



De la
fruta
al
confite

**Manual Práctico
para Industria Casera**

Manuel Lanz Cárdenas



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CAMPECHE



De la fruta al confite

**Manual Práctico
para Industria Casera**

Manuel Lanz Cárdenas





“Un primer paso en la plataforma de principios de mi gobierno es la preparación de mejores ciudadanos que, identificados con sus familias, retornen a ella con superiores estándares de vida”.

“Con responsabilidad y compromiso trabajamos para lograr un desarrollo sustentable para las próximas generaciones”.

“Proteger la niñez, impulsar la juventud e integrar a la familia “Son índice y fin prioritario en los programas de corazón grande”.

“Es hora de que todos gocen de los mismos niveles de bienestar.

“La igualdad de oportunidades es fundamental para el fortalecimiento integral de la familia, con una mejor educación para los jóvenes como determinantes para el desarrollo de cualquier comunidad.

“Porque una sociedad fuerte y protegida garantiza nuestro entorno socioeconómico.

“La familia es el núcleo fundamental de la sociedad.

“Es por eso que, en los tiempos que hoy vive el país, se han emprendido programas que estructuran escenarios propicios para consolidar valores, civilidad y respeto.

“La educación es un factor indispensable del futuro”.

“Estamos propiciando lo necesario para niños y jóvenes, porque sólo con esa calidad y cualidades sabrán abrirse camino en la vida y ofrecer lo mejor de sí mismos para con los demás”.

CARLOS MIGUEL AYSA GONZÁLEZ





LA INDUSTRIA CASERA DE LAS FRUTAS CONVERTIDAS EN DULCES, CONFITES, CONSERVAS, CREMAS Y LICORES, CON CERTEZA REPERCUTIRÁ EN EL ACRECENTAMIENTO DE LA ECONOMÍA DE LOS POBLADORES DE LAS COLONIAS CON MAYORES NECESIDADES.

EL PROCESO EN SU CONJUNTO APROVISIONA CENTROS DE ACOPIO PROPIOS QUE PERMITEN, CON LA SUMA DE ESFUERZOS DE TODOS, AUMENTAR SU MERCADO, PUESTO QUE AL CRECER LA OFERTA SE PROPICIA UNA DEMANDA SIMULTÁNEA TRADUCIDA EN PROGRESO.





CAPÍTULO 1

LA FRUTA

La fruta es el conjunto de frutos comestibles que se obtienen de plantas cultivadas o silvestres, y, a diferencia de los vegetales (hortalizas y cereales), posee un sabor y aroma intenso y tiene propiedades nutritivas diferentes. Por ello, suele tomarse como postre, ya sea fresca o cocinada.

La fruta conviene comerla cuando está madura. Como alimento, es rica en vitaminas y minerales, además de que contiene pocas calorías y un alto porcentaje de agua.

Por el clima, nuestro campo es propicio para el desarrollo de muchos frutales que pueden ser autóctonos o introducidos. Entre las plantas nativas está la anona y la anona morada, el saramuyo, diversas variedades de ciruela, nance, zapote común, zapote amarillo, zapote blanco, zapote negro, mamey rojo, papaya, guayaba, ciricote, guaya, pitahaya y piñuela.

Entre los frutos introducidos tenemos limón, naranjas agria y dulce, lima, toronja, cidra, mandarina, varias clases de plátano, coco, mango, marañón, tamarindo, grosella, mamey de Santo Domingo, melón, sandía y la uva, que se cultivó durante la Colonia, entre otras. La mayor parte de todas estas frutas se producen en los patios de las casas, en quintas o en los huertos de las haciendas y ranchos. Otras, en campos especiales, como en el caso de los cítricos.

A nivel local, la fruta se consume principalmente fresca. Para el mercado regional, muchas se transforman en dulces o conservas, y para su exportación se someten a procesos industriales, como la naranja de china, cuyo jugo se extrae y se vende en otros países. Son pocas las frutas que se utilizan para hacer licores o cremas.

Es a partir de la Colonia cuando comienza a cultivarse el caimito. Frutos como la pera o manzana no lograron adaptarse a nuestras tierras, al igual que la uva y el dátil que son muy escasos. Últimamente se logró la siembra de kiwi.

A la guayaba, tamarindo, nance, ciricote, ciruela, guanábana y cocoyol se les ha dado un proceso más industrial para elaborar dulces y conservas. En el caso de la guanábana y el nance, se les ha utilizado también para cremas y licores.

● PRINCIPALES FRUTAS

Las principales frutas son: aguacate, almendra, pecana (*Prunus armeniaca*), albaricoque, aguaymanto, arándano, avellana, badea, banano guineo o cambur, castaña, baya, borjón, caimito, cereza, chirimoya, chontaduro, ciruela, coco, curuba, dátil, durazno, feijoa, frambuesa, fresa, granada, granadilla, grosella, guanábana, guayaba, guinda, gulupa, higo, higo chumbo, cacao, jobo, kiwi, lima, limón, lúcuma, lulo, mandarina, mamey, mango, manzana, maracuyá, marañón, melocotón, melón, membrillo, merey, mora, naranja, níspero, noni, nuez, papaya, pera, piña, pitahaya, plátano, pomarrosa, pomelo o toronja, sandía, uchuva, uva y zapote.

Muchas frutas, aun siendo de la misma especie, tienen diversas variedades, como por ejemplo las manzanas, de las cuales existen unas cuatro mil variedades. Otro ejemplo son las naranjas: la valenciana y la sanguina o las cultivadas en África, son algunas de sus principales variedades. Gastronómicamente, pero no botánicamente, también suelen considerarse como frutas las coberturas carnosas de ciertas semillas llamadas arilo o falsos frutos, tales como los longan, litchis y ackis.



● CLASIFICACIÓN DE LA FRUTA

De acuerdo con la forma de su semilla, las frutas se clasifican en:

- 1. Frutas de hueso o carozo:** tienen una semilla grande y de cáscara dura, como el albaricoque o el melocotón, el mango y el aguacate.
- 2. Frutas de pepita o pomáceas:** tienen varias semillas pequeñas y de cáscara menos dura como la pera y la manzana.
- 3. Fruta de grano:** tienen infinidad de minúsculas semillas como el higo.

De acuerdo con tiempo de recolección, la fruta se clasifica en:

- 1. Fruta fresca:** si el consumo se realiza inmediatamente o a los pocos días de su cosecha, de forma directa, sin ningún tipo de preparación o cocinado.
- 2. Fruta seca o fruta pasa:** es la fruta que tras un proceso de desecación se puede consumir meses e incluso años después de su recolección, como las pasas o orejones.

● OTROS GRUPOS DE FRUTA COMPRENDEN

- **Fruta cítrica:** limas y naranjas.
- **Fruta tropical:** banana, coco, kiwi y piña.
- **Fruta del bosque:** frambuesas, zarzamoras y endrinas.
- **Fruto seco:** almendras, nueces y castañas.

En la maduración de las frutas se produce un proceso acelerado de respiración dependiente del oxígeno. Esta respiración acelerada se denomina subida climatérica y sirve para clasificar a las frutas en dos grandes grupos:

Frutas climatéricas: son las que sufren bruscamente la subida climatérica. Entre las frutas climatéricas tenemos: manzana, pera, plátano, melocotón, melón, albaricoque y chirimoya. Estas frutas sufren una maduración brusca y grandes cambios de color, textura y composición. Normalmente se recolectan en estado pre climatérico, y se almacenan en condiciones controladas para que la maduración no tenga lugar hasta el momento de sacarlas al mercado.

Frutas no climatéricas: son las que presentan una subida climatérica lenta y de forma atenuada. Entre ellas están naranja, limón, mandarina, piña, uva y fresa. Estas frutas maduran de forma lenta y no tienen cambios bruscos en su aspecto y composición. Presentan mayor contenido de almidón. La recolección se hace después de la maduración, porque si se hace cuando están verdes, luego no maduran, solo se ponen blandas.

● COMPOSICIÓN DE LA FRUTA

La composición química de las frutas depende de su tipo y grado de maduración.

Agua: Entre el 80 y el 90 por ciento de la composición de las frutas es agua, por lo que, junto con sus aromas, resultan muy refrescantes.

Glúcidos: Entre el cinco y el 18 por ciento de la fruta son carbohidratos. El contenido puede variar desde un 20 por ciento, como en el caso del plátano, hasta un cinco por ciento en el melón, sandía y fresas. Las demás frutas tienen un valor medio de un 10 por ciento. El contenido en glúcidos puede variar según la especie y también según la época de recolección. Los carbohidratos son generalmente azúcares simples como fructosa, sacarosa y glucosa, de fácil digestión y rápida absorción. En la fruta poco madura nos encontramos almidón, sobre todo en el plátano, que con la maduración se convierte en azúcares simples.

Fibra: Aproximadamente el dos por ciento de la fruta es fibra dietética. Los componentes de la fibra vegetal que nos podemos encontrar en las frutas son principalmente pectinas y hemicelulosa. La piel de la fruta es la que posee mayor concentración de fibra, pero también es donde nos podemos encontrar con algunos contaminantes como restos de insecticidas, que son difíciles de eliminar si no es pelada la fruta. La fibra soluble o gelificante, como las pectinas, forman con el agua mezclas viscosas. El grado de viscosidad depende de la fruta de la que proceda y su nivel de maduración. Las pectinas desempeñan, por lo tanto, un papel muy importante en la consistencia de la fruta.

Vitaminas: Como los carotenos (pigmento amarillo o rojo), vitamina C, vitaminas del grupo B.

Según el contenido en vitaminas podemos hacer dos grandes grupos de frutas:

- **Ricas en vitamina C:** contienen 50 mg/100. Entre estas frutas se encuentran los cítricos, también se encuentra en el melón, fresas y kiwi.
- **Ricas en vitamina A:** Son ricas en carotenos, como los albaricoques, melocotón y ciruelas.

Sales minerales: Al igual que las verduras, las frutas son ricas en potasio, magnesio, hierro y calcio. Las sales minerales son siempre importantes, pero sobre todo durante el crecimiento de los humanos, pues ayudan en la osificación. El mineral más importante es el potasio. Las que son más ricas en potasio son las frutas de hueso, como el albaricoque, cereza, ciruela y melocotón.

Valor calórico: El valor calórico vendrá determinado por su concentración en azúcares, oscilando entre 30-80 Kcal/100 g. Como excepción tenemos frutas [grasa-grasas] como el aguacate, que posee un 16 por ciento de lípidos; y el coco, que llega a tener hasta un 60 por ciento de grasas. El aguacate contiene ácido oleico, que es un ácido graso mono insaturado, mientras que el coco es rico en grasas saturadas, como el ácido palmítico. Al tener un alto valor lipídico tienen elevados niveles energéticos de hasta 200 Kcal-/100 g. No obstante, la mayoría de las frutas son hipocalóricas con respecto a su peso.

Proteínas y grasas: Los compuestos nitrogenados como las proteínas y los lípidos son escasos en la parte comestible de las frutas, aunque son importantes en las semillas de algunas de ellas. Así, el contenido de grasa puede oscilar entre 0.1 y 0.5 por ciento, mientras que las proteínas pueden estar entre 0.1 y 1.5 por ciento.

Aromas y pigmentos: La fruta contiene ácidos y otras sustancias aromáticas que, junto al gran contenido de agua de la fruta, hacen que ésta sea refrescante. El sabor de cada fruta vendrá determinado por su contenido en ácidos, azúcares y otras sustancias aromáticas. El ácido málico predomina en la manzana; el ácido cítrico, en naranjas, limones y mandarinas; y el ácido tartárico, en la uva. Por lo tanto, los colorantes, aromas y componentes fenólicos astringentes, aunque se encuentran en muy bajas concentraciones, influyen de manera crucial en la aceptación organoléptica de las frutas que son más blandas mientras más pectina soluble tienen.

● CONSUMO

Las frutas pertenecen al grupo 5 de la rueda de alimentos ricos en azúcares, vitaminas C y A y sales minerales, y se representa al conjunto con el color verde. Por su alto contenido en vitaminas y sales minerales pertenece al grupo de alimentos reguladores.

Las frutas se localizan en el segundo piso de la pirámide de alimentos, es decir, que se recomienda la ingesta de cuatro piezas de fruta en niños y dos piezas en el adulto, al día. A pesar de que en la clasificación general por grupos las verduras y frutas están en ámbitos diferentes, los nutrientes que contienen son similares, aunque en el caso de las frutas el contenido en hidratos de carbono es más elevado y ello las convierte en alimentos un poco más energéticos. Por lo tanto:

Son alimentos de bajo valor calórico, ya que casi el 80 por ciento de su composición es agua y se recomiendan en las dietas para la obesidad. Es preferible comer una pieza de fruta antes que una pieza de pan.

Contienen fibra dietética que nos aporta múltiples beneficios, como, por ejemplo, contra el estreñimiento y la diverticulosis.

La fruta contiene múltiples micronutrientes que actúan sinérgicamente como antioxidantes y parece que son sustancias protectoras contra el cáncer, demostrado en estudios epidemiológicos en la próstata y el colon. Además, protege de múltiples enfermedades crónicas como la arteriosclerosis y la diabetes mellitus.

La fruta no puede ser sustituida por otros postres más modernos sin desequilibrar nuestra alimentación. Forma parte de nuestro comportamiento alimentario tomar fruta después de las principales comidas. Aunque hoy en día se sustituye con frecuencia por productos lácteos, es preciso decir que esto no es adecuado si se hace de forma habitual.



● PROCESO DE MADURACIÓN Y EVOLUCIÓN

Las transformaciones que se producen en las frutas debido a la maduración son:

- Degradación de la clorofila y aparición de pigmentos amarillos llamados carotenos, y rojos, denominados antocianos.
- Degradación de la pectina que forma la estructura.
- Transformación del almidón en azúcares y disminución de la acidez, así como pérdida de la astringencia.

Estas transformaciones pueden seguir evolucionando hasta el deterioro de la fruta. El etileno es un compuesto químico que produce la fruta antes de madurar y es fundamental para que la fruta madure. En las frutas maduras su presencia determina el momento de la maduración, por lo que el control de su producción será clave para su conservación. En las no climatéricas la presencia de etileno provoca una intensificación de la maduración. La manipulación de la maduración se puede hacer modificando la temperatura y los niveles de oxígeno, dióxido de carbono y etileno.

● PROCESO DE CONSERVACIÓN

La fruta debe ser consumida principalmente como fruta fresca. Un almacenamiento prolongado no es adecuado; tampoco sería posible para algunos tipos de fruta, como las cerezas o las fresas. Muchas especies de frutas no pueden ser conservadas frescas, porque tienden a descomponerse rápidamente. Para la conserva o almacenamiento de la fruta hay que tener en cuenta que la temperatura ambiental elevada favorece la maduración, ya que el exceso de calor puede afectar al aroma y al color.

La fruta que se almacena debe estar sana, no deteriorada y exenta de humedad exterior. No se aconseja guardar juntas diferentes variedades de fruta, ni las frutas con hortalizas, sobre todo con la papa, ya que se piensa que puede influir en la maduración. No se aconseja guardar los plátanos en la nevera porque el aroma y el aspecto se deterioran. El resto de las frutas si pueden guardarse en el frigorífico.

Se recomienda guardar las frutas delicadas como máximo dos días; una semana, las frutas con hueso, y unos 10 días los cítricos maduros. Las manzanas y peras pueden guardarse algunos meses a unos 12 grados en una habitación fresca, aireada y oscura con un 80 y 90 por ciento de humedad.

En la conservación a gran escala o industrial de la fruta el objetivo más importante será el control de su respiración, evitando la maduración de las frutas climatéricas e intentando que la maduración de no climatéricas sea lo más lento posible. La fruta, antes de madurar, se conserva en ambientes pobres en oxígeno, y si es posible con altas concentraciones de anhídrido carbónico.

Deben colocarse en lugares oscuros y con temperaturas inferiores a los 20 grados centígrados. Estas condiciones controlan la producción de etileno.

La fruta ya madura debe mantenerse en condiciones de poca luz, bajas temperaturas (entre cero y seis grados centígrados) y alta humedad relativa, próxima al 90 por ciento. Hay que separar las frutas maduras de las que no lo están, ya que una sola pieza puede hacer madurar al resto.

● PREPARACIÓN

Para poder disfrutar de fruta todo el año, se procede a su conservación.

• Conserva

En latas o frascos de vidrio calentados en ausencia de aire. Las bacterias son eliminadas por calor y se evita su posterior introducción en el recipiente con un cierre hermético al vacío.

• Secado

Es el método de conservación más económico de frutas, sobre todo para manzanas, ciruelas, albaricoques y uvas. Se trocean y se secan al aire. La eliminación del agua de la fruta por desecación constituye un método indicado para inhibir el crecimiento de microorganismos y para inactivar enzimas, si se acompaña de pretratamientos complementarios. Las frutas desecadas contienen alrededor de un 20 por ciento de agua, tres por ciento de proteínas, de 70 a cinco por ciento de glúcidos asimilables y de tres a cinco por ciento de fibras. Son, por tanto, alimentos ricos en energía y minerales, y si la deshidratación está bien realizada constituyen una excelente fuente de vitaminas **A y C**. Durante la deshidratación, las pérdidas de ácido ascórbico pueden variar entre el 10 y 50 por ciento, y las de la vitamina A entre el 10 y el 20 por ciento. El empleo de compuestos azufrados destruye la vitamina **B1**. La fruta seca presenta un contenido bajo en humedad, lo que hace que se conserve durante más tiempo y no haya que consumirla recién recolectada.

• Azucarado

Para su preparación la fruta se parte en trozos, se coloca en recipientes limpios y se cubre con capas de azúcar, se cierran los botes y se guardan en lugar fresco. El azúcar extrae la humedad de las bacterias, inhibiendo su desarrollo y reproducción.

• Macerado en alcohol

El alcohol es un poderoso desecante, que actuaría igual que en el desecado con azúcar, como por ejemplo en las cerezas al coñac.



CAPÍTULO 2

DIVERSIDAD DE FRUTAS SEGÚN LAS ESTACIONES DEL AÑO

Frutas primavera-verano

Duraznos, piña, nance, tamarindo, plátano, uva, naranja, kiwi, manzana, Melón, papaya, sandía y mango.

Frutas de otoño

Dátil, kiwi, limón, mandarina, calabaza naranja y plátano.

Frutas de invierno

Guanábana, mandarina, granada, limón, kiwi, naranja, mango, melón, Papaya, piña, plátano, sandía, tamarindo y toronja.

El crecimiento de las frutas depende del clima de cada país. En invierno se dan los cítricos; en primavera, las guindas y frutillas; en verano, manzana, damasco, durazno, sandía y melón, los cuales duran hasta terminar el otoño. **Además, hoy en día se consiguen casi todas las frutas porque las traen de diversos países;** los plátanos están todo el año, las naranjas y las manzanas se consiguen siempre y los limones hay de todas las estaciones.

● FRUTAS DE PRIMAVERA Y VERANO

Piña, plátano, limón, naranja, ciruela, cerezas, albaricoque, durazno, higo, papaya, melón, sandía, uva, tamarindo, mango, guayaba, melocotón, guanábana y jamaica. Sus pulpas son una excelente alternativa gracias a que ofrecen un sabor totalmente natural, no requieren refrigeración, y son un ingrediente ideal para bebidas granizadas con hielo y aguas frescas.

● EN EL OTOÑO

El plátano, mandarina y toronja, al diluirlos en agua, con una parte de pulpa, más nueve partes de agua, son agradables bebidas. Esto aplica también para el tamarindo y la jamaica. Son muy útiles ya que no requieren la adición de azúcar para su preparación y son ideales como rellenos de panadería y pastelería, salsas, yogurt y toda clase de alimentos preparados en los que pueda requerirse de la pulpa o puré.

La fruta es imprescindible en una dieta equilibrada y siempre es mejor comer la de temporada. Todas son ricas en fibra, potasio y bajas en sodio, por lo que su ingestión mejora el funcionamiento intestinal y ayudan a regularizar la tensión arterial. Es muy recomendable tomar tres raciones de fruta al día, dadas sus importantes ventajas.



CAPÍTULO 3

PROPIEDADES Y BENEFICIOS DE LAS FRUTAS

● ALBARICOQUES

Esta fruta destaca por su aromático sabor y alto contenido en vitaminas y minerales. Sólo 100 gramos de albaricoques aportan 50 calorías, de las que apenas ocho suponen materia grasa. Es muy ligera como fruta fresca, rica en **vitamina C**, hierro y betacarotenos, lo que la convierte en alimento necesario en casos de anemia. Tiene dosis importantes de potasio y permite eliminar agua y sal. También se puede disfrutar en su variante seca, con propiedades diuréticas y beneficiosas para el tránsito intestinal.

● CEREZAS

Son frutas más consumidas en verano. Por su sabor y tamaño, son de las más energéticas, pues 100 gramos apenas representan 75 calorías. Son excelentes como diurético, con importantes dosis de **vitamina C**, de un alto contenido en silicio, **provitamina A**, hierro, magnesio y potasio, y reducen los niveles de ácido úrico.

● MELOCOTÓN

Es excelente contra el sobrepeso. Con apenas 40 calorías por 100 gramos, es rico en fibra, además de ser ideal para elaborar multitud de postres, jarabes, compotas y mermeladas. Por el sodio aporta **vitamina C** y purifica la piel.

● MELÓN

Se trata de otra de las frutas más ligeras que existen, además de refrescante y típica. Aporta 50 calorías por cada 100 gramos. Los melones de pulpa naranja son más ricos en vitamina C que el resto de las variedades, además de proveer **vitamina A** (beta-carotenos). Son puro líquido, lo que los convierte en altamente diuréticos y favorecen el intestino por la fibra que contienen.

● SANDÍA

La sandía es casi todo líquido, por lo que se considera excelente depurativo. Es mucho más ligera que el melón: tiene 30 calorías en 100 gramos, lo que la hace pieza clave en los regímenes de adelgazamiento. Posee propiedades saciantes y calma la sed. Es nutritiva, su mayor aporte es la vitamina C, aunque también contiene vitamina **A**, **B1**, potasio y fibra. Al estar compuesta por agua, fundamentalmente, tiende a fermentar si se toma después de la comida, por lo que debe tomarse como desayuno, merienda o simplemente entre horas.

● MANDARINA

En el otoño, la fruta más destacada es la mandarina, que posee una serie de propiedades y beneficios ideales. Contiene poca cantidad de azúcares y su componente mayoritario es el agua. Es buena alternativa para reponer el líquido y los minerales después de realizar una actividad física, gracias a la cantidad de vitamina C, potasio, carotinoides y otros nutrientes que posee. Es fuente natural de fibra e ideal para hipertensión y problemas cardíacos. Está recomendada por su abundancia en ácido fólico. También es un diurético natural.

● PIÑA

Por su composición, aporta muchas propiedades y beneficios. Es muy común en dietas de adelgazamiento, puesto que es eficaz para combatir la retención de agua. También es buena contra la celulitis, dado que fragmenta las proteínas y separa el tejido, favoreciendo la eliminación de las grasas. Posee, a su vez, propiedades antiinflamatorias. Pero son muchos más los beneficios de la bromelaína, que evita el aumento de insulina en la sangre provocado por la absorción de productos constituidos por azúcares rápidos y, por ende, su almacenamiento en forma de grasas.





● NARANJA

Es una opción ideal porque cuenta nutrientes muy importantes. Son ideales solas o en ensaladas, cocteles de frutas, o incluso en helados. Sus beneficios y propiedades más importantes son:

- Cuentan con una importantísima cantidad de vitamina **C**.
- Disponen de 60 tipos de flavonoides y 170 fitoquímicos que previenen y combaten el cáncer, reducen la inflamación, o ayudan en la prevención de asma u osteoporosis.
- Ayuda a controlar los niveles de colesterol alto y la presión arterial.
- Posee también un compuesto llamado limoneno, que puede ser igualmente útil para prevenir la aparición de diversos tipos de cáncer, entre los que destacan el de piel.
- Son ideales en dietas de adelgazamiento, ya que una naranja mediana aporta solo 60 calorías.

● CHIRIMOYA

Es una fruta rica en agua, vitamina **C** y potasio, por lo que posee importantes propiedades diuréticas, a la vez de ser muy nutritiva gracias a su contenido en hidratos de carbono y azúcares.

Gracias a los grandes avances tecnológicos, hoy en día podemos conseguir con facilidad frutas y verduras originarias de cualquier parte del mundo y cultivadas en cualquier época, manteniendo sus propiedades nutritivas en buen estado. Sin embargo, lo ideal sería consumir la típica de cada estación.



CAPÍTULO 4

LAS FRUTAS Y LA SALUD

● VITAMINA “C” CONTRA EL INVIERNO

Debido a la disponibilidad de frutas a todos nos parece lo más normal del mundo tomar un refrescante jugo de naranja. Pero refrescarnos no es su función principal, ya que tanto naranja como mandarina crecen de forma natural entre septiembre y abril, aproximadamente. La naranja es la portadora más famosa de **vitamina C** o ácido ascórbico. Su fama es acertada, ya que, con medio vaso de jugo tomaremos suficiente **vitamina C** para todo el día, que es un excelente antioxidante que previene el envejecimiento celular y la formación de tumores y que refuerza nuestro sistema inmunológico, ayudándonos a defendernos de enfermedades respiratorias. Las bajas temperaturas e incluso los bruscos cambios climáticos debilitan nuestras defensas y, por eso, es importante que ayudemos a nuestro cuerpo con una buena alimentación.

La **vitamina C** se encuentra en cantidades importantes en muchas otras frutas, y en todos los cítricos, como mandarinas, limones, toronjas y limas, entre otros. El kiwi debe ser tomado en cuenta a la hora de buscar ácido ascórbico, ya que su concentración es de las más elevadas. El resto de las frutas también contiene **vitamina C**, pero hay que consumir más cantidad para obtener la misma dosis que proporciona un cítrico o un kiwi. Además, el ácido cítrico potencia la acción del ácido ascórbico.

La protección de betacarotenos: El consumo de **vitamina A** es también imprescindible en otoño e invierno porque reviste y regenera la piel. Y con eso nos referimos también a la que recubre el interior de las vías respiratorias, ya que mantiene en buen estado las mucosas, lo que ayuda a evitar infecciones y a aliviar la tos.

La zanahoria contiene la mayor concentración de vitamina y se encuentra en forma de betacaroteno, **vitamina A**. Un indicativo de su presencia es el color anaranjado-rojizo que les proporciona. Por ello, las zanahorias, las calabazas, los pimientos y los tomates son grandes portadores, aunque los dos últimos pertenecen a la temporada de verano. Para calmar y suavizar la tos, es efectiva la ingesta del alimento lo más crudo posible, para que conserve todas sus propiedades. No obstante, la **vitamina A** es la única de las nombradas que no se pierde en la cocción, por lo que podemos elaborar ricos purés de zanahoria y calabaza.

Calorías contra el frío: Otra manera de obtener antioxidantes es en forma de **vitamina E**, que está muy presente en los frutos secos. Éstos aparecen en otoño y duran todo el invierno. Son ricos en aceite, grasa donde se almacena la vitamina.

Pero los frutos secos, debido a su gran contenido en calorías, ayudan a mantener la temperatura corporal a pesar de las bajas temperaturas exteriores. En verano encontramos frutas que desempeñan un papel opuesto, como el melón y la sandía, que poseen concentraciones de agua que reducen la temperatura corporal y refrigeran el organismo.

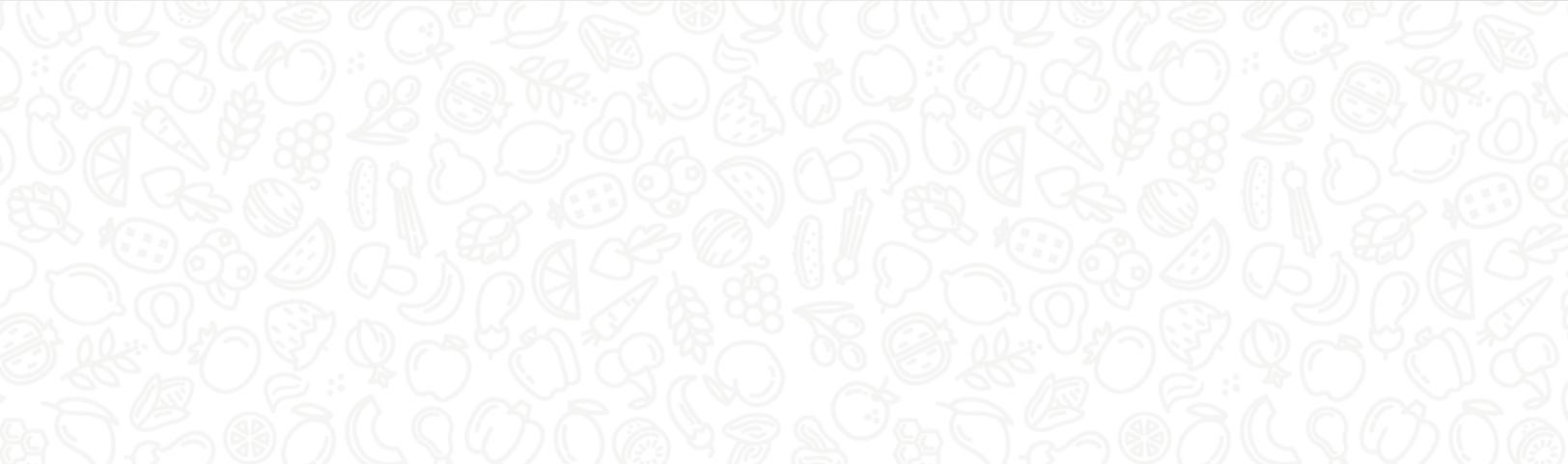
● FRUTAS, UN ALIADO PARA LA SALUD

Kiwi, limón, mandarina, naranja, papaya, chirimoya, piña y frutas desecadas (higos y dátiles) proveen de vitaminas. De hecho, la abundancia vitamínica es una de las principales señas de identidad de cualquier fruta, si bien unas contienen vitaminas que apenas aparecen en otras.

Todas las frutas de invierno son muy ricas en ácido ascórbico o **vitamina C**. Los cítricos constituyen la primera fuente de esta vitamina, a excepción de la guayaba y el kiwi, que concentran la mayor cantidad de este nutriente. También contienen ácidos orgánicos como el cítrico, que les confieren sabores ligeramente ácidos. Este último potencializa la acción de la **vitamina C**, además de que destaca el elevado contenido en carotinoides, pigmentos vegetales con capacidad antioxidante y abunda la fibra, pectina y mucílagos. En los cítricos, la fibra (pectina) se concentra en la parte blanca que cubre la pulpa, que no hay por qué desechar. El color de naranjas, mandarinas y toronjas lo aporta el betacaroteno. El valor energético viene determinado por el contenido en hidratos de carbono simples: glucosa, sacarosa y fructosa. La proporción es distinta según las especies. Las más ricas en azúcares son las frutas desecadas como los dátiles y los higos, seguidas por las tropicales: chirimoya, níspero, mango y piña.

La fruta es mejor entera. La mejor forma de aprovechar las cualidades nutritivas de cualquier fruta es consumiéndola cruda. Conviene no excederse en el pelado, ya que la parte más externa, justo de-bajo de la piel, es la que concentra mayor cantidad de vitaminas. Si opta por tomarla con piel, no olvide lavarla para eliminar los posibles restos de pesticidas y otros contaminantes que pueden hallarse concentrados ahí. Trocear la fruta supone poner mayor superficie del alimento en contacto con el oxígeno, por lo que la pérdida de vitaminas por oxidación es mayor. Por tanto, lo más recomendable es partirla justo en el momento en que se vaya a consumir. Ocurre lo mismo con los batidos y purés: si queremos conseguir todo su aporte vitamínico debemos consumirlos inmediatamente después de elaborarlos.







CAPÍTULO 5

EL CONFITE

LA POSIBILIDAD DE UTILIZAR FRUTAS ES AÚN MAYOR CON LAS DIVERSAS PREPARACIONES

● MERMELADA

Son productos de consistencia pastosa y untuosa, elaborados con fruta fresca separada de huesos y semillas, o bien, de pulpa de fruta o concentrados de fruta a los que se añade fruta. Estas se trituran y se cocinan con azúcar hasta conseguir una consistencia pastosa. En su elaboración hay que añadir 45 por ciento de fruta y 55 por ciento de azúcar. El agregado de colorantes o de jarabe de glucosa, como máximo del 12 por ciento, solo se admite con la correspondiente declaración en la etiqueta. Las mermeladas permiten aprovechar aquellas frutas demasiado maduras o deterioradas que no son aptas para presentarlas en la mesa.

● CONFITURA

Se elaboran casi siempre a partir de un solo tipo de fruta, por cocción de la fruta fresca, entera o troceada, a partir de la pulpa de la fruta, pero con agitación. A diferencia de las mermeladas, contienen -cuando ya están preparadas- trozos enteros de fruta, siendo mermeladas muy finas. El proceso de azucarado y cocción de confituras, mermeladas y jaleas, destruye parcialmente el ácido ascórbico, muy oxidable al aire en presencia de hierro. Se admite, en general, que la pérdida de ácido ascórbico en la confitura es del 25 por ciento aproximadamente.

● JALEA

Es una preparación de consistencia gelatinosa y untuosa, elaborada a partir de jugos o extractos de frutas frescas por cocción con igual cantidad de azúcar. El azúcar constituye la mayor parte del valor energético de este tipo de derivados de fruta.

● BEBIDA DE FRUTAS

Se obtiene exprimiendo o triturando las frutas y añadiendo agua y azúcar. El valor nutritivo de las bebidas de frutas depende sobre todo del tipo utilizado, de los métodos de procesamiento y del grado de dilución. El contenido en vitaminas es inferior al de la fruta fresca y estas pérdidas dependen también del tipo. Por ejemplo, a la misma temperatura de almacenamiento, la pérdida de ácido ascórbico es mayor en el jugo de naranja que en el de toronja, debido a reacciones no enzimáticas. En la preparación de néctares, solo se retira parte de la fibra, y su valor calórico es mayor que el de los jugos debido a la adición de azúcar.

- **MERMELADA**

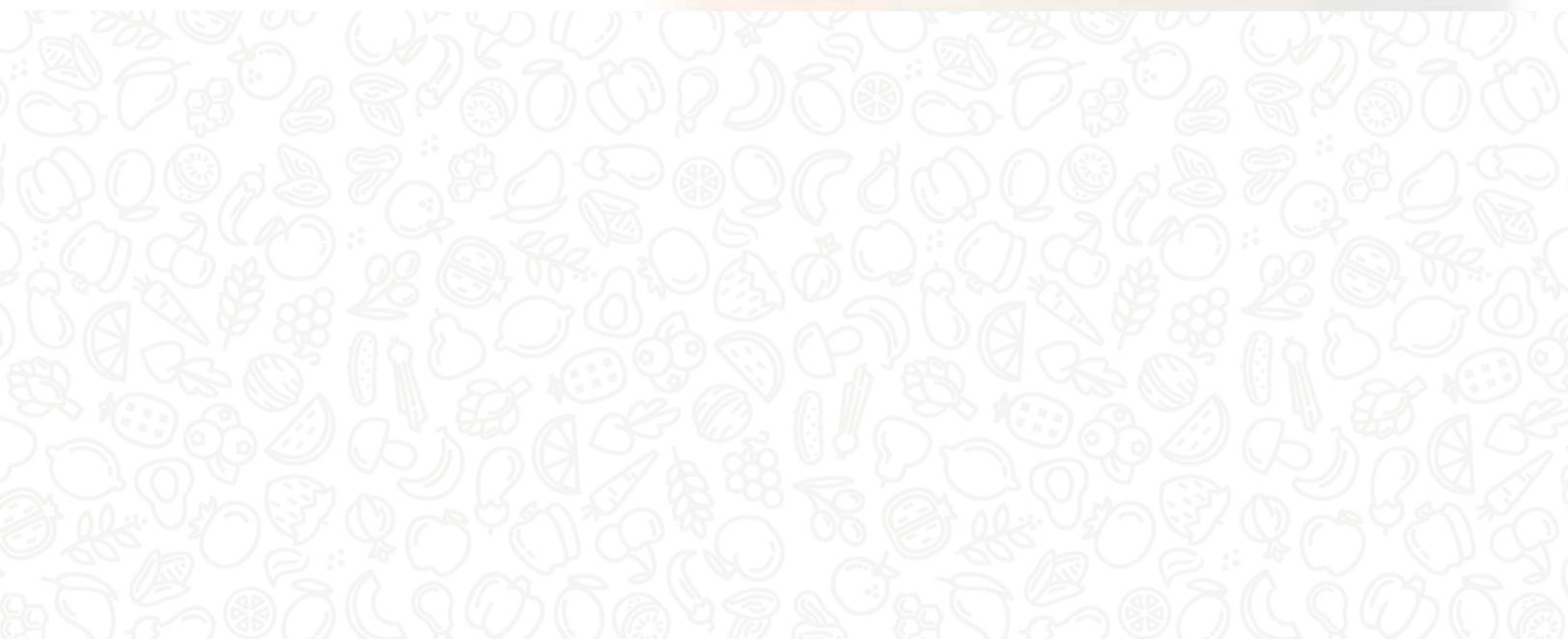
Golosina hecha básicamente de azúcar y algún otro ingrediente, en forma de bolita.

- **CONFITURA**

Conserva: dulce hecho con frutas confitadas o en mermelada, fruta u otra cosa.

Confitada: fruta bañada en azúcar.

Mermelada: Cubrir con baño de azúcar [frutas o semillas]. Cocer [las frutas] en almíbar.





CAPÍTULO 6

RECETAS

● CACAHUATES GARAPIÑADOS

Ingredientes

- 1 taza de cacahuates
- 1 taza de azúcar
- 1/2taza de agua
- 1 cucharada de vainilla

Utensilios

- Cazo de cobre o de peltre
- Cuchara
- Charola metálica
- Recipiente de plástico con tapa
- Etiqueta adhesiva

Procedimiento

Ponga a calentar en la cacerola el agua con el azúcar. Cuando esté hirviendo, agregue los cacahuates y la vainilla. Baje la flama a fuego medio y mueva constantemente. Cuando la mezcla se espese y observe que el líquido empieza a disminuir, baje la flama al mínimo y continúe moviendo para evitar que se queme. Cuando escuche que al hervir la mezcla suena como si tuviera arena, retire inmediatamente del fuego. Vierta los cacahuates sobre la charola, extendiéndolos muy bien. Deje secar a temperatura ambiente. Etiquete el producto indicando nombre, fecha de elaboración y de caducidad.

Duración

Los cacahuates garapiñados elaborados mediante esta técnica tienen una duración aproximada de 3 meses.



● DULCES CRISTALIZADOS

Ingredientes

- 5 kg de azúcar morena
- 8 litros de agua
- 1 kg de chilacayote sin cáscara (de buen tamaño)
- 1 kg de breva o higo (no muy maduro)
- 1 taza de azúcar refinada molida finamente
- 1 taza de cal

Utensilios

- Cacerola con capacidad de 3 litros, 2 ollas con capacidad de 3 litros con tapa
- Cuchara de acero inoxidable
- Taza medidora
- Cuchillo de acero inoxidable
- 1 metro cuadrado de tela de alambre o malla de alambre
- 1 metro cuadrado de manta de cielo
- Papel encerado
- Alfiler
- Escurridor
- Charola de acero inoxidable

Procedimiento

Agregue en la cacerola 5 litros de agua, la cal, y mezcle perfectamente hasta que la cal se haya incorporado en el agua. Añada el chilacayote y los higos, procurando que queden sumergidos completamente. Deje reposar los higos y el chilacayote en la cacerola durante 24 horas (este reposo tiene como fin que la cáscara del higo se reblandezca). Lave perfectamente con agua. Pele el chilacayote y rebánelo en gajos de aproximadamente de 3 cm de espesor.

Con la ayuda de un alfiler, pique el higo y el chilacayote (para facilitar que penetre el azúcar). Para la preparación del almíbar, hierva dos litros de agua, e incorpore 1,800 g de azúcar morena y deje hervir 4 ó 5 minutos. Agregue el higo y deje hirviendo aproximadamente 1 hora. Pasado este tiempo, retírelo del fuego, y deje reposar 24 horas la olla tapada. Al día siguiente, agregue al almíbar 3/4 de taza de azúcar y póngalo a hervir una hora. Debe repetir este procedimiento durante 4 días.

Es el mismo procedimiento para el chilacayote, pero en otra olla por separado. Al paso de este tiempo, saque las frutas de la olla y escúrrala en la tela de alambre. Colóquelas al sol para que sequen, procurando tapar la fruta con la manta de cielo por un tiempo aproximado de 8 horas. Para darle el acabado final al chilacayote, hierva un litro de agua, colóquelos en el escurridor y sumerja rápidamente (2 ó 3 segundos). De inmediato espolvoréelos con azúcar refinada (colóquela sobre el papel encerado).

Para el caso del higo cristalizado, hierva 1/2 litro de agua caliente, agregue 7 cucharadas soperas de azúcar refinada y disuélvala completamente en el agua. Acomode los higos en el escurridor y sumerja rápidamente (mientras realice el acabado, mantenga siempre el jarabe caliente). Por último, colóquelos en una charola de acero inoxidable y déjelos secar.

Envasado y conservación

Coloque sus dulces en un recipiente de plástico con tapa hermética. La fruta cristalizada debe conservarse en un sitio frío y seco. Los dulces cristalizados elaborados mediante esta técnica tienen una duración de 3 meses.

Aportes nutrimentales

El azúcar morena es una excelente fuente de energía por el alto contenido en carbohidratos, además de contener proteínas y minerales como el calcio y, en menor proporción, hierro. El higo proporciona vitaminas y nutrientes inorgánicos (minerales). El calcio interviene en la formación y mantenimiento de huesos y dientes, así como a la contracción muscular y la transición de impulsos nerviosos y coagulación de la sangre. El chilacayote es buena fuente de vitamina E, que es un buen antioxidante y ayuda a mantener la piel sana. Es, además, una excelente fuente de potasio, el cual participa en la contracción muscular y en la transmisión de impulsos nerviosos.

Beneficios

- Al elaborar dulces cristalizados, asegura la buena calidad e higiene de dicho producto.

Ingredientes alternativos

- También puede cristalizar cáscaras de limón, naranja y calabaza, entre otras. En estos casos no se remojarán las cáscaras ni la calabaza en cal, y sólo se sumergirán en el jarabe tres días.



● DULCES DE JÍCAMA TIPO COCADA

Ingredientes

- 1 kg de jícamas, bien lavadas y sin cáscara
- 1 1/2 tazas de leche (360 ml)
- 1/2 taza de agua (120 ml)
- 2/3 de taza de azúcar (150 g aproximadamente)
- 45 g de mantequilla (1/2 barra pequeña)

Utensilios

- Rallador
- Cacerola con recubrimiento de peltre o de teflón con capacidad de 2 litros
- Cuchara de madera o de acero inoxidable
- Charola grande para hornear
- Volteador
- Recipiente de plástico de cierre hermético, con capacidad de 2 litros
- 2 ó 3 hojas de polipapel
- Etiqueta adherible

Procedimiento

Ralle la jícama y póngala a hervir en la cacerola con el agua a fuego regular, sin dejar de mover para evitar que se queme. Es importante no maltratar las tiras de jícama. Una vez que se consuma el agua, añada la leche y el azúcar, moviendo constantemente para que se integren bien los ingredientes.

Retire la olla del fuego cuando la mezcla adquiera una consistencia espesa (si coloca una cucharada sobre un plato no debe perder la forma).

Engrase la charola con la mantequilla, coloque porciones del tamaño deseado, dándoles forma de cocada, y ponga un trozo de mantequilla sobre cada uno. Hornee los dulces a 180°C hasta que se doren ligeramente, de 10 a 15 minutos.



Envasado y conservación

Cuando los dulces estén listos, apague el horno y déjelos enfriar. Saque la charola y separe los dulces. Una vez que se enfríen por completo, acomódelos en el recipiente de plástico, colocando un trozo de polipapel entre las capas para evitar que se peguen entre sí. Coloque la etiqueta con el nombre del producto, la fecha de elaboración y la de caducidad, que es de un mes si mantiene los dulces en un lugar fresco, seco y oscuro.

Recomendaciones

Elija cualquier variedad de jícama. Al seleccionarla verifique que la cáscara tenga su color característico, sin manchas ni perforaciones y sea firme al tacto. El rendimiento puede variar en función de la cantidad de humedad de la fruta. Es importante no maltratar las tiras de jícama para que los dulces se asemejen a las cocadas.



● **DULCES DE TAMARINDO**

Ingredientes

- 1 kg de tamarindo
- 1 litro de agua previamente hervida o clorada
- 2 tazas de azúcar estándar (1/2 kg aprox.)
- 1/2 taza de azúcar refinada para revolcar los dulces

Utensilios

- Colador
- Olla con tapadera de acero inoxidable o con recubrimiento (peltre o teflón) y capacidad de 3 litros
- Cuchara grande
- Cacerola con capacidad de 2 litros
- Charola o recipiente alargado
- Un pliego de papel celofán cortado en cuadros de 10x10 cm

Procedimiento y envasado

Retire la cáscara de los tamarindos y enjuáguelos al chorro de agua, escúrralos y en la olla de tres litros ponga a hervir el agua. tape para que hierva más rápido y cuando suelte el primer hervor añada los tamarindos y sumerja con la cuchara, tape de nuevo y deje hervir por diez minutos.

Después escurra los tamarindos con ayuda del colador y coloque este sobre la boca de la cacerola de dos litros y con el aplastador deshaga los tamarindos para que suelten la pulpa, de tal manera que solo queden en el colador los huesos y hebras.

Coloque la cacerola con la pulpa a fuego medio y sin dejar de mover agregue las dos tazas de azúcar, retire cuando al mover se vea el fondo de la cacerola. Deje enfriar un poco, mientras añada la azúcar restante a la charola, forme bolitas de tamarindo con las manos limpias y enguantadas y cúbralas de azúcar.

Conservación

Envuelva cada dulce con el papel celofán o guárdelos en un recipiente de plástico con tapa hermética. Consérvelos en un lugar fresco y seco, puede ser la alacena o el refrigerador.



Caducidad

Los dulces de tamarindo elaborados con esta técnica conservan las características propias de consumo hasta por seis meses.

Aporte nutrimental

El tamarindo es una fruta que se compone principalmente de 62.5 por ciento de carbohidratos y 2.8 por ciento de proteínas que sirven como reserva energética. Es rico en minerales como potasio (628 mg), calcio (74 mg), magnesio (92 mg) necesarios para la mantener en buenas condiciones huesos y músculos, así como 1.90 mg de vitamina B3, conocida también como niacina o ácido nicotínico, necesaria para evitar infecciones en la piel.

Recomendaciones

Al comprar el tamarindo prefiera el que tiene su cáscara sin perforaciones, y que la fruta tenga su color característico, no opaco. La presencia de perforaciones indica existencia de plagas. Forme paletas de tamarindo colocando la pulpa en un palito de madera o de plástico.

Ingredientes alternativos

El azúcar puede ser sustituida por una mezcla de 1 cucharada sopera de sal de mesa, 2 cucharadas soperas de chile piquín o al gusto y 2 cucharadas de polvo para preparar agua sabor limón.



● GARAPIÑADOS

Ingredientes

- 2 tazas de cacahuete u otras semillas (nueces, almendras, piñón) con cascarilla
- 2 tazas de azúcar
- 1/2 taza de agua
- 1/4 cucharadita de ácido cítrico en polvo
- Color rojo al gusto

Utensilios

- Cazo de cobre poco profundo y con capacidad de un kilogramo
- Cuchara de madera o de acero inoxidable
- Tabla
- Papel celofán o recipiente de plástico o vidrio
- Etiqueta adhesiva

Procedimiento

Mezcle todos los ingredientes con la cuchara y ponga a hervir a fuego medio. Si utiliza color en polvo, agréguelo directamente. En caso de color en presentación líquida, añada siguiendo las indicaciones de uso del envase. Mueva constantemente hasta que la mezcla se reseque y acaramelé. Procure que no pasen más de 15 minutos o que el azúcar quede completamente caramelizada y oscura. Retire del fuego. Añada el ácido cítrico y mueva lo más rápido posible. Vacíe sobre una mesa fría y limpia o en la tabla y sepárelas con una cuchara. Cuando estén tibias separe con las manos. Envuelva los garapiñados con papel celofán. Etiquete indicando el nombre del producto, fecha de elaboración y de caducidad.

Duración

Los garapiñados elaborados mediante esta técnica tienen una duración aproximada de 6 meses. Guarde los garapiñados en una caja de cartón, recipientes de vidrio o plástico.



● MAZAPÁN DE CACAHUATE

Ingredientes

- 4 tazas de cacahuate pelado y tostado (el cacahuate lo puede comprar con cáscara y pelarlo. Puede tostarlo en una sartén hasta que tome un color café dorado, pero cuidando que no se queme ya que así sabrá amargo).
- 4 tazas de azúcar en polvo (glass)-puede moler azúcar en la licuadora hasta que quede pulverizada.
- 4 cucharadas de agua:

Utensilios

- Licuadora o picadora
- Moldes para galletas o una lata pequeña recortada a la mitad y sin fondo.
- Papel celofán o china
- Etiqueta adhesiva

Procedimiento

Muela finamente el cacahuate hasta obtener una pasta. Mezcle el cacahuate molido con el azúcar hasta formar una pasta compacta. Comprima la pasta dentro de los moldes apretando bien. Desmolde con cuidado. Envuelva el producto con el papel. Etiquete indicando nombre del producto, fecha de elaboración y de caducidad.

Duración

El mazapán elaborado mediante esta técnica tiene una duración aproximada de 6 meses. Los mazapanes se almacenan en una caja de cartón. Guárdelos en un lugar seco y ventilado. Verifique la frescura del cacahuate para evitar sabores desagradables. También puede prepararlos utilizando nueces, almendras o piñones, siguiendo el mismo procedimiento.



● ATE DE FRUTAS

Ingredientes

- 2 tazas de puré de fruta de temporada (membrillo, manzana, guayaba, pera)
- 2 cucharadas de pectina
- Nueces, pasa o coco al gusto

Utensilios

- Cacerola con capacidad de 2 litros
- Molde, envase o lata
- Pala de madera
- Etiqueta adhesiva

Procedimiento

En la cacerola se vacía el puré de fruta, se agrega una taza y media de azúcar mezclando hasta que se incorporen los ingredientes y se coloca al fuego durante 10 minutos. En la media taza de azúcar restante se mezcla la pectina y se agrega al puré pasados 10 minutos.

El ate estará listo cuando al mover con la pala se pueda ver el fondo de la cacerola. Se retira del fuego y se vacía en un molde, envase o lata, se deja que enfríe a temperatura ambiente y se desmolda. Se puede adornar al gusto con las pasas, nueces o coco. Etiquete indicando el nombre del producto, fecha de elaboración y de caducidad.

Duración

El ate elaborado mediante esta técnica tiene una duración aproximada de 2 meses. Para conservar el ate guárdelo en una bolsa de plástico retirando la mayor cantidad de aire y después métalo al refrigerador.



● ATE DE GUAYABA

Ingredientes

- 9 1/2 tazas de agua hervida o clorada.
- 1 kg de guayabas (maduras pero firmes).
- 3 tazas de azúcar.
- Jugo de 3 ó 4 limones.
- Cáscaras y los corazones de 2 manzanas.

Utensilios

- 2 tazones de vidrio o peltre con capacidad de 3 litros.
- Cuchara sopera.
- 2 tazones de vidrio o peltre con capacidad de 500 ml.
- Licuadora.
- Colador.
- Pala de madera o de plástico.
- Molde rectangular (puede ser de aluminio o de plástico).
- Etiqueta adherible.

Procedimiento

La guayaba se lava y se pone en 8 tazas de agua hirviendo de 3 a 5 minutos, hasta que la cáscara empiece a reventarse. La cáscara y los corazones de las 2 manzanas se hierven por separado en 1 taza de agua durante 20 minutos, a fuego lento, para obtener la pectina. En un tazón de 1/2 litro se agrega 1 taza con agua con 5 cucharadas de azúcar y se pone a hervir. Cuando se obtenga una consistencia de jarabe se retira del fuego y se agrega 1/2 taza del agua donde se hirvieron las cáscaras y corazones de manzana. Las guayabas se muelen en la licuadora, se cuelean y la pulpa obtenida se pone a fuego lento y se agrega el jarabe moviendo con la ayuda de la cuchara. Cuando empiece a hervir se agrega el azúcar restante y se deja 5 minutos sin dejar de mover. A continuación, se agrega el jugo de limón y se deja a fuego lento sin dejar de mover. Cuando al mover la mezcla se vea el fondo de recipiente (aproximadamente 45 minutos) se retira del fuego. Con el papel encerado se cubre el fondo de un recipiente de plástico, se vierte la mezcla de manera uniforme y se deja reposar por 24 horas.

Envasado y conservación

El ate de guayaba se guarda en el mismo recipiente bien tapado y se coloca la etiqueta con el nombre del producto, fecha de elaboración y caducidad. Se conserva en lugar fresco y seco, o de preferencia en refrigeración.

Caducidad

El ate elaborado mediante esta técnica tiene una duración aproximada de 2 meses.

Aporte nutrimental

El ate de guayaba es un dulce que aporta a la dieta una cantidad importante de carbohidratos, obtenidos tanto de la fruta como del azúcar. La guayaba es rica en potasio (ayuda al balance de agua en el organismo, así como en las funciones nerviosas), magnesio (auxilia en la síntesis de grasas), es rica en vitaminas C, A y niacina.

Dato Interesante

La pectina es un azúcar que le da la firmeza en la consistencia del ate, conocido como gel. La cantidad de pectina varía de acuerdo con la fruta y su madurez. La fruta madura, pero firme, tiene mayor contenido de pectina. En frutas de avanzada madurez la pectina se degrada perdiendo fuerza para formar el ate. Las manzanas y la corteza blanca esponjosa de las frutas cítricas son ricas fuentes de esta azúcar. La diferencia que existe entre el ate y la jalea es que el primero se elabora utilizando la pulpa, y para elaborar la segunda sólo se usa el jugo.

Recomendaciones

Aproveche que la guayaba se encuentra más barata en temporada (agosto-noviembre). Para verificar que durante la evaporación de la mezcla se está formando el ate, retire del fuego momentáneamente, para evitar sobrecocción, enrollando en una cuchara metálica una pequeña cantidad de la mezcla para enfriarlo ligeramente y se deja que la mezcla gotee por el borde de la cuchara. Puede vaciar directamente el ate al molde, sin papel encerado. Para desmoldar, sumerja la base del molde en agua hirviendo.





● FRUTAS DESHIDRATADAS (NARANJA, PAPAYA Y PIÑA)

Ingredientes

- 1/2 kg de naranja
- 1 papaya
- 1 piña
- 1/4 de taza de jugo de limón
- 1 litro de agua hervida o clorada

Utensilios

- Cuchillo
- Tabla grande para picar
- Colador grande
- Recipiente de plástico o vidrio con capacidad de 3 litros
- Deshidratador solar
- Bolsas de celofán o frascos limpios con tapa
- Etiquetas adheribles

Procedimiento

Lave bien toda la fruta y pele la papaya y la piña con el cuchillo. Procure no retirar demasiada pulpa. Ponga el colador sobre el recipiente de 3 litros. Corte la piña y las naranjas en rebanadas de medio centímetro de grosor y colóquelas en el colador para escurrir el jugo. Después, acomode la fruta en el bastidor de malla del deshidratador solar. Añada el jugo de limón y el agua al recipiente que contiene el jugo de la piña y la naranja.

Corte la papaya y coloque las rebanadas de medio centímetro dentro del jugo para evitar que se oscurezcan. Déjelas ahí por 15 minutos, después escúrralas en el colador y colóquelas con la demás fruta. Acomode las rebanadas separadas entre sí para permitir la circulación del aire. Ponga el deshidratador al sol. Al llegar el atardecer, retírelo del exterior y póngalo en un lugar cerrado. Evite exponerlo a la humedad para que la fruta no la absorba. La naranja, la papaya y la piña tardarán aproximadamente 10 días en deshidratarse si el sol es constante.

● NÉCTAR DE FRUTAS

Ingredientes

- 1 kg de pulpa o jugo de fruta de temporada a su elección
- 2 tazas de azúcar
- 4 tazas de agua
- 1 pastilla de vitamina C de 200 a 500 mg, molida

Utensilios

- Olla de peltre con capacidad de 2 litros.
- Frascos esterilizados de tapa metálica
- Pala de madera
- Olla grande
- Etiqueta adhesiva

Procedimiento

Se vacía el azúcar y el agua en la olla y se coloca al fuego hasta que el jarabe hierva. Se deja enfriar durante 20 minutos. Una vez frío, se vierte en él la pulpa o jugo de la fruta y se pone a hervir por 20 minutos. Transcurrido este tiempo se incorpora la pastilla de vitamina C y se disuelve. Se llenan los frascos con el néctar y abiertos se colocan en la olla grande con agua hirviendo por 5 minutos. Se tapan los frascos y se dejan reposar durante 15 minutos. Posteriormente se sacan y se dejan enfriar a temperatura ambiente. Etiquete indicando el nombre del producto, fecha de elaboración y de caducidad.

Duración

El néctar elaborado mediante esta técnica tiene una duración aproximada de 10 meses. Prefiera las frutas de temporada que son más baratas y nutritivas o más frescas, como fresa o mango, siguiendo el procedimiento de la papaya.



● CAJETA

Ingredientes

- 1 litro de leche entera pasteurizada
- 1 taza de azúcar
- 1 taza de glucosa líquida
- 1/4 de cucharada cafetera de bicarbonato de sodio
- 1/2 cucharada cafetera de vainilla

Utensilios

- Olla de peltre con capacidad de 3 litros
- Cuchara o pala de madera
- Frasco de vidrio con tapa hermética, previamente esterilizado con capacidad de 1 litro
- Etiqueta adherible

Procedimiento

Vierta en la olla de peltre la leche y el bicarbonato de sodio, moviendo con ayuda de la cuchara o pala de madera para que se disuelva. Caliente la leche a fuego medio sin dejar de mover. Cuando esté caliente, de manera que pueda sentirla al tacto sin quemarse, agregue el azúcar y mueva constantemente, aun cuando esté hirviendo. Deje que se consuma hasta una tercera parte de la leche, añada la glucosa, sin dejar de mover. Cuando la leche se haya quemado y espesado (aproximadamente en un tiempo de 2 a 2.5 horas, a partir del paso 2), tomando su color y consistencia características de cajeta, vierta la vainilla, mueva para integrarla y retire del fuego. En caso de usar ron o brandy, retírela del fuego, y cuando entibie añada uno u otro, moviendo para que adquiriera una consistencia uniforme.

Envasado y conservación

Enseguida, envase la cajeta vaciándola con cuidado al frasco esterilizado, y luego ciérrelo muy bien. Deje como mínimo 1 cm de distancia del contenido al borde del recipiente, cierre perfectamente, déjela enfriar a temperatura ambiente, colocando el frasco sobre un trapo para evitar que se rompa y consérvelo en un lugar fresco y seco. Finalmente, adhiera la etiqueta con el nombre del producto, fecha de elaboración y de caducidad.



Caducidad

La cajeta elaborada mediante esta técnica tiene una duración aproximada de 12 meses.

Aporte nutrimental

Debido a su gran cantidad de azúcar, la cajeta es un producto altamente energético. La leche que contiene proporciona proteínas, buenas para la formación de músculos, y calcio, para mantener huesos sanos.

Recomendaciones

Es mejor usar leche entera, pues el producto final será de mejor sabor, consistencia y mayor rendimiento. Sin embargo, si lo prefiere, puede usar leche bronca en lugar de pasteurizada, siguiendo el mismo procedimiento. Evite tocar la cajeta cuando esté la cacerola al fuego, pues ocasiona quemaduras graves. Puede sustituir la vainilla por 1/4 de taza de ron o brandy. En caso de que la cajeta cristalice, es suficiente poner el frasco a baño maría para que vuelva a su consistencia característica.



● MAZAPÁN DE ALMENDRA

Ingredientes

- 200 g de piñones o almendras peladas molidas
- 200 g de azúcar
- 2 huevos
- Esencia de vainilla, ralladura de limón o canela al gusto.

Procedimiento

Mezcla las almendras molidas y el azúcar en un bol. Separa las claras de las yemas de los huevos. Incorpora las claras, con la esencia de vainilla o el limón, a la mezcla de almendras. Revuelve hasta obtener una pasta homogénea. Estira la masa con ayuda de un rodillo. Corta figuras con un corta-pasta o un cuchillo. Pinta los mazapanes con las yemas de huevo reservadas y añade los piñones o avellanas. Hornea a 180°C durante 20 minutos. Deja enfriar, decora y sirve. Para elaborar Mazapán de Toledo se sustituye la clara de huevo por agua. Para la versión de granada elabora almíbar con una taza de jugo de esta fruta y 1 cucharadita de granadina, mézclalo con 1 cucharada de sémola y almendras picadas.

Aromatizantes que puedes utilizar para hacer un mazapán

Café, chocolate, fresa o limón, coco, naranja, té.

Para el relleno

Membrillo, Cabello de ángel (un dulce elaborado con la pulpa de varias frutas).

● DULCE DE MARAÑÓN

Ingredientes

- 2 tazas de marañones deshilachados
- 2 1/4 tazas agua
- 4 tazas de azúcar morena
- 4 rajas de canela
- 3 clavitos de olor
- 1/2 taza de pepitas de marañón

Procedimiento

Lavar los marañones, quitarle las pepitas y deshilar con la mano. Exprimir el jugo, que sirve para preparar una deliciosa bebida. En una olla grande cocinar los marañones a fuego lento con el agua hasta que estén suaves, aproximadamente media hora. Agregar el azúcar, la canela, los clavitos de olor y las pepitas de marañón, cocinar por una hora más o menos, o hasta que se vean amelcochados, revolviendo para que no se pegue la olla. Envasar el dulce en frascos esterilizados.

● NUEZ DE LA INDIA

Preparación

Las semillas se procesan a muy fuerte cocción y se descascaran secándose, sirven como botanas muy solicitadas y alcanzan precios muy altos. Son un subproducto de la industria de su nuez tostada, con gran demanda.

La producción y transformación de la castaña de marañón es compleja, debido a la gran desventaja del depósito de aceite tóxico. A través de los años, por lo general, han desechado la nuez cruda o la han procesado en una escala limitada. El fruto y la nuez del marañón caen juntos cuando ambos están maduros, y es más práctico separar la nuez y pisotear sus carnes para extraer el jugo que es tan preferido localmente, que se utiliza tanto como bebida refrescante como para hacer licor.

En el campo, los frutos se recogen y se mastican para refrescarse, solo el jugo se ingiere, y el residuo fibroso se desecha. En el hogar, y en forma limitada con fines comerciales, las nueces se conservan en jarabe en recipientes de vidrio. El fruto fresco del marañón es perecedero. Varias especies de levaduras y hongos causan el deterioro después del primer día a temperatura ambiente. Pueden mantenerse en buenas condiciones durante 5 semanas.

En la medida que el jugo es algo acre, (en el rojo; poco menos, en el amarillo) y con una sustancia aceitosa, la fruta se trata a vapor a presión durante 5 a 15 minutos antes de acaramelarla, hacerla en mermelada, extraer el jugo para las bebidas carbonatadas, conservarlas en jarabe o hacer vino. En la actualidad se hacen esfuerzos para mantener lo más posible el contenido de ácido ascórbico.



● DULCE DE FRIJOL

Ingredientes

- 1/2 taza de frijol (100 g) remojado
- 1/2 taza de jugo de naranja (120 ml)
- 1/2 taza de azúcar (100 g)
- 1 raja de canela o 1/2 cucharada de ralladura de limón o de naranja.

Preparación

Se sustituye una vez el agua de remojo de los frijoles, después se cuecen sin sal y con la raja de canela. Una vez cocidos se muelen y se cuelan, enseguida se les agrega el jugo de naranja. El azúcar se pone a calentar con la ralladura de naranja y una taza del caldo donde se cocieron los frijoles.

La preparación se mantiene a fuego medio sin dejar de mover. Cuando espese ligeramente se agrega el frijol y se continúa moviendo hasta que se vea el fondo del recipiente. Se deja enfriar y se refrigera antes de servir.



● DULCE DE MANGO

Ingredientes

- 3 mangos de manila
- 1 lata de leche evaporada
- 2 cucharadas soperas de ron
- Azúcar al gusto

Preparación

Pele y pique los mangos. Licue el mango con la leche, el azúcar y el ron. Refrigere antes de servir.

● DULCE DE GUANÁBANA

Ingredientes

- 1 kg de arroz
- 1 litro de leche
- 1/2 litro de agua
- 1/8 kg de azúcar
- 12 galletas dulces
- 1 guanábana madura
- 1 copa de vino
- 5 confites (lunetas o M&M) o chispas de colores.

Preparación

Se remoja el arroz desde el día antes y se muele dos veces, formando una masa que se disuelve con la leche. La guanábana se pela, se le sacan las semillas y se licua con el agua. Se disuelven bien estas dos mezclas. Se pone a hervir al fuego moderado hasta que la mezcla espese.

Después, se vacía en un molde de la siguiente manera: primero una capa, colocando las galletas remojándolas en vino, después otra capa de la mezcla, que se vuelve a cubrir con galletas. Decorarlo con trocitos de confites o chispas de colores.



CAPÍTULO 7

CREMAS Y LICORES

● CREMA DE MANDARINA (O DE CUALQUIER OTRO CÍTRICO)

Ingredientes

- 10 mandarinas
- Alcohol fino
- 350 g de azúcar
- 1/2 litro de agua

Preparación

Poner en un frasco 10 cáscaras de mandarina, sin la parte blanca, y cubrir con alcohol fino. Cerrar el frasco y envolverlo para que no pase la luz. Dejar reposar durante 45 días. Luego de los 45 días, hacer un almíbar liviano con el azúcar y el agua. Cuando esté tibio, agregar 1/2 litro de alcohol fino. Verter esta preparación en el alcohol con las cáscaras y dejar reposar 15 días más. Filtrar y embotellar.

● LICOR DE CIRUELAS

Ingredientes

- 12 ciruelas (de las originarias del centro del país)
- 1/2 litro de alcohol
- 1 barrita de vainilla
- 500 g de azúcar
- 1/2 litro de agua

Preparación

Poner en una cacerola el agua junto con el azúcar, y hervir hasta hacer un almíbar liviano, luego retirar y dejar enfriar. Lavar bien las ciruelas, colocar las 12 ciruelas en un frasco de vidrio (poniendo cuatro de ellas partidas por la mitad), junto con la vainilla, el almíbar y el alcohol. Tapar bien el frasco y dejarlo reposar durante 30 días. Luego de ese tiempo, filtrar y guardar, tapando bien el frasco.

● LICOR DE PIÑA

Ingredientes

- Un kilo de piña madura
- 650 ml de alcohol etílico
- 500 gramos de azúcar
- Una cucharada de esencia de vainilla
- 650 ml de agua

Preparación

Para preparar este licor casero de piña, cortar el kilo de la fruta en rebanadas y posteriormente en trozos, colocando todo junto al alcohol. Puedes colocar un poco de la cáscara también a macerar. Como de costumbre, deberá descansar un mes, pudiendo destapar de vez en cuando el frasco para que la preparación “respire”.

Una vez transcurrido el tiempo de maceración, simplemente tendrás que filtrar el alcohol y reservarlo. Prepara el almíbar con el agua y el azúcar. Añade también la esencia de vainilla y mezcla ambos resultantes. Embotella y deja reposar unas dos semanas más antes de consumir.

● CREMA DE NARANJA Y DE LIMÓN

Ingredientes

- La piel y el jugo de tres naranjas
- La piel y el jugo de tres limones
- 1 litro de aguardiente de caña
- 1/2 litro de agua mineral
- Algunas hojas de menta para aromatizar
- 400 g de miel

Preparación

Pelas las naranjas y los limones, procurando evitar la parte blanca de la piel, pues es muy amarga y le transmitiría ese sabor al licor. Posteriormente, exprimes el jugo y lo dispones, al igual que las cáscaras finamente picadas, en un recipiente de vidrio hermético. Agregas las hojas de menta y el litro de aguardiente de caña. Dejas macerando de 30 a 45 días y luego filtras con papel o colador fino, reservando el alcohol. Preparas una mezcla con el agua y la miel. Si fuera necesario calientas, pero no por mucho tiempo, solo hasta que la miel se ablande. Unes el preparado al alcohol filtrado y dejas macerar dos semanas más. Tendrás un magnífico licor de naranjas y limones de elaboración casera.



• ELABORACIÓN DE LICORES CASEROS

A muchas personas les gustaría adentrarse en la elaboración de licores caseros, pero no saben por dónde empezar o piensan que no cuentan con los utensilios necesarios como para comenzar. Lo cierto es que es una práctica que, al menos en una escala de consumo casero, puede estar realmente al alcance de cualquiera. Te proporcionamos la lista de necesidades básicas.

La lista de elementos imprescindibles para la elaboración de licores caseros es la siguiente:

- Agua (de óptima calidad)
- Azúcares
- Alcohol etílico de buena calidad
- Algunas bebidas ya destiladas (Aguardientes, Whisky, etc.)
- Frutas y hierbas
- Cocina
- Botellones perfectamente higienizados para la maceración
- Botellas individuales en las mismas condiciones para el almacenamiento posterior
- Frascos herméticos
- Corchos para cerrar las botellas
- Embudos
- Elementos de filtrados
- Utensilios de cocina como morteros, procesador, cuchillos, etc.
- Instrumentos de medición para determinar cantidades de manera precisa, al igual que una balanza para establecer pesos
- Etiquetas para tus botellas

• CÓMO HACER LICOR CASERO

• El almíbar de la preparación, que prácticamente está presente en la mayoría de los licores una vez pasado el estado de maceración y filtrado, debe hacerse con la misma proporción de agua que de azúcar. Es decir, a medio litro de agua, medio kilo de azúcar y así sucesivamente. El hervor habitual es de 5 minutos, aunque puede variar de acuerdo con la consistencia que quieras lograr.

• Si vas a emplear un litro de alcohol de 86 grados y prepararás un litro de almíbar para rebajarlo, el resultado final será de 43 grados, comparable con un aperitivo fuerte. Algunas personas gustan de incorporar las frutas de la preparación al resultado final de los licores. Pero resulta que, a veces, luego del filtrado, tendrás que esperar algunas semanas más antes de poder consumir el producto final. Por eso mismo, lo más recomendable sea preparar una nueva camada de frutas en conserva y colocarlas sobre los días finales de maceración.

● LICOR DE NARANJA

Ingredientes

- La cáscara seca de una naranja dulce y madura (se pone a secar en el sol)
- Media botella de alcohol
- 750 g de azúcar blanca
- 1 litro de agua

Preparación

Macerar la cáscara durante 24 horas o una semana en el alcohol, luego procede con la preparación normal del licor. De esta misma forma se elaboran el licor de limón y de mandarina.

● LICOR DE PIÑA

Ingredientes

- 1 libra de piña
- 1/2 botella de alcohol
- 1/2 cucharada de vainilla
- 1 botella de agua
- 750 g de azúcar blanca

Preparación

Se deja en maceración por 15 días.

● LICOR DE CEREZA

Ingredientes

- 750 g de cerezas bien maduras
- 1/2 botella de alcohol de 750 ml
- 1 litro de agua
- 750 g de azúcar

Preparación

Se pone la cereza en el alcohol en una semana.



● LICOR DE COCO

Ingredientes

- 1 coco rallado
- 750 g de azúcar
- 1/2 botella de alcohol de 750 ml
- 1 litro de agua

Preparación

Se pone en maceración durante una semana.

● LICOR DE LECHE

Ingredientes

- 1 botella de leche hervida
- 1/2 botella de alcohol de 750 ml
- 750 g de azúcar
- 1/2 cucharada de vainilla blanca
- 1 limón verde agrio

Preparación

Se mezcla la leche, el azúcar y el alcohol, vainilla y el limón partido en cruz, con todo y cáscara. Se mueve bien, y se pone en un frasco de boca ancha, bien tapado durante 12 días. Luego se filtran 2 ó 3 veces, en papel de filtro o en gasa, entonces ya estará listo.

● LICOR DE ANÍS

Ingredientes

- 750 g de azúcar
- 1/2 botella de alcohol de 750 ml
- 1 litro de agua
- 1 cucharada de extracto de anís

Preparación

Se hace un almíbar flojo y se deja enfriar. Se mezcla con el alcohol y el extracto de anís, uniéndolo todo bien. Se filtra y embotella. De esta misma forma se hacen también los licores de menta, plátano y almendra.





CAPÍTULO 8

AGROINDUSTRIA CASERA TECNOLOGÍAS

● ELABORACIÓN DE CONSERVAS EN ALMÍBAR

Las conservas de frutas en almíbar son productos alimenticios elaborados con frutas sanas, peladas o no, descorazonadas o con semilla, enteras, cortadas en mitades o en trozos, y envasados en una solución de almíbar.

Materia prima e insumos

Frutas

Debe emplearse frutas sanas en estado de madurez, de tamaño y color uniforme. Deben ser frutos de primera calidad.

Azúcar

Se utiliza azúcar blanca refinada.

Ácido cítrico

Sirve para que el jarabe tenga la acidez adecuada.

Carboximetil celulosa (CMC)

Se utiliza como estabilizador y para dar cuerpo al jarabe.

Sorbato de potasio

Añadido al jarabe evita el crecimiento de microorganismos principalmente hongos y levaduras.



● EQUIPOS Y MATERIALES

- Cocina industrial
- Mesa de elaboración
- Tablas para picar
- Ollas de acero inoxidable y aluminio
- Cuchillos de acero inoxidable
- Baldes y bandejas
- Cucharas
- Jarras graduadas
- Frascos de vidrio con tapa

● INSTRUMENTOS

- Balanza
- Termómetro
- Refractómetro
- Reloj o cronómetro
- Peachimetro (medidor de Ph)

● DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DE OPERACIONES

Recepción de la materia prima

La fruta se selecciona previo muestreo e inspección, se pesa y almacena hasta el momento de la elaboración.

Selección

Es conveniente usar fruta de primera calidad, tamaño, color y estado de madurez uniforme. El estado de madurez debe el adecuado, pues se descartan los frutos con daño físico químico y biológico.

Lavado

Con agua potable. Sirve para eliminar las partículas extrañas adheridas a la fruta. Luego del lavado, las frutas se desinfectan con una solución de agua con 5 gotas de blanqueador de ropa por litro.

Pelado

Dependiendo del tipo de fruta, el pelado puede ser manual, con cuchillos o mecánico (utilizando peladoras). El pelado puede ser también químico, utilizando soda cáustica (Sosa Cáustica o Hidróxido de Sodio).

● EJEMPLO DE PELADO QUÍMICO CON SODA CÁUSTICA (Sosa Cáustica o Hidróxido de Sodio)

ESPECIE	TEMPERATURA	CONCENTRACIÓN	TIEMPO INMERSIÓN
Durazno	60° C	10%	1 minuto
Guayaba	90° C	1%	1.5 minutos
Papaya	90° C	8%	7 minutos
Pera	90° C	1%	2 minutos

● DESCORAZONADO Y DESEMILLADO

La fruta para este tipo de productos debe ser acondicionada adecuadamente para facilitar su envasado. Dependiendo de la naturaleza de la especie frutal, se le extrae las semillas y se corta en mitades, cuartos o en trozos. Si la fruta es pequeña se puede envasar con las semillas.

● BLANQUEADO TÉRMICO

En agua en ebullición durante 2 minutos. Sirve para inactivar enzimas, ablandar y extraer el oxígeno de la fruta y finalmente reduce la carga microbiana.

● ENVASADO

La fruta acondicionada se coloca en los envases de vidrio limpio y esterilizado. Se llena con el almíbar a una temperatura de 85°C y se deja un espacio de 1 cm en la parte superior de los frascos. Cada envase debe contener 60 por ciento de fruta y 40 por ciento de jarabe o almíbar.

● PREPARACIÓN DEL ALMÍBAR

Ingredientes

1.4 kg de Azúcar
2 litros de agua purificada
3.1 gramos de ácido cítrico (pH = 3.7)
3.4 gramos de **Carboximetil celulosa** (CMC) = 0.1 % con relación a la mezcla de azúcar más agua.

Preparación

Se mezcla el ácido cítrico con el azúcar, luego se incorpora en una olla con agua potable de preferencia desmineralizada. Se calienta hasta que hierva por unos 10 minutos. Controlar el pH = 3.7 y el nivel de azúcar.

Pre calentamiento

Se colocan los frascos dentro de una olla hasta una altura conveniente para que no ingrese el agua al interior de los envases. Se colocan las tapas sin ajustarlas totalmente. Se calienta la olla hasta que la temperatura del agua alcance los 85°C por 5 minutos. La finalidad es expulsar el aire contenido en el interior de la fruta y el jarabe.

Sellado

Inmediatamente después de la operación anterior, se ajustan las tapas cerrando herméticamente los frascos.

Esterilización

Se continúa calentando la olla con su respectiva tapa, hasta la ebullición por espacio de 30 minutos. Para evitar la rotura de los envases por efecto de la ebullición, puede utilizarse vapor de agua, en una olla debidamente acondicionada para tal fin. También se puede colocar cada envase en una bolsita de tela de algodón como protección, mientras dure esta operación.

Enfriado

Se retiran los frascos de la olla y se enfrían hasta la temperatura del medio ambiente.

Etiquetado

Se colocan las etiquetas para identificar al producto y facilitar el control de calidad de cada lote producido.

Almacenaje

Se realiza en anaqueles ubicados en lugares frescos y secos, hasta que la fruta haya absorbido el azúcar y alcance el equilibrio con el almíbar. Esto se reconoce cuando la fruta cae al fondo del envase.

● CONTROL DE CALIDAD

Para detectar defectos que puedan comprometer la calidad del producto es necesario efectuar controles tanto al envase como al contenido. Para analizar el contenido es necesario llevar muestras, tomadas al azar, a un laboratorio de análisis físico químico y bacteriológico. Las muestras deben tomarse transcurridos treinta días de almacenamiento. Se deberán descartar los lotes que presenten envases con los siguientes defectos:

Deformación exterior de la tapa

Causado por el aumento de presión en el interior del envase debido a la descomposición del alimento, produciendo el abombamiento de la tapa y la presencia de burbujas de gas causados por los microorganismos.

Abombamiento físico

El abombamiento físico se provoca durante la esterilización por las siguientes condiciones:

- Exceso de aire en el frasco al momento del cierre;
- Llenado excesivo del envase;
- Esterilización a temperatura y presión demasiado elevada (Mayor de 150 lb/pulgada) que provoca excesiva dilatación térmica del contenido.
- Ingreso de agua al interior del envase que provoca un aumento del volumen del contenido.

Abombamiento químico

Las reacciones químicas entre los componentes en el interior del envase provocan el desarrollo de gas y causa la corrosión de las tapas. El abombamiento químico es favorecido por la acidez del contenido, utilización de tapas no barnizadas, temperatura elevada de almacenaje, escasa expulsión del aire durante el precalentamiento y presencia de compuestos sulfurados o fosfatados.

Estas reacciones pueden provocar las siguientes alteraciones: decoloración de la fruta, sabores extraños, enturbiamiento del almíbar, pérdida del valor nutritivo, perforación de las tapas del envase.

Abombamiento biológico

Es causado por el gas producido por microorganismos. Puede ser ocasionado por los siguientes factores: esterilización defectuosa por baja temperatura en el interior de los envases ocasionada por una mala distribución del calor y por tiempo insuficiente de esterilización. Llenado excesivo de los envases. Falta de higiene y contaminación durante el proceso de elaboración.

Contaminación del producto por ingreso del agua de enfriado a través de un cierre incorrecto de la tapa del envase.

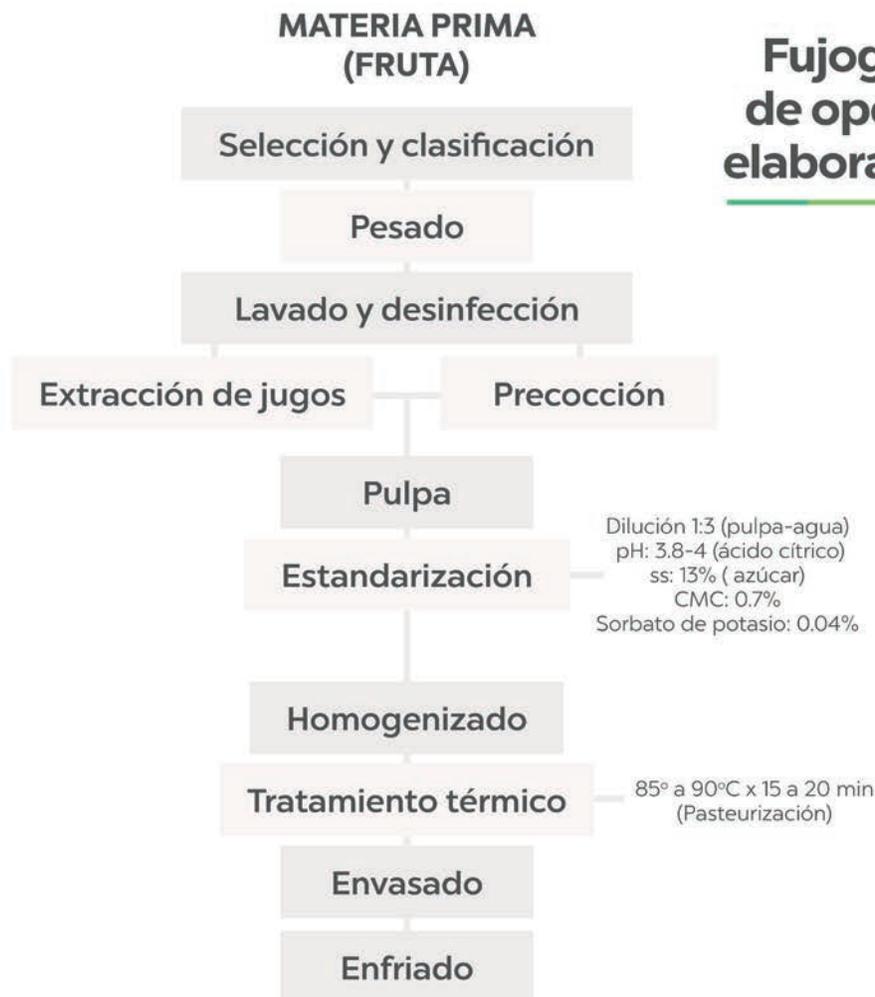


CAPÍTULO 9

FLUJORAMA DE MERMELADA Y NECTAR



Fujograma general de operaciones para elaboración de Néctar



DESCRIPCIONES DEL FLUJO DE LA OPERACIÓN

Recepción de la materia prima

Previo control de calidad y peso de la fruta, se recibe y almacena hasta el momento de su elaboración.

Selección

Se descartan los frutos verdes y muy maduros, y los que presentan daños físico-químicos y biológicos.

Lavado

Se realiza con agua potable, sirve para eliminar las particulares extrañas adheridas a la fruta. Luego del lavado la fruta se desinfecta en una solución de agua potable con 5 gotas de blanqueador para ropa por litro.

Pelado y desemillado

Se realiza colocando antes o después del blanqueado térmico. Se utilizan cuchillos o peladores mecánicos. El pelado, también puede ser químico utilizando soda cáustica, con vapor de agua sobrecalentada o agua caliente. En esta operación se eliminan las cáscaras y las semillas.

Blanqueado térmico

Se realiza colocando las frutas en agua caliente a 85-90°C durante 3 a 5 minutos. Esta operación sirve para inactivar las enzimas que oscurecen la pulpa y cambian el sabor, además que acentúa el color natural de las frutas, por ejemplo, el proceso de oxidación en el manzano es mucho más acelerado que en otras frutas. No es recomendable realizar este proceso para la elaboración de néctar de plátano. Ya que tiende a cocerse en un tiempo muy corto.

Pulpeado

Consiste en reducir la pulpa de las frutas en partículas finas. Se realiza mecánicamente utilizando pulpeadora o licuadora.

Refinado

Consiste en hacer pasar la pulpa licuada a través de mayas finas que pueden ser de plástico, acero inoxidable y tela de tocuyo fino.

Estandarizado y formulación

Debido a la composición muy variada de las frutas no es posible determinar una fórmula general preestablecida. Sin embargo, utilizando la guía que se muestra a continuación se puede obtener néctar de frutas de buena calidad con una duración promedio de 3 a 6 meses, tiempo suficiente para lograr su total de comercialización.

Dilución de la pulpa con agua

- Puede ser una dilución de 1: 3 a 1: 5 (pulpa/agua) dependiendo de la naturaleza de la fruta.
- Regulación del contenido de azúcar a 9 a 10º brix (9-13% del peso total).
- Regulación del pH por adición de ácido cítrico, el pH debe llegar a 3.8-4.0 medido con un peachímetro o con cinta pH. Suele ser el 0.05% del peso total.
- No usar ácido cítrico en maracuyá, camucamu, u otra fruta con alto contenido de acidez.
- Adición de CMC como estabilizante. De 0.07 a 0.1% del peso total de la dilución dependiendo de la naturaleza de la fruta. Adición de sorbato de potasio como preservante, máximo 0.0.

Llenado y envasado

El llenado se realiza en envases de vidrio o plástico resistente al calor, limpio y esterilizado al vapor o por agua hirviendo. El envase se llena totalmente, cuando el néctar está a una temperatura mínima de 85°C. se cierra rápidamente de forma hermética. Luego los envases llenos se colocan en forma invertida por 10 a 15 minutos antes de ser enfriados.

Enfriado

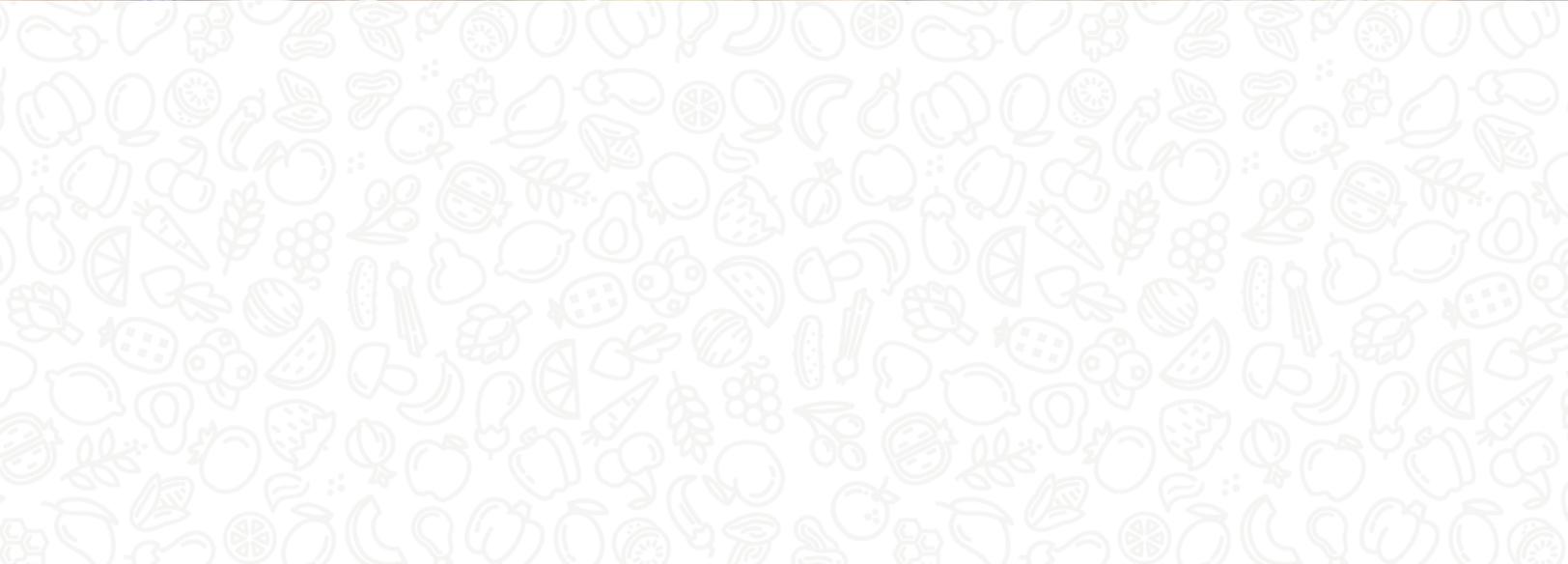
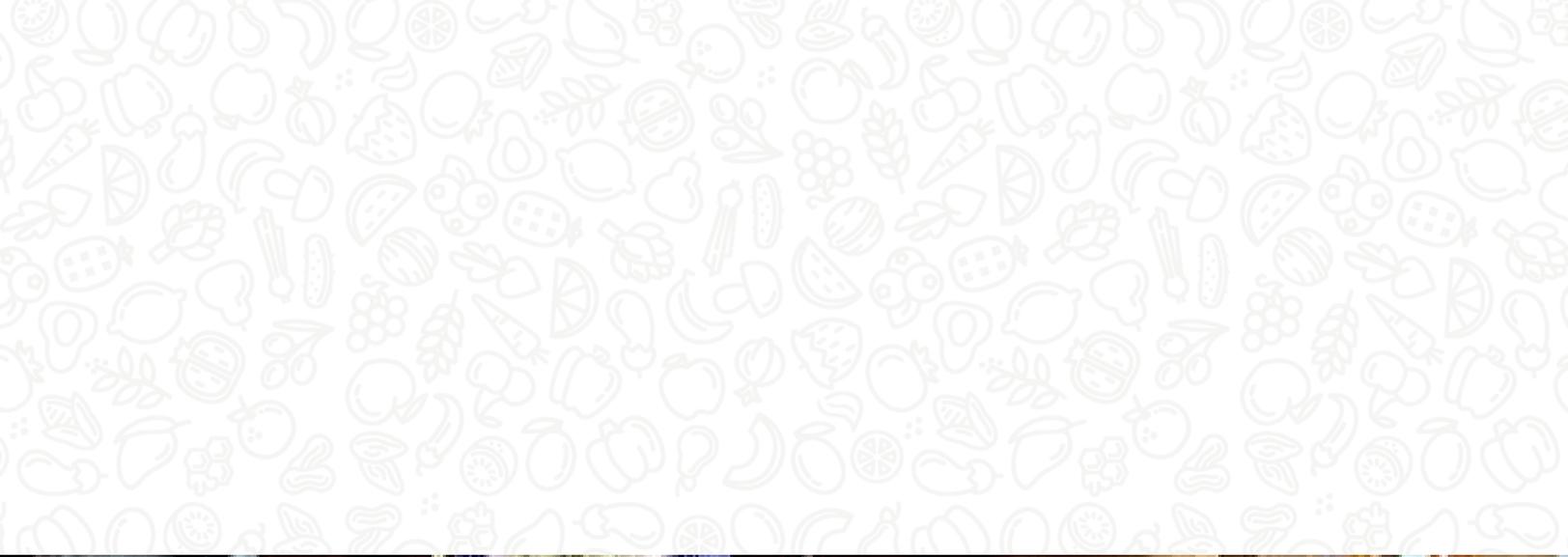
El producto envasado debe enfriarse rápidamente por inmersión en agua a temperatura ambiente, con la finalidad de evitar pérdidas nutricionales, aroma, color, consistencia.

Etiquetado

Se realiza a mano. La etiqueta sirve para identificar el producto de sus similares del mercado. El diseño debe ser cuidadoso de acuerdo con normas establecidas para facilitar su venta.

● **CONTROL DE CALIDAD**

Se efectúa 48 horas después de la elaboración. Se verifica la presencia de partículas extrañas, la presencia de natillas, sedimentación de sólidos, olores y sabores extraños.





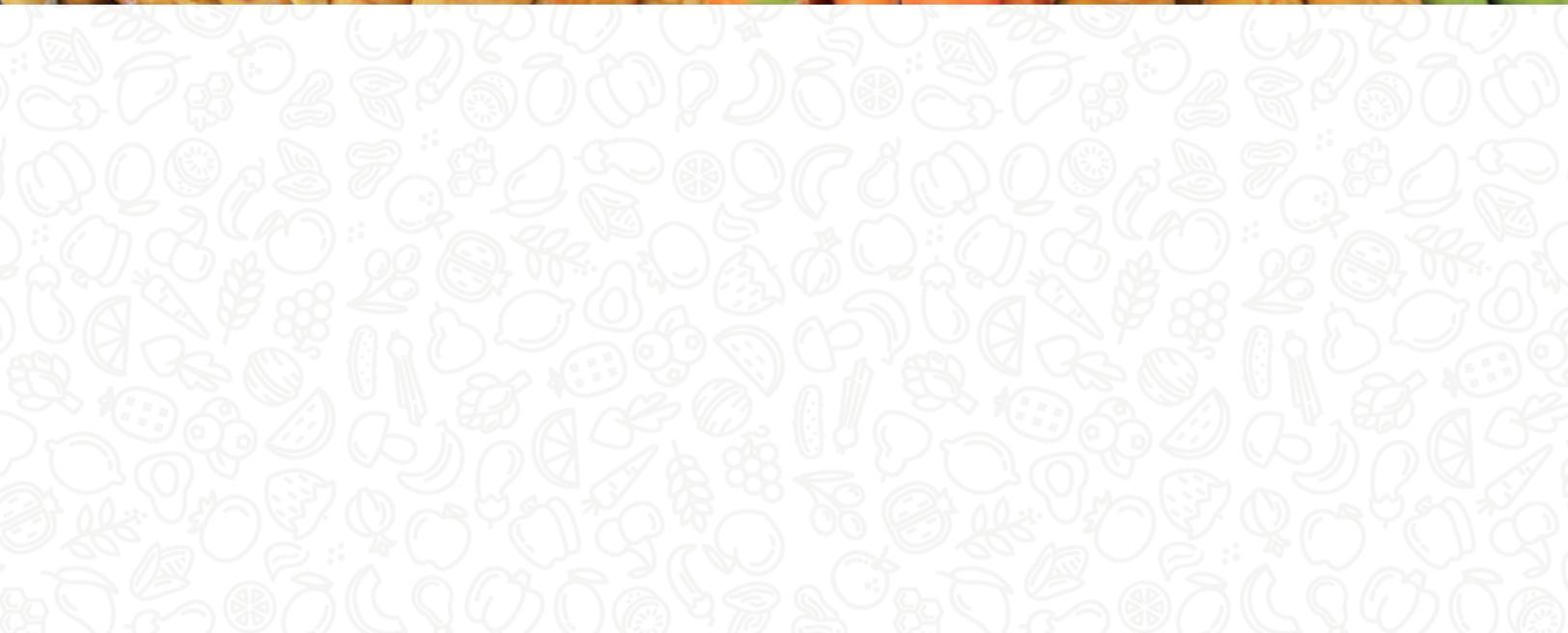
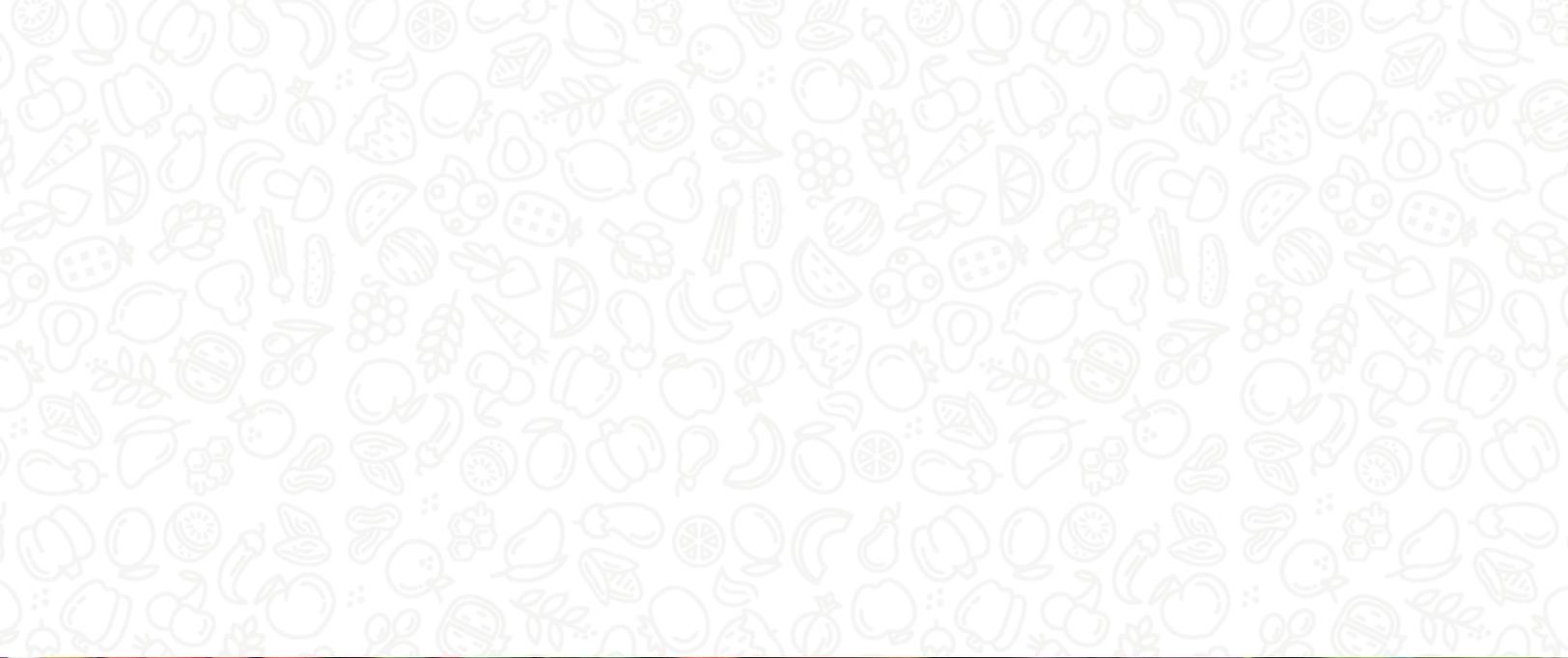
CAPÍTULO 10

SINOPSIS DE NOMBRES DE DULCES Y POSTRES

● RECETARIOS DE LA REPOSTERÍA CAMPECHANA

Alas de ángel	Capirotada
Alfeñique	Caramelos de guayaba
Almendrados	Carlota de nata
Almendras garapiñadas	Carlota de piña
Arepas	Ciruelas rellenas
Arroz con coco	Cocada
Arroz con leche	Compota de frutas
Ate de guayaba	Condumbio de cacahuete
Besitos	Copas nevadas
Besitos de campechana	Crema de almendra
Besitos de viuda	Crema de coco
Besos de mestiza	Crema de mango
Bien me sabe	Cremitas
Biscotela con crema	Cuadritos de chocolate
Biscotelas cubiertas	Charamusca
Borrachos	Chiricaya
Brazo de gitana	Chocolate de campeche
Budín de berenjena	Delicias de nuez
Budín de chayote	Dulce de cacahuete
Budín de elote	Dulce de calabaza
Budín de leche de coco	Dulce de ciricote
Budín de guanábana	Dulce de ciruela
Budín de mamey	Dulce de frijol
Budín de riñón	Dulce de grosella
Budín de tres capas	Dulce de higo maduro
Budín de zapote	Dulce de higo verde
Buñuelos	Dulce de marañón
Buñuelos inflados	Dulce de nance
Buñuelos de arroz	Dulce de nuez
Buñuelos de cerveza	Dulce de pan
Buñuelos de harina	Dulce de papa
Cabeza de fraile	Dulce de papaya
Cafiruleta	Dulce de papaya verde
Calabaza con queso	Dulce de tejocote
Camote con coco	Exoticones de nata y licor

Flan de coco
Flan de coco con queso
Flan de elote
Flan de mandarina
Flan de naranja
Flan de piña
Flan de queso
Flan de tres leches
Frutas cristalizadas
Fudge de chocolate
Huevos mandarineros
Hojaldras
Hojaldras
Hojarazca
Isla flotante
Jalea de tejocote
Jalea de fresa
Jamoncillo de coco
Melcocha
Merengue
Merengue italiano
Manjar blanco
Manjar blanco de coco
Mango verde en dulce
Marañón en almíbar
Marañones pasados
Mazapán
Moka de almendra
Mushues de cacahuates
Nuez de almendra
Napolitano de elote
Panela con coco
Papaya con coco
Pasta blanca de guayaba
Pasta de guanábana
Pasta de guayaba
Pastel de coco
Pastel de crema
Pastel de limón
Pastel de limón y chocolate
Pastel de mandarina
Pastel de naranja
Pastel de plátano
Pastel de queso
Pastel de elote
Pastel de rompopo
Pastel helado
Pastel de zanahoria
Pastelitos de camote
Piñón
Postre increíble
Pulpa de tamarindo
Queso de nápoles
Queso de nuez
Queso ensoletado
Queso en cuadritos
Quicos
Rollo de queso
Rompope
Sopa borracha
Soplillos
Soufflé de elote
Sueños de chocolate
Suspiros
Suspiros campechanos
Chiclosos
Tablillas de chocolate
Torta de almendra
Torta de calabaza
Torta de elote
Torta de leche
Torta de piña
Torta de plátano
Torrejas
Turrón de almendra
Volteado de piña
Yemate
Yemitas





CAPÍTULO 11

- **25 RECETAS
DE DULCES CAMPECHANOS**

**SELECCIONADOS DE LAS 5 EDICIONES
CON MAYOR RECONOCIMIENTO TRADICIONAL**

“La exquisita cocina de Campeche”

Faustina Lavalle A.D.P.A.C. (1934)

“Recetario de Cocina”

I. M. P. I (1974)

“Cocina de Campeche”

C. O. R. A. C. E. C. (1983)

“Cocina Campechana”

Lily Mena -I y E de C- (1988)

“Cocinando con mi Abuela”

I. C. C. (2002)

Cafiruletas

400 gramos de almendras se remojan, pelan y muelen con 8 claras de huevo. 800 gramos de azúcar se ponen al fuego, se clarifican y se dejan espesar un poco, como si fuese un jarabe. Se baja de la lumbre, se divide a la mitad, en una parte se desbarata la almendra y en la otra las 8 yemas de huevo muy bien batidas y se muelen 6 bizcotelas. Luego se junta todo y se pone al fuego muy lento, a que tome una consistencia de crema aguada.

Muxues de cacahuete

Se pone un kilo de azúcar morena y medio litro de leche fresca o una lata de medio litro evaporada- al fuego a que tomen punto de bola dura, pero que no vaya a tronar el almíbar. Cuando esté al punto, se le agrega el jugo de medio limón y, uno o dos minutos después, cuarto kilo de cacahuates tostados y quebrados, 2 cucharadas de mantequilla y vainilla al gusto. Con una paletita de madera se le dan una 5 ó 6 vueltas, pero con suavidad para que no se azucare. Se baja del fuego y se echa sobre una plancha untada de aceite, que quede de un grueso como de medio centímetro, y se deja enfriar. Cuando ya tenga consistencia, antes de que esté demasiado frío, se marcan bien, sumiendo un cuchillo hasta el fondo en forma de cuadritos. Ya bien fríos, se quiebran con la mano. Si se quieren chiclosos, se le da un poco menos de punto de almíbar y cuando se marcan, se procura cortarlos de una vez para que puedan separarse los cuadritos. Si se quiere como pasta, se bajan del fuego cuando tenga consistencia de hebra fuerte. Después de poner todos los ingredientes, se rocían con agua fría se dejan enfriar un poco y se baten como fondants.

Relleno de fruta seca

Fruta seca, la que se desee y en proporción que se quiera. Se remoja la fruta en agua hirviendo, hasta que se pueda pelar. Se muele y se pone al fuego con azúcar al gusto y dos cucharadas de alcohol, hasta que se haga como una mermelada, pero que no sea demasiado dulce. Se baja y se rellena el postre que se esté preparando. Se tapa y se adorna con merengue. Si se hace de ciruelas pasas o dátiles, además del alcohol, se le agregan dos cucharadas de vino jerez y polvo de canela o clavo al gusto.

Pasta de guayaba

Las guayabas, bien lavadas, se ponen a cocer hasta que suavicen. Se colocan en un lienzo de malla abierta o en un colador (que no sea de alambre sino enlozado) en seco y se colocan en la boca de una olla honda, también enlozada y sin lascas, para que suelten la jalea. Se dejan así toda la noche para que escurran bien y se pasan por un colador. La pulpa se mide en un trasto de loza o vidrio y se le pone la misma cantidad de azúcar que la pulpa de la guayaba. Se revuelve bien y se pone a fuego muy fuerte, para que hierva pronto, moviendo con una paleta de madera. Cuando empieza a hervir, se baja el fuego sin dejar de mover, hasta que al pasar la paleta se vea el fondo. Entonces, se le agrega una cucharadita de cremor tartárico para unos dos o tres kilos de la pasta. Cuando hace punto de cortina, que es cuando se suspende la paleta y hace tres hojas y no cae, ya se puede echar en moldes forrados por dentro con papel encerado.





Jalea

Se mide también por vasos y se le pone, por cada uno, medio vaso de azúcar. Se pone a fuego moviéndola y a fuego moderado y muy bajo, cuando ya esté tomando punto. El punto es el mismo de la pasta. Cuando haga cortina en la paleta sin caer, entonces se vacía en los moldes, forrados también con papel encerado. Debe tenerse cuidado con el punto porque si se pasa se melcocha.

Budín de elote

Se cortan los granos de 12 mazorcas con un cuchillo y se muelen muy espeso. Se deslíen dentro de tres cuartos de litro de leche y se endulzan al gusto, un poco pasadito. Se le agregan 120 gramos de mantequilla y 1/2 cucharadita de polvo de canela tostada. Se unta mantequilla a un molde hondo y se hornea o se pone al baño de María. Ya que esté a medio cocer, se le adorna por encima con pasas y almendras tostadas. Cuando se le introduzca un cuchillo y salga limpio, puede separarse del fuego.

Dulce de compota de nance

Se escogen nances grandes, de buena clase. Después de lavarlos, se ponen a cocer en agua, bien cubiertos por el líquido y destapados para que no se arruguen. Cuando ya están suaves se levantan rápidamente del fuego y se pasan a otra olla, se cubren con un lienzo y se tapan dejándolos enfriar. Se van sacando y se mueven para separar la carne de la pepita. Se van remojando en agua fría, preparada con media cucharadita de ácido cítrico o de jugo de limón. El azúcar, cuya cantidad depende de la que se haga de nance, como base 1/2 kilo para cada kilo de fruta, se pone al fuego, hasta que se deshaga y se aparta para que se enfríe, y entonces se ponen dentro los nances esperando unas horas para ponerlos al fuego. Cuando estén inflados significa que han absorbido bien el dulce.

Si se les pone en el azúcar al remojarlos una cucharada de alcohol puro, por kilo, se ponen al fuego destapados en un trasto que no sea de cobre, y cuando está el almíbar al gusto se cubren con un lienzo, se tapan bien y se apartan del fuego. No destaparlos hasta que estén bien fríos. Si se quieren guardar envasados, se ponen en frascos de vidrio, limpios y bañados en alcohol por dentro antes de poner el dulce. Se tapan y se ponen al baño de María, pero con el agua fría. Cuando empieza a hervir el agua, se dejan el tiempo que amerite la clase de fruta, mínimo una media hora, teniendo en cuenta que la fruta ácida necesita un tiempo más largo al baño de María. El mismo procedimiento de cocido, elaboración y baño se sigue para las ciruelas, icacos y tejocotes.

Pasta blanca de guanábana

Para cada taza de medida de cuarto litro, de gajitos de la fruta, se utiliza medio kilo de azúcar blanca y seca, y el jugo de un cuarto de naranja agria. Se pone el azúcar al fuego con una taza de agua a que tome punto de hebra gruesa (que al abrir los dedos y hacer la hebra no reviente), y que no se pase de este punto. Cuando ya esté, se le añade la taza de fruta y se

mueve rápido para que se revuelva. Después, muy suavemente, sólo para que no se pegue cuando toma otra vez el mismo punto, se baja del fuego y se rocía con unas gotas de agua fría para que no forme costra. Cuando esté ligeramente calentita se mueve en redondo con una paleta y cuando se ve turbia, se le añade el jugo repartido del cuarto de naranja agria sin dejar de mover, hasta que se ponga blanca y se separe del fondo del trasto y se pone en molde forrado de papel encerado. La pasta es muy dura de mover y es preferible hacerla por pequeñas porciones. No queda cuando se hace con tiempo húmedo.

Dulce de camote con coco

Se cocinan 2 kilos de camote y ya cocidos se ciernen. El agar-agar se remoja un rato en agua fría y después se escurre y se pone a cocer en una taza de agua hasta que se disuelva. Se endulza con un 1 kilo de azúcar y luego se le agrega el camote y 1 litro de leche de coco. Cuando esté hirviendo se le pone color vegetal rosado y se vierte en un molde. Ya que esté frío se puede cortar, pues queda con la consistencia de una pasta.

Dátiles y ciruelas rellenas

Mezclar en un tazón 10 cucharadas de miel con 1/3 de taza de mantequilla, 1 cucharadita de vainilla y media cucharadita de sal. Se le añade medio kilo de azúcar pulverizada cernida y se revuelve (con cuchara y con las manos) sobre una tabla, amasando hasta que quede suave. Este fondant puede colorearse verde o rosa muy pálido y también en vez de vainilla se le puede dar sabor con extracto de almendra. Con la mezcla se rellenan dátiles y ciruelas y se revuelcan en azúcar granulada.

Pie de limón

Se licuan 36 galletas Marías y se revuelven muy bien con 12 cucharadas grandes de mantequilla hasta formar una pasta que se pueda extender; esta pasta se pone en un molde. Aparte se revuelve en un tazón 1 lata de leche Nestlé con las yemas de 3 huevos y el jugo de 3 limones. Cuando ya esté revuelto, se le agrega a la pasta torteada en el molde. Las 3 claras de huevo se batan a punto de turrón y se le echan 3 cucharaditas de azúcar y unas gotitas de limón y se siguen batiendo. Cuando ya está hecho el merengue se le pone encima de la pasta que está en el molde y se mete al horno por espacio de 10 minutos hasta que esté bien cocido el merengue.

Dulce de tejocote

Para un kilo de fruta, 1 kilo de azúcar. Los tejocotes se ponen a cocer en cantidad de agua que los cubra, tapándolos hasta que están suaves. Luego, se retiran de la lumbre, se dejan enfriar y se pelan, dejándolos remojados en un litro de agua, preferible toda la noche y el día siguiente. El azúcar se pone al fuego en un litro de agua. Al comenzar a hervir se sacan los tejocotes del agua en que están remojados y se van echando en el almíbar, quitándoles la rosetita negra que tienen en la parte de abajo y punzándolos bien para moverles la semilla, logrando así que les penetre mejor el almíbar. Se dejan hervir tapados durante media hora, a fuego fuerte. Se destapan para que tomen punto de jarabe. El agua en donde se remojaron se utiliza para la jalea.





Jalea de tejocote

El almíbar que queda del dulce se junta con el agua en que se remojaron. Se les añaden 200 gramos de azúcar y una cucharada de jugo de limón, se deja hervir a fuego regular hasta que al meterle una cuchara las gotas no se desprendan. Se retira del fuego y se asientan por 3 minutos. Se recoge la espuma y se unta el traste en que se vacía la jalea que se corta cuando está bien fría.

Dulce de papaya madura

Para 2 kilos de papaya se utiliza 1 kilo de azúcar. La papaya se pela y se corta en pedazos chicos. El azúcar se pone a hervir con medio litro de agua, luego se va echando la papaya aromatizándola con unas rajitas de canela. Cuando comienza a espesar el almíbar con punto un poco más espeso que el de jarabe, se retira de la lumbre teniendo en cuenta que, al enfriar, el almíbar se pone más líquido, porque la papaya madura suelta jugo. Se tapa con un lienzo húmedo y después se sirve al día siguiente.

Dulce de papaya verde

Para kilo y medio de fruta, 1 kilo de azúcar. La papaya se pela, se corta y se remoja en cantidad de agua que la cubra, echándole tres cucharadas soperas colmadas de cal y revolviéndolas bien; puede estar remojada una hora. Luego, se saca del agua de cal, se pone en agua limpia y se cocina. Cuando está cocida, se retira de la lumbre, se deja enfriar punzándola por todos lados y escurriéndole el agua. El azúcar se pone al fuego con dos litros de agua, teniendo cuidado de moverla para que no se pegue en el fondo de la cacerola, se echa la papaya y se deja hervir tapada hasta que toma punto de jarabe. Se puede aromatizar con dos cucharadas de agua de azahar o tres hojas de higo, echándose las al poner la papaya dentro del almíbar.

Dulce de ciruelas claudias

Tienen este nombre las ciruelas coloradas que sirven para hacer la ciruelapasa. Para un kilo de ciruelas usamos medio kilo de azúcar y una cucharadita de carbonato. Se pone al fuego una olla con dos litros de agua. Cuando está hirviendo, se echan las ciruelas y se dejan hervir por cinco minutos, contando el tiempo desde que hierven de nuevo. Una vez que muestran las cáscaras partidas, se pelan bien y se remojan en una cantidad de agua que las cubra echándoles el carbonato. El traste donde se remojan deberá ser de cristal o de barro vidriado, removiendo las ciruelas varias veces para que vayan dejando el ácido en el agua de carbonato. Después de 18 horas se sacan con cuidado y se remojan en agua limpia por una hora, se retiran y se punzan, para echarlas en el almíbar hirviendo, que se prepara hirviendo el azúcar en medio litro de agua. Cuando el almíbar se pone espeso y brillante, se retira de la lumbre. Se sirven hasta el día siguiente.

Budín de mamey

Para una taza de pulpa de mamey colorado usamos 60 gramos de harina, un cuarto de kilo de azúcar, una cucharadita rasa de polvo de canela, medio

litro de leche y 4 huevos. Se mezcla el mamey con todo lo demás: los huevos batidos yemas y claras juntas, por espacio de diez minutos. Se pasa todo por un colador de aluminio y se hornea en traste refractario untado de mantequilla. Los budines de mamey, zapote, chirimoya y fresa se cocinan al horno, no se hacen al baño de María. Tampoco se ponen en lata porque son frutas que tienen tanino y se manchan.

Dulce de calabaza dura

Una calabaza grande de cáscara dura se parte en pedazos chicos y se pone a fuego con poca agua, porque la calabaza suelta agua. Se le agrega 1 1/2 kilos de azúcar, dos conos de panela y tres hojas de higo. Se parten dos cocos secos y se saca la carne y cortan en pedazos y se le agregan a la calabaza, se tapa y deja cocer por dos horas hasta que quede bien melada con el coco. Queda de un color oscuro por la panela que además tiene un excelente sabor y entre más días pasan es mejor.

Dulce de grosella

Se ponen a cocer 2 kilos de grosellas con agua que las cubra y dos cucharaditas de bicarbonato, bien tapadas. Apenas comiencen a hervir, se cuentan cinco minutos y se separan del fuego, se tapa el traste y se dejan enfriar. Ya frías se les escurre el agua y se lavan muchas veces. Aparte se prepara un almíbar con un kilo de azúcar y tres vasos de agua. Se ponen las grosellas escurridas y se dejan hervir hasta que tome punto segundo de almíbar.

Dulce de ciricote

Se sancochan dos kilos de ciricote debiendo el agua cubrirlos hasta que se ablande la cascarita y arrolle. Entonces se pelan con un cuchillo o se raspan con una hoja del propio ciricote, que es dura y porosa. Después de pelados y raspados se echa en el agua el jugo de tres limones para que no se pongan negros, se pincha cada uno con un tenedor y se enjuagan rápidamente.

Cuando se terminen de pelar todos, se colocan en el almíbar que se prepara con dos kilos de azúcar, agua y medio limón exprimido para que quede clara. Se dejan fuera del fuego dos o tres horas para que absorban el dulce. Pasando ese tiempo se ponen de nuevo al fuego tapando la olla y poniéndoles tres hojas de higo bien lavadas hasta que hiervan. Cuando hierva, se destapa para que no se ponga negro.

Pastel de zanahoria

Se mezclan muy bien 1 taza de azúcar, 4 huevos y media taza de mantequilla y luego se les incorpora media cucharadita de canela, cuarta cucharadita de sal, una y media taza de zanahoria rallada fina, media taza de nueces picadas y pasitas pasadas en harina, una cucharadita de bicarbonato y una taza de harina cernida. Se le pone un betún que se hace mezclando 50 gramos de queso crema, 100 gramos de mantequilla y dos cuartos de taza de azúcar pulverizada, hasta que quede como una pasta suave y lisa y si está muy dura se le puede agregar un poco de leche. Con el betún se cubre y se sirve.





Pastel de plátano

Mezcla en un trasto hondo 2 1/2 tazas de harina, sal al gusto, 1/3 taza de azúcar y 1/3 de taza de mantequilla (puedes cortarla en pedazos bien pequeños). Luego, amasa bien con las manos hasta que logres una masa compacta y refrigera por 1 hora. Una vez reposada, extiéndela sobre una superficie lisa y limpia con un rodillo hasta que logres una capa de unos 4 milímetros de grosor. Toma un molde engrasado y cúbrelo con la masa estirada. Para el relleno troza 6 plátanos, añádeles 100 gramos de azúcar y agua (a proporción). Coloca en el fuego moderado por unos minutos hasta que alcance el punto conveniente para el almíbar.

Para cubrirlo también corta 2 plátanos en trozos pequeños. Prepara gelatina sin sabor y resérvala. Una vez tengas todo preparado, vierte en el molde el relleno. Luego, cubre con 2 tazas de crema de leche y horneas por 30 minutos. Retira del horno, lo dejas enfriar y le sumas los plátanos que reservaste y le viertes por encima la gelatina aún líquida. Para la masa debes usar también una lata de leche evaporada o condensada y 1 cucharadita de vainilla y 2 1/2 cucharaditas de polvo para hornear.

Pastel de piña

Se baten 6 yemas de huevo hasta que queden blancas, se les agrega 1 1/2 cucharadas de azúcar, poco a poco. 1 1/2 taza de harina se cierne junto con una cucharada de royal y se le agrega poco a poco al huevo alternándolo con el jugo de una lata de piña. Las 6 claras de huevo se baten a punto de turrón y se incorporan con cuidado. Se vacía en un molde engrasado y enharinado, y se mete al horno previamente calentado, por 20 minutos a fuego mediano.

Flan de mandarina

Para 1/4 litro de jugo de mandarina, utilizamos 150 gramos de azúcar, 50 gramos de harina, 5 huevos y 50 gramos de azúcar derretida y dorada para bañar el molde. Se baten las yemas y claras juntas, añadiéndole el azúcar y la harina. Las mandarinas con todo y cáscara se parten por mitad y se exprimen en un recipiente de cristal. Se mezcla todo pasándolo por un colador de alambre. Se cocinan al baño de María.

Macal con pasitas

Se lava muy bien con un cepillo el macal, se pone a hervir en agua con 1 raja de canela y 100 gramos de piloncillo. Cuando ya esté suave se agregan 100 gramos de pasitas, dejándolo por quince minutos más, hasta dejarlo enfriar para poderlo servir.

Dulce de mango verde

Pela y parte 15 mangos verdes por la mitad a lo largo y separa las semillas. Pon en tres tazas de agua dos kilos de azúcar, agregando el mango. Cuando esté suave y el almíbar espeso, retíralo de la lumbre.





CAPÍTULO 12

- DULCES TÍPICOS

RECETARIO INDÍGENA MAYA



Dulce de yuca

Se lava muy bien un kilo de yuca y se retira la cascarita y se pone a hervir con suficiente agua hasta que esté suave. Se come con miel de abeja.

EUGENIA PECH TÚN

Dulce de ñame (Makal)

Se lava muy bien un ñame de cuatro kilos y se le retira la cascarita. Después se corta en pedazos pequeños y se le pone agua con cinco puños de cal para que suelte su resina. En otro recipiente, mientras el ñame reposa durante 15 minutos, se ponen a hervir dos kilos de azúcar con seis rajas de canela para que esté a punto de almíbar y se le agrega el ñame para que se cocine al carbón durante todo un día.

CATALINA MAY DZIB

Dulce de pepita chica de calabaza (Sikli Kab)

Primero se tuesta 1/2 kilo de semilla de calabaza en un comal. Después se pone a hervir un litro de miel y se le echan las semillas y se va moviendo en forma constante para que no se adhieran. Cuando ya se doren, se retiran del fuego y se espera un rato para que se enfríen y luego se cortan en pedazos pequeños.

SOFÍA MAY DZIB

Dulce de ajonjolí

Primero se tostan las semillas de un kilo de ajonjolí sobre un comal y cuando estén doraditas se retiran del fuego. Aparte, en un recipiente, se pone al fuego un litro de miel y cuando esté hirviendo se le echan todas las semillas de ajonjolí y se va moviendo durante tres minutos. Después se retira del fuego y se vacía en un molde pequeño de madera para que se enfríe y se pueda cortar del tamaño como se quieran.

MARÍA DEL CARMEN CAAMAL MAY

Dulce de calabaza

Primero, se pelan tres calabazas y se cortan en pedazos, Después se ponen en agua para que hiervan. Seguidamente se le agregan dos kilos de azúcar con seis rajas de canela y se deja al carbón todo un día para su cocimiento.

FAUSTA MARGARITA CAAMAL MAY





Dulce de pepino

Se lavan muy bien seis pepinos y se les retira la cáscara. Se cortan en pequeños pedazos, después se acomodan en un traste y se remojan con tres puños de cal durante 15 minutos. Finalmente se prepara un kilo de azúcar con tres rajas de canela y se hierve junto con los pepinos previamente lavados.

CATALINA MAY DZIB

Dulce de camote

Se lavan muy bien seis kilos de camotes, se les retira la cáscara y se cortan en trocitos. Después se les deja remojados con dos puños de cal durante 15 minutos. En otro recipiente se ponen dos kilos de azúcar para que hiervan con suficiente agua, en donde se pondrán los camotes para que se cocinen al carbón durante doce horas.

SOFÍA MAY DZIB

Dulce de papaya

Se retiran las cáscaras de tres papayas y se remojan sus pedazos con agua y un puño de cal. Este remojo dura 15 minutos y después se ponen al fuego y se les agrega dos kilos de azúcar y 50 gramos de canela para que se cocinen.

SOFÍA MAY DZIB

Dulce de tamarindo

Se pela un kilo de tamarindos y se ponen a cocer en un recipiente con agua y dos cucharadas de sal y 1/2 kilo de azúcar. Se mueve en forma constante para que no se pegue al recipiente. Cuando hierva, se retira del fuego.

EUGENIA PECH TUZ

Dulce de torreja

Se bate y cierne 1/2 kilo de harina de maíz, y después se pelan y licúan cuatro plátanos machos y se agrega la harina, 1/4 kilo de azúcar, dos cucharaditas de royal y cuatro cucharadas de vainilla. Finalmente, con una cuchara se va tomando de la mezcla y con esta medida se fríen en manteca.

PAULA MARÍA PECH TUN

ÍNDICE

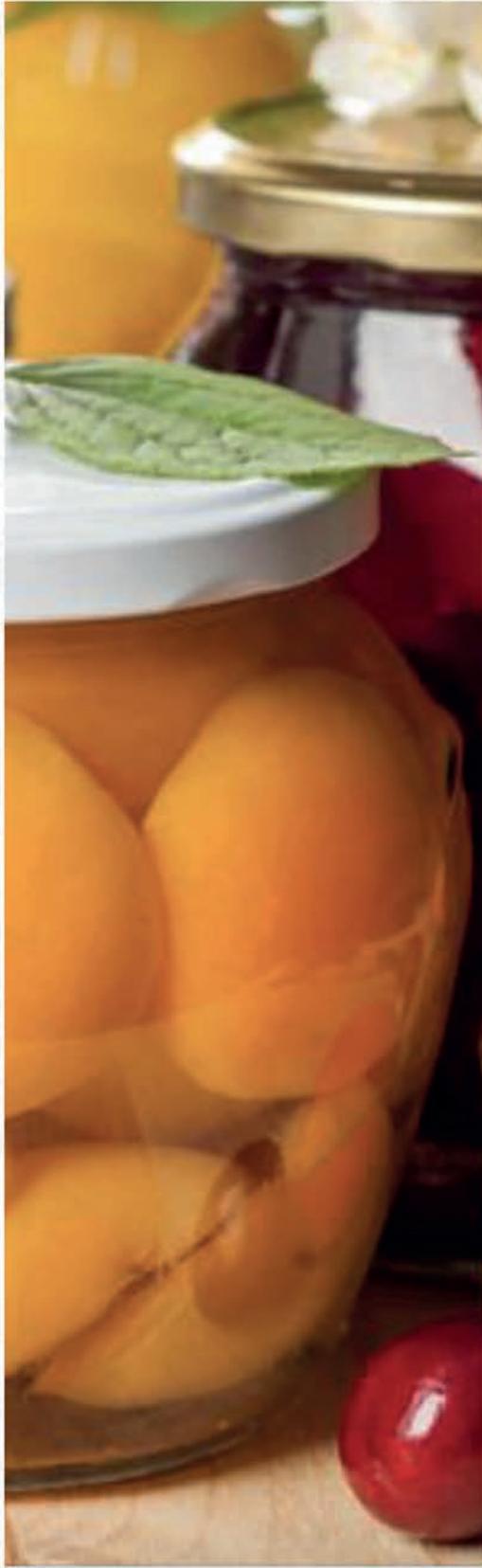
Mensaje	3
CAPÍTULO I	
LA FRUTA	7
Principales frutas	8
Clasificación de la fruta	8
Composición de la fruta	9
Consumo	11
Proceso de Maduración y Evolución	12
Proceso de Conservación	12
Preparación	13
CAPÍTULO 2	
DIVERSIDAD DE FRUTAS DE LAS ESTACIONES DEL AÑO	15
CAPÍTULO 3	
PROPIEDADES Y BENEFICIOS DE LAS FRUTAS	17
Albaricoques, Cerezas, Melocotón y Melón	17
Sandía, Mandarina y Piña	18
Naranja y Chirimoya	19
CAPÍTULO 4	
LAS FRUTAS Y LA SALUD	21
Vitamina C contra el invierno	21
Frutas un aliado para la salud	22
CAPÍTULO 5	
EL CONFITE	25
Mermelada, Confitura, Jalea y Bebida de frutas	25
CAPÍTULO 6	
RECETAS	29
Cacahuates garapiñados	29
Dulces cristalizados	30
Dulce de Jícama tipo Cocada	32
Dulce de Tamarindo	34
Garapiñado	36
Mazapán de cacahuete	37
Ate de frutas	38
Ate de guayaba	39
Frutas deshidratadas	41
Néctar de frutas	43
Cajeta	44
Mazapán	46
Dulce de Marañón	46
Nuez de la India	47
Dulce de frijol	48
Dulce de mango	49
Dulce de Guanábana	49

CAPÍTULO 7	
CREMAS Y LICORES	51
Crema de Mandarina	51
Licor de ciruelas	51
Licor de piña	52
Crema de naranja y de limón	52
Como hacer licor casero	53
Licor de naranja, Licor de piña y Licor de cereza	54
Licor de coco, Licor de leche y Licor de anís	55
CAPÍTULO 8	
AGROINDUSTRIA CASERA. TECNOLOGÍA	57
Elaboración de conservas en almíbar	57
Equipos y materiales, Instrumentos, Descripción del frujo de operaciones	58
Ejemplo de pelado químico con soda cáustica, Descorazonado y desemillado	
Blanqueado térmico y Envasado	59
Preparación de almíbar	60
Control de calidad	61
CAPÍTULO 9	
FLUJOGRAMA DE MERMELADA	63
FLUJOGRAMA DE NÉCTAR	64
Descripciones del frujo de la operación	64
CAPÍTULO 10	
SINOPSIS DE DULCES Y POSTRES.	69
RECETARIOS DE LA REPOSTERÍA CAMPECHANA	69
CAPÍTULO 11	
25 RECETAS DE DULCES CAMPECHANOS	74
Cafiruletas, Muxues de cacahuete, Relleno de frutas secas, Pasta de guayaba	74
Jalea, Budín de elote, Dulce de compota de nance y Pasta de Guanábana	75
Camote con coco, Dátiles y ciruelas rellenas, Pie de limón y Dulce de tejocote	76
Jalea de tejocote, Dulce de papaya madura y papaya verde, Dulce de ciruelas	
Claudias y Budín de mamey	77
Dulce de calabaza dura, Grosella y Ciricote y Pastel de zanahoria	78
Pastel de plátano, Pastel de piña, Flan de mandarina, Macal con pasitas y	
Dulce de mango verde	79
CAPÍTULO 12	
DULCES TÍPICOS. RECETARIO INDÍGENA MAYA	81
Dulce de yuca, Ñame, Pepita, Dulce de ajonjolí y Calabaza	82
Dulce de pepino, Dulce de camote, Papaya; Tamarindo y Dulce de torreja	83



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CAMPECHE





De la
fruta
al
confite

PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
CAMPECHE



ICATCAM
INSTITUTO DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO
DEL ESTADO DE CAMPECHE