

---

## ENVASE Y CONSERVACION DE FRUTAS

---

Debido al poco valor nutritivo que tienen las frutas, no se estiman en el que verdaderamente tienen como alimento. Las frutas en general, como manjar, tienen acción ó influencia sobre la digestión y deben por lo mismo tomarse con liberalidad aunque con cautela y buen juicio, ya sea que se prefieran en estado fresco, ó conservadas. En las frutas se encuentra gran variedad de sabores, azúcares, ácidos y cierta cantidad de desperdicio ó bagazo indispensable para ayudar al funcionamiento intestinal. Son generalmente ricas en potasa, sales de sosa y otros minerales y la mayor parte de ellas son frías y refrescantes. Los ácidos vegetales constituyen una poderosa ayuda para la digestión cuando no se toman con exceso.

Las frutas y sus jugos conservan la sangre en condiciones saludables, cuando es reducido el alimento de carne fresca, pescado y legumbres y cuando la sal ó las carnes ahumadas constituyen esencialmente el alimento usual del individuo. La fruta fresca es por regla general más apetitosa y refrescante que la conservada y por eso se consume en grandes cantidades, aunque no esté madura ó su madurez comience á pasar, pero

cuando se toma de buena calidad y en cantidad moderada, ayuda al buen funcionamiento intestinal y no puede perjudicar á nadie.

Si se consume inmoderadamente, la fruta fresca puede ocasionar trastornos intestinales; si se toma verde ó no madurada, puede ser causa de irritaciones del estómago y del intestino y podrida tiende á fermentarse en el intestino. Por el cocimiento se altera el carácter y sabor de las frutas y aunque el producto no sea tan fresco y refrescante como en su estado natural, sí puede tomarse, por regla general, sin temor de provocar ningún trastorno. Si se les agrega algo de azúcar se altera el sabor de las frutas y se las hace más difíciles de digerir.

En ninguna parte como en la vida del campo se necesita tan amplia provisión de frutas, porque el alimento puede restringirse en variedad, por la distancia de los mercados. Cada hacendado debe, pues, recoger abundante cosecha de la mayor parte de las frutas que crezcan en su región. Las familias radicadas en el campo deben sentir gran satisfacción al consumir esas frutas en la forma más atractiva é higiénica que puedan ofrecerse. Por otra parte, puede prepararse surtido grande de dulces y pasteles sin que esto ocasione mucho trabajo; pero también sin que deban considerarse como una necesidad diaria, sino como un platillo de lujo.

La estación propicia para envasar y conservar frutas y legumbres, es aquella en que están en plena producción, de manera que puedan consumirse más tarde y cuando ya no puedan conseguirse en estado fresco. Gran cantidad de la fruta debe envasarse con una poca ó con nada de azúcar para conseguir que guarde tanto

como sea posible su estado fresco, siendo ésta la condición esencial para conservarla debidamente. La cantidad de botes de cristal que se necesita, no cuesta gran cosa y mucho menos si este desembolso se agrega, como debe ser, á las economías de los años subsecuentes, cuidando de no romper muchos envases para no recargar el costo de la operación. Si se obtiene una abundante cosecha de uvas y de pequeños y jugosos frutos, debe conservarse la mayor cantidad posible de zumo para aprovecharlo en ó como bebida refrescante en la época calurosa del año, sin olvidar que esas frutas y sus jugos no deben considerarse como alimento de lujo, sino como ayuda para la digestión, lo cual equivale á conseguir mayor salud, y mayor economía en el costo de la mesa.

#### Frutas frescas y conservadas para el mercado

Si la producción de frutas resulta más abundante de lo que se necesita para el consumo de la familia, pueden convertirse en fuente de especulación entregando el excedente de fruta fresca al mercado, (si existe alguno cerca), conservándolo, envasándolo y haciendo jaleas para su venta. Para triunfar en una empresa semejante tienen que ser de primera clase la fruta y el trabajo que se desempeña. No hay que negar que la frase "hecho en casa" envuelve cierta magia ó encanto cuando el producto agrada á la vista y satisface al paladar; pero mucha gente poco cuidadosa é incompetente ha encontrado, muy á su pesar, que esa frase no es suficientemente eficaz para que se acepten en el mercado sus productos de mala calidad. Por regla general, los

grandes establecimientos industriales destinados á envasar productos naturales, son muy limpios, disponen de los mejores utensilios y procedimientos y cuentan con químicos y operarios experimentados. El procedimiento doméstico debe ser muy bueno para poder competir con los artículos tan atractivos que lanzan á la venta tales establecimientos. Sin embargo de esta perfección de productos, siempre hay salida para los domésticos en todas las grandes ciudades, pues los almacenes que los revenden cuentan con clientela que los busca.

Para conquistar un mercado, consígase la lista de varios de los principales comerciantes en algunas de las principales ciudades, y escribáseles preguntándoles si desean conocer y apreciar las muestras de los productos elaborados. Si la respuesta es favorable, remítanse esas muestras convenientemente empacadas é incluyendo una lista de ellas con la indicación precisa de sus precios por docena, ciento ó como se acostumbre vender en la plaza los botes de frutas ó las botellas de jugos. Anótese el nombre y dirección del fabricante y por correo remítase un duplicado del pormenor.

Es muy importante fijar el precio de los productos y calcularlo ampliamente, para que cubra los gastos y resulte una economía como recompensa del trabajo material. Los gastos se calculan sobre el valor de la fruta, del azúcar, del carbón, botes, botellas, cajas, material para empacar, uso y amortización de la herramienta, y transporte y comisión. Esta última probablemente será de 20% sobre el precio de venta, pero debe ser tal, que el comerciante no encuentre que este precio es demasiado alto ó muy bajo para su establecimiento y lo induzca á comprar los productos de otras manos. En

cualquier caso, es esencial que se estime el costo total del producto y el valor que se dé al trabajo material y así se estará en condición de resolver si el precio que se pide compensa los gastos erogados y además deja utilidad. Por conseguir un puñado mayor de monedas, no hay que privarse de la cantidad necesaria de fruta indispensable para la buena salud y para el placer doméstico.

#### Empaque y remisión

Cada bote ó vaso de jalea debe envolverse bien con papel suave (el de periódico ó los mismos periódicos son apropiados), haciendo además cojines con excelsior colocado entre los dobleces del papel, para revestir la caja de empaque en su fondo y en sus paredes laterales acomodándose allí los botes de fruta. Llénense todos los espacios que quedan entre estos botes con el mismo material de empaque y si la caja es bastante profunda para que pueda caber otra cantidad de botes, cúbranse los primeros con una hoja de cartón ó tablas delgadas y encima arréglense los otros relleno también con "excelsior" todos los vacíos que queden entre los botes. Clávese la tapa y márquese con claridad "Riesgo," arriba.

El gran secreto para empacar, consiste en rellenar todos los vacíos para que nada pueda moverse.

#### Reglas para envasar y conservar

En la conservación de alimentos por medio de envases, los puntos más esenciales del procedimiento son: la esterilización de esos alimentos, la de los utensilios y

la manera de tapar los productos esterilizados para excluir todos los gérmenes.

#### Bacterias y fermentos

Hace unos cien años que Francisco Appert fué el primero en llevar á cabo aplicaciones prácticas del método para conservar alimentos, poniéndolos en frascos ó botes herméticamente cerrados, los cuales colocaba después en agua, hiviéndola más ó menos, según la clase de alimento de que se tratara.

En aquel tiempo y de hecho hasta hace pocos años, se creía generalmente que el oxígeno del aire era el que ocasionaba la descomposición de los alimentos. La teoría de Appert consistía, en que lo principal para conservar los productos de esta manera, era excluir el aire por medio de un calor suave, como el del baño de maría, por ejemplo, ocasionándose una fusión de los constituyentes y fermentos principales, de tal manera que se destruía su fuerza.

Las investigaciones posteriores de los científicos, especialmente las de Pasteur, demostraron que no es el oxígeno del aire el que causa la fermentación y putrefacción, sino las bacterias y otros organismos microscópicos.

La teoría de Appert sobre la causa de la descomposición de los alimentos, fué pues errónea, pero no lo fué su método para conservarlos, tapando los recipientes y sujetándolos luego al cocimiento por medio del agua. Debemos, pues, á Appert nuestra verdadera gratitud.

En sus investigaciones los científicos han encontrado

que si el alimento está perfectamente esterilizado y se tapa con el algodón igualmente esterilizado la boca del recipiente, no entra en descomposición el alimento, porque no pueden atravesar el algodón las bacterias y fermentos que la ocasionan. Este método no puede ensayarse convenientemente en grandes recipientes.

Las bacterias y los fermentos existen en el aire, en el suelo, en las sustancias animales y vegetales; y aun en el cuerpo humano, y á pesar de su universalidad el verdadero conocimiento de su naturaleza é importancia económica, no se conquistó sino hasta hace unos cuarenta años más ó menos.

Hay una gran variedad de estos microorganismos. Algunos de ellos hacen muchos perjuicios, pero se cree que la mayoría es benéfica más bien que nociva.

Las bacterias son unicelulares y tan pequeñas que sólo pueden verse con ayuda de un microscopio; su sistema de reproducción es simple y rápido. La bacteria se comprime en su centro y se estrecha de tal manera que va formando dos celdillas que al fin se dividen.

Bajo condiciones favorables cada celdilla se divide de una manera tan rápida que se ha estimado que una sola bacteria da nacimiento, en veinticuatro horas, á quince millones de organismos semejantes. Sus condiciones favorables para desarrollarse, son la humedad, el calor y el alimento apropiado.

Los fermentos, que también son organismos monocelulares, se reproducen con más lentitud. Basta un solo ejemplar para formar nuevos fermentos por su reproducción. Algunos fermentos y algunas bacterias producen esporos y éstos, como las semillas secas de las plantas pueden conservar su vitalidad por mucho tiempo

aunque estén expuestos á condiciones que puedan destruir al organismo que les dió origen.

Los fermentos y casi todas las bacterias necesitan oxígeno, pero entre las últimas hay algunas especies que al parecer se desarrollan igualmente bien sin necesidad de él, de manera que la exclusión del aire que forzosamente tiene oxígeno, no siempre equivale á una protección completa, si una bacteria anaerobia, como se llama á las que no necesitan oxígeno para vivir, llega á quedar encerrada en un frasco.

La descomposición de los alimentos se debe, pues, al desarrollo de bacterias ó fermentos, efectuándose algunos fenómenos químicos demostrados por los gases, el olor y el sabor.

Las bacterias se desarrollan con exuberancia en los alimentos que contienen regular cantidad de materia nitrogenada, siempre que haya calor y humedad. Entre los alimentos ricos en substancias nitrogenadas están las carnes de todas clases, los huevos, los chícharos, los frijoles, las lentejas, la leche, etc. Estas substancias son difíciles de conservar debido á la constante presencia de bacterias, las que existen en tiempos húmedos y cálidos, que es la época en que más fácilmente se descomponen la carne fresca, el pescado, las sopas, la leche, etc. Las bacterias no se desarrollan en las substancias que contienen gran proporción de azúcar, pero crecen rápidamente en un medio húmedo que contenga poco azúcar. Los fermentos se desarrollan raramente en soluciones diluídas que contengan azúcar y algunas substancias nitrogenadas y minerales. Las frutas son por lo general algo ácidas y no favorecen el desarrollo de bacterias, comprobándose esto con las frutas enva-

sadas que más comúnmente se descomponen por los fermentos que por las bacterias.

Algunos alimentos vegetales tienen tanta cantidad de ácido y tan poca substancia nitrogenada, que pocas bacterias y fermentos los atacan. Los limones, el ruibarbo y otros frutos semejantes, pertenecen á esta clase.

La temperatura es un factor importante para la multiplicación de las bacterias y fermentos. Hay muchas clases de estos organismos y cada una de ellas se desarrolla mejor á una temperatura dada, algunas en una muy baja y otras en una tan alta como 52° C. y aún más. Sin embargo, casi todas las bacterias se destruyen poniéndolas durante diez ó quince minutos á la temperatura del agua hirviendo, 100° C., pero si la bacteria es productora de esporos, debe prolongarse el cocimiento por una hora ó más para conseguir su completa destrucción. Generalmente para matar los esporos, la temperatura debe ser más alta que la del punto de ebullición del agua, ó bien el producto que se intente conservar debe cocerse cerca de dos horas á una temperatura de 100° C. ó durante un tiempo más corto á temperatura más elevada y bajo presión. Los fermentos y sus esporos, son, sin embargo, más fáciles de destruir por medio del calor que los esporos de las bacterias. Por consiguiente, los frutos que contienen poca substancia nitrogenada están más protegidos contra la fermentación que los alimentos nitrogenados, en los que generalmente se produce esa fermentación por las bacterias. Naturalmente, no es posible conocer la clase de organismos que hay en cada producto que quiera envasarse ó embotellarse; pero sabemos que la mayor parte de las frutas no son favorables para el desarrollo de bacterias, y por regla gene-

ral, los fermentos que se producen en las frutas y sus jugos pueden destruirse cociéndolas durante diez ó quince minutos á 100° C. Si no se dejan organismos vivos y ha sido completa y absoluta la esterilización de todos los utensilios, no hay razón para que la fruta, si se tapa convenientemente, deje de conservarse con muy ligeros cambios y alteraciones graduales en su contextura y sabor por un año ó más, aunque algunas frutas sufran cambios bajo las condiciones más favorables.

Cuando se conserva la fruta con una gran cantidad de azúcar (1 kilo de azúcar para 1 kilo de fruta), no necesita estar tapada herméticamente para protegerse de las bacterias y fermentos, porque la miel espesa que se forma con el dulce, no es favorable para su desarrollo. Sin embargo, los botes pequeños con cerradura ó tapón propios, son preferibles para conservar tales frutas que los de tamaño mayor, de los que se van tomando las cantidades que se necesitan, porque el moho crece fácilmente en las substancias húmedas y azucaradas expuestas al aire.

#### Moho

Todo el mundo conoce muy bien el moho que bajo condiciones favorables de calor y humedad se desarrolla casi en toda materia orgánica. Se observa esto en tiempo húmedo y cálido, por ser la época propicia para el crecimiento del moho en muy poco tiempo y sobre toda clase de alimentos amiláceos, tales como las papas cocidas, etc., lo mismo que sobre las frutas frescas ó conservadas.

El moho es producido por esporos que casi siempre

flotan en el aire. Cuando uno de estos esporos cae sobre una substancia húmeda ó alimento apropiado, desarrolla un estambre muy fino cuyas ramas se extienden superficial é interiormente en la substancia atacada. En muy poco tiempo se reproducen los esporos que invaden todo el producto.

En su primera evolución el moho es blanco ó gris claro y difícilmente perceptible; pero cuando se desarrollan los esporos, ese moho va tiñendo gradualmente. De hecho las condiciones del crecimiento son muy semejante á las plantas de un jardín. El estambre ó micelio, se asemeja á las raíces de las plantas y los esporos á las flores y semillas.

Los esporos del moho son muy tenues y flotan en el aire que los arranca. Son un poco más pesados que el aire y caen sobre las mesas, sobre el piso, etc., siendo fácilmente puestos en movimiento de nuevo, por la acción de un plumero, un cepillo, una escoba, etc. Si uno de estos esporos cae en un bote de conservas ó en un vaso de jalea, germinará si hay bastante calor y humedad en la pieza. El moho no provoca generalmente la fermentación de los alimentos envasados, aunque sí es la causa de la decadencia de las frutas en estado natural, no siendo, pues, tan perjudicial para los productos conservados como lo son las bacterias y fermentos. No penetra profundamente en las conservas y jaleas ó en los líquidos y semi-líquidos, pero si se deja por algún tiempo y se encuentra en un cuarto con temperatura ordinaria, invade todas las substancias sólidas que contengan humedad. Muy pocas personas habrán dejado de observar este fenómeno en una rebanada de pan ó sobre un pastel.

En la operación de envasar y conservar productos y en la fabricación de jaleas, es muy importante que los alimentos queden protegidos contra el nacimiento del moho, lo mismo que contra el desarrollo de las bacterias y de los fermentos.

Para destruir los esporos del moho, hay que someter el alimento á una temperatura de cincuenta á 100° C., conservándolo después en un lugar frío y seco y perfectamente cubierto para que ningún espora pueda alojarse en su superficie.

#### Esterilización

Esterilizar cualquier substancia ó utensilio, es destruir toda clase de vida y gérmenes de vida que puedan encontrarse en ellos. En la rápida ojeada que se ha echado á la estructura y proceso de las bacterias, fermentos y moho, se ha visto que los daños causados á los alimentos se deben al desarrollo de esos organismos en ó sobre los productos; también se ha visto que si los mismos organismos se someten á una temperatura de 100° C. se destruye su vida y que los esporos y algunas bacterias no se matan á esa temperatura, á menos que se mantengan en ella por dos ó más horas.

Las bacterias y fermentos que están íntimamente mezclados con el alimento no son tan fácilmente destruidos como pueden serlo los que se hallen en las superficies lisas como las de los utensilios y los botes que se emplean para la preparación de los alimentos.

Puesto que el aire y el agua lo mismo que los alimentos contienen bacterias y fermentos y muchos contienen esporos de moho, todos los utensilios que se usen en el procedimiento para conservar alimentos pueden ser con-

taminados por esos organismos. Por esta razón todos los útiles, lo mismo que el alimento, tienen que esterilizarse.

Los cazos, ollas, coladeras, etc., deben ponerse al fuego en agua fría ó caliente, hirviéndolos de diez á quince minutos. Los vasos, botellas, botes de vidrio y sus tapas, necesitan ponerse en agua fría calentándola gradualmente hasta el punto de ebullición, dejándolas hervir también por diez ó quince minutos. Los botes deben sacarse uno por uno del agua hirviendo en el momento que se necesiten para llenarlos con el alimento. La operación debe hacerse en una pieza bien barrida y sacudida, siendo asimismo indispensable que los trapos y toallas que se usen estén perfectamente limpios. El alimento que se vaya á esterilizar debe estar absolutamente sano y aseado.

Como estas instrucciones se refieren únicamente á las frutas, no es necesario hacer referencia á un cocimiento mayor y á una temperatura superior<sup>1</sup>.

Al envasar frutas, es conveniente recordar que el producto resulta más satisfactorio, si se calienta gradualmente hasta la ebullición cociéndolo después por el tiempo necesario.

#### Utensilios necesarios para envasar y conservar

Para conservar, envasar y hacer jaleas no deben nunca usarse utensilios de fierro ó estaño. Los ácidos de las frutas atacan estos metales produciendo un color

<sup>1</sup> La segunda parte de este folleto se refiere al envase y conservación de legumbres.

desagradable en los productos y dándoles un sabor metálico. Las ollas tienen que estar forradas de porcelana (esmaltadas), ó ser de un metal que no entre en combinaciones químicas con el jugo de las frutas. Su forma debe ser más bien ancha y poco honda que angosta y profunda, porque la fruta no se cuece bien en recipientes altos. Hé aquí una lista de los utensilios más necesarios:

Dos ollas; una coladera; una coladera más fina; una espumadera; un cucharón; un embudo grande; una canasta de alambre; una tamizadora; cuatro cucharas de palo de mango largo; un amasador de madera; algunas cazuelas grandes; cuchillos para pelar la fruta (de plata si es posible); una parrilla de madera, para ponerla en el fondo de la olla en que se hierva la fruta; un trípode ó anillo de fierro (no necesario para braceros de México); géneros de tejido ralo ó ayates finos; además de esto es conveniente una bolsa ó filtro hecho con franela; un marco para colgarlo; una probeta; un juego de punzones y deshuesadores de fruta; un pesa jarabe y una buena provisión de toallas limpias<sup>1</sup>.

Las cazuelas ó cazos esmaltados son apropiados para lavar la fruta, necesitándose de otros recipientes limpios para el jugo y para la fruta pelada. Cuando hay necesidad de poner las frutas en agua caliente, por algunos minutos antes de pelarse, debe preferirse un cazo bastante amplio para trabajar cómodamente.

Las balanzas son muy útiles para apreciar las cantidades que se necesiten de cada ingrediente, porque por peso y no por medida es como se obtiene más exactitud.

<sup>1</sup> Al final de este folleto se ven los grabados de algunos de estos utensilios.

Pero comprendiendo que no todas las señoras pueden tenerlas nos ha parecido más práctico indicar las proporciones por medida y no por peso.

Si el envase se practica haciendo uso de un horno, se requiere una plancha de asbesto para colocarla en su fondo con objeto de evitar que se revienten los botes.

La parrilla de madera para que en ella descansan las botellas cuando se pongan en el agua hirviendo se hace de la siguiente manera: Sobre dos tiras de madera de tres centímetros de alto, tres de ancho y cinco centímetros más chicas que el fondo de la vasija, se clavan otras tiras de igual grueso que tengan cuatro centímetros menos que el ancho del mismo fondo, y separadas unas de otras unos cuatro centímetros más ó menos. Con esta parrilla, en donde, como se ha dicho, descansarán los botes, circulará libremente el agua caliente bañando todas sus partes. Puede sustituirse esta parrilla, por una cama hecha con ramas delgadas que puedan resistir el peso de los envases.

La canasta de alambre (fig. 1) es un adminículo que economiza mucho tiempo y trabajo. En ella se pone la fruta que haya que pelar, se sumerge en el cazo que tenga agua caliente y después de algunos minutos se pasa un momento al agua fría, con lo que bastará para pelar fácilmente las piezas de fruta.

Es indispensable también una coladera fuerte de metal (fig. 2) cuando se quieran hacer pastas de frutas. Estas coladeras de metal, tienen su asa lateral y la red está hecha de alambre fuerte para resistir la presión.

Los punzones son también muy necesarios y pueden guardarse en colección de la manera más fácil (fig. 3). En un trozo de corcho de un centímetro ó dos de grueso.

so, se encaja una docena ó más de agujas gruesas y pequeñas, y clavado en un pedazo de tabla se pasa un implemento apropiado para picar fruta. Un poco de aceite untado en las mismas agujas, evita que se oxiden. Las máquinas para picar se han abandonado en California porque sus agujas se rompían y se quedaban en la fruta, mientras que como se ha indicado no hay peligro ninguno.

El deshuesador no es más que un tubo de metal, cuyo extremo más angosto está cortado diagonalmente para que acabe en punta y con facilidad pueda encajarse en la fruta de manera que arranque el hueso y éste vaya á salir por la otra extremidad del tubo que es más ancha.

El amasador de madera (fig. 4) es necesario para hacer pastas ó jaleas; la probeta y el pesa jarabe (densímetro fig. 5 A y B) no son absolutamente indispensables para esta clase de operaciones, pero son muy útiles para precisar la cantidad exacta de azúcar que se necesita para una jalea ó una pasta. Estos utensilios no son muy costosos y si se adquieren, debe preferirse una probeta de tamaño regular para que pueda introducirse el pesa jarabe sin derramar mucha miel.

Son muy útiles unos círculos de fierro en vez de tripiés con el objeto de levantar un poco los cazos en donde se ponga la fruta para que no reposen directamente sobre la estufa (tratándose de los braseros de México son inútiles esos anillos).

Para hacer un filtro de franela, tómese un cuadrado de género (70×70 cent. es un buen tamaño) dóblese para obtener tres esquinas, dobladillese ó córsase uno de sus lados, córtese la parte superior para que quede á

escuadra, córsase en la abertura una cinta fuerte en su derredor y póngasele cuatro orejas ó cintas sueltas para poderlo colgar del marco de madera.

Para usar esta bolsa ó filtro, amárrese fuertemente de dicho marco de madera que se cuelga en algún lugar apropiado, ó bien átese á los respaldos de dos sillas poniendo sobre éstas algunos objetos que sostengan el peso de la fruta. Puede asimismo colgarse de unos palos de madera, como el mango de una escoba que descansen sobre los respaldos de las mismas sillas. Un banco de cuatro pies, alto y puesto boca abajo constituye el mejor soporte. Abajo de esta bolsa se pone una cazuela, se le echa la fruta ó el jugo para que á través del género pase relativamente claro.

Antes de usarse la bolsa, es necesario lavarla y hervirla en agua limpia.

#### Selección y preparación de la fruta

La selección de la fruta es uno de los primeros pasos que hay que dar con esmero para obtener buenos resultados. El sabor y el perfume de las frutas no se determina hasta que están completamente maduras, pero la época mejor para conservarlas y para hacer jaleas no es precisamente cuando han alcanzado su completa madurez, sino un poco antes. En todas las frutas blandas se sucede inmediatamente el estado de fermentación al estado de perfecta madurez, por consiguiente, es necesario usarla más bien sin acabar de madurar que después que haya pasado este carácter del fruto; pero esto es mucho más esencial para hacer jalea por una razón más importante: en las frutas cuya madurez va pasan-

do, la pectina comienza á perder sus propiedades para hacer jalea.

Las frutas, hasta donde sea posible, deben cosecharse muy frescas cuando se trate de envasarlas y de hacer jalea, despreciando las que sean imperfectas ó defectuosas. La fruta nudosa es la que debe preferirse para hacer jaleas y mermeladas, recortándole antes las porciones defectuosas, lo mismo que las magulladuras que son más comunes en los duraznos y en las peras, si se trata de frutas de pequeños huesos ó semillas como las cerezas deben preferirse las que tengan más pulpa; en la estación seca las cerezas tienen una proporción mayor de hueso que de pulpa y pasa lo contrario en tiempos normales ó húmedos; no es, pues, prudente envasar esas frutas sin quitarles su semilla. Si se desea conservar la fruta entera, se le quita esa semilla con el deshuesador y aunque esta operación es laboriosa es indispensable si se quiere obtener un producto agradable y apetecible, sin estar sujeto á la necesidad de separar los huesos al tiempo de comerse la fruta; pero si se pretende hacer mermelada ó jalea, se comprimen las frutas en el sedazo de manera que pase la pulpa y queden separados los huesos.

En la casa debe conservarse la fruta en un lugar frío hasta que vaya á usarse para dulce ó para su conservación.

La preparación de las frutas por diversos procedimientos constituye el segundo paso de importancia que hay que dar. El método influye mucho para economizar trabajo.

Comiencese por tener la cocina bien barrida y sacudida de manera que en el ambiente flote el menor nú-

mero posible de esporos de moho. Sacúdase con un género húmedo. Téngase dispuesto un buen número de botes de agua caliente para esterilizar los botes y los utensilios y colóquense al alcance de la mano todos esos útiles, toallas, azúcar, etc.

Prepárese sólo la cantidad de fruta que pueda cocerse mientras conserve su color y tersura.

Antes de comenzar á pelar la fruta, téngase hecha una poca de miel si es que se necesita, ó téngase el azúcar medido ó pesado si debe agregarse á la fruta.

Determinese la cantidad de fruta que vaya á cocerse al mismo tiempo y ténganse dispuestos dos recipientes, uno para el azúcar y otro para la fruta, que puedan contener exactamente la cantidad de cada una de ellas. La fruta ya pelada ó con su cáscara según el caso, se va poniendo en el recipiente y cuando esté lleno, póngase esa fruta y el azúcar en la cazuela ó cazo en donde se vaya á cocer. Mientras se efectúa este cocimiento se prepara otra porción que se pone en otra cazuela y así sucesivamente hasta donde sea necesario. Por este sistema, el cocimiento se efectúa pronto, se echa la fruta en los botes y se tapan inmediatamente dejando los recipientes listos para esterilizar otros botes.

Si hay que conservar la fruta en miel, debe ponerse en los botes tan pronto como esté preparada, llenándolos y luego se vierte miel hasta que quede cubierta.

Si al mismo tiempo están trabajando varias personas y se emplean grandes cazos para la operación, ó en ellos deben cocerse frutas como membrillos, peras duras, etc., tienen que hervirse primero en agua pura, pelarse y ponerse en sus recipientes llenos de agua fría ligeramente acidulada con jugo de limón (una cucharada de

BIBLIOTECA ALFONSO XIII  
CALLE

jugo de limón para un cuarto de galón de agua). Así se conservan blancas las frutas.

Todas las frutas grandes y duras deben lavarse primero ó antes de pelarse y los membrillos tienen que frotarse con un género burdo antes de someterse al lavado. Las moras se lavan antes de arrancarles sus pedúnculos y el mejor modo de hacerlo es poner una pequeña cantidad de ellas en una coladera y verter agua fría encima, cambiándolas después á otra coladera para que escurra bien el agua. Todo este trabajo debe desempeñarse rápidamente para que la fruta no absorba mucha agua.

No se quiten los pedúnculos de las fresas con los dedos, sino por medio de tenacillas especiales que pueden encontrarse en cualquier mercería. Si es posible, pélese la fruta con un cuchillo de plata para no manchar ó ennegrecer el producto. El medio más rápido y más fácil de pelar duraznos es ponerlos durante algunos minutos en agua caliente, valiéndose de la canasta de alambre que se sumerge en un cazo de agua sosteniéndola con una varilla de madera atravesada por el asa. Después de unos tres ó cuatro minutos, se pasa la canasta á otro cazo con agua fría, se dejan escurrir y luego se pelan. Las ciruelas y los tomates se pelan siguiendo idéntico medio.

Si van á conservarse los duraznos en miel póngase inmediatamente en los botes esterilizados, bien sea enteros ó en mitades, en cuyo caso se les quitan todos los huesos, pero para conservarles más su sabor, conviene dejar algunos de ellos adentro de los frascos.

Para conservar ciruelas, cerezas ó manzanas, debe dejárseles todo ó parte de su pedúnculo, y para hacer

jalea téngase listo el género ralo ó un ayate, la coladera esmaltada, las cucharas y el amasador de madera, las medidas, vasos, cazos y azúcar.

Para la jalea de grosellas hay que quitarles las hojas y sus pedúnculos haciéndose lo mismo con todas las demás pequeñas frutas que quieran convertirse en igual forma de dulce.

Y por último, si la jalea ha de hacerse de otras frutas de mayor tamaño, la parte más importante es lavar perfectamente todas las piezas y quitarles todos los pedúnculos, hojas é impurezas que puedan tener. Casi todas las frutas grandes son mejores sin cáscara, con excepción de las manzanas y las peras que no necesitan pelarse.

Hay muchos métodos para medir las proporciones exactas y necesarias para hacer buenas jaleas.

#### Miel para conservas

Las mieles que se aprovechan para envasar y conservar frutas se hacen con azúcar y agua en proporciones variables. Cuando la cantidad de azúcar es mayor que la del agua se dice que la miel es espesa, pero si predomina el agua la miel es aguada.

Por diversos sistemas se mide la proporción de azúcar de una miel, siendo el más científico y exacto el que consiste en determinarla con un pesa jarabe (densímetro). Por medidas ó pesadas cuidadosas se puede, sin embargo, precisar la calidad de una miel si se trata de un dulce sencillo y si no tiene que hervirse la miel por mucho tiempo. Con el hervor se evapora el agua y la miel se va haciendo más espesa y más rica. La eva-