con cilantro, espinacas con toronjas, zanahorias con miel.
4. *Ensaladas*: de arroz integral con granada, de berros con pistachos, de endibias con ajo silvestre, de lechuga rizada con hinojo, de coditos con salmón ahumado.

TEMA XIV: TRATAMIENTO EN CRUDO Y PREPARACIONES BASICAS DE PESCADOS Y MARISCOS CON SUS CORRESPONDIENTES SALSAS

- 1.- PESCADO. DEFINICIONES. PROPIEDADES. CLASIFICACION. DISTINTOS METODOS DE CONSERVACION.
- 2.- MARISCOS. DEFINICIONES. METODOS DE COCCION.
- 3.- MOLUSCOS. DEFINICIONES. METODOS DE COCCION.
- 4.- OTROS ANIMALES ACUMICOS
- 5.- SALSAS, GUARNICIONES Y MARINADAS.

PESCADO. DEFINICIONES. PROPIEDADES NUTRITIVAS.
CLASIFICACION. DISTINTOS METODOS DE CONSERVACION.

Muy pronto el hombre ha descubierto las inmensas posibilidades de nutrición que le ofrecía la fauna marina. El hombre primitivo buscaba el coger pescado únicamente para alimentarse.

La pesca, la caza o la simple recolección de productos comestibles han representado las primeras actividades humanas. Los hombres primitivos eran pescadores que vivían al borde de los cursos de agua, lagos y mares. Después, con la llegada de las primeras civilizaciones, el hombre ha aprendido a servirse de barcos y navíos para capturar pescados a distancias más o menos importantes de las costas y a conservarlos por medio del secado o de la salazón. Los fenicios y los chinos eran hábiles y famosos pescadores, así como mercaderes de pescados.

La pesca con anzuelo estaba ya en uso en la prehistoria. Los anzuelos de nuestros ancestros del paleolítico superior estaban constituidos por pequeños palitos dentados, de hueso o de sílex. Anzuelos similares hechos con pequeños trozos de conchas son usados todavía en la Polinesia.

Actualmente conocemos 20 000 especies de pescados y todas no están todavía repertoriadas. La pesca se ha vuelto una auténtica industria. Los barcos, fábricas donde se trata el pescado en el mismo lugar de su pesca. Aviones son utilizados para localizar el pescado, en tanto que radioteléfonos dirigen los barcos derechos hacia él. Los radares y sonares localizan bancos indetectables mediante reconocimiento aéreo.

Las ciencias oceánicas han determinado las condiciones de salinidad y de temperatura requeridas para el desarrollo de las diversas especies. El termómetro y el salinómetro son utilizados por la flotas de pesca ultramodernas.

Unidas a la pesca han aparecido diversos fenómenos: una evolución de las tecnologías de producción y de cultivo (reservas costeras, granjas marinas>, una transformación industrial orientada hacia la elaboración de productos semielaborados o elaborados, así como la fabricación de platos cocinados a base de pescado. La mejoría de la calidad está directamente ligada a la evolución de las técnicas de conservación.

La pesca intensiva practicada por algunos países deteriora los fondos marinos y algunas especies desaparecen poco a poco. La explotación, por ejemplo, de la pescadilla azul, para la fabricación de harina de pescado, autoriza actualmente a los daneses a capturas en todo hecho inaceptables, ya que están constituidas por larvas de pescados. La desaparición de la auténtica pescadilla en el Mar del Norte es ya bien clara.

La cantidad de desechos arrojados al Mar del Norte es evaluada en 100 millones de toneladas: esto amenaza al 60 % de los pescados.

De cara al saqueo de los biotopos, una toma de conciencia colectiva se vuelve absolutamente necesaria. Una reglamentación estricta y un control minucioso deberían permitir de luchar contra esta imprevisión. El futuro de los pescadores y de la industria de la pesca está en juego.

CLASIFICACION DE LA PESCA

La pesca pequeña o pesca de pequeño oficio (pesca artesanal):

Navío o barcos sin puente, de menos de 10 toneladas. Pesca practicada por todo navío que no esté ausente del puerto más que por una duración inferior o igual a 24 horas. Por regla general, las embarcaciones dejan el puerto hacia la 19 horas, pescan durante la noche y vuelven al puerto al amanecer.

La pesca costera (artesanal): Navíos de 10 a 50 toneladas. Pesca practicada por todo navío que se ausente del puerto durante un tiempo igual o superior a 24 horas. Se trata, en los dos casos, de artesanos pescadores, se alejan poco del litoral y practican la «pequeña pesca», llamada así porque no representa más que un 5 % del mercado y que proporcionan a algunos restaurantes privilegiados un pescado costero de calidad incomparable (lenguado, lubinas, róbalos, etc.

La pesca larga o pesca de altura: Pesca industrial, estacional, practicada por navíos de más de 50 toneladas (Islandia, golfo de Vizcaya, costas de África, por ejemplo). Pesca practicada por navíos que se alejan habitualmente del puerto por un tiempo superior a 96 horas, cuando no responde a la definición de gran pesca. La duración de la ausencia de estos barcos es a menudo superior a 10 días y tiene tendencia, por razones de rentabilidad, a prolongarse más, pero a menudo, en detrimento de la calidad del pescado.

Después de capturado, el pescado es clasificado, vaciado, algunas veces descabezado y conservado en hielo hasta el desembarque.

La gran pesca o «Terra Nova»: Pesca industrial (Océano Ártico, Groenlandia, Labrador, Terra Nova). Pesca practicada por una parte por todo navío de 1000 toneladas y más, y por otra parte, para todo navío de 150 toneladas y más que se ausente más de 25 días (barcos congeladores, de 9 meses a 1 año>.

En el día de hoy, uno de los más grandes navíos soviéticos, el «Vostock» (construido en 1971) puede congelar muchos centenares de toneladas de pescado por día, fabricar muchos millares de latas de conserva y preparar más de 20 toneladas de harina de pescado.

Los circuitos comerciales tienen una gran importancia sobre la calidad y la frescura de los productos de la pesca.

Es el Instituto Científico y Técnico de las Pescas Marítimas (I.S.T.P.M.), junto con un cuerpo de inspectores veterinarios y de encargados sanitarios, quien controla la calidad del pescado a todos los niveles, desde el desembarco hasta la venta.

Según los puertos, si el pescado no ha sido preparado a bordo del navío o de la embarcación, será clasificado, calibrado, puesto en hielo, algunas veces vaciado (según las especies) en tierra. Después seguirá uno de los dos circuitos siguientes:

El circuito tradicional:

La lonja: Es una venta con subasta que tiene lugar en los principales puertos de pesca. Los pescaderos al por mayor vienen y compran el pescado en grandes partidas. Este mercado es una auténtica fuente de información sobre las toneladas desembarcadas. Es un lugar de arbitraje entre la oferta y la demanda. Algunos minoristas de la zona costera tienen igualmente el derecho de aprovisionarse en la lonja.

Los pescaderos al por mayor (conjunto de compradores mayoristas instalados en los puertos): Distribuyen alrededor del 85 % del pescado desembarcado. Se ocupan del clasificado, del lavado, de la exposición, del envasado y de la comercialización del pescado «hacia el comercio al mayor».

«**El comercio al mayor**»: Situados en el interior del territorio, en los grandes centros urbanos, abastecen los restaurantes, las colectividades, así como a los minoristas.

El comercio al por menor: Pescaderos detallistas fijos (tiendas), pescaderos minoristas no fijos (mercadillos, por ejemplo), grandes almacenes y supermercados.

El circuito corto:

Del productor (pescador) a los minoristas o a los consumidores. Esta es una práctica corriente en Suecia y en Gran Bretaña. El circuito corto escapa corrientemente a los controles de los servicios sanitarios y fiscales.

Practicado principalmente por pescadores costeros, el circuito corto (sin intermediarios) procura a los restaurantes pescados de un gran frescor, que no han sufrido contacto alguno con el hielo y vendidos solamente algunas horas después de su captura.

El consumo del pescado en occidente es superado ampliamente por el consumo de carne. Sin embargo, el interés por el pescado va aumentando regularmente y particularmente en la restauración. La frecuencia de consumo del pescado está ligada a hábitos alimentarios muy fijados y a variaciones regionales importantes:

1. Condiciones geográficas.
2. Género de vida, grado de urbanización.
3. Medio social, categoría socio-profesional.
4. Posibilidades de aprovisionamiento, períodos de abundancia.

Sin embargo, parece que el cliente acepta fácilmente consumir de una manera continuada (varias veces por semana) platos cocinados a base de pescado siempre que no tenga que temer verse enfrentado a problemas de limpieza, de olores o de sabores fuertes. Las fórmulas

culinarias industriales permiten hoy en día de presentar en restauración colectiva el pescado como entrada y como plato principal, con variaciones atrayentes de formas, colores, sabores y acompañamientos.

Por el contrario, en la restauración clásica tradicional, la clientela muestra un apasionamiento muy particular por los pescados de pequeña pesca. Las proporciones de venta son aproximadamente las mismas para los dos tipos de producto. Sin embargo, la clientela no acepta el encontrar raspas en el plato, lo que limita la elección que puede ser propuesta.

LA CALIDAD Y LA FRESCURA DEL PESCADO

La casi totalidad de la pesca es desembarcada bajo la forma de productos refrigerados (bajo hielo). En estas condiciones, el estado biológico de la carne del pescado no está estabilizada y se degrada en un cierto tiempo, dependiendo de numerosos factores (especie, zona de pesca, estado de las capturas). Los pescados azules son más frágiles que los pescados planos o las grandes piezas ya vaciadas. Además, algunas malas prácticas engendradas por las molestias económicas contribuyen, desgraciadamente, a empañar la imagen de marca del pescado, producto que debería ser consumido recién sacado del agua: descongelado del producto, tiempo de espera sin refrigeración, cajas colocadas sobre el suelo, lavado con agua de estanque o que ha permanecido durante mucho tiempo en el mismo recipiente, sin movimiento alguno, etc. La sucesión de cambios térmicos (rupturas de la cadena del frío) provocadas por la descarga, la venta en la lonja, el trabajo en taller de marea es perjudicial para la calidad del pescado. Estudios en curso prevén almacenamientos en contenedores a bordo mismo de los futuros navíos industriales de pesca fresca, ventas sobre muestra, lonjas electrónicas. La disminución de las intervenciones humanas irá necesariamente a la par con la mejora de la calidad del producto.

En ausencia de toda patología, la carne del pescado recién salido del agua es casi estéril, pero se altera más rápido que la mayor parte de otros géneros alimentarios. Como los otros animales, los intestinos son ricos en gérmenes fecales. Existe una concordancia entre el índice de alteración y la proliferación microbiana. Dejado durante demasiado tiempo a una temperatura no refrigerada, sobre todo a temperatura ambiente de las cocinas, sus tejidos se alteran

rápidamente por putrefacción y multiplicación de los microbios. Se produce entonces una fermentación pútrida y el pescado desprende un olor amoniacal característico.

Para luchar contra las alteraciones, es preciso aplicar las medidas de limpieza a nivel de las manipulaciones y del almacenamiento, así como generalizar el uso del frío (pero siempre un frío suficiente)

Después de la retirada de la bodega del barco hasta su consumo, el pescado no debe sufrir ninguna ruptura de la cadena del frío y debe estar permanentemente recubierto de hielo fundente.

Evolución de las características de frescura (los dos estadios extremos)		
Olor	Ligero, agradable, recordando las algas marinas para los pescados de mar y las hierbas acuáticas para los peces de agua dulce.	Desagradable, acre, ácido, amoniacal, pútrido.
Aspecto general	Brillante, con brillo metálico y reflejos irisados, colores tomados	Mate, sin brillo ni reflejos, tintes decolorados
Rigidez del cuerpo	Cuerpo rígido, arqueado. Consistencia firme y al mismo tiempo elástica.	Cuerpo fofo, blando. Consistencia tierna, la presión de los dedos deja marcas.
Escamas	Fuertemente adheridas, brillantes	Levantadas, se despegan fácilmente.

Piel	. Tensa, bien coloreada, bien adherida.	Arrugada, decolorada, fácilmente desgarrable.
Ojos	Claros, vivos, brillantes, convexos, transparentes, ocupando toda la cavidad orbital.	Apagados, vidriosos, opalinos, opacos, cóncavos, hundidos en las órbitas, pupila gris, cornea lechosa.
Opérculo	Adherente, sin manchas.	Ligeramente levantado con manchas marrón-rojizas.
Branquias	Húmedas, brillantes, rosadas o color rojo-sangre.	Secas, grisáceas, plomizas, decoloradas.
Abdomen	Firme, normal (ni hinchado, ni aplastado, ni tenso ni desgarrado). Sin manchas	Fofo, deformado, a menudo hinchado, convexo, con manchas coloreadas (azul oscuro, verde o negras). Relajamiento de la pared abdominal.
Ano	Herméticamente cerrado.	Abierto, a menudo prominente.
Vísceras	Lisas, limpias, brillantes, nacaradas. Peritoneo adherido a la pared de la cavidad visceral	Aplastadas, hinchadas, peritoneo frágil
Costillas y columna vertebral	. Adherentes y formando cuerpo con la pared torácica y los músculos de la espalda	Levantadas, fáciles de despegar sin levantar fragmentos de músculo.
Carne	Firme, blanca o rosada, raramente roja(atún).Reflejos nacarados en la superficie y al corte	coloración roja más o menos oscura, netamente a lo largo de la columna vertebral.
Mucus	Transparente	Viscoso, amarillento y maloliente.
Peritoneo	Adherido a la carne	Deteriorado.

La calidad de los pescados varía en función de diversos parámetros:

- § La especie a la cual pertenece (algunas son más estimadas que otras).

- § El medio en el cual vive (agua dulce, agua de mar, agua rocosa, agua cenagosa).
 - § Su alimentación (plancton, otras larvas de pescados).
 - § La edad y el estado sexual (sobre todo para las hembras).
 - § El procedimiento de captura (técnica de pesca): sedal, red o barrederas (en las barrederas los pescados son a menudo comprimidos, arrastrados, magullados, después mueren por asfixia).
 - § Las condiciones de almacenamiento, de transporte y de venta (ruptura de la cadena del trío, ausencia de higiene, falta de rapidez en las diversas operaciones).
 - § Los procedimientos de comercialización y de conservación (las alteraciones provienen en gran parte de los intestinos. Se deben preferir los pescados vaciados a bordo).
-
- § Las técnicas de transformación (modo de cocción, guarnición y salsas, son los más apropiados).

Para comprar bien el pescado es necesario tener en cuenta:

- § La frescura y la calidad del pescado.
- § La parte comestible (porcentaje de desechos>.
- § La estación.

La parte de desechos varía mucho con la anatomía del pescado. Es a menudo importante, ya que aumenta su precio de venta. Es necesario saber evaluar los desechos

<u>PESCADOS</u>	<u>Vaciado(% deshecho)</u>	<u>Vaciado y descabezado</u>	<u>Puesta en filete</u>
<u>% de carne</u>		<u>(% deshecho)</u>	<u>(peso</u>
<u>neto/bruto)</u>			
Rape	15 %	60 %	30 %
Pescadilla	12 %	35 %	55 %
Bacaladilla	18 %	30 %	60 %
Merluza	18 %	28 %	60 %
Lenguado	7 %	15 %	50 %
Pez de San Pedro	18 %	33 %	45 %
Rodaballo	7 %	30 %	40 %

Para tener una porción neta de 150 gramos comestibles es necesario contar:

- 150 gramos de filete.
- 175 gramos de pescado en lonchas.
- 220 gramos de pescado entero con cabeza pequeña.
- 280 gramos de pescado entero con cabeza grande.
- 200 gramos de pescado sin cabeza.
- 350 gramos de Rape o de Rodaballo o de pez de San Pedro en pedazos.
- 250-350 gramos de lenguado en filetes.
- 220 gramos de pequeña fritura.

No se debe de olvidar que con las cabezas, una vez desprovistas de ojos y agallas, y las raspas de pescados grasos (lenguado, rodaballo), es posible realizar fumet para la cocción de pescados y para la confección de salsas, consomés y gelatinas.

Al igual que para las frutas y las hortalizas, existen estaciones para el pescado de mar o de agua dulce y para los productos de la mar en general. Durante los períodos de abundancia de la pesca o plena estación, los productos son generalmente menos caro y a menudo más sabrosos.

Algunos pescados están presentes en el mercado durante todo el año, o casi, por ejemplo, el salmón y la trucha de piscicultura, la rosada, el congrio, el lenguado..., mientras que otros sólo se encuentran en invierno o principios de primavera, mientras que en verano es mejor elegir la merluza, la dorada, las sardinas (y todos los pescados para hacer a la parrilla), pero también los grandes pescados (atún, anguila...).

Los pescados pueden ser clasificados por su contenido en grasas (tasa lipídica). Más su contenido en lípidos es elevado, más su contenido en agua disminuye y a la inversa. Pero el contenido en grasas varía también según la época: algunos pescados son a veces magros y a veces gruesos.

Se distingue entre:

§ **Pescados magros (menos del 5 % de lípidos):** como el esturión, el lenguado, la anchoa, la dorada, la rosada, el rodaballo, la trucha, la perca, la carpa, el haddock...

§ **Pescados 1/2 grasos (5 a 10 % de lípidos):** como la sardina, el congrio, el fletán, el bonito y la carpa de piscicultura.

§ **Pescados grasos (más del 10 % de lípidos):** como la anguila, el atún, la morena, el salmón, la lamprea.

En cocina se distingue también los pescados entre:

- Pescados de mar óseos (teleósteos> y cartilaginosos (seláceos) con 2 o 4 filetes.
- Pescados de agua dulce (arroyo, riberas, ríos, estanques, lagos)

Teniendo en cuenta esta primera clasificación y en función de los caracteres anatómicos (forma del cuerpo, aplastamiento, alargamiento) una segunda clasificación implica obligatoriamente un corte específico, teniendo en cuenta el grosor y el peso del animal:

1. **Pescados redondos (2 filetes):** Congrio, sardina, atún...
2. **Pescados planos (4 filetes):** Fletán, lenguado, rodaballo.
 - i. **(2 filetes):** Dorada, Pez de San Pedro...
3. **Pescados de agua dulce y migradores (2 filetes):** Anguila, carpa, esturión, lamprea, salmón, trucha...

PREPARACIONES PRELIMINARES DE LOS PESCADOS

Desde el momento de su compra, los pescados serán inmediatamente dirigidos hacia un local o una zona de preparación. El equipamiento y las instalaciones deben corresponder a las recomendaciones dadas por la ley, sobre todo en lo concerniente a la limpieza y la desinfección. Es así donde se deben llevar a cabo todas las operaciones de desbarbado, escamado (según las especies), vaciado, lavado con agua fría... Los pescados así preparados serán dirigidos hacia la zona de conservación, donde serán colocados en armarios especiales (refrigeradores especialmente concebidos para el pescado) con hielo picado o colocados en contenedores especiales provistos de un doble fondo que evitará a los pescados el contacto con el agua proveniente del hielo. La cantidad de hielo debe ser completada a diario, para mantener la temperatura interna del pescados entre 0° C y 2° C.

Los pescados así almacenados no deben en ningún caso sufrir contacto con el hielo. Deben estar separados mediante una película de plástico alimentario. El hielo «quemado», lava y decolora la carne del pescado.

Los contenedores y armarios de almacenamiento deben ser limpiados, desinfectados y enjuagados todos los días.

Los pescados de agua dulce soportan muy mal las inmersiones prolongadas en el hielo. La raya o el salmonete, tan pronto como sean preparados, deben ser cocidos inmediatamente.

La conservación del pescado en el hielo debe ser lo más corta posible (<48 horas como máximo). Sobre el plano gastronómico, lo ideal sería evidentemente el evitar al pescado el contacto con el hielo.

EL CORTE DEL PESCADO

El pescado es tradicionalmente cortado en filetes, deshuesado, en pedazos o en rodajas, en escalopes o en supremas.

- Las pequeñas piezas: pequeñas piezas de pescado servidas a razón de muchas por persona (frituras de boquerones, chanquetes, etc).
- Los pescados porción: pescados de 200 a 250 gramos, servidos enteros, a razón de una pieza por persona (merluza, trucha, lenguado, etc)
- Los filetes: partes carnosas situadas a ambos lados de la raspa central.

a) Pescados planos: 4 filetes (salvo del pez de San Pedro y dorada). Lenguado: 2 a 3 filetes por persona. Rodaballo: 1 filete para una o varias personas, según el tamaño.

b) Pescados redondos: 2 filetes. 1 filete para varias personas (según el grosor). En este caso serán escalopados (150 gramos / persona).

Las rodajas: de 2-3 centímetros de espesor, según el tamaño del pescado (180-200 gramos por persona).

Los pedazos: rodajas de pescado redondo para varias personas (200-220 gramos por persona) o lámina de pescado plano para una persona (rodaballo, por ejemplo) 300-350 gramos por persona.

DIFERENTES METODOS DE CONSERVACION APLICABLES A LOS PESCADOS

Las tecnologías hasta hoy convencionales de conservación de los productos del mar están constituidas por:

- § La refrigeración en hielo picado (salvo para la raya y los pescados de agua dulce).
- § La congelación realizada a bordo del navío, que da excelentes resultados a condición de no romper la cadena del frío.
- § El secado (método más antiguo) y hoy en día, diversos métodos de deshidratación mediante liofilización (criodesecación).
- § La salazón (a menudo asociada al ahumado) o la salmuera.
- § La esterilización mediante el calor (conservas) sin condimentos, con aceite de oliva o adición de puré de tomate con aceite.

- § La pasteurización (semi-conserva) con marinadas (arenques marinados), para mantener en frío.

Pero a éstas técnicas clásicas vienen hoy en día a añadirse diversos procedimientos:

- § La ionización o irradiación: procedimiento consistente en someter al alimento a radiación ionizante (emitida por rayos gamma o electrones acelerados) que tiene por fin el destruir los microbios y prolongar así la conservación del producto tratado. La ionización puede ser aplicada a débiles dosis para luchar contra la infestación por insectos del pescado seco.
- § El envasado al vacío, asociado a la refrigeración después de la cocción (duración de la conservación bajo hielo fijada a 6 días como máximo, salvo en el caso de autorización de prolongación, dada por los servicios veterinarios.
- § El envasado bajo atmósfera gaseosa controlada (mezcla de gas carbónico, de nitrógeno y de oxígeno, o de aire), asociada a la refrigeración.
- § El envasado al vacío pasteurizado.

Estos tres últimos procedimientos tienen por fin el ralentizar el desarrollo microbiano y permitir de alargar notablemente la duración de conservación de los productos, pero a condición de respetar escrupulosamente la temperatura máxima de 2° C, así como la fecha límite de consumo. Son puestos en aplicación solamente por las industrias agroalimentarias.

El envoltorio asociado a la refrigeración: este procedimiento consiste en envolver completamente los pescados con una película plástica retirable.

Como para las hortalizas y frutas de cuarta y quinta clase, o los productos a base de carne listos para su empleo, los productos de la pesca son progresivamente e irremediamente tomados en cuenta además de la restauración, por la industria agroalimentaria. Se puede constatar que el consumo de pescados enteros a desaparecido de las colectividades y que las industrias se orientan hacia la utilización de filetes sin espinas en los que la fabricación se realiza en cadena automática, a menudo realizada a bordo de los mismos navíos. Del mismo modo, el consumo de crustáceos se oriente hacia productos sin coraza o hacia las preparaciones que vienen de Asia tales como el surimi, que imita perfectamente el cangrejo (realizado a partir de merluza de Alaska, tratada y texturada). Los japoneses proponen igualmente productos que imitan las conchas de Santiago, las gambas y los bogavantes.

La evolución de los productos no se detiene solamente en la presentación de productos más o menos elaborados (filetes, rodajas, productos sin espinas, pescados empanados, ahumados o marinados, empanadillas, albóndigas, etc), sino también a productos terminados listos para servir (terrinas de pescado o de crustáceos, platos cocinados al vacío o congelados, ensaladas mixtas a base de pescado, de crustáceos o de mariscos). Numerosos chefs de cocina famosos prestan sus servicios para la elaboración industrial de estos productos.

Durante dos decenios se han sofisticado las preparaciones a base de pescado. Se han hecho soufflés con los lenguados, gratinado los rodaballos, y sobre todo, ahogado los pescados (a menudo demasiado cocidos) bajo una cantidad enorme de salsa fuerte, reducida, a menudo demasiado espesa, donde flotaban invariablemente algunas gambas más o menos insípidas y mejillones a menudo endurecidos.

Los cocineros de hoy en día consideran que sólo la simplicidad y la extrema frescura sientan bien al pescado. Debe imperativamente conservar toda su identidad y la cocción es tan precisa que se vuelve un arte.

La guarniciones y la presentación forman parte de las tareas mayores de los que preparan el pescado. Las tradicionales patatas a la inglesa, arroz y pastas se han vuelto demasiado monótonas, volviendo triste al pescado a esas personas que desde un principio no lo apreciaban mucho.

En la cocina actual, numerosas hortalizas, hasta hace poco no muy utilizadas, acompañan hoy muy ventajosamente las preparaciones a base de pescado.

Las pequeñas hortalizas en bolitas, brunoise o juliana, estofadas, acompañan los pescados escalfados en caldo corto o remojan los pescados braseados.

Los pepinos «girados» o hechos bolitas con una cuchara se alían muy bien con los pescados de sabor dulce.

Los calabacines salteados con flor de tomillo, el hinojo, las endivias y los champiñones salteados pueden acompañar a los pescados a la molinera.

Los gratinados de calabacines, de berenjenas, o la ratatouille hacen maravillas con el atún o los pescados asados o a la parrilla.

Las fondues de espinacas, de champiñones, de endibias, de puerros, de tomates, de acedera, etc, convienen bien a los

pescados salteados en una sartén anti-adherente y acompañados con mantequilla blanca.

Los subrics o costados de zanahorias, de calabacines, de espárragos, de brócolis, de fondos de alcachofas acompañan agradablemente los pescados escalfados acompañados de mantequilla espumosa o de salsa muselina.

Las hierbas frescas (perifollo, bulbo de hinojo, albahaca) pueden ser ampliamente utilizadas por sus aromas pero también para la presentación.

PRINCIPALES ESPECIES UTILIZADAS EN COCINA

BACALAO

Tamaño: 0,30 a 1 metro.

Hábitat: Océano Glacial Ártico, mar del Norte, Terranova, Islandia. Carne blanca, fácil de digerir, muy delicada, económica. Es objeto de un comercio importante, se presta muy bien a la congelación. Secado, se convierte en el stockfish.

Salado, en bacalao. El hígado sirve para la fabricación de aceite de hígado de bacalao.

MERLUZA

Tamaño: 0,40 a 1 metro.

Hábitat: Desde Escocia hasta Marruecos, Mediterráneo y Golfo de Gascuña.

Pescado de profundidad: 100-200 metros. Agua entre 9~10° C. Carne muy tierna, blanca y excelente.

PESCADILLA O BACALADILLA

Tamaño: 0,20 a 0,40 metros.

Hábitat: Pescado costero, vive en bancos desde el Océano Glacial Artico hasta

España, por encima de los fondos arenosos.

Carne blanca, fácil de digerir pero frágil, debe ser consumida perfectamente fresca. Se presta muy bien para la confección de rellenos de albóndigas y muselinas.

RODABALLO

Tamaño: 0,30 a 0,70 metros.

Hábitat: Atlántico y Mediterráneo.

Pescado costero, de fondos arenosos. Carne excelente, un poco menos fina que la del lenguado. Se prepara como el lenguado.

ACEDÍA

Tamaño: 0,25 a 0,65 metros.

Hábitat: costas de Europa, penetra en los estuarios arenosos y cenagosos.

Pescado de carne blanca y tierna muy digerible. Tiene poco interés en gastronomía. Consumo familiar o en colectividades, en razón de su precio ventajoso.

LENGUADO

Tamaño: 0,25 a 0,35 metros

Hábitat: Costas de Europa, Mediterráneo, sobre fondos arenosos y poco profundos.

Carne blanca, tierna, muy sabrosa, estimada y muy buscada por los gourmets.

Se presta a numerosas preparaciones.

PLATIJA

Tamaño: 0,20 a 0,35 metros.

Hábitat: Mar de la Mancha, Mar del Norte, raro en el Golfo de Gascuña.

Carne blanca, inferior a la de la acedía. De conservación difícil. Poco interés para la gastronomía.

SALMONETE O CHOCHA DE MAR

Tamaño: 20 a 40 centímetros.

Hábitat: Mancha, Océano, Mediterráneo. Fondos arenoso y rocosos.

Carne particularmente sabrosa cuando han sido hechos a la parrilla. El hígado es muy apreciado por los gourmets.

RUBIO

Tamaño: 20 a 40 centímetros.

Hábitat: Mediterráneo, Golfo de Gascuña, Mancha, raro en el Mar del Norte.

Carne blanca poco sabrosa, se presta a la realización de sopas de pescado, bullabesas. No confundir el rubio rojo con el salmonete.

DORADA REAL O DORADA AUTENTICA (DORADA GRIS Y ROSA)

Tamaño: Puede llegar a los 50 centímetros.

Hábitat: Común en el Mediterráneo, golfo de Gascuña, puede entrar en las lagunas o albuferas.

Carne que se deshace en hojas, la dorada real es de lejos la más sabrosa.

Puede ser mechada, rellena y asada al horno.

LUBINA O RÓBALO

Tamaño: Hasta 0'75 metros.

Hábitat: Atlántico, Mediterráneo, pescado costero en las aguas agitadas. Carne excelente y muy apreciada (corrientemente es hecha a la parrilla con o sin hinojo). Se la conoce también con el nombre de lobo.

CONGRIO O ANGUILA DE MAR

Tamaño: Puede llegar a los 3 metros.

Hábitat: Atlántico, Mediterráneo, pescado costero que vive entre 40 y 100 metros de profundidad.

Carne menos sabrosa que la de la anguila fluvial, se utiliza sobre todo para las sopas de pescado y bullabesas.

RAPE O PEJESAPO

Tamaño: 0,50 a 2 metros.

Hábitat: En todos los mares, a todas las profundidades. Pescado muy voraz. La cabeza es tan tea que se la corta siempre. Es comercializado bajo el nombre de cola de rape.

Carne de un color blanco nevado, firme y muy sabrosa. No tiene espinas. El hígado es muy apreciado.

PEZ DE SAN PEDRO

Tamaño: 30-50 centímetros.

Hábitat: todas las costas, sobre los fondos.

Carne delicada que rivaliza con la del rodaballo o la del lenguado. Muy buscada y apreciada por los gourmets, el hígado es muy apreciado.

LOS PRINCIPALES PESCADOS DE AGUA DULCE

ANGUILAS

Tamaño: Machos 50 centímetros. La hembra puede alcanzar 1 metro.

Hábitat: Pescados migradores. Nacen en el fondo de los grandes océanos. Pueden estar en agua dulce y salobre.

Su carne es firme, ligeramente grasa. Si son muy gruesas tienen un sabor a cieno. Se consumen principalmente fritas (en pedazos o enteras, para las pequeñas, llamadas angulas), a la marinera, en verde, en terrinas, ahumadas.

LUCIO

Tamaño: 30-70 centímetros, algunas veces hasta 1 metro. Los lucios demasiado grandes no son utilizados porque contienen demasiadas espinas y tienen un sabor fuerte, ligeramente legamoso.

Hábitat: Aguas corrientes, tranquilas, estanques.

Su carne es firme, blanca, delicada para los ejemplares jóvenes, y fibrosa para los más viejos.

SALMON

Tamaño: Puede llegar a alcanzar 1-1 '20 metros.

Hábitat: Océano Atlántico, Mar del Norte y ríos.

Son pescados migradores. Nacen en los ríos, van a los océanos, se reproducen y mueren generalmente donde han nacido, después de haber desovado.

Su carne es particularmente sabrosa, ligeramente grasa y blanda. La carne del salmón criado por el hombre es generalmente más grasa y no se cocina tan bien. El salmón se presta particularmente a todas las diferentes formas de conservación (marinadas, salazón y ahumado, congelación, etc).

TRUCHA

Tamaño: 20-25 centímetros (25 centímetros para la trucha arcoiris).

Hábitat: Aguas corrientes frías y oxigenadas. Es objeto de una piscicultura intensiva.

La trucha salvaje es muy buscada, pero muy rara (pesca reglamentada). Las truchas criadas por el hombre se prestan a múltiples preparaciones: escalfadas en caldo corto, en azul, a la molinera, ahumadas, etc.

LA PREPARACION Y LA COCCION DEL PESCADO

PESCADOS CRUDOS TRATADOS EN MARINADA: El consumo de pescados crudos o insuficientemente cocidos (más particularmente los pescados azules, como el arenque) puede ser peligroso. Estos pescados pueden estar atacados por Anisakis, pequeños gusanos redondos, peligrosos para el hombre. Estos pescados pueden ser vuellos salubres mediante una fuerte congelación o una cocción correcta.

- A la Escandinava: Marinar los filetes de pescado, con la piel, con una mezcla de sal, de azúcar, de aceite y de bulbo de hinojo salvaje. Servir con tostadas tibias, blinis con nata agria, una pequeña ensalada mixta o nata batida con bulbo salvaje de hinojo, cebollino o pimienta verde.
- A la Tahitiana: escalopar finamente el pescado. Marinar algunos minutos con una mezcla de zumo de limón verde, leche de nuez de coco y algunos granos de pimienta verde o bayas rosas. Servir en lonchas muy finas, en un plato frío, acompañado de caviar de berenjena o
- A la Oriental: escalopar finamente, marinar algunos minutos con una mezcla de zumo de limón, aceite de oliva y hierbas variadas (bulbo salvaje de hinojo, cebollino, albahaca, perifollo, coriandro fresco, hinojo). El limón debe ser añadido el último, ya que «cuece» y blanquea el pescado. Servir con yemas de huevo, alcaparras, cebollas y pepinillos.

- A la Francesa: Marinar el pescado algunos días con vino blanco, vinagre y aromas. Servir con anillos de chalota o de cebollas nuevas, o con láminas de zanahorias acanaladas.

LOS PESCADOS CRUDOS TRATADOS POR AHUMADO EN FRÍO:

Tratados lo más a menudo industrialmente, los pescados son cortados en filetes (los más grandes) o tratados enteros (los más pequeños) y después colocados en sal durante algunas horas, ahumados en ahumaderos con serrín de madera (haya, encina, abedul). Se sirven en lonchas finas, solo una variedad o mezcladas varias (plato nórdico). Pueden acompañarse con limón, tostadas calientes, nata batida, salsa Raifort, blinis, mousse de aguacate. Los pescados ahumados entran en la composición de numerosas preparaciones (ensaladas mixtas, aperitivos calientes o frío

Técnicas Elementales de Cocina

LOS PESCADOS ESCALFADOS (PARTIENDO DE UN LIQUIDO

FRÍO): En un caldo corto (agua, vinagre o vino blanco, o zumo de limón, zanahorias, cebollas, ramito compuesto, sal, pimienta en grano (evitar la ebullición, contar 15 minutos por kg., más 5 minutos por cada kg. suplementario>. Evitar el vinagre o cualquier otro ácido para los pescados de carne rosa o roja (los ácidos decoloran la carne del pescado>. También se pueden escalfar en agua con limón y sal (15 gr. por litro) o en agua con leche. Se sirven en un plato cubierto con papel estampado o una servilleta armoniosamente plegada, sobre «fondo de plato» o zócalo de gelatina. La salsa se sirve aparte, en una salsera sobre plato. Los pescados calientes preparados de esta forma pueden servirse con patatas a la inglesa, arroz pilaf o natural, pastas frescas, brócolis, espárragos, fondos de alcachofa, endibias braseadas, muselinas variadas, salsa holandesa y sus derivados, mantequilla fundida blanca o con hierbas... Los pescados fríos pueden servirse con tomates decorados, limón, aceitunas, perejil, gambas, macedonia de hortalizas, pepino, salsa mahonesa y sus derivados.

..

LOS PESCADOS ESCALFADOS (PARTIENDO DE UN LIQUIDO

HIERTO): Cocción especial llamada «al bleu». La composición es idéntica al caldo corto. Las zanahorias están acanaladas y cortadas en rebanadas muy regulares. Las cebollas están cortadas en aros. Los pescados así tratados deben estar vivos, vaciados delicadamente, no escamados para preservar el cieno y regados con vinagre hirviendo. Se sirven en una fuente especial para pescado, en cobre o en plata, junto con el caldo de cocción, o sobre un plato hondo con un bajo plato. Se pueden servir con las mismas guarniciones que para los pescados escalfados servidos calientes, con el caldo reducido y montado con mantequilla, con albondiguillas, con salsa Americana, Newburg o Nantua.

LOS PESCADOS TRATADOS AL VAPOR: En un cocedor al vapor sin presión o a baja presión, o en el utensilio especial para realizar cus-cus. Los pescados preparados de esta forma se sirven sobre servilletas armoniosamente plegadas o sobre papel decorado. La salsa se sirve aparte, en una salsera. Las guarniciones de acompañamiento son las mismas que las dadas para los pescados

escalfados servidos en caliente, o bien acompañarlos con una guarnición simple, coloreada y ligera.

LOS PESCADOS EN PAPILLOTE: Antes de ser tratados al vapor, el pescado es herméticamente envuelto en papel de aluminio o sulfurizado, en una hoja de espinaca, de col, de lechuga, etc.

LOS PESCADOS AL VACIO: El pescado condimentado, con guarnición o decorado es colocado en una bolsa especial para cocción. El vacío del aire es practicado después de que el alimento ha sido cocido al baño maría, ya sea en un horno microondas, ya sea al vapor en un multicocedero. Se sirven estos pescados sobre platos armoniosamente dispuestos.

LOS PESCADOS ESCALFADOS EN CALDO CORTO (BRASEADOS):

El pescado es colocado en una placa untada con mantequilla, salada, con pimienta y chalota finamente cortada, recubierto todo parcialmente con fumet, vino blanco o algunas veces, vino tinto (la cocción reducida servirá para la confección de la salsa). Se sirven estos pescados sobre un plato redondo o alargado (según la forma del pescado) con mantequilla y la guarnición. Puede glasearse el conjunto. Las guarniciones para estos pescados pueden estar compuestas por salsas realizadas a partir de la cocción reducida, con nata o no y montadas con mantequilla. También pueden servirse con mejillones, ostras, conchas de Santiago escalfadas, gambas, champiñones, trufas, tomates, subrics de hortalizas, pequeñas hortalizas, pastas frescas, etc.

LOS PESCADOS SALTEADOS (EN LA SARTEN PARA PESCADO): Cocción llamada «a la molinera», el pescado es enjugado cuidadosamente, salpimentado, enharinado y después salteado en una mezcla de aceite y mantequilla. Después es colocado en un plato ovalado, en el sentido de la diagonal de la cabeza del pescado, colocado en la parte alta del plato y a la izquierda, bañado en zumo de limón y mantequilla avellanada. Se puede acompañar con rodajas de limón pelado, mantequilla avellanada, perejil picado, trocitos de pan frito, gajos de naranja, alcaparras, almendras, champiñones, calabacines salteados, crêpes de maíz o de espinacas.

LOS PESCADOS EMPANADOS Y DESPUES SALTEADOS: Los pescados salteados pueden ser empanados. Se sirven sobre platos cubiertos con papel decorado y acompañados de mantequilla compuesta (según la receta) y limones decorados.

LOS PESCADOS SALTEADOS EN LA SARTEN ANTIADHERENTE: Esta técnica se aplica principalmente para la cocción «al minuto» de pequeñas piezas de pescado o de filetes cortados muy finos. La sartén debe estar bien untada con mantequilla. Se sirven en un plato, acompañados con salsa de hierbas, derivadas de mantequilla blanca, fondue de acedera, endibias, puerro, tomates, hinojo.

LOS PESCADOS ASADOS: Clásicamente esta técnica no se aplica a los

pescados. Sólo la cocción de los grandes pescados a la parrilla puede ser terminada al horno. En la cocina actual, las rodajas o los pedazos de pescado cortados gruesos pueden ser cocidos al horno y generalmente sobre el lado con piel. Se sirven sobre platos largos untados con mantequilla. Se pueden acompañar con guarniciones tales como: limones decorados, ramitas de perejil, mantequilla fundida, gratén de calabacines, de berenjenas, compota de hinojo, puré de espinacas, muselina de zanahorias, de judías, de fondos de alcachofa, etc.

LOS PESCADOS A LA PARRILLA: Esta técnica se aplica principalmente a pequeñas piezas de pescado o a sus filetes cortados finos. También a las rodajas, pedazos y brochetas. Deben secarse cuidadosamente las piezas a preparar y colocarlas en una marinada instantánea. Enharinar (eventualmente) y después colocar sobre una parrilla cuidadosamente cepillada y aceitada (la cocción de las piezas gruesas puede terminarse al horno). Se sirven sobre un plato redondo o una bandeja ovalada, untados con mantequilla. Como guarnición, se pueden acompañar con limones decorados, ramitas de perejil, mantequillas compuestas (Maitre d'hotel, de anchoas, de crustáceos), mantequilla blanca y derivados, salsa de mostaza o Bearnesa y derivados, calabacines salteados, subric de espinacas, tomates y champiñones a la parrilla, patatas a la parisina.

LOS PESCADOS EMPANADOS Y DESPUES A LA PARRILLA: Los filetes de pescados a la parrilla pueden ser empanados. Se sirven sobre platos con mantequilla o con papel decorado.

LOS PESCADOS FRITOS: Esta técnica se aplica principalmente a las pequeñas piezas de pescado o a sus filetes cortados finos. Los pescados o sus filetes son envueltos en una preparación a base de almidón (leche salada y harina, cerveza salada y harina, pasta para freír, pasta para crêpes, pasta de empanar inglesa...). Se sirven en un plato cubierto de papel decorado o una servilleta armoniosamente plegada. Pueden servirse acompañados de perejil frito, limones decorados, salsa Tártara, Andaluza o Mosquetera, salsa de tomate, mantequillas compuestas, hinojo, endibias, lechuga, hortalizas gratinadas, muselinas diversas, cebollas fritas, palitos de berenjena...

LOS PESCADOS BRASEADOS: Esta técnica se aplica principalmente a las grandes piezas de pescado, así como a los pedazos de pescados redondos (rodajas grandes). Los pescados son cocidos al horno en un recipiente hondo, sobre una guarnición aromática con un fumet reducido, vino blanco o tinto (según la receta). Se sirven en grandes bandejas ovaladas con la guarnición alrededor. La guarnición para estos platos puede estar compuesta de brunoises de hortalizas, champiñones, cebollitas glaseadas, trocitos de pan frito, juliana de filete de lenguado, pastas frescas...

LOS PESCADOS SALTEADOS EN SALSA (TECNICA DE LOS RA GOÛTS):

En oscuro (técnica de los ragouts: Los pescados son troceados y después dorados y cocidos bajo tapa con fumet, vino tinto o velouté y una guarnición aromática, que puede estar compuesta de cebollitas glaseadas en oscuro, champiñones salteados, trocitos de bacon o trocitos de pan frito.

En blanco (técnica de las fricasés): La técnica es idéntica pero los pedazos de pescado están rígidos y no dorados, antes de ser remojados con la sal, que debe de estar hecha

con nata. Se sirven en fuentes redondas con bajo plato o sobre platos hondos con bajo plato, acompañados con juliana de hortalizas, champiñones escalfados, cebollitas glaseadas en blanco o pepinos estofados.

LOS PESCADOS AL PLATO: Cocer el pescado al horno, en un recipiente untado con abundante mantequilla, con chalotas finamente cortadas, fumet, zumo de limón, esencia de trufa, vino blanco o tinto (según la receta). La cocción del pescado debe ser obtenida simultáneamente a la reducción de la salsa. Se sirve en el mismo recipiente de cocción, con un bajo plato, acompañado con champiñones en láminas o sólo los sombrerillos puestos boca abajo y láminas de trufa.

LOS PESCADOS AL GRATIN: Técnica de cocción al plato, que permite obtener un triple resultado: la cocción del pescado, la reducción de la salsa a un estado de sirope y la obtención de un gratinado uniforme por adición de miga de pan y de pequeñas porciones de mantequilla. Su servicio y guarniciones son idénticas a las de los pescados al plato.

LOS PESCADOS COCIDOS CON CORTEZA DE SAL, ENVUELTOS EN PASTA: Técnica parecida a la cocción en papillote, que permite de preservar los sabores y la blandura, limitando las pérdidas y el resecamiento: los pescados son envueltos en una mezcla de sal gruesa, de harina y de agua, o en una pasta del tipo para relleno, de hojaldre o de brioche. Se sirven en el mismo recipiente de cocción, colocado sobre un bajo plato. La corteza de sal se rompe delante del cliente. También se puede servir sobre una bandeja larga cubierta con una servilleta o un papel decorado, o directamente servir en el plato. Las guarniciones y las salsas que pueden acompañar a los pescados escalfados son las que pueden emplearse para este tipo de preparación.

LOS PESCADOS COCIDOS POR RADIACION: Esta técnica de cocción rápida es muy utilizada actualmente. Permite cocer según pedido en algunos segundos filetes de pescado finamente cortados. Para ello se utilizan hornos microondas u hornos de infrarrojos oscuros. Se sirven emplatados, acompañados de mantequilla fundida o mantequilla blanca, así como sus derivados, pequeñas legumbres estofadas, subrics o flanes de espinacas, de espárragos, de brócoli, de fondos de alcachofa, de judías, muselinas de hortalizas, calabacines salteados, endibias a la molinera, etc.

LOS PESCADOS AL BAÑO MARIA: Esta cocción conviene particularmente a las preparaciones delicadas que no soportan el contacto directo con el calor (puede ser reemplazado por la utilización de un cocedor a vapor sin presión o un multicocedor). Se sirven sobre plato o bandeja redonda, con mantequilla, según la importancia de la pieza. Las guarniciones empleadas para este tipo de pescados son las mismas que las empleadas para los pescados cocidos mediante radiación. Las piezas de gran tamaño pueden ser presentadas con cangrejos de río, sombrerillos de champiñón volteados, ostras o mejillones rellenos, gambas...

