

II

Frutas



¿Te gustan las frutas? Las frutas son deliciosas
y agradables a la vista.

¿Qué es una fruta?

Las frutas son partes comestibles de las plantas, y pueden ser dulces o ácidas. La mayoría de las frutas tienen un aroma intenso y muy agradable, así como colores hermosos y llamativos.



¿Por qué las frutas son buenas para nuestra salud?

Las frutas son saludables porque contienen azúcar con nutrientes como potasio, vitaminas y ácidos orgánicos. Se dice que las frutas pueden prevenir la aparición del cáncer y la presión arterial alta.

- Azúcar: Fuente de energía
- Potasio: Es esencial para nuestra vida y puede reducir la incidencia de la hipertensión y el infarto cerebral
- Vitaminas: Son esenciales para el buen funcionamiento del cuerpo
- Ácidos orgánicos: Son los que dan sensación de frescura cuando comemos la fruta y ayudan a la absorción de calcio y hierro

¿Solo comemos frutas crudas?

Es cierto que la mayoría de las frutas se consumen crudas. También comemos frutas secas (uva, higo, albaricoque, mango, piña, etc.), en forma de mermelada (fresa, manzana, naranja, durazno, etc.) y en pasteles o dulces con frutas. Las frutas frescas se echan a perder rápidamente, pero los alimentos procesados de frutas son duraderos y, a veces, son más ricos.

¿Qué tipos de frutas hay?

Las frutas se clasifican por el clima donde se cultivan, es decir, hay frutas tropicales, subtropicales y templadas. Las frutas tropicales son el banano, el mango, la piña, etc.; las subtropicales son la mandarina, el aguacate, el maracuyá, etc.; y las templadas son la manzana, la uva, el durazno, etc. Además, las frutas también se pueden clasificar según la parte de la planta donde se desarrollan.



¿Cuántos tipos de fruta hay en el mundo?

Se dice que hay alrededor de 2.000 especies de frutas en el mundo y solo 200 de ellas (es decir, el 10 %) están en el mercado. Este número no incluye el de las variedades. El mango tiene 2.000 variedades y la manzana tiene 10.000 variedades con nombres. Por lo tanto, el número total de variedades es enorme.

¿Por qué las frutas son dulces y agradables a la vista?

La mayoría de los animales comen plantas y, en especial, les gustan las frutas dulces, como a nosotros. Las plantas aprovechan esto como estrategia para distribuir sus semillas a largas distancias.



¿Cómo funciona esto?

Es muy simple: los animales comen frutas y al defecar dejan las semillas que no se digieren en las heces. Estas semillas germinan lejos de la planta que las produjo y, así, le dan origen a una nueva planta. Por eso, las plantas producen frutas dulces, con un color atractivo y un olor también dulce que indican que son sabrosas y que es el mejor momento para comerlas. Por ejemplo, el banano maduro es dulce pero el verde es un poco ácido y amargo. El limón verde es muy ácido, pero un limón completamente maduro no es tan ácido.

1. Frutas tropicales

Las frutas tropicales son los frutos de árboles frutales nativos de los trópicos y subtropicos. Hay especies como el banano y la piña que se cultivan ampliamente fuera del lugar de origen y son conocidos en todo el mundo, mientras que hay muchas especies que son endémicas de la región nativa y que no pueden producirse de forma masiva en otras partes. Muchas frutas tropicales tienen aromas exóticos y sabores únicos. Sin embargo, en general, el mejoramiento de las variedades está retrasado. Además, los frutos tienden a ser más grandes que los de climas templados.

Ciruella de huesito



Familia	Anacardiaceae
Nombre científico	<i>Spondias purpurea</i>
Origen	América tropical
Inglés	Jocote
Francés	Cirouelle, mombin rouge

Características

La ciruela de huesito (también conocida como jocote, entre muchos otros nombres) crece en muchos países de Centroamérica, así como también en Brasil, Colombia, Venezuela y otros países tropicales de las Américas. Es un árbol caducifolio, de poco follaje (foto d) que alcanza hasta 30 m de altura en condiciones adecuadas. Su corteza es gruesa, corchosa y profundamente fisurada (foto c). Sus flores (foto a) aparecen entre enero y mayo, y tienen un aroma dulce. Los frutos (foto b) crecen a lo largo de ramas gruesas y nudosas, en racimos o de manera individual.

La parte comestible

Las frutas maduras son suaves al tacto y muy dulces. Miden casi 4 cm de largo y de 2,5 a 5 cm de diámetro. La fruta se suele comer cruda y completamente madura; pero también se utiliza para hacer bebidas, frutas en almíbar, helados, postres y conservas. Las frutas hervidas se secan para conservarlas durante varios meses. Cuando está en temporada (entre julio y septiembre), se puede conseguir en la calle o en los mercados locales.

Los nutrientes

La ciruela de huesito es rica en vitamina C y carbohidratos. Contiene calcio, fósforo, hierro y una pequeña cantidad de fibra; también caroteno, vitaminas del complejo B y varios aminoácidos importantes. Esta fruta tiene un alto contenido de antioxidantes que ayudan al cuerpo a eliminar los radicales libres.

Las variedades

Hay variedades de frutos rojos, púrpuras, amarillos y anaranjados. De acuerdo con algunos estudios, existen al menos veinte variedades de ciruela de huesito.

El cultivo

Esta planta se propaga principalmente por esquejes. Crece rápido y es muy resistente a enfermedades. La siembra de semillas no se recomienda porque su desarrollo es lento. En Colombia, Panamá y la costa de Ecuador, el árbol se usa como cerca viva.



El árbol de ciruela de huesito

- a. Flores.
- b. Frutos verdes y un fruto maduro de color anaranjado.
- c. Ramificaciones del tronco.
- d. Follaje del árbol.

Mango



Familia	Anacardiaceae
Nombre científico	<i>Mangifera indica</i>
Origen	Birmania, India hasta la península de Indochina
Inglés	Mango
Francés	Mangue

Características

El árbol de mango puede tener hasta 40 m de altura y su copa hasta 20 m de diámetro. Además, es capaz de vivir mucho tiempo: se sabe de algunos árboles de mango que siguen dando frutos después de 300 años de vida. Sus hojas son siempreverdes, es decir que no se caen del árbol con el cambio de estaciones. Cuando son jóvenes, las hojas tienen un color rosa anaranjado, después se ponen de color rojo oscuro y brillantes, y finalmente se vuelven verdes en la madurez. Las flores se producen en ramos de 10 a 40 cm de largo (foto a); cada flor es pequeña y blanca, con cinco pétalos de 5 a 10 mm de largo, y con una fragancia suave y dulce. La fruta tiene una sola semilla plana, larga y redondeada, que puede ser fibrosa en la superficie y no se separa fácilmente de la pulpa. Las frutas (fotos b, d) pueden ser casi redondas, ovaladas o en forma de riñón. La piel tiene una textura como el cuero, es cerosa, suave y fragante, con variaciones de color entre verde, amarillo, amarillo-naranja, amarillo-rojo o rojizo.

La parte comestible

Los frutos maduros emiten un distintivo olor resinoso y dulce. La pulpa del mango es jugosa, con fibras más o menos abundantes (primera foto). Las fibras son más pronunciadas en las frutas cultivadas con agua dura (es decir, agua con muchos minerales) y fertilizantes químicos. El sabor del mango es agradable, es rico en azúcares y ácidos. La piel contiene una savia que puede ser irritante para algunas personas.

Los nutrientes

El valor energético de un fruto de mango de 100 g oscila entre 60 y 79 kcal, dependiendo de la variedad y el nivel de maduración. El fruto está compuesto de un 83,5 % de agua y es rico en vitaminas (A, B, C, E y K) y minerales (calcio, hierro, magnesio, manganeso, fósforo, potasio, sodio y zinc). También aporta carbohidratos y fibra dietética.

Las variedades

Se conocen más de 1.000 variedades de mangos en el mundo. Según la variedad, el fruto maduro cambia de tamaño, forma, color, dulzura y calidad nutritiva. La pulpa de un fruto maduro también cambia de color según la variedad: puede ser amarilla, blanquecina, naranja o rojiza. En Colombia se pueden encontrar en el mercado variedades comerciales como Farchis, Haden, Irwin, Keitt, Kent, Tommy Atkins (= Tommy) y Van Dyke. También hay numerosos cultivares criollos, como el mango Azúcar, Hilacha, Mariquiteño y Yulima.

El cultivo

Los árboles de mango (foto c) crecen fácilmente a partir de la semilla. Cada planta produce de una a dos cosechas por año. La fruta tarda entre cuatro y cinco meses desde la floración hasta la maduración. Hay dos razas principales de mango: una de India y la otra de Filipinas y el sudeste asiático. La raza india no resiste bien la humedad y sus brotes son atacados por un hongo que crece como polvillo blanco sobre las hojas y las pudre (el mildiú polvoroso). La raza filipina tolera el exceso de humedad y es resistente al mildiú polvoroso. Los frutos del mango crecen al final de un tallo largo, con dos o más unidades por tallo (foto b). Algunos árboles producen numerosas frutas diminutas sin semilla que no se desarrollan.

La planta de mango

- a. Flores de mango en crecimiento.
- b. Los frutos crecen en racimos.
- c. El árbol de mango tiene una copa tupida.
- d. Variedades de mango: Tommy (arriba-izquierda), Farchis (arriba-derecha) y Azúcar (abajo).



Anón



Familia	Annonaceae
Nombre científico	<i>Annona squamosa</i>
Origen	Desconocido, probablemente Sudamérica tropical
Inglés	Sugar apple
Francés	Pomme cannelle

Características

El árbol de anón es de copa abierta y de ramas irregulares. Sus hojas (foto a) tienen forma de punta de lanza y desprenden un aroma particular cuando se trituran. Sus flores (fotos b, c) tienen pétalos carnosos, de color amarillo verdoso y una mancha rojiza en la base. El fruto es de forma redondeada, de cáscara gruesa y nudosa (fotos primera, c-e) y está integrado por varios gajos.

La parte comestible

La parte comestible es la pulpa de la fruta madura, de color blanco cremoso, deliciosamente fragante, dulce y jugosa. La puedes comer directamente, dejando a un lado las semillas. En Malasia, la pulpa se presiona a través de un colador para eliminar las semillas y luego se agrega al helado o se mezcla con leche para hacer una bebida fría.

Los nutrientes

Una porción de 100 g de pulpa contiene un promedio de 90 calorías. El anón aporta carbohidratos, fibra dietética, minerales, proteínas y vitaminas.

Las variedades

Hay numerosas variedades de anón en las distintas partes del mundo donde se cultiva. La atemoya es una fruta híbrida, resultado del cruce entre la chirimoya y el anón (foto f).

El cultivo

El árbol tiene raíces cortas, por lo cual no necesita un suelo profundo. Sus semillas tienen una vida relativamente larga, se conservan bien durante tres o cuatro años. Germinan mejor una semana después de haberlas retirado de la fruta. El árbol generalmente se cultiva a partir de semillas, pero también se puede propagar de forma vegetativa.



a. Follaje del árbol.



b



c



d



e



f

El anón

- b. Las flores tienen pétalos carnosos.
- c. Frutos verdes y flor.
- d. Fruto verde.
- e. Frutos pequeños de un anón silvestre.
- f. Fruto de atemoya.

Chirimoya



Familia	Annonaceae
Nombre científico	<i>Annona cherimola</i>
Origen	Valles interandinos de Ecuador, Colombia y Bolivia
Inglés	Chirimoya
Francés	Chérimole

Características

El árbol de chirimoya o chirimoyo tiene ramas bajas y extendidas, y crece de 5 a 9 m de altura (foto b). Sus hojas (foto c) son ligeramente velludas por encima y aterciopeladas por debajo. Sus fragantes flores crecen solas, en parejas o en grupos de tres. El fruto (fotos primera, a, d) es cónico, con forma de corazón, y mide de 10 a 20 cm de largo y hasta 10 cm de ancho. La fruta se abre fácilmente, dejando al descubierto su blanca (foto a) y jugosa pulpa, de aroma agradable y delicioso sabor.

La parte comestible

La pulpa de la chirimoya madura se come directamente con las manos o con una cuchara. De vez en cuando, se utiliza en ensaladas de frutas o se usa para hacer sorbetes o helados. La fruta se puede fermentar para



a. Pulpa de la chirimoya.

producir una bebida alcohólica.

Los nutrientes

La fruta aporta proteínas, carbohidratos, fibra dietética, minerales y vitaminas.

Las variedades

Existen diversas variedades de chirimoyas que frecuentemente se clasifican según la forma de las protuberancias de la superficie del fruto. En Antioquia (Colombia), es bastante conocido un cultivar llamado Río Negro. También se producen cultivares de buena calidad en Bolivia, Chile, España y EE. UU.

El cultivo

La polinización natural de la chirimoya no es fácil, porque las partes masculinas y femeninas de cada flor no maduran al mismo tiempo, y sus flores no son muy visitadas por los insectos. Por lo tanto, la polinización debe hacerse a mano en un periodo de seis a ocho horas cuando los estigmas son blancos y pegajosos. En Colombia y Ecuador, la chirimoya crece de forma natural en alturas de 1.400 a 2.000 metros sobre el nivel del mar, donde la temperatura oscila entre 17 y 20 °C.

- b. El chirimoyo tiene ramas bajas y extendidas.
- c. Las hojas son ligeramente velludas por encima.
- d. Chirimoyas en el mercado.



Guanábana

Familia	Annonaceae
Nombre científico	<i>Annona muricata</i>
Origen	Antillas y norte de Sudamérica
Inglés	Soursop
Francés	Corossol épineux



Características

El árbol de guanábana es de ramas bajas y follaje tupido (foto a). Alcanza una altura de 7 a 9 m. Sus hojas no tienen buen olor y normalmente son siempreverdes (foto b). Las flores nacen solas, en cualquier parte del tronco o de las ramas (foto c); son de tallo corto y regordete y de forma triangular-cónica. Cada flor tiene tres pétalos exteriores carnosos de color verde amarillento y tres pétalos interiores apretados de color amarillo pálido (foto d). El fruto (fotos primera, e, f) tiene forma de corazón, es espinoso y puede llegar a pesar de 4,5 a 6,8 kg. El interior es cremoso y granular, con segmentos blancos y jugosos.

La parte comestible

La pulpa sin semillas se añade a ensaladas de frutas o se come directamente. También se preparan bebidas refrescantes con agua o leche. Las semillas no se deben triturar ni consumir, ya que son tóxicas. Las guanábanas inmaduras se cocinan como verduras o se utilizan en sopa en Indonesia; se asan o fríen en el noreste de Brasil. En México se vende enlatada y en Nueva York se sirve como postre en restaurantes mexicanos.

Los nutrientes

Cada 100 g de fruta contiene alrededor de 58 kcal. El consumo de esta fruta aporta proteínas, carbohidratos, fibra dietética, minerales y vitaminas.

Las variedades

Existe una gran cantidad de variedades en los países donde se cultiva la guanábana. En Colombia, por ejemplo, recientemente la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Agrosavia lanzó dos nuevas variedades denominadas Agrosavia Fecunda y Agrosavia Tesoro, seleccionadas por su alta productividad y la calidad de su fruto.

El cultivo

La guanábana es verdaderamente tropical. Crece muy bien en suelos profundos, ricos en nutrientes, bien drenados y semisecos. Sin embargo, el guanábano es capaz de crecer en suelos mucho más pobres. Esta planta se suele cultivar a partir de semillas. Su germinación tarda de 15 a 30 días. Las plantas también se pueden reproducir mediante esquejes. El árbol crece rápidamente y comienza a producir frutos a los tres o cinco años.



Árbol y frutos del guanábano

- a. El guanábano es de ramas bajas y tupidas.
- b. Follaje del guanábano.
- c. Tronco y botón floral.
- d. La flor del guanábano tiene pétalos carnosos de color verde amarillento.
- e. Frutos inmaduros con espinas bien desarrolladas.
- f. Fruto maduro de guanábana.



Familia	Arecaceae
Nombre científico	<i>Euterpe oleracea</i>
Origen	Norte de Sudamérica
Inglés	Assai palm
Francés	Açaï



Características

La palma de asaí es originariamente nativa de tierras húmedas y llanuras aluviales en los trópicos. Esta palma es delgada y alta, de más de 25 m, con hojas pinnadas de hasta 3 m de largo (fotos b-d). Los frutos son pequeños, redondos y en su mayoría de color negro violáceo (primera foto). Las frutas se consumían únicamente en el mercado local, pero comenzaron a extenderse por todo el mundo a mediados de la década de los noventa, impulsadas por su promoción como alimento saludable.

Los nutrientes

Se dice que los polifenoles contenidos en las frutas de asaí son casi 4,5 veces más que los del cacao y 18 veces más que los del arándano. Además, tiene tres veces más hierro que la leche y también es rico en fibra dietética y calcio.

La parte comestible

Los frutos son esféricos, con un diámetro de 1 a 1,2 cm. El 95% del fruto son semillas y solo el 5% restante más o menos es la pulpa comestible. La pulpa contiene poca agua y tiene una textura muy parecida a la cáscara. El asaí casi no tiene sabor, por lo que la pulpa de su jugo se puede beber mezclada con yogur o con otros jugos. También se pueden hacer batidos de asaí o comerlos con banano o ponerlos en barras de cereales. Además, el palmito de asaí se usa como hortaliza (foto a).



Productos de asaí

a. Palmitos o corazones de palma de asaí.

Las variedades

Ha pasado poco tiempo desde que empezó a cultivarse ampliamente, por lo que parece que no hay muchas variedades. En algunas variedades los frutos pueden estar verdes aunque sus frutos tengan un color violáceo.

El cultivo

El asaí se cultiva en plantín. Las semillas germinan a los 30 o 40 días en condiciones húmedas. A los cuatro o cinco meses (con 30 cm de altura), los plantines están listos para ser trasladados a su lugar definitivo de crecimiento. En el medio natural, menos del 50 % de las semillas germinan. El asaí necesita luz para crecer. Da frutos de forma estable unos cuatro años después de la siembra.



El cultivo de asaí

- b. La palma de asaí.
- c. Frutos maduros negros violáceos, están jóvenes y son pequeños.
- d. Los troncos son delegados.

Chontaduro



Familia	Arecaceae
Nombre científico	<i>Bactris gasipaes</i>
Origen	Latinoamérica
Inglés	Peach palm
Francés	Noix de palmier pêche

Características

La planta de chontaduro es una palma de climas muy cálidos y húmedos. Puede alcanzar hasta los 25 metros de altura (foto f) y su tallo es leñoso; normalmente tiene espinas (fotos a, b), sin embargo hay un ecotipo sin espinas, pero no es común. Las inflorescencias nacen de manera solitaria en las axilas de las hojas (fotos h, i). Es una planta muy resistente a la sequía y a suelos poco fértiles.

La parte comestible

La parte comestible es la pulpa del fruto. Los frutos se denominan *drupas* y crecen en un solo racimo (fotos primera, a, c-e). El color puede ser variado: pueden ser rojos, amarillos, anaranjados o verdosos. Por lo general, el chontaduro se consume cocinado.

Los nutrientes

Las drupas tienen altos valores nutritivos. La pulpa del chontaduro aporta aminoácidos esenciales en forma de grasas saludables como omega 3 y omega 6; también aporta fibra; vitaminas A, C y D; carbohidratos, y minerales como hierro, magnesio, fósforo y calcio.

Las variedades

Aún no se cuenta con información sobre la biodiversidad del chontaduro, sin embargo, uno de los atributos para la caracterización de sus variedades es el color de la drupa (foto c) y la zona de origen. Así se conocen variedades como el Rojo Costeño (foto e), el Amarillo Costeño, el Verde Costeño y el Rojo Cauca Cauca (foto d).

El cultivo

Esta planta crece bien sola (monocultivo) (fotos f, g) o en asocio con otras plantas y árboles. Se cultiva a partir de semillas que germinan en un vivero. Cuando las palmas llegan a los 6 meses de edad, se trasplantan en hoyos preparados con cal y fertilizante orgánico. La siembra se realiza en época de invierno para evitar que las plantas mueran por falta de agua. La primera cosecha se obtiene a los tres años después de la siembra, mientras tanto, las plantas se cuidan con fertilizantes, control de plagas y enfermedades y control de malezas.



- a. Chontaduro con frutos formados.
- b. Chontaduro con espinas en el tallo.
- c. Bayas del chontaduro recién cosechadas.
- d. Variedad Rojo Cauca.
- e. Variedad Amarillo Costeño.
- f. Monocultivo de chontaduro.



- g. Planta joven.
- h. Inflorescencia en el tallo de la palma.
- i. Inflorescencia de chontaduro.

Coco



Familia	Areceaceae
Nombre científico	<i>Cocos nucifera</i>
Origen	Polinesia, Asia tropical
Inglés	Coconut
Francés	Noix de coco

Características

El cocotero tiene un único tronco principal. Sus hojas solo crecen arriba, como una corona, y junto a ellas se dan los frutos. Hay dos grupos distintos de cocotereros: los altos y los enanos. Los altos crecen lentamente y dan frutos después de seis a diez años de sembrados; son resistentes y llegan a vivir entre 80 y 120 años. Los cocotereros enanos, por su parte, crecen muy rápido y dan frutos después de cuatro o cinco años de sembrados.

La parte comestible

Comúnmente la parte comestible es la pulpa blanca de la fruta y el agua de coco. Sin embargo, las yemas de la punta de las palmas adultas también son comestibles y se conocen como *repollo de palma*, solo que, si se cosechan, el árbol muere. El cogollo de la palma de coco (junto con el de otras especies de palmas) se conoce como *palmito*, y se considera un manjar.

Los nutrientes

El agua de coco tierno es un excelente refresco natural que aporta muchas sustancias nutritivas. La carne del coco es un alimento completo, rico en calorías, vitaminas y minerales; contiene potasio, calcio, magnesio, manganeso, hierro, cobre, fósforo, azufre y cloro, así como vitaminas (tiamina, ácido ascórbico, vitamina A), tocoferol, compuestos fenólicos y fitohormonas. La carne de coco fresca contiene un 7% de fibra dietética, 5% de proteínas y aceite de coco.

Las variedades

Además de los cocoteros altos y enanos, existen híbridos de estos. Se conocen al menos unas 77 variedades de cocos a nivel mundial. Entre las variedades altas, están la Alto Atlántico o Caribe (foto a), Alto Pacífico, Alto Malayo y Alto Tahití. Dentro de las variedades enanas, están el Enano Malayo (foto b) o Manila y el Enano Honda.

El cultivo

El coco (primera foto) crece bien en suelos arcillosos y areno-arcillosos bien drenados. Los climas cálidos y húmedos durante todo el año favorecen su desarrollo. La temperatura ideal de crecimiento es una media anual de 27 °C. En buenas condiciones climáticas, una palma llega a producir entre 12 y 16 racimos de cocos por año, cada racimo con 8 a 10 frutos. Un cocotero puede producir hasta 10.000 cocos durante toda su vida.



Tipos de cocotero

a. Variedad Alto Caribe.

b. Frutos y hojas de la variedad Enano Malayo.

Piña

Familia	Bromeliaceae
Nombre científico	<i>Ananas comosus</i>
Origen	Argentina, Brasil y Paraguay
Inglés	Pineapple
Francés	Ananas



Características

La piña es una planta herbácea perenne de tallo corto. La planta puede alcanzar una altura de 90 centímetros y una extensión lateral de 120 a 150 centímetros, aunque normalmente no se extiende mucho hacia los lados porque las plantas vecinas no lo permiten (fotos a, b). El fruto (fotos

primera, a, c) está conformado por cien o más frutillos (gajos) unidos entre sí. Cada uno de ellos es producido por una flor (foto d) y todos están ligados al “corazón” de la fruta. El corazón, por su parte, es la extensión del tallo que sostiene la fruta múltiple. Las semillas son muy pequeñas (foto e).

La parte comestible

El fruto es la parte comestible. Después de remover la cáscara y el corazón, el resto del fruto se puede comer en fresco. La piña se usa ampliamente en postres, mermeladas, conservas y también como ingrediente de recetas de sal en diversas cocinas del mundo. También se usa como agente ablandador de carnes, con fines medicinales y como bebida alcohólica.

Los nutrientes

La piña es rica en carbohidratos, azúcares y fibra dietaria. Además, es fuente de vitaminas (especialmente vitamina C) y de minerales.

Las variedades

Hay aproximadamente 30 cultivares de piña que se producen comercialmente. La industria internacional de esta fruta está dominada por el cultivar Smooth Cayenne. En 1996, se lanzó oficialmente el cultivar MD-2 (conocido localmente como “oro miel”), un híbrido desarrollado en Hawái, y ahora es el principal cultivar de fruta fresca para exportación del mundo. El cultivar Pérola es importante en distintas partes de América del Sur, incluyendo Brasil, donde se cultiva en el 80 % del área plantada. Estos tres cultivares, junto con Queen (de frutos pequeños), incluyen el 90 % de las piñas cultivadas en el mundo. Otra variedad llamativa que puedes conocer en este libro es la piña Bogor, en la sección “Frutas del mundo”.

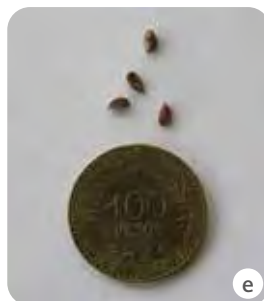
El cultivo

La piña se adapta muy bien a zonas de poca lluvia. Se propaga mediante brotes, retoños o copas. La piña puede crecer en suelos de baja fertilidad, pero la mejor producción se obtiene en suelos fértiles. La planta recolecta gotas de lluvia y de rocío en la roseta de sus hojas dispuestas en espiral, para absorberla con el tejido blanco basal y algunas raicillas presentes en las bases de las hojas.



Diferentes variedades de piña

- a. Piña del cultivar Manzana.
Mira los brotes axilares o chupones en la base de la piña, si se arrancan, pueden servir para sembrar nuevas plantas.
- b. Cultivo de piña del cultivar MD-2.
- c. Frutas del cultivar MD-2.



- d. Inflorescencias de una piña MD-2. De cada flor sale un gajo que integra el fruto múltiple.
- e. Semillas de piña. Son bastante pequeñas, pues la moneda de referencia tiene 2 cm de diámetro.

Pitaya amarilla

Familia	Cactaceae
Nombre científico	<i>Hylocereus megalanthus</i>
Origen	Centro América y norte de Sudamérica
Inglés	Yellow dragon fruit, yellow pitahaya, yellow pitaya
Francés	Pitaya jaune



Características

En su hábitat natural, la pitaya amarilla es epífita, es decir que crece sobre otros árboles sin parasitarlos: solo los usa como apoyo. Además, la pitaya es capaz de crecer sobre rocas. Como muchos otros cactus, la pitaya no tiene hojas, sino unos tallos fuertes y aplanados (llamados *cladodios*) que cumplen la función de las hojas. Sus grandes y hermosas flores son nocturnas. Al principio no son muy fragantes, pero con el correr de las horas su aroma se hace más fuerte. Cada flor tiene más de 300 estambres.

La parte comestible

El fruto empieza siendo verde y se vuelve amarillo al madurar (fotos primera, c-e). Es entonces cuando se puede comer. Su pulpa trae muchas semillas de color negro o café, brillantes y cubiertas por un arilo (una especie de envoltura gelatinosa) (foto e). Las semillas también son comestibles. La cáscara, en cambio, no lo es. La dulce pulpa es blanca y rica en agua, ¡todo un manjar!

Los nutrientes

La pitaya amarilla contiene antioxidantes, vitamina C y minerales (calcio y fósforo). Tiene un alto contenido de fibra y aporta pocas calorías.

Las variedades

La pitaya amarilla es un cultivo semisilvestre, que solo recientemente se ha empezado a producir de manera comercial, por lo tanto, no hay variedades. Sin embargo, en el mercado se ven frutos de diferentes tamaños, algunos con cáscaras más lisas que otros.

El cultivo

El país pionero en la producción y exportación de pitaya amarilla es Colombia, de donde salieron los esquejes para su cultivo en otros países, como Ecuador. Las zonas adecuadas para el cultivo de pitaya amarilla están entre los 1.400 y los 1.700 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas de 14 a 26 °C. Debido a que es una planta trepadora requiere de estacas de 1,8 m como soporte (fotos a, f). Las flores abren en el anochecer y son polinizadas por murciélagos e insectos de actividad nocturna; las abejas también polinizan las flores temprano en la mañana antes de que estas se cierren (foto b).



La pitaya amarilla

- a. Botones florales de la pitaya amarilla.
- b. Las abejas visitan la flor de la pitaya muy temprano en la mañana, antes de que esta se cierre.
- c. Fruto con espinas en cladodio (o tallo modificado).
- d. Frutos a los que les han quitado las espinas, listos para empaque.
- e. Pulpa de la pitaya. Las semillas son numerosas.
- f. Un típico cultivo con soportes de guadua.

Mamey

Familia	Calophyllaceae
Nombre científico	<i>Mammea americana</i>
Origen	Antillas y norte de Suramérica
Inglés	Mamey, mammee, mammee apple
Francés	Pomme mammée



Sección transversal de un fruto de mamey.

Características

El árbol de mamey mide entre 18 y 21 m de altura. Su tronco tiene ramas ascendentes que forman una cabeza erecta, ovalada y con un denso follaje (foto a). Las flores (foto c) son fragantes (con cuatro a seis pétalos blancos y con estambres o pistilos anaranjados) y nacen individualmente o en grupos de dos o tres en tallos cortos. Aparecen durante y después de la temporada de fructificación: flores masculinas, femeninas y hermafroditas en el mismo árbol o en árboles separados. Sus hojas perennes son brillantes, coriáceas y ampliamente ovaladas (foto b).

La parte comestible

La fruta es la parte comestible (fotos primera, d). Su piel es de color marrón claro o marrón grisáceo y es amarga. La pulpa, en cambio, es de color amarillo claro o dorado a naranja, no fibrosa. La pulpa madura tiene una fragancia apetitosa y un sabor parecido al albaricoque. En su interior tiene de una a cuatro semillas no comestibles. La pulpa de las variedades tiernas es deliciosa cruda, y se consume sola, en ensaladas de frutas o servida con crema y azúcar o vino. También se come cocida con un poco de azúcar o jugo de limón, o en pasteles o tartas.

Los nutrientes

Una porción de 100 g de fruta fresca contiene 45 kcal y cerca de 12 g de carbohidratos. Su consumo también aporta minerales y vitaminas.

Las variedades

Hay muchas variedades de mameyes a lo largo de su área de distribución. Las variedades se distinguen principalmente por las características de los frutos, así como por el color, la forma, el tamaño y la calidad del fruto.



Cultivo de mamey

a. La copa del árbol tiene un follaje denso.

El cultivo



Cultivo de mamey

b. Follaje.

c. Flor de mamey en estado avanzado de maduración.

d. Fruto.

Papaya



Familia	Caricaceae
Nombre científico	<i>Carica papaya</i>
Origen	América tropical, sur de México y Centroamérica
Inglés	Papaya, papaw
Francés	Papaye

Características

La papaya es común y erróneamente denominada “árbol”, pero realmente es una hierba grande, que alcanza de 6 a 9 m de altura. Tiene un tallo hueco de color verde o morado oscuro con textura rugosa debido a las cicatrices de las hojas. Las hojas son palmadas, divididas en cinco a nueve segmentos principales, cada uno subdividido irregularmente. Tanto el tallo como las hojas contienen abundante látex blanco lechoso.

Las flores son de cinco pétalos, carnosas, cerosas y ligeramente fragantes (fotos a-c). En general, la fruta puede ser ovalada o casi redonda, algo piriforme o alargada, de 15 a 50 cm de largo y de 10 a 20 cm de grosor, y puede llegar a pesar hasta 9 kg. Suele llevar numerosas semillas pequeñas, negras, ovoides, corrugadas y picantes, cada una cubierta con un arilo transparente y gelatinoso.

La parte comestible

Las papayas maduras (fotos primera, e, f) se comen más comúnmente frescas, cortadas en pedazos y servidas con un poco de lima o limón. A veces, se dejan algunas semillas adheridas para quienes disfrutan de su sabor picante (pero no se deben comer muchas). En la India, las semillas de papaya a veces se utilizan para adulterar la pimienta negra entera. La papaya verde (fotos d, f) casi no se come cruda debido a su contenido de látex. Sin embargo, en Tailandia y Vietnam, la papaya verde cruda se usa con frecuencia en la cocina, especialmente en ensaladas.

Los nutrientes

La papaya se considera una buena fuente de hierro y calcio. También contiene vitaminas A, B y G, y es una excelente fuente de vitamina C (ácido ascórbico). La pulpa se utiliza en escabeche o se conserva como mermelada; la pulpa madura se convierte comúnmente en salsa para tartas o helados, o se agrega al helado justo antes de congelar. En Puerto Rico, la papaya verde se enlata en almíbar de azúcar para consumo local y para exportación.

Las variedades

Se conocen numerosas variedades de papaya en todo el mundo. La variedad principal en Hawái se conoce como “Solo” y fue importada desde la isla de Barbados. En Colombia, se producen comercialmente Tainung 1 (de origen taiwanés), la Hawaiana (Solo) y Maradol (de origen cubano).

El cultivo

Las papayas generalmente se cultivan a partir de semillas. La germinación puede demorar de 3 a 5 semanas. Las semillas deben secarse y espolvorearse con fungicida para evitar que se dañen. En los últimos años, se ha explorado el potencial de propagación rápida de selecciones de papaya mediante cultivo de tejidos, cuyo método promete ser factible incluso para el establecimiento de plantaciones comerciales de cepas superiores.

La planta de papaya

- Flor hembra (tiene tallo corto).
- Flores masculinas (tienen tallo largo).
- Una flor macho (izquierda) junto a una flor hembra (derecha), ambas de tallo corto.





- d. Planta con frutos verdes.
- e. Un fruto de papaya.
- f. Frutos de papaya en distintos estados de crecimiento.

Papayuela



Familia	Caricaceae
Nombre científico	<i>Vasconcellea pubescens</i>
Origen	Los Andes
Inglés	Mountain papaya
Francés	Papaye de montagne

Características

Aunque parece un árbol (fotos c, d), la papayuela es considerada como una hierba, pues su tronco es blando y la planta en general no tiene madera. Es un “árbol” pequeño y de hoja perenne, que crece naturalmente en la región Andina, a una altitud de 1.100 a 3.600 metros, y alcanza los 10 m de altura. Los frutos miden de 6 a 15 cm de largo y de 3 a 8 cm de ancho, y tienen cinco aristas (fotos primera, a, c, d). Sus hojas crecen en espiral a lo largo del tronco, pero están solo en la parte superior (fotos c, d), mientras que en la parte inferior quedan las huellas de las hojas y los frutos caídos (foto f).

La parte comestible

Los frutos maduros (amarillos o anaranjados) se utilizan como frutas, mientras que los frutos verdes (ácidos) se usan como verduras. Con la fruta madura cruda se puede hacer jugo, pero también se puede cocinar para hacer dulces. Es posible tomar la fruta verde y dejarla madurar dentro de la casa, hasta que se ponga de color verde amarillento.



a. Sección transversal de papayuela.

Los nutrientes

La papayuela es una rica fuente de vitaminas A y C. Como su pariente, la papaya, cuando está inmadura contiene la enzima proteolítica papaína que se utiliza para ablandar la carne. Sin embargo, si la fruta se calienta, la papaína pierde su efecto.



Las variedades

Como resultado del mejoramiento, hoy en día existen doce tipos de papayuela en el mundo que se clasifican según el tamaño y el color de la fruta (naranja, verde amarillo o rojizo).

El cultivo

El “árbol” crece fácilmente a partir de las semillas (fotos a, b). Estas se pueden tomar de una papayuela madura, se lavan y se les quita el arilo (bolsa gelatinosa que recubre las semillas). Una vez que se hayan secado se siembran en tierra. Como solo es posible saber si una planta es macho o hembra cuando haya empezado la floración (fotos e, f), es necesario esperar hasta entonces para seleccionar los árboles femeninos y algunos masculinos para el polen.

La planta de papayuela

- b. Semillas secas sin el arilo que las recubre.
- c. Planta de papayuela cargada con frutas inmaduras.
- d. Las hojas y los frutos están solo en la parte superior del tronco.
- e. Botones florales que se convertirán en flores.
- f. En la parte inferior del tronco están las huellas de hojas y frutos caídos, pero a veces se pueden ver hojas y flores.

Icaco



Características

El icaco o ciruela de algodón es un pequeño árbol de hoja perenne de crecimiento lento, con un tronco retorcido que, a veces, crece postrado en el suelo (foto a). Alcanza de 1 a 3 metros de altura. El árbol produce una fruta comestible que comúnmente se recolecta de la naturaleza y es muy apreciada localmente. A veces se cultiva por su fruto comestible en algunas áreas de los trópicos, especialmente, en América del Sur, y también se cultiva como planta ornamental.

La parte comestible

Los frutos de color blanco a morado son drupas que se asemejan a una ciruela (fotos primera, a, c, d). Su carne fina es esponjosa, blanquecina y ligeramente dulce a casi insípida cuando está madura. Los frutos inmaduros son astringentes. Las frutas crudas son comestibles y se pueden convertir en conservas. Las semillas del icaco, que tienen un alto contenido de aceite, también son comestibles. Varias partes de la planta se utilizan en la medicina popular. Se sabe que la especie tiene efectos hipoglucémicos.

Familia	Chrysobalanaceae
Nombre científico	<i>Chrysobalanus icaco</i>
Origen	América tropical e islas del Caribe
Inglés	Cocoplum
Francés	Icaque, prune de coton

Los nutrientes

El valor energético de 100 g de pulpa de icaco es de 84 kcal más o menos. El fruto contiene 79,4 % de agua, 18,7 g de carbohidratos, 0,71 g de grasa, 0,59 g de proteínas y es rico en vitamina C y minerales como calcio (74 mg), hierro (0,14 mg), potasio (138,0 mg) y cobre (0,04 mg).

Las variedades

Aunque los taxónomos no están de acuerdo sobre si *Chrysobalanus icaco* tiene múltiples subespecies o variedades, se reconoce que tiene dos ecotipos conocidos como *Chrysobalanus icaco* var. *pellocarpus*, que crece en el interior, y *Chrysobalanus icaco* var. *icaco*, que crece en zonas costeras.

El cultivo

Es una planta adaptada a los trópicos húmedos de tierras bajas. Prefiere la exposición a pleno sol o sombra ligera. Las plantas requieren un suelo bien drenado y pueden tener éxito tanto en suelos pobres como fértiles. Las plantas suelen florecer en dos o más oleadas por año y lo pueden hacer de forma intermitente (foto b). Las semillas germinan a los 20 o 25 días después de sembradas. Cuando las plántulas tienen entre 4 y 5 cm de altura, se ponen en recipientes individuales; estarán listas para plantar después de seis o siete meses.



- a. Arbusto de icaco.
- b. Flores de icaco.
- c. Ramas con frutos.
- d. Follaje y frutos en varios estados de desarrollo.

Madroño

Familia	Clusiaceae
Nombre científico	<i>Garcinia madruno</i>
Origen	Centroamérica y Suramérica
Inglés	Madruno



Características

El madroño es un árbol erecto y exuberante que puede crecer hasta 20 m de altura (foto a). El tronco tiene un diámetro de 20 a 30 cm (foto b). La planta produce una savia amarilla cuando se desprenden las hojas, frutos y otros órganos. Las hojas son simples, opuestas y coriáceas (foto c). La especie es dioica, es decir, con individuos machos e individuos hembras. Flores blancas

(foto d) y frutos ovoides, de 2,0 a 4,5 cm de diámetro, de color verde amarillo a amarillo al madurar (fotos primera, e, f). Con 1-2 semillas por fruto, cubiertas de una pulpa blanca (foto f).

Nota: No confundir con la especie Arbutus unedo, de la familia Ericaceae, también conocida como madroño, de origen mediterráneo y del norte de África.

La parte comestible

Los frutos son muy apetecidos, aunque poco cultivados a nivel comercial; se venden en los mercados locales. Las semillas están cubiertas por una pulpa blanca que se come cruda, tiene un sabor ácido y agradable.

Los nutrientes

Cada 100 g de fruta fresca contiene entre 396 y 399 kcal. Es rica en potasio (417 a 546 mg), y con contenidos moderados en calcio, fósforo, magnesio y hierro. Tiene bajos niveles de sodio, cinc, cobre y manganeso. Contiene vitaminas A y C.

Las variedades

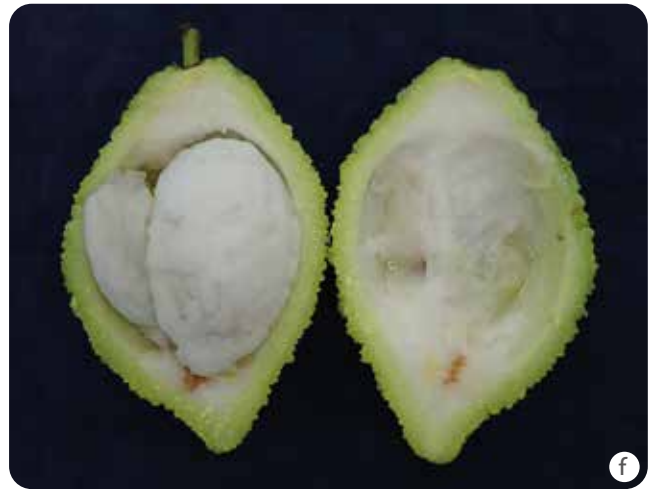
Debido a que es un cultivo semisilvestre se conocen pocas variedades. En el banco de germoplasma de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Agrosavia, existen clones con frutos que muestran variabilidad en tamaño y acidez. Hay otras especies del género *Garcinia* que son comestibles, entre ellas, el mangostán (ver siguiente entrada); el madroño de piel lisa o achachairú, *Garcinia humilis* (foto g) (originario de la cuenca amazónica de Bolivia); y el mundú, *Garcinia dulcis* (foto h) originario de Filipinas, el este de Indonesia y Papúa Nueva Guinea.

El cultivo

Es un frutal de las tierras bajas tropicales húmedas y cálidas. Crece bien a pleno sol o sombra ligera. Las plantas son tolerantes a las inundaciones ocasionales. Por lo general, requiere de la siembra de árboles masculinos y femeninos para obtener frutos y semillas. Las flores son visitadas por abejas y otros insectos.



- El madroño y especies cercanas*
- a. Árbol de madroño.
 - b. Tronco de madroño.
 - c. Follaje.
 - d. Flor.
 - e. Fruto en el árbol.
 - f. Sección transversal de madroño.
 - g. Frutos de madroño de piel lisa, *Garcinia humilis*.
 - h. Frutos de mundú *Garcinia dulcis* y su interior.



Mangostino / Mangostán

Familia	Clusiaceae
Nombre científico	<i>Garcinia mangostana</i>
Origen	Sudeste Asiático
Inglés	Mangosteen
Francés	Mangoustan



Características

El árbol de mangostán mide de 6 a 25 metros de altura, es siempreverde y de crecimiento lento (foto b). Tiene una corteza descascarada de color marrón oscuro, que contiene un látex amargo, amarillento y gomoso. Sus flores miden entre 4 y 5 cm de ancho y son carnosas (foto c). El fruto es una baya de color púrpura oscuro, con forma de globo y un cáliz grande (fotos primera, d, e).

La parte comestible

La pulpa blanca y jugosa es la parte comestible (foto a). Es ligeramente ácida y suavemente agridulce, aclamada por su sabor exquisito. Es una verdadera lástima que la semilla bajo la pulpa sea tan grande, porque deja muy poco para comer. Los mangostanes generalmente se comen frescos, pero también se puede hacer mermelada con ellos o prepararlos en conserva.



a. Interior del fruto: la pulpa es blanca como la nieve.

Los nutrientes

El mangostán presenta un aporte nutricional y calórico bajo, por lo cual se considera ideal en dietas para bajar de peso. Además, tiene propiedades antioxidantes importantes. Una porción de 100 gramos de pulpa de mangostán contiene 2,6 mg de sodio, 78,3 mg de potasio, 5,8 mg de calcio, 60,4 mg de magnesio y 9,0 mg de hierro. También contiene vitaminas (B1, B2, B3, B12 y C) y ácidos grasos.

Las variedades

Se cree que el mangostán es una planta resultante de la hibridación natural entre dos especies (*Garcinia hombroniana* y *G. malaccensis*). No hay muchas variedades o cultivares, porque para cultivarlo eficazmente, se reproduce mediante semillas clon, es decir, semillas genéticamente iguales a la planta madre. Sin embargo, no todos los árboles y poblaciones de mangostán son genéticamente idénticos, aparentemente debido a mutaciones naturales que son poco frecuentes.

El cultivo

El mangostán crece bien en climas cálidos (28 °C en promedio). En Centroamérica, tarda seis años en dar fruto por primera vez, y en Tailandia puede tardar de doce a veinte años. La primera cosecha varía entre 200 y 300 frutos por árbol. El rendimiento promedio de un árbol adulto es de aproximadamente 500 frutos; pero entre las edades de 20 a 45 años, hay árboles que han llegado a dar entre 2.000 y 3.000 frutos. La productividad disminuye gradualmente a partir de entonces, aunque el árbol sigue dando frutos hasta los 100 años.



- b. Árbol de mangostán.
- c. La flor del mangostán es carnosa.
- d. Frutos en el árbol.
- e. Lado superior e inferior de los frutos.
En los dos mangostanes de la izquierda se puede apreciar el cáliz grande.

Familia	Fabaceae
Nombre científico	<i>Inga</i> spp.
Origen	Sudamérica tropical
Inglés	Ice-cream-bean
Francés	Pois doux, pois sucré



Características

El árbol de guama alcanza los 15 m de altura y sus ramas se extienden de manera amplia y plana (foto g). Por esto, en las zonas tropicales son muy apreciados por su sombra. Sus hojas son ovales, miden de 10 a 30 cm de largo y puede ser aladas (foto f). Las flores del guamo son fragantes y tienen numerosos estambres blancos bastante notables (fotos g, h, j). Los pedúnculos pueden ser largos en algunas especies (foto i). Los frutos que cuelgan de las ramas frecuentemente son curvos.

La parte comestible

El arilo, que es dulce, algodónoso y blanco es la parte comestible (foto a). El arilo es la parte blanca que envuelve las semillas ovoides dentro de la vaina. Por eso, en inglés, la guama se llama *ice-cream-bean* ('helado de frijol'). Los arilos tienen un olor dulce y cuando están frescos se consumen como un aperitivo dulce.

Las semillas verdes (foto d) se comen cocidas (crudas son tóxicas), preparadas de forma semejante a los frijoles. Algunos dicen que las semillas tienen un sabor similar al de los garbanzos. Las mujeres indígenas masticaban los arilos y escupían la mezcla en un tanque para fermentar, así se preparaba una bebida alcohólica llamada *cachiri*.



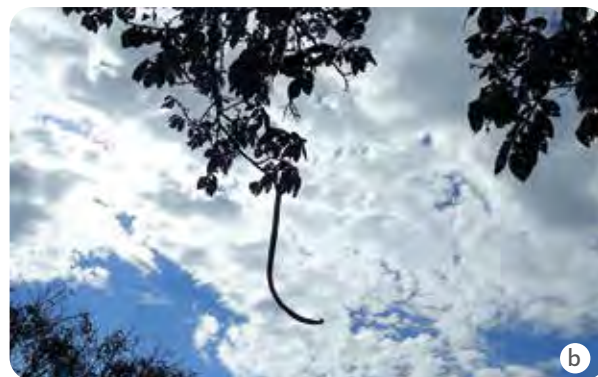
a. Interior del fruto de guama (*Inga edulis*): La parte blanca alrededor de las semillas (el arilo) es comestible.

Los nutrientes

La guama tiene poco valor calórico, pocas proteínas y grasas. No obstante, si se come una buena cantidad, aporta fibra, minerales (calcio y fósforo) y vitaminas.

Las variedades

Hay más de 200 especies de guamas y según la especie cambia el tamaño, la forma de la fruta y la flor. El fruto de la guama rabo de mono (fotos primera, b) mide aproximadamente 1 m de largo, mientras que los frutos de la guama *Inga spectabilis* (foto c) miden aproximadamente 60 cm. También hay frutos con una longitud de unos 20 cm (*Inga* sp.).



b. *Inga edulis*. Los frutos a menudo son retorcidos, en forma de espiral, y tienen vainas cilíndricas estriadas longitudinalmente. La fruta se llama *rabo de mono* por su forma.



c. *Inga spectabilis*. Los frutos son planos, de unos 60 cm de largo y 10 cm de ancho.

El cultivo

Esta planta se reproduce mediante semillas (foto d). Las semillas frescas son *recalcitrantes*, es decir, no sobreviven en condiciones de sequedad (al contrario del frijol y la arveja). Son muy vigorosas, pues a menudo germinan dentro de la vaina. El guamo crece muy rápido (foto e) y crece mejor a una temperatura de entre 23 y 30 °C. Como es una planta leguminosa, fija fácilmente el nitrógeno con los nódulos de su raíz.



d



e



g

Características de la guama

- d. Semillas de *Inga edulis* (regla en cm).
- e. Brotes de *Inga spectabilis*.
- f. Hojas de guama. El eje de la hoja tiene alas.
- g. Un árbol de guama con muchas flores.
- h. Flores de *I. edulis*.
- i. Los pedúnculos de los botones florales (*I. edulis*).
- j. Las flores de *I. spectabilis* tienen numerosos estambres.



f



h



i



j

Tamarindo

Familia	Fabaceae
Nombre científico	<i>Tamarindus indica</i>
Origen	África tropical
Inglés	Tamarind
Francés	Tamarin



Características

El tamarindo es un árbol alto (20 metros o más) (foto a). La corteza es de color gris oscuro, áspera y agrietada (foto f). Tiene hojas compuestas alineadas en cantidad de 10 a 20 (foto b), una forma típica de la familia de las leguminosas. Sus hojas se cierran por la noche y cuando está nublado (foto c). Las flores tienen 3 cm de diámetro, y son amarillas con vetas rojas (foto d). Las vainas aterciopeladas son de color marrón canela y miden entre 7 y 15 cm de largo y 2 cm de ancho, ligeramente curvadas y en forma de salchicha, constreñidas entre las semillas (foto e). Es ampliamente cultivado en regiones tropicales y subtropicales. También se planta para crear sombra, porque es resistente al viento.

La parte comestible

La pulpa (que es blanda, agridulce, pastosa y de color marrón oscuro) es la parte comestible. Esta se encuentra dentro de la vaina, recubriendo las semillas planas, ovaladas y también de color marrón oscuro. Se utiliza como acidulante para cocinar o en alimentos pegajosos. Se procesa en encurtidos, jarabes, refrescos y también en alimentos crudos, frutas secas, pulpa en bloque (primera foto), frutas saladas, etc.

Los nutrientes

La pulpa de tamarindo aporta 240 kcal por 100 g y 62,8 g de carbohidratos, 2,8 g de proteína y menos grasa. Es rica en vitaminas B1, 2 y 3, cobre, magnesio, hierro, fósforo y potasio.

Las variedades

La pulpa del tamarindo suele ser marrón, pero en algunas variedades es rojiza. La mayoría de las veces la pulpa es ácida, pero algunas variedades son de pulpa dulce, que se puede comer cruda.

El cultivo

Las semillas de tamarindo sobreviven durante varios meses y germinan alrededor de una semana después de la siembra. La planta también se puede reproducir fácilmente mediante esquejes y acodos. Los árboles jóvenes deben protegerse del frío, pero los árboles adultos son tolerantes a este. Pueden crecer en temperaturas no muy altas, pero no darán frutos. El tamarindo no tolera la lluvia frecuente. Como resiste la niebla salina, se puede plantar cerca de la costa.



a. Árbol de tamarindo.



El tamarindo
 b. Hojas compuestas.
 c. Hojas nuevas recién brotadas.
 d. Flores de tamarindo.
 e. Fruto.
 f. Corteza.

Aguacate



Familia	Lauraceae
Nombre científico	<i>Persea americana</i>
Origen	México, Centroamérica
Inglés	Avocado
Francés	Avocat

Características

El aguacate es una fruta verde a morada (fotos primera, a, b) que tiene una semilla grande en su interior (foto a). La pulpa (foto a) del aguacate contiene muchas grasas buenas, por lo que es conocida como la “mantequilla del bosque”. El árbol de aguacate silvestre crece hasta 30 m. Como se trata de una planta subtropical, no puede crecer en clima frío.



a. Fruta de aguacate entero, su pulpa y semilla.

La parte comestible

La pulpa de la fruta se puede comer directamente, y se usa para hacer ensaladas, guacamole, sopas y también sushi. El aguacate es una fruta climatérica, es decir que puede madurar después de ser cosechada. Si se desea agilizar el proceso de maduración del aguacate, este puede ponerse dentro de una bolsa plástica junto con unas manzanas. Las manzanas producen gas etileno y hacen que el aguacate madure rápidamente. Una vez partido el fruto, se le puede aplicar vinagre y jugo de limón para evitar la decoloración de la pulpa.

Los nutrientes

Una porción de 100 g de pulpa fresca tiene 160 kcal y es rica en vitaminas, especialmente vitaminas B5, B6, B9 y K. La pulpa es un 18 a 25% de grasa baja en colesterol y pobre en carbohidratos.

Las variedades

Hay tres líneas de aguacate y alrededor de 1.000 cultivares (fotos c-l). Entre ellos, el aguacate Hass es el más popular del mundo (fotos primera, m, ñ). El aguacate criollo es también bastante común, su fruto es más grande y la piel más lisa que la del aguacate Hass. Algunas variedades dan frutos grandes, que llegan a pesar más de 1 kg.



b. Frutos de aguacate criollo



Algunas variedades de aguacate

- c. Zutano.
- d. Bacon.
- e. Topa-Topa. (a, b, c son razas mexicanas).
- f. Lamb-Hass.
- g. Edranol. (d, e son razas guatemaltecas).
- h. Colín V-33.

El cultivo

El aguacate se puede cultivar a partir de la semilla, pero de esta forma, además de tardar varios años en fructificar, la planta hija no suele producir frutos de la misma calidad que la planta madre. Por eso, los injertos o portainjertos son comunes, pues son una forma de clonar la planta madre. Los frutos del aguacate necesitan entre 10 y 15 meses para madurar. El tiempo de maduración de los pistilos y estambres (foto n) no están sincronizados, por lo que se recomienda plantar varios cultivares para garantizar un mayor porcentaje de polinización.



i



j



k



l

Algunas variedades de aguacate

- i. Gwen. (f, g son de raza híbrida: mexicana x guatemalteca).
- j. Simmonds (raza antillana).
- k. Collinson. (raza híbrida: guatemalteca x antillana).
- l. Villagorgona (antillano).



m



n



ñ

El cultivo de aguacate
 m. Árbol de aguacate Hass.
 n. Flores de aguacate. Una flor tiene pistilo y estambres.
 ñ. Frutos en desarrollo de aguacate Hass.

Acerola

Familia	Malpighiaceae
Nombre científico	<i>Malpighia emarginata</i>
Origen	Norte de Suramérica y de Centroamérica
Inglés	Acerola cherry
Francés	Acérola



Características

En algunos países es conocida como “cereza de Barbados” o “cereza de las Antillas”, pero este fruto definitivamente no es una cereza. La acerola pertenece a una familia distinta. Dentro del fruto tiene tres gajos con tres semillas muy duras (no comestibles). La acerola es un arbusto de hoja perenne (foto a). Las flores pueden ser blancas (foto b) o rosadas (foto c). Sus frutos, de piel rojo brillante (fotos primera, d), tienen unos 2 cm de diámetro y cada uno pesa de 5 a 8 g. Las hojas son lustrosas y miden unos 10 cm de largo.

La parte comestible

Aunque las frutas se pueden comer crudas, no se consiguen fácilmente en la ciudad, porque tienen una cáscara muy fina que dura pocos días. Por eso, los frutos inmaduros (que se pueden transportar más fácil) se usan para hacer refrescos, mermeladas y jaleas, entre otras preparaciones.

Los nutrientes

La acerola es rica en vitamina C, pues cada porción de 100 g contiene de 800 a 1.700 mg de este componente, es decir, de 8 a 17 veces más que un limón.

Las variedades

Hay variedades hiperácidas y variedades dulces.

El cultivo

Las semillas de acerola no germinan fácilmente, pero esta planta se reproduce muy bien con esquejes. La temperatura ideal para su crecimiento es de 25 a 30 °C y necesita mucha luz solar. Como se autopoliniza, da frutos con facilidad.



a. Un árbol de acerola.



El cultivo de acerola

- b. Flores blancas.
- c. Flores rosadas.
- d. Las frutas se pueden cosechar cuando se ponen rojas.

Cacao



Familia	Malvaceae
Nombre científico	<i>Theobroma cacao</i>
Origen	Amazonía y Centroamérica
Inglés	Cacao
Francés	Cacao

Características

El género del nombre científico del cacao “Theobroma” viene del griego y significa literalmente ‘alimento de dioses’ (*Theós*: dios; *brôma*: alimento o manjar). Para los indígenas el cacao es un fruto y una planta sagrada. El cacao es un árbol leñoso que, en su estado natural, alcanza los 12 metros de altura, pero cultivado apenas lo dejan llegar a los 4 y 8 metros (fotos a, c). Es de

clima cálido y se da muy bien bajo la sombra de otros árboles. El cacao es semicaducifolio, es decir que pierde muchas de sus hojas durante épocas de sequía como mecanismo natural para afrontar el cambio climático sin sufrir daños. Las flores son muy pequeñas y nacen directamente en el tronco y ramas principales (foto b), una característica de especies caulíferas.



- La planta de cacao
- a. Planta de cacao cultivada junto a plantas de banano.
 - b. Flor del cacao.
 - c. Planta de cacao creciendo a la sombra de otros árboles.

Los nutrientes

La pulpa es una buena fuente de carbohidratos, minerales (magnesio, hierro y potasio) y vitaminas como C y B6. Su consumo es más común en comunidades indígenas. Las semillas, en cambio, se someten a un proceso de fermentación y secado que es de gran importancia para dar un óptimo sabor al chocolate que se produce con ellas. El cacao se considera un alimento muy completo, ya que actúa como vasodilatador, ayuda a la presión arterial, cuida el corazón, regula el ritmo cardíaco, proporciona energía, tiene efectos antiinflamatorios y previene la diabetes.

La parte comestible

La parte comestible del cacao son los frutos, también llamados “mazorcas” (fotos primera, e-h). En la etapa madura, las mazorcas de cacao son de color púrpura o amarillo, según la variedad. Estos frutos pueden alcanzar hasta los 35 cm de largo, y su forma tiende a ser ovalada y alargada. La fruta tiene dos partes que se consumen: las semillas (foto d), de las cuales se obtiene el chocolate, y la pulpa (foto f), que es la capa blanca y dulce que cubre las semillas. La pulpa se puede consumir directamente o en jugos.



- d. Granos de cacao secos.
- e. Fruto de cacao o “mazorca”.
- f. Mazorca abierta con granos cubiertos de pulpa.

Las variedades

Existen tres grupos de cacao: criollo, forastero y trinitario (este último es un híbrido de la mezcla de los dos primeros). El nombre *trinitario* se le dio, porque el primer híbrido conocido nació de manera natural en la isla de Trinidad. Hoy en día, el grupo de trinitarios es el más usado a nivel mundial y en Colombia. Fedecacao y Agrosavia también han lanzado varios híbridos procedentes de mezclas de cacao trinitario.



g. Híbrido púrpura.

h. Híbrido amarillo.

El cultivo

El cacao se propaga mediante dos formas, por semilla sexual, que se pone a germinar en contenedores de tierra o sustratos denominados *almácigos*, y por reproducción asexual, mediante estacas que se cortan de un árbol adulto y se ponen a enraizar en bolsas

con sustrato. Después de obtener una planta nueva por cualquier método, esta es llevada al sitio definitivo, donde crecerá hasta llegar a su madurez. La primera cosecha se da entre tres y cinco años después de sembrada, y seguirá produciendo anualmente.

Zapote



Características

El árbol de zapote crece silvestre en las selvas tropicales de las tierras bajas de Brasil, Colombia, Ecuador y Perú (foto a). Es una planta de crecimiento rápido y erecto, que alcanza los 45 m de altura en la naturaleza, aunque cultivada no suele

Familia	Malvaceae
Nombre científico	<i>Quararibea cordata</i>
Origen	Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, y Venezuela
Inglés	Chupa-chupa, Sapote
Francés	—

pasar de los 12 m. Sus hojas son grandes (15-30 cm), de peciolo largo y forma acorazonada (foto f). Cada flor tiene cinco pétalos de color blanco amarillento o rosa. Las flores nacen en masas a lo largo de las ramas menores y en el tronco (foto b).

La parte comestible

La parte comestible es el fruto, de forma redondeada (fotos primera, c-e). Puede llegar a pesar hasta 800 g. Su cáscara es aterciopelada, coriácea, de color marrón verdoso y suave al tacto. La pulpa es de color amarillo naranja, suave, jugosa, dulce y de un sabor muy agradable; con dos a cinco semillas recubiertas de fibras largas que se extienden a través de la pulpa (foto e).

Los nutrientes

El zapote es rico en minerales (calcio, hierro y fósforo). Su pulpa, además, contiene proteínas, grasas, fibra, ceniza y vitaminas A, B1, B2, B3 y C.

Las variedades

El zapote es semisilvestre, es decir que su cultivo no se ha tecnificado para producción a gran escala, sino que se da de forma natural en ciertas regiones, donde se recoge para consumo y venta. En el norte de Perú, se informa que hay un tipo de zapote con poca fibra y sabor superior. Algunas de las frutas que se producen en Florida (EE. UU.) parecen ser de una calidad superior a la media.

Planta, flores y fruto del zapote

- a. Árbol de zapote.
- b. Las flores del zapote crecen en racimos.
- c. Los frutos jóvenes del zapote tienen un ápice prominente.

El cultivo

Las flores del zapote son polinizadas por colibrís, abejas y avispas. Algunos árboles se vuelven autocompatibles en la tarde, es decir que entre sus propias flores masculinas y femeninas se pueden polinizar y originar frutos. El árbol se cultiva comúnmente a partir de semillas, pero los mejores clones deben propagarse por injerto. Un árbol grande puede producir alrededor de 6.000 o más frutas en una temporada.





Planta, flores y fruto del zapote

d. Frutos maduros de forma redondeada.

El tono claro alrededor del cáliz es signo de que ya se puede cosechar.

e. Pulpa anaranjada de un fruto.

f. Hojas tiernas del zapote.

Árbol de pan



Familia	Moraceae
Nombre científico	<i>Artocarpus altilis</i>
Origen	Nueva Guinea, las islas Molucas y Filipinas
Inglés	Breadfruit
Francés	Fruit à pain

Características

La fruta del árbol de pan es un alimento básico en muchas zonas tropicales. La fruta madura es amarillo-verdosa o amarillo-marrón y mide de 10 a 30 cm de diámetro (fotos primera, c). Su corteza es dura y rugosa, pero su pulpa es blanca y parecida a la masa del pan. El árbol tiene unos 15 metros de altura y sus hojas son gruesas, grandes y palmeada (que se asemeja una mano abierta) con siete a nueve lóbulos. El árbol de pan tiene inflorescencias femeninas y masculinas (fotos a, b).

La parte comestible

Las frutas se comen fritas o cocidas en tajadas, sin la cáscara. Preparadas de esta forma, tienen un aspecto y un sabor semejantes al de la yuca. Las tajadas de fruta de pan también se cocinan a la parrilla, al horno o hervidas. Son un acompañamiento de varios platos típicos en muchas islas caribeñas, como San Andrés y Providencia (Colombia). Los árboles de pan son muy generosos, pues en condiciones apropiadas pueden producir hasta 700 frutos al año. En algunas variedades se comen las semillas, hervidas o tostadas. Una vez removida la cascara, la nuez es blanda, sabrosa, con un sabor como de castañas.

Los nutrientes

El fruto de pan es un energético natural, pues tiene carbohidratos, proteínas, fibra y pocas grasas. Además, es rico en vitamina C, vitamina B1 y potasio.

Las variedades

Se dice que hay cientos de variedades que se distinguen por la forma de las hojas y la presencia o ausencia de semillas en los frutos.

El cultivo

El árbol de pan crece solamente en la zona tropical, con temperaturas altas y mucha lluvia. La propagación depende de la variedad, pero por lo general, basta con sembrar sus semillas o los retoños que aparecen en sus raíces. También es posible cortar un poco de la raíz y sembrarla.

El árbol de pan

- Inflorescencias macho jóvenes, su forma es alargada y curiosa.
- La inflorescencia hembra (circulo) es redonda, verde y mas pequeña que la inflorescencia macho, que es mas grande y de forma alargada. Las hojas son grandes y su forma también es única.
- Frutas jóvenes.



Jaca

Familia	Moraceae
Nombre científico	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Origen	Del sur de India a Malasia
Inglés	Jackfruit
Francés	Pomme jacque



Características

El árbol de jaca (foto c) es una planta perenne, de hojas grandes, autóctono de los bosques siempreverdes y con una altura de hasta 15 m. Es un árbol tropical de tallo recto y rugoso, con corteza verde, marrón, gris o negra, que exuda un látex lechoso. Sus hojas son anchas y tienen forma de lágrima (obovadas) (foto d). Tiene flores masculinas y femeninas con formas marcadamente distintas.

La parte comestible

La jaca produce la fruta comestible más grande que cualquier otra especie de árbol, con frutos de hasta 35 kg de peso (fotos primera, a, b). La pulpa de la fruta y las semillas son la parte comestible, aunque ocasionalmente también se comen los pétalos carnosos de las flores jóvenes.

El cultivo

El árbol de jaca requiere de un suelo bien drenado pero húmedo. La temperatura óptima es de 19 a 29 °C, con una precipitación anual entre 1.000 y 2.400 mm. La propagación suele realizarse mediante semillas, que no pueden conservarse más de un mes antes de la siembra. Se pueden sembrar directamente en el campo o germinar en vivero para trasplantarlas cuando hayan aparecido más de cuatro hojas. Las plántulas de árboles de jaca, en general, tardan de cuatro a catorce años para dar la primera cosecha.

Los nutrientes

La pulpa de las frutas maduras tiene un alto valor nutritivo (primera foto). Cada 100 g contiene alrededor de 300 mg de potasio, 50 mg de calcio y 15 g de carbohidratos (azúcares). Las semillas también son altamente nutritivas. Esta fruta se considera de importancia en la seguridad alimentaria para muchos países en desarrollo.

Las variedades

Algunas variedades de jacas tienen pulpas blandas, dulces o insípidas cuando maduran; otras variedades tienen pulpa firme o crujiente y un sabor más pronunciado. Hay una variedad de frutos pequeños llamada Rudrakshi, con una corteza relativamente suave y una pulpa de calidad inferior. Existen muchas variedades de jaca; se piensa que muchas de ellas fueron introducidas en otros países desde la India.



Frutos y árbol de jaca

- a. Grandes frutos de jaca en las ramas del árbol.
- b. Este fruto de jaca parece un corazón enorme.
- c. Árbol de corta estatura.
- d. En primer plano, las hojas obovadas de jaca por encima; atrás, el envés de las hojas.

Banano

Familia	Musaceae
Nombre científico	<i>Musa × paradisiaca</i>
Origen	Sudeste Asiático
Inglés	Banana
Francés	Banane



Características

El banano fue traído a América durante la colonización española y rápidamente se dispersó por todo el continente. El banano es una planta herbácea, es decir, no tiene partes leñosas (fotos a, b, f, g). Es una fruta de clima cálido, que se siembra en surcos a bastante distancia entre plantas porque estas alcanzan una altura de hasta 7,5 metros. Crece de forma particular, ya que el tallo generalmente está bajo tierra y lo que se ve por encima son sus ramificaciones, llamadas pseudotallos. Es muy resistente a los suelos poco fértiles, pero requiere buenas cantidades de agua para un correcto desarrollo.

La parte comestible

La parte comestible del banano es la fruta, de color verde mientras madura y amarilla cuando está lista para comer (fotos primera, c-e). La planta desarrolla sus frutos en grupos, denominados *racimos*. Una sola planta produce diferentes pseudotallos durante toda su vida, y cada pseudotallo produce un solo racimo.

Los nutrientes

El banano tiene un valor nutricional importante. Aporta minerales como el potasio, que ayuda a desarrollar los músculos, a mantener el crecimiento normal del cuerpo, a controlar la actividad eléctrica del corazón y a controlar el equilibrio ácido básico del cuerpo. También es buena fuente de hierro, vitamina A y carbohidratos.

Las variedades

Hoy en día, la mayoría de las variedades son híbridos entre bananos silvestres y bananos comestibles, lo que ha originado una gran cantidad de variedades. Las más conocidas son Cavendish, *Musa acuminata* (foto d) y *Musa × paradisiaca*, que son el resultado de esos procesos de hibridación.



a. Planta de banano con racimo en desarrollo.



El banano y algunas de sus variedades

- b. Especie silvestre de banano rojo.
- c. Variedad de banano Cavendish en el mercado.
- d. Variedad de banano bocadillo.



El cultivo

Inicialmente se hacen hoyos en la tierra y se aplica cal y abono orgánico. Después, los colinos (que son seudotallos jóvenes) se ponen en los hoyos y se tapan con tierra. Se deben sembrar a una distancia de más de 3 metros entre ellos para asegurar un correcto crecimiento de las plantas y un fruto de buen tamaño. Las plantas por lo general se cosechan una vez al año.



El cultivo del banano

- e. Racimo listo para cosechar.
- f. Planta de banano asociada a caña de azúcar.
- g. Crecimiento de los seudotallos.

Plátano

Familia	Musaceae
Nombre científico	<i>Musa × paradisiaca</i>
Origen	Sudeste Asiático
Inglés	Cooking bananas
Francés	Banane plantain



Características

El plátano es una planta herbácea. En lugar de tronco de madera, tiene un falso tallo robusto (seudotallo), compuesto por las bases de las hojas que van cayendo (foto c). Cada planta produce un único racimo de flores en forma de espiga caída, con grandes capullos con forma de huevo que se abren sucesivamente; cada flor mide entre 15 y 20 cm de largo (fotos a, b). Los frutos son alargados y carnosos (fotos primera, d).

La parte comestible

El fruto es dulce, harinoso y astringente (deja seca la boca cuando se come), por lo cual normalmente se cocina antes de comer. Por eso en inglés se llama *cooking banana*, ‘banano para cocinar’. En algunos países, las flores y el interior del pseudotallo se comen frescos, en ensaladas.

Los nutrientes

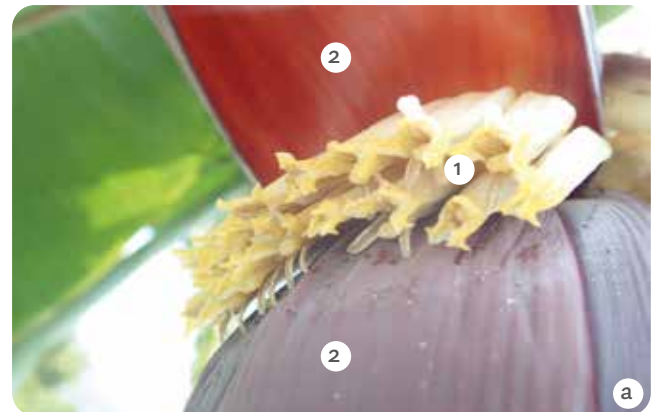
El fruto del plátano contiene cantidades importantes de humedad, fibra y carbohidratos, pero tiene poca grasa. En la cáscara se almacena una buena cantidad de minerales (potasio, magnesio, calcio, sodio, fósforo y nitrógeno), pero como esta no es comestible, se hacen extractos de cáscara para aprovechar estas sustancias en medicinas o complementos nutricionales.

Las variedades

Algunas de las variedades más populares son el Dominico Hartón, FHIA 20 y Gros Michel.

El cultivo

Por ser una planta tropical, requiere climas cálidos y húmedos. En Colombia crece desde el nivel del mar hasta los 2.000 metros sobre el nivel del mar. Se da mejor en suelos fértiles con buen drenaje. Como semillas para la siembra se utilizan unos tallos gruesos subterráneos que salen junto a su raíz, llamados *cormos*.



a. Flores de plátano entre los capullos o brácteas (1) Flores (2) Bráctea.



b. Racimo de plátano en desarrollo con flores en la parte inferior.



El plátano

c. Planta en desarrollo.

d. Fruto en crecimiento.

La flor se cortó para promover el desarrollo de los frutos.

Arazá



Frutos de Arazá. El fruto pequeño de la izquierda ha sido cortado por la mitad.

Familia	Myrtaceae
Nombre científico	<i>Eugenia stipitata</i>
Origen	Bolivia, Colombia, norte de Brasil, Perú
Inglés	Araza
Francés	Araza

Características

El arazá es un arbusto que crece hasta 2,5 m, con un buen grado de ramificación desde la base (foto a), su tronco es agrietado, café y un poco verdoso (foto b). Las hojas son simples, opuestas y de base redondeada (foto c).

Las inflorescencias dan de dos a cinco flores de 1 cm de ancho, con pétalos blancos ovalados y numerosos estambres (foto d). El fruto es una baya subesférica, que alcanza los 12 cm de diámetro y pesa 750 g cuando está madura (fotos e, f). La pulpa es amarilla y fina (primera foto).

La parte comestible

El fruto del arazá se utiliza para hacer jugos, refrescos, helados, conservas y postres. La fruta rara vez se consume cruda por su acidez (pH 2,4 en el caso del zumo). El potencial del arazá se debe a sus características intrínsecas como fruta: sabor, color, textura y olor agradables.

Los nutrientes

El valor nutricional del arazá es muy similar al de las naranjas, pero tiene el doble de vitamina C que estas.

Las variedades

Por ser un cultivo semisilvestre no se conocen variedades. La subespecie *stipitata* tiene menos estambres y tiende a crecer como un árbol, mientras que la subespecie *sororia* tiene más estambres y crece como arbusto.

El cultivo

Los semilleros deben establecerse en los primeros cinco días después de la cosecha de las semillas. La germinación no es uniforme y puede tardar hasta 80 días. Las plántulas se mantienen en el semillero hasta que alcanzan una altura de 7 a 10 cm. Luego se trasplantan a bolsas de polietileno de 6 a 8 kg llenas de una mezcla de tierra y estiércol al 10 %. Las plantas permanecen en las bolsas hasta un año, después de lo cual se plantan en su sitio final.



El arazá
a. Árbol.
b. Tronco.
c. Follaje.
d. Flor del arazá.
e. Fruto semiverde.
f. Frutos maduros de diferentes tamaños.



Feijoa



Familia	Myrtaceae
Nombre científico	<i>Acca sellowiana</i> (= <i>Feijoa sellowiana</i>)
Origen	Sudamérica
Inglés	Pineapple guava
Francés	Goyave-ananas

Características

La feijoa es un arbusto de copa redondeada que alcanza de 3,5 a 5 metros de altura (fotos c, d). Sus raíces son fibrosas y superficiales. Sus hojas son de color verde brillante en el haz y blanquecinas en el envés (foto a). Las flores tienen cuatro pétalos blancos, son perfumadas y bastante melíferas; tienen cuatro sépalos verde-grisáceos y en el centro llevan estambres con filamentos rojos y anteras blancas (foto b). El arbusto de feijoa crece entre los 1.500 y los 2.700 m s. n. m.



La planta de feijoa

- Hojas de feijoa, nótese la coloración distinta del haz y del envés.
- La flor de feijoa tiene cuatro pétalos blancos y estambres rojos.
- Arbusto de feijoa en un jardín.
- Cultivo de feijoa.

La parte comestible

Son comestibles los frutos y las flores de feijoa. El fruto es una baya de forma ovoidal (primera foto). La piel es delgada y de color verde, y la pulpa es de color blanco o crema, con semillas en el interior. Tiene un sabor agridulce cuando está en desarrollo, pero al madurar se vuelve muy dulce y aromática. Por otra parte, las flores son apetecibles por sus pétalos.

Los nutrientes

El fruto de feijoa aporta vitaminas B1, B2, B3, B6, B9 y C. También aporta minerales como calcio, magnesio, sodio, zinc, fósforo y potasio. Una porción de 100 g de fruta aporta 55 kcal. Contiene flavonas y citoquinas, que son compuestos con propiedades anticancerígenas. Es beneficiosa para eliminar el colesterol. Por su alta concentración de antioxidantes, es una fruta antienvjecimiento. La pulpa se emplea en jugos, batidos y helados, también se producen mermeladas, yogurt y postres.

Las variedades

Uno de los criterios de clasificación más importante para la feijoa es su capacidad de autofertilización. Por esta razón, se agrupan en variedades autofértiles y variedades que requieren polinización cruzada. También se tiene en cuenta el tamaño del fruto, la precocidad y la adaptabilidad para el desarrollo de cultivares con potencial comercial. En ese sentido, algunos cultivares importantes son Apolo Mamut Coolidge (autofértil), Géminis y Triunfo (estos dos últimos de polinización cruzada).

El cultivo

El cultivo se establece con material vegetal proveniente de semilla asexual. En grandes siembras se guardan distancias de 4 metros entre surcos y 3 metros entre plantas. Se requieren suelos con buen drenaje y sueltos. La primera cosecha puede darse entre los 2 y 4 años después de la siembra. Durante la etapa de crecimiento se deben realizar manejo de arvenses, fertilización, podas de formación y manejo fitosanitario. El cultivo de feijoa puede durar hasta 30 años con cosechas anuales.

Guayaba

Familia	Myrtaceae
Nombre científico	<i>Psidium guajava</i>
Origen	Sur de México y Centroamérica
Inglés	Guava
Francés	Goyave



Características

El árbol de guayaba o guayabo alcanza los 10 m de altura, su corteza es lisa y delgada (foto b). Sus hojas son siempreverdes, de peciolo corto y con venas paralelas (foto c). Sus flores son blancas, tienen un llamativo mechón de estambres (foto d) y casi no tienen

olor. La fruta (fotos primera, e, f), en cambio, huele fuertemente a dulce almizclado cuando está madura. Debajo de la piel del fruto hay una capa de carne algo granular, mientras que la pulpa central es jugosa y normalmente está llena de pequeñas semillas muy duras.

La parte comestible

Las guayabas crudas se comen directamente, servidas en rodajas como postre o en ensaladas. Muy comúnmente, la fruta se cocina para eliminar el olor fuerte y hacer jugo de guayaba. En Colombia y otros países de Latinoamérica se prepara un dulce conocido como “bocadillo”, hecho de pulpa de guayaba y azúcar; se suele comer acompañado con queso. Un postre estándar en toda América Latina y las islas de habla hispana de las Indias Occidentales son las cáscaras de guayaba guisadas, es decir, mitades de guayaba, rellenas de pulpa cocinada sin semillas.

Los nutrientes

Cada 100 g de fruta fresca contiene entre 36 y 50 kcal. Su consumo aporta fibra, proteína, carbohidratos, minerales (calcio, fósforo y hierro) y vitaminas, entre otros nutrientes. En especial, es una buena fuente de vitamina C.

Las variedades

Hay diversos cultivares de guayabas en todo el mundo. En Colombia, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) desarrolló distintas variedades de guayaba. Recientemente, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Agrosavia lanzó las variedades Corpoica Carmín 0328 y Corpoica Rosa-C.

El cultivo

El guayabo crece rápidamente y da fruto entre dos y cuatro años después de sembrado (foto a). El árbol vive de 30 a 40 años, pero después de los 15 años produce pocos frutos. Las sustancias que producen naturalmente sus raíces tienden a evitar el crecimiento de malezas, un fenómeno biológico conocido como alelopatía.



El guayabo

- Los árboles se siembran dejando entre sí una distancia de 10 metros.
- Tronco del guayabo; su corteza, de color cobre, se desprende, y debajo aparece una capa verdosa.
- Follaje; si aplastas sus hojas, sentirás un aroma agradable.



- d. Flor del guayabo. ¡El mechón de estambres es fantástico!
- e. Frutos semiverdes.
- f. Fruto maduro.

Guayaba coronilla

Familia	Myrtaceae
Nombre científico	<i>Psidium friedrichsthalianum</i>
Origen	Desde Centroamérica hasta el norte de Suramérica
Inglés	Costa Rican guava
Francés	Goyave aigre



Sección de la guayaba coronilla.

Características

El árbol de guayaba coronilla alcanza entre 6 y 10 m de altura (foto a). La corteza del tronco es de color marrón rojizo con manchas grisáceas (foto b). Las hojas miden de 5 a 12 cm de largo y de 2,5 a 5 cm de ancho (foto c). Sus flores generalmente nacen solas, son fragantes y blancas (foto d). La fruta mide de 3 a 6 cm de largo, con piel amarilla y pulpa blanda, blanca y muy ácida (fotos primera, e, f). No tienen el olor a almizcle propio de la guayaba corriente.

La parte comestible

Es una fruta muy aromática. Debido a su acidez, la fruta se utiliza principalmente para dulces, gelatinas, helados, jugos y mermeladas. Es un buen relleno para pasteles.

Los nutrientes

Cada 100 g de fruta fresca contiene: humedad de 83,15 %; proteína 0,78 a 0,88%; carbohidratos 5,75 a 6,75%; grasa 0,39 a 0,52%; fibra 7,90% y ceniza 0,80%. La fruta es rica en pectina (incluso cuando está completamente madura) y en vitamina C.

Las variedades

Por ser un cultivo semisilvestre no se conocen variedades. Hay varias especies del género *Psidium* en Centroamérica y Suramérica que se consumen. Una de ellas, es la guayaba peruana o guayaba roja, *Psidium cattleianum*, una especie arbustiva de frutos rojos (foto g) con un sabor similar a la fresa. En Colombia, Guyana y Venezuela, existe otra especie también conocida como guayaba coronilla, *Psidium acutangulum*, pero se distingue fácilmente por los ángulos agudos de las ramillas, de ahí su nombre.



Guayaba coronilla

- a. Árbol.
- b. Tronco.
- c. Follaje con frutos verdes.
- d. Flor y frutos en desarrollo.
- e. Frutos verdes.
- f. Fruto maduro.
- g. Frutos de guayaba roja, *Psidium cattleianum*.

El cultivo

Se conoce muy poco acerca de este cultivo. La guayaba coronilla crece en altitudes entre los 0 y 1.300 m sobre el nivel del mar. En Colombia es común encontrarla en jardines de traspatio.

Jaboticaba



Familia	Myrtaceae
Nombre científico	<i>Plinia cauliflora</i>
Origen	Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Perú
Inglés	Jaboticaba, jabuticaba, yabuticaba
Francés	Jaboticaba, guapurú

Características

El árbol de jaboticaba es de crecimiento lento. Alcanza alturas entre 1,35 y 12 metros. Es profusamente ramificado. Su corteza es parecida a la del guayabo y sus hojas son lanceoladas o elípticas (fotos a, b). Las flores tienen cuatro pétalos blancos y peludos, con cerca de sesenta estambres de 4 mm de largo (foto c). Sus frutos nacen en abundancia, individualmente o en racimos, pendiendo de tallos cortos; son redondos y miden entre 2 y 4 cm de diámetro (primera foto).

La parte comestible

La parte comestible son sus frutos, que son de piel suave, dura y muy brillante. Las jaboticabas se comen principalmente frescas en América del Sur. Al apretar la fruta entre el pulgar y el índice, se puede hacer que la piel se parta y la pulpa se deslice hacia la boca. Se recomienda quitar la piel de al menos la mitad de las frutas para evitar un fuerte sabor a tanino. Las frutas se utilizan a menudo para hacer jaleas y mermeladas, zumos para bebidas, refrescos, fermentados y vino.

Los nutrientes

Una porción de 100 g de fruta fresca contiene 46 kcal, 12,58 g carbohidratos, minerales (calcio, fósforo y hierro) y ácido ascórbico, entre otros nutrientes.

Las variedades

Hay diversas variedades de jaboticabas, especialmente en Brasil. Las variedades se distinguen principalmente por el tamaño del árbol, así como por el color, la forma, el tamaño y la calidad del fruto.

El cultivo

Las jaboticabas crecen desde el nivel del mar hasta los 1.500 metros. Se desarrolla muy bien en suelos profundos, ricos y bien drenados. La abundancia de agua es esencial para su supervivencia. Las jaboticabas generalmente se cultivan a partir de semillas y las cepas seleccionadas se pueden reproducir mediante injerto. La primera cosecha se da después de 4 a 15 años. La fruta se desarrolla rápidamente, en 1 a 3 meses, después de la floración.



Árbol de jaboticaba

- a. Follaje.
- b. El tronco del árbol de jaboticaba es semejante al tronco del árbol de guayaba.
- c. Flor de jaboticaba.

Pomarrosa



Familia	Myrtaceae
Nombre científico	<i>Syzygium samarangense</i>
Origen	Islas mayores de la Sonda, península de Malasia e islas Andamán y Nicobar
Inglés	Java Apple
Francés	Pomme de rose, jamalac, jambose

Características

El árbol de pomarrosa mide de 5 a 15 m de altura, tiene copa abierta y amplia (foto a) y su corteza es de color gris rosado. Sus hojas (foto b) son muy aromáticas cuando se trituran. Las flores nacen en racimos colgantes de 3 a 30 unidades, son fragantes, de color blanco amarillento, miden de 2 a 4 cm de ancho, tienen cuatro pétalos y numerosos estambres (foto c). El fruto es ceroso y de piel fina. Generalmente es de color rojo claro, a veces es de color blanco verdoso o crema, y tiene forma de pera.

La parte comestible

Las pomarrosas se comen crudas directamente. En Malasia, las frutas verdes se comen crudas con sal o se pueden cocinar como salsa. Las frutas rosadas son más jugosas y sabrosas, y son aptas para comerlas de inmediato en ensaladas o cocinadas con azúcar (primera foto).

Los nutrientes

La fruta fresca contiene azúcar, algunos minerales, proteínas y ácido cítrico.

Las variedades

Hay diversos cultivares de pomarrosa, especialmente en los países donde se cultiva. Las variedades de pomarrosa se clasifican según su tamaño, color y dulzura. Hay otras especies que también se conocen como pomarrosa, tal es el caso de la pera de Malaca (*Syzygium malaccense*) (foto d), de flores y frutos rojos, y la pera de agua (*Syzygium jambos*), de flores blanquecinas y frutos redondos y blanquecinos a amarillo claro.

El cultivo

La pomarrosa es tropical y crece solo en las altitudes más bajas, hasta 1.220 metros sobre el nivel del mar. El suelo debe ser fértil o los cultivos serán pequeños y la calidad de la fruta será deficiente. Los árboles crecen espontáneamente a partir de semillas. Si se planta en huertos, los árboles se pueden sembrar con distancias de 8 a 10 m entre ellos, y no requieren mucha atención.



a. La copa del árbol es abierta y amplia.



- b. Follaje.
- c. Las flores de pomarrosa.
- d. Los frutos de la pera de Malaca (*Syzygium malaccense*) se parecen a los de la pomarrosa, pero las dos especies se diferencian por el color de las flores: de color rojo en la pera de Malaca y de color blanco en la pomarrosa.

Carambolo

Familia	Oxalidaceae
Nombre científico	<i>Averrhoa carambola</i>
Origen	Sri Lanka, islas Molucas
Inglés	Star fruit o starfruit
Francés	Carambole, pomme de Goa



Características

El carambolo es un árbol de crecimiento lento, de tronco corto y una copa muy ramificada y tupida (fotos a, b). Alcanza de 6 a 9 m de altura. Sus flores nacen en pequeños racimos (foto c), son vellosas, de color lila y tallo rojo. Los frutos son vistosos: achatados, de color amarillo, con cinco a seis ángulos longitudinales y con forma de estrella si se corta en rodajas (fotos primera, d, e).

La parte comestible

El carambolo maduro se come directamente. En Colombia se cortan en rodajas y se sirve con limón y sal como pasaboca. Este fruto también se cocina en budines, tartas, guisos y curry. En Malasia, a menudo se guisan con azúcar y clavo, solos o combinados con manzanas. Los chinos cocinan el carambolo con pescado. Los tailandeses hierven la fruta verde en rodajas con camarones.

Los nutrientes

Cada 100 g de fruta de carambolo contiene 0,035 kcal. Esta fruta aporta carbohidratos, fibra, minerales (calcio, fósforo y hierro) y vitaminas. Tiene niveles relativamente altos de ácido ascórbico y ácido oxálico.

Las variedades

Hay dos clases distintas de carambolo: de frutos pequeños (que son muy ácidos, de sabor rico y con más ácido oxálico) y de frutos grandes (llamado “tipo dulce”, de sabor suave, algo insípido y con menos ácido oxálico). En Hawái se produce la variedad Golden Star.

El cultivo

El árbol de carambolo necesita pleno sol, y es recomendable regarlo durante las estaciones secas. Si caen lluvias fuertes en la temporada de floración, estas pueden afectar la polinización y la producción de frutos. En los cultivos es mejor intercalar cepas diferentes de carambolo para facilitar la polinización cruzada y obtener los mayores rendimientos.



Árbol, flores y frutos del carambolo

- a. La copa del árbol es bastante tupida y ramificada.
- b. El follaje es espeso.
- c. Sus flores crecen en racimos y son algo vellosas.
- d. Frutos maduros, listos para ser cosechados.
- e. Secciones de un fruto de carambola.

Badea

Familia	Passifloraceae
Nombre científico	<i>Passiflora quadrangularis</i>
Origen	Noroeste de América del Sur
Inglés	Giant granadilla
Francés	Barbadine



Características

La badea o tumbo es una planta perenne. Tiene hojas grandes, que miden de 10 a 25 cm de largo y de 7 a 15 cm de ancho; son tiernas, lisas y ovadas (con forma de huevo: anchas en la base y angostas en la punta). Sus flores tienen un aspecto fantástico (foto c), son perfumadas y miden de 8 a 12 cm de diámetro; son de color púrpura, con pétalos blanquecinos y filamentos blancos y púrpuras. Por ser trepadora, la badea se siembra frecuentemente con la ayuda de estructuras de soporte (foto f).

La parte comestible

Los frutos de la badea son los más grandes dentro de las especies de pasifloráceas (fotos primera, d, e). Por eso, en inglés la badea es llamada *granadilla gigante* (la granadilla corriente y el maracuyá también son pasifloráceas). La parte comestible es la pulpa de la fruta, que es gruesa y esponjosa, de textura algo harinosa, jugosa, dulce y de color blanco. Contiene numerosas semillas cubiertas de una pulpa gelatinosa (fotos a, b), parecidas a las semillas de la granadilla. Las semillas y la pulpa se usan para preparar bebidas, dulces, jaleas y tortas. En Sri Lanka, se hace curry de verdura con la pulpa y las semillas se consumen como pasabocas. Los frutos inmaduros hervidos se pueden consumir como verdura.



- a. Sección de frutos.
- b. Pulpa de la badea.



Los nutrientes

La badea es rica en minerales como calcio, fósforo y hierro; aporta vitaminas B3 y C. Una porción de 100 g de pulpa contiene 88 g de agua, 0,9 g de proteínas, 0,2 g de grasas y 10 mg de carbohidratos. El aporte energético de dicha porción es de 40,6 kilocalorías.

Las variedades

La badea se cultiva ampliamente en las zonas tropicales de las Américas, pero también se cultiva en otros países con climas cálidos donde se ha introducido. Algunos clones producen frutos de diferentes tamaños y calidades. Existe una variedad ornamental, llamada Variegata, que tiene hojas con manchas amarillas.

El cultivo

La badea crece fácilmente a partir de semillas, que germinan a las 2 o 3 semanas después de sembradas. Las plántulas se pueden trasplantar cuando alcanzan de 15 a 30 cm de altura. En Indonesia, en plantaciones comerciales, las plantas se siembran a una distancia de 2 a 3 m entre sí. Cuando alcanzan unos 2 m de altura, se ponen en estructuras de soporte. Es necesario podarlas cuando el follaje se vuelve demasiado denso.

La planta de badea

- c. Flor con sépalos rojizos y filamentos de la corona de color púrpura.
- d. Fruto en desarrollo.
- e. Dos frutos de badea.
- f. Planta de badea con tutorado de guadua.



Cholupa



Familia	Passifloraceae
Nombre científico	<i>Passiflora maliformis</i>
Origen	Norte de Sudamérica
Inglés	Stone granadilla
Francés	Pomme calbasse

Características

La cholupa es una fruta tan exótica que ni siquiera es conocida en toda Colombia. Es pariente del maracuyá y de la granadilla, con flores muy hermosas (foto a). Es una liana trepadora semiperenne, con un tallo verde cilíndrico. Sus ramas pueden alcanzar hasta 30 m de largo, con hojas lanceoladas y zarcillos. Es un producto con gran potencial de mercado nacional e internacional aun por aprovechar.

La parte comestible

Se consume la pulpa de la fruta, que es de tonos amarillos-anaranjados. Su cáscara es de forma ovalada y de color verde intenso o morado (fotos primera, b). La cholupa es de sabor dulce y ácido, semejante al maracuyá, pero más suave.

Los nutrientes

La pulpa de la cholupa aporta hasta 95 kcal por cada 100 g, así como proteínas y carbohidratos. También contiene minerales (calcio, hierro, fósforo), vitaminas (A, B3, B12, C) y algunos antioxidantes benéficos para el cuerpo humano.

Las variedades

De las ochenta especies de pasifloras con fruto comestible conocidas, solo se ha reportado una bajo la denominación de cholupa. Su uso comercial y domesticación son recientes. Los primeros reportes de cultivos comerciales de cholupa se iniciaron en el municipio de Rivera (Huila) a inicios de 1980, a partir de plantas silvestres encontradas en la zona y adaptadas a las condiciones ambientales.

El cultivo

Debido a que es una planta en proceso de domesticación, se han empleado prácticas de manejo similares al de su pariente comercial más cercano, el maracuyá. Las experiencias indican que su cosecha comienza después de siete meses después de sembrada y su ciclo de vida es de cuatro años. Cuando su fruto está completamente maduro, cae al suelo, y es a partir de ese momento cuando es recolectado. Requiere tutorado (foto c) y polinización, lo que mejora el rendimiento del cultivo.



El campo de cholupa

- a. Flor totalmente abierta.
- b. Hojas y frutos formados.
- c. Cultivo típico.

Curuba



Características

La palabra *curuba* viene de los vocablos muiscas *uba*, que significa 'fruta del árbol', y *ubo*, que significa 'flor'. Esta planta es un bejuco trepador. Sus raíces son fibrosas y ramificadas. Su tallo es semileñoso, cilíndrico y con abundantes ramas en las que se forman las hojas y los zarcillos que la sostienen. Sus flores son colgantes (fotos a-d) y hermafroditas. Su fruto (fotos primera, c, e) es de gran importancia cultural en Boyacá y Cundinamarca.

La parte comestible

La pulpa de la fruta, que está contenida en una baya alargada de color amarillo, rojo o verde amarillento. Sus semillas están cubiertas por un arilo de sabor suave, aromático y ligeramente ácido.

Los nutrientes

Contiene niveles moderados de carbohidratos, pero aporta cantidades considerables micronutrientes tales como vitaminas A, B3 y C; minerales como potasio, fósforo, magnesio, sodio, cloro y hierro; y compuestos fenólicos secundarios como flavonoides y carotenoides con una importante actividad antioxidante.

Familia	Passifloraceae
Nombre científico	<i>Passiflora tripartita</i>
Origen	Colombia
Inglés	Banana passionfruit
Francés	Curuba

Las variedades

Las más cultivadas en Colombia son la curuba de Castilla (*Passiflora tripartita* var. *mollissima*) y la curuba India (*P. tarminiana*), aunque, debido al cruzamiento, existen ecotipos sin definir.

El cultivo

La propagación de la curuba es sexual mediante semillas. Se desarrolla una etapa de vivero y luego las plantas son llevadas al sitio definitivo, a una altitud entre los 1.800 y los 3.200 m s. n. m. Es un cultivo que requiere fertilización, tutorado y podas. La cosecha inicia a los 12 meses después de la siembra y los frutos se siguen produciendo durante al menos diez años. Los frutos se recolectan verdes, ya que es una fruta climatérica.



a. Botones florales antes de abrir (izquierda).



Frutos de curuba

- b. Puedes apreciar la forma dentada de las hojas.
- c. De flor a fruto.
- d. Al abrirse, las flores siguen siendo colgantes.
- e. Los frutos son climatéricos, es decir que siguen madurando después de ser cosechados verdes.

Granadilla

Familia	Passifloraceae
Nombre científico	<i>Passiflora ligularis</i>
Origen	Trópicos de América
Inglés	Sweet granadilla
Francés	Grenadelle



Características

Cuando los españoles llegaron a las Américas, vieron un fruto andino que los indígenas consumían y que les recordó la fruta de la granada, de aquí el nombre de *granadilla*. Esta planta perenne, de hábito trepador (foto a), tiene

raíces fibrosas, poco profundas y un tallo leñoso solo en la base. Sus ramas presentan nudos, de donde salen las hojas, las brácteas, las yemas (florales o vegetativas) y los zarcillos. Su flor (foto b) es muy llamativa y su fruta muy apetecida.

La parte comestible

El fruto es una baya con una cáscara dura y lisa, de forma casi esférica, de color anaranjado o amarillo con pequeñas pintas claras (fotos primera, c). En el fruto se distinguen tres partes: el exocarpo (que es la cáscara), el mesocarpo (que es un tejido esponjoso) y el endocarpo (que es la pulpa). Su pulpa es jugosa, transparente, dulce y aromática. En ella se encuentran las semillas, que también son comestibles.

Los nutrientes

Una porción de 100 g de pulpa de esta fruta aporta 97 kcal, 24 g de carbohidratos y 11 g de azúcar. La pulpa también contiene minerales (potasio y sodio) y vitaminas (A, B1, B2, B3, B9, C, E, y K). Es muy recomendable para los niños, porque fortalece los huesos y estimula el crecimiento.

Las variedades

Existen ecotipos que los productores denominan variedades, aunque no lo son. Estos ecotipos son nombrados según las características morfológicas y de origen de las plantas. Por ejemplo Criolla (una fruta grande, pero con bajo contenido de pulpa sembrada en Caldas), Pecosa (es mediana, con muchos puntos blanquecinos en la cáscara y con buen contenido de pulpa, sembrada en el Valle del Cauca), Valluna (es mediana, con cáscara delgada y alto contenido de pulpa) y Huila (es de fruto grande, corteza gruesa y un alto contenido de pulpa, sembrada en dicho departamento).

El cultivo

Se propaga tanto por semilla sexual como asexual. Después de una etapa en vivero, las plántulas son llevadas al sitio definitivo. El cultivo requiere una estructura de tutorado para favorecer el desarrollo y la producción. La primera cosecha inicia a los nueve meses después de sembrada y puede seguir produciendo hasta por seis años. Su cultivo requiere un manejo agronómico intensivo porque su domesticación aún está en proceso y es una planta susceptible a plagas.



La granadilla

- a. Hojas, ramas y frutos verdes.
- b. Flor de granadilla.
- c. Granadillas de variedad Pecosa.

Gulupa

Familia	Passifloraceae
Nombre científico	<i>Passiflora edulis f. edulis</i>
Origen	Suramérica
Inglés	Purple passion fruit
Francés	Grenadille pourpre



Características

Al igual que su hermano el maracuyá, la gulupa es un bejuco trepador (fotos a, b). Su tallo es de color verde o púrpura, estriado y herbáceo, pero leñoso hacia la base. Sus hojas son verdes y glabras. La flor (fotos b-d) es muy parecida a la del maracuyá, es hermafrodita, vistosa y de aroma agradable. Es un cultivo de un clima un poco más frío que el maracuyá, pero su importancia crece rápidamente, pues la gulupa es muy apetecida en los mercados de Europa y Estados Unidos.

La parte comestible

Se consume la pulpa del fruto, con características de sabor y color muy parecidas al maracuyá, pero un poco más dulce, que gusta más para el consumo en fresco. Sin embargo, también es deliciosa en cocteles, helados, postres, dulces, jugos y muchas más recetas.

Los nutrientes

Los aportes nutricionales de la gulupa son bastante importantes: 100 gramos de fruta aportan 49 kcal y 11 g de carbohidratos. También contiene minerales (hierro, potasio, calcio, sodio y fósforo) y vitaminas (A, B3, B12, C y E).

Las variedades

Aún no se han desarrollado variedades como tal en Colombia. Los estudios han demostrado que las plantas cultivadas presentan una alta variabilidad morfológica y genética debido a la polinización natural y la adaptación a estos cruzamientos naturales. Se sabe que se desarrollaron 19 cultivares en otras partes del mundo, pero fueron desapareciendo porque han sido muy susceptibles a enfermedades. En Colombia, no hace mucho, se entregó un material llamado Rubí Dorado, proveniente de una selección controlada.



- a. Hojas y frutos verdes.
- b. Flor, tallo y botón floral.

El cultivo

Los cultivos comerciales están en la región Andina de Colombia, entre los 1.600 y 2.300 m s. n. m. Su propagación es principalmente por semilla sexual, siguiendo el mismo procedimiento del maracuyá. Es un cultivo muy exigente y le gusta el suelo negro con buena materia orgánica y humedad. Requiere de un tutorado y polinización asistida para un mayor rendimiento. La primera cosecha se alcanza a los nueve meses después de la siembra cuando el fruto se pone morado (fotos primera, e).



La gulupa

- c. Flor de gulupa.
- d. Frutos aún verdes y una flor.
- e. Frutos tornándose púrpura. ¡Es el momento de cosechar!

Maracuyá



Familia	Passifloraceae
Nombre científico	<i>Passiflora edulis f. flavicarpa</i>
Origen	Suramérica
Inglés	Passion fruit
Francés	Fruit de la passion

Características

Es la planta más representativa de su familia, las pasifloras, que les deben su nombre a los españoles colonos, que vieron símbolos de la pasión de Jesucristo en las flores (fotos a, b) del maracuyá, pues *passiflora* significa en latín 'flor de la pasión'. El maracuyá es una planta trepadora herbácea con tallos cilíndricos verdes, raíces superficiales y hojas normalmente lanceoladas y trilobadas. Las flores son hermafroditas, grandes y vistosas.

La parte comestible

La pulpa del fruto, que tiene un sabor ácido y aromático. En la pulpa están las semillas, envueltas en una capa viscosa llamada arilo. Cada fruto (fotos primera, c, d) puede contener hasta 300 semillas. La cáscara del maracuyá tiene forma de baya globosa, de corteza amarilla, dura, lisa y cerosa. Entre la cáscara y la pulpa hay una capa algodonosa y gruesa, llamada pericarpio.

Los nutrientes

Una porción de 100 g de fruta aporta 54 kcal y 10 g de carbohidratos. Además, contiene minerales (potasio, yodo, zinc, magnesio, sodio y fósforo) y vitaminas (A, B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, B12, C, D, E y K). Es una fruta que se suele consumir en jugos, batidos, helados, dulces y postres.

Las variedades

De acuerdo con el Registro Nacional de Cultivares de Brasil, actualmente hay 21 variedades de maracuyá en ese país. Es necesario aclarar que existe un fruto de cáscara morada que se llama gulupa (ver entrada anterior), y que en algunos países se confunde con el maracuyá.



El cultivo

El maracuyá se propaga por semilla sexual y asexual. Tiene una etapa de vivero que termina cuando las plantas alcanzan 50 cm de altura. En ese punto, se trasplantan al sitio definitivo. Es un cultivo de clima cálido, que requiere de tutorado para darle soporte a la planta en la etapa de producción (foto e). Su cosecha es constante y su vida útil es de 2-3 años.

El maracuyá

- Partes de la flor de maracuyá:
 - sépalo, 2) pétalo, 3) filamentos de la corona, 4) estigma, 5) estilo, 6) antera, 7) estambre, 8) ovario.
- Vista superior de la flor.
- Frutos aún verdes.
- Fruto maduro listo para cosechar.
- Cultivo de maracuyá.



Otras pasifloráceas

Además de las especies de pasifloráceas arriba mencionadas, en Colombia se conocen 68 especies y variedades del género *Passiflora* que se consumen de manera frecuente u ocasional. Hay una gran biodiversidad de pasifloráceas en Colombia que tienen potencial para la exportación como fruta. El maracú o maracuyá dulce (*Passiflora alata*) es muy popular en Brasil, pero también se consume en Colombia; es una planta trepadora (foto a); sus flores son hermosas, con sépalos de color vino tinto y los filamentos de la corona son de color blanco y púrpura (foto b). Los frutos son de forma ovalada, relativamente grandes, miden entre 10 y 15 cm de largo y tienen un ligero cuello en el extremo del tallo (fotos c, d). Su gruesa cáscara es lisa, de color amarillo verdoso, completamente amarillos a anaranjados cuando están maduros. Las semillas están cubiertas por una pulpa amarilla gelatinosa, muy dulce y aromática con un toque ácido.



Maracú
a. Plantas.
b. Flor.
c. Frutos.
d. Pulpa.

La granadilla de Quijos (*Passiflora popenovii*) se consume principalmente en los departamentos de Cauca y Nariño. Es una planta trepadora; su flor es similar a la de la granadilla, con pétalos blancos, pero con un pedúnculo muy largo, y se agrupan en racimos (foto e). Sus frutos de forma ovoide, miden entre 6-12 cm de largo, de color amarillo, verde amarillento o anaranjado y pulpa grisácea, de sabor y aroma agradable, parecido al de la granadilla pero más dulce (fotos f, g).



Granadilla de Quijos.

e. Flor.

f. Fruta.

g. Pulpa.

Grosella verde



Familia	Phyllanthaceae
Nombre científico	<i>Phyllanthus acidus</i>
Origen	Madagascar
Inglés	Otaheite gooseberry
Francés	Girembelle, surelle

Características

La grosella verde es un árbol curioso y ornamental, que alcanza entre 2 y 9 m de altura. Su copa es extendida, densa y tupida de ramas principales gruesas y rugosas. Sus flores rosadas son pequeñas y nacen en pequeños racimos. Los frutos se desarrollan tan densamente que forman masas espectaculares (fotos primera, a, b). Estos son achatados y tienen de 6 a 8 costillas; miden de 1 a 2 cm de ancho, son cerosos, carnosos, crujientes, jugosos y muy muy ácidos. En el centro tienen una semilla dura y estriada que contiene de 4 a 6 semillas.

La parte comestible

La carne cruda de la fruta rebanada se puede cubrir con azúcar y dejar reposar en el refrigerador por un día. Así, el azúcar extrae el jugo y modifica la acidez para que la pulpa y el jugo se puedan usar como salsa. En Indonesia, la pulpa agria de la grosella verde se agrega a muchos platos como saborizante. El jugo se usa en bebidas frías en Filipinas.

Los nutrientes

Esta fruta aporta principalmente minerales, como calcio, fósforo y hierro. También aporta vitamina C.

Las variedades

La grosella verde se cultiva en diferentes países, normalmente, en jardines y huertos caseros. Se distribuye en muchos países tropicales y subtropicales, en especial, en Asia y el Nuevo Mundo. No hay cultivares ni variedades oficiales.



Árbol de grosella verde
a. Follaje y frutos de grosella verde.
b. Los frutos crecen en racimos abundantes.

El cultivo

La grosella es una planta subtropical a tropical. Crece bien hasta una altura de 1.000 metros. El árbol generalmente se cultiva a partir de semillas, pero también se puede multiplicar por brotes o esquejes. Las plántulas producirán una cosecha sustancial al cabo de cuatro años. La grosella verde es propensa al ataque de la polilla negra de puntas blancas (*Melanchroia chephise*), lepidóptero de la familia Geometridae (fotos c, d).



Árbol de grosella verde y una de sus plagas más comunes

c. Larvas de polilla negra de puntas blancas.

d. Polillas negras adultas en cópula.

Borojó

Familia	Rubiaceae
Nombre científico	<i>Alibertia patinoi</i>
Origen	Desde Costa Rica hasta el Norte de Suramérica
Inglés	—
Francés	—



Características

El borojó es un pequeño árbol dioico (nacen árboles femeninos y masculinos) que crece entre 2 y 5 m de altura usualmente (foto a), pero puede alcanzar hasta los 7 m de altura. Su madera es blanda y su corteza es fina, se pela con facilidad (foto b). Las hojas son relativamente grandes, brillantes y elípticas (foto c). Sus flores son blancas, y tienen de seis a nueve pétalos (foto d). El fruto mide entre 7 y 12 cm de diámetro, es de color verde y cambia a un color pardo claro o chocolate cuando madura (foto e).

La parte comestible

La fruta es la parte comestible. Su pulpa es de color chocolate, ácida y muy dulce (primera foto). Es muy nutritiva, y es conocida por sus propiedades afrodisiacas. Se consume principalmente en jugos, mermeladas, salsas agridulces, dulces y cocteles.

Los nutrientes

Tiene altos contenidos de glucosa, fructosa y proteínas. Se utiliza como energizante. Es rico en hierro, calcio, fósforo y vitamina C.

Las variedades

Por ser un cultivo semisilvestre, no se conocen variedades, pero existen diferencias en la forma y tamaño de los frutos a lo largo de su área de distribución.

El cultivo

Crece bien en zonas tropicales con una temperatura promedio de 28°C. Es tolerante a zonas lluviosas (> 4.000 mm/año), y prefiere zonas con bajo brillo solar (< 1.500 horas luz/año). Prefiere suelos ácidos, bien drenados y con baja fertilidad. El árbol puede comenzar a producir frutos a los 18 meses después de sembrado, y puede llegar a producir unos 20 frutos por árbol a partir del quinto año.



Borjón

- a. Árbol.
- b. Tronco.
- c. Follaje.
- d. Flores.
- e. Fruto inmaduro.



Noni



Familia	Rubiaceae
Nombre científico	<i>Morinda citrifolia</i>
Origen	Sureste de Asia hasta Australia
Inglés	Indian mulberry, noni
Francés	Nono, pomme-chien

Características

Esta planta suele ser un árbol pequeño de 3-6 m de altura (foto a), pero puede alcanzar hasta los 10 m de altura. Tiene un tronco recto (foto b) y hojas brillantes, membranosas y elípticas

(foto c). Sus flores son blancas, de cinco lóbulos (foto d). El fruto es de color blanco amarillento, carnoso, de 5 a 10 cm de largo, blando y fétido en su madurez (fotos primera, e).

La parte comestible

Todas las partes del noni son comestibles: frutas, semillas, corteza, hojas y flores. Se utilizan de forma individual para obtener valores nutricionales y terapéuticos particulares; sin embargo, se considera que la fruta es la parte que contiene los compuestos químicos más valiosos. Los médicos tradicionales de Hawái y Polinesia han utilizado el noni durante siglos para curar o prevenir diversas enfermedades. El noni contiene fitoquímicos que poseen efectos antibacterianos, antivirales, antifúngicos, antitumorales, antihelmínticos, analgésicos, hipotensores, antiinflamatorios y potenciadores del sistema inmunológico.

Los nutrientes

Se han encontrado más de 200 fitoquímicos del noni. Tiene altos niveles de proteína soluble, carbohidratos, aminoácidos, rutina, fenoles, además de vitaminas B₃, C y E.

Las variedades

Actualmente, existen dos variedades reconocidas de *M. citrifolia* (*M. citrifolia* var. *citrifolia* y *M. citrifolia* var. *bracteata*) y un cultivar (*M. citrifolia* cv. *Potteri*). La variedad más común es *M. citrifolia* var. *citrifolia*, de la mayor importancia desde el punto de vista de la salud y de valor económico.

El cultivo

Es una planta persistente y muy tolerante. El noni se adapta ampliamente a una variedad de climas tropicales y subtropicales y se encuentra comúnmente en elevaciones de hasta 1.500 metros. Las plantas tienen una raíz primaria profunda. La floración y la fructificación comienzan en el tercer año de crecimiento a partir de semillas y continúan durante todo el año. La planta puede vivir al menos 25 años.



El noni

- a. Árbol.
- b. Tronco.
- c. Follaje.
- d. Flores.
- e. Fruto maduro.

Lichi



Familia	Sapindaceae
Nombre científico	<i>Litchi chinensis</i>
Origen	Sur de China
Inglés	Lychee
Francés	Litchi

Características

El lichi es un árbol de hoja perenne con hojas brillantes y duras (foto b). Tiene muchas flores pequeñas de color amarillo verdoso (foto c). Los frutos son de color rojo, marrón o verde rojizo, de unos 4 cm, cubiertos de piel dura y escamosa (fotos d, e).

Los nutrientes

Una porción de 100 g de lichi crudo aporta 66 kcal, unos 17 g de carbohidratos y muy pocas proteínas y grasas. Es rico en vitamina C, aunque no contiene grandes cantidades de otros micronutrientes.

Las variedades

Hay alrededor de 200 variedades de lichi en China (principal país productor), unas de maduración temprana y otras de maduración tardía, aptas para climas cálidos y fríos. Ocho de ellas se utilizan principalmente para el comercio.

La parte comestible

Si se quita su cáscara, aparece una pulpa blanca translúcida, muy lisa y blanda. Esta pulpa es la parte comestible, que tiene un aroma único, un exquisito equilibrio de dulzor y acidez, y es muy jugosa y deliciosa. En medio de la pulpa hay una semilla grande (primera foto).

Los lichis también se venden enlatados (foto a) y congelados. El lichi congelado tiene un color de cáscara ligeramente más oscuro (primera foto). La fruta se puede secar con la cáscara intacta para conservación.



a. Lichis en conserva.

El cultivo

Los lichis crecen bien en condiciones tropicales, sin heladas, con mucha lluvia, humedad elevada, y en suelos levemente ácidos, ricos en materia orgánica y bien drenados.

Se pueden cultivar a partir de semillas. Sin embargo, con el método llamado *capas de aire* se asegura una fruta buena, deliciosa y de rápida obtención. El método consiste en pelar las ramas de un árbol maduro, cubrir el área pelada con turba o fango húmedo, envolver dichas ramas con una película de polietileno y mantenerlas así hasta que las raíces salgan del área pelada. Cuando las raíces hayan crecido bien, se cortan a cierta profundidad de las ramas y se trasplantan.



- b. Sus hojas son brillantes y duras.
- c. Sus flores crecen profusamente.
- d. Frutas verdes inmaduras. En este punto no deben comerse, porque tienen toxinas que afectan la salud.
- e. Los frutos se vuelven rojos, la cosecha es inminente. Comerlos bien maduros es seguro.

Mamoncillo

Familia	Sapindaceae
Nombre científico	<i>Melicoccus bijugatus</i>
Origen	Colombia, Venezuela, isla de Margarita, Guayana Francesa, Guyana y Surinam
Inglés	Mamoncillo
Francés	Quenette



Características

El mamoncillo es un árbol de crecimiento lento, erecto, con hojas puntiagudas (foto b), que alcanza hasta los 25 metros de altura (foto a). Sus ramitas jóvenes son rojizas. Las flores surgen en racimos delgados y son de color blanco, con cuatro pétalos y ocho estambres (foto c). La piel del fruto es suave y fina, pero correosa y quebradiza (fotos primera, d). La pulpa reluciente (arilo) es de color salmón o amarillento, gelatinosa, jugosa pero muy escasa, generalmente adherida tenazmente a la semilla.

La parte comestible

La parte comestible es el arilo, que se come en fresco, abriendo la cáscara y chupando la semilla (primera foto). El arilo también puede rasparse de la semilla para hacer relleno de tortas, mermelada o jalea, pero esto implica mucho trabajo por el escaso material comestible que se obtiene. Más comúnmente, las frutas sin cáscara se hierven y el jugo resultante se usa como bebida fría. Los indígenas del Orinoco consumen las semillas tostadas o cocidas como sustituto de la yuca.

Los nutrientes

Cada 100 g de pulpa de mamoncillo contienen entre 58 y 73 kcal. Su consumo aporta proteína, carbohidratos, fibra, ceniza y minerales (calcio, fósforo y hierro). También aporta caroteno y vitaminas B1, B2, B3 y C, entre otras sustancias nutritivas.

Las variedades

El mamoncillo es un cultivo semisilvestre, con muy poca producción tecnificada. Sin embargo, en Florida (EE. UU.) y en Puerto Rico se han realizado algunos estudios de selección. En la época de cosecha, es común conseguir mamoncillo en los mercados y pequeñas tiendas a la orilla de las carreteras.

El cultivo

Generalmente, es necesaria la presencia de un árbol macho para polinizar las flores de los árboles hembras (o hermafroditas que funcionen como hembras). Sin embargo, algunos árboles tienen una cantidad suficiente de flores de ambos sexos para producir cosechas grandes. Usualmente se cultiva a partir de semillas, pero los cultivares de mayor calidad deben reproducirse vegetativamente: de una rama bastante grande, de al menos 5 cm de diámetro, con un riego adecuado, pueden brotar raíces después de cinco a seis semanas.



a. Árbol macho de mamoncillo en floración.



Árbol, follaje y frutos de mamoncillo

b. Follaje.

c. Follaje nuevo y flores.

d. Frutos de mamoncillo en el árbol.

Rambután

Familia	Sapindaceae
Nombre científico	<i>Nephelium lappaceum</i>
Origen	Sudeste asiático
Inglés	Rambutan
Francés	Ramboutan, litchi chevelu



Características

Los frutos del rambután parecen pequeños erizos rojos y miden de 3 a 5 cm (fotos primera, a). El árbol que los produce mide de 3 a 5 m de altura y es de hoja perenne (fotos b, c). Cuando muchos frutos han madurado, el contraste entre las hojas verdes y los frutos rojos es hermoso y muy notable (fotos d, e). El rambután es la fruta más común en el Sudeste Asiático, pero también se cultiva en otras regiones tropicales.

La parte comestible

Cuando se pela, puede verse la parte comestible: una pulpa translúcida, jugosa y dulce con una semilla dentro.



a. Fruto maduro de rambután.

Los nutrientes

Las frutas de rambután contienen una gran variedad de nutrientes, pero no hay datos oficiales disponibles. Al parecer, contiene mucha vitamina C y potasio. Las frutas se venden crudas, pero también se pueden transformar en mermeladas, jaleas y enlatados.

Las variedades

En Asia tropical hay más de doscientas variedades.



El cultivo

Se cultiva por injertos, pues cuando se siembran sus semillas, a menudo salen frutos muy ácidos. No resiste las bajas temperaturas, pues muere por debajo de los 10 °C. Crece bien en pendientes con buen drenaje.

- b. Un árbol de rambután.
- c. Frutos inmaduros, todavía verdes.
- d. Espera hasta que se pongan un poco más rojos.
- e. Ahora sí los puedes cosechar.



Seso vegetal



Características

El árbol mide hasta 12 metros de altura y tiene una densa copa de ramas extendidas (foto a). Su corteza es gris y casi lisa (foto b). Las hojas son alternas y de hojas perennes (rara vez caducas) (foto c). Las flores son bisexuales y masculinas. Nacen juntas en racimos simples de 7,5 a 17,5 cm de largo; son fragantes, de cinco pétalos, blancas y peludas (foto d).

El fruto es una cápsula correosa, más o menos distintivamente de tres lóbulos (7-10 cm de largo) (primera foto). Cuando está completamente maduro, se abre y revela tres arilos de color crema, carnosos y brillantes, crujientes, algo con sabor a nuez, adheridos a las semillas grandes, negras, casi redondas, lisas, duras y brillantes que se asemejan al cerebro de un animal, de ahí su nombre "seso vegetal" (foto e).

La parte comestible

Se debe permitir que el fruto se abra completamente (madurez fisiológica) antes de separarlo del árbol. Cuando se abre el fruto, las semillas se descartan y los arilos, aunque aún frescos y firmes, se sancochan mejor en agua con sal o leche y luego se fríen ligeramente en mantequilla. Entonces son realmente deliciosos.

El fruto inmaduro contiene una gran cantidad de toxinas. La intoxicación por consumo de frutos inmaduros de seso vegetal en humanos se manifiesta por síntomas como vómito agudo, somnolencia, convulsiones, estado de coma y frecuentemente la muerte.

Familia	Sapindaceae
Nombre científico	<i>Blighia sapida</i>
Origen	África tropical occidental
Inglés	Ackee
Francés	Akéé

Los nutrientes

Los arilos crudos contienen proteínas, carbohidratos, grasas, fibra y minerales.

Las variedades

En Jamaica se reconocen dos variedades, principalmente con base a su textura.

El cultivo

En Jamaica florecen y fructifican durante todo el año. En las Bahamas, hay dos cosechas al año, una de febrero a abril y la segunda de julio a octubre. Los árboles de seso vegetal se cultivan a partir de semillas o mediante esquejes, y muestran muy poca variación.



a. Árbol.



b



c



d



e

- b. Tronco.
- c. Follaje.
- d. Flores.
- e. La pulpa que cubre las semillas se asemeja a los sesos de un animal.

Caimito

Familia	Sapotaceae
Nombre científico	<i>Pouteria caimito</i>
Origen	Amazonía
Inglés	Abiu
Francés	Abiu



Características

El caimito es originario de la selva amazónica. Su fruto es ovoide y amarillo (fotos primera, c, d). El árbol de caimito normalmente tiene unos 10 m de altura, pero puede llegar hasta los 35 m en condiciones favorables. De sus heridas en la corteza sale un látex gomoso, blanco o rojizo. Las hojas jóvenes, de color verde claro, contrastan con las hojas maduras, de color verde oscuro (foto a). Los frutos maduros tiene una piel lisa, dura y de color amarillo, con una fragancia agradable. La pulpa es blanca, viscosa, algo trasparente y de sabor suave (a veces dulce o a veces insípida). Contiene de una a cuatro semillas de color marrón, con una cicatriz pálida en un lado.

La parte comestible

En Colombia, el caimito frecuentemente se come fresco; se recomienda engrasar primero los labios para evitar que el látex gomoso de la fruta se adhiera a ellos. En general, el interior del fruto se come directo, pero en Brasil, algunas variedades se utilizan para hacer helados y la pulpa se toma como remedio para la tos y la bronquitis.

Los nutrientes

Comer caimito aporta fibra, agua, carbohidratos, vitaminas y minerales (calcio, fósforo y hierro), entre otras sustancias benéficas para el cuerpo humano.

Las variedades

Hay diferentes variedades de caimito, con diferentes formas, tamaños y calidades de fruto. Algunos, por ejemplo, tienen pulpa firme y otros blanda. Hay frutos insípidos y otros con un sabor agradable. En Puerto Ospina, por ejemplo, a orillas del río Putumayo en Colombia, hay una variedad de frutos redondos y grandes que fructifica a los cuatro años después de sembrada; y cerca al río Inírida, en Vaupés (Colombia), crece otra variedad que fructifica al año, pero sus frutos son pequeños y tienen poca pulpa.

El cultivo

El caimito es estrictamente tropical, por eso el árbol prefiere suelos fértiles y húmedos. En el sur de Florida (EE. UU.), por ejemplo, sus hojas se amarillan (clorosis) fácilmente a causa de los suelos secos de piedra caliza. Las semillas germinan 15 o 20 días después de sembradas. Cuando las plántulas alcanzan de 30 a 40 cm de altura, están listas para el trasplante. Un año después, se podan las ramas inferiores. La fructificación comienza a los tres años, y el árbol empieza a dar cosecha anual a los cinco años después de la siembra. Los frutos se suelen cosechar antes de que maduren por completo para facilitar su transporte a los mercados (foto b).



El árbol de caimito

- a. Follaje.
- b. Fruto en proceso de maduración.
- c. Los frutos maduros se vuelven amarillos.
- d. Frutos maduros ya cosechados.

Cainito

Familia	Sapotaceae
Nombre científico	<i>Chrysophyllum cainito</i>
Origen	América Central, islas del Caribe
Inglés	Star apple
Francés	Pomme de lait



Características

El árbol del cainito mide entre 8 y 30 metros de altura (foto a), y su tronco llega a tener 1 metro de diámetro (foto b). Las hojas son verdes por encima y de color marrón por debajo (fotos c, e). Sus ramas pequeñas son un poco vellosas y llevan látex gomoso blanco en su interior. Las flores del cainito son muy pequeñas, crecen en grupos y pueden ser de color amarillo verdoso, amarillo o blanco violáceo. La fruta suele ser redonda y achatada, con un tamaño de 5 a 10 cm de diámetro, de color rojo violeta, violeta oscuro o verde pálido (fotos primera, d, f). Su pulpa es suave, blanca, lechosa y dulce. Las semillas son aplanadas, duras y negras al principio, se vuelven marrón claro cuando se secan.



a. Árbol de cainito.

La parte comestible

Los frutos tienen propiedades antioxidantes, y se comen directamente o en postres. Son dulces y saben muy bien si están fríos. Con las hojas del cainito se hacen infusiones contra la diabetes y el reumatismo. La corteza del árbol, por su parte, se usa como tónico y estimulante; con ella se prepara también una infusión para la tos.

Los nutrientes

La pulpa del cainito es muy dulce porque tiene mucha glucosa. Cada 100 g de fruta aporta entre un 78 y 85% de agua, unas 67,2 kcal, algunas proteínas, carbohidratos, azúcares, fibra, ceniza y minerales (calcio, fósforo y hierro). También aporta vitaminas y otras sustancias benéficas para la salud. Se dice que tiene propiedades antidiabéticas.

Las variedades

Según la variedad, el cainito puede ser morado oscuro, marrón verdoso o amarillo. La fruta morada tiene una piel y una textura más densa, mientras que la fruta marrón verdosa tiene una piel fina y una pulpa más líquida. La variedad amarilla es menos común.

El cultivo

El cainito crece muy bien en áreas tropicales. En todo el sudeste asiático prospera en las tierras bajas de hasta 400 metros de altura. Su temperatura ideal de crecimiento está entre los 22 y los 38 °C. Prolifera en suelo húmedo, bien drenado, limoso y profundo. Aunque puede crecer bien en casi todos los tipos de suelo, prefiere los más fértiles y ligeramente ácidos, así como una posición soleada. Cuando nacen de una semilla, los árboles tardan de 5 a 10 años en producir frutos, pero cuando nacen de plantas injertadas pueden comenzar a dar frutos a los 2 o 4 años. Los árboles no dejan caer su fruto, por lo que es necesario trepar para recoger la cosecha.



El árbol de cainito

- b. El tronco es robusto.
- c. Las hojas del cainito son verdes por encima.
- d. Por debajo, las hojas son de color marrón.
- e. Fruto maduro de color verde pálido.
- f. Fruto maduro de color púrpura. Puedes ver la forma de estrella que le da su nombre en inglés.



Níspero

Familia	Sapotaceae
Nombre científico	<i>Manilkara zapota</i>
Origen	México
Inglés	Sapota
Francés	Sapotille



Características

El árbol de níspero es perenne, de tamaño mediano a grande (alcanza de 12 a 18 metros en los trópicos), aunque algunos árboles pueden llegar a los 40 metros de altura (foto a). Sus hojas son gruesas y flexibles (coriáceas), de color verde oscuro y brillantes, mientras que sus flores son blancas (foto b). Los frutos son redondos y pequeños (fotos primera, a, c), miden de 5 a 9 cm de diámetro y llegan a pesar máximo 200 gramos. La piel es de color marrón y es áspera, por lo que no resulta tan llamativo, pero dentro, la pulpa es suave y dulce, un poco arenosa, como la de la pera. Las mejores variedades tienen una textura fina y suave, con un sabor dulce y ligeramente fragante.

La parte comestible

La fruta del níspero es sabrosa cuando está completamente madura; se consume en fresco o en jugos. El fruto también se usa para hacer helados y, en la India, también se consume como fruta seca.

Los nutrientes

El níspero aporta principalmente energía en forma de carbohidratos. También aporta fibra dietaria y algunas vitaminas y minerales (entre ellos potasio, calcio, magnesio y fósforo).

Las variedades

Entre las variedades más conocidas se encuentran Prolific, Ponderosa y Kalipatti. Algunas de ellas están disponibles en viveros especializados en su producción en Estados Unidos. La variedad Prolific, como su nombre lo indica, da fruto extremadamente rápido y de muy buen sabor. La variedad Kalipatti es la más plantada en la región de Guyarat, en la India, y representa casi el 99% de la superficie cultivada allí.



a. Árbol de níspero con frutos.

El cultivo

El níspero necesita polinización cruzada para poder dar buenos frutos. En los cultivos incluso se polinizan a mano las plantas para garantizar la producción. Es tolerante a condiciones secas y es capaz de prosperar en suelos pobres, lo que lo convierte en un frutal ideal para áreas de difícil cultivo. Además, es notablemente tolerante a altos niveles de salinidad, una característica poco común en las especies de frutas tropicales. El níspero se propaga mejor por esqueje, debido a que la calidad de las plantas que surgen de la semilla es muy variable.



El níspero
c. Flor de níspero.
b. Fruto de níspero.

Lulo



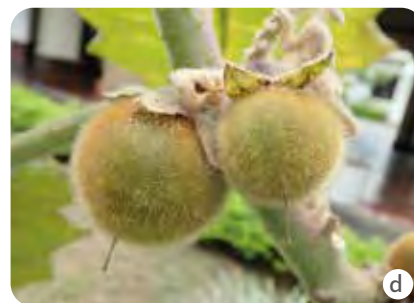
Familia	Solanaceae
Nombre científico	<i>Solanum quitoense</i>
Origen	Colombia, Panamá y Costa Rica
Inglés	Lulo, naranjilla
Francés	Narangille

Características

El lulo o naranjilla es considerado un frutal promisorio en Colombia por su valor nutricional, sabor y apariencia. La raíz principal alcanza los 50 cm de largo y desarrolla raíces laterales superficiales. El tallo es semileñoso. Crece erecto y genera de tres a cuatro ramas laterales fibrosas y resistentes que sostienen toda la parte aérea de la planta (foto a). Los botones florales son pilosos (foto b); la flor tiene cinco sépalos y cinco pétalos y presenta ambos sexos (foto c). La polinización del lulo es cruzada, labor que realiza el viento y algunos insectos.



a. Planta de lulo.



Flores y frutos

- b. Botones florales antes de abrir.
- c. Flor de lulo.
- d. Los frutos, como el resto de la planta, tienen vellosidades.

La parte comestible

El fruto es una baya de 2 a 6 cm de diámetro, con corteza de color amarillo intenso, amarillo rojizo o naranja en la madurez (fotos primera, d, e). La pulpa es jugosa, de color verde, acidulada y con numerosas semillas (foto f). Es utilizada en jugos, néctares, helados, dulces, mermeladas, jaleas, aderezos, sorbetes y salsas.



Producción y cosecha

- e. Frutos verdes y maduros.
- f. Sección del fruto; horizontal (izquierda) y transversal (derecha)
- g. Cultivo de lulo iniciando producción.



Los nutrientes

La pulpa del lulo es una fuente importante de vitaminas A y C y de minerales como hierro y calcio. Además, contiene un 8 % de carbohidratos y un 3 % de fibra.

Las variedades

Comercialmente se encuentran las variedades “Lulo de Castilla” y “La Selva”. Esta última se obtuvo por mejoramiento genético en Agrosavia. También existe el clon “Larga Vida”, obtenido por selección masal a partir del “Lulo de Castilla”.

El cultivo

La propagación para cultivo es por semilla sexual. El lulo se cultiva desde los 1.300 hasta los 2.200 m s. n. m. (foto g). El lulo es atacado por diferentes plagas y enfermedades en distintas partes de la planta. Su manejo adecuado exige un diagnóstico correcto para realizar un buen control, sin causar desequilibrio en el medioambiente ni perjuicio para la salud humana.

Tomate de árbol



Familia	Solanaceae
Nombre científico	<i>Cyphomandra betacea</i>
Origen	Sur América (cordillera de los Andes)
Inglés	Tree tomato
Francés	Tomate en arbre

Características

El tomate de árbol es un árbol pequeño de rápido crecimiento, de ramas medio leñosas y quebradizas (foto a). Sus hojas tienen un olor almizclado, son perennes y alternas. Sus flores son fragantes y nacen en pequeños racimos cerca de las puntas de las ramas (foto b). El fruto colgante, de tallo largo, nace individualmente o en racimos de tres a doce frutos (fotos a, c). Los tomates de árbol son lisos, tienen forma de huevo y pueden ser de color rojo sangre, púrpura oscuro, naranja o amarillo (fotos primera, d).

La parte comestible

La parte comestible es la pulpa, que se come en fresco o en forma de jugo. Las mitades también se pueden sazonar y asar u hornear durante 15 minutos para servir las como verdura. La fruta pelada se puede cortar en rodajas y añadir a guisos o sopas, o se puede servir con una pizca de azúcar y tal vez con una bola de helado de vainilla.

Los nutrientes

El fruto contiene vitamina A. Cada 100 g de fruta contiene aproximadamente 1,5 g de proteína, 10 g de carbohidratos, 1 g de grasa y 3 g fibra, entre otros nutrientes.

Las variedades

Aparentemente, no hay cultivares con nombres oficiales, pero existen preferencias locales según el color de la fruta. Los frutos rojos se eligen para los mercados de fruta fresca por su atractivo color. La cepa de color rojo oscuro (llamada “negra”), que ahora lidera las plantaciones comerciales en Nueva Zelanda, es una variedad roja grande y de mayor calidad. Las frutas amarillas se consideran las mejores para conservar debido a su sabor superior.

El cultivo

Las plántulas se siembran en el campo cuando tienen de 5 a 7 cm de altura. Un año después, los árboles resultantes se podan a una altura de más o menos un metro para que su ramificación aumente. A partir de entonces, es aconsejable una poda anual para eliminar las ramas que ya han fructificado y, así, hacer que surjan nuevos brotes, que son los que producirán fruto.



a. El árbol es vigoroso y crece rápidamente.

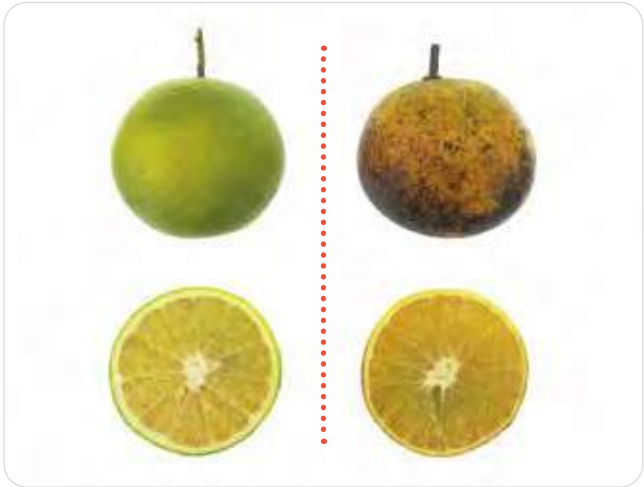


La planta del tomate de árbol

- b. La flor del tomate de árbol es de color rosa pálido o lavanda y tiene cinco estambres amarillos prominentes.
- c. Frutos inmaduros.
- d. Frutos maduros.

¡Las apariencias engañan! Frutas y verduras feas pero sabrosas

Las frutas y verduras (Fruver) normalmente se dividen en dos categorías: vendibles o de desecho. Hasta un 40% de las Fruver se desperdician por considerarse productos “imperfectos”. Las tiendas a menudo las rechazan por no cumplir con los estrictos estándares cosméticos. Muchas frutas y verduras son descartadas por su tamaño (muy pequeñas o grandes) o por el color, la forma o la textura que tienen, mientras su sabor y nutrición no cambian. Por ejemplo, si en una tienda hay una naranja perfecta a la vista y otra naranja que tiene una cascara con manchas, muy probablemente la mayoría de las personas comprarán la naranja con menos imperfecciones. Pero, cuando cortamos las dos naranjas por la mitad nos damos cuenta de que su interior es igual. Además, probablemente para obtener un fruto perfecto se utilizaron pesticidas, químicos que pueden ser dañinos para la salud humana. Por otro lado, la fruta con las manchas nos indica que este es un fruto libre de pesticidas porque en su piel pueden vivir los ácaros que causaron las manchas. Recuerda que la parte comestible de la fruta es su interior; la cascara se descarta. ¿Cuál fruta vas a escoger?



Frutos de naranja. Lado izquierdo. Fruto sin imperfecciones. Lado derecho. Un fruto con manchas. Su interior no tiene imperfecciones.

Los productos “feos” pueden ser alimentos deliciosos, perfectamente comestibles y nutritivos. Al momento de comprar las frutas en el mercado tenemos que escoger con cuidado porque habrá frutos que verdaderamente están descompuestos. Si un fruto sale infestado con una larva de un insecto se puede recortar la parte afectada y disfrutar del resto sabiendo que estamos comiendo un fruto saludable, sin pesticidas. ¡Es hora de cambiar el chip!

2. Cítricos

Las frutas cítricas se caracterizan por un “aroma fresco” y un “sabor agridulce”. Las variedades dulces se utilizan para alimentos crudos y jugos, y las variedades muy agrias se utilizan para cocinar. Algunos se utilizan en todo el mundo, como naranjas, limas y limones, aunque se producen en áreas limitadas. Los cítricos son de los trópicos y subtropicos, generalmente tienen espinas y contienen componentes aromáticos en sus hojas.

Lima ácida Tahití



Familia	Rutaceae
Nombre científico	<i>Citrus × latifolia</i>
Origen	Desconocido
Inglés	Persian lime
Francés	Lime de Tahiti

Características

Se desconoce el origen de la lima ácida Tahití. Se presume que es un híbrido de la lima y el citrón (o, menos probable, el limón). La lima ácida Tahití es un árbol relativamente vigoroso, que mide entre 4,5 y 6,0 m de altura, cuyas ramas casi no tienen espinas (foto a). Sus hojas son anchas-lanceoladas (con forma de punta de lanza). El fruto alcanza los 6 cm de diámetro. La cáscara, de color verde vivo y brillante es suave, delgada y muy adherida (fotos primera, c). La pulpa es de color amarillo verdoso, tiene diez gajos más o menos, y es tierna y ácida. Las flores son blancas (foto b), a veces con un ligero matiz púrpura, y no tienen polen viable.

La parte comestible

El fruto es la parte comestible. Normalmente su jugo se utiliza para darle acidez a las comidas para preparar ceviches, hacer limonadas, aderezos para ensaladas y cocteles.

Los nutrientes

La lima de Tahití es altamente ácida, con un pH de 2,8. Tiene altos contenidos de vitamina C, calcio y potasio.



a. Sus ramas son extendidas y caídas.

Las variedades

Se conocen solo unos pocos cultivares de la lima ácida Tahití, incluyendo Bearss, Idemor, Estanque, USDA n.º 1 y USDA n.º 2, entre otros.

El cultivo

La lima ácida Tahití es más resistente que la lima mexicana. Para su cultivo es necesario un suelo bien drenado. Se propaga usualmente mediante acodo aéreo, ya que con las semillas (que son muy pocas) es incierta la calidad de la planta resultante. Debido a su crecimiento durante todo el año, las limas exigen más fertilización e irrigación que otras especies de cítricos.



Flor y frutos de lima ácida Tahití

b. Flor de la lima ácida Tahití.

c. Frutos de la lima ácida Tahití.

Lima / Limón pajarito

Familia	Rutaceae
Nombre científico	<i>Citrus aurantiifolia</i>
Origen	Región indomalaya
Inglés	Mexican lime
Francés	Lime, petit citron vert



Características

La lima o limón pajarito es la lima ácida más cultivada comercialmente al lado de la lima ácida Tahití. La lima es también conocida como lima mexicana, y es un árbol extremadamente vigoroso que tiene numerosas espinas. Sus hojas son agradablemente aromáticas, mientras que sus flores (fotos a, b) casi no tienen olor. La piel del fruto es verde y brillante cuando está inmaduro, pero al madurar se pone de color amarillo pálido (fotos primera, d).

La parte comestible

La lima, por su aroma especial y sabor único, es ideal para servirla en mitades como saborizante de pescados y carnes, así como para agregarla rallada a bebidas frías o para hacer limonada. El jugo de lima embotellado comercialmente es apreciado en todo el mundo para su uso en bebidas alcohólicas mezcladas.

Los nutrientes

La lima contiene vitamina C, ácido cítrico, calcio y fósforo, entre otros nutrientes.

Las variedades

Existen pocas variedades de lima. No obstante, se han logrado algunos cultivares que no tienen espinas.

El cultivo

El árbol de lima (foto c) crece muy bien en una gran variedad de suelos. La lima generalmente se propaga por semilla, ya que las plantas resultantes son clones del árbol padre. Sin embargo, en algunas áreas, cortan los brotes de las raíces de los árboles maduros y los trasplantan en huertos. Las plántulas comienzan a dar frutos entre tres a seis años después de sembradas, y alcanzan la producción completa a los ocho o diez años.



La planta de lima

- a. La flor de la lima casi no tiene olor.
- b. Pueden crecer solas (como la foto anterior) o en ramilletes de dos a siete flores.
- c. El árbol de lima en todo su esplendor.
- d. Frutos de lima en el árbol.



Limón

Familia	Rutaceae
Nombre científico	<i>Citrus limon</i>
Origen	Noroeste de la India
Inglés	Lemon
Francés	Citron



Características

El árbol de limón mide entre 3 y 6 m de altura (foto a), y generalmente tiene espinas afiladas en las ramitas. Sus hojas son alternas. Sus flores son blancas (fotos primera, b), con el característico color púrpura de sus botones florales, de fragancia suave, y pueden ser solitarias o haber dos o más agrupadas en las axilas de las hojas. El fruto es ovalado, con una protuberancia en forma de pezón en el ápice (fotos primera, c), es aromático y está salpicado de glándulas sebáceas. La pulpa es de color amarillo pálido, divide en 8 a 10 segmentos, jugosa y ácida.

La parte comestible

El jugo de limón se consume fresco, enlatado, concentrado y congelado, o deshidratado y en polvo, se usa principalmente para hacer limonadas, bebidas carbonatadas u otras bebidas. También se utiliza para hacer pasteles y tartas, y como saborizante en muchos platillos (foto d).

Los nutrientes

Una porción de 100 g de limón aporta ciertas cantidades de carbohidratos, proteína, grasa, fibra, ceniza y minerales como calcio, fósforo, potasio y hierro. Es rico en vitamina A.

Las variedades

Hay numerosos cultivares de limón, con diferencias en acidez, textura de la piel, olor y sabor, entre otros.

El cultivo

Los limoneros deben ser sembrados a una buena distancia en cada sentido para evitar que sus ramas se toquen. Los árboles deben podarse cuando son jóvenes y mantenerse por debajo de los 3 a 3,6 m de altura. Se recortan severamente después de 12 años o se reemplazan. Las malezas deben controlarse, pero hay que tener cuidado, ya que son muy sensibles a los herbicidas.



a. Árbol con algunos frutos verdes.



El limón

- b. Flores y botón floral. Nótese los tintes de color morado del botón floral.
- c. Un fruto maduro.
- d. Una deliciosa tostada de pan con crema de limón.

Mandarina



Familia	Rutaceae
Nombre científico	<i>Citrus reticulata</i>
Origen	Asia sudoriental y Filipinas
Inglés	Mandarin orange
Francés	Mandarine

Características

Hay muchas clases de mandarina, pero todas ellas tienen en común que son cítricos de cáscara suelta y fina. El árbol de mandarina (foto a) suele ser del mismo tamaño o más pequeño que el de la naranja dulce, según la variedad. A menudo, el árbol de mandarina tiene espinas, pero sus ramitas son siempre

delgadas y de hojas lanceoladas (en forma de punta de lanza). Las flores (fotos b, c) nacen solas o unas pocas juntas en las axilas de las hojas. El fruto es achatado y su cáscara, dependiendo de la variedad, puede ser de color naranja brillante o verde lustroso (fotos primera, c, d).

La parte comestible

Las mandarinas se comen principalmente con las manos, ya que la cáscara se desprende fácilmente. Los gajos se pueden utilizar en ensaladas de frutas, gelatinas, budines o pasteles. De la cáscara se extrae un aceite esencial que se usa para aromatizar golosinas y bebidas gaseosas.

Los nutrientes

Una porción de 100 g de mandarina aporta ciertas cantidades de proteína, grasa, fibra, ceniza y minerales como calcio, fósforo y hierro. También aporta vitaminas B1, B2, B3 y C.

Las variedades

Hay muchos cultivares de mandarina, pero todos ellos se suelen clasificar en tres grupos comerciales: Satsumas, Clementinas y otras mandarinas e híbridos.



El cultivo

La mandarina se adapta fácilmente a condiciones climáticas desérticas, semitropicales y subtropicales. Se propaga por vástagos seleccionados. El árbol empieza a producir fruta a los tres o cuatro años después de sembrado. Las principales plagas de las mandarinas son pulgones, cochinillas harinosas, escamas, moscas blancas, trips, moscas de la fruta y ácaros.



La planta de mandarina

- a. Árbol con algunos frutos.
- b. Algunas flores crecen en pequeños grupos.
- c. Fruto y flor de mandarina de la variedad Arrayana.
- d. Frutos de mandarina de la variedad Satsuma.

Naranja



Características

La naranja es una de las frutas más apetecidas del mundo. El árbol de naranja (foto a) tiene una copa redondeada de ramas delgadas, mide unos 7,5 m de altura y puede alcanzar, con el paso de muchos años, hasta los 15 m. Las flores pueden nacer solas, en parejas o en grupos de hasta seis flores; son blancas y dulcemente fragantes (foto b). El fruto es globoso y su cáscara está salpicada de diminutas glándulas que contienen un aceite esencial (fotos primera, c, d). La pulpa (o endocarpio) puede ser amarilla, naranja o rojiza.

La parte comestible

Las naranjas se comen en fresco, frecuentemente en jugos. En el hogar, las naranjas se pelan, se segmentan y se utilizan en tazas de frutas, ensaladas, gelatinas y muchos otros postres. En las últimas décadas, la extracción comercial de jugo de naranja y su comercialización en cartones encerados o latas se ha convertido en una industria importante. En algunos países se prepara vino y brandy de naranja.

Los nutrientes

Una porción de 100 gramos de fruta fresca contiene en promedio 49 kcal. Entre otros nutrientes, la naranja aporta carbohidratos, fibra, minerales (calcio, fósforo, hierro, sodio y potasio) y vitaminas A, B1, B2, B3 y C.

Familia	Rutaceae
Nombre científico	<i>Citrus × sinensis</i>
Origen	Sur de China, noreste de India y Myanmar
Inglés	Orange
Francés	Orange

Las variedades

En el mundo hay una gran cantidad de variedades de naranja. La naranja Valencia es una de las más populares y cultivadas en Chile, Colombia, EE. UU. y Sudáfrica. La naranja Valencia es de color naranja en zonas subtropicales, pero en zonas tropicales, como Colombia, siguen siendo verdes aun cuando maduran.

El cultivo

La naranja es subtropical, no tropical. La temperatura ideal para su crecimiento oscila entre los 13 y 38 °C. Los árboles jóvenes deben cuidarse con esmero y mantenerse libres de malezas durante los primeros dos o tres años en el campo. Los naranjos toman forma por sí mismos y no hace falta podarlos en su etapa temprana de desarrollo.



a. El árbol de naranja no necesita poda, pues por naturaleza su copa tiene forma redondeada.



El árbol de naranja
y sus frutos

- b. La flor de naranja tiene cinco pétalos.
- c. Naranja de color amarillo.
- d. Frutos maduros de naranja con cáscara verdosa.

Pomelo / Toronja

Familia	Rutaceae
Nombre científico	<i>Citrus × paradisi</i>
Origen	Barbados (una isla del Caribe)
Inglés	Grapefruit
Francés	Pamplemousse, pomelo



Características

Estudios indican que el origen más probable del pomelo o toronja es la hibridación entre dos plantas cítricas *Citrus grandis* × *Citrus sinensis*. El árbol de pomelo mide entre 4,5 y 6,0 metros de altura, pero puede llegar a medir hasta 14 metros. Las flores son blancas, de cuatro pétalos y nacen solas o en racimos en las axilas de las hojas. La fruta es casi redonda u achatada y crece en racimos, semejantes a las uvas, por eso en inglés la llaman *grapefruit* (fruto-uva).

La parte comestible

La parte comestible es el fruto (fotos primera, a). Normalmente se come en fresco, retirando la cáscara amarga que cubre los gajos. Las secciones se utilizan comúnmente en ensaladas de frutas, gelatinas, budines y tartas. Puede convertirse en un vinagre de alta calidad o fermentarse cuidadosamente como vino. De su cáscara interior se extrae la naringina, usada como amargo en bebidas “tónicas” y otras preparaciones. Esta misma sustancia se convierte químicamente en un endulzante unas 1.500 veces más dulce que el azúcar.

El cultivo

El pomelo crece bien en climas subtropicales cálidos. El pomelo se puede cultivar en distintos tipos de suelo, pero es conveniente escoger la variedad adecuada para cada uno de ellos. En general, el cultivo del pomelo es similar al de la naranja, excepto que se necesita de un espacio más amplio entre planta y planta.

Los nutrientes

Una porción de 100 gramos de pulpa de pomelo contiene 0,040 kcal. Su mayor aporte nutricional es la vitamina C y carbohidratos en forma de azúcares. Además, contiene proteínas, grasas, minerales, vitaminas y fibra en cantidades muy pequeñas.

Las variedades

Hay muchas variedades de pomelo, con distintos colores de pulpa. Las más comunes son las de pulpa roja (foto b), rosada y blanca. Los principales productores son China, Vietnam y Estados Unidos.



El pomelo
a. Árbol con frutos de pomelo.
b. Pulpa roja de un fruto de pomelo.

Tangelo



Familia	Rutaceae
Nombre científico	<i>Citrus paradisi</i> × <i>Citrus reticulata</i>
Origen	Desconocido
Inglés	Tangelo
Francés	Tangelo

Características

Los tangelos son híbridos entre una planta de mandarina y una de toronja o pomelo. Esta hibridación puede ocurrir de forma natural (por accidente) o de forma intencionada por el hombre. Los tangelos pueden ser medianos o grandes, pero generalmente tienen un

cuello en la base (fotos primera, d). La piel es bastante suelta y fácil de pelar. La pulpa es a menudo colorida, ligeramente ácida, de sabor fino y muy jugosa. Los árboles de tangelo son grandes, más tolerantes al frío que el pomelo, pero no tan resistentes como la mandarina.

La parte comestible

Las tangelos se comen en fresco, en gajos o cortados en trozos. Son buenos para hacer jugos, mermeladas y conservas.

Los nutrientes

Un fruto de tangelo (95 g) contiene 0,045 kcal, 0,1 g de grasa, 0 mg de sodio, 11 g de carbohidratos, 2,3 g de fibra, 8,9 g de azúcares, 0,9 g de proteína y 50,5 mg de vitamina C.

Las variedades

En Colombia, las variedades más comunes de tangelo son Orlando y Minneola, introducidas desde Estados Unidos. Otras variedades en el mundo, especialmente en EE. UU., son K-Early (Sunrise Tangelo), Nova, Seminole, Thornton, Ugli y Alamoen.

El cultivo

El árbol de tangelo (fotos a, c) se suele reproducir a partir de semillas, puesto que la mayoría de los cultivares son autoestériles, es decir, sus flores (foto b) son todas del mismo sexo o, a pesar de tener flores de ambos sexos, no se pueden polinizar entre ellas.

La planta de tangelo

- a. Árbol joven de tangelo.
- b. Flores.
- c. Follaje y frutos verdes de tangelo.
- d. Fruto maduro.



3. Frutas de zonas templadas

Una zona templada es una región con un clima cálido, que se caracteriza por claros cambios climáticos y tener cuatro estaciones. En las zonas templadas no hay tantas especies de frutas como en los trópicos, pero como estas se han cultivado durante mucho tiempo, cada una de ellas tiene muchas variedades.

Kiwi



Familia	Actinidiaceae
Nombre científico	<i>Actinidia deliciosa</i>
Origen	China
Inglés	Kiwifruit
Francés	Kiwi

Características

El kiwi es un arbusto trepador (fotos a-c), de hojas caducas, que puede alcanzar hasta 8 metros de altura. Desarrolla varias ramas a partir de la base de la planta. Las raíces son relativamente gruesas, ramificadas; sus raíces secundarias son escasas y superficiales. Las hojas, que llegan a medir hasta 30 cm de diámetro, son de color verde intenso en el haz y claro en el envés, con vellosidades. Las flores son de color blanco crema; usualmente cada planta de kiwi solo tiene flores femeninas o masculinas, pero en algunas variedades las plantas de kiwi son hermafroditas.

La parte comestible

El fruto es una baya de forma oval, que alcanza un tamaño de 6 a 7 cm de longitud y un peso de hasta de 140 gramos cuando está madura (fotos primera, a). Su pulpa, de color verde esmeralda, es jugosa, blanda, dulce-acidulada y, en general, con sabor delicado y agradable. En su interior lleva numerosas y pequeñas semillas negras comestibles (foto d).



a. Los frutos tienen vellosidades en la piel.



La planta de kiwi

b. Hojas y frutos de kiwi en desarrollo.

c. Planta en crecimiento vegetativo.

d. Sección de fruta de kiwi.

Los nutrientes

La fruta aporta vitaminas como A, B1, B2, B3, B5, B6, C y E. Adicionalmente, contiene minerales como calcio, hierro, magnesio, potasio y zinc. Por cada 100 g proporciona 3 g de fibra y 61 kcal. Su potencial nutricional es mejor aprovechado cuando se consume la fruta fresca, pero se puede incluir en todo tipo de recetas, especialmente, en postres. Es ideal para preparar salsas, compotas, mermeladas, batidos y cocteles.

Las variedades

Existen variedades hembra y variedades macho. Las hembras son las que producen fruta y las macho se plantan en proporción de hasta el 10 % del total de plantas para favorecer la polinización y obtención de fruta. Algunas variedades hembra son: Abbot, Allison, Bruno y Hayward, esta última es la variedad más sembrada a nivel mundial. Respecto a las variedades macho, son importantes Matua, Tomuri y Chico Male.

El cultivo

El material de siembra se obtiene de manera sexual o asexual; pero para fines comerciales se hace reproducción asexual con injertos. La preparación del suelo requiere dejar el terreno mullido, libre de malezas y nivelado. Se requieren distancias de siembra de 6 metros entre hileras por 4 metros entre plantas. Durante su etapa de crecimiento se somete a podas de formación, fertilización y manejo de arvenses, así mismo, es exigente en agua. Durante esta etapa se deben poner soportes (entutorado) para sostener las plantas. La cosecha es anual.

Agraz



Características

El agraz también es conocido como uvito de monte, mortiño o arándano de los Andes, y efectivamente es pariente del arándano comercial. La planta de agraz es un arbusto que alcanza los 3,5 m de altura (fotos a, b). Tiene tallos leñosos y muy ramificados, con hojas simples alternas. Las flores son blancas, en forma de campanillas (foto c). Se encuentra de manera silvestre en bosques de alta montaña y sirve de alimento a la fauna nativa y al hombre.

La parte comestible

El fruto es una pequeña baya globosa y carnosa, que mide de 8 a 14 mm de diámetro. Es de color morado oscuro a negro al madurar (primera foto). Las semillas son numerosas y pequeñas. Tiene un gran potencial para el consumo en fresco y el desarrollo de subproductos como jaleas, yogures, pasteles, jugos, batidos y helados, entre muchos otros.

Los nutrientes

Cada 100 g de frutos de agraz aporta 42 kcal, minerales (sodio, potasio y calcio), y vitaminas B1, B2, B6 y C. Al igual que su pariente el arándano, es un fruto con alto contenido de antioxidantes.

Familia	Ericaceae
Nombre científico	<i>Vaccinium meridionale</i>
Origen	Venezuela, Colombia y Ecuador
Inglés	Andean blueberry
Francés	Myrtille des Andes

Las variedades

En Colombia se han reportado como agraz las plantas de las especies *Vaccinium meridionale*, *V. floribundum* y *V. corymbodendron*, de los cuales solo los dos primeros son empleados como alimento.

El cultivo

Gran parte de la producción de agraz es de plantas silvestres, puesto que el proceso de cultivo aún está en desarrollo. En algunos casos, se han aplicado técnicas de siembra, cultivo y cosecha similares a las del arándano, cuyas respuestas han sido variables en la supervivencia de las plantas y en la obtención de frutos.



El agraz

- Los frutos se arraciman en el arbusto.
- La planta está casi cargada. ¡Habrà buena cosecha!
- Inflorescencias.



Arándano

Familia	Ericaceae
Nombre científico	<i>Vaccinium corymbosum</i>
Origen	Norteamérica
Inglés	Blueberries
Francés	Myrtille arbustive



Características

El arándano es uno de los pocos alimentos naturales de aspecto azul. Además de su color llamativo y de su dulce sabor, es también muy apreciado por sus características nutricionales. La planta de arándano es un arbusto leñoso que alcanza una altura de hasta 2,5 metros. Como es originario de Norteamérica, en Colombia se considera una fruta exótica. Sus flores son blancas, similares a las del agraz (foto a). El arándano es una fruta *climatérica*, es decir, se puede cosechar antes de que alcance la madurez. Así, es posible refrigerarla y conservarla por más tiempo sin que pierda sus características. Sus raíces son poco profundas en comparación con otros frutales arbustivos (como la frambuesa o la grosella).

La parte comestible

La parte comestible son las frutas o bayas que, cuando llegan a su madurez se vuelven azules y son muy dulces (fotos primera, b, c). Se pueden comer directamente, pero también se usa para preparar helados, dulces, postres, jugos, energizantes naturales, vinos y aceites, entre muchos otros alimentos.

Los nutrientes

Esta fruta contiene una gran cantidad de antioxidantes y vitaminas B1, B3, B6, B9, C, E y K, por lo que es considerado un superalimento. También es rica en minerales como calcio, magnesio, manganeso, fósforo, potasio, sodio y zinc, además de ser una buena fuente de fibra. A nivel medicinal, el arándano es *diurético*, esto significa que estimula la eliminación de líquido excedente del cuerpo.

Las variedades

Existen 450 especies de arándanos aproximadamente, pero solo un pequeño grupo se cultiva con fines comerciales. Existe un fruto que se llama agraz o mortiño, que es pariente del arándano comercial y originario del norte Sudamérica. Ambas especies se consumen ampliamente, así que fíjate bien cuál es que estás consumiendo.

El cultivo

La propagación es asexual. Aunque es un cultivo introducido en Colombia se da muy bien por encima de los 2.500 m s. n. m. El manejo del cultivo es bastante tecnificado. Se emplean invernaderos para controlar la temperatura y la humedad. La fertilización y el riego se realiza mediante sistemas de riego por goteo. Se ha identificado que el arándano colombiano es más dulce que el norteamericano, lo cual es una ventaja competitiva para el productor local.



Frutos y flores del arándano

- a. Inflorescencia de la planta.
- b. Frutos listos para consumo.
- c. Racimo de frutos durante cosecha.

Grosella roja



Características

Las grosellas rojas (primera foto) son bayas comestibles de aspecto brillante y translúcido, de unos 10 mm de diámetro. El árbol de grosella roja es un arbusto que normalmente crece entre 1 y 1,5 metros de altura y tiene hojas de cinco lóbulos. Sus flores son de color amarillo verdoso y crecen en racimos colgantes de 4 a 8 cm de largo. La grosella roja se cultiva ampliamente, aunque en muchas regiones sigue siendo silvestre.

Familia	Grossulariaceae
Nombre científico	<i>Ribes rubrum</i>
Origen	Europa Occidental
Inglés	Redcurrant
Francés	Groseille à grappe

La parte comestible

Las frutas o bayas se consumen en forma de mermelada, jalea y vino de frutas, porque crudas son muy ácidas. Como es una fruta pequeña y bonita, a menudo se usa como decoración para pasteles, postres, helados, ensaladas y bebidas.

Los nutrientes

Las grosellas rojas aportan 0,056 kcal por cada 100 gramos de peso en fresco y son ricas en vitamina C y vitamina K.

Las variedades

Hay dos tipos de grosella roja: unas son rojo brillante y otras son blancas. Las variedades rojas (primera foto) tienen una fuerte acidez y se usan exclusivamente procesadas. La variedad blanca (foto a) tiene un ligero dulzor y se puede comer cruda. La grosella espinosa (*Ribes grossularia*) (foto c), por ejemplo, que produce frutos ligeramente más grandes que la grosella roja, pero no se forman en racimos; y la grosella negra (*Ribes nigrum*) (foto b), cuyo fruto es de color púrpura oscuro y tiene un olor característico. Estas no se deben confundir con la grosella verde, común en zonas tropicales (ver en esta enciclopedia).



Variedades de grosella y especies relacionadas

- a. Grosella blanca. Es más dulce que la roja.
- b. Grosella negra, que tiene un olor distintivo.
- c. Grosella espinosa, cuyos frutos son ligeramente más grandes y no crecen en racimos.

El cultivo

Esta planta se reproduce fácilmente mediante esquejes. Los frutos se dan por autopolinización, de forma que un solo árbol puede fructificar. La cosecha se puede hacer alrededor de dos meses después de la floración. La grosella roja es muy resistente al frío y es bastante vigorosa, por lo que, si uno se descuida, llega a extenderse por todo el jardín.

Granada



Familia	Lythraceae
Nombre científico	<i>Punica granatum</i>
Origen	Desde Irán hasta el norte de los Himalayas en la India
Inglés	Pomegranate
Francés	Grenade

Características

La granada es un árbol o arbusto de hoja caduca con una altura de 1,5 a 6 m (foto d). Sus hojas son anchas y brillantes. Las flores son de color rojo bermellón, con pétalos finos y arrugados. Tienen seis sépalos y pétalos, y muchos estambres (foto b). Los frutos son esféricos, miden de 6 a 10 cm de diámetro y son de piel gruesa y dura (fotos primera, c).

La parte comestible

A medida que los frutos de granada maduran, su piel roja y dura se va desgarrando irregularmente, dejando al descubierto una gran cantidad de granos o semillas de un rojo intenso, blanco o de color oscuro, con una pulpa transparente y jugosa (foto a). Estos granos son comestibles, como los de la granadilla.

Los nutrientes

Unos 100 g de granada proporcionan del 10 al 16 % del valor diario de vitamina C y K y ácido fólico. Se pueden comer crudos, en jugo o como materia prima para granadina; también se utiliza como especia en ciertos platos de la India e Irán.

Las variedades

Hay muchas variedades con frutos de distintos tamaños. La mayoría de las variedades tienen pulpa roja común, pero algunas tienen pulpa blanca o morada oscura.



a. Dentro del fruto de la granada: la pulpa roja y transparente que envuelve la semilla es jugosa y dulce.

El cultivo

Esta especie es principalmente de climas templados y subtropicales, y está naturalmente adaptada a regiones con inviernos fríos y veranos calurosos. En el área templada, florecen en junio y los frutos se recolectan en septiembre u octubre. La planta crece bien en climas semiáridos y es extremadamente tolerante a la sequía. Las semillas de granada germinan fácilmente, sin embargo, para evitar la variación de las plántulas, los cultivares seleccionados se reproducen por medio de esquejes de madera dura, de 25 a 50 cm de largo. La fruta debe recolectarse antes de que supere la madurez o se rompa.



b



d



c

La granada

- b. La flor de granada es de color rojo bermellón y sus pétalos son finos y arrugados.
- c. La fruta de granada es de piel gruesa y dura; tiene seis cálices.
- d. El árbol de granada en el área subtropical. Hay flores y frutas al mismo tiempo.

Breva

Familia	Moraceae
Nombre científico	<i>Ficus carica</i>
Origen	Oriente Medio y Asia occidental
Inglés	Fig
Francés	Figue



Características

Las brevas son los “frutos” de árboles de corta estatura (o arbustos) que con frecuencia son llamados *higueras* (fotos c, d). Estrictamente hablando, la parte comestible no es una fruta sino una bolsa de flores en capullo. Las hojas de los brevos son grandes, profundamente

lobuladas (es decir, con pronunciadas entrantes y salientes en los bordes), de color verde brillante y textura áspera (foto e). Los frutos tienen forma de pera y una deliciosa textura carnosa. Cuando se cortan las hojas y los tallos de esta planta sale una leche blanca.

La parte comestible

La parte comestible son los frutos (fotos primera, a, b, e), y como la breva parece dar fruto sin florecer, en chino la llaman *wúhuāguǒ* (無花果), 'fruta sin flor'. Las brevas se utilizan ampliamente para hacer dulces caseros, mermeladas, compotas, sopas y salsas. También se usan para elaborar vino y vinagre; y son un ingrediente de varios postres, panes, pasteles y galletas. En muchas partes se suelen comer como frutos secos.



b. Brevas cortadas por la mitad. En su interior parece llena de granitos, que realmente son muchas flores.

Los nutrientes

Las brevas crudas son una buena fuente de fibra dietética, pero no proporcionan nutrientes esenciales en cantidades significativas. No obstante, aportan carbohidratos, sacarosa y algunas vitaminas. Por su alto contenido en fibra, se utiliza como medicina popular para el estreñimiento.

Las variedades

Hay más de 700 variedades reconocidas de breva, con distintos colores de piel (que van del casi blanco al negro), distintos colores de carne (de miel a púrpura ciruela), distintos tamaños (ya sea como canicas o como peras) y distintos sabores (frambuesa, jarabe de arce, caramelo, miel, almendra, etc.).

El cultivo

La breva se propaga por esqueje y es muy fácil de cultivar. Como su sistema de raíces es superficial, necesita ser regada durante la estación seca. Prefiere las altas temperaturas y la humedad.



a. Variedad *Viollette de Sollies*, de Francia. Su carne es muy dulce.



El cultivo de la breva

- c. Un árbol joven de breva. Sus hojas son grandes, profundamente lobuladas y de color verde brillante.
- d. El árbol está cargado de "fruta".
- e. Follaje y brevas verdes.

Cereza

Familia	Rosaceae
Nombre científico	<i>Prunus</i> spp.
Origen	Europa, África del noroeste, Asia occidental
Inglés	Cherry
Francés	Cerise



Características

El cerezo es un árbol alto, de flores blancas (fotos h, i) muy bonitas y pequeños frutos rojos redondeados con una semilla muy dura en su interior. Además de las cerezas dulces, que se comen crudas como pasabocas, también existe la guinda (*Prunus cerasus*), una especie de fruta muy ácida que es necesario cocinar para poderla comer. La cereza se come desde tiempos prehistóricos. El cerezo crece en climas templados y alcanza unos 8 m sin poda.

La parte comestible

Los frutos se comen crudos (primera foto), pero también se utilizan para hacer mermelada, cerezas en almíbar (foto a) y licores. Si se dejan secar, se pueden usar en la cocina y en dulces (uso que también se les da a las guindas).

Los nutrientes

Las cerezas aportan pocos nutrientes, excepto fibra dietética y vitamina C. Una porción de 100 g de cereza fresca aporta 63 calorías.



a. Cerezas en almíbar para dulces.

Las variedades

Hay muchas variedades de cereza en el mundo (fotos b-g). En Estados Unidos, por ejemplo, hay más de 1.000 variedades. El fruto cambia de color según la variedad: rojo, rojo oscuro o rojo-amarillo. También, según la variedad, cambia de sabor (de dulce a agrio), de tamaño y de tiempos de cosecha.

Variedades de cereza

- b. Sato-Nishiki. Es muy rica, por lo cual es la más producida en Japón.
- c. Benisayaka. Sus frutos son de color rojo oscuro.





Varietades de cereza

d. Benishuhou. Sus frutos son grandes y lindos.

e. Napoleón. Es una variedad antigua, utilizada para hacer cruces entre especies.

f. Benitemari.

g. Yamagata Benioh.

Es una variedad muy nueva, de frutos grandes (3 cm de diámetro). b y c son variedades de maduración temprana; d y g son de maduración media; y e y f son de maduración tardía.



El cultivo

La mejor forma de obtener buenas cerezas es cultivarlas a partir de plántulas injertadas, porque así se sabe de antemano cómo van a ser sus frutos y la planta crecerá más rápido. El árbol no florecerá a menos que llegue el frío. Se deben plantar cerezos cercanos de diferentes variedades para que se den frutos por polinización, pero es importante que las variedades sean afines, porque no todas las variedades son compatibles. Los frutos maduran entre 40 y 50 días después de la floración. Comienzan a madurar en un lugar soleado, por lo que se cosechan según el color: las más maduras primero. Las lluvias prolongadas dañan los frutos maduros, por lo que los arboles se deben cubrir con techo de vinilo (foto j).

El cultivo de cereza

h. Las flores de los cerezos comestibles son de color blanco puro, pero las flores de los cerezos ornamentales son blancas o rosadas.

i. Las flores tienen mucho polen y crecen en racimos.

j. En el momento de la cosecha, en las áreas donde llueve mucho, los cerezos deben cubrirse con techo de vinilo para proteger los frutos.

Ciruela

Familia	Rosaceae
Nombre científico	<i>Prunus domestica</i>
Origen	Europa y Asia Occidental
Inglés	Plum
Francés	Prune



Características

En Japón la floración del ciruelo marca el inicio de la primavera. Este fruto recibe su nombre del latín *cereōla*, que significa ‘del color de la cera’, por el brillo y textura cerosa de sus frutos (fotos primera, f-i). El árbol de ciruela alcanza una altura de 6 m (foto c). Sus raíces son largas, fuertes y poco profundas. Las hojas son achatadas, aserradas y caducas. Sus flores son blancas, solitarias y pequeñas (fotos d, e).

La parte comestible

La parte comestible es la fruta, una drupa redonda de color amarillo, rojo o violáceo, recubierta por una cera blanquecina (pruina). La pulpa es amarilla y en el centro está el “corazón” de la ciruela, que es muy duro y no es comestible, por lo cual se llama *hueso* (foto a). Dentro de este se encuentran generalmente una o dos semillas (foto b).

El cultivo

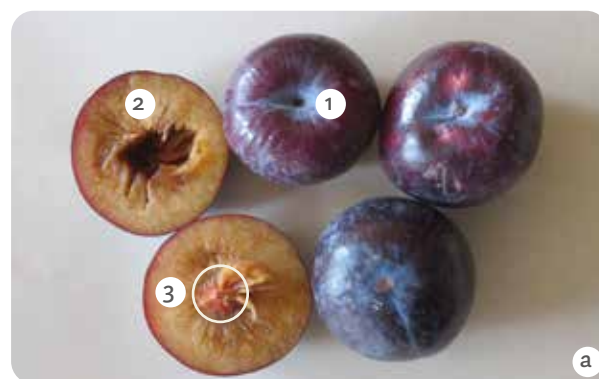
El ciruelo resiste bien las bajas temperaturas. Se propaga de manera asexual mediante vástagos e injertos, que favorecen la calidad del fruto. En cuanto al suelo, no es exigente, pero su raíz es sensible a los encharcamientos. Requiere polinización cruzada, por lo cual se suelen sembrar dos variedades en un mismo cultivo. La primera cosecha se obtiene a los tres años después de la siembra; el árbol sigue produciendo durante veinte años.

Los nutrientes

Esta fruta está compuesta por agua en un 87 %. Cada 100 gramos de fruta fresca representa un aporte de 48,10 kcal, 10,20 g de carbohidratos y 1,58 g de fibra. Así mismo, su consumo aporta calcio, magnesio, potasio, vitaminas (A, C, Bg) y un alto contenido de betacarotenos.

Las variedades

Inicialmente se clasificaron de acuerdo con su origen en dos grupos: las ciruelas europeas y las ciruelas japonesas. Las primeras se denominaron *Prunus domestica*, mientras que las japonesas se denominaron *Prunus salicina*. Cuando el cultivo se dispersó por el mundo se desarrollaron y seleccionaron distintas variedades de ciruela según su color, sabor, tamaño y adaptación (fotos g-i). En Colombia son populares las variedades Beauty y Horvin, ambas de fruto grande y de color rojo.



a. Partes del fruto: 1) piel, 2) pulpa y 3) hueso.



Ciruela común

- b. Huesos limpios.
- c. Árbol en etapa productiva.
- d. Flores femeninas.
- e. Ramas con una gran floración.



- f. Frutos en maduración.
- g. Variedad Kiyou.
- h. Variedad Reigyoku
- i. Variedad Ohishiwase.

Frambuesa

Familia	Rosaceae
Nombre científico	<i>Rubus idaeus</i>
Origen	Isla de Creta y Turquía
Inglés	Raspberry
Francés	Framboise



Características

El frambueso es un arbusto de tronco leñoso que alcanza hasta los 2 metros de altura. Sus ramas son vigorosas, no leñosas y están cubiertas de espinas. Las hojas son de color verde en el haz y blanquecino en el envés, con abundante vellosidad y con bordes doblemente aserrados. Sus flores (foto a) son sumamente atractivas para las abejas, ya que contienen polen y mucho néctar. De los frutos rojos, la frambuesa es la más conocida y consumida a nivel mundial. Es muy apreciada para el consumo en fresco por su excelente sabor y aroma.

La parte comestible

El fruto de la frambuesa está conformado por muchas drupas agregadas entre sí (fotos primera, b). Los frutos son de color rojo principalmente, aunque algunas variedades cultivadas producen frutos de color amarillo, púrpuro o negro cuando están maduros. La pulpa es aromática y jugosa, y contiene un gran número de semillas comestibles. El sabor es acidulado, muy aromático y perfumado.

El cultivo

El frambueso se multiplica fácilmente tanto por vía sexual como asexual. Para el cultivo se propaga asexualmente en vivero. Esta planta se adapta bien en contenedores y bandejas. En campo se siembran en surcos separados por 2 metros y con una separación

Los nutrientes

Este fruto aporta 36,9 kilocalorías por cada 100 gramos de fruta. Contiene fructosa y glucosa, vitaminas (C, A, E y K) y minerales (fósforo, calcio, magnesio, potasio, manganeso y hierro). Contiene antocianinas, que tienen propiedades antioxidantes y anticancerígenas. El 90 % de la producción mundial se destina a la elaboración de salsas, vinagres, mermeladas, yogures, helados, licores aromatizados y repostería.

Las variedades

De las más de 500 especies que existen del género *Rubus*, solo cuatro se cultivan por el interés de sus frutos. *R. idaeus* y *R. strigosus* son frambuesos de fruto rojo, y de ellos, el primero es la especie más extendida a nivel mundial y de la que procede la gran mayoría de las variedades cultivadas actualmente. Por otra parte, *Rubus occidentalis* es conocido como frambueso negro y *Rubus x neglectus* es conocido como frambueso púrpura, es originario de Estados Unidos y es un híbrido de origen natural que crece silvestre en suelos secos o rocosos.

de 0,33 metros entre plantas. Luego de un mes de siembra, se ponen soportes para que la planta pueda mantenerse erguida durante la fructificación y facilitar el cultivo y la recolección. La cosecha inicia al primer año después de la siembra.



- a. Flores y frutos recién formados.
- b. Cultivo de frambuesa con frutos listos para cosechar.

Manzana



Características

Las manzanas son frutas dulces producidas por los manzanos, árboles muy populares cultivados ampliamente en la zona subtropical a subglacial. Los manzanos tienen una altura de 2 a 4 m cuando son domesticados para el cultivo (foto o), pero en la naturaleza llegan a medir hasta 9 m de altura. Las flores tienen cinco pétalos, que pueden ser blancos, rosados o rojos (foto ñ). El fruto es de forma globosa, de tamaño variable desde el tamaño de una canica hasta una bola de softbol. El centro del fruto contiene cinco carpelos dispuestos en forma de estrella, cada uno con una o dos semillas (fotos c, e).

La parte comestible

Las frutas (primera foto). Las manzanas se pueden comer crudas y procesadas en jugo, pastel de manzana, mermelada, manzana al horno, sidra, vinagre de manzana, etc. (foto a). También es posible consumirla como fruta seca.

Familia	Rosaceae
Nombre científico	<i>Malus domestica</i>
Origen	Asia central
Inglés	Apple
Francés	Pomme

Los nutrientes

Una manzana cruda es un 86 % de agua y un 14 % de carbohidratos, con contenidos insignificantes de grasa y proteínas. Una porción de 100 gramos aporta 52 kcal, un contenido moderado de fibra dietética y un bajo contenido de micronutrientes. “Una manzana al día mantiene al médico en lejanía”, reza un dicho popular. Se dice que los polifenoles de la manzana tienen el efecto de suprimir la acumulación de grasa.



- a. La tarta Tatin es una variante de la tarta de manzana.

Las variedades

Se dice que hay más de 7.500 cultivares de manzana en todo el mundo. Estas variedades de manzana son de diferentes colores (amarillo, rojo, verde y bicolor), formas, tamaños, sabores (dulces o ácidas) y temporada de cosecha (fotos b-n). La manzana más popular del mundo es la de variedad Granny Smith (que fue creada artificialmente), seguida de Gala, Fuji, Red Delicious y Golden Delicious.



Diferentes variedades de manzana.

- b. Granny Smith, originaria de Australia.
- c. Las semillas de Granny Smith son un poco gordas.
- d. Anna, la variedad de las manzanas nacionales. Esta manzana bicolor es originaria de Israel, madura pronto y crece muy bien en climas cálidos.
- e. Las semillas de Anna tienen forma triangular.
- f. Fuji es una manzana japonesa muy dulce. Se puede mantener durante cuatro meses a temperatura ambiente.
- g. Tugaru es dulce y jugosa.
- h. Shinano Red tiene pulpa firme y un buen equilibrio de dulzura y acidez.
- i. Shinano Piccolo es pequeña y de color rojo intenso.
- j. Akibae (izquierda) tiene un aroma fuerte. Shinano Sweet (centro) es de maduración media y bastante dulce. Shinano Gold (derecha) es grande.
- k. Shinano Druche. Es de maduración rápida y de rico sabor.



Diferentes variedades de manzana.

- l. Shinano Pucci es pequeña y crujiente.
- m. Shinano Lip es de maduración muy rápida.
- n. Bramly es una manzana culinaria de Inglaterra, cuya pulpa se derrite inmediatamente cuando se calienta.

El cultivo

Para cultivar manzanos se usan brotes injertados. La mayoría de las variedades de manzana requieren de otras variedades cercanas para la polinización. Las manzanas son resistentes al frío: pueden soportar temperaturas de alrededor de -30°C . La temperatura promedio en el área de producción es de 10°C en promedio. Las manzanas no se dan bien en áreas cálidas, por lo cual se requieren variedades específicas en la zona subtropical.



El cultivo de manzana

- ñ. Las flores de manzana son rosadas y tienen cinco pétalos.
- o. Manzanas listas para cosechar.

Durazno / Melocotón

Familia	Rosaceae
Nombre científico	<i>Prunus persica</i>
Origen	China
Inglés	Peach
Francés	Pêche



Cultivar Rubidoux

Características

Además de su dulce sabor, reconocerás al durazno o melocotón por su piel suave y finamente vellosa, de color amarillo pálido con matices rojos (primera foto). Su pulpa es jugosa y de aroma exquisito. El árbol de durazno mide alrededor de 4 m de altura, sus hojas son alargadas y delgadas; sus flores tienen cinco pétalos que van desde el blanco hasta el rojo intenso (fotos h, i). Perteneció al género *Prunus*, un grupo de árboles cuyos frutos llevan una sola semilla almendrada (algo achatada y de superficie arrugada), como la cereza, la ciruela, el albaricoque y la almendra.

La parte comestible

Las frutas, que se pueden comer crudas (así como su jugo o néctar) o también procesadas (enlatadas, mermeladas, dulces y licores).

Los nutrientes

La carne cruda del durazno es un 89% de agua, 10% de carbohidratos, 1% de proteína. Su contenido de grasa es insignificante. El durazno crudo contiene solo pequeñas cantidades de nutrientes esenciales.

Las variedades

Hay numerosas variedades de duraznos (fotos a-g); estos se clasifican en tres tipos según el color de su pulpa: blanca, amarilla y roja o rosa. El durazno blanco es dulce, poco ácido, jugoso y de pulpa delicada. El durazno amarillo tiene un sabor floral con toques ácidos y dulces. Estos suelen ser procesados y enlatados. El durazno de pulpa roja o rosada es ácido y por la parte de abajo puede tener una pequeña punta. La nectarina es una variedad del durazno que describiremos un par de páginas más adelante.



a



b



c

Las variedades de durazno o melocotón

- Criollo. Es una variedad pequeña, con un peso promedio de 150 g. La pulpa es dura y la fruta tiene una puntita en la parte posterior.
- Hakuho. Es uno de los duraznos más populares en Japón. Tiene buena fragancia y es jugoso.
- Akatsuki. Es de maduración rápida y es bastante dulce.



Las variedades de durazno o melocotón
d. Kawanakajima Hakutou.

Es dulce y se puede conservar durante mucho tiempo.

e. Ougontou. Es de maduración tardía y tiene un peso promedio de 300 g.

f. Nattuko. Es muy dulce y se trata de una nueva variedad.

g. Benibanka. Suele tardar bastante tiempo en madurar y es muy grande, pesa entre 400 y 500 g cada fruta.

El cultivo

Esta planta se reproduce por medio de semillas o esqueje (un trozo de tronco con retoño). Las semillas germinan fácilmente si se plantan de inmediato. El durazno es resistente al frío; la temperatura ideal para su desarrollo es de 9°C o un poco más. En el periodo de madurez, es importante que reciba mucha luz solar, poca lluvia y una mayor diferencia de temperatura entre el día y la noche: cuando la temperatura del día es mayor y la de la noche es menor, la planta crece mejor y da mejores frutos. Las raíces son sensibles a la humedad excesiva, por lo que se cultiva en un lugar bien drenado.



Flores y frutas del melocotón

h. Las flores son rosadas.

(También hay allí una fruta pequeña).

i. Frutas inmaduras.

Mora

Familia	Rosaceae
Nombre científico	<i>Rubus glaucus</i>
Origen	Suramérica
Inglés	Blackberry
Francés	Mûre andine



Características

Existen muchas especies de zarzamora dispersas por el mundo, pero cuando los españoles llegaron a las Américas, encontraron un tipo de zarzamora cuyo fruto era más grande y dulce que las zarzadoras europeas. Rápidamente esta fruta se volvió importante y la llamaron *mora de Castilla*, aunque es originaria de los Andes.

Es un arbusto trepador, de tallos espinosos dispuestos en corona desde la base de la planta (foto a). Esta última puede crecer hasta 3 m. Las hojas son trifoliadas con bordes aserrados, de color verde oscuro por el haz y blanquecino por el envés. Las flores tienen 5 pétalos blancos (foto b).

La parte comestible

El fruto es un conglomerado de drupas adheridas a un receptáculo floral común, que alcanza los 3 cm de largo y es de forma cónica. Cada drupa contiene una pequeña semilla en su interior, y se pone roja o púrpura cuando está madura (fotos primera, c, d). Se consume en fresco y en jugos, postres, helados, dulces, mermeladas y conservas, entre otras.

Los nutrientes

Es un fruto muy nutritivo, ya que aporta 53 kcal, 1,2 g de proteína y 6,5 g de fibra por cada 100 g. Contiene vitaminas (B1, B3, B5, B6, B9, C, E, K), minerales (calcio, hierro, magnesio, fósforo, potasio, manganeso, sodio y zinc) y una gran cantidad de antioxidantes, que protegen el cuerpo de muchas formas.

Las variedades

La colección de germoplasma de mora del Centro de Investigación La Selva de Agrosavia, en Rionegro (Antioquia), contiene 29 accesiones de *Rubus glaucus* entre variedades cultivadas y materiales silvestres.

El cultivo

El cultivo tiene tres etapas. La primera es la obtención de plántulas nuevas, la segunda es la etapa de formación y desarrollo vegetativo, y la última es la etapa productiva. Para la primera etapa se siembra tanto semilla sexual como asexual, pero esta última es la más común, porque se obtienen nuevas plantas entre los 10 y 30 días. Posteriormente, se trasplantan a sitio definitivo (foto e). La última etapa inicia a los ocho meses del trasplante y se estima que producen fruto hasta por 15 años.



a. Planta de mora.



La mora de Castilla
 b. Flor de la mora.
 c. Frutos de mora. Nótese las espinas en las ramillas.
 d. Fruto maduro (centro) y frutos inmaduros alrededor.
 e. Un cultivo de mora de Castilla.

Nectarina



Familia	Rosaceae
Nombre científico	<i>Prunus persica</i> var. <i>nectarina</i>
Origen	China
Inglés	Nectarine
Francés	Nectarine

Características

La nectarina fue desarrollada a partir del durazno por una mutación natural en China, hace más de 2.000 años. Es, por tanto, una de las variedades del durazno. Las nectarinas son suaves y de piel lisa (primera foto), mientras que los duraznos o melocotones son vellosos y son más pequeños. Las nectarinas, además, son un poco más rojas. Estas se extendieron desde China, a través de Asia Occidental, hasta

Persia, Grecia y Europa.

La parte comestible

La pulpa de fruta. La pulpa es básicamente amarilla y un poco dura, pero es más dulce y un poco más ácida que la del durazno común. Además, la carne del durazno viene bastante adherida a la semilla, mientras que la carne de la nectarina se separa muy fácilmente de esta.

Los nutrientes

La carne cruda de la nectarina contiene un 88% de agua, un 11% de carbohidratos y un 1% de proteína. Su contenido de grasa es insignificante. La nectarina cruda contiene solo pequeñas cantidades de nutrientes esenciales, igual que el durazno. Además de comerla cruda, también es bastante común consumirla en forma de jugo o néctar, así como en enlatado confitado. Esta fruta también se usa para dulces, mermelada y licor.

Las variedades

Existen alrededor de 30 variedades bastante comunes de nectarina en todo el mundo. Las frutas cambian de tamaño y de color según la variedad (fotos a, b). También cambia el color de la pulpa, el tiempo de cosecha y la forma de la flor. Como la nectarina y el durazno son de la misma especie, es posible hibridarlos (foto b).

El cultivo

El método de cultivo de la nectarina es casi el mismo del durazno. La única diferencia es que la nectarina siempre puede fructificarse sola, sin pólenes de otra variedad.



Variedades de nectarina

- a. Summer Cristal. La pulpa de esta variedad es blanca.
- b. Wasser. Esta variedad es el híbrido entre la nectarina y el durazno.

Pera

Familia	Rosaceae
Nombre científico	<i>Pyrus communis</i>
Origen	Europa central y oriental y Sudoeste Asiático
Inglés	Pear
Francés	Poire



Características

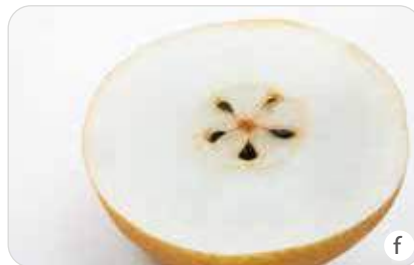
La pera es una fruta asiática que está entre las más consumidas del mundo al lado de la manzana. Es muy apetecida por la frescura de su sabor, su delicioso aroma y su fácil digestión. El árbol de pera es de tronco robusto y corteza agrietada (foto k). Crece entre 2 y 20 metros de altura, y sus hojas, que son ovaladas y miden unos 10 cm de largo, son muy codiciadas por las orugas de varias especies de mariposas y polillas. No obstante, es un árbol caducifolio, es decir que pierde todas sus hojas con la llegada del invierno. Las flores del peral son blancas y delicadas (foto j).

La parte comestible

Los frutos (primera foto), además de consumirse crudos, se usan también para hacer jugos, mermelada, sidra, fruta confitada y compotas. La fruta confitada también es un material para repostería y dulces. También se procesa en frutos secos. Recién cosechada, la fruta es dura y tiene poca dulzura, pero al cabo de un tiempo su carne se vuelve amarilla y suave, emite un fuerte aroma y está lista para comer. Esto se debe a que el almidón de la fruta se convierte en azúcares (fructosa y la glucosa) con la maduración. El fruto mide de 8 a 15 cm de altura y de 5 a 8 cm de diámetro.

Las variedades

Hay más de 3.000 variedades en el mundo, con frutos de diferentes formas, tamaños, colores y sabores (fotos a-h). Además de la pera común, son populares la pera japonesa o pera asiática (*Pyrus pyrifolia* var. *culta*) y la pera china (*Pyrus bretschneideri*). La pera japonesa es redonda como una manzana, con piel de color tostado o amarillo verdoso. Esta se puede comer muy pronto después de cosechada y su textura es crujiente. La pera china puede tener forma de pera o de manzana, y su piel es de color verde amarillento pálido. Es necesario dejarla un cierto tiempo hasta que madure y se pueda comer, pero su sabor y textura son similares a los de la pera japonesa o asiática.



- Algunas variedades de pera
- a. Claude Blanchet. Tiene buena fragancia y una rica dulzura.
 - b. Kousui. Es la variedad más común en Japón, con baja acidez y alto contenido de azúcar.
 - c. Housui. De rico sabor y acidez moderada.
 - d. Nansui. Tiene un alto contenido de azúcar y una muy buena duración de almacenamiento.
 - e. Niitaka. Es grande y jugosa.
 - f. Sección de la variedad Niitaka.
 - g. Nijyuseiki. Tiene un buen equilibrio de dulzor y acidez, y es bastante jugosa.
 - h. Southern sweet. Esta pera es temprana y muy dulce.

Los nutrientes

La pera aporta pocas calorías, es una fuente moderada de fibra dietética y contiene algunas vitaminas y minerales.

El cultivo

La pera se cultiva mediante retoños injertados. Aunque el árbol puede crecer a partir de semillas (foto i), de esta forma se necesita más tiempo para cosechar y la planta no tendrá la misma calidad que la madre. Por eso, las semillas no se usan comúnmente para la reproducción. La pera resiste bien el clima frío, pero no las altas temperaturas. La mayoría de las variedades de pera requieren diferentes variedades cercanas para una buena polinización.

El cultivo de pera

- i. La germinación de la pera. Hay mucha expectativa sobre el tipo de fruto que dará, porque sus formas son diferentes a la planta madre.
- j. Las flores blancas de la pera. La cosecha será después de cinco o seis meses.
- k. Hay muchas peras en el árbol. Un agricultor las está cosechando.



Uva



Familia	Vitaceae
Nombre científico	1. <i>Vitis vinifera</i> 2. <i>Vitis labrusca</i>
Origen	1. Cáucaso y costa del mar Caspio 2. Este de Estados Unidos a sudeste de Canadá
Inglés	Grape
Francés	Raisin

Características

La uva o vid es el cultivo de frutas más grande del mundo, debido a que de ella se extrae el vino. La uva es un arbusto trepador que alcanza los 30 metros de altura si no se poda; pero en los cultivos (foto n) solo lo dejan llegar hasta los 2 metros. Sus hojas son anchas, pues miden de 15 a 20 cm y tienen muescas en ambos lados. El cultivo de la uva domesticada comenzó hace 6.000 u 8.000 años en el cercano Oriente.

Hay dos tipos de uva: la uva europea y la uva norteamericana. La uva europea (*Vitis vinifera*) es la única especie apta para la vinificación. Crece bien en climas áridos y tierras alcalinas, y es vulnerable a la lluvia y al frío. Tiene una piel delgada y mucho jugo, y en realidad es suave. La uva norteamericana cuenta con cerca de 30 especies. Una de ellas es *Vitis labrusca*. Crece bien en climas húmedos, es más resistente al frío y a las enfermedades y plagas que las especies europeas. Las variedades tienen un aroma único y son adecuadas para la producción de jugos.

La parte comestible

Las frutas (primera foto), hojas y semillas (foto b). Las uvas se comen como frutas frescas, pero también se pueden secar para convertirlas en uvas pasas. Además, se procesan para obtener jugos, bebidas alcohólicas (como vino y brandy), mermeladas y jaleas. El vinagre de vino también se obtiene de las uvas. Las hojas se utilizan, en especial en Asia occidental, para cocinar y de las semillas se obtiene aceite. El 71% de la producción mundial de uva se utiliza para hacer vino, el 27% como fruta fresca y el 2% para uvas pasas (foto a).



a



b

- a. Uvas pasas.
- b. Semillas de uva
(de ellas se extrae aceite).

Los nutrientes

Una uva cruda está compuesta por un 81% de agua, un 18% de carbohidratos, un 1% de proteínas y una cantidad moderada de vitamina K, sin otros micronutrientes en contenido significativo. La piel púrpura de la uva es rica en polifenoles (como las antocianinas),

que también se encuentran en el vino tinto y en el jugo de uva. Se dice que los extractos polifenólicos, como los de la piel de la uva, son buenos para la salud y se venden como ingredientes en alimentos funcionales, suplementos dietéticos y cosméticos.

Las variedades

Las uvas se clasifican según el producto al que están destinadas: para vino, uva de mesa y uvas pasas. También se clasifican por el color de la fruta: carmesí, negra, azul oscuro, amarilla, verde, naranja, rosa o blanca (verde pálido). Existen más de 10.000 variedades de uva solamente para vino en el mundo (fotos c-l).

Variedades de la uva

- c. Cabernet Sauvignon.
- d. Delaware: una uva pequeña de origen norteamericano.
- e. Merlot.
- f. Pinot Noir (a, b y c son variedades de uva para vino tinto).
- g. Chardonnay: uva para vino blanco.
- h. Kyohou. Es alabada como el “rey de las uvas”, porque tiene frutos grandes y deliciosos. Es una línea cruzada de especies europeas y americanas.
- i. Pione: uva de mesa. Tiene un aroma refrescante (moscatel).
- j. Nagano Purple: tiene un dulzor fuerte y es muy jugosa.
- k. Shine Muscat: uva de excelente sabor, textura y aroma. Tiene buena resistencia a las enfermedades y al clima frío y caliente. Además, se conserva bastante bien.
- l. Ouka: tiene un agradable y único aroma dulce.



El cultivo

La uva crece bien en áreas con una temperatura promedio de 10 a 20 °C, en terrenos bien drenados y soleados. Se siembra a partir de esquejes y fragmentos de raíces, ya que, a partir de semillas, los frutos salen de calidad muy regular. Las uvas cultivadas tienen estambres y pistilos en una misma flor (foto m), son autopolinizantes y autofertilizantes, y dan frutos incluso sin la presencia de otras plantas de uva.



El cultivo de la uva

m. Flores de uva en forma de espiga.

Tienen buena fragancia.

n. El campo de uva en tiempo de cosecha.

Las hojas pasan de verde a rojo en los lugares donde hay cuatro estaciones.



4. Verduras que son frutas

Por tener un sabor bastante dulce, algunos frutos de plantas herbáceas (que normalmente son consideradas como verduras) se comen como frutas.

Sandía / Patilla

Familia	Cucurbitaceae
Nombre científico	<i>Citrullus lanatus</i>
Origen	África occidental
Inglés	Watermelon
Francés	Pastèque



Características

La sandía es una planta rastrera que da cosecha una vez al año. Sus frutos, esféricos u ovalados, son dulces y refrescantes (primera foto). En Egipto, se descubrieron semillas de sandía en unas ruinas con más de 4.000 años de antigüedad y también varias pinturas murales con sandías de forma ovalada, que son variedades de las especies originalmente cultivadas allí, que eran esféricas. Las sandías silvestres tienen poca dulzura, pero almacenan grandes cantidades de agua. Como la sandía se produjo originalmente en áreas secas, es bastante probable que las cultivaran para obtener agua.

La parte comestible

La pulpa de la fruta, las semillas y la corteza. La sandía se come usualmente en rebanadas frescas, cortadas en cubos en ensaladas de frutas o en forma de jugo. La pulpa del centro de la sandía es más dulce que la que está cerca de la corteza. Las semillas tienen un sabor a nuez; para comerlas se pueden secar y tostar, o moler en harina. En China y en Vietnam, las semillas se comen en la celebración de Año Nuevo. Las cortezas de sandía se pueden comer como encurtidos o como vegetales, salteadas o guisadas.

Los nutrientes

La fruta es un 91% de agua y contiene un 6% de azúcares; es baja en grasas. Proporciona 30 kcal de energía alimentaria por cada 100 gramos de fruta fresca, una cantidad importante de vitamina C y otros nutrientes esenciales. La pulpa de sandía contiene carotenoides, incluido el licopeno (químicos naturales que le dan el color rojo).

Las variedades

Hay más de 1.200 variedades de sandía disponibles en todo el mundo para plantar (fotos a-j). Varían en su forma, tamaño, color externo e interno de la fruta, y en venir con o sin semillas. Por ejemplo, algunas tienen forma de bala y otras de esfera; algunas caben en la palma de la mano y pesan alrededor de 2 kg, mientras que otras llegan a pesar más

de 90 kg; su piel puede ser completamente verde o con rayas irregulares de color verde oscuro, negro o amarillo; y el color de la pulpa puede ser rojo, amarillo o naranja. Las sandías sin semillas fueron desarrolladas inicialmente por científicos japoneses en 1939. Estas se hicieron más populares en los Estados Unidos y en el Sudeste Asiático.



Variedades de sandía

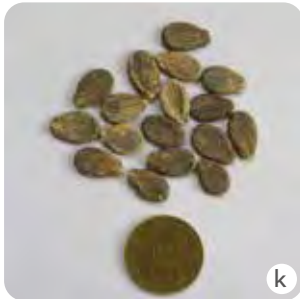
- a. La variedad más común en Colombia.
- b. Tawara Komachi. Muy dulce y de rendimiento alto.
- c. Conga. El fruto es duro y difícil de romper.
- d. Shimaou. Es muy popular en el Japón y también se usa para cultivar sandía cúbica.
- e. Kurotemari. La pulpa es crujiente.
- f. Gold Komachi. Su piel es amarilla.
- g. Yamato Kodama. Muy rica.
- h. Orange Heart. Es muy rica y dulce.
- i. Asian. Su pulpa es crujiente.
- j. Alí Babá. Es bien jugosa, pero no es dulce. Su pulpa es roja.



El cultivo

La propagación se realiza por semillas (foto k). Una vez que las plántulas tienen tres o cuatro hojas (foto l), se pueden trasplantar, dejando intervalos de 100 cm entre una y otra. La temperatura adecuada para su crecimiento es más o menos 25 °C. Su flor es imperfecta y la sandía tiene flores femeninas y masculinas en la misma planta (foto m). Los frutos pequeños se comienzan

a notar cuatro días después de la polinización (foto n). El momento de la cosecha es cuando la mitad de los zarcillos más cercanos al fruto se marchitan. Las sandías son propensas al *trastorno de cultivo continuo* (van perdiendo la calidad cuando se cultiva en el mismo sitio por largo tiempo), así que se recomienda hacer una rotación con otros cultivos, como plantas leguminosas.



El cultivo de la sandía

k. Semillas de sandía.

l. Plántula de sandía.

m. Flores amarillas de la sandía.

n. Una fruta bebé de sandía, cuatro días después de la polinización artificial.

Melón

Familia	Cucurbitaceae
Nombre científico	<i>Cucumis melo</i>
Origen	India, Asia Central
Inglés	Melon
Francés	Melon



Características

El melón es una planta rastrera que da cosecha solo una vez al año. Su cultivo comenzó alrededor del 2000 a. C. Los melones antiguos, que se cultivaron en el pasado pero que se volvieron salvajes,

todavía pueden encontrarse en varios países africanos y en Japón. Los melones tienen un aire familiar con la sandía, el pepino, la calabaza y el estropajo, pero no se cruzan con estas plantas cucurbitáceas.

La parte comestible

El melón es muy apetecido por su sabor refrescante (primera foto). Si se presiona en los extremos y está ligeramente blando, ya está listo para comer.

Los nutrientes

El melón contiene azúcares como sacarosa, glucosa y fructosa, pero es bajo en calorías: aporta 28 kcal por cada 100 g de pulpa, un aporte semejante al de solo 13 g de helado normal. Tiene potasio, que ayuda a eliminar la sal (sodio) en el cuerpo, por lo que se dice que el potasio previene la enfermedad renal y la presión arterial alta. También contiene fibra dietética. El melón de carne verde tiene muchas pectinas y el melón carne roja contiene caroteno.

Las variedades

Los melones se cruzan fácilmente para generar nuevas variedades (fotos a-h), por lo cual hay muchos híbridos. Usualmente, el melón se clasifica en los siguientes grupos:

Reticulatus: Su piel parece recubierta con una malla.

Las variedades más cultivadas tienen un aroma de almizcle.

Cantalupensis: Su piel es rugosa y tiene verrugas, pero no tiene aspecto de malla. También tiene aroma de almizcle.

Inodorus: Su cáscara es lisa y no tiene olor a almizcle. De esta variedad es muy famoso el melón Honeydew.

Makuwa: Es un melón pequeño y dulce, que se cultiva principalmente en Oriente.

Chito: Melón pequeño de color naranja.

Conomon: Se utiliza como verdura, pues no tiene aroma ni sabor dulce.

Flexuosos: La fruta crece como una serpiente. El sabor es similar al del pepino. Se cultiva desde el sur de Asia hasta el norte de África.

Dudaim: Melón de bolsillo. Se utiliza como conservante y también como ambientador.



Variedades de melón

- a. Napoli. Tiene mallas en la piel, y su pulpa es naranja y muy aromática.
- b. Earl's Darling. También tiene mallas en la piel, su pulpa es verde y tiene sabor excelente.
- c. Shirayuki. Su piel y su pulpa son lechosas.
- d. Husky. Es muy fácil de cultivar.
- e. Golden Taste. Se puede comer con la cáscara.
- f. Ascot. Tiene muy buen rendimiento.



Variedades de melón

- g. Suzuama. Es fácil de cultivar y tiene un rendimiento alto.
- h. Variedades poco conocidas. Son viejos tipos de Makuwa.

El cultivo

Esta planta se propaga por semilla. No puede crecer en suelos ácidos. Cuando el suelo es ácido, es necesario agregarle cal y mezclar bien. Las plántulas se trasplantan al campo cuando tienen de 4 a 5 hojas, y se siembran con una separación de 75 cm entre ellas. La temperatura óptima para el crecimiento es de 25 a 30 °C. En general, prefieren la sequedad y odian la lluvia y la alta humedad, pero el melón Makuwa es relativamente fuerte contra la alta humedad y las bajas temperaturas. El momento adecuado para la cosecha cambia según la variedad. Se puede cosechar cuando las hojas más bajas de las frutas comienzan a morir, pues cuando las frutas alcanzan la madurez completa, todas las hojas se vuelven amarillas. Aproximadamente 55 días después de la floración (foto i) del melón con malla es el mejor momento para la cosecha.



i. Flores y hojas de melón

Fresa

Familia	Rosaceae
Nombre científico	<i>Fragaria × ananassa</i>
Origen	Francia
Inglés	Strawberry
Francés	Fraise



Características

La fresa se cultiva en todo el mundo por su anhelado fruto carnoso, dulce y jugoso, y porque tiene, además, un aroma y un color rojo brillante que la hacen aún más atractiva (primera foto). La planta de fresa puede dar cosecha por más de un año (es perenne). La

fresa se cultivó por primera vez en Francia, hacia 1750, a través de un cruce de dos especies distintas: la *Fragaria virginiana* de América del Norte y la *Fragaria chiloensis* de Chile. La “x” en el nombre científico de la fresa (*Fragaria × ananassa*) significa que es un híbrido.

La parte comestible

Si uno corta una fresa, su interior es blanco o rosa pálido. Esa parte carnosa se llama *receptáculo*, que en la fresa es bastante grande. Los verdaderos frutos de la fresa están solo alrededor de las semillas en la superficie, y estamos comiendo principalmente este gran receptáculo. Las fresas se comen frescas (fotos primera, a); enteras o en jugo. También se agregan a los productos lácteos, como la crema de leche, el helado y el yogur, o se usan para decorar y cubrir los pasteles. Las fresas pueden congelarse, convertirse en mermelada o también secarse.



a. Todas las pepitas que se encuentran en la superficie de la fresa son sus semillas

Las variedades

Hay muchas variedades de fresa en el mundo. Solo en Japón hay más de 260 variedades registradas (fotos b-h). Estas se diferencian por los tiempos de floración, tamaño, fragancia y sabor. Las fresas no siempre son rojas, algunas son blancas.



Los nutrientes

Una cantidad de 100 g de fresas contiene aproximadamente 33 kcal y es una buena fuente de vitamina C y manganeso. También tiene azúcares y fibra dietética.

Variedades de fresa

- b. Nyohou. Se cultivó en Japón comúnmente en la década de los noventa. Tiene muy alto contenido de azúcar y acidez moderada.
- c. Tochiotome. Tiene unos frutos grandes y las fresas completamente maduras se pueden mantener varios días sin dañarse.
- d. Tochihime. El interior de la fruta es rojo y muy dulce.
- e. Natsutome. Se puede cosechar de verano a otoño, mientras que esto no es posible con otras variedades.



Variedades de fresa

- f. Skyberry. Es de fresas grandes, de unos 25 g o más cada una.
- g. Tochiaika. Es la variedad más nueva. Cuando las frutas se cortan verticalmente, parecen un corazón.
- h. Milkyberry. Es de fruto blanco pero muy sabroso y de buen rendimiento.

El cultivo

Para comenzar el cultivo es necesario comprar las plántulas. Además, se pueden cultivar plántulas que salen de las plantas adultas en los corredores del cultivo (foto m). La temperatura óptima para el crecimiento es de 17 a 23 °C. Las plántulas se siembran a intervalos de 30 cm entre ellas. La primera cosecha (fotos k, l) sale aproximadamente un mes después de la floración (fotos i, j).



El cultivo de la fresa

- i. Flores blancas de fresa e insectos que ayudan a la polinización.
- j. Las flores florecen y los frutos crecen uno tras otro. Las frutas maduras se vuelven rojas.
- k. Ella selecciona solo fresas rojas.
- l. Fresas cosechadas.
- m. Plántula en el corredor de cultivo. Se puede sembrar para sacar una nueva planta.

Pepino melón



Familia	Solanaceae
Nombre científico	<i>Solanum muricatum</i>
Origen	Los Andes
Inglés	Sweet cucumber
Francés	Poire-melon, morelle de Wallis

Características

Aunque lo llaman *pepino melón* o *pepino dulce*, no es de la familia de las cucurbitáceas, sino de las solanáceas. Pero lo nombraron así porque su aroma y su sabor es muy parecido al de dichas frutas. La planta de pepino melón es perenne. Cuando crece, sus tallos se vuelven leñosos y se convierten en pequeños arbustos. Las hojas son simples, lanceoladas (foto d) y las flores nacen en mechones (foto c), que dan entre una y tres frutas. No se conoce en estado silvestre.

La parte comestible

Las frutas (primera foto). Muchas variedades tienen rayas verticales de color púrpura. Aunque esto cambia según la variedad, siempre son más dulces cuando se vuelven completamente morados o completamente dorados.

Los nutrientes

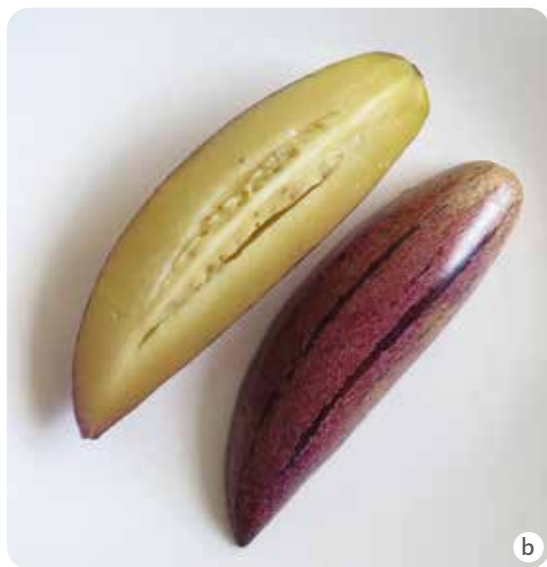
Cada 100 g de fruta aportan 26,051 kcal, 0,30 g de proteínas, 7 g de carbohidratos, 0,5 g de fibra y 29,7 mg de vitamina C.

Las variedades

Hay dos grupos principales de pepino melón: los de fruto redondeado, amarillo verdoso, con rayas moradas y pulpa amarilla y dulce (foto a), y los de frutos en forma de cono alargado, de color verde pálido, con rayas moradas y pulpa blanca y menos dulce (foto b).



a. Frutos redondos amarillos con rayas moradas.



b. Sección transversal de pepino melón. La cáscara es fina y las semillas son pequeñas.

El cultivo

Es común cultivarlos con esquejes, debido a que las semillas germinan con mucha dificultad y las plantas que salen de ellas no son siempre de la mejor calidad. La planta en general resiste bien las bajas temperaturas, sin embargo, crece mejor en un clima cálido. Es sensible a las heladas, plagas y enfermedades. Crece rápidamente y da fruto a los cuatro o seis meses después de la siembra. Puede llegar a producir entre 50 y 60 frutos en un periodo de crecimiento de cuatro meses. Aunque es perenne, por lo general se cultiva como anual.



- c. Pepino melón de fruto alargado con sus flores, que son muy parecidas a las de la papa.
- d. Las hojas son de color verde plateado.



Uchuva

Familia	Solanaceae
Nombre científico	<i>Physalis peruviana</i>
Origen	Sudamérica
Inglés	Cape gooseberry, Peruvian groundcherry
Francés	Coqueret du Pérou



Características

La uchuva es una hierba capaz de dar fruto más de una vez al año. Sus tallos están densamente cubiertos de finos pelillos y alcanzan una altura de hasta dos metros. La base del tallo es leñosa y angular. Sus flores son amarillas, con manchas púrpura oscuro en el centro, y tienen forma pentagonal; cada flor mide

unos 2 cm de diámetro (foto c). Después del florecimiento, el cáliz se agranda y se ensancha para envolver el fruto (foto d) y, al madurar, se vuelve marrón amarillento. Como la uchuva se ha cultivado bastante en las regiones tropicales, subtropicales y templadas, ha llegado a volverse silvestre en muchos lugares.

La parte comestible

Las uchucas dan pequeñas frutas esféricas que miden de 1,5 a 2 cm de diámetro (primera foto). Cuando están maduras, se vuelven de color amarillo o naranja; son muy dulces y contienen muchas semillas. La uchuca se come fresca como pasabocas o en ensaladas de frutas. También se come como fruta seca, en forma de salsa a base de frutas, en pasteles, pudines, chutney, mermeladas y helados. La uchuca es un cultivo importante económicamente, porque es considerada como una fruta exótica de exportación.

Los nutrientes

Una porción de 100 g de uchuca es baja en energía (53 kcal) y contiene niveles moderados de vitaminas C, B1 y B3.

Las variedades

La uchuca es una nueva fruta comercial en el mundo, por esta razón solo hay unas pocas variedades. La variedad Giallo Rosso tiene frutos que se comen mejor crudos. Esta planta dura varios años cuando crece en un área de inviernos suaves. La variedad Giant puede crecer hasta 1,5 m y tiene una fruta grande y de delicioso sabor, aunque requiere más tiempo para crecer. La variedad Giant Poha Berry tiene una fruta que crece hasta los 2,5 cm de diámetro, mientras que la variedad Golden Berry tiene un fruto de hasta 5 cm de diámetro. La pulpa de este último es también mucho más dulce y llena de sabor. Sin embargo, tarda un año y medio en dar fruto. La variedad Long Aston es en realidad una selección de Golden Berry. Tiene un apetitoso color dorado, a diferencia de otros tipos. En Colombia se han desarrollado dos nuevas variedades deliciosas: Dorada y Andina.

El cultivo

La uchuca se propaga por semillas (foto a). Cuando las plántulas tienen entre 6 y 7 hojas se pueden sembrar en el campo (foto b). Para facilitar su crecimiento es necesario ponerle postes (foto f), de lo contrario se caerán. Cuando los frutos se vuelven amarillos (foto e), es el momento de cosechar.



El cultivo de uchuca

- a. Las semillas de uchuca son pequeñas.
- b. Plántulas de uchuca listas para trasplante.



El cultivo de uchuva

- c. La flor de uchuva es pentagonal y mide unos 2 cm de diámetro.
- d. Arriba: una flor comienza a florecer; abajo: los frutos crecen y empiezan a madurar.
- e. Cuando los cálices cambian a marrón amarillento significa que las frutas ya están maduras.
- f. Un campo de uchuva.



Créditos de las fotografías por entrada de este capítulo

Frutas tropicales

Ciruela de huesito: Takumasa Kondo.
Mango: Takumasa Kondo.
Anón: Takumasa Kondo.
Chirimoya: Takumasa Kondo (primera, d);
Ángela Milena Rodríguez (a, b, c).
Guanábana: Takumasa Kondo.
Asaí: Sadao Kobayashi.
Chontaduro: Sadao Kobayashi (primera);
Takumasa Kondo (a, b, c, d, e, f, g, h, i).
Coco: Sadao Kobayashi (primera);
Takumasa Kondo (a, b).
Piña: Sadao Kobayashi (primera, e);
Takumasa Kondo (a, b, c, d).
Pitaya amarilla: Takumasa Kondo.
Mamey: Takumasa Kondo.
Papaya: Takumasa Kondo.
Papayuela: Takumasa Kondo (primera);
Sadao Kobayashi (las demás).
Icaco: Takumasa Kondo.
Madrño: Takumasa Kondo.
Mangostino / Mangostán: Sadao Kobayashi
(primera, a, b, e); Ken Takahashi
(c); Takumasa Kondo (k).
Guama: Sadao Kobayashi (primera, a, d,
e, f); Takumasa Kondo (b, c, g, h, i).
Tamarindo: Takumasa Kondo (primera, a, b,
c, f); Takeda Pharmaceutical Company
Limited, Takeda Garden for Medicinal
Plant Conservation, Kyoto (d); Juan
Sebastián Martínez Uribe (e).
Aguacate: Sadao Kobayashi (primera, a,
b, ñ); Juan Felipe Martínez (ilustraciones
a-j, tomadas del libro Actualización
tecnológica y buenas prácticas agrícolas
(BPA) en el cultivo de aguacate,
Jorge Alonso Bernal Estrada [Ed.],
Agrosavia); Takumasa Kondo (m, n).
Acerola: Takumasa Kondo (primera,
a, b, d); Ken Takahashi (c).
Cacao: Takumasa Kondo (primera, b, c,
d, e, f, g, h); Sadao Kobayashi (a).
Zapote: Takumasa Kondo.
Árbol de pan: Sadao Kobayashi (primera);
Takumasa Kondo (a, b, c).
Jaca: Takumasa Kondo.
Banano: Sadao Kobayashi (primera,
c, d); Takumasa Kondo (a, b,
f, g); Diego Rojas (e).
Plátano: Takumasa Kondo.
Arazá: Takumasa Kondo.
Feijoa: Penny J. Gullan [Australian
National University] (primera);
Sadao Kobayashi (a, b, c, d).
Guayaba: Takumasa Kondo.
Guayaba coronilla: Takumasa Kondo.
Jaboticaba: Takumasa Kondo.

Pomarrosa: Takumasa Kondo (a, b, d); Japan
International Research Center for
Agricultural Science (c); Sakurai Midori
(primera. Se reproduce sin alteraciones,
de acuerdo con los términos de la
licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).
Carambolo: Takumasa Kondo.
Badea: Sadao Kobayashi (primera);
Takumasa Kondo (a, b, d, e, f); John
Ocampo-Pérez (Universidad Nacional
de Colombia, sede Palmira) (c).
Cholupa: Takumasa Kondo.
Curuba: Sadao Kobayashi.
Granadilla: Sadao Kobayashi (a, c);
Takumasa Kondo (primera, b).
Gulupa: Gulupa: Sadao Kobayashi
(primera, a, b, d); John Ocampo-
Pérez (Universidad Nacional de
Colombia, sede Palmira) (c, e).
Maracú: Takumasa Kondo.
Maracuyá: Takumasa Kondo.
Otras pasifloráceas: John Ocampo-Pérez
(Universidad Nacional de
Colombia, sede Palmira) (e);
Takumasa Kondo (las demás).
Grosella verde: Takumasa Kondo.
Borojó: Takumasa Kondo (primera, a, b,
c, d); Yeisson Gutiérrez López (e).
Noni: Takumasa Kondo.
Lichi: Nana Kobayashi (primera); Takumasa
Kondo (a, b); Takumi Uesato (Okinawa
Prefectural Agricultural Research
Center, Japan) (c); Chamaiporn Buamas
(Office of Plant Protection Research
and Development, Thailand) (d, e).
Mamoncillo: Takumasa Kondo.
Rambután: Sadao Kobayashi (primera, a,
b, d); Japan International Research
Center for Agricultural Science (c, e).
Seso vegetal: Takumasa Kondo.
Caimito: Takumasa Kondo.
Cainito: Ken Takahashi (primera, e, f);
Takumasa Kondo (a, b, c, d).
Nispero: Takumasa Kondo.
Lulo: Sadao Kobayashi (primera, a, f, g);
Takumasa Kondo (b, c, d, e).
Tomate de árbol: Sadao Kobayashi (primera);
Takumasa Kondo (a, b, c, d).

Cítricos

Lima ácida Tahití: Sadao Kobayashi
(primera); Takumasa Kondo (a, b, c).
Lima / Limón pajarito: Takumasa Kondo.
Limón: Ana María Trejos Arana (primera); Nana
Kobayashi (d); Takumasa Kondo (a, b, c).

Mandarina: Sadao Kobayashi (primera);
Takumasa Kondo (a, b, c, d).
Naranja: Sadao Kobayashi (primera);
Takumasa Kondo (a, b, c, d).
Pomelo / Toronja: Sadao Kobayashi
(primera); Takumasa Kondo (a, b).
Tangelo: Takumasa Kondo.

Frutas de zonas templadas

Kiwi: Takumasa Kondo (primera, a);
Sadao Kobayashi (b, c, d).
Agraz: Sadao Kobayashi.
Arándano: Sadao Kobayashi (primera, a,
b); Prefectura de Nagano, Japón (c).
Grosella roja: Prefectura de Nagano, Japón.
Granada: Takumasa Kondo (primera,
b, c, d); Sadao Kobayashi (a).
Breva: Sadao Kobayashi (primera, b, c, d);
Nana Kobayashi (a); Takumasa Kondo (e).
Cereza: Prefectura de Nagano, Japón
(primera, j); Yamagata Prefecture
Agricultural Research Center (b, c,
d, e, f, g, h, i); Sadao Kobayashi (a).
Ciruela: Sadao Kobayashi (primera, a, b, c, e,
f); Prefectura de Nagano, Japón (d, g, h, i).
Frambuesa: Kaori Tadokoro (primera, a);
Nana Kobayashi (b).
Manzana: Sadao Kobayashi (primera, b, c, d,
e, ñ, o); Nana Kobayashi (a); Prefectura
de Nagano, Japón (f, g, h, i, j, k, l, m, n).
Durazno / Melocotón: Sadao Kobayashi
(primera, a, h, i); Prefectura de
Nagano, Japón (b, c, d, e, f, g).
Mora: Takumasa Kondo (primera, a,
b, c, d); Sadao Kobayashi (e).
Nectarina: Sadao Kobayashi (primera);
Prefectura de Nagano, Japón (a, b).
Pera: Sadao Kobayashi (primera, i, j);
Prefectura de Nagano, Japón (a,
b, c, d, h, k); Prefectura de Chiba,
Japón (e, f); Nana Kobayashi (g).
Uva: Sadao Kobayashi (primera, a, b);
SUNTORY (m); Prefectura de Nagano,
Japón (c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, n).

Verduras que son frutas

Sandía / Patilla: Sadao Kobayashi (primera, a, j,
k, l, m, n); Yamato Noen (b, c, d, e, f, g, h, i).
Melón: Sadao Kobayashi (primera, h, i);
Yamato Noen (a, b, c, d, e, f, g).
Fresa: Sadao Kobayashi (primera, i, j, k, l,
m); Prefectura de Nagano, Japón (a);
Strawberry Research Institute, Prefectura
de Tochigi, Japón (b, c, d, e, f, g, h).
Pepino melón: Sadao Kobayashi.
Uchuva: Sadao Kobayashi.