



Plantas alimenticias y medicinales

en el Suroccidente del Huila



SENNOVA
Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación

NOVA
GRUPO DE INVESTIGACIÓN





Servicio Nacional De Aprendizaje SENA - Regional Huila
Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila

AUTORES

Jorge Eduardo Londoño Ulloa
Director General

Adriana Milena Gasca Cardoso
Directora (E) Regional Huila

Hernán Camilo Cerquera Florez
Subdirector (E) Centro de Desarrollo
Agroempresarial y Turístico del Huila

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Yenifer Johanna Quitian Petao
Aprendiz Tgo. Desarrollo de Medios Gráficos Visuales

Daniel Fernando Vargas vargas
Auxiliar Gestión Editorial

COMITÉ EDITORIAL

Heimar Hernán Coronado Hernández
Dinamizador SENNOVA

William Orlando Triana Perdomo
Investigador Experto - SENA La Plata

Daniel Fernando Vargas vargas
Auxiliar Gestión Editorial

Daniel Rodríguez Acosta

Doctor en Agroindustria y Producción Agrícola Sostenible
Magíster en Ingeniería y Gestión Ambiental
Ingeniero Forestal
Investigador Experto - SENA La Plata

Deyanira Lobo Luján

Doctora en Ciencia del Suelo
Investigador Experto - Universidad Central de Venezuela

Francy Consuelo Vivas Guevara

Tecnóloga en Gestión Empresarial
Investigador Junior - SENA La Plata

Darían Camilo Morales Sánchez

Tecnólogo en Control Ambiental
Investigador Junior - SENA La Plata

Angie Lorena Quilindo Campo

Tecnólogo en Control Ambiental - SENA La Plata
Investigador Junior - SENA La Plata

AGRADECIMIENTOS

Comunidades Campesinas del Suroccidente del Huila
Luis Angel Varón Pejendino
Maruja Acue Cuetochoambo
Laura Sofía Parra Palechor
Jesús Eduardo Álvarez Rodríguez
Diego Fernando Celis Rengifo
Julian Leal Villamil
Programa SER

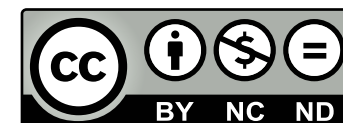


© Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

e-ISBN: 978-958-15-0908-9

Colombia, 2025

Libro



El libro Plantas Alimenticias y Medicinales en el Suroccidente del Huila, es un producto generado mediante el proyecto “Corredor estratégico de semillas nativas y criollas, para promover el desarrollo sostenible y de seguridad alimentaria en el Suroccidente del Huila – SGPS – 10946-2023”. Este libro, ofrece información relevante sobre la biodiversidad de los vegetales para alimentación humana; que aún se preservan en los municipios de La Argentina, La Plata, Paicol, Tesalia, y Nátaga. Aporta al conocimiento de los usos tradicionales, se describe las características taxonómicas, acompañado de una imagen representativa de cada una de las plantas.



www.sena.edu.co



PRÓLOGO

Con el ánimo de aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos en Colombia, se realizó el proyecto SGPS-10946-2023, denominado “Corredor estratégico de semillas nativas y criollas para promover el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria”. El proyecto tuvo como centro de investigación el Suroccidente del Huila y proporcionó información sobre la biodiversidad de los vegetales para alimentación humana que se conservan en los municipios de La Argentina, La Plata, Paicol, Tesalia, y Nátaga. La información fue recabada con el apoyo de las comunidades rurales bajo los principios de inclusión, igualdad, diferencia, sostenibilidad y pertinencia, las cuales, al ser partícipes del proyecto, manifestaron su entusiasmo, contribuyendo al diagnóstico de la oferta alimenticia de sus predios y brindando sus saberes en cuanto al uso tradicional que le daban a las plantas.

Gracias a este trabajo colaborativo, se elaboró el presente libro con las especies y variedades de semillas nativas y criollas del suroccidente del Huila, de tal manera que campesinos, estudiantes, profesores y profesionales, contaran con información relevante que les permitirá identificar una flora potencial para alimentación humana, (pero que su diversidad se encuentra dispersa en los diferentes predios) y con ella poder tomar decisiones para promover la sostenibilidad en las fincas, fortalecer la seguridad alimentaria y aumentar la biodiversidad en pro del mejoramiento de su calidad de vida. Así mismo este producto se convierte en una herramienta fundamental para iniciar procesos de formación, investigación, innovación, inversión y desarrollo para fortalecer el campo. Teniendo en cuenta que este estudio está relacionado con el corredor estratégico de semillas nativas y criollas del suroccidente del Huila, contará con un link que llevará al usuario a un mapa interactivo que le permitirá ubicar de manera geográfica cada una de las especies reportadas en el libro dentro del mencionado corredor estratégico de semillas.

<https://www.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=3eb8f604213e4abf91ca7f14a91106a7>

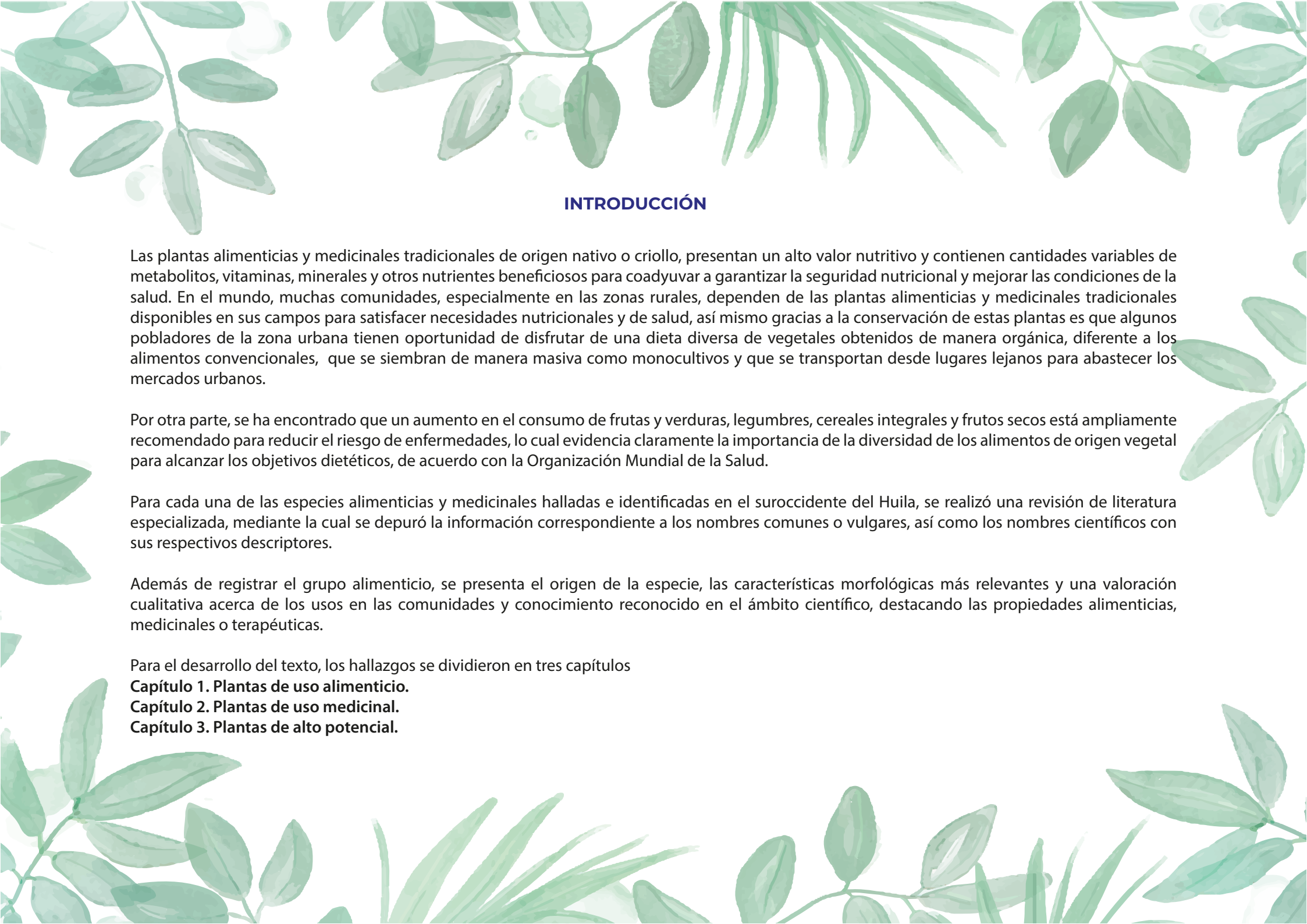
Este conjunto de acciones tiene como propósito promover el desarrollo sostenible, la biodiversidad de las fincas y con ello ampliar la oferta de alimentos que garanticen la seguridad alimentaria, fortalecer la cultura de protección e integralidad agrícola, la inclusión de las diferentes comunidades y su participación como actores protagónicos en la sustentabilidad de los ecosistemas, intercambio de semillas y conservación de los recursos naturales.

Dr. Daniel Rodríguez Acosta



TABLA DE CONTENIDO

Prólogo	4	Ciruela	43	Papa silvestre	85	Capítulo 3	
Introducción	6	Durazno	44	Papaya	86	Plantas de alto potencial	123
Capítulo 1		Espinaca	45	Pepino dulce	87	Maíz	124
Plantas de uso alimenticio	7	Frambuesa	46	Perejil liso	88	Maíz blanco	126
Acelga	8	Granada	48	Perejil crespo	89	Maíz capio	126
Achiote	9	Granadilla	49	Pimentón	90	Maíz cariaco rayado	127
Achira	10	Guama machete o común	50	Piñuela	91	Maíz cariaco rojo	127
Agraz	11	Guama curima o playero	51	Pitahaya	92	Maíz cola de ratón	128
Aguacate común	12	Guanabana	52	Remolacha	93	Maíz diente de burro	128
Ají	13	Guayaba agria	53	Repollo	94	Maíz itaubuno	129
Ají pique	14	Guayaba común	54	Sacha inchi	95	Maíz montañero amarillo	129
Anón	15	Guayaba feijoa	55	Sevillana	97	Maíz ojo de gallo	130
Apio	16	Guayaba peruana o de jardín	56	Tomate cherry	98	Maíz porva amarillo	130
Arazá	17	Haba	57	Tomate chonto	99	Maíz porva blanco	131
Árbol del pan	18	Habichuela	58	Tomate de árbol	100	Frijol	132
Archucha; pepino de guiso	19	Higuillo	59	Tomillo	101	Frijol calima	134
Arracacha amarilla	20	Jaboticaba	60	Toronja	102	Frijol cargamanto rojo	134
Arveja verde	21	Lechuga	61	Totumo	103	Frijol botón rayado	135
Arveja piquinegra	22	Limón dulce – lima	63	Uchuva	104	Frijol naranjillo	135
Auyama	23	Limón mandarino	64	Uva Isabella	105	Frijol caha blanco	136
Badea	24	Limón rugoso	65	Yacón	106	Frijol caha vainillo	136
Bore	25	Lulo	66	Yota	107	Frijol caha amarillo	137
Breva	26	Mamey	67	Yuca	108	Frijol cacha rojo o quebrador	137
Cacao	27	Mamoncillo	68	Zanahoria	109	Frijol chatica	138
Caimo	28	Mandarina común	70	Zapote	110	Frijol ayacote	138
Caña	29	Mango	71	Capítulo 2		Frijol dálmata	139
Caña rayada	30	Manzana de agua	72	Plantas de uso medicinal	111	Frijol guandú, guandul Frijol	139
Carambolo	31	Maracuyá	73	Altamisa	112	nescafé, frijol abono Frijol	140
Cebolla cabezona	32	Marañón	74	Anamú	113	risueño, frijol jacinto Frijol	140
Cebolla pereirana	33	Mejicano	75	Anís	114	arroz	141
Cebolla larga	35	Mora	76	Borraja	115		
Cebollín	36	Mora silvestre	77	Botón de oro	116	Conclusiones	142
Chachafruto	37	Naranja agria	78	Caléndula	117		
Chontaduro	38	Naranja común	79	Cidrón	118	Referencias bibliográficas	143
Cidra	39	Níspero	80	Coca	119		
Cilantro	40	Noni	81	Hierba golpe	120		
Cilantro cimarrón	41	Orégano	83	Hierbabuena	121		
Cilantro morado	42	Papa parda	84	Verbena	122		



INTRODUCCIÓN

Las plantas alimenticias y medicinales tradicionales de origen nativo o criollo, presentan un alto valor nutritivo y contienen cantidades variables de metabolitos, vitaminas, minerales y otros nutrientes beneficiosos para coadyuvar a garantizar la seguridad nutricional y mejorar las condiciones de la salud. En el mundo, muchas comunidades, especialmente en las zonas rurales, dependen de las plantas alimenticias y medicinales tradicionales disponibles en sus campos para satisfacer necesidades nutricionales y de salud, así mismo gracias a la conservación de estas plantas es que algunos pobladores de la zona urbana tienen oportunidad de disfrutar de una dieta diversa de vegetales obtenidos de manera orgánica, diferente a los alimentos convencionales, que se siembran de manera masiva como monocultivos y que se transportan desde lugares lejanos para abastecer los mercados urbanos.

Por otra parte, se ha encontrado que un aumento en el consumo de frutas y verduras, legumbres, cereales integrales y frutos secos está ampliamente recomendado para reducir el riesgo de enfermedades, lo cual evidencia claramente la importancia de la diversidad de los alimentos de origen vegetal para alcanzar los objetivos dietéticos, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud.

Para cada una de las especies alimenticias y medicinales halladas e identificadas en el suroccidente del Huila, se realizó una revisión de literatura especializada, mediante la cual se depuró la información correspondiente a los nombres comunes o vulgares, así como los nombres científicos con sus respectivos descriptores.

Además de registrar el grupo alimenticio, se presenta el origen de la especie, las características morfológicas más relevantes y una valoración cualitativa acerca de los usos en las comunidades y conocimiento reconocido en el ámbito científico, destacando las propiedades alimenticias, medicinales o terapéuticas.

Para el desarrollo del texto, los hallazgos se dividieron en tres capítulos

Capítulo 1. Plantas de uso alimenticio.

Capítulo 2. Plantas de uso medicinal.

Capítulo 3. Plantas de alto potencial.

Capítulo 1.

Plantas de uso alimenticio.

Las plantas alimenticias de origen nativo y criollo que se consiguen o se siembran en las veredas del Suroccidente del Huila, son de gran importancia, ya que están adaptadas a las condiciones agroclimáticas locales, presentan una adecuada resistencia natural a las plagas y enfermedades, lo que permite generar beneficios económicos y de sostenibilidad de la biodiversidad para la comunidad local.

En este capítulo se incluyen especies de valor alimenticio, cuyas formas de consumo son variadas; por ejemplo, algunas se consumen frescas en ensaladas (lechuga, repollo, zanahoria, pimentón, tomate cherry, tomate chonto, apio, aguacate, cebolla, acelga, espinaca, cilantro, entre otras); otras se consumen cocidas (papas, auyama, yuca, remolacha, arvejas, chayote, habas, habichuelas,). Se incluyen también especies que son usadas como aderezo en la preparación de alimentos (cebollín, cilantro cimarrón, ají, tomillo,); igualmente un importante número de frutas, las cuales se consumen frescas o en alguna preparación (toronja, naranja, brevas, zapote, frambuesa, anón, granadilla, ciruela, pitahaya, anón, lulo, mora, mamoncillo, mandarina, mango, maracuyá, guama, uchuva, maracuyá, entre otras).

En cada una de las especies se describe además sus principales características morfológicas y en algunos casos se mencionan sus requerimientos de adaptación agroecológica, así como los usos y beneficios de su consumo, especialmente desde el punto de vista nutricional o medicinal.

Beta vulgaris L. var. cicla.

Acelga

Origen

La acelga es una planta nativa de las regiones costeras de Europa mediterránea y del norte de África, nombrada también como acelga marina, fue distribuida y cultivada por los árabes, griegos y romanos. Se expandió principalmente por España, Francia y Estados Unidos (Rincón, 2013). En Colombia es ampliamente cultivada en los huertos de las fincas de manera tradicional y es considerada por muchas comunidades como un producto básico de la canasta familiar en el municipio de La Plata.

Usos

La acelga es utilizada en preparaciones como guisos con verduras, tortillas, tortas, arroz verde y sopas. Se aprovecha tanto el tallo como las hojas, las cuales se utilizan como ingrediente para ensaladas y son compatibles con las espinacas. Esta verdura es rica en vitaminas A, C y B, calcio, hierro y fósforo (Pyo et al., 2004). Es un alimento con gran aporte nutritivo de fibra que evita el estreñimiento, brinda un porcentaje representativo de yodo, magnesio, potasio y es bajo en calorías, en el Huila es costumbre utilizarla para fortalecer el sistema inmune (FEN, 2013).

Características

Beta vulgaris L. var cicla, es una especie herbácea, se caracteriza por sus hojas de gran tamaño de forma onduladas que miden hasta 15 cm de ancho, de color verde oscuro brillante las cuales tienen por su envés un nervio fibroso en forma de cordoncillo que sobresale de la superficie de la hoja, posee pencas o tallos blancos y carnosos. La planta se sostiene a través de una red de raíces pequeñas y leñosas. Tanto el tallo como la hoja es la parte alimenticia consumida de la acelga (FEN, 2013).

Fuente propia: Autores.





Bixa orellana L.

Achiote

Origen

El achiote es originario de la América, es cultivado desde México hasta Brasil, proveniente de la selva amazónica (Devia & Saldarriaga, 2003). En Colombia se puede encontrar tanto en la zona urbana como la rural. En el municipio de La Plata se aprecia de manera frecuente como árbol de jardín.

Usos

El achiote es utilizado por algunas comunidades del suroccidente del Huila como antiparasitario, repelente y colorante natural; se sabe que fue utilizado como pintura para el cuerpo en tribus nativas de América del Sur, como protección contra los insectos, y como colorante para telas y utensilios de cocina. Este fruto tiene un alto potencial para las industrias, principalmente en actividades relacionadas a medicina, lácteos, cárnicos, grasas, helados, cosméticos, condimentos, cerámica, pintura, tintes, jabones, esmaltes, barnices y lacas.

Características

El achiote es una planta arbustiva de rápido crecimiento, que puede alcanzar hasta seis metros de altura. Según su variedad presenta flores muy vistosas de color blanco o rosado. Su fruto es una cápsula que presenta colores pardo rojizo y amarillo verdoso. El contenido de semillas es variable (30 a 45 semillas) llegando a encontrar hasta 49 semillas por fruto, las cuales están cubiertas por una delgada capa o arilo que, por su contenido de *Bixina* y *Norbixina*, es de color rojo o anaranjado y constituye la sustancia tintórea propiamente. El principal componente del colorante de la semilla del achiote es la *bixina*, el cual representa más del 80% de los pigmentos de color rojo oscuro; también sobresale el colorante amarillo denominado orellina, además de presentar aceite graso volátil. Esta planta se adapta a diferentes tipos de terrenos, en alturas desde los 0 a 1.200 m.s.n.m. (Córdova, 1987; Devia & Saldarriaga, 2003).

Canna indica L.

Achira

Origen

La achira es originaria de América tropical, con distribución en Ecuador, Venezuela, Perú, Bolivia y Colombia (León, 1987). En el país se cultiva en los departamentos de Cauca, Caquetá, Cundinamarca y Huila. En el departamento se encuentra en Timaná, San Agustín, Gigante, Altamira, Suaza, Isnos, Tesalia y La Plata (Caicedo, 2004).

Usos

La extracción de sus almidones se encuentra concentrada en algunas regiones del país, siendo como principal la zona oriental de Cundinamarca, el sur de Huila y en algunos municipios de los departamentos de Nariño, Cauca, Meta y Tolima, donde su producción y venta representa una parte de la dieta alimentaria, además de ser la principal fuente de ingresos y de empleo (Rodríguez et al., 2003).

Características

Planta herbácea tropical con rizomas abundantes que miden de 5 a 20 cm de largo y 3 a 12 cm de ancho, en la superficie son cubiertos por escamas demarcadas por surcos transversales y de la parte inferior salen las raicillas color blanco, del ápice o pseudotallo salen las hojas y el vástago floral, los tallos están cubiertos por las vainas envoltentes de las hojas; los peciolo son oblongos elípticos de 0 a 70 cm de largo y de 5 a 30 cm de ancho, las flores tienen racimos laxos, simples o bifurcados de color rojo, blanco o amarillo, los frutos son cápsulas de tres celdas que contiene semillas esféricas de color negro (Caicedo, 2004).





Vaccinium meridionale Swartz

Agraz

Origen

El agraz es una planta nativa de los bosques de Suramérica, la cual presenta una demanda creciente en el mercado nacional e internacional, su cultivo se encuentra principalmente en zonas templadas, y presenta un alto rendimiento económico (Gaviria et al., 2009). El agraz en Colombia crece en condición silvestre en zonas altas entre los 1800 y 3500 msnm, considerada una planta de páramo (Medina-Cano et al., 2015). En el suroccidente del Huila se encuentra en diferentes predios como matorrales que se desarrollan de forma natural.

Usos

Los beneficios de esta fruta se deben principalmente a su alto contenido de antocianinas y antioxidantes, a los cuales se le atribuyen numerosas propiedades terapéuticas. También es utilizada en fermentación para vinos, mermeladas, dulces (Gaviria et al., 2009). Las comunidades campesinas del Suroccidente del Huila la utilizan para subir las defensas. También es utilizado junto con la mora silvestre para generar bebidas fermentadas que ellos denominan vino. En general, se utiliza por sus beneficios a la salud, y para potencializar su efectividad lo hierven con la guayaba, feijoa, arándano, fresa, mora y espinaca. Algunos estudios han documentado la composición de antocianinas, fenoles totales, actividad antioxidante y características fisicoquímicas del fruto o de sus extractos, demostrando su alta capacidad antioxidante.

Características

El agraz es un arbusto silvestre pequeño, entre 1 y 4 m de altura, que presenta flores pequeñas y de color verde con forma acampanada, también llevan numerosos granos de polen; con tallos largos color café, denominado por la comunidad como bejuco, de donde cuelgan los racimos con frutos pequeños de color morado y rojizos, de acuerdo a su grado de maduración. (Pinilla-Gallego & Nates-Parra,

Persea americana Mill.

Aguacate común

Origen

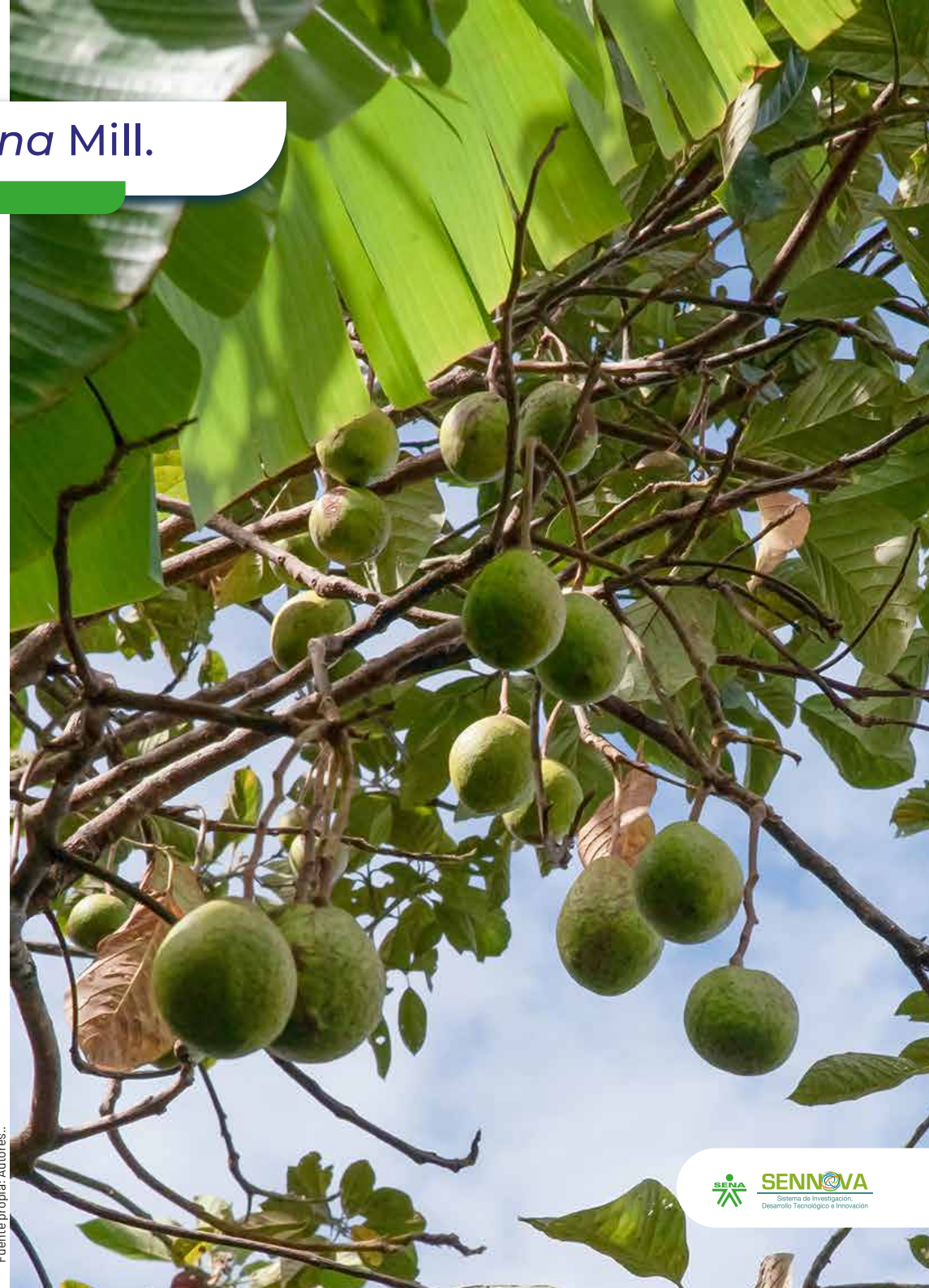
El aguacate común es originario de la parte central de México, y se extendió desde Guatemala hasta Centro América (Bergh, & Ellstrand, 1986). Se difundió hacia Norteamérica, el Sudeste de los EUA, Las Antillas, Centroamérica y gran parte de los países de Sudamérica, entre los que se destaca Colombia, Venezuela, las Guyanas, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia y Chile (Gama & Gómez, 1992; Sánchez-Pérez, 1999).

Usos

El *Persea americana*, es un alimento que se consume en el suroccidente del Huila solo o acompañado, es materia prima fundamental para preparar diferentes recetas tradicionales de las comunidades. En menor medida se utiliza para alimentar animales, debido a que tiene una alta demanda en los mercados locales al ser nutritivo y curativo. Este fruto es muy utilizado en la industria y la medicina para productos de belleza y como medicamentos, cremas faciales, aceites y champú. Es un árbol vidrioso propio de los huertos de las fincas (Gama & Gómez, 1992; Pérez et al., 2015). En algunas comunidades campesinas del municipio de La Plata, los agricultores le atribuyen al hueso o semilla del aguacate un gran potencial para curar problemas digestivos, eliminar colesterol dañino, asma, artritis y relacionados.

Características

El aguacate común pertenece a la familia Lauraceae, puede alcanzar una altura hasta de 20 metros; en el suroccidente del Huila se han encontrado ejemplares con alturas promedio de 14 metros, se caracterizan por ser de rápido crecimiento, desarrollar tronco grueso, presentar un buen sistema de ramificado y desarrollo foliar espeso, sus hojas alargadas son de color verde, y que puede tornarse a rojiza o amarilla. El fruto es de pulpa carnosa de color verde amarillento con textura mantequillosa, en algunas variedades de esta especie el color puede variar de verde a púrpura o negro en su interior, posee una semilla central, grande, dura y leñosa (Rodríguez & Sánchez, 2005). En el municipio de La Plata se han encontrado frutos con peso de hasta de 400 gramos.





Capsicum baccatum L.

Ají

Origen

Se considera que el origen de esta planta es América precolombina, y de los países de Europa y Asia está ampliamente distribuida en las regiones templadas tropicales, subtropicales y hacia el sur de los continentes en países como México, Chile, Perú y Bolivia (Mendoza, 2006). En Colombia se encuentra ampliamente distribuida de manera natural.

Usos

Según algunas comunidades campesinas del Suroccidente del Huila, el ají es utilizado para tratar úlceras, gastritis, problemas de obesidad, dolor de garganta, oídos y muelas. En cuanto a la cocina tradicional, es usado como aderezo en salsas de ají, sopas y pastas. En las ventas populares se destaca como acompañante principal de los fritos por su sabor picante.

Características

Capsicum baccatum, es una planta con autopolinización, su altura va de 57 a 129 cm, posee un tallo de color verde con pigmentos de color oscuro en las yemas; sus hojas son de forma ovoide y de superficie arrugada, sus corolas se encuentran colgadas de la planta, son de color blanco cremoso y verde claro; sus flores se desarrollan en grupos de 2 a 3 flores por nudo, con anteras de color azul y filamentos de color violeta. Los frutos tienen una forma alargada de 5 a 7 cm de longitud y un diámetro de 2,5 a 3,0 cm, la superficie es ondulada con colores en diferentes tonalidades de verde, rojo y naranja brillante (Sarwa et al., 2012).

Capsicum annuum L. var. *glabriusculum*

Ají pique

Origen

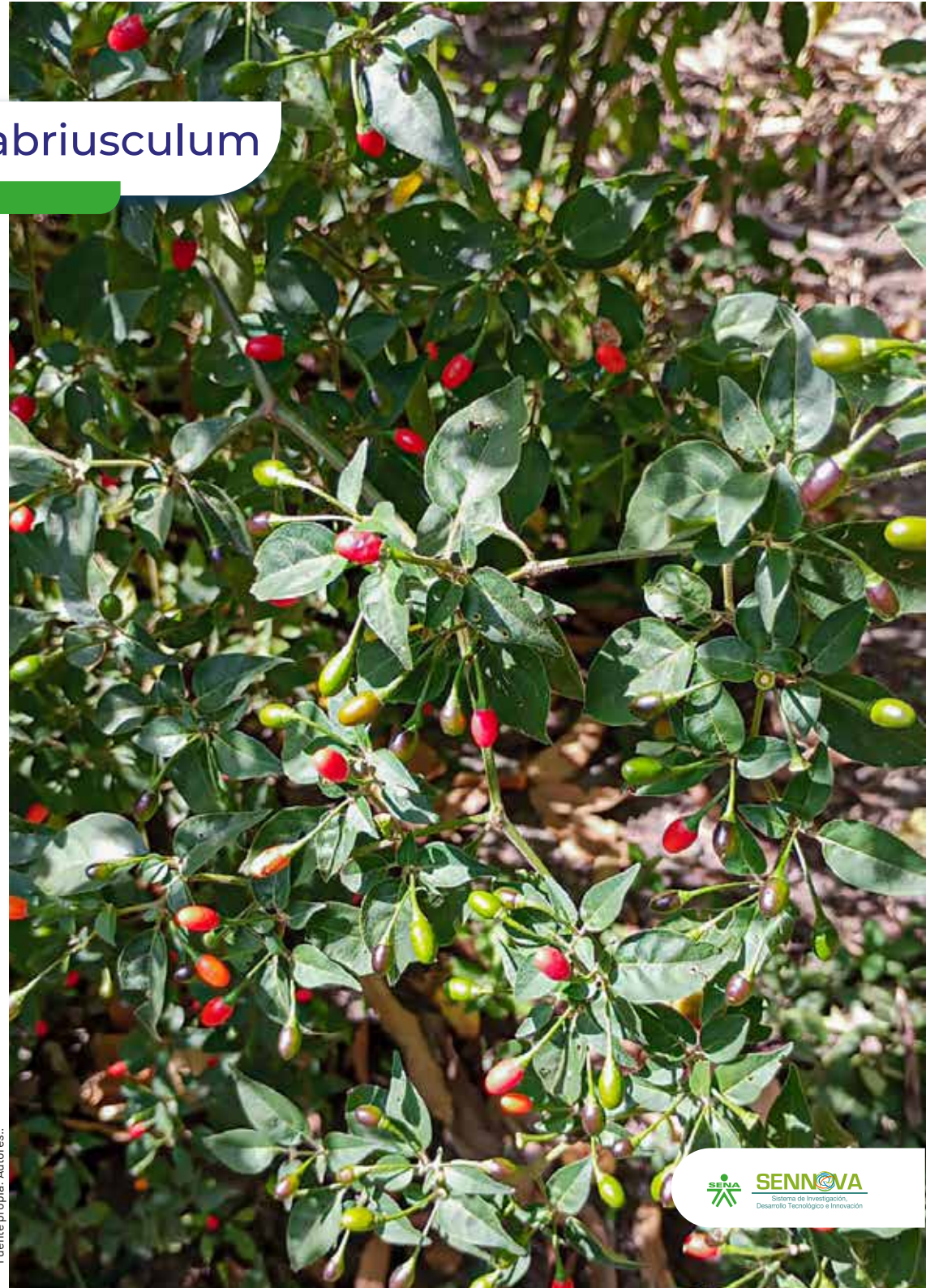
Se le encuentra desde el sur de los Estados Unidos, prácticamente todo México, Centroamérica, las Antillas y la parte norte de Sudamérica, hasta las regiones de baja altitud del Perú, (Hernández-Verdugo et al., 1999). Se considera una especie silvestre y es el ancestro del chile y pimiento cultivados, *Capsicum annuum* var. *annuum* (González-Jara et al., 2011).

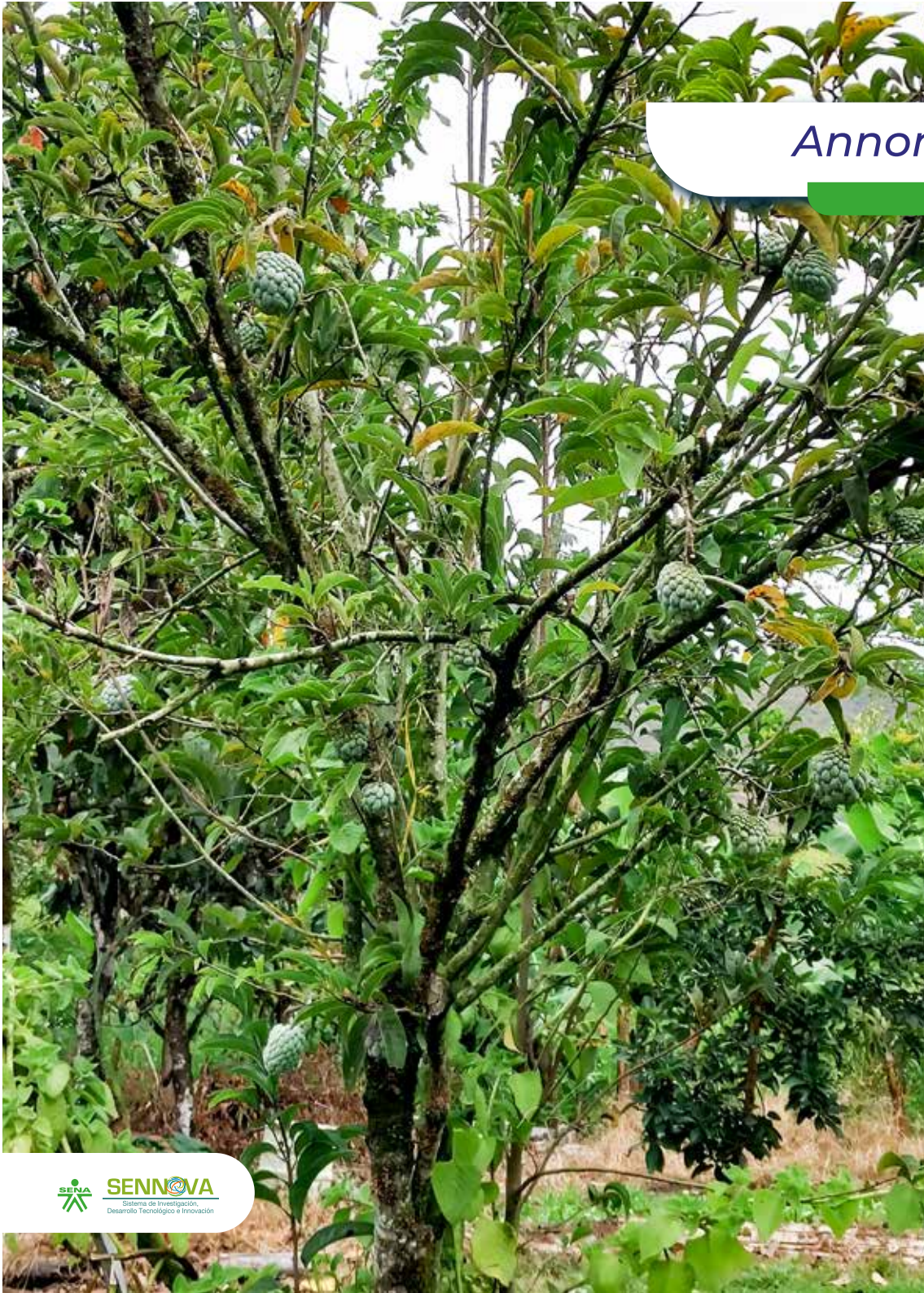
Usos

Los frutos son empleados como condimentos y aderezos en muchas comidas. En Colombia se utiliza de manera tradicional como el popular ají, el cual se prepara en combinación con tomate, cebollas y cilantro picado o para preparar salsa picante, también en la sabiduría popular se utiliza como purgante para las gallinas. Algunos pueblos indígenas americanos lo usan para el manejo de la tos, asma y dolor de garganta, también se utiliza para el dolor de oído, dolor de muelas, úlceras, gastritis, incluso lo han utilizado como elemento preventivo para reducir el riesgo de contraer cáncer (Ojeda, 2017).

Características

Esta especie crece de forma silvestre bajo sombra en zonas con altitudes menores a los 1300 msnm y temperaturas entre 15°C y 25°C, las cuales son las mejores condiciones para el desarrollo óptimo de la planta (Martínez-Acosta, 2016). En el departamento del Huila se realizan registros en alturas superiores a los 1700 msnm, en las cuales los frutos son más pequeños. Son plantas perennes, herbáceas de 50 cm a 200 cm de altura, con un tallo principal y ramas con distribución ascendente y extendida; el fruto, es una baya, que puede medir de 8-10 mm de largo, 5-8 mm de ancho, presentando una gran variabilidad en su forma, (redondos, ovalados, cónicos y alargados), con diferentes tonalidades de color verde en estado inmaduro y de color rojo intenso que brilla al madurar, las semillas son pardo-amarillentas (Montes-Hernández, 2010). Se pueden encontrar plantas aisladas de manera ocasional al recorrer los campos entre una finca y otra.





Annona squamosa L.

Anón

Origen

Es una fruta nativa de América Latina, se encuentra en regiones tropicales y subtropicales, comúnmente en la mayoría de los países de América Central e Islas del Caribe donde se genera una alta producción de esta fruta, pero los más destacados son Cuba, Perú y Puerto Rico (Gómez, 2019). En Colombia es común encontrarla en los municipios de tierra caliente.

Usos

Las comunidades del suroccidente del Huila lo consumen principalmente como fruto fresco, y en ocasiones de alta cosecha para realizar jugos, aperitivos, dulces, postres y helados (Leal, 1990). El anón presenta una alta demanda en la región debido a su delicioso sabor, pero sobre todo por las propiedades que se le atribuyen a la planta como fuente rica en antioxidantes, vitaminas y minerales para abordar enfermedades y fortalecer el sistema inmunológico. El valor alimenticio del anón se debe a su alto contenido de azúcares (19.2 a 25.2 gramos por 100 gramos de pulpa), con un valor energético de 86-114 cal (Leal, 1990).

Características

Esta especie se encuentra principalmente en los municipios de La Plata y Paicol, donde crecen desde los 700 m hasta los 2.000 m sobre el nivel del mar. Es un árbol de aproximadamente 3 metros de altura. El fruto varía de forma redonda a oval o acorazonada, con un peso entre 150 a 300 gramos, cáscara verde-opaco y carpelos prominentes; la pulpa es blanca, amarillo-crema o roja, con textura ligeramente granular y con numerosas semillas (León, 1989). El anón contiene altos niveles de fibra cruda, carbohidratos y proteínas, así como posee altos contenidos de hierro, fósforo, potasio y calcio; además, la fruta contiene vitaminas, tales como la riboflavina, niacina, tiamina y ácido ascórbico (DICYT, 2010).

Apium graveolens L. var. Dulce Pers

Apio

Origen

El apio silvestre es una planta sencilla que ha crecido de forma natural en las zonas templadas pantanosas de Europa y Asia occidental desde la antigüedad, es originario de las zonas mediterráneas y del Oriente Medio. Los egipcios, griegos y romanos cultivaban esta hortaliza como planta aromática y medicinal. Se documenta en la Italia del siglo XVI (López, 2017).

Usos

El apio es una hierba bianual, con tallos carnosos, los cuales se pueden consumir crudos, en ensaladas o cocinados como verduras y como condimento (Maroto, 2002). Los tallos, las hojas y la raíz se utilizan en sopas, ensaladas y guarniciones (Sarmanovna, 2019). El apio es de mucha utilidad en el ámbito de la medicina debido a sus propiedades laxantes, diuréticas, antisépticas, depurativas de la sangre, antialérgicas, antiinflamatorias, envolventes y cicatrizantes. Además se utiliza para tratar enfermedades relacionadas con el riñón, vejiga, gota, gastritis, úlcera péptica, diabetes, obesidad, dermatitis, artritis, nefritis, inflamación de la próstata; el apio contiene Ingredientes activos en los que sobresale aceites esenciales, flavonoides, furanocumarinas, ácidos (ácido ascórbico, ácido oxálico, ácido orgánico, glutamina), sales minerales y vitaminas B1, B2, PP, A, B6, B9, E, K (Sarmanovna, 2019).

Características

El apio se caracteriza por su tallo grueso, estriado y jugoso del que brotan hojas verdes, largas y hendidas, con una altura promedio de 40 cm de surco profundo longitudinal, sus hojas son de color verde oscuro que se tornan amarillas con el tiempo. Morfométricamente, en el primer año de crecimiento, la canopia puede tener una altura alrededor de los 60 cm, la cual se incrementará en el segundo año de desarrollo, evolucionando el tallo y coronándose en una inflorescencia en forma de umbelas casi sentadas, pecioladas, dotadas de 6 a 12 radios desiguales, que sustentan en torno a 12 flores. Las variedades, de color verde, oscuro, medio, claro, brillante, intenso, etc., presentan como particularidades botánicas su rusticidad, mayor crecimiento vegetativo y más tolerancia a las alteraciones medioambientales. (López, 2017).





Eugenia stipitata Mc Vaught

Arazá

Origen

El arazá es un fruto nativo de la región amazónica occidental (Villachica, 1996). En Colombia se encuentra en algunos departamentos como lo es el Caquetá, Amazonas, Tolima y Huila. En este último tiene una alta presencia en los municipios de Paicol y La Plata.

Usos

El fruto de arazá, en la industria, es utilizado en la elaboración de diversos productos alimenticios por su alto valor nutricional y contenido de vitamina C, dentro de los que se encuentran: pulpas, mermeladas, bocadillos, néctares, cocteles, vinos, conservas y deshidratados. También es muy utilizado en la elaboración de productos de belleza y extracción de aceites aromáticos por olor agradable y exótico (Hernández, 2001). En el suroccidente del Huila se utiliza en mayor medida para la preparación de bebidas con y sin leche por su rico sabor y consistencia cremosa.

Características

El arazá es un arbusto perenne de raíces profundas, con un tronco pequeño de cáscara fina; color marrón ferroso, con una altura de 10 a 30 cm desde el suelo. Hojas color verde de 6,5 a 13 cm de largo y 2,4 a 4,5 cm de ancho, el extremo de la hoja termina en forma de punta y la base es redonda. Las flores de la planta están formadas por órganos reproductores masculino y femenino; convirtiéndolas en hermafroditas, posee 4 sépalos de color verde amarillento y 4 pétalos blancos con forma ovalada. El fruto tiene forma esférica y se asemeja a un huevo de color verde en estado de desarrollo, amarillo cuando alcanza su estado de maduración; la pulpa es carnosa, jugosa y de sabor ácido, contiene alrededor de 6 a 15 semillas de 0,5 a 2,5 cm de longitud y 0,5 a 1,5 cm de grosor, con forma similar a un riñón (Escobar et al., 1999).

Artocarpus altilis (*Artocarpus comunis*) (S. Park.)

Árbol del pan

Origen

La especie es originaria de Oceanía y se cultiva en toda la región del Pacífico. En la actualidad se encuentra en las zonas tropicales de todo el mundo, en concreto en África, Australia, América del Sur y Asia meridional y sudoriental. El árbol del pan es una planta de los trópicos, específicamente de la región indomalaya y distribuida a Hawaii y otras islas tropicales. En América no ha tenido tanta relevancia en la alimentación como en Oceanía (León, 1968).

Usos

En el suroccidente del Huila el fruto del árbol del pan es consumido por ser una fuente altamente nutricional, aunque algunas personas no gustan del sabor natural de las semillas cocidas y prefieren consumirlas combinados o transformadas en otro tipo de alimento. La mayoría de los productos se originan a partir de la harina (Cabrera & Castillo, 2018), aunque es de considerar que todas las partes de su fruto son consumibles. Leyva et al. (2012) ha utilizado diferentes partes de esta planta como la hoja y fruto para alimento de conejos y otros animales.

Características

Artocarpus altilis, es un árbol de porte alto, que desarrolla un tronco grueso, con diámetro superior a los 200 cm, y su ramificación es agrupada en copa. Las hojas se caen y se renuevan constantemente. De la yema lateral de las ramas secundarias y las hojas se forman centenares de flores de color amarillo con figura de masa en forma de péndulo. El fruto se encuentra superficialmente cubierto por placas con forma de polígonos y en su interior contiene la semilla cubierta de pericarpio y arillo (León, 1968).





Cyclanthera pedata L.

Archucha; pepino de guiso

Origen

Según evidencias encontradas por arqueólogos, la *Cyclanthera pedata* es originaria del Perú y Chile, se distribuye de manera natural en países como Ecuador, Bolivia, Venezuela, Argentina y Colombia (Schwember et al., 2014). Esta especie se encuentra en el Suroccidente del Huila con mayor presencia en la zona templada del municipio de La Plata.

Usos

El pepino de guiso se utiliza como alimento en preparados de verduras al vapor o freídos junto a las hojas, flores, tallos y brotes tiernos en una cocción al vapor, las cuales también pueden ser consumidas como aromáticas o bebidas refrescantes. Esta planta es considerada una fuente rica de hierro, potasio, vitaminas A y C, de las semillas se puede extraer aceites esenciales (ECHOcommunity.org, 2022). En el Suroccidente del Huila, su mayor uso es como complemento para asados, guisados, sopas y frijoladas. Además de ser usado completo como contenedor comestible para rellenos de carne, pollo, queso y pescado.

Características

El pepino de guiso es una planta anual, de característica trepadora; posee tallos finos, flexibles y delgados, con varias ramas aristadas y con poca vellosidad, con longitud de hasta 5 m. Las hojas miden de 6 a 14 cm de largo y 5 a 7 folíolos en forma de circunferencias alargada con bordes dentados. Sus flores crecen en forma de racimos en las ramas laterales; el fruto es una baya de 10 a 20 cm de longitud y de 4 a 8 cm de ancho, la superficie presenta textura blanda con surcos a lo largo y con espinas; presenta variación de color verde oscuro a blanco, alberga semillas con forma cuadrada, aplanada, de textura rugosa y de color negro. (Schwember et al., 2014).

Arracacia xanthorrhiza Bancroft

Arracacha amarilla

Origen

Es una de las especies nativas de Sudamérica más antiguas registradas, su domesticación se presentó antes que la papa, su origen exacto se desconoce, pero se estima que proviene de la parte norte del continente (Hermann & Heller, 1997). Colombia es uno de los principales productores a nivel mundial, donde el departamento del Huila es uno de los que tiene mayor cantidad de área cultivada (Rodríguez et al., 2002). En el municipio de La Plata, se produce altamente en veredas como Betania y Alto Jetzen, en alturas superiores a 1900 msnm.

Usos

La arracacha tiene un alto contenido de vitaminas A, B y C, es una buena fuente de minerales (hierro, calcio, magnesio), proteína y fibra (Hermann & Heller, 1997). En el suroccidente del Huila, se destaca por su sabor dulce e inconfundible, se consume en sopas, guisos y sudados, se preparan chips y harinas. Algunos campesinos la usan como alimentos para animales. En la medicina popular de algunas comunidades, las cepas y hojas son consumidas en té para tratar la anemia, en baños para tratar alergias producidas por el árbol “caspe” *Toxicodendron striatum*, sus hojas son utilizadas para eliminar aradores y los síntomas que estos producen en la piel.

Características

La planta consta de una raíz que mide entre 8 a 25 cm de largo y hasta 8 cm de diámetro, un tallo de aproximadamente 10 cm de altura, su parte superior presenta numerosos brotes con hojas de peciolo largos de forma cilíndrica y centro hueco, que se dividen entre 3 a 7 folios bastante recortados (Hermann & Heller, 1997). Este tubérculo se caracteriza por su color amarillo.





Pisum sativum L.

Arveja verde

Origen

El centro de origen es el Medio Oriente. Se han encontrado evidencias en villorrios neolíticos del norte de Iraq y sureste de Turquía y Siria, indicando que su cultivo y uso como alimento data entre 7000 y 6000 A.C. (Ambrose, 2008). Los principales productores de arveja seca son Colombia, Argentina y Perú; mientras que en la producción de arvejas verdes destacan Perú, Chile, Argentina, Bolivia y Ecuador (Vicente & Núñez, 2013).

Usos

La arveja pertenece al grupo de los carbohidratos almidonados, además contiene proteínas, vitaminas, minerales y es muy baja o pobre en grasas. Es uno de los vegetales más ricos en tiamina, además de poseer una buena fuente de fibra y vitaminas A, B y C. lo que promueve el buen funcionamiento intestinal y ayuda a eliminar grasas saturadas, además de prevenir el cáncer de colon (Saavedra, 2022; De Bernardi, 2017). Las diferentes formas de cultivo se basan en diferentes momentos de cosecha durante el desarrollo del fruto, ya que se puede consumir como verdura fresca o en enlatados, congelados, o deshidratados o liofilizados (Ambrose, 2008). Las comunidades campesinas del suroccidente del Huila mencionan que la arveja verde es utilizada de muchas formas, específicamente en alimentos como sopas, platos salteados, ensaladas, guisos o pasteles. Las arvejas verdes son un ingrediente delicioso y saludable. Algunas variedades de arvejas se pueden comer frescos como snack y ensaladas.

Características

Es una planta anual, trepadora, glauca, de tallos angulosos, de 50 a 200 cm. Las hojas tienen 1 – 3 pares de folíolos y terminan en zarcillos, que poseen la propiedad de aferrarse a los tutores. Las flores son blancas, rosadas y lilas, con alas púrpuras a blanquecinas. Su fruto es una legumbre alargada. Las vainas tienen entre 5 a 10 cm de largo y suelen poseer de 4 a 10 semillas, que según las variedades son de forma y color variable (Saavedra, 2022; De Bernardi, 2017).

Pisum sativum L. var. piquinegra

Arveja piquinegra

Origen

La arveja (*Pisum sativum* L.) es una planta leguminosa, domesticada por el hombre desde tiempos muy antiguos, según hallazgos arqueológicos realizados en Tailandia, Irak y Suiza, que datan entre 10.000 y los 3.000 años antes de Cristo (DANE, 2015). En Colombia, la variedad regional piquinegra, junto con otras como gorriona, sarda y blanquilla, se consideran de cultivo tradicional; no obstante, presentaban deficiencias en diferentes aspectos como tamaño pequeño de sus vainas, bajo peso de sus granos en seco que no superaba los 25 g en 100 semillas, susceptibilidad a las enfermedades foliares (Checa et al., 2021).

Usos

Las comunidades campesinas del suroccidente del Huila mencionan que la arveja piquinegra la utilizan de muchas maneras, pero lo más común es como alimento, ya que es una planta que tiene un gran valor nutricional además de ser deliciosa y con un amplio menú culinario como lo es en ensaladas, sopas, postres, guisantes, carnes, platos salteados, entre otros. La arveja es un alimento que brinda excelentes propiedades nutricionales por sus aportes de proteínas, carbohidratos, fibra y vitaminas A, B y C; se puede consumir de manera fresca o refrigerada aprovechando su máximo potencial de tiamina y hierro. La fibra de la arveja es soluble en agua, promueve el buen funcionamiento intestinal y ayuda a eliminar las grasas saturadas. Además, la arveja proporciona energía que hace permanecer más tiempo la glucosa en la sangre (DANE, 2015; FENALCE, 2010).

Características

Corresponde a una planta de crecimiento voluble que se adapta en un rango de altura sobre el nivel del mar de 2.300 a 2.700 m. La planta crece entre 0,8 y 2,0 m, con flores blancas, vainas de 4 a 5 cm de largo y 5 a 8 semillas, granos de color crema con hilio de color negro y de forma redonda (Buitrago et al., 2006; DANE, 2015).



Fuente propia: Autores..



Cucurbita moschata Duch

Auyama

Origen

Se considera que es propia de las áreas tropicales y subtropicales de América, esta especie fue domesticada originalmente en Colombia, se ha encontrado evidencia arqueológica de la presencia milenaria de *C. moschata* en diferentes localidades, como en el sur de México (5.000 BC) y en Perú (3.000 BC), y también en Ecuador (5.170 a 3.780 BC) y en la costa central del Pacífico en Panamá (5.000 BC) (Fornaris, 2012).

Usos

La auyama tiene un gran potencial como alternativa agrícola, ya que es ampliamente utilizada en alimentación, medicina y agroindustria; considerada una materia prima prometedora por su alto contenido nutricional y rico en carotenoides, pectina, potasio, etc., es un cultivo que ha estado presente a lo largo de la historia americana, lo que lo convierte en un alimento tradicional comparable a otros productos como el maíz, el frijol y el chile (Tobar et al., 2010). Se consume en forma directa en sopas, cremas, dulces, purés, jugos, pastelería y compotas, y de forma indirecta como materia prima para la agroindustria, como harinas y deshidratados (Espitia, 2004). La auyama en el Suroccidente del Huila es consumida de forma masiva en múltiples alimentos, como potecas, jugos, postres, dulces, acompañante del sancocho y de sopas en general.

Características

La auyama es una planta herbácea anual, a menudo trepadora mediante zarcillos, comúnmente con flores unisexuales. El hábito de crecimiento es postrado y trepador, en donde se identifica una rama principal, de la cual, se derivan tres o más ramas laterales próximas al eje caulinar. Las hojas de la auyama (*C. moschata*) son pecioladas, de gran tamaño, cordiformes y lobuladas. Los frutos son clasificados como baya ínfera de tipo indehisciente. La predominante polinización cruzada (alogamia) de la especie conduce a la expresión de una amplia variación en la forma, tamaño, color y calidad de pulpa de los frutos. Algunas de las formas más comunes en los frutos son de tipo redondo, achatado, discoide, cilíndrico, bellota, ovalado y cuello de ganso, entre otros (Della Gaspera, 2013; Correa et al., 2019).

Passiflora quadrangularis L.

Badea

Origen

Esta especie es nativa de Sudamérica, predomina en países como Perú, Brasil y Colombia. En este último se reconocen dos variedades, la chocoana y la gigante (Reina et al., 1996). La variedad gigante como cultivo es la que más se encuentra en el suroccidente del Huila.

Usos

En el suroccidente del Huila, debido a la belleza de sus flores y el dulce aroma que produce, esta planta es utilizada como decoración en jardines, patios y huertos caseros. La pulpa se consume fresca y en preparaciones de bebidas, mermeladas y postres; su cáscara se aprovecha cocinándola al vapor para guisos. Según Echeverry et al., (2018) se han generado estudios que demuestran que esta especie tiene propiedades antiinflamatorias y alivia problemas como la ansiedad y el estrés.

Características

La forma de su tallo es cuadrada, sus hojas son grandes de hasta 25 cm de largo por 7 cm de ancho, sus ramas varían de 3 a 5 metros de longitud, es una especie de alta cobertura, tiene un fruto que alcanza hasta los 30 cm de largo, su exocarpo es de color verde a amarillo y en su endocarpo presenta un líquido acuoso que cubre las semillas (Reina et al., 1996).



Alocasia macrorrhiza (L.) Schott

Bore

Origen

Bore o taro (*Colocasia esculenta* L.) es una planta tropical de propagación vegetativa originaria del sudeste de Asia. Ocupa el noveno lugar entre los cultivos alimentarios del mundo. Los tubérculos de bore son fuentes importantes de carbohidratos como fuente de energía y se utilizan como alimento básico en los países tropicales (Rashmi et al., 2018). En Colombia se encuentra ampliamente distribuidas por todo el país, conservada por las comunidades rurales como un regulador de fuentes hídricas.

Usos

El bore por sus características alimenticias ricas en carbohidratos es utilizado como alimento en las familias, además de ser muy medicinal teniendo múltiples preparaciones, el jugo que se extrae del tallo es característico y se utiliza para detener las hemorragias arteriales, aunque otra parte de la población lo disfruta como una rica bebida con similitud al sabor de la sevellana o una avena. También es utilizado para el dolor de oído, estimulante, purgante, y para controlar hemorragias internas. Los extractos de las hojas tienen propiedades estimulantes, expectorantes, astringentes, apetecibles y analgésicas (Prajapati et al., 2011). Esta planta es conocida por sus propiedades medicinales desde la antigüedad y se ha utilizado para tratar diversas dolencias como asma, reumatismo, diarrea, hemorragias internas, trastornos neurológicos y enfermedades de la piel, (Prajapati et al., 2011). En el suroccidente del Huila la siembran para la conservación y rehabilitación de fuentes hídricas, las hojas se aprovechan como suplemento en la alimentación de los peces, los tallos para la preparación de bebidas y alimento para la cría de cerdos.

Características

El bore es una monocotiledónea. Es una planta perenne, pero a efectos prácticos se cosecha después de 5 a 12 meses de crecimiento. Crece de 1 a 2 m de altura y está formado por bulbos. En el medio, justo debajo de la superficie del suelo, las hojas crecen hacia arriba y las raíces crecen hacia abajo, a su vez. Los tubérculos, subtubérculos y estolones crecen lateralmente. Se cultiva a una altura de 500 a 2000 metros sobre el nivel del mar (Rashmi et al., 2018).

Ficus carica L.

Breva

Origen

La breva, también conocida como higo o higuera, es originario del Mediterráneo y del este de Asia; fue domesticado por el hombre como fruto seco hace miles de años (Bernal & Díaz, 2005). En Colombia se encuentra ampliamente distribuida, específicamente en los departamentos de Huila, Tolima, Boyacá, Caldas, Cauca, Nariño, Quindío, Risaralda y Valle.

Usos

La inflorescencia es usada por la industria alimenticia para hacer brevas en almíbar, rellenas de arequipe, mermeladas, cristalizadas, pasas y dulce; por otro lado, las flores con menos calidad son utilizadas para la elaboración de vinagre o aguardiente de higo; las hojas pueden ser utilizadas para la alimentación del ganado (Bernal & Díaz, 2005). En los departamentos del Huila y Tolima se utiliza para la elaboración tradicional del dulce de Noche Buena, el cual es el más vendido en las celebraciones decembrinas.

Características

Según (Bernal & Díaz, 2005) la *Ficus carica*, se destaca por ser un árbol de corteza lisa y de madera blanda y puede llegar a una altura de 8 m, su tronco es de forma cilíndrica, tiende a ser leñoso; segrega un látex blanco, las hojas por su densidad y de forma grande, gruesa y plana son enteras y con una estructura laminar formada a cada uno de los lados de la base foliar; tiene flores con ambos órganos sexuales. La inflorescencia se desarrolla en las axilas de las hojas, mide de 3 a 10 cm de largo y de 2,5 a 5,0 cm de diámetro, de forma esférica de textura blanda y sabor dulce, con una piel muy fina; su color puede ser verde, negro, morado o marrón rojizo, en su interior se alojan, diminutos achenios que aparentan ser semilla, pero en realidad son los frutos, son duros y no son fáciles de digerir.





Theobroma cacao L.

Cacao

Origen

El cultivo del cacao comenzó en América, no se puede determinar su ubicación y distribución exacta. Según la historia descrita por varios autores, se dice que este cultivo se originó en México y América Central; dada la conquista de los españoles a América del Sur, lo descubrieron en los ríos de la selva amazónica y el Orinoco, desarrollándose de forma natural (Batista, 2009).

Usos

En Colombia, el cacao se ha utilizado principalmente en satisfacer la necesidad de beber chocolate, una tradición arraigada profundamente por décadas en las familias colombianas, el grano de cacao se utiliza en la elaboración de chocolate y exportación (Universidad Purdue & CIAT, 2019). Las comunidades campesinas del Suroccidente del Huila lo consumen naturalmente; sin embargo, algunos de los campesinos realizan procesos para elaborar chocolate, de manera artesanal, el mucilago para hacer bebidas y extracción de alcoholes.

Características

El cacao es una planta con una altura media de 6 m, pero puede alcanzar hasta 20 m. Las hojas son lustrosas hasta de 30 cm de longitud y su pigmentación varía desde un verde claro hasta un violeta oscuro. Las flores son pequeñas y color rosa que se forman en el tronco y en las ramas más viejas (cauliflor). Usualmente, el cacao florece todo el año, pero existen variedades que solo lo hacen en cierta época. El fruto es una baya, denominada “mazorca” de tamaño que varía de 10 a 42 cm, de forma oblonga, elíptica, ovada, esférica u oblata, cuya superficie puede ser lisa o rugosa y de color rojo a verde. El interior de la mazorca contiene semillas o almendras de tamaño variable (1.2 a 3 cm), cubiertas con un mucílago o pulpa de color blanco cremoso. Los tipos de cacao se clasifican tradicionalmente en tres grupos genéticos: criollo, forastero y trinitario. En el suroccidente del Huila el cacao común es muy valorado por las comunidades rurales, por ser un cultivo que tiene alta independencia para su desarrollo, que se complementa muy bien como sistema agroforestal (Rodríguez- Velázquez et al., 2022).

Pouteria Caimito (Ruiz & Pav.) Randl

Caimo

Origen

Esta especie es nativa de América tropical; se distribuye ampliamente por la cuenca del río Amazonas en Brasil, Ecuador, Guayana, Perú, Venezuela y Colombia, es altamente valorada por su valor nutricional (Flores et al., 1997). En el Suroccidente del Huila se encuentra en las fincas como árbol tradicional de sombrío que se esparce de manera natural.

Usos

En el Suroccidente del Huila, este fruto es muy apreciado por su sabor dulce, la pulpa se consume al natural, lo cual puede dejar manchoso los labios, también se preparan mermeladas. Algunas comunidades campesinas utilizan las hojas del caimo en infusión para tratar infecciones en la piel.

Características

En condiciones silvestres, este árbol puede alcanzar una altura hasta de 30 m y hasta 40 cm de diámetro, en cultivo su altura es de porte mediano de hasta 12 m, su corteza externa es de color café oscuro y corteza interna amarilla con presencia de látex pegajoso y blanco, sus hojas simples, alternas, sin estípulas y por lo general se reúnen en ramilletes al final de las ramitas, de forma lanceolada, de 9-14 cm de largo y 2-5 cm de ancho color verde oscuro, El fruto es una baya en forma de globo redondo, de 4-12 cm de diámetro, de color verde que se torna amarillo o amarillo-verdoso cuando madura, textura lisa y consistencia blanda, brota un látex blanco al cortarla, pulpa translúcida y dulce, dentro trae entre 2 a 4 semillas (Flores et al., 1997).



Fuente propia: Autores..



Saccharum officinarum L.

Caña

Origen

Se cree que pudo surgir de India, China y Bangladesh, fue introducida en América por Cristóbal Colón en Haití y República Dominicana, a Colombia llega en los años 1500, (Collazos, 1975) En el suroccidente del Huila, de manera específica, se presenta un alto número de cultivos de caña panelera, en los municipios de Paicol y Tesalia.

Usos

En el suroccidente del Huila se utiliza la caña para la producción de panela, como endulzante natural para bebidas, postres, dulces, y recargar energía. El jugo se utiliza por campesinos e indígenas para obtener bebidas alcohólicas de manera artesanal, es utilizado como fuente de energía alimenticia para animales como ovinos, porcinos, bovinos, equinos y aves.

Características

Esta planta se desarrolla en alturas entre los 700 y 2000 msnm y temperaturas entre 25° a 30°C. (DANE, 2017). El tallo es la parte más importante debido a que allí es donde se acumula la mayor cantidad de sacarosa glucosa, que es el componente que sirve para la elaboración de la panela, puede llegar a medir hasta 5 m de alto y su diámetro varía entre 2 a 7 cm (Collazos, 1975).

Saccharum officinarum L.

Caña rayada

Origen

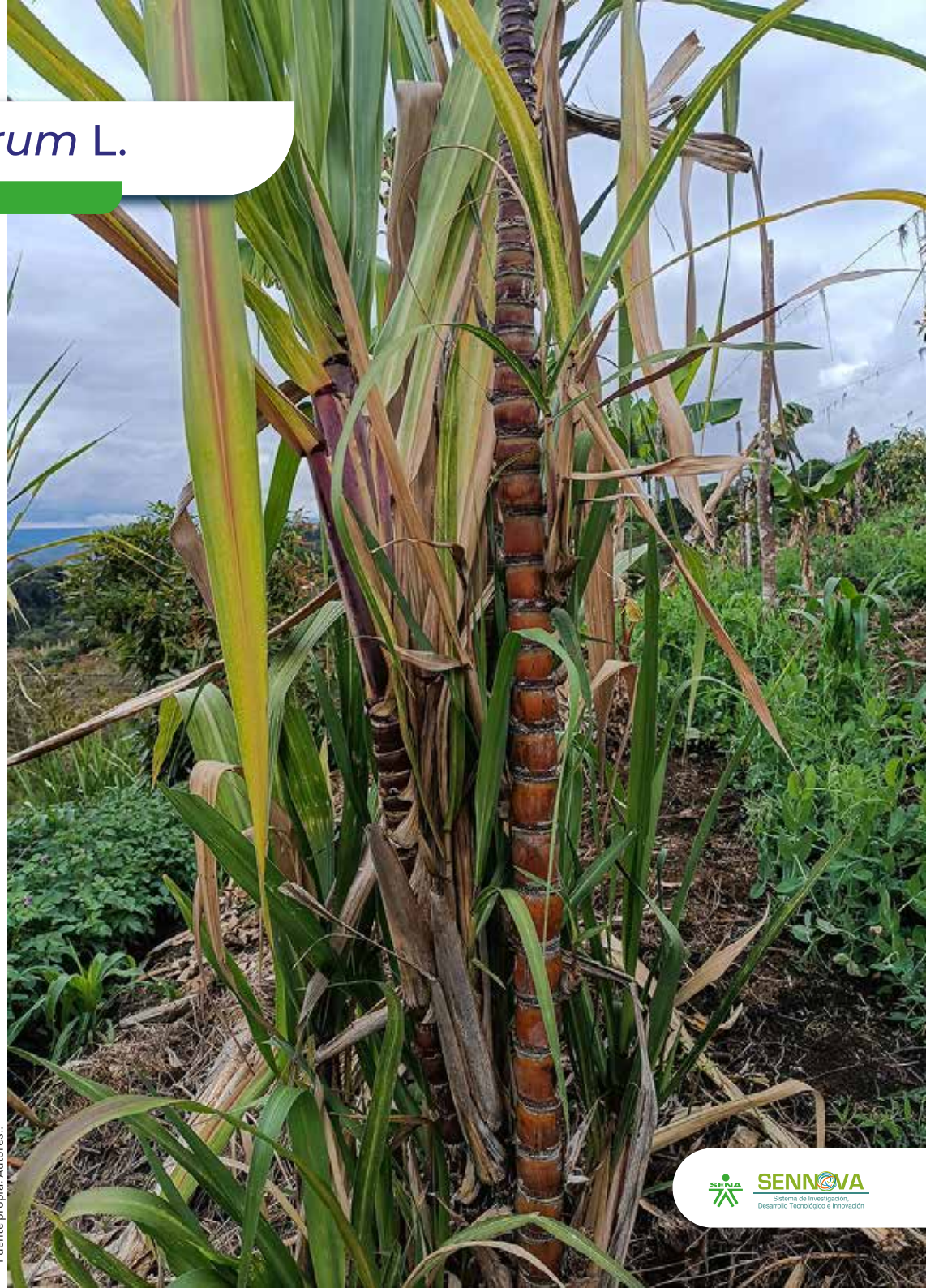
Diferentes estudios indican que el centro del origen es Nueva Guinea, desde donde se distribuyó a otras regiones como Filipinas, Hawái, Borneo, Sumatra, Malasia, Indochina, Birmania, India, las Islas Salomón, Nuevas Hébridas, Nueva Calcedonia e Islas Fiji. Su existencia se remonta a unos 6.000 años antes de Cristo (Mejía, 1986).

Usos

La caña de azúcar es utilizada para la elaboración artesanal de panela, miel y azúcar para el consumo humano; industrialmente se utiliza para la fabricación de papel, cemento, abonos, alimento animal, y alcohol. El bagazo de la caña se utiliza en la elaboración de abonos orgánicos y herbicidas, para evitar el crecimiento de malezas (Domínguez & Reyes, 2003). La paja y el bagazo se pueden utilizar para la fabricación de embalajes de pulpa vegetal. Las fibras vegetales son extraídas de esta planta y después fácilmente molidas en diferentes formas para crear platos, vasijas y cubiertos, los cuales son resistentes al frío y al contacto con alimentos o elementos grasos y se puede calentar al microondas (León- Martínez et al., 2013). En el suroccidente del Huila muchas familias basan su economía en la producción de caña, para la elaboración de panela artesanal.

Características

Esta especie se caracteriza por tener una red de raíces superficiales, tallos gruesos que van desde los 6 a 8 cm de grosor y de 4 a 5 m de altura, puede ser de colores claros u oscuros que pueden ir desde verdes, rojo, amarillo y púrpura; posee un sabor con un alto concentrado de azúcar en el jugo y alta pureza, sus hojas son muy anchas y curvadas hacia el suelo, las cuales se separan muy fácilmente del tallo. Esta planta por las características de sus raíces es muy susceptible a enfermedades (Mejía, 1986).





Averroha carambola L.

Carambolo

Origen

Esta especie es originaria del sudeste de Asia y durante siglos se ha cultivado en Malasia, Sri Lanka e India (Janick & Paull, 2008). En el Suroccidente del Huila se encuentra distribuido en los municipios de La Plata y Tesalia.

Usos

El carambolo es utilizado para la elaboración de salsas, jaleas y hasta vinos; de igual forma se consume fresco, en ensaladas e incluso para adobar carnes. Los árboles se utilizan como ornamentales, puesto que el follaje es verde oscuro, es muy atractivo, sus frutos y sus flores son muy hermosos. Además, el fruto del carambolo tiene muy pocas calorías entre 36 y 57 cal /100 gr, además constituye una gran fuente de potasio y representa una fuente de vitamina C (Crane & Balerdi, 2019). Las comunidades campesinas consumen este fruto fresco, especialmente en bebidas refrescantes, y para subir las defensas, teniendo en cuenta que tiene un alto contenido en vitamina C.

Características

Este árbol puede llegar hasta los 10 metros de altura, sus frutos son redondos y alargados con 5 alas, las cuales se unen en una sola punta, su tamaño es de 7 a 12 cm, todo su cubierta es comestible, además su pulpa es crujiente, de color amarillo vidrioso, con textura suave, su sabor es agridulce; cuando los frutos maduran en el árbol tienden a ser mucho más dulces. Este fruto contiene muy pocas semillas en su interior, son muy pequeñas de color marrón oscuro (Crane & Balerdi, 2019).

Allium cepa L.

Cebolla cabezona

Origen

La cebolla es una hortaliza de origen muy remoto, ya que se dice, se ha estado consumiendo desde el año 2300 A.C. Se cultivó en la China y en el Suroeste de Asia de donde se extendió su producción a otros países. El género *Allium* tiene cerca de 280 especies conocidas, originarias la mayoría de Europa, Norte de África, Asia y Norteamérica. En América su introducción se hizo en el siglo XVIII y fue traída por los españoles (Cristancho et al., 1990).

Usos

La cebolla cabezona tiene un amplio uso como condimento, especias, ensaladas, y adobo para carnes. También se utiliza en diferentes formas de alimentos procesados, en los que se encuentra: encurtidos, polvo, pasta y hojuelas, la cual es muy conocida por su potencial medicinal (Pareek et al., 2017). Posee propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antimicrobianas, es utilizada para evitar enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, aumento del colesterol, diabetes, algunos tipos de cáncer gastrointestinales y enfermedades del aparato respiratorio (Carbajal, 2016). La cebolla cabezona es un producto indispensable en la canasta familiar de las comunidades del suroccidente del Huila, por lo que la demanda es alta y su oferta interna de siembra es baja.

Características

Raíz de aspecto fibroso, no ramificada y se expande en todas direcciones, su tallo se desarrolla mediante un bulbo central redondo y de forma cilíndrica. En la parte superior del tallo salen las hojas de color verde con forma de vaina, largas, enteras, lanceoladas, cilíndricas, huecas y terminan en punta las cuales pueden llegar a medir hasta un metro de longitud, la flor de la cebolla cabezona se caracteriza por su color blanco violáceo, y se desarrolla en forma de pedúnculos que se desprenden de un mismo punto y se elevan a igual altura, formando una especie de paraguas en la parte superior y tienen tres estambres exteriores e inferiores en cada uno, poseen también pistilo con tres cavidades y dos óvulos en cada lóbulo (Cristancho et al., 1990).





Allium fistulosum L.

Cebolla pereirana

Origen

La cebolla larga tiene su origen en Asia Central, se introdujo en América por influencia europea (Albarracín, 2015). En Colombia se cultiva en los departamentos de Nariño, Cauca, Cundinamarca y Boyacá, en el suroccidente del Huila se identificó la variedad pereirana.

Usos

La cebolla larga se consume cruda o cocinada, es usada como acompañante en ensaladas, guisos, sopas, aderezos, salsas, y adobos para carne. Debido a su alto contenido de azufre, ayuda a limpiar la sangre y disminuir los niveles de azúcar, tiene altos contenidos de vitamina A, C y K (Fornaris, 2012).

Características

La cebolla pereirana posee un tallo comprimido en forma de disco de donde se desprenden raíces fasciculadas de poca longitud, de la base se desprende unseudotallo envuelto de varias láminas color blanco de hasta 20 cm de alto con un diámetro de 1.5 cm y una piel delgada color marrón o rojizo amarillento, sus hojas son tubulares, huecas, color verde con medidas de 50 cm de largo y 0.7 cm de diámetro, las flores se generan en un tallo hueco y cilíndrico (Puerta & Pérez, 2018).





Allium fistulosum L.

Cebolla larga veleña

Origen

La cebolla de rama fue el principal cultivo de *Allium* en China y Japón, en donde se ha cultivado durante más de 2.000 años y allí sigue teniendo una gran importancia. A Colombia fue introducida por los españoles (Pinzón, 2004).

Usos

La utilización tradicional de esta cebolla es como condimento para las comidas. El olor y sabor picante son producidos por los típicos compuestos azufrados de la cebolla (Pinzón, 2004). Es una excelente fuente de nutrientes esenciales; por ejemplo, vitamina K, vitamina C, folato, betacarotenos, compuestos de azufre, fibra y otros minerales. Las cantidades de vitamina C que contiene le convierte en un potente antioxidante, cuya acción combate el estrés oxidativo, mejora la función inmune y ayuda a prevenir infecciones. Por otro lado, su alto contenido de vitamina K protege al corazón, previene la rigidez de las arterias y bloquea la formación de depósitos de calcio en las paredes arteriales. Se puede usar como un ingrediente en ensaladas, sopas, pastas, tortillas, arroz frito, salsas (Leyva, 2019).

Características

La planta de cebolla de rama está formada por macollas, las cuales consisten en un conjunto de vástagos o gajos que nacen de un mismo lugar. Se distinguen cuatro partes fundamentales en su estructura: la raíz, el tallo, el pseudotallo y las hojas. El tallo, que se encuentra por debajo del nivel del suelo, se aplana para formar un disco en la base de la planta y así permanece, a menos que se produzca la floración, entonces el meristemo del ápice caulinar se desarrolla para dar origen a la floración (Pinzón, 2004). Las macollas pueden llegar a poseer hasta nueve envolturas o estructuras bien definidas; estas nacen desde el interior, una detrás de la otra de forma consecutiva. Cada gajo se compone de un conglomerado de capas, las cuales emergen y van creciendo de las estructuras interiores y cuando alcanzan cierta longitud rompen el pseudotallo y de aquí emerge la parte verde de la hoja mediante un proceso continuo y permanente; mientras tanto, la hoja exterior se va marchitando (Sánchez et al. 2012).

Allium schoenoprasum L.

Cebollín

Origen

El cebollino o cebollín (*Allium schoenoprasum*) es la especie más pequeña de la familia de las cebollas Alliaceae, originaria de Europa, Asia y América del Norte. *Allium schoenoprasum* también es la única especie de *Allium* nativa tanto del nuevo como del viejo mundo (Štajner et al, 2011). La planta ha sido cultivada en Europa al menos desde el siglo XVI; el cultivo probablemente comenzó en Italia, de donde fue distribuido al centro y oeste de Europa a comienzos de la Edad Media (Rabinowitch & Currah, 2002).

Usos

Se le considera una planta medicinal y culinaria, que ya usaban los chinos y los babilonios hace más de 3.000 años, así como los egipcios y los romanos que lo usaban como remedio estimulante por sus virtudes antisépticas. En la Edad Media se le atribuía un papel preventivo y curativo dentro de los tratamientos contra la peste (Deroide, 2008). Las hojas frescas son comercializadas en atados, tienen alto contenido de vitamina E y A, y son más digestivas que la cebolla. La planta deshidratada es utilizada en la industria agroalimentaria para salsas y sopas, entre otros. Tiene propiedades antibacterianas. También posee propiedades medicinales (antiescorbútico, estimulante, antiséptico, cicatrizante, cardiotónico, etc.), aunque es poco usada con ese fin (Davies, 2004).

Características

Es una planta monocotiledónea herbácea, está provista de un bulbo fusiforme oblongo muy poco marcado que se parece más a un rizoma, llevando numerosas raíces enredadas. Las hojas son similares a las de la cebolla, pero más pequeñas en diámetro, con un hábito de crecimiento erecto, cilíndricas y huecas de un diámetro de 2 a 3 mm, color verde grisáceo y aspecto ceroso, un poco aplanadas en la base. Con una vaina estriada que rodea al tallo en la parte inferior. La floración comienza a partir del segundo año del cultivo. El cebollín produce botones grandes, redondos que consisten en flores púrpuras. Los polinizadores típicos son abejas, abejorros y avispa (Bonilla & Pérez, 2010).





Erythrina edulis Triana

Chachafruto

Origen

El chachafruto es originario de la zona subandina de Latinoamérica (Barrera & Mejía, 1998). En Colombia presenta una alta distribución por todo el país, reportada en el Suroccidente del Huila en los municipios de La Plata, La Argentina y Nátaga.

Usos

Esta especie popularmente es utilizada por las comunidades campesinas del Suroccidente del Huila como alimento humano, los frutos se hierven en agua con sal para luego ser consumidos con o sin aderezos, se elabora jugo, arequipe, torta, sopas, yogurt, guisos, sabajón, salchichas y una serie de productos derivados de la harina. Según Escobar et al., (2016) la corteza suele ser utilizada como un medio anticonceptivo, las hojas sirven para combatir la desnutrición en animales; el árbol se puede utilizar como cerca viva, para recuperar suelos y fijar nitrógeno.

Características

El chachafruto es un árbol frondoso, puede alcanzar una altura hasta de 15 metros, tronco leñoso y espinoso con un diámetro de 20 cm en árboles adultos, las hojas son espinosas, semicoriáceas, trifoleadas de pecíolos largos, agrupadas alrededor de las ramas, los frutos se agrupan en racimos y sus vainas alcanzan 50 cm de longitud, en su interior contienen de 9 a 11 semillas de color café, rojizo o hasta amarillo dependiendo su maduración; esta se puede reproducir fácilmente, se propaga por medio de estaca y germinación de semillas (Barrera, 1991).

Bactris gasipaes H.B.K

Chontaduro

Origen

El chontaduro es nativo de los trópicos cálidos y húmedos desde la cuenca del Amazonas hasta el centro de Brasil y se extienden hacia el norte hasta Centroamérica (Escobar & Zuluaga, 2009). Ha sido cultivada por los indígenas del trópico americano, desde Bolivia hasta Nicaragua, desde la época precolombina (Soria, 1991). En Colombia el chontaduro se encuentra distribuido principalmente en los departamentos del Cauca, Caquetá, Chocó, Nariño y Huila.

Usos

El uso más común del "chontaduro" es el consumo del mesocarpo de sus frutos que tienen un alto valor alimenticio. Los indígenas usan la madera para preparar flechas y para construcción de sus chozas (Soria, 1991). Las comunidades campesinas del suroccidente del Huila consumen el fruto del chontaduro cocinado, el cual debe hervir por al menos dos horas. También preparan harinas, jugos, y bebidas fermentadas, considerándolo un afrodisíaco. Su consumo esencial se basa en la creencia de que sube las defensas del organismo y que revitaliza la energía del cuerpo.

Características

El tallo del chontaduro es cilíndrico, con un diámetro de 10 a 25 cm y una altura de hasta 25 m, con o sin púa. Sus hojas puntiagudas miden de 2 a 4 m de largo, tienen espinas. Sus flores de color amarillo o crema crecen en racimos y están protegidas por una cubierta espinosa. Las flores femeninas y masculinas de esta palma se ubican en la misma inflorescencia y están protegidas por espatas, que aparecen entre los tres y cuatro años de edad. Sus semillas tienen endocarpo negro, textura dura, endospermo y embrión. Al perder humedad, las semillas reducen su germinación (Escobar & Zuluaga, 2009).





Sechium edule Jacq.

Cidra

Origen

La cidra, chayote, o guatila (*Sechium edule*) es una planta nativa de México y América Central, la cual ha sido cultivada a pequeña escala en algunos otros países como España, Inglaterra y Francia (Cruz-Villegas, 2017).

Usos

Su consumo en general es hervido con sal, o azúcar, agregándose a diferentes guisos, caldos y sopas; también se comen en crudo, fríos o asados a semejanza de las papas. El fruto también es utilizado por la industria para la elaboración de alimentos infantiles, jugos, salsas y pastas, además de atribuírsele propiedades medicinales. Los tallos duros y fibrosos son la única parte de la planta que no se consume (Avendaño et al., 2010). En el suroccidente del Huila las comunidades la consumen de manera ocasional como alimento, y en mayor medida como fruto medicinal, muy utilizada para hacer bebidas con limón para adelgazar y bajar los niveles de azúcar en la sangre, se le atribuye propiedades, antidiabéticas, antioxidantes, antiinflamatorias, antiulcerosas, anticancerígenas, anti mutagénicas, antimicrobianas entre otras, se usa como tratamiento de diabetes, estreñimiento, asma, bronquitis, dolor articular, cáncer, mastitis, cálculos renales, arteriosclerosis, hipertensión, úlceras, dolor de cabeza, ansiedad (Lombardo et al., 2014).

Características

La cidra es una planta trepadora perenne herbácea con zarcillos y raíces tuberosas flores unisexuales y hojas con lóbulos angulares, su fruto tiene forma de pera, con alta carnosidad, contiene proteínas y aminoácidos: adenina, arginina, colina y guanidina, las semillas muestran la presencia de giberelinas (Salama et al., 1986). Se han distinguido alrededor de 10 variedades de chayote, cuya epidermis puede ser blanca, verde claro u oscuro y brillante; además de ser glabra o finamente pubescente con un número variable de espinas y de una sola semilla (Cadena-Iñiguez et al., 2008) Este fruto también es rico en vitamina C, E, ácido fólico, calcio, hierro y fósforo. El fruto de chayote es una baya, con diversas formas (obovada o piriforme) y tamaños, con presencia variable de depresiones longitudinales, llamados popularmente “surcos” (Flores, 1989).

Coriandrum sativum L.

Cilantro

Origen

Es una planta anual originaria de la región mediterránea, pero ampliamente cultivada en el norte de África y América Central, así como en Europa y Asia como planta culinaria y medicinal, que puede crecer con éxito en diversas condiciones ambientales (Laribi et al., 2015). En Colombia es un producto de alta demanda, que se encuentra en los huertos artesanales de las fincas del suroccidente del Huila.

Usos

Las comunidades rurales del Huila utilizan las hojas y ramas como aderezo en los alimentos, fundamental para acompañar sopas, caldos, salsas, ají, guacamole y una alta variedad de alimentos de consumo diario. Las semillas secas se muelen y se utilizan como especia para hacer curry y dar sabor al pescado, la carne y la repostería. Todas las partes del cilantro se han utilizado como medicina tradicional para tratar diversas enfermedades (Laribi et al., 2015), se le atribuye la capacidad de eliminar metales pesados del cuerpo, y de controlar problemas digestivos, para conciliar el sueño y estimular el apetito. En cada parte de la planta, incluyendo raíces, hojas, frutos y semillas, se han identificado diferentes compuestos químicos, lo que explica su amplio espectro de usos (Mandal & Mandal, 2015). Algunos de estos compuestos incluyen ácido gálico, timol y acetato de bornilo, que se espera que ejerzan efectos anticancerígenos, antiinflamatorios y de inducción de relajación autonómica (Riella et al, 2012; Matsubara et al, 2011).

Características

El cilantro pertenece a la familia Apiaceae (Umbelliferae), es herbácea y crece anualmente, con una altura de 20 a 70 cm. Las hojas son de color verde con forma lanceolada variable y superficies glabras, los tallos son de color verde pálido con ramas huecas y una superficie glabra (Al-Snafi, 2016). Las flores son blancas o rosadas en umbelas con formas asimétricas (Mandal & Mandal, 2015). Las semillas son esquizocarpos secos con dos mericarpos con glóbulos de forma ovalada.





Eryngium foetidum L.

Cilantro cimarrón

Origen

El cilantro cimarrón o culantro es de origen tropical, muy frecuente en América, África y el Caribe, con la llegada de los europeos en el siglo XV, logró distribuirse a varias regiones de Asia y Europa (Rosero-Gómez et al., 2020). En Colombia se encuentra distribuida por todo el país, por lo que es muy común en el suroccidente del Huila.

Usos

Sus hojas se utilizan en alimentos cotidianos como sopas, frijoles, ensaladas, carnes y pescados. Esta especie ha demostrado su potencial uso en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales y como agente antibacteriano, agente analgésico, antiinflamatorio, antihelmíntico, anticonvulsivo y anticancerígeno (Shavandi et al., 2012). En el suroccidente del Huila se encuentra de forma silvestre y abundante, por lo cual es una de las especias más asequibles para enriquecer el sabor de los alimentos.

Características

Hortaliza rústica de porte herbáceo, alcanza una longitud de 45 cm de altura, raíces de color beige claro y ramificadas; los tallos son rectos y cilíndricos; las hojas son basales, lanceoladas, membranosas, glabras, en forma de roseta y pecíolo estriado, la inflorescencia puede ser solitaria o en pares formados por el eje floral y las flores son bisexuales, es una planta de fácil propagación (Rodríguez et al., 2022).

Coriandrum sativum L.

Cilantro morado

Origen

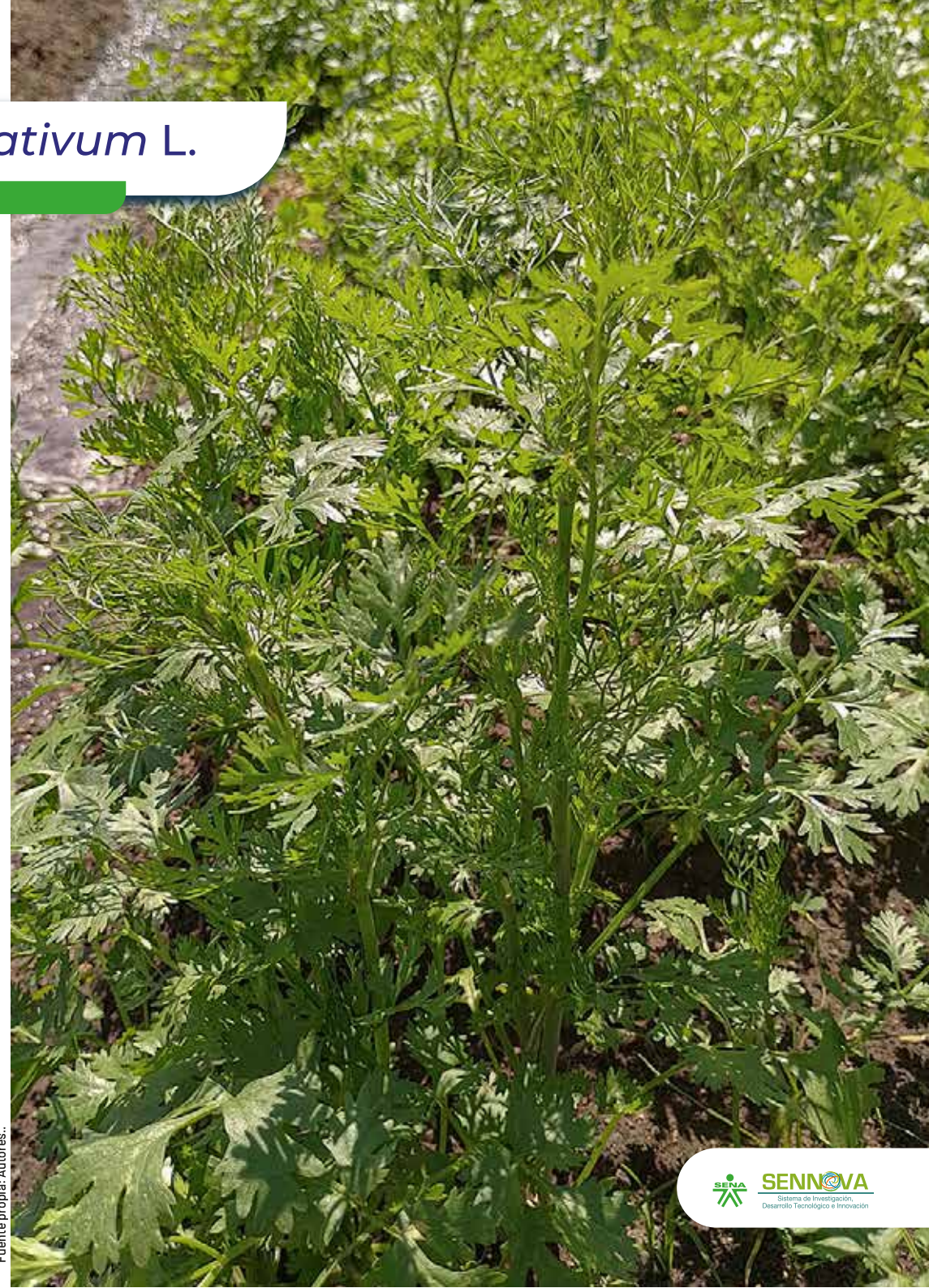
Es originaria de la región mediterránea, cultivada en el norte de África, América, Europa y Asia como planta culinaria y medicinal, se adapta fácilmente a diversas condiciones agroecológicas (Laribi et al., 2015). En Colombia se encuentra altamente distribuido por todo el país.

Usos

El follaje verde o seco se usa como condimento, en salsas, guisos, arroces, el té sirve para el dolor de estómago, para los gases, se considera afrodisíaco y se usa para el tratamiento de la ansiedad y el estrés (Morales-Payán, 2011). Algunas comunidades del suroccidente del Huila utilizan la infusión como remedio contra el insomnio y lo consideran potencial para extraer metales pesados del cuerpo.

Características

El cilantro morado se desarrolla entre los 700 y 2800 msnm. Sus tallos presentan una combinación de colores verde y morado, huecos por dentro, puede alcanzar hasta los 90 cm de altura, su semilla es redonda y de color marrón una vez seca, su semilla germina a los 10 días con un alto porcentaje de germinación. Se caracteriza por ser resistente a hongos y bacterias (Hernández, 2003). La variedad morada presenta un sabor y aroma marcado en comparación con otras variedades, lo que lo hace más atractivo a la hora de cocinar.





Spondias purpurea L.

Ciruela

Origen

Esta especie se considera nativa del sur de México, norte de Perú y Brasil (Morton 1987). En Colombia se encuentra ampliamente distribuida en zonas cálidas.

Usos

Los frutos son ricos en minerales como fósforo y hierro, así como en vitaminas del complejo B, por lo que se considera con gran potencial económico, ya que puede ser materia prima para la industria de la refresquería, confituras y frutos deshidratados (Lira-Júnior et al., 2010; Ruenes-Morales et al., 2010). En el suroccidente del Huila, se consume el fruto al natural y en mermeladas, utilizado para bajar la temperatura corporal, este fruto presenta alta demanda, por lo que en cosecha contribuye de manera significativa en el mejoramiento de la economía local de los vendedores ambulantes.

Características

Es un árbol alto bastante ramificado con un tronco de corteza gruesa y rugosa, los frutos se generan en racimos y aislados, su color en maduración es rojo oscuro brillante, púrpura, amarillo y naranja, de tamaño entre 2,5-5 cm de longitud con forma ovoide, su piel es brillante, la pulpa aromática, amarilla, con un sabor subácido agradable (Morton 1987). Se reproduce fácilmente por estaca.

Prunus persica (L.) Batsch

Durazno

Origen

El durazno procede originalmente de Asia central y fue domesticado en China, donde su cultivo está documentado desde hace más de 3.000 años, el nombre botánico proviene de la región de Asia Menor donde Alejandro Magno y los comerciantes de seda lo trajeron desde China en el siglo III a.C. A partir de entonces, los ejércitos romanos los extendieron por la cuenca mediterránea y por toda Europa. Llegó a América a través de viajes de exploración de los españoles y portugueses desde el siglo XVI (Bassi et al., 2016). En Colombia su cultivo toma fuerza en Santander y Boyacá. En el departamento del Huila toma fuerza en el municipio de La Argentina.

Usos

El durazno es consumido directamente en fruto, y en la industria alimenticia es utilizado en mermeladas, decoración de postres, tortas o en conservas, en productos químicos como aerosoles, cremas corporales, shampoo, entre otros. Según Mostacero et al. (2011) el consumo de esta fruta junto con su cáscara contribuye a mejorar la digestión y a la eliminación de líquido retenido en el organismo, previene o reduce la tos y gracias a sus propiedades es utilizado como laxante, purgante, protector de la mucosa gástrica y para el cuidado de la piel.

Características

El árbol posee una altura de 8 m aproximadamente, la corteza del tronco es de color rojo verdoso, a medida que crece cambia a gris plateado. Las raíces del durazno son de color naranja con lenticelas grandes, las raíces pueden alcanzar una profundidad de 50 a 60 cm. Los brotes fructíferos son fuertes y llegan a medir de 50 a 100 cm, a lo largo del botón crecen las flores las cuales son hermafroditas y poseen 5 pétalos y 20 a 30 estambres. Los brotes del fruto se forman en la base de los nudos de las hojas, en conjuntos de tres, las hojas son verdes y amarillas, planas u onduladas, terminan en forma de punta y minuciosamente aserradas a los lados. El fruto es carnoso y posee una estructura simple, la piel del durazno es vellosa, de color verdoso, blanco, amarillo, naranja, rojo y morado, con muchas combinaciones, la pulpa puede ser de color amarillo o blanca (Bassi et al., 2016).



Fuente propia: Autores..



Spinacia oleracea L.

Espinaca

Origen

Esta planta tiene su origen en el continente asiático, desde allí se esparció a Europa y después al resto del mundo (Metha & Belemkar, 2014). Se encuentra ampliamente distribuida por Colombia en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander, Santander y Huila.

Usos

En el suroccidente del Huila se consume como complemento en ensaladas, sopas, salsas, guisos y tortas, algunos campesinos le atribuyen propiedades anticancerígenas muy utilizada para subir las plaquetas en combinación con uva e hígado de res, se ha demostrado que es útil para tratar enfermedades del cerebro, asma, cálculos, digestión e inflamación en los intestinos (Metha & Belemkar, 2014).

Características

Planta de tallo recto de hasta de 1 m de longitud color verde opaco, hojas caulíferas alternas de peciolo largo semi ovaladas de color verde brillante, el tamaño de las hojas alcanza los 15 cm de longitud y los 7 cm de ancho, las flores masculinas se agrupan en las espigas terminales, las flores femeninas se reúnen en glomérulos axilares formados por un periantio dentado, su raíz pivotante y poco ramificada y con poca profundidad (Jiménez et al, 2010).

Rubus idaeus L.

Frambuesa

Origen

Las frambuesas son conocidas y utilizadas desde la prehistoria. Plinio el Viejo conocía ya el frambueso, y diversos autores romanos hablan de la preparación del jarabe de frambueso. Su cultivo comienza en la Edad media (Mattos-Gesteira et al., 2008). Se ubica en los departamentos de Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Santander; en el Huila se encuentra ampliamente distribuida en clima templado.

Usos

Las frambuesas son fuentes muy ricas en compuestos bioactivos como fenólicos, antocianinas, ácidos orgánicos, minerales y otros. El género también tiene cantidades muy altas de compuestos antioxidantes. Se ha confirmado que la capacidad antioxidante de la frambuesa se deriva del aporte de compuestos fenólicos (Liu et al., 2002). En el suroccidente del Huila se consume como fruta fresca, ya que se encuentra de manera silvestre, se utiliza en la preparación de jugos, mermeladas, helados y postres, también es usada para tratar la fiebre y los resfriados.

Características

Los turiones son suberectos, de 3,5- 5 mm de diámetro y sección circular, de color verde o castaño-rojizo, pruinosos, glabros, a veces con pelos simples; las hojas son pinnatocompuestas, con 3 – 5- 7 folíolos, caducas, de haz piloso, con pelos estrellados o simples, muy cortos y envés blanco-tomentoso; la inflorescencia es $\pm$ cilíndrica, con hojas hasta el ápice. Es un arbusto con tallos glandulares-pilosos que mide 2 m de largo, es perenne y leñoso, flores en panículas cortas o solitarias en axilas superiores, pétalos blancos, largos o más cortos que los sépalos; fruto de forma ovoide de 2 cm de largo, color rojo, presenta sabor dulce (Mattos-Gesteira et al., 2008).





Punica granatum L.

Granada

Origen

La *Punica granatum* es originaria de Asia central y se cultivó en la antigua Persia, Babilonia, Egipto e India. Las granadas comunes se cultivaron por primera vez en Persia (hoy en día conocido como Irán) durante el año 3.000 A.C. (Sarkhosh & Williamson, 2019). La granada fue cultivada extensamente en España, y llegó a México y California con los misioneros en el siglo XVI. En Colombia se encuentra en jardines urbanos y rurales, conocida popularmente como granada.

Usos

La granada se consume normalmente en fresco o en forma de zumo. Sin embargo, se han comenzado a elaborar extractos que contienen los polifenoles a unas concentraciones estandarizadas (Bruno, 2016). La granada es utilizada en la medicina tradicional por las propiedades antibacterianas y antiinflamatorias que se le atribuyen, con las que se trata dolencias por reumatismo, dolor de garganta y afectaciones por parásitos intestinales, infecciones urinarias y artritis (Arun & Singh, 2012).

Características

Es un árbol que puede crecer hasta 8 metros de altura en regiones templadas, su tallo suele ser torcido, escamoso y espinoso, sus frutos brotan de sus ramas, los cuales son redondos, de color rojo brillante cuando ya han madurado, en su interior guardan muchas semillas de color rosado. Esta especie es cultivada como un frutal, además la granada forma parte de la composición de algunas bebidas alcohólicas, en México por ejemplo elaboran el Ponche de Granada (Masats, 2020). El fruto de la granada es una baya globosa, de color rojo brillante, verde amarillento o blanquecino, y de cáscara coriácea. Las semillas son gruesas y pulposas, de forma prismática, muy jugosas. Su color varía desde el rubí intenso hasta el blanco y su sabor es generalmente agri dulce (García Viguera & Pérez Vicente, 2004).





Passiflora ligularis Juss

Granadilla

Origen

La granadilla es originaria de los Andes tropicales, ubicándose en altitudes entre 1500 y 2600 msnm (Arias et al., 2015). Se distribuye desde México Central hasta América Central y Suroccidente de América. Es conocida con el nombre de badea, parcha granadina, granadilla real, y parchita amarilla (Nagy et al., 1990). Los principales productores a nivel global son Colombia, Perú y Ecuador, donde es cultivada por pequeños campesinos en zonas de ladera (Gutiérrez & Klein, 2018). Actualmente, el departamento del Huila es el que cuenta con la mayor cantidad de área sembrada de esta fruta. (DANE, 2016).

Usos

Se cultiva principalmente por el sabor dulce de su fruto, pero además se ha evidenciado que la planta de granadilla, su tallo, hojas, flores, cogollos y frutos tienen distintos usos en la medicina tradicional. El fruto es de gran ayuda para el crecimiento de los niños, el jugo es antidiarreico, ayuda a mejorar la digestión. Sus hojas en infusión pueden ayudar al control de las epilepsias y la somnolencia. El oler las flores jóvenes ayuda a la descongestión nasal, el tallo se utiliza para cura de las hernias (Carvajal-de Pabón et al., 2014).

Características

La planta es una liana trepadora, el fruto es redondo con semillas cubiertas de un gel dulce. Es importante destacar que la planta es alógama autoincompatible, por lo que necesita de los insectos para llevar a cabo la polinización cruzada. Presenta tallos semileñosos, las hojas son de forma acorazonada de color verde oscuro, las flores son de color violeta. El fruto de la granadilla tipo colombiana es de forma ovoide, de cáscara gruesa y quebradiza (Cerdas & Castro, 2003).

Inga densiflora Benth

Guama machete o común

Origen

Es un género estrictamente neotropical. En Colombia se han registrado 104 especies, lo que corresponde al 40.3% del total (Forero & Romero, 2009). Se encuentra ampliamente distribuida en el país, ocupando todas las regiones naturales de Colombia, en amplios rangos altitudinales que van de los 2 a los 2400 m.s.n.m (Romero, 2005).

Usos

Tanto *I. edulis* como *I. densiflora* son utilizadas como sombrío en cafetales, se le considera alimenticio por su arilo carnoso tanto para humanos como para animales, y como leña (Orozco et al., 2013), sobre todo en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca y Huila en los que las legumbres se venden en los mercados locales (Romero, 2005). Según conocimientos de las comunidades del sur occidente del Huila la guama machete, aparte de ser una fruta muy rica con un gran valor nutricional, es muy usada en la medicina tradicional, para tratar la diarrea, dolores de cabeza y reumatismo. Además de que también se utiliza como sombrío en los cultivos de café y cacao.

Características

Inga densiflora es un árbol con ramas pubescentes, de hasta 20 m de altura, las hojas compuestas, pinnadas, de 5 a 6 pares de folíolos, miden hasta 15 cm de largo por 5 cm de ancho y raquis alado; los folíolos son glabros y lustrosos de color negruzco por el haz y con tomento ferrugíneo por el envés, presentan glándulas pequeñas. Las flores congregadas en grupos corimbiformes y coronados en el ápice de las ramas, fasciculadas en el raquis, de 5 a 7 cm de largo; las brácteas miden 2 mm de largo y son persistentes. El fruto es una legumbre aplanada, un poco convexa, que mide hasta 30 cm de largo y 5 cm de ancho (Orozco et al., 2013; Velandia et al., 2012).



Inga edulis Mart.

Guama curima o playero

Origen

La guama es nativa de la Amazonía y se distribuye desde los 26° en Brasil y Ecuador hasta los 10° norte en Honduras, en América Central, cubriendo Bolivia, Perú y Colombia. En Colombia se localiza en las tres cordilleras y en la Sierra Nevada de Santa Marta (Farfán et al., 2010). En el Huila, su presencia es destacada en los municipios de La Plata, Tesalia, La Argentina, Paicol y Nátaga.

Usos

Inga edulis es conocido comúnmente como inga, cipo, pacay, pacae, catetajo, guamo o guama (Marín-Gómez et al., 2012), o guama curima o playero (Velandia et al., 2012). Es una especie usada como sombrío de cafetales, como arborización de fincas (áreas protectoras, linderos, como barreras, rompevientos, entre otros usos) El arilo que cubre la semilla de los frutos se consume fresco o para preparación de bebidas. Los frutos de segunda se utilizan para alimentación animal. Además, son árboles apetecidos por el gran poder calorífico de su madera como leña o carbón, y su masera se utiliza en construcciones rurales, fabricación de muebles. La decocción de las hojas, corteza y raíz la usan para controlar la diarrea o la disentería (Farfán et al, 2010). Las comunidades del Suroccidente del Huila usan el árbol de guama como sombrío y aprovechan los frutos en el consumo doméstico, especialmente la pulpa que rodea la semilla por su dulce sabor y textura blanda.

Características

Arbusto de hasta 15 m de altura. Ramas con orificios, con suave cubierta vellosa. Hojas con 4, 5 o 6 pares de hojitas, con densa o escasa cubierta vellosa, cada uno de 4 a 19 por 2 a 9 cm, ovaladas, en ocasiones con una pequeña punta, con su base asimétrica. Presenta glándulas en la base de las hojas, con forma de riñón a ovaladas, de 2 a 3 mm de diámetro. Inflorescencias con pocas a muchas flores. Flores sin tallo pequeño. Cáliz en forma de tubo, de 4 a 9 mm de largo, con cubierta vellosa. Corola de 3 a 6 mm de largo. Fruto en legumbre, cilíndrica, recta o torcida, de 30 a 200 cm por 2 a 5 cm, con cubierta vellosa (Velandia et al., 2012).

Annona muricata L.

Guanabana

Origen

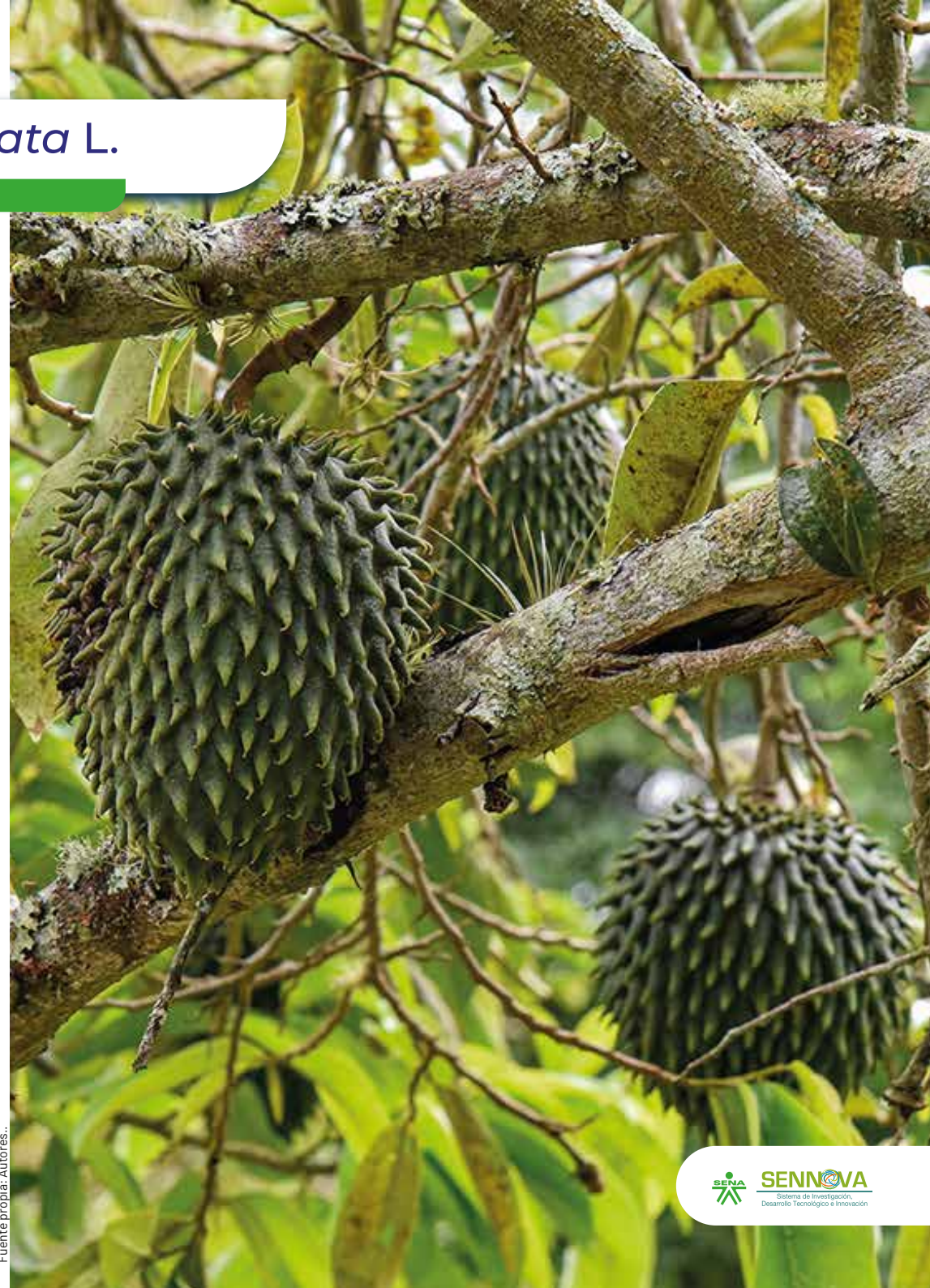
La guanábana (*Annona muricata* L.) no tiene un origen preciso, pero se considera que la región del Caribe, Sur de México y Guatemala, como los centros de origen. Esta especie se encuentra dispersa tanto en forma silvestre, como cultivada en las Antillas, el Sur de México, Brasil, y las Islas del Pacífico; también, es cultivada en el Sur de Florida, Sureste de China hasta Australia y tierras bajas y calientes del Este y Oeste del África (De Queiroz & Medrado, 1994; Escobar, 1991).

Usos

Sus frutos esencialmente se utilizan para elaborar bebidas, yogurt, néctares, jarabes, jaleas, mermeladas, dulces, los cuales se caracterizan por tener un aroma y sabor único. La mayoría de las personas del Suroccidente del Huila, la utilizan para preparar jugos, helados, guanabanadas de pulpa y leche, considerada una fuente potencial de alimentación. Varios estudios demuestran que se pueden aprovechar todas las partes del árbol en la medicina tradicional (Gajalakshmi, et al., 2012). Sus hojas son utilizadas para tratamiento para la cistitis, dolores de cabeza, insomnio, cáncer, así como sus frutos son usados para la artritis, neuralgia y diarrea, mientras que las semillas para el tratamiento de parásitos e infecciones (Moghadamtousi, et al., 2015).

Características

Es un árbol erecto, de hoja perenne, que alcanza entre 5 y 8 m de altura y presenta un dosel abierto y redondeado con hojas grandes, brillantes y de color verde oscuro. Los frutos comestibles del árbol son grandes, en forma de corazón y de color verde, y el diámetro varía entre 15 y 20 cm., son de pulpa carnosa y fibrosa, cuyo exocarpo es de color verde oscuro, y mesocarpio de aroma agradable y muy distintivo cuyo contenido de semillas puede oscilar entre 5 a 200 semillas. La pulpa del fruto consta de segmentos jugosos, fibrosos y blancos que rodean un receptáculo alargado (Patel & Patel, 2016). En el suroccidente del Huila se han obtenido frutos de hasta 7 kg.





Psidium guineense Swartz

Guayaba agria

Origen

Nativa de América tropical, se encuentra altamente distribuida desde el sur de México hasta Argentina y Brasil (Neira et al., 2005), en Colombia es muy común encontrar esta guayaba de manera silvestre, en el suroccidente del Huila se encuentra en los cinco municipios que lo integran.

Usos

Es reconocida por sus propiedades medicinales, ya que se utiliza para tratar enfermedades urinarias, diarrea y disentería. La infusión de sus hojas, raíces y corteza es utilizada contra la diarrea y la tos (Neira et al., 2005) Las comunidades del Suroccidente del Huila, utilizan la guayaba agria principalmente en la preparación de jugos, combinada con leche resulta una bebida similar a un yogurt, el zumo del fruto se utiliza para aumentar las defensas del cuerpo, aliviar dolores de estómago, la infusión de sus hojas es utilizada para controlar la diarrea, resfriados, vómito y tos.

Características

Es un árbol pequeño de 1 a 6 m de altura tiene tallos retorcidos, corteza lisa, hojas coriáceas, flores blancas, planta de fácil adaptación por lo cual crece de manera natural en los potreros, los frutos son bayas globosas de piel amarilla, y pulpa blanca con muchas semillas, con una distribución óptima desde los 1000 a 1800 m sobre el nivel del mar. (Fernandes et al., 2010).

Psidium guajava L.

Guayaba común

Origen

La guayaba se remonta a México y América Central, se conoce como la fruta reina por ser la única que contiene 16 vitaminas. Se cultiva en más de 50 países y es altamente consumida en todo el mundo. Colombia es uno de los principales productores y exportadores de guayaba, se cultiva en departamentos como Santander, Valle, Tolima, Huila, Cundinamarca, Boyacá, Meta y Atlántico. (Fischer et al., 2012). En el suroccidente del Huila se pueden encontrar diferentes variedades de guayaba, de las cuales muchas de estas crecen de forma natural en los potreros, producto de la distribución de semillas realizada por las aves.

Usos

La pulpa se procesa para dulces, jugos, mermeladas, el consumo del fruto fresco ayuda a disminuir los niveles de colesterol, también ayuda a personas con diabetes o hipertensión arterial, la guayaba es altamente valorada por su contenido de vitamina C (Fischer et al, 2012). Según el conocimiento popular de los campesinos del suroccidente del Huila, las hojas de guayaba se usan para subir defensas, curar la diarrea, cicatrizar, entre otras propiedades medicinales relacionadas. Este árbol es muy apreciado, ya que contribuye en gran medida a la alimentación complementaria del ganado, la madera es utilizada para construir cabos de herramientas de alta duración.

Características

El árbol de guayaba crece en forma simétrica piramidal, con alturas entre 3 y 9 metros, con flores bisexuales con un diámetro de 2,5 a 3 cm. Es de reproducción autógama, con autopolinización eminente (60 %- 75 %) con contribución de polinización cruzada del 35 % (Fischer et al., 2012). El fruto es una baya de forma esférica, ovoide o piriforme, de acuerdo con la variedad. El color de la piel varía de verde claro a amarillo con pulpa desde blanca hasta rojo salmón (Parra-Coronado, 2014).





Acca sellowiana [Berg] Burret

Guayaba feijoa

Origen

Árbol originario de norte de Uruguay y sur de Brasil con potencial frutal, medicinal y ornamental. Conocido como Guayabo en Uruguay y Goiabeira serrana en Brasil. Su mejor desarrollo se da a una altura de 1501- 2000 msnm. (Cruz et al., 2012). Es principalmente sembrada en Colombia, Georgia y Ucrania, y en áreas menores en Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Turquía y China, con plantaciones crecientes en Brasil (Sachet et al., 2019).

Usos

Los frutos son aptos para el consumo en fresco, con un sabor y aroma distintivos, tienen alto contenido de vitamina C, superior al de las naranjas. Se utiliza como materia prima para dulces, mermeladas, jaleas y licores (Puppo, 2008). También se destaca la presencia de compuestos bioactivos de acción antibacteriana, anticancerígenos, antiinflamatorios y antioxidantes. Es baja en calorías y rica en minerales y fibra. La feijoa se utiliza para hacer “batidos”, vino, yogur, bebidas, mermeladas y helados. La feijoa también se puede guisar y preparar en salsa picante. (Weston, 2010).

Características

La feijoa crece como un arbusto o árbol pequeño hasta una altura máxima de 3,5 a 5 m y se destaca como un frutal promisorio perenne y longevo. El sistema radicular de esta planta es fibroso y superficial, que puede, en suelos aluviales, extenderse entre 1,5 y 2,0 m horizontal y 0,4 a 0,5 m verticalmente. Las hojas de forma elíptica-ovalada son pequeñas, de 6x4 cm, con el haz de color verde brillante y el envés blanquecino (Fischer, 2003). El fruto es una baya, es de formas redondas hasta ovoides, de color verde brillante a verde grisáceo, con piel lisa a rugosa, 3-5 cm de diámetro y 4-10 cm de longitud, pesa entre 20 y 250 g y puede contener de 20 a 40 semillas, según la variedad (Amarante & Santos, 2011).

Psidium cattleianum Sabine

Guayaba peruana o de jardín

Origen

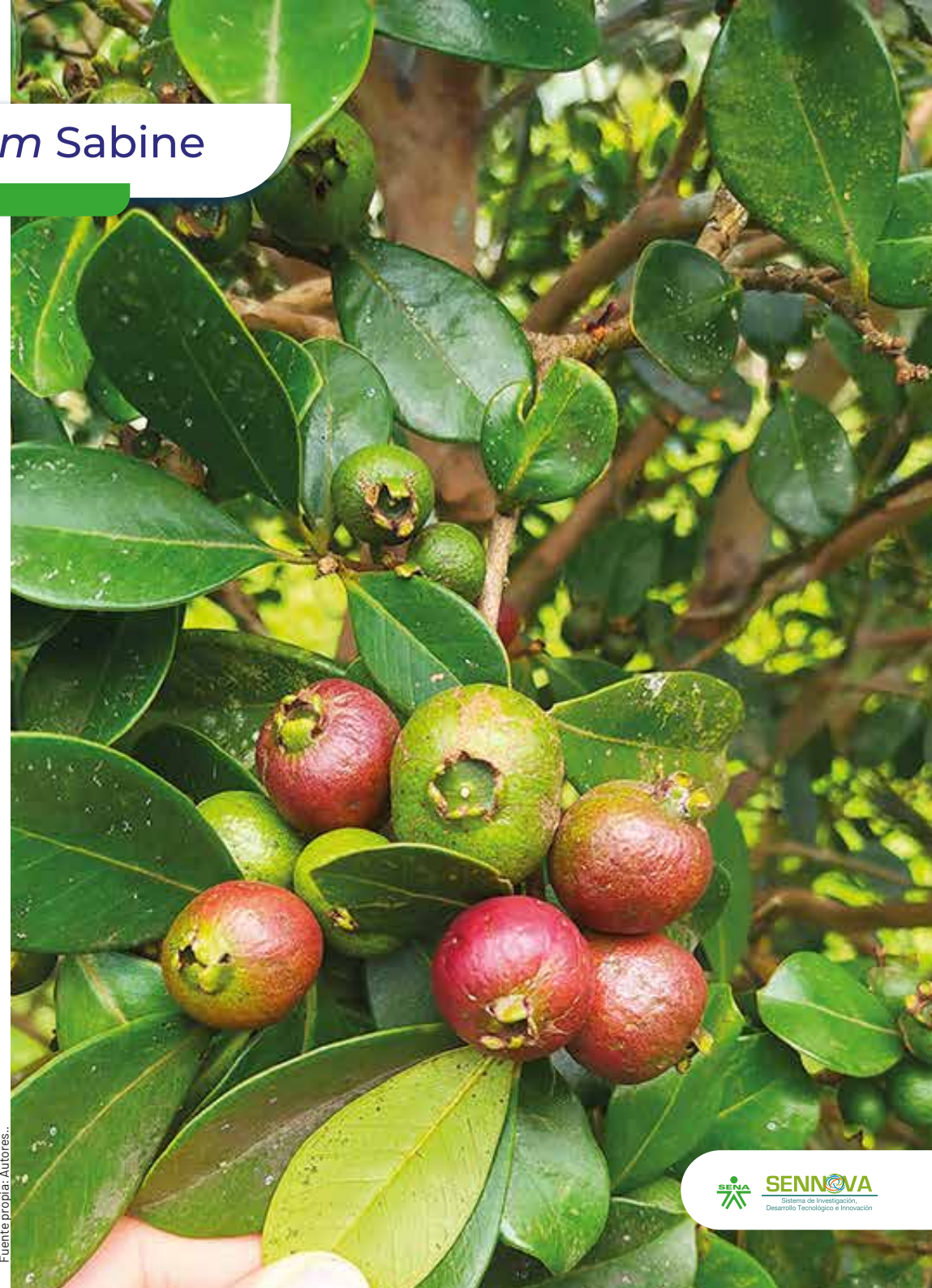
Especie nativa de la Mata Atlántica, encontrada desde Río Grande do Sul hasta Bahía, perteneciente a la familia Myrtaceae (Reissig, et al., 2016). En Colombia, principalmente en el suroccidente del Huila, se siembra como planta de jardín.

Usos

Se consume como fruta fresca, además de ofrecer la posibilidad de ser procesada en forma de jugos, helados, jaleas, dulces, licores, entre otros. Presentan cantidades considerables de compuestos biológicamente activos, pudiendo constituir una buena fuente de antioxidantes naturales. Los frutos tienen un sabor diferenciado, alto contenido en vitamina C, carotenoides, además de minerales, ácidos grasos y azúcares. Su consumo reduce los niveles de colesterol, especialmente el colesterol total y los índices glucémicos debido a su alto contenido en fibra, especialmente fibra soluble (Negri et al., 2016). Además, sus características fitoquímicas constituyen un dominio importante para la innovación y también presentan actividad antimicrobiana y antiproliferativa y pueden contribuir a la promoción de la salud humana (Pereira et al., 2012).

Características

Es un arbusto tropical exótico que se encuentra comúnmente en su forma silvestre, Es una especie arbórea de tronco liso y corteza descascarada. Los frutos pueden ser amarillos o rojos. Sus frutos miden aproximadamente 2 cm de diámetro, son ricos en semillas y pueden ser de color rojo o amarillos, y tienen un sabor agradable y ligeramente ácido (Pereira et al., 2015).



Fuente propia: Autores..



Vicia faba L.

Haba

Origen

El haba tiene como centro de origen el noroeste de India (Punjab), Afganistán, Tadjikistán y Uzbekistán, pero también se reconoce como subcentro, la cuenca del Mediterráneo (Saavedra, 2022). En Colombia, en el Suroccidente del Huila, esta especie se encuentra distribuida en La Plata, Paicol y La Argentina.

Usos

Se considera que las habas es uno de los alimentos adecuados para contribuir a satisfacer las necesidades nutricionales de la población mundial creciente, debido a su gran aporte proteico, acrecentado por su alto contenido de fibra y una variedad de compuestos bioactivos con potencial para mejorar la salud y prevenir enfermedades (Multari et al., 2015). Además de ser alto en fibra, es bajo en grasas y rico en lecitina, un nutriente que ayuda a reducir el colesterol (Duke, 1997). Desde el punto de vista agrícola, el haba es un cultivo excelente para los sistemas de cultivo debido a su capacidad para fijar nitrógeno atmosférico simbióticamente (Steen et al., 2010). Las habas pueden ser consumidas cuando están verdes o secas, como verduras, ya sean frescas, cocidas o hasta enlatadas (Singh et al., 2013). Las comunidades campesinas principalmente lo utilizan como alimento humano, elaboran habas guisadas con carne o con jamón, y ocasionalmente lo utilizan como alimento para el ganado.

Características

Hay tres variedades botánicas cultivadas que se diferencian fundamentalmente en el tamaño de sus semillas. Presenta tallos erectos y su altura fluctúa entre 0,8 a 1,2 m. Desde los nudos basales se pueden producir 1-5 ramas. Los nudos reproductivos varían entre 12 a 18, sin gran diferencia entre tallo principal y ramas. La flor del haba es grande y está conformada por cinco pétalos. Los frutos son vainas, cuya longitud de vainas fluctúa aproximadamente entre 12 y 35 cm, con un rango promedio de 22 a 24 cm (Saavedra, 2022).

Phaseolus vulgaris L.

Habichuela

Origen

Se ha señalado a América como sitio de origen de la habichuela, principalmente a México y Guatemala, en Centroamérica, y Perú, en Suramérica. Cabe destacar que la habichuela que se cultiva como verdura tiene su origen en Europa y es el resultado de mutaciones genéticas del frijol común, introducido de América después del descubrimiento (DANE, 2016).

Usos

La habichuela se considera una hortaliza de alto valor nutritivo, ya que contiene calorías, agua, proteínas, grasas, carbohidratos, fibra, ceniza, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina C, importantes en la alimentación diaria de todos los seres humanos. Además de ser empleada en la preparación de diversos platos para la mesa, tiene aplicaciones industriales, convirtiéndose en un cultivo de rotación y generación de ingresos para la familia de escasos recursos (Arias et al., 1990).

Características

Posee una raíz fasciculada o fibrosa de hasta 40 cm de profundidad. La variedad más sembrada en el país es de crecimiento voluble, apareciendo en cada nudo las ramas o las hojas. Las hojas son en forma de corazón y vienen de a tres (trifoliadas). Las flores son pequeñas y de diferentes colores, según su variedad; las hay morado oscuro a blanco, con cinco sépalos y cinco pétalos, diez estambres y un pistilo. El fruto es una vaina que varía de tamaño, color y forma, según la variedad. Cada vaina contiene de 3 a 8 semillas que varían también en tamaño, color y forma (Arias et al., 1990).





Vasconcellea sphaerocarpa (García-Barr. & Hern.Cam.) V.M.Badillo

Higuillo

Origen

El centro de origen y diversidad del higuillo se ubica en las tierras altas andinas desde Colombia hasta Perú. En Colombia los higuillos de altura se encuentran como árboles individuales o en pequeños grupos (Caetano et al, 2008). Se encuentra en la cordillera Occidental y Oriental de Colombia desde los 700 hasta 2.000 metros de altitud, al interior de selvas húmedas neotropicales. En el Suroccidente del Huila esta especie se encuentra ampliamente distribuida de forma natural en los municipios de La Plata, La Argentina, Nátaga, Paicol y Tesalia.

Usos

El aprovechamiento de esta especie puede ser una nueva alternativa agroindustrial como conservas o para obtención de papainaza, como recurso genético y como fuente de genes para mejorar la productividad y resistencia a problemas sanitarios de la papaya (Coppens, 2003). Las comunidades campesinas del Suroccidente del Huila lo consumen como fruto fresco, y le atribuyen al consumo de jugo, aliviar el dolor de estómago, llenura o pesadez. Los frutos son recolectados como materia prima para preparaciones de dulces, en especial el de Noche Buena.

Características

Arbusto monocaule de dos metros de alto, dioico, presenta látex. Las hojas son alternas, láminas delgadas y delicadas, lobuladas. Inflorescencia masculina de 5 flores o más, cada una rotada y blanco-verdosa y en diferentes direcciones, inflorescencia femenina de hasta 5 flores, cada una rotada y blanca; frutos esféricos, epicarpo grueso y maduro amarillo, mesocarpo blanco, semillas color café (Coppens, 2.003).

Myrciaria cauliflora Berg

Jaboticaba

Origen

La jaboticaba o jaboticaba es nativa de Brasil y se encuentra desde el estado de Pará hasta Río Grande do Sul, pero en los estados de São Paulo, Río de Janeiro, Minas Gerais y Espírito Santo se producen los mayores rendimientos (Jorge et al, 2011). En Colombia tiene una amplia distribución, aunque con un nivel mínimo de ejemplares al no ser implementada como cultivo. En el suroccidente del Huila esta especie se puede apreciar como árbol ornamental en la zona urbana y rural del municipio de La Plata.

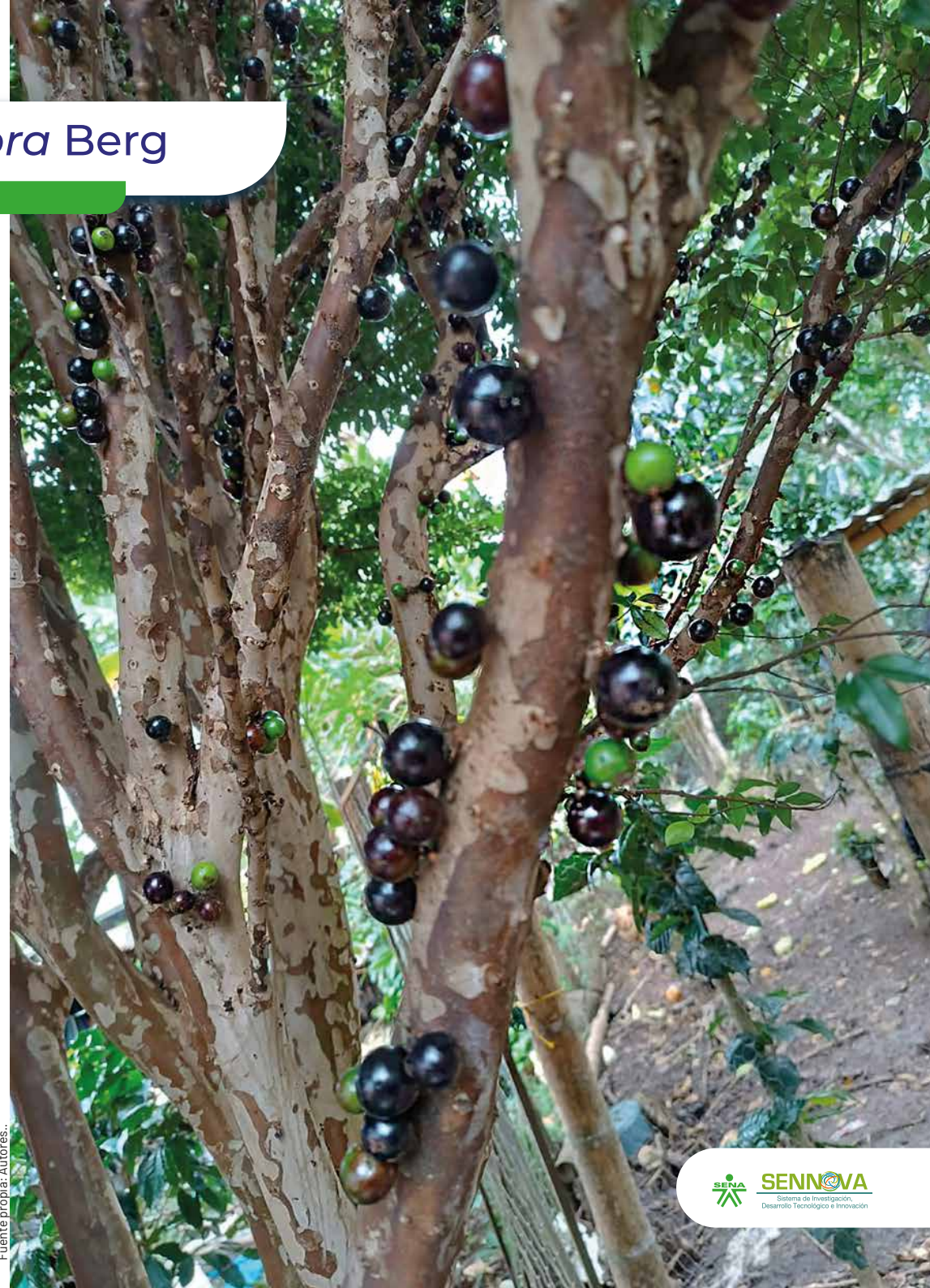
Usos

La jaboticaba puede ser consumida natural o en mermeladas. La pulpa fermentada produce licor, vino y vinagre. La cáscara es astringente, útil contra la diarrea e irritaciones de piel. También es indicada en medicina popular como antiasmática y para inflamación intestinal (Lima et al., 2008). La fruta de jaboticaba presenta alto contenido de compuestos fenólicos en la epidermis, pulpa y semilla, lo cual indica una actividad antioxidante (Roaquim et al., 2013).

En el municipio de La Plata fuera del uso que le dan como árbol ornamental, algunas comunidades consumen los frutos de jaboticaba en la preparación de bebidas fermentadas, jugos, dulces jaleas y mermeladas, donde aprovechan tanto el exocarpio como el mesocarpio, es decir, que no se pierde ni la cáscara, a la cual le atribuyen propiedades medicinales, antioxidantes para evitar problemas asociados a las afectaciones por cáncer, y de la cual se asegura contribuye con el proceso para que las personas adelgacen debido a que el consumo de esta fruta da un bienestar de saciedad.

Características

Es un árbol que mide entre 3 y 6 m de alto; el tallo es liso, color gris; las hojas son largas entre 2 y 6 cm, con venas finamente reticuladas. Las flores se desarrollan directamente en el tronco y ramas del árbol y los frutos se desarrollan rápidamente, entre 40 y 60 d (Aparicio-Huerta et al., 2016). Sus frutos son bayas globulares de hasta 3 cm de diámetro, con cáscara de color rojizo casi negro, pulpa blanca, mucilaginoso, agrídulce, sabrosa, frecuentemente se presenta una sola semilla, pero podrá presentar hasta 4 (Jorge et al., 2011).





Lactuca sativa L.

Lechuga

Origen

El origen aún no está claro. Se afirma que probablemente está entre Asia Menor y la cuenca del Mediterráneo (Vavilov, 1992), pero la transición a su forma comestible probablemente tuvo lugar en el área del Mediterráneo oriental, quizás en Egipto, posiblemente en la región del Tigris- Eufrates (Ryder, 1999). Fue introducida en América por los primeros exploradores, y cultivada inicialmente en el área del Caribe (Cámara de Comercio de Bogotá, 2015).

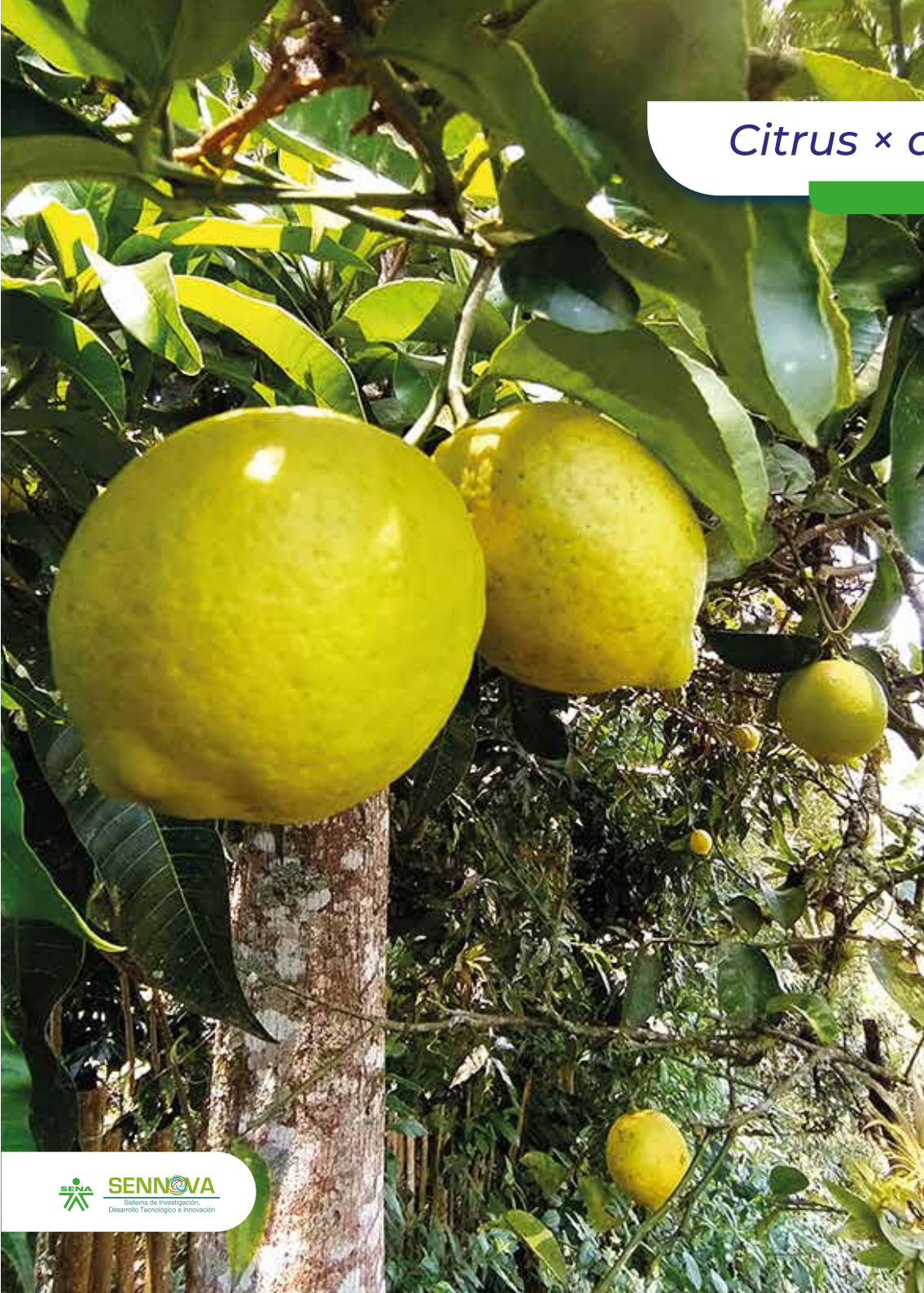
Usos

La lechuga es una hortaliza de hojas sueltas o acogolladas, listas para el consumo directo en ensaladas y otras preparaciones gracias a sus características organolépticas (Florez et al., 2012). El valor nutricional de la lechuga se resalta por el contenido de minerales y vitaminas. Es una fuente importante de calcio, hierro y vitamina A, proteína, ácido ascórbico (vitamina C), tiamina (vitamina B1), riboflavina (vitamina B2) y niacina. Otras vitaminas que destacan en la lechuga son la A, la E y el ácido fólico. Así mismo, aporta mucho potasio y fósforo y está compuesta en un 94% de agua (Jaramillo-Noreña et al., 2014).

Características

La lechuga es una planta anual autógena, que posee una raíz pivotante, relativamente gruesa en la corona, que se adelgaza gradualmente en profundidad, la cual puede alcanzar más de 60 cm de profundidad. Las hojas sésiles están distribuidas en forma de espiral, en una roseta densa alrededor de un tallo corto. El desarrollo de la roseta puede continuar durante el periodo vegetativo de la planta, como es en el caso de las lechugas de hoja, o formar una cabeza redondeada como en las escarolas y butterhead, o una cabeza elongada como en el caso de costinas o romanas (Saavedra et al., 2017).





Citrus × aurantiifolia (Christm.) Swingle

Limón dulce – Lima

Origen

Se cree que la zona de origen de los cítricos es el sudeste asiático, incluido el sur de China, la Península de Indochina, noreste de la India y Birmania (Peña et al., 2009).

Usos

Los frutos son ricos en vitamina C y calcio, fósforo, vitaminas A y B, y aceites esenciales (epicarpio). Se consumen en pickles, conservas, jaleas, dulces, jugos, y se utilizan para saborizar bebidas refrescantes y alcohólicas, y para condimentar platos diversos, como el tradicional ceviche. Además, tienen efectos medicinales: tónico, digestivo, antiséptico, antiescorbútico, vermífugo y antirreumático (Hurrell et al., 2010). Se ha estudiado su actividad como insecticida de moscas, mosquitos y cucarachas, junto con la corteza de naranja (Ezeonu et al., 2001). Igualmente, se ha evaluado la posibilidad de usar los residuos de lima (*Citrus × aurantiifolia*), naranja (*Citrus × sinensis*) y mandarina (*Citrus reticulata*) como sustrato para generar bioelectricidad (Rojas-Flores et al., 2020).

Características

Árbol pequeño de 2-5 m de altura, perennifolios; ramas con espinas breves. Hojas alternas, pecíolos angostamente alados; láminas elípticas, de 5-8 cm de largo por 2-4 cm de ancho, crenuladas. Inflorescencias en racimos axilares 2-7-floros. Flores actinomorfas, bisexuales, blancas. Fruto hesperidio, globoso o elipsoide, de 3-5 cm de diámetro, verdoso, liso o rugoso, pulpa verdosa, ácida; semillas pocas, lisas. Es un híbrido originario de Indonesia, entre *C. medica* L., "cidra", de China y la India y seguramente *C. hystrix* DC., "lima kafir", del Sudeste asiático (Hurrell et al., 2010).

Citrus x taitensis Risso

Limón mandarino

Origen

Según Stampella et al., (2013) el lugar de origen del limón mandarino se ubica en Asia, se distribuyó del siglo X al siglo XI hacia el Medio Oriente, África y Europa. En el siglo XV los cítricos fueron introducidos a América (Capparelli et al., 2011).

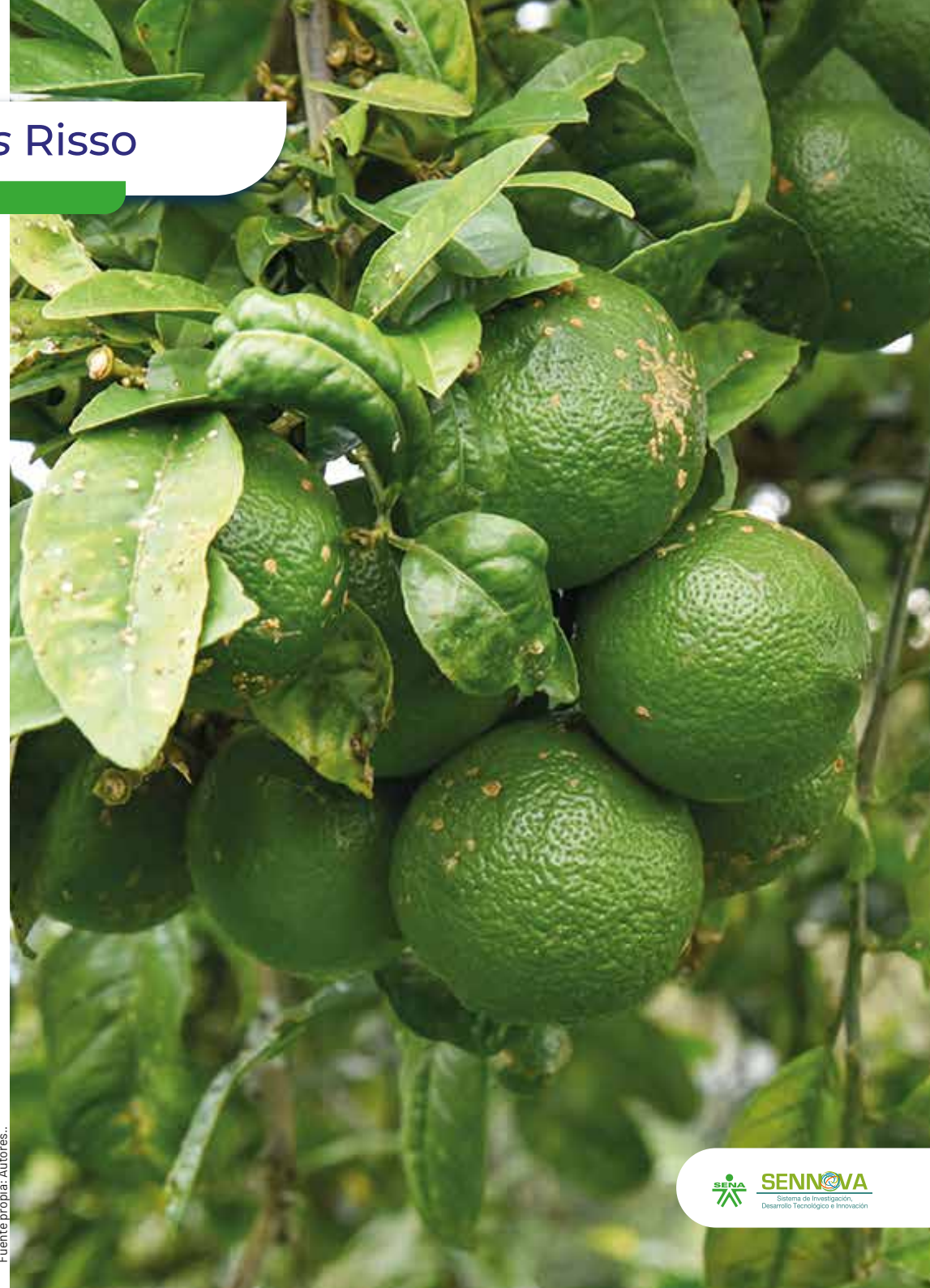
Usos

Las comunidades campesinas del suroccidente del Huila consumen el limón mandarino como producto principal para la limonada, como acompañante de jugos, en salsas, postres, vinos, tartas, lo consideran antioxidante con un alto valor en vitamina C y fibra para combatir enfermedades como la gripe. En regiones de América del Sur el fruto entero es usado en la elaboración de bebidas alcohólicas, adobo de carnes y saborizante (Stampella et al., 2013).

Características

El árbol de limón mandarino es de porte mediano y muy ramificado, de hasta de 3,5 m altura, de crecimiento vigoroso y con brotes nuevos verde claro; tallos medianamente espinosos, espinas cortas hasta de 1 cm de longitud, ramas jóvenes delicadas, hojas verdes oscuras con olor alimonado; láminas elípticas, flores pequeñas hasta de 3 cm diámetro, perfumadas. El fruto se desprende de las ramas, es redondo y achatado en las puntas, su cáscara delgada y rugosa, de color verde a anaranjado una vez alcanza su punto de madurez, su pulpa es carnosa y en su interior contiene semillas (Stampella et al., 2013).

Fuente propia: Autores..





Citrus jambhiri Lushington

Limón rugoso

Origen

Se cree que el origen de los limones es el sudeste asiático, sur de China, la península de Indochina, el noreste de la India y Birmania (Peña et al., 2009). En Colombia se encuentra ampliamente distribuido.

Usos

En el suroccidente del Huila se utiliza principalmente para la preparación de limonadas, su zumo se usa para ensaladas, carnes, pescado, cerveza, tortas. En la medicina tradicional es muy utilizado para tratar la tos, resfriados, problemas digestivos, disminuir la temperatura corporal y subir las defensas en el organismo. Los aceites esenciales de la cáscara son utilizados como expectorante para inhibir la tos, estimula la producción o secreción de jugos digestivos y ayuda a disolver los cálculos biliares (Bustamante et al. 2016). Su cáscara posee ingredientes polifenólicos y flavonoides que funcionan como compuestos para prevenir enfermedades degenerativas (Singh et al, 2020). Ha sido tradicionalmente reconocido por su actividad diurética, con actividad antimicrobiana, antiinflamatoria y anticancerígena, así como antioxidantes, para mitigar los vómitos, la diarrea, la indigestión y la artritis (Bawari et al., 2023).

Características

El limón rugoso se caracteriza por ser un árbol de porte alto en comparación a otras especies, alcanza los 8 m de altura, la corteza es fina y de color grisáceo, ramifica bastante en la parte superior, posee grandes espinas a lo largo del tronco y sus ramas. El fruto es color amarillo de cáscara gruesa, rugosa y dura, en su interior contiene una capa blanda color claro que recubre los gajos de esta fruta, hojas densas de color verde ovaladas terminadas en forma de punta (González & Tullo, 2019).

Solanum quitoense Lam.

Lulo

Origen

El lulo es originario de las selvas húmedas de la región subtropical, en las regiones pertenecientes a Ecuador, Perú y Colombia, en las laderas oriental y occidental de la cordillera de los Andes (Bernal et al., 1999). Los principales productores son Perú, Ecuador, Panamá, Costa Rica, Honduras y Colombia (DANE, 2014). En el suroccidente del Huila, el lulo se planta como cultivo convencional; sin embargo, debido a la dispersión de semillas que realizan los animales y el viento, se puede encontrar de manera natural en las fincas.

Usos

El Lulo se consume como fruta fresca, en jugos, el cual tiene un sabor dulce-agrio, o puede ser procesada en helados, mermeladas y una variedad de postres y confites. Es un ingrediente exótico para salsas de platos gourmet, como “chutneys” o ensaladas de frutas y vegetales. (Andrade et al., 2015). El lulo es una fruta promisoría, la cual tiene una alta demanda en los mercados por sus excelentes propiedades organolépticas, además de ser una buena fuente de vitaminas y minerales (Jaime et al., 2022), por lo cual muchas de las comunidades campesinas del suroccidente del Huila cultivan esta fruta en pro de mejorar su economía.

Características

El lulo es una planta de raíces fibrosas, de tallo semileñoso, con figura cilíndrica y puede llegar a medir 3 metros de altura, con o sin espinas. Las hojas son alternas, de forma oblonga, ovaladas, de color verde oscuro por el haz y verde claro por el envés, con nervaduras pronunciadas de color violáceo, limbo delgado cubierto de vellosidades (Gobernación del Huila, 2006). Las flores presentan corolas profundamente redondeadas, se desarrollan en los entrenudos y no son ramificadas, las frutas son bayas vellosas, comestibles y comúnmente grandes con cuatro cavidades y raramente van de seis o más compartimentos dentro de la baya (Bernal et al., 1999), de 4 a 8 cm de diámetro, y un peso promedio de 80 a 100 gramos (Gobernación del Huila, 2006).





Mammea americana L.

Mamey

Origen

El mamey es originario del Norte de Suramérica, se distribuye desde el Sur de México, Ecuador hasta el Norte de Brasil (Rojano, 2004). En Colombia se encuentra distribuido principalmente en los departamentos de Cauca, Valle del Cauca, Magdalena, La Guajira, Bolívar, Córdoba, Sucre, Atlántico, Tolima y Huila.

Usos

El Mamey es dulce con un sabor parecido al apricot. Se come sin preparación o en ensaladas con azúcar o crema (Rojano, 2004). En el suroccidente del Huila se consume el fruto por su delicioso sabor natural, también se elaboran dulces, helados y mermeladas. La pulpa del mamey contiene vitamina A, C y B2 que promueven el crecimiento celular, las hojas se utilizan para tratar la diarrea y disminuir la temperatura corporal, además esta especie sirve para proteger los mantos acuíferos y estabilizar los cauces (Red de Viveros de Biodiversidad, 2023).

Características

Es un árbol grande que mide hasta 25 m de altura, corteza áspera de color marrón, ramas derechas, hojas simples coriáceas de 20 cm de longitud y 10 cm de ancho, flores color blanco que crecen en las axilas de las ramas jóvenes de forma solitaria o agrupadas, pueden ser masculinas, femeninas o hermafroditas (Red de Viveros de Biodiversidad, 2023). El Mamey es una fruta pesada y dura, de forma bastante redonda, que tiene un diámetro entre 10 y 20 cm. Tiene una piel delgada de unos 3 mm y de color marrón claro. La pulpa, anaranjada, tiene poca fibra y es muy jugosa. Contiene una semilla marrón, de forma ovoide y larga, de unos 6 cm (Rojano, 2004).

Melicoccus bijugatus Jacq.

Mamoncillo

Origen

Esta fruta es nativa de Venezuela y Colombia, la isla de Margarita, también Guayana Francesa, Guyana y Surinam. También se distribuye en algunas regiones de Ecuador, Las Antillas, Las Bahamas y Norte América (Morton, 1987). En Colombia se encuentra principalmente en los departamentos de Antioquia, La Guajira, Atlántico, Córdoba, Cesar y Huila (Sarmiento et al., 2017). Es muy común ubicar esta especie de forma silvestre en el campo y en paisajes urbanos.

Usos

Las hojas de mamoncillo maceradas se utilizan como remedio para infecciones en la garganta y al ser hervidas con sal disminuyen la temperatura corporal, con las semillas se prepara jarabe contra la diarrea y la pulpa se raspa de la semilla se deja secar y se utiliza como relleno en la preparación de mermeladas o postres (Sarmiento et al., 2017). En el suroccidente del Huila es común consumir los racimos de mamoncillos al natural, estos frutos se venden en los mercados populares debido a su alta demanda, algunas comunidades campesinas después de consumir la pulpa, tuestan las semillas y se consumen las almendras.

Características

Es un árbol de crecimiento lento de hasta 25 m de altura, las hojas son caducas de 5 a 12 cm de largo y de 3 a 6 cm de ancho, las flores son blancas agrupadas en racimos de 6 a 10 cm de longitud, los frutos crecen en racimos; son de color verde oscuro con cáscara delgada de forma casi redonda con una protuberancia en la punta, semilla color marrón claro cubierta de una capa de pulpa sabor agridulce (Morton, 1987).

Fuente propia: Autores..





Citrus reticulata Blanco

Mandarina común

Origen

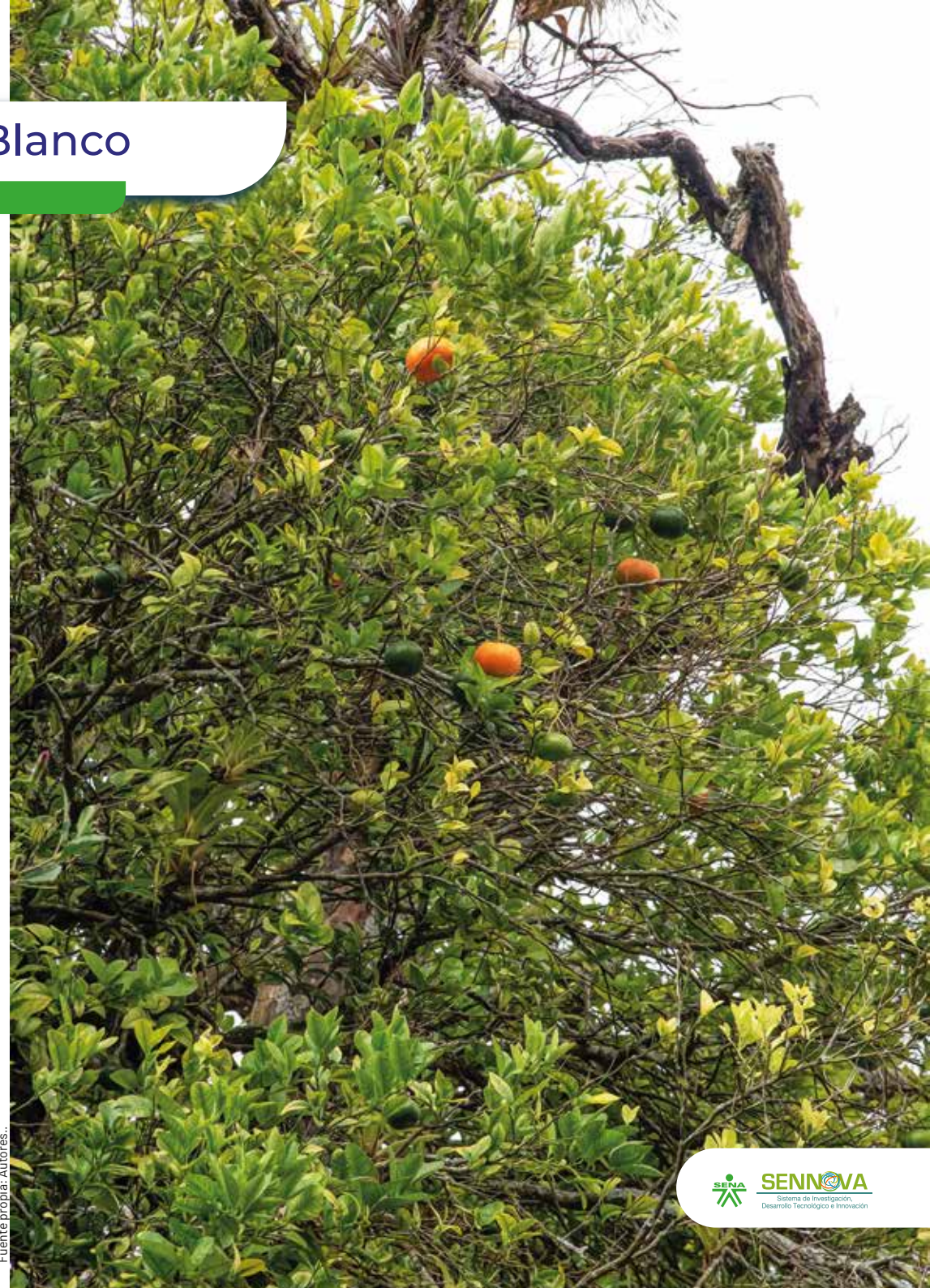
El género *Citrus* es nativo de las zonas cálidas del sur y sudeste de Asia hasta las zonas templadas de China, Australia e islas del Pacífico sudoccidental (Stampella et al., 2014). Se presume que el árbol de mandarino es nativo del sur de China, cuyo cultivo está ampliamente difundido (Li, 1970).

Usos

Los frutos se consumen frescos, conservados, desecados, en repostería y confitería, para gelatinas, jaleas, mermeladas y bebidas. El jugo y el epicarpio se emplean como saborizantes de bebidas, aperitivos y licores; también, como condimento en salsas, platos con pescado y para marinadas; sobre todo, en la gastronomía china (Hurrell et al., 2010). La mandarina es altamente consumida en el suroccidente del Huila, como fruto de consumo directo, y apetecida por los campesinos para preparar bebidas refrescantes, es muy común encontrarla en las fincas, la cáscara se utiliza para hacer té, al cual le confieren propiedades para regular la presión arterial. En la industria se utiliza para la extracción de aceite esencial o como base para productos de belleza, disminuir las manchas por exposición solar, evitar el envejecimiento prematuro y la aparición de arrugas.

Características

Árboles de 3-5 m de altura, perennifolios; ramas con pocas espinas. Hojas alternas, de color verde oscuro en el haz como verde claro en el envés, pecíolos marginados, láminas elípticas a ovadas, de 3-6 cm de largo, crenuladas. Flores solitarias o en fascículos de 2-3, axilares, actinomorfas, bisexuales, blancas. Fruto hesperidio, deprimido, de 5- 7 cm de diámetro, formado en promedio por 10 gajos, de color anaranjado o rojizo, liso o rugoso; epi y mesocarpo se desprenden fácilmente; endocarpo (pulpa) dulce; semillas lisas o rugosas (Hurrell et al., 2010; Miranda-Lasprilla, 2020).





Mangifera indica L.

Mango

Origen

El mango se ha descrito en la literatura china del siglo VII como un cultivo frutal bien conocido en las partes más cálidas de China e Indochina, los españoles introdujeron este cultivo a sus colonias tropicales del Continente Americano, por medio del tráfico entre las Filipinas y la costa oeste de México por los siglos XV y XVI (García et al., 2013).

Usos

El mango es consumido como fruta fresca, utilizado para preparar mermeladas, confituras o como materia prima en la industria farmacéutica, productos procesados que incluyen jugo de mango, encurtidos, salsa picante, pulpa, pasta, puré y harina. En el caso del mango, previos trabajos de investigación lo reportan como fuente de calcio, magnesio, fósforo y potasio. Además, cuenta con componentes antioxidantes como vitaminas, carotenoides y compuestos fenólicos: flavonoides y ácidos fenólicos; así como elementos trazas responsables de la adecuada actividad enzimática en el organismo (García et al., 2013).

Características

Los árboles adultos de un cultivo de mango presentan alturas de 3 a 10 m, las cuales dependen de la variedad y el manejo dado mediante podas, con un sistema radicular caracterizado por una raíz pivotante, profunda. Las hojas son de textura coriácea, lisas, de color verde oscuro brillante por el haz y verde amarillento por el envés, y cuando son jóvenes presentan un color de violeta a rojizo o bronceado, cuya lámina foliar puede presentar las siguientes formas: elíptica, oblonga, oval, obovada, lanceolada, oblanceolada, elíptica lanceolada y oblonga lanceolada; el fruto es una drupa carnosa ovoide-oblonga aplanada, redondeada y obtusa en los extremos (Arcila et al., 2022). Es un fruto de muy buena calidad y excelente presentación, ya que además del excelente sabor y aroma que tiene también posee muy poca fibra, tiene una pulpa muy firme, carnosa, dulce y jugosa cubierta de una piel fina y lisa, de un color verdoso amarillento en el ápice y rojizo en la base; posee pequeñas lenticelas blancas, la pulpa es amarilla o anaranjada con pocas y pequeñas fibras. La semilla es mediana y ocupa del 30 al 50% del hueso interior del fruto (Sergent, 1999).

Malus pumilla Mill

Manzana de agua

Origen

Esta planta es originaria de Europa, Cáucaso y Anatolia, y se cultiva en países del mundo con climas templados o fríos (Fonnegra et al., 2013). En Colombia se distribuye en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Cauca y Huila.

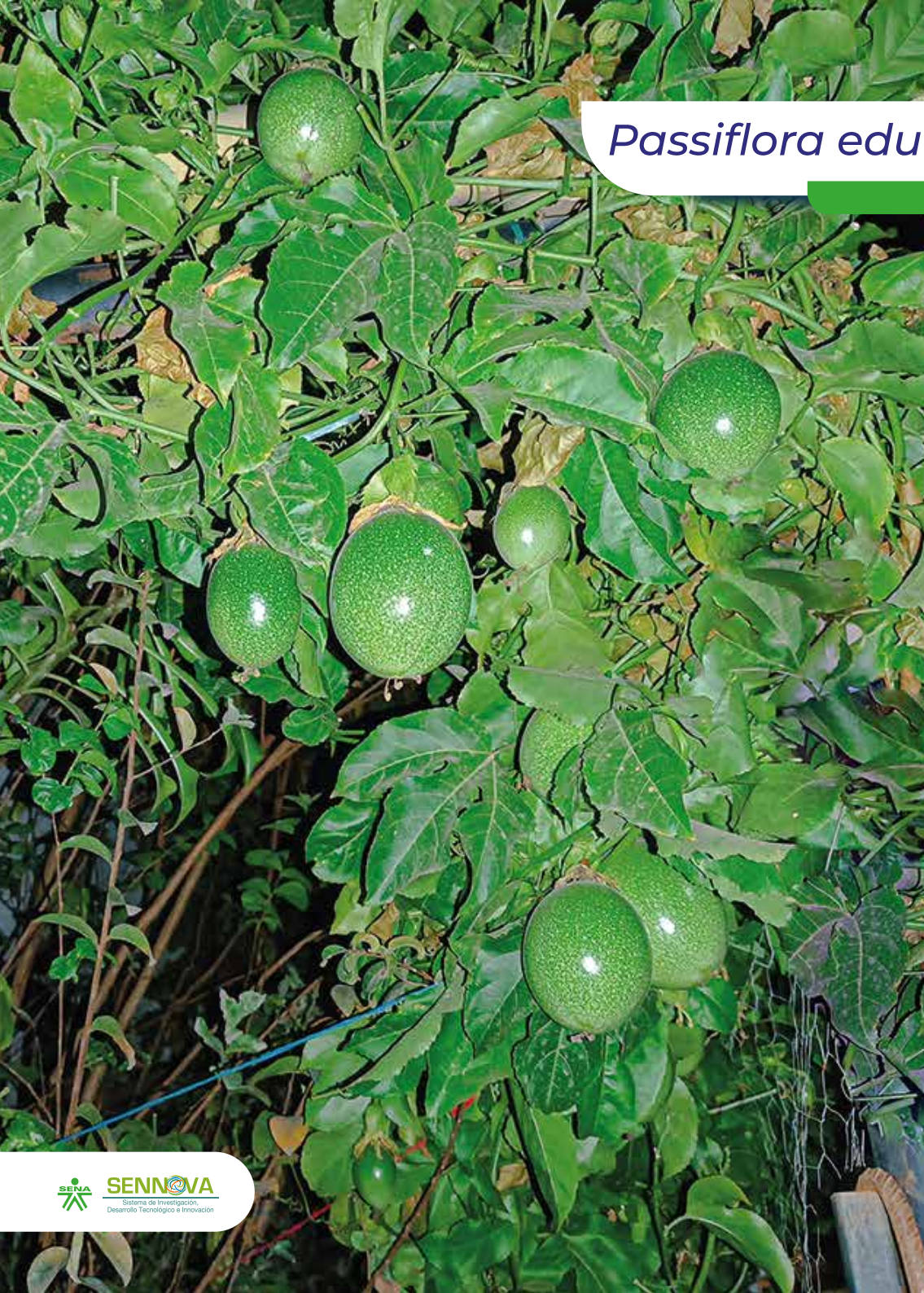
Usos

En el suroccidente del Huila, este fruto se consume en infusión para el insomnio y la tos, también se usa para preparar compota a los recién nacidos. Por su contenido de fibra y vitamina C contribuye a la regulación del estreñimiento, contiene propiedades antioxidantes, modula la función inmunitaria y previene la diabetes al limitar la absorción de glucosa. Los frutos se comen crudos, en jugos, mermeladas, dulces y en pastelería (Guerra, 2019).

Características

Es un arbusto que mide hasta 4 metros de altura, presenta varios tallos delgados y frágiles que salen casi desde el suelo, el fruto tiene la forma de un pomo, presenta un ombligo en los dos extremos, su color es verde amarilloso con manchas rojas, su sabor es ácido y presenta un alto contenido de agua (Fonnegra et al., 2013).





Passiflora edulis f. *flavicarpa* Degener

Maracuyá

Origen

El maracuyá amarillo es originario de Brasil, se distribuye por toda América tropical y gran parte del mundo (Jaramillo et al, 2009). En Colombia se encuentra principalmente en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Nariño, Meta, Cundinamarca, Valle del Cauca y Huila.

Usos

Se utiliza ampliamente en la preparación de jugos, granizados, pasteles, postres, gelatinas, glaseados, mermeladas y como base de saborizantes artificiales. El intenso aroma y su contenido en vitamina C y minerales permiten el uso como complemento de productos multivitamínicos y en la generación de nuevos sabores en la industria de jugos, bebidas, pastelería y confitería. En algunas regiones del suroccidente del Huila el consumo del fruto se utiliza para tratar la hipertensión, algunos campesinos preparan la flor en infusión para el insomnio y la ansiedad. En general, el jugo es rico en carbohidratos, ácidos orgánicos, carotenos y vitaminas A y C. La obtención de Passiflorina de las hojas es utilizada como base para un producto farmacéutico con propiedades para el control de la ansiedad y el insomnio (Jaramillo et al, 2009; Ocampo et al, 2022).

Características

Es una planta trepadora, perenne, tallo leñoso color verde con surcos a lo largo de la superficie, zarcillos auxiliares largos y enrollados en la parte superior por donde se sujeta, su sistema radical es pivotante, conformado por un grupo de raíces secundarias poco profundas, las hojas son glabras, alternas, de color verde, semicoriáceas, con marcadas nervaduras, la flor es hermafrodita, nace de las axilas de la hoja, su color es blanco con líneas púrpuras; posee estambres masculinos y pistilos femeninos, el fruto es una baya color amarillo brillante, alcanza un diámetro de 6,7 a 7,5 cm y una longitud de 7,6 a 10 cm, la cáscara es de consistencia dura, dentro se localizan numerosas semillas de color pardo oscuro recubiertas por una pulpa color amarillo, aromático y de sabor ácido, las hojas poseen tres lóbulos y base con forma de corazón (Ocampo et al, 2022).

Anacardium occidentale L.

Marañón

Origen

Es una planta nativa de América tropical, tiene como centro de origen la zona central de Brasil y se encuentra de forma silvestre en las sabanas de Colombia, Venezuela y las Guayanas. En la actualidad, se cultiva en la mayoría de las regiones tropicales de América, África, Asia y Australia (Ordúz-Rodríguez & Rodríguez-Polanco, 2022).

Usos

Puede consumirse como fruta fresca, pero su uso también está relacionado con la fabricación de mermeladas, conservas dulces, jaleas, gelatinas, merey pasado, merey seco, vino, vinagre, jugos, etc. Las nueces se tuestan al fuego para eliminar el líquido de la cáscara de anacardo y se utilizan como alimento. La pulpa del anacardo se exprime para liberar el jugo, que se fermenta para la producción de vino. La goma del marañón se parece a la goma arábiga y puede usarse en la industria farmacéutica, cosmética y adhesiva. El seudofruto tiene un alto contenido de vitamina C, que es cinco veces más que el contenido de la naranja (Mothé et al., 2017).

Características

Es una planta perenne, de ramificación baja que presenta porte variado, con altura entre 5 a 14 m y ancho del dosel hasta 20 m, raíz con formato pivotante, hojas simples, enteras con pecíolos cortos y sin estípulas. Presenta una inflorescencia tipo panícula con formato piramidal que posee flores perfectas o completas, hermafroditas y estaminadas (masculinas), su proporcionalidad que varía entre genotipos, planta y panículas. El fruto consta de dos partes: el seudofruto y la nuez. El seudofruto, denominado manzana de cajú, es el resultado del desarrollo del pedúnculo en una estructura carnosa característica de esta planta que se desarrolla y madura posteriormente a la nuez. El fruto verdadero del marañón es la nuez, que es un aquenio con forma de riñón de color marrón grisáceo que está compuesto por el pericarpio (cáscara gruesa) y la almendra (Ordúz-Rodríguez & Rodríguez-Polanco, 2022).





Cucurbita ficifolia Bouché

Mejicano

Origen

La ubicación exacta del centro de domesticación de *Cucurbita ficifolia* es incierta. Esto ha llevado a algunos a sugerir que su centro de origen es Centroamérica o el sur de México y Centroamérica, debido a la evidencia lingüística, pero estas hipótesis están siendo cuestionadas por la evidencia fisiológica y arqueológica. Los estudios existentes sugieren que el centro de domesticación andino es más favorable (Nee, 1990).

Usos

La especie tiene diferentes usos, ya que los frutos maduros se consumen como dulce o mermeladas, o se usan para preparar una bebida tipo agua fresca. Los frutos inmaduros se consumen como hortaliza, ya sea cocinada o en fresco para la elaboración de diferentes platillos, también se consumen los tallos jóvenes, las puntas de las guías, las flores y las semillas. Esta especie también se utiliza para tratar algunas enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2, ya que se ha encontrado que posee un importante efecto hipoglucémico (Zumaran-Alvarado et al. 2017; Moya-Hernández, 2018). Los valores obtenidos en las propiedades funcionales biológicas y tecnológicas de la harina de esta especie, permiten pensar en su utilización como complemento o enriquecimiento de otras harinas y denotan su potencial para ser procesada y utilizada en la industria alimentaria (Antonio-Estrada et al., 2018). Las comunidades campesinas del Suroccidente del Huila elaboran dulces, sopas, coladas, yogurt, jugos y arequipes.

Características

La calabaza, cabello de ángel, mejicano (*Cucurbita ficifolia* B.) de semilla negra, es una planta rastrera o trepadora, monoica, perteneciente a la gran familia de plantas dicotiledóneas, poseen un fruto carnoso, de forma redonda y alargada, de cáscara gruesa, rugosa o lisa. Las semillas son ovaladas-elípticas (1.6 a 2.2 cm de longitud) y comprimidas (0.5 a 1.5 mm de espesor), el centro de las semillas es de color pardo oscuro y dependiendo de la polinización, son blanquecinas o amarillentas (Parsons, 1986).

Rubus sp.

Mora

Origen

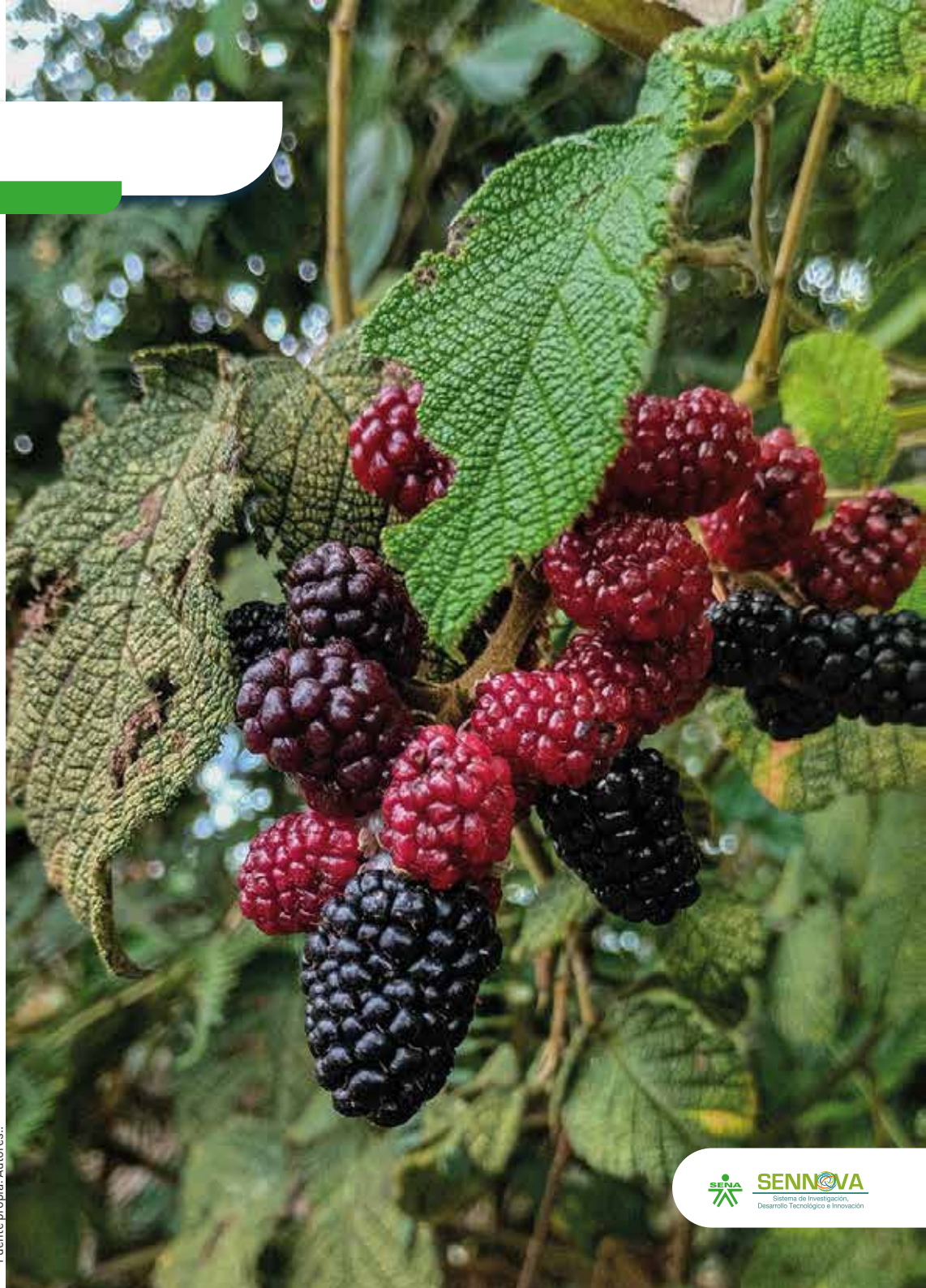
Esta especie se origina en las zonas altas tropicales de sur América, especialmente en Guatemala, El Salvador, Honduras, Panamá, México y Colombia. En el país se distribuye principalmente en la zona andina y cordillera central en los departamentos de Caldas, Valle, Nariño, Cauca, Tolima y Huila (Franco et al, 2016). Los departamentos que presentan mayor área sembrada son Santander, Cundinamarca, Nariño, Huila y Boyacá (Moreno-Medina & Casierra-Posada, 2021).

Usos

Los frutos son consumidos en la canasta familiar de los colombianos, debido principalmente al característico sabor acidulado, cualidades nutricionales, antioxidantes y gastronómicas (Farinango, 2010). El fruto se usa para preparar jugos, helados, yogurt, cremas, decoración o base en tortas, pasteles, postres y mermeladas, algunas comunidades del suroccidente del Huila consumen el jugo de mora hervido con panela para subir las defensas.

Características

Es una planta perenne de raíz fasciculada, tallos semi erguidos o rastreros, presenta espinas que se desarrollan desde el tallo hasta los peciolos y la nervadura central de la parte posterior de las hojas, emite brotes basales que se ramifican, las hojas son alternas con los bordes aserrados; su color es verde en el haz y blanquecino en el envés, las flores son pequeñas, blancas, hermafroditas y se disponen en racimos terminales, el fruto es un agregado de drupas succulentas que rodean una semilla, inmadura su coloración es verde y en su etapa de maduración obtiene tonalidades rojas a violeta brillante, el sabor es ácido con toques de dulzura (Franco et al, 2016). Las principales especies en el país son *R. bogotensis*, *R. nubigenus*, *R. alpinus* Macfad, *R. megalococus*, *R. floribundus*, *R. giganteus* y *R. alutaceus*, siendo la más cultivada *R. glaucus* (Moreno-Medina & Casierra-Posada, 2021).



Fuente propia: Autores..



Rubus floribundus Kunth

Mora silvestre

Origen

Esta especie es nativa de los Andes de Perú, Ecuador, Bolivia y Colombia (Van den Eynden et al., 2003). En el Suroccidente del Huila se encuentra distribuida en los municipios de La Plata y La Argentina.

Usos

Tiene un uso alimenticio, ya que es un fruto comestible, también se usa como alimento para aves. También tiene un uso medicinal, pues las hojas cocidas se utilizan para tratar la gripe, y el fruto para combatir enfermedades internas (Romoleroux, et al., 2018). El uso potencial de esta planta no se encuentra únicamente en sus frutos, puesto que sus hojas poseen una gran cantidad de antocianinas, fenoles, antioxidantes y otros compuestos químicos útiles para tratar síntomas y dolencias corporales (Estupiñán et al., 2011).

Características

Conocida también como “zarzamora” “moyaca”, “zarza”, “zarzaparrilla”, o “cushai”, pertenece a la familia Rosaceae. Es un arbusto a menudo apoyante-rastrero, armado de espinas. Hojas con tres folíolos, cada uno con base redondeada y ápice acuminado, borde aserrado. El haz es liso color verde oscuro y el envés blanquecino por la presencia de pequeños pelos muy densos. Inflorescencia, cimas simples o compuestas, racimos o panículas o flores solitarias. Flores vistosas, color blancas a rosadas, hermafroditas. Frutos globosos, lisos, agrídulces llamados “moras”. La mora silvestre es un arbusto que alcanza 1.5 m de altura, su tallo es espinoso con abundante ramificación rastrera, sus hojas son ásperas, de borde aserrado, su fruto es carnoso, de color rosado a vinotinto cuando madura, hasta de 2 cm de largo (Pérez et al., 2014; Van den Eynden et al., 2003). Esta planta se desarrolla de manera natural, por lo cual es muy común encontrarlas en excursiones por el campo.

Citrus aurantium L.

Naranja agria

Origen

La naranja agria es oriunda de Asia (India, sureste de China y sur de Vietnam). Fue posteriormente introducido y naturalizado en Europa y América (Alonso, 2020).

Usos

Los frutos se usan en la elaboración de mermeladas y licores. También es usado como portainjerto, aunque debido a la presencia del virus de la tristeza, se restringe su uso a variedades de limón (Ibáñez et al., 2015). El uso oral de las hojas ha sido indicado en el tratamiento de anorexia, dispepsia, espasmo gastrointestinal, tos nerviosa, edema, fragilidad capilar y várices, por su propiedad aperitiva, aromatizante, espasmolítica, eupéptica, tónica y vasoactivo. Por su actividad calmante y tónica, las flores han sido indicadas en el tratamiento de ansiedad, estrés, excitación nerviosa e insomnio (Cáceres, 1999).

En el suroccidente del Huila es un árbol común, utilizado por las comunidades campesinas para hacer remedios caseros, eliminar dolores estomacales, ansiedad, insomnio, estreñimiento entre otros, las hojas las utilizan ocasionalmente para hacer té, de los frutos se extrae el zumo con el cual se hacen bebidas principalmente naranjadas.

Características

Es un árbol siempreverde, espinoso, caracterizado por presentar abundante ramaje, alcanza una altura de 8-10 m, las hojas son aovadas-lanceoladas de hasta 8 cm de largo, sinuosas o crenadas, brillantes y con pecíolo alado; flores aromáticas blancas o rosadas (conocidas popularmente como azahares), ubicadas en la axila de las hojas. El fruto es globoso, de 7,5 cm de diámetro y de color naranja en su madurez, pericarpio rugoso, grueso, amargo, con glándulas de aceite; 10-12 segmentos con paredes amargas y pulpa ácida, varias semillas (Ibáñez, 2015; Alonso, 2020).





Citrus sinensis (L.) Osbeck

Naranja común

Origen

La naranja *Citrus sinensis* (L.) Osbeck se originó en la China, pero fue identificada en Portugal antes de 1865. Es la variedad de naranja dulce más cultivada en las regiones citrícolas del mundo, al igual que en Colombia, siendo las regiones subtropicales las responsables de más del 85% de la producción mundial (DANE, 2016). En Colombia se encuentra muchas variedades, es un árbol que se encuentra en todas las fincas tradicionales del suroccidente del Huila.

Usos

Las flores, con o sin hojas, preparadas en infusión y administradas por vía oral, es la forma de preparación y tratamiento más comúnmente empleada, principalmente para bajar la fiebre y para desórdenes digestivos. El cogollo de las hojas hecho en infusión se bebe para curar los cólicos y las hojas estrujadas se usan en el agua de baño de las mujeres paridas. Para las alteraciones del sistema nervioso, se hace una cocción con las flores solas o combinadas con flor de tila y de manita, la parte aérea del toronjil blanco y las ramas con hojas de hinojo. El aceite esencial obtenido de la cáscara del fruto ejerce una actividad antibiótica contra diferentes bacterias y contra el hongo *Candida albicans*. La cáscara, la pulpa y el jugo de los frutos, así como las semillas y la corteza contienen una cantidad de compuestos de potencial uso medicinal y farmacológico. En hojas y flores se han detectado el alcaloide cafeína, y el flavonoide rutín solo en hojas (Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009).

Características

El naranjo es una planta perenne de porte recto, de tamaño medio, que puede alcanzar una altura de 6 a 10 m (dependiendo del patrón). El sistema radical tiene una amplia distribución tanto horizontal como vertical. Las hojas son perennes, cuando jóvenes son de color verde pálido y cambian a verde oscuro al cesar el crecimiento del brote. Las flores del naranjo son generalmente hermafroditas y de tamaño mediano, de aspecto ceráceo y color generalmente blanco. Se presentan aisladas o agrupadas en racimos en forma de corimbo, y a veces de cima, que pueden ser terminales o desarrollarse en las axilas de las hojas. Fruto globoso u oval, con 10 a 13 segmentos, pulpa amarillenta, dulce (Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009; Miranda-Lasprilla, 2020).

Eriobotrya japonica Lindl

Nispero

Origen

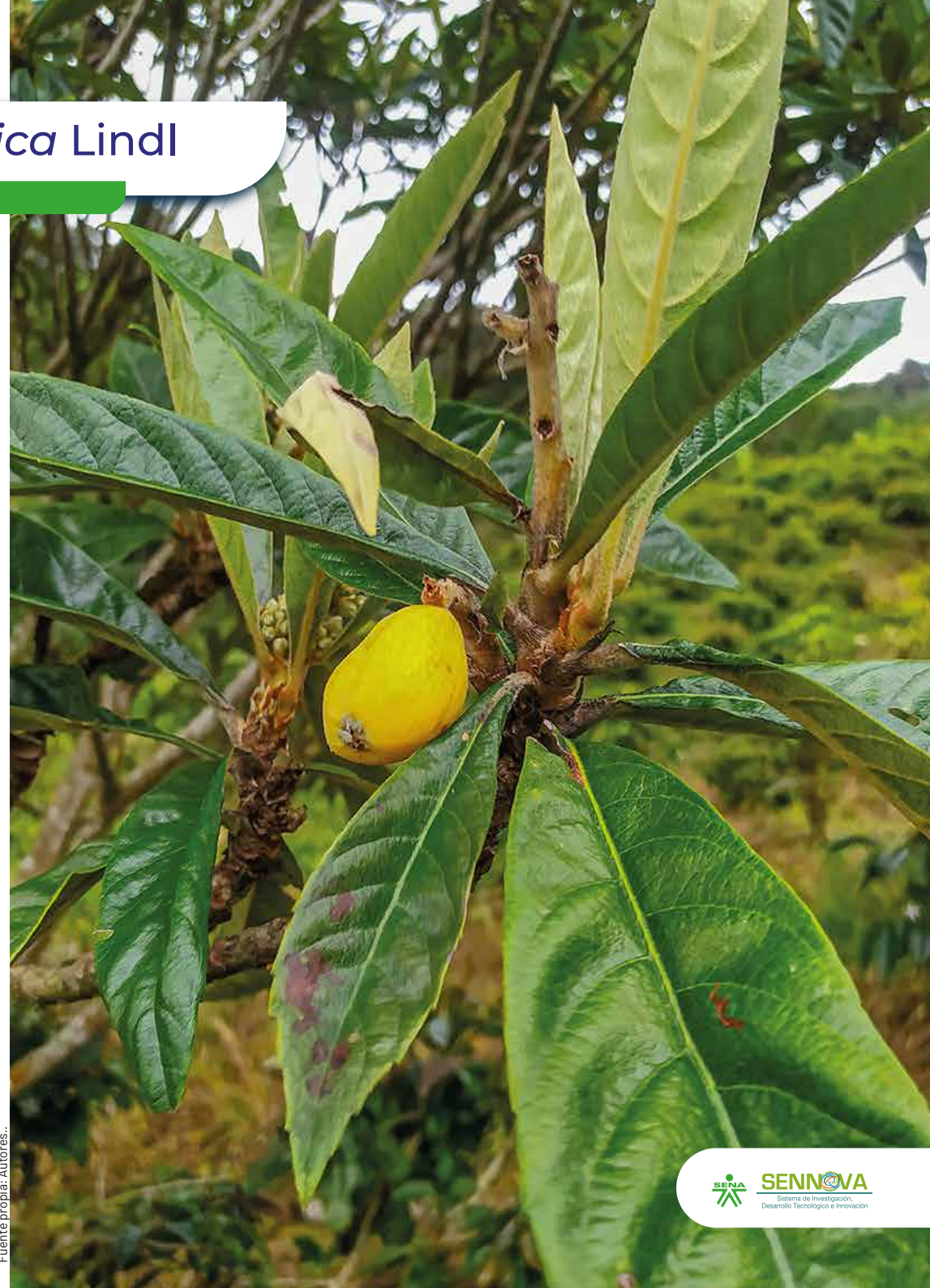
El níspero (*Eriobotrya japonica* Lindl.) es una especie frutal subtropical, de hoja perenne, que existe desde hace más de 2000 años. Su origen se remonta a China, pero se cultiva ampliamente en muchos países como Japón, España, India y Brasil (Lin et al., 1999).

Usos

El jarabe de níspero se usa en china como medicamento en pastilla para la tos y calmar el dolor de la garganta. Según pruebas farmacológicas, se ha demostrado que tanto el ácido oleanólico (OA) y el ácido ursólico (UA), presentes en las hojas de níspero, tienen bioactividades como antiinflamatorias, diuréticas, antitumorales, hepatoprotectoras y anti-VIH. Se encontró que la amígdalina, un glucósido cianogénico, está presente en cantidades considerables en las hojas y semillas de níspero. El extracto de flor de níspero contiene ácido oleánico, ácido ursólico y amígdalina, las semillas y las hojas de la planta son ligeramente tóxicas, ya que contiene pequeñas cantidades de glucósidos cianogénicos que liberan cianuro (Singh Baljinder et al., 2010). Algunas comunidades campesinas del suroccidente del Huila consumen el fruto por su agradable sabor y aprovechan las semillas como controlador de los cálculos renales, las cuales se ponen a hervir en agua para luego beber el líquido por un tiempo máximo de 5 días con el fin de evitar intoxicaciones por su contenido de cianuro.

Características

Es un árbol que alcanza de 6 a 9 m de altura, tiene copa redondeada, tronco corto que ramifica a muy baja altura, con ramillas gruesas y leñosas. Los frutos son ovales, redondeados o en forma de pera, de 3-5 cm de longitud, y 3-4 cm de diámetro, con una cutícula lisa o pilosa, amarilla o naranja, con zonas a veces rojizas. La pulpa es succulenta, ácida, dulce y dependiendo del cultivar tiene coloración blanca, amarilla o naranja. Cada fruto contiene cinco óvulos, entre los cuales maduran 3 y 5 generando grandes semillas pardas. La piel, aunque dura, se puede pelar fácilmente cuando el fruto está maduro (Gariglio et al., 2002).





Morinda citrifolia L.

Noni

Origen

El noni es una fruta originaria de la región que abarca el sureste asiático hasta Australia y es cultivada en Polinesia, India, el Caribe, México, América Central y la parte sur de América del Sur. Los polinesios han usado durante más de 2000 años la planta de noni con propósitos alimenticios y medicinales (Ulloa et al., 2012).

Usos

Los productos comerciales derivados del noni se obtienen a partir de la pulpa de la fruta, siendo los principales el jugo natural, jugo fermentado, jugo natural o fermentado mezclado con otros jugos de frutas y el polvo de pulpa de la fruta sin semilla, el cual se utiliza para preparar bebidas, tabletas o cápsulas. En la farmacopea tradicional, la fruta es recomendada para prevenir y curar diversas enfermedades; principalmente se usa para estimular el sistema inmune y de esa forma combatir bacterias, virus, parásitos e infecciones fúngicas, así como para prevenir la formación y proliferación de tumores, incluyendo algunos de tipo maligno (Ulloa et al., 2012). También se le atribuyen propiedades inmunomodulatorias, es decir, capacidad para mejorar el sistema inmune (Hirazumi et al., 1996).

Características

La planta del noni, es un arbusto o árbol perenne pequeño, de 3 a 10 m de altura, con abundantes hojas anchas con forma de circunferencia alargada o deformada, alcanza una medida de 5 a 17 cm de largo y 10 a 40 cm de ancho, sus flores aromáticas están dispuestas en ramas del tallo, con crecimiento limitado, de forma globosas, con el cáliz truncado y la corola tubular de color blanco. La forma del fruto es ovalada, su color varía de verde a amarillo hasta casi blanco al momento de su recolección, presenta una cáscara cubierta de pequeñas protuberancias, El fruto del noni, una vez alcanza su estado de madurez, genera un fuerte olor a rancio; la pulpa es jugosa y amarga, de color amarillo opaco o blanco y textura gelatinosa, presenta numerosas cavidades triangulares que contienen cuatro semillas, dichas cavidades son de color marrón rojizo (Ulloa et al., 2012).





Origanum vulgare L.

Orégano

Origen

El orégano (*Origanum vulgare*) es originaria de Europa y Asia, ampliamente distribuida en el mundo, (Pezzani et al., 2017). En Colombia se puede encontrar de manera silvestre por los campos, debido a su fácil adaptación y capacidad de desarrollo, por lo que fue muy común encontrarla en los predios visitados del Suroccidente del Huila.

Usos

Las comunidades del Suroccidente del Huila, utilizan el orégano principalmente en la alimentación tradicional como especia en las preparaciones culinarias, algunos campesinos realizan té de orégano para depurar el organismo, también utilizan el líquido que se extrae de oprimir las hojas, para aliviar el dolor de oído. De acuerdo con Pezzani et al., (2017) las hojas del orégano tienen propiedades para tratar problemas digestivos, flatulencias, problemas respiratorios y digestivos, así mismo sirve para tratar heridas y dolor de cabeza. Las hojas se usan para tratar la disfunción sexual, mientras que las semillas se usan en infecciones del tracto urinario y trastornos menstruales, y las ramas florales en fracturas y dolor de muelas (Papp et al., 2011).

Características

Las plantas de orégano, en general, miden entre 20 y 90 cm de altura, las hojas son ovadas que miden entre 10 y 40 mm de altura de largo y de 5 a 25 mm de ancho, de punta más ancha en la base, con márgenes ligeramente dentados, la inflorescencia tiene muchas flores reunidas en espigas laterales o terminales densas (Skoufiohianni et al., 2019).

Solanum tuberosum L.

Papa parda

Origen

La especie se originó y fue domesticada por primera vez en los Andes de América del Sur. Se reconocen más de 4.000 cultivares de papas nativas que, en su mayoría, se encuentran en los Andes, y que tienen diferentes tamaños, colores y formas (Porras et al., 2020). En Colombia, los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño son los de mayor producción (ICA, 2011).

Usos

Las papas frescas se cuecen al horno, hervidas o fritas, y se utilizan en puré, tortitas, bolas de masa, croquetas, sopas, ensaladas o gratinadas, a nivel industrial se generan productos como: papas congeladas, hojuelas crocantes, copos de papa, almidón y en la producción de bebidas alcohólicas (FAO, 2009). En el suroccidente del Huila es uno de los principales productos de la canasta familiar, ya que la mayoría de los alimentos de consumo diario están hechos con papa, en los que se destacan calados, sopas, arroz, sudado de carne, pollo, puré, papas fritas y sudadas. Se ha encontrado que el sobrenadante del zumo de papa posee capacidad antioxidante y el sedimento, protección. La cáscara de papa es un residuo estudiado en los últimos años como coagulante en el proceso de clarificación de las aguas (Camacho-Oviedo et al., 2020).

Características

La papa parda pastusa es la variedad de papa mejorada de Colombia. Procede del cruzamiento de quinchá (ssp. *andigena*) con *tocana colorada* (Porras et al., 2020). La planta de parda pastusa es de porte alto, con numerosos tallos gruesos, de crecimiento erecto y color verde claro, abundante follaje, con folíolos medianos, verde claro; flores lilas grandes, con acúmenes blancos y cuantiosa fructificación. El sistema de raíces es largo y abundante. Los tubérculos son numerosos, de forma redonda y aplanada, con piel gruesa y áspera, de color principal rosado y secundario crema, distribuido en formas irregular; ojos de profundidad media, y pulpa de color crema (Porras et al., 2020; Herrera, et al., 2000).



Fuente propia: Autores.



Dioscorea bulbifera L.

Papa silvestre

Origen

Originaria de Asia tropical y África subsahariana, fue introducida por los antiguos polinesios en gran parte del Pacífico Sur, donde ahora se considera invasor. Fue traída a América desde África durante la trata de esclavos (Langeland & Meisenburg, 2001). Presenta alta concentración en la región tropical de Perú, Panamá y Colombia.

Usos

La papa silvestre presenta una alta cantidad de antioxidantes, para la alimentación humana, se consume en sopas o sola, hervida o cocida al vapor (Jiménez y Aguilar, 2016). Se ha demostrado que la especie es eficaz contra varias enfermedades terapéuticas como cáncer, bocio, infecciones de la piel, faringitis y orquitis. Sin embargo, algunos investigadores también informan sobre daños renales y hepáticos por parte de esta especie. La creciente demanda de la especie, principalmente el tubérculo (parte subterránea), así como la recolección ilegal/insostenible, han llevado a esta valiosa especie a la categoría de amenazada (Kundu et al, 2021).

Características

Es una planta herbácea, con tallo cilíndrico en forma de bejuco, que crece como enredadera y con hábito trepador, con abundante ramificación, la cual ocurre a partir del alargamiento del tallo principal, por lo general a un metro de altura de la base del tallo. Las hojas son enteras, de forma acorazonada, alternas, con venación palmada, las venas mayores convergiendo y conectadas por una red de venas de mayor orden. Las inflorescencias, que aparecen a los cuatro meses de la brotación de la planta, son espigas axilares, salen de la axila de la hoja. Las flores son unisexuales y poseen tépalos, ya que no se distinguen los sépalos de la corola. La principal característica de esta especie la constituye la presencia de bulbillos (tubérculos) a partir de las axilas de las hojas, hecho que marca el proceso de tuberización que se inicia apenas a los dos meses de brotación de la planta y que se mantiene durante el restante crecimiento de la planta (Jiménez-Montero & Aguilar, 2016).

Carica papaya L.

Papaya

Origen

Esta especie es considerada de origen americano, específicamente de Centroamérica, entre México y Costa Rica. El cultivo se expandió por América del Sur poco antes de la Conquista (León, 2000). En Colombia se produce en mayor cantidad en los departamentos Córdoba, Magdalena, Meta, Cundinamarca, Santander, Arauca, Valle del Cauca, Antioquia, Casanare y Huila.

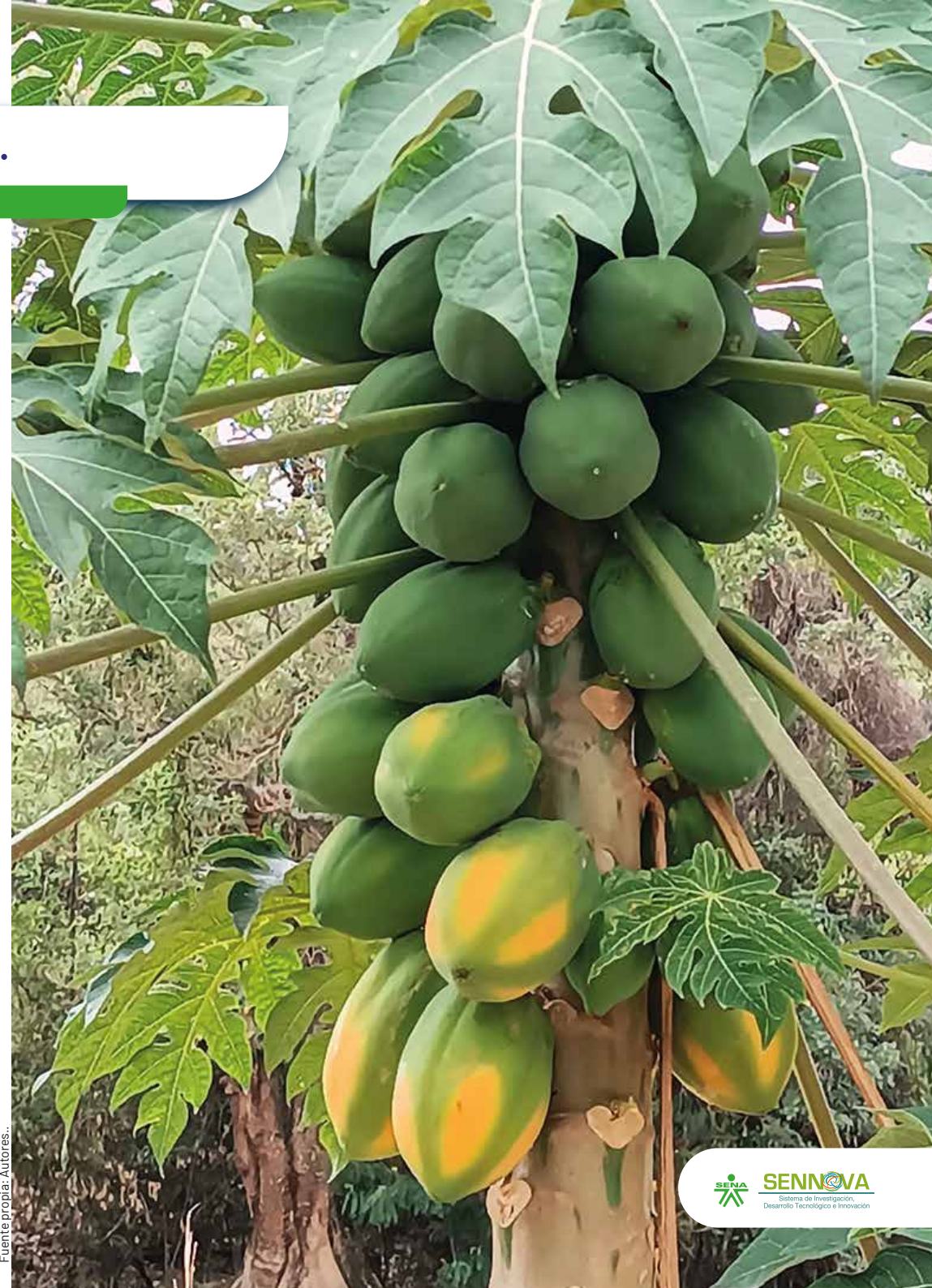
Usos

Existen reportes de que la fruta madura es utilizada como laxante, abortivo, antibiótico, antibacteriano y digestivo. Además, el jugo de papaya es empleado para el tratamiento de las verrugas y las úlceras. El látex contiene un alto porcentaje de papaína utilizado para el tratamiento de la malaria, la hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, ictericia y helmintiasis intestinal. Las flores son empleadas en infusión para promover la menstruación y su corteza para los dolores de dientes; en cataplasma de raíz se utiliza para las picaduras de ciempiés (Juárez, 2013).

Esta fruta se aprecia por su dulce sabor, se consume en ensaladas, jugos, postres. En Colombia es famosa en las temporadas decembrinas para elaborar el dulce de Noche Buena.

Características

Presenta una raíz pivotante que alcanza 2 m de profundidad, su sistema radical se extiende de forma radial hasta 1.8 m, las raíces más finas se encuentran a mayor distancia del tallo. El tallo es hueco excepto en los nudos, alcanza los 8 m de altura, se desarrolla en un solo eje, pero presenta yemas que se convierten en ramas, las hojas presentan entre 7 a 11 lóbulos, el peciolo es largo de hasta 120 cm de longitud. Puede presentar flores masculinas con forma de tubo fino, femeninas que son anchas en la base y delgadas en la punta, hermafroditas son angostas en la base y se ensanchan hasta terminar en la punta. La forma del fruto depende de la variedad y del tipo de flor que se ha formado, puede ser cilíndrica, alargada, en forma de pera, globular, oval o redondo. Está formado por 3 partes, exocarpio o cáscara, mesocarpio o pulpa y en endocarpio, que contiene las semillas (Martínez et al, 2023).



Fuente propia: Autores..



Solanum muricatum Aiton

Pepino dulce

Origen

El pepino dulce es una planta originaria de Sudamérica en la región que comprende la cordillera de los Andes (Nuez & Ruiz, 1996). En Colombia se distribuye ampliamente en climas templados.

Usos

En general, el pepino dulce presenta un alto porcentaje de agua y un nivel calórico muy bajo. Su contenido en proteínas, fibra y minerales es también bajo, a excepción del potasio. Cabe resaltar su contenido en vitamina C, que, si bien es variable, suele ser bastante elevado, superando incluso los niveles en que se encuentran la mayoría de frutos, incluyendo los cítricos (Bravo & Arias, 1983). El pepino dulce maduro se utiliza en la preparación de jugos, ensaladas, postres y se consume al natural, algunas comunidades del suroccidente del Huila lo preparan hervido o cocido al vapor.

Características

Es una planta herbácea semi arbustiva de tallos ramificados que se desarrollan rastreros, de los nudos basales emergen raíces adventicias. Las hojas suelen ser simples y lanceoladas. Morfológicamente, las flores son parecidas a las de otras solanáceas. El fruto del pepino dulce es una baya, normalmente bicarpelar, con una cavidad central donde se alojan las semillas. Una vez maduro el fruto es color amarillo claro o dorado con vetas violetas o verdes que cubren toda la superficie, la pulpa varía de color de amarillo claro a naranja oscuro, tiene un sabor ácido y ligeramente dulce, las semillas son pequeñas; un gramo puede contener 600 a 900 semillas (Nuez & Ruiz, 1996).

Petroselinum sativum Hoffm.

Perejil liso

Origen

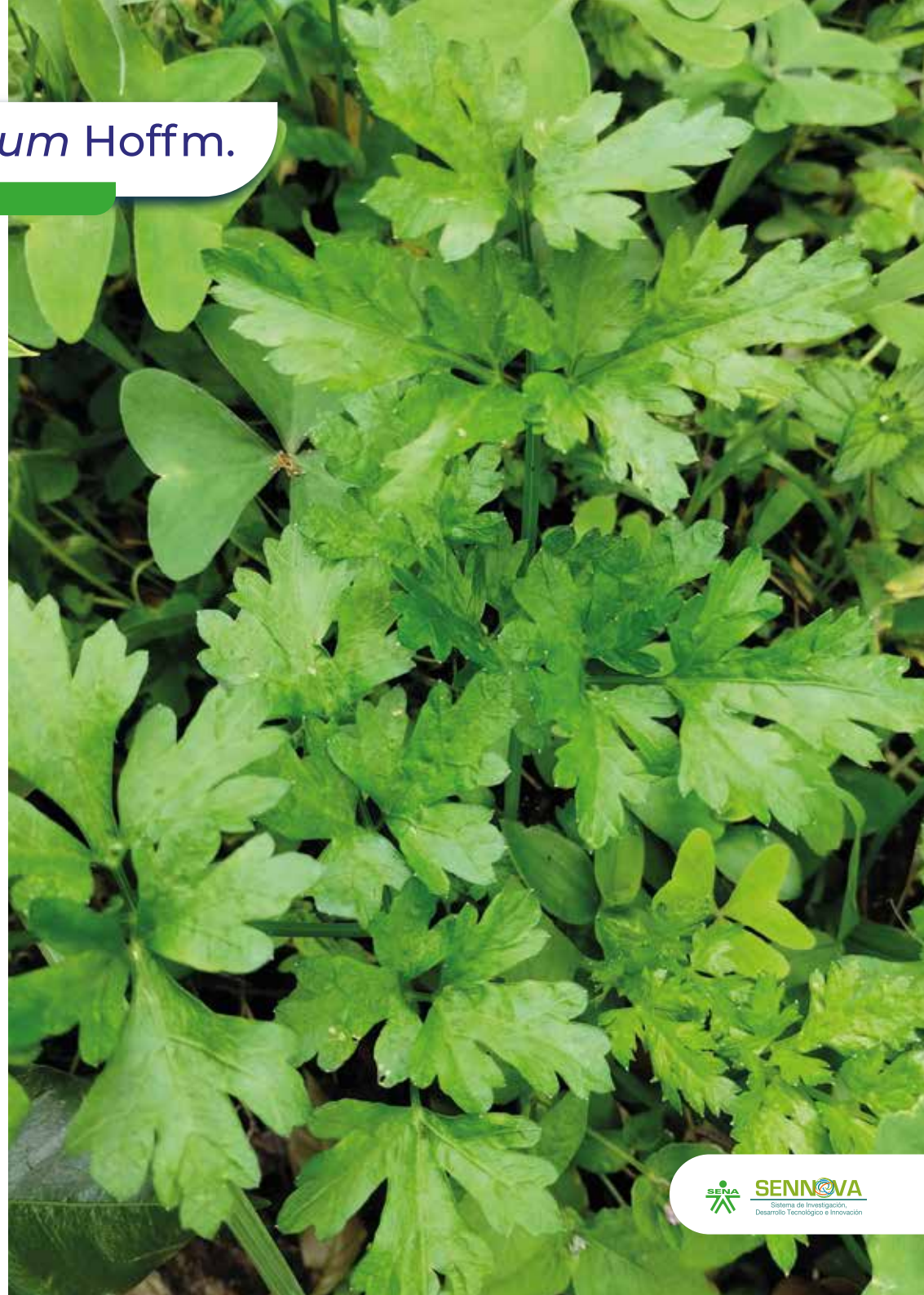
El perejil es nativo de la región mediterránea (Saavedra et al., 2019). Esta planta se encuentra distribuida por todo el mundo. En Colombia se cultiva el perejil en huertas caseras, por lo que fue común encontrarlo en predios del suroccidente del Huila por ser un producto habitual de la canasta familiar.

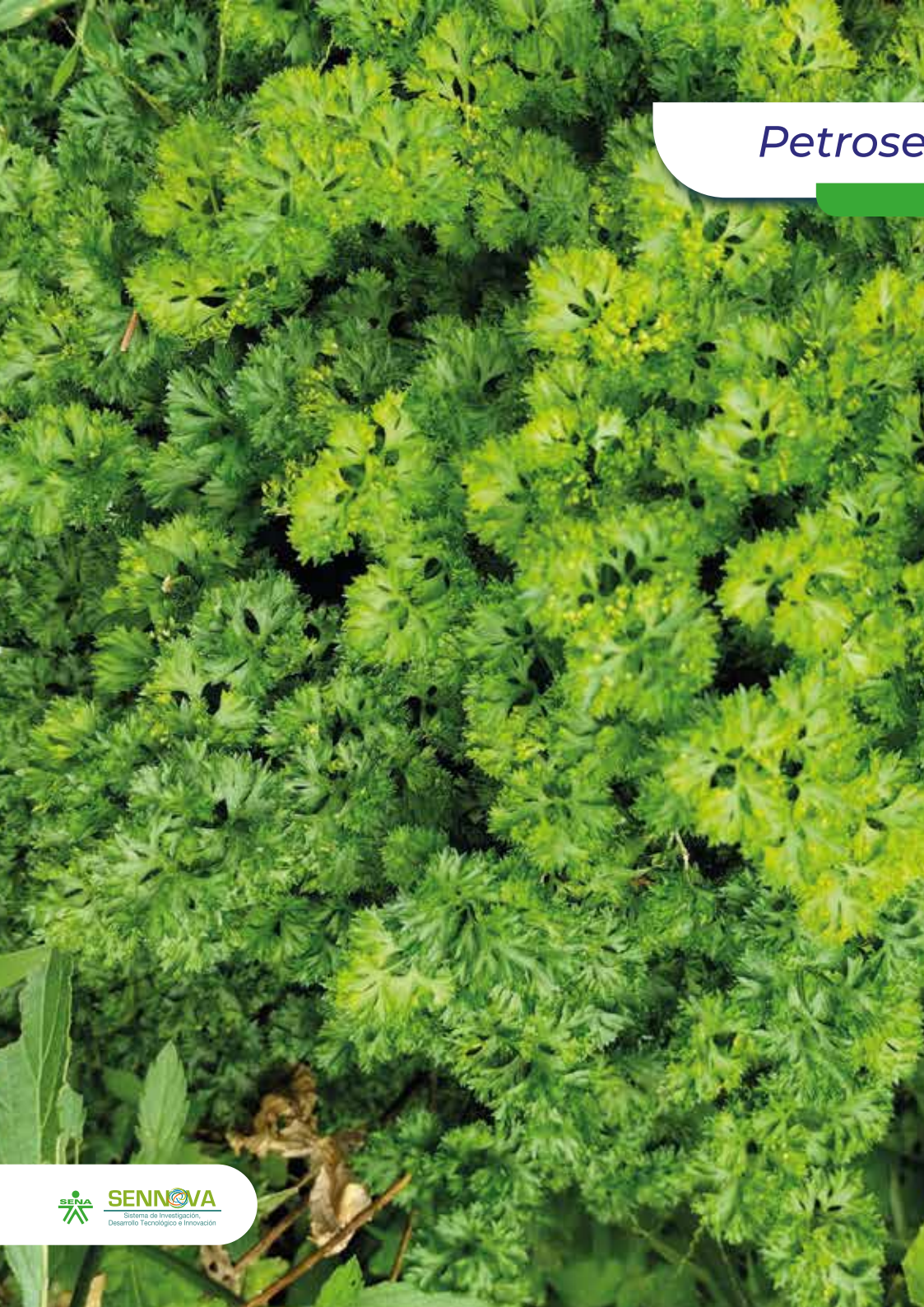
Usos

El perejil es utilizado por las comunidades campesinas del suroccidente del Huila, principalmente como aderezo para los alimentos, entre ellos sopas, arroz, ensaladas, guisos y carnes, como medicina se utiliza las infusiones para aliviar dolores estomacales. El perejil se ha utilizado como planta medicinal para tratar diversas enfermedades y malestares intestinales en el tracto gastrointestinal, riñones y tracto urinario inferior y para acelerar la digestión (Blumenthal et al., 2000).

Características

Es una planta de color verde claro que en el primer año de establecida forma una roseta triangular de hojas con muchos folíolos y una raíz pivotante que se utiliza para almacenar alimentos en invierno, en el segundo año se convierte en una planta con flores, hojas escasas, copas planas y numerosas flores de color amarillo a verde amarillento (Simon, 1990). El vástago de la válvula es cilíndrico, ranurado y hueco, las hojas son alternas, constan de 1 a 3 hojas pinnadas, compuestas y son oscuras, La espiga tiene un pecíolo largo con folíolos lineales ovados divididos en segmentos afilados (Saavedra et al., 2019).





Petroselinum crispum Mill.

Perejil crespo

Origen

Se cree que el perejil creció originalmente en Cerdeña (región mediterránea). Se cultiva desde el siglo III a.C. Linneo afirmó que su hábitat salvaje era Cerdeña (Agyare et al., 2017).

Usos

El perejil es procesado industrialmente como hortaliza deshidratada y para jugo, el cual es mezclado con otras hortalizas y usado en alimentos para bebés y adultos mayores (Saavedra et al., 2019). Algunas comunidades del suroccidente del Huila consumen esta planta como jugo verde, para tratar problemas de articulaciones y gastrointestinales, aunque en cuanto a palatabilidad prefieren el perejil liso, por lo cual este último es más común encontrarlo en los huertos caseros.

Características

La principal característica de esta variedad son las hojas risadas o crespas de un color verde más fuerte que la variedad lisa y por tener un sabor menos fuerte (SENA, 1986). Es una planta anual de color verde claro que se encuentra en las regiones tropicales y subtropicales y en climas templados, es una planta bienal. El tallo es de forma cilíndrica, con una ranura y hueco (Agyare et al., 2017; Simón, 1990).

Capsicum annuum L. var *annuum*

Pimentón

Origen

El género es originario del continente americano y los chiles o pimientos (silvestres y domesticados) eran ya utilizados por diversos pueblos nativos en épocas precolombinas. Su origen botánico se centra en América del Sur, concretamente en el área entre Perú y Bolivia (Heiser & Smith 1953; Boslan, & Votava, 2012). En Colombia se encuentra ampliamente distribuido en las zonas de climas cálidos.

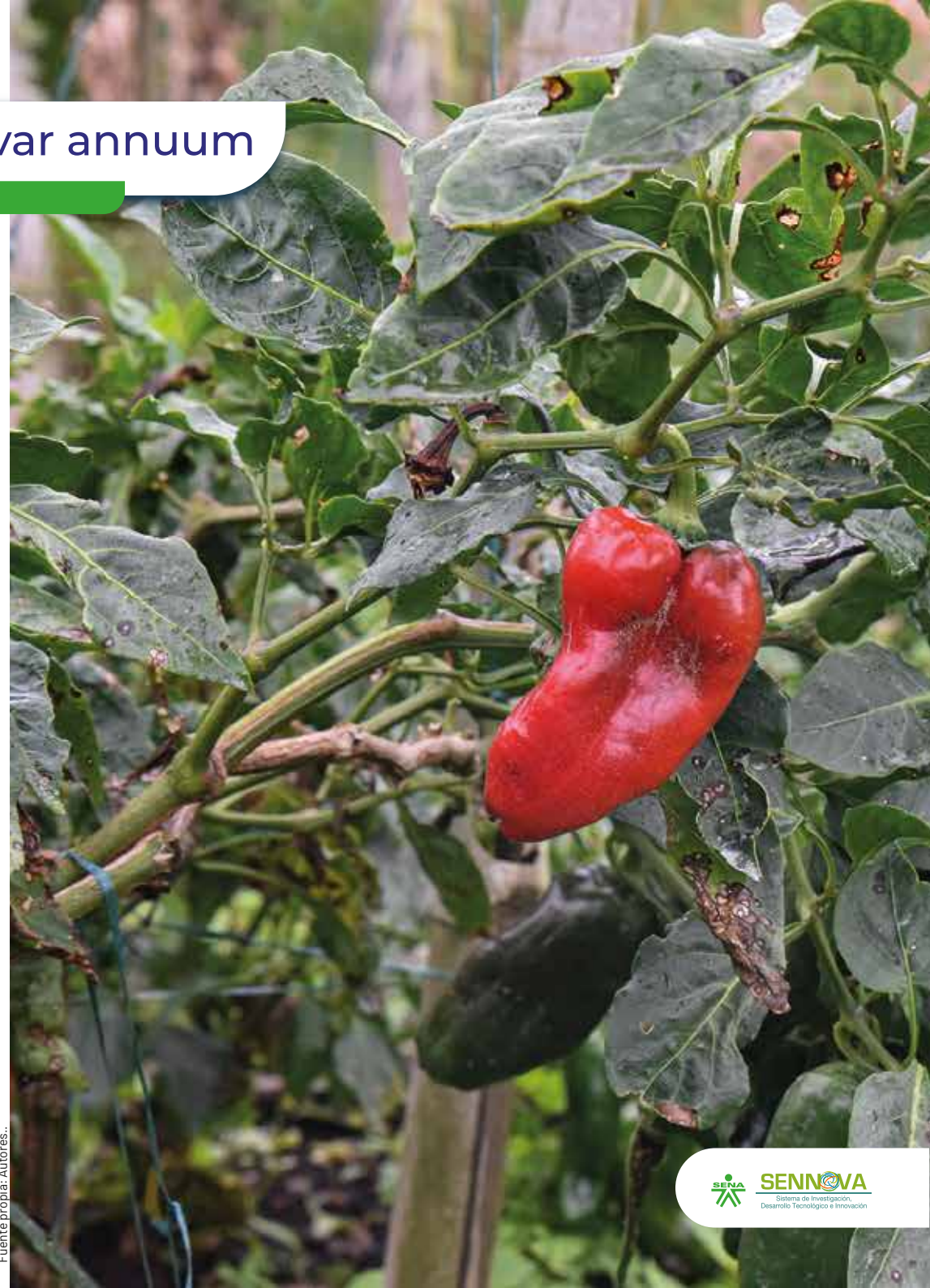
Usos

Numerosas investigaciones avalan los contenidos de antioxidantes, como protección contra el cáncer, la anemia, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Como excelente fuente de estos antioxidantes, que contrarrestan la oxidación de los lípidos mediante la eliminación de radicales libres de oxígeno (Boslan, & Votava, 2012). Las comunidades campesinas del suroccidente del Huila utilizan el pimentón como sazónador en casi cualquier tipo de preparación, se consume crudo en ensaladas, es un gran acompañante en aderezos, guisos, salsas y adobos para carnes, es altamente valorado por su contenido de vitamina C, E y A. Los cultivares de pimentón dulce que se siembran en Colombia, se caracterizan por tener frutos de tamaño grande, con alto contenido de capsaicina (Fernández et al., 2022).

Características

Planta herbácea o arbustiva de tallo leñoso, ramificados de color verde oscuro. Las flores se presentan en grupos o solitarias y se ubican bajo las hojas lisas y brillantes. El fruto es una baya semicartilaginosa y deprimida de color rojo o amarillo cuando está maduro, que se puede insertar pendularmente, de forma y tamaño muy variable, dentro contiene entre dos a cinco celdas donde se encuentran las semillas; estas son pequeñas, planas y de color blanco amarillento (SENA, 1986; Casilimas et al., 2012).

Fuente propia: Autores..



Bromelia karatas L.

Piñuela

Origen

Su origen y distribución se encuentra en Centro y Sudamérica, desde las Antillas y México hasta Panamá, Ecuador, Brasil y Colombia (Espejo et al, 2010). En Colombia se distribuye en el Caquetá, Cauca, Tolima y Huila. Es reconocida como alimento autóctono, principalmente en la región del valle del Patía (Montes et al., 2014).

Usos

Algunas comunidades del suroccidente del Huila consumen el fruto bajo la creencia de que aporta una gran cantidad de vitaminas, se usa en tratamientos para la diabetes y las úlceras. Se utiliza en preparaciones de jugos y batidos, también se consume al natural como fruta fresca. También es cultivada como cercas vivas (Montes et al., 2014).

Características

Es una planta acaule por lo que no se distingue el tallo verdadero sino uno falso en su etapa de floración, las hojas son lanceoladas y alargadas que alcanzan una longitud de 1.5 metros con forma un poco cóncava hacia el haz, el color verde en los bordes y roseta en el centro, por el contorno presenta espinas rígidas color café, el fruto son vainas de color amarillo o amarillo pajizo a marrón, la pulpa es color blanco de textura suave, sabor ácido, de forma triangular, de 10 a 16 cm de largo, de 5,5 a 10 cm de ancho, semillas negras, casi esféricas, de 3 a 4 mm de diámetro (Espejo et al, 2010).



Fuente propia: Autores..



Selenicereus megalanthus (Schum. ex Vaupel) Moran

Pitahaya

Origen

Se considera originaria de América, probablemente de Martinica o Colombia. Sin embargo, México se considera su centro de origen y es reconocido como la principal fuente de germoplasma para efectos de selección. En Colombia, su cultivo se ha extendido a los departamentos de Atlántico, Bolívar, Magdalena, Nariño y Antioquia. También se encuentra en estado silvestre, principalmente en la zona cafetera de Boyacá, Cundinamarca, Valle, Tolima, Cauca y Santander (Perea Dallos et al., 2010).

Usos

Su uso principal está dirigido al consumo como fruta fresca; también se puede utilizar en cocteles, refrescos, cerveza y vino. Los frutos poseen cactina (hordenina), que se utiliza como cardiotónico. En México se usa el tallo licuado para el tratamiento de cálculos renales, eliminación de amebas, para calmar el dolor de cabeza y el cansancio de los pies; también se aplica como desinfectante y en el tratamiento de llagas y tumores de la piel. Los tallos de pitahaya se utilizan como forraje para el ganado; también es apetecido por aves de corral (Perea Dallos et al., 2010; García, 2003).

Características

Planta de hábito trepador, los denominados cladodios que remplazan las hojas y realizan la fotosíntesis. Tallos alcanzan un grosor de 10 cm y superan los 5 m de longitud, tiene tres aristas con areolas de donde se desprenden dos o tres espinas, presentan forma cóncava entre las aristas y los bordes en el espacio entre las areolas, la flor es un receptáculo en forma de tubo de hasta 40 cm de longitud, en la base nacen espinas y en la punta se desprenden los sépalos amarillos y pétalos blancos, el fruto es una baya indehiscente con protuberancias que se denominan mamilas, sobre la base crecen espinas, la cáscara es amarilla una vez madura, albedo blanco que recubre la pulpa transparente con cientos de semillas color negro, su sabor es dulce. La pitaya amarilla tiene espinas en las mamilas (Kondo et al., 2013).

Beta vulgaris L.

Remolacha

Origen

El origen de la remolacha se encuentra relacionado con la especie *Beta marítima*, originaria del norte de África, que ya se cultivaba hace 4.000 años. Aunque fue consumida por los romanos durante su dominio en Europa, sería en el siglo XV cuando se introduciría en la dieta de países como Francia y España, aunque como antaño, tan solo se comerían sus hojas. Ya en el siglo XVI se popularizaría el consumo de la raíz de la remolacha en estos países (Saavedra, 2022). En departamentos como Antioquia, Cundinamarca o Boyacá se cultiva en altas cantidades. (DANE, 2018).

Usos

Este tubérculo se caracteriza por sus aportes energéticos gracias a su alto contenido de minerales. Si se consume cruda conserva mejor sus valores nutricionales. Tiene propiedades digestivas, con cualidades sedantes, analgésicas y antioxidantes y previene la arterioesclerosis; además, disminuye el colesterol y mejora la circulación de la sangre (DANE, 2018). Es una buena fuente de betacaroteno, antioxidantes y fibra, por lo que tiene beneficios para la salud. Es una excelente fuente de ácido fólico, vitamina C y potasio. Todos los nutrientes, especialmente el hierro, se asimilan mejor cuando la remolacha se consume en forma de jugo, el cual favorece la producción de óxido nítrico, que ayuda a regular la presión arterial (Saavedra, 2022).

Características

Planta herbácea bianual, con polinización alógama y anemófila. Durante el primer año forma una roseta de hojas de limbo entero o lobulado, superficie lisa o rugosa y de pecíolos largos suculentos. Paralelamente, hipertrofia la parte superior de su raíz, formando un tubérculo hipocotíleo, de forma alargada, redondeada o aplastada, y de color rojizo a amarillento. Es carnoso y acuoso en su estado comestible (Saavedra, 2022). La raíz tiene la característica de engrosarse en su parte superior, formando el tubérculo carnoso, que presenta formas alargadas, redondeadas o aplastadas y un color rojizo. Se adapta bien en altitudes de los 600 a 3.000 msnm, pero el mejor desarrollo de esta se da entre los 1.500 a los 2.800 msnm; y temperatura entre los 14 y los 18 °C. (DANE, 2018).





Brassica oleracea L. var. capitata

Repollo

Origen

Algunos autores indican que el lugar de origen de la especie *Brassica oleracea* fue el oeste de Europa (las costas de Inglaterra y el oeste de Francia), donde se ha encontrado en forma silvestre. Mientras que otros consideran que mucha de la evidencia encontrada apunta como su lugar de origen a la zona del este del Mediterráneo, y también a Asia Menor, desde donde luego se diseminó a diversos lugares de Europa (Fornaris, 2014).

Usos

El repollo tiene propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antibacterianas, es un alimento que se puede servir crudo o procesado de forma hervida, fermentada o en ensaladas (Rokayya, 2013). Debido a sus propiedades antiinflamatorias y antibacterianas, tiene un uso generalizado en la medicina tradicional, en el alivio de los síntomas asociados con trastornos gastrointestinales (gastritis, úlceras pépticas y duodenales, síndrome del intestino irritable), así como en el tratamiento de cortadas, heridas menores y mastitis. El jugo de repollo fresco, preparado por separado o mezclado con otras verduras como la zanahoria y el apio, suele incluirse en muchas dietas comerciales para bajar de peso (Greenly, 2004). Es rico en vitamina C (Fornaris, 2014).

Características

Esta hortaliza se reconoce por sus hojas anchas color verde oscuro a claro que al unirse una con otra en capas forman una cabeza cilíndrica, compacta y de punta semiaguda, su textura es rizada, tierna, y de sabor suave (Rokayya et al., 2013). El tallo de la planta del repollo es uno mayormente no-ramificado, corto y grueso, y sus hojas son de superficie cerosa. En el ápice de crecimiento dentro de la cabeza del repollo continúan creciendo y desarrollándose nuevas hojas, las cuales al expandirse dentro de la cabeza van a ir ejerciendo presión sobre las hojas externas (Fornaris, 2014). Es una hortaliza muy importante en la seguridad alimentaria de las comunidades campesinas, que se encuentra altamente distribuida en los municipios de La Plata, La Argentina, Paicol, Nátaga Y Tesalia.

Plukenetia volubilis L.

Sacha inchi

Origen

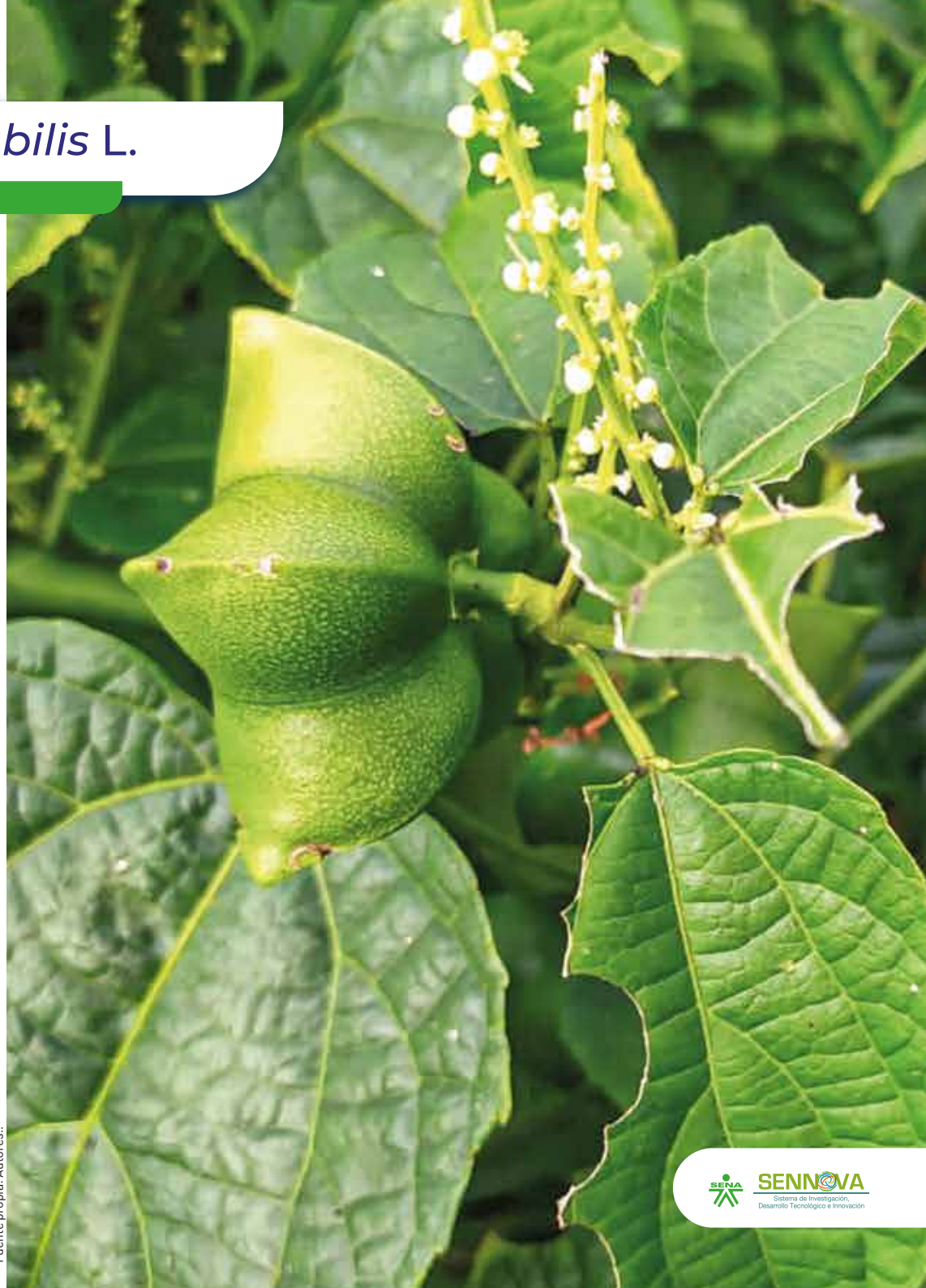
Esa planta es originaria de Sudamérica, específicamente de la zona amazónica del Perú (MINAG, 2013). En Colombia se ubica en estado silvestre en algunos lugares de la Orino-Amazonia y el Pacífico, se cultiva en los departamentos del Chocó, en el Putumayo, Caquetá, Amazonas, Tolima y Cundinamarca (Gómez, 2004). En el Suroccidente del Huila se encuentran algunos ejemplares que han sido introducidos de otros departamentos.

Usos

El aceite de sacha inchi es materia prima en la elaboración de medicamentos debido a que disminuye los niveles de colesterol y aporta un alto contenido de Omega-3, también se realizan cosméticos y tratamientos para la piel (Wang Ku & Kaduka, 2018). Las semillas tienen un alto contenido de proteína y gran capacidad antioxidante, de estas se preparan harinas, cocidos y sopas (Gómez, 2004). En el suroccidente del Huila se consume como pasaboca, la semilla se tuesta y se endulza con panela rayada.

Características

Es una planta trepadora de crecimiento indeterminado, semileñosa, perenne, de tipo voluble, hojas grandes color verde de 10 a 12 cm de largo y 8 a 10 cm de ancho con forma de corazón, el fruto tiene forma de estrella con un número variable de lóbulos desde 4 hasta 8, una vez madura la cáscara se torna de color marrón y dentro de cada lóbulo se encuentra una semilla cubierta de una cascarilla café o negra y su interior es blanco (Gómez, 2004).



Fuente propia: Autores..



Sicana odorífera (Vell.) Naudin

Sevillana

Origen

Esta planta se cree que es originaria de Brasil, pero se ha distribuido por toda América tropical (Jaramillo et al., 2011).

Usos

La pulpa madura se consume fresca al natural, también se utiliza para elaborar jugos, mermeladas u otras conservas, el fruto verde se cocina en sopas y guisos, la fruta también se guarda en casa especialmente en los armarios de ropa debido a su fragancia duradera y a que repele las polillas (Jaramillo et al., 2011). Los frutos presentan un potencial antioxidante de interés para la industria alimentaria, especialmente en su estado maduro y semimaduro, con mayor contenido de vitamina C y fenoles totales, así como la capacidad antioxidante total (Coronel et al., 2020).

Características

Planta enredadera, perenne, herbácea, de rápido crecimiento con capacidad de trepar árboles de hasta 15 metros o más, fruto de forma elipsoide de 30 a 60 cm de largo con un fuerte y dulce aroma, la cáscara es dura de color púrpura con tintes violetas brillante cuando está madura, la pulpa es firme y jugosa con un espesor de 2 cm y de color amarillo (Jaramillo et al., 2011).





Solanum lycopersicum L. var. *cerasiforme*

Tomate cherry

Origen

Esta especie es nativa de Sur América, se considera como el ancestro más probable de los tomates cultivados, puesto que se originó bajo condiciones silvestres, actualmente se distribuye en casi todo el mundo (Esquinas-Alcázar, 1981). En Colombia se encuentra principalmente en los departamentos de Nariño, Cundinamarca, Boyacá, Cauca, Caquetá, Putumayo y Huila.

Usos

El tomate cherry se ha vuelto más popular en todo el mundo debido a sus características favorables, como buena fuente de vitamina A y C, azúcares, sabor y baja en calorías, así como el cuajado del fruto incluso a altas temperaturas. Los tomates cherry son una fuente de germoplasma que proporciona resistencia a las enfermedades y adaptabilidad a las estaciones frías y calurosas (Prema et al., 2011). Estos frutos silvestres son vendidos por los campesinos en las plazas populares de mercado, puesto que tiene un alto nivel de aceptabilidad por parte de los consumidores que buscan alimentos sanos.

Características

Existe una amplia variabilidad fenotípica de las introducciones de tomate Cherry en Colombia, además de las diferencias en cuanto a peso promedio de fruto, producción por planta, rendimiento y contenidos de sólidos solubles, vitamina C y licopeno (Ceballos & Vallejo, 2012). Planta de crecimiento indeterminado, tallo color verde con tricomas blancos, se ramifica bastante, las hojas son pinadas con varios folios, peciolo entre 1 a 2 cm, flores pequeñas amarillas con hasta 5 pétalos, los frutos son pequeñas bayas con tamaño hasta de 4 cm que presentan colores desde amarillo a rojo; su endocarpio es delgado, mesocarpio y endocarpio carnosos, el lóculo de la pulpa es viscoso, color rojizo transparente, en su interior presenta numerosas semillas pequeñas de color amarillo, presenta un sabor entre dulce y ácido.

Solanum lycopersicum Mill

Tomate chonto

Origen

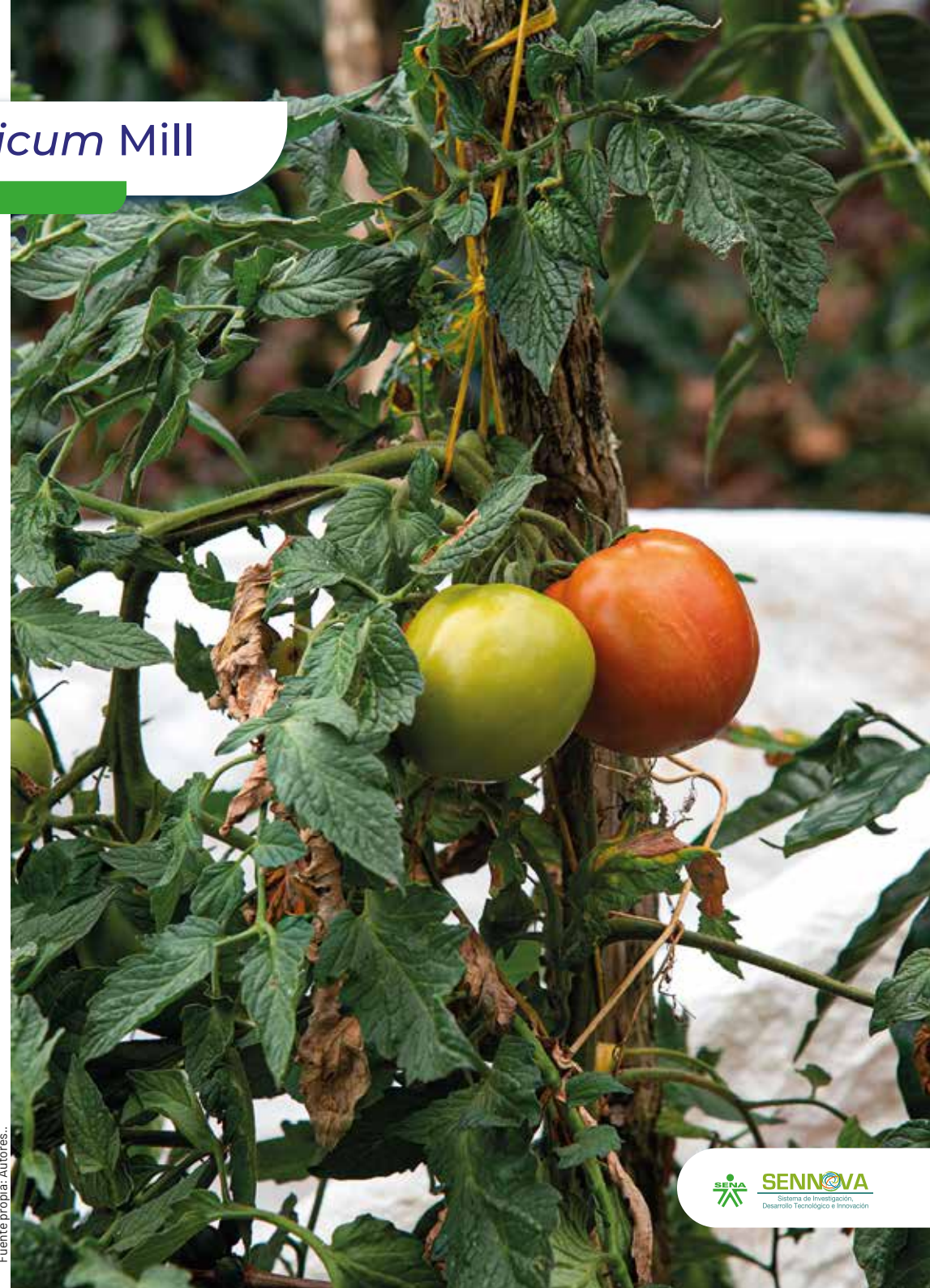
El tomate chonto tiene su origen en América del Sur y se distribuye ampliamente por todo el continente (Peralta et al., 2007). En Colombia se cultiva mayormente en los Departamentos de Boyacá, Antioquia, Santander, Cundinamarca, Nariño, Cauca y Huila.

Usos

Los tomates y sus productos contienen licopeno, el cual ha sido asociado con un menor riesgo de enfermedades crónicas, como cáncer y enfermedades cardiovasculares, cuyos mecanismos de acción han sido estudiados. El tomate crudo se consume solo o en ensaladas, también se utiliza en la preparación de salsas, purés, mermeladas, pastas, sopas y adobos para carnes. Además, el tomate es una fuente de nutrientes, hace un aporte de hidratos de carbono y fibra, es rico en vitamina C y potasio, ayuda en el tratamiento para la obesidad, raquitismo, y a combatir cáncer (Agarwal & Rao, 2000). Las comunidades del suroccidente del Huila utilizan las rodajas de tomate para el tratamiento de quemaduras en la piel.

Características

Es una planta anual perenne que alcanza una altura de 40 a 150 cm, el tallo es de color verde con pequeños vellos color blanco, posee hojas compuestas, imparipinnadas, con folíolos de tamaño irregular con bordes dentados, las flores son amarillas y crecen unidas a partir de un eje principal, se desarrollan en forma de racimo de 3-20 flores, la flor tiene una corola de unos 2,5 cm de diámetro con cinco lóbulos triangulares, el fruto es una baya de 2 a 10 cm de diámetro, con forma variable entre redonda, globosa y algo achatado en sus extremos, presenta un color verde cuando está inmaduro, una vez alcanza su etapa de maduración se vuelve rojo brillante, en su interior aloja numerosas semillas de unos 3 mm de forma plana y color blanco amarilloso (Tardío et al., 2018).





Cyphomandra betacea (Cav) Sendt

Tomate de árbol

Origen

El tomate de árbol es nativo de la vertiente oriental de los Andes. Se cultiva en las regiones montañosas desde México a Bolivia (León, 1968).

Usos

Tradicionalmente, este fruto se ha usado en la elaboración de jugos, dulces y helados. Durante la época de máxima producción en que el precio es bajo, parte de la fruta es procesada en forma de mermelada (Girard-Obregón & Lobo-Arias, 1987). Es un fruto muy apreciado por ser fuente de carotenoides, vitaminas C y B6, además es rico en hierro y compuestos fenólicos (Vasco et al, 2009). En el suroccidente del Huila se utiliza el fruto en la preparación jugos, bebidas calientes, dulces, conservas, guisos y como materia prima para salsas de ají.

Características

Es una planta que alcanza los 3 metros de altura, su tallo es recto y con pocas ramas, a menudo presenta bifurcación sucesiva del brote o yemas auxiliares, posee hojas grandes en forma de corazón de color verde de hasta 30 cm de longitud, las flores tienen un cáliz en forma de campana con 5 dientes agudos, la corola posee 5 pétalos de 12 a 16 mm de diámetro y se sujeta a la planta mediante un tallo corto y fino, el fruto tiene forma de huevo, superficie lisa y dura, de 4 a 10 cm de largo, y de color rosado pálido a púrpura, la pulpa de esta fruta es de color amarillento de olor fuerte y de sabor dulce ácido, y en su interior posee una sustancia mucilagínosa que rodea la semilla (León, 1968).

Thymus vulgaris L.

Tomillo

Origen

Planta típica de los países mediterráneos occidentales. Se considera que la región mediterránea es su centro de origen (Gimeno, 2001; Pirbalouti et al., 2013). Cultivada en Colombia como un producto de uso diario en la gastronomía. En el departamento del Huila se encuentra en los municipios de Paicol, Nátaga, La Argentina y su mayor distribución se localiza en el municipio de La Plata.

Usos

El aceite esencial de tomillo está compuesto principalmente por monoterpenos oxigenados y monoterpenos hidrocarbonados, además puede contener ésteres acéticos, cetonas y aldehídos (Gimeno, 2001; Pirbalouti et al., 2013). El tomillo ha sido muy utilizado y recomendado desde la antigüedad. Su uso más frecuente es de condimento para las comidas, muy utilizado en la industria alimentaria y farmacéutica. Se le reconoce por su acción bacteriostática, antialérgica y antiinflamatoria. Se emplea para tratar estados inflamatorios de las vías respiratorias (bronquitis, enfisemas y rinopatías). Se muestra muy eficaz como coadyuvante en tratamientos antialérgicos tanto por vía interna como externa. Los ácidos fenólicos la dotan de un efecto hipocolesteremiante y hepatoprotector. Por vía externa se emplean los extractos para preparar pomadas para tratamiento de la flebitis, tromboflebitis y edemas postflebíticos (Peris, 2014).

Características

El tomillo es un arbusto de intenso olor, aromático con tallos erectos y leñosos, de color grisáceo, no excede los 40 cm de altura, sus hojas son abundantes y diminutas, que se enrollan entre ellas mismas, opuestas desde ovado lanceoladas hasta lanceoladas, estrechas; miden unos 6 cm de largo, brevemente pecioladas, con ligero vello, verde-grisáceas con bordes arrollados (Gimeno, 2001; UNESUR, 2005). Es una planta reconocida por sus características aromáticas y muy utilizada desde la antigüedad como especie culinaria y como hierba.





Citrus paradisi Macfad

Toronja

Origen

La toronja o grapefruit o pomelo (*Citrus paradisi*), también llamada pomelo o pamplemusa es un híbrido, cuyo origen, de acuerdo con varias investigaciones, se trata del cruce natural entre el naranjo dulce (*C. sinensis*) y el pummelo (*C. maxima*) producido en la India Occidental (de la Rosa-Hernández, 2016). Actualmente, se considera que es un híbrido accidental apomícticamente estable entre pummelo como parental femenino y naranjo dulce como masculino, en el que predominan los caracteres del primero (Zaragoza, 2015).

Usos

Se consume como alimento directo, fresco o procesado. Las partes de la toronja en algunos lugares se distribuyen en vasitos de frutas, gelatinas, pudines y tartas, el pomelo se procesa comercialmente como mermelada. El jugo se comercializa como bebida fresca, enlatada, deshidratada en polvo o concentrada y congelada. Como uso alternativo, el jugo de la toronja se puede convertir en vinagre o fermentar cuidadosamente como vino. La cáscara es confitada, ya que es una fuente importante de pectina, el aceite de cáscara, exprimido o destilado, se emplea comúnmente en aromatizantes de refrescos. Los flavonoides, extraídos de la cáscara interna, se utiliza como amargo en bebidas "tónicas", chocolate amargo, y helados (Gupta et al., 2011).

Características

Es un árbol perenne de tamaño mediano, de copa globosa, redondeada y con follaje denso siempre-verde; de hojas alternas brillantes con puntos translúcidos diminutos, ovadas, de borde crenado y con un ala ancha en el peciolo, tornándose redondeadas en el ápice. Las flores son blancas, fragantes, solitarias y grandes. Produce frutos carnosos tipo baya, de color amarillo pálido hasta rojizo. (Rojas-Rodríguez & Torres-Córdoba, 2017).



Crescentia cujete L.

Totumo

Origen

El totumo es natural de las regiones tropicales y subtropicales de América. El lugar del origen es desconocido; sin embargo, esta especie se ha cultivado en la península de Yucatán desde épocas prehispánicas por más de 600 años. Actualmente, se observa como árbol de patio trasero en varios países. Crece en las islas del Caribe y de México, a través de América central hasta el norte de América del Sur (Niembro, 1988).

Usos

Es un árbol ornamental, tradicional, se le confiere propiedades antihemorrágicas frente al veneno de la víbora *Bothrops atrox*, agente anticatarral, trastornos ginecológicos, control de la hipertensión, asma, dolores estomacales, antiparasitario y contra la infertilidad femenina, también se usa como extracto en jarabe para problemas respiratorios leves. La pulpa del fruto es gelatinosa con muchas semillas, contiene ácido cianhídrico, ácido crescéntico, ácido clorogénico, ácido cítrico, ácido tánico, ácido tartárico, ácido gentísico, saponinas y 1,4-naftoquinonas las cuales podrían considerarse para el tratamiento del cáncer (Espitia et al., 2011). Desde el punto de vista nutricional y de contenido de ácido cianhídrico, la pulpa del totumo maduro, con ocho días de ensilado, estrujada y secada al horno, se considera como una alternativa conveniente para alimentación bovina (Flórez, 2012).

Características

Es un árbol que alcanza una altura de hasta 10 metros y un diámetro promedio de 30 centímetros, de hojas simples, obovadas, base atenuada, pecíolo ausente, nervios secundarios 5-14 de cada lado. Las flores son grandes, solitarias, agrupadas, laterales o axilares y pedúnculos robustos. Cáliz coriáceo, cerrado en el botón, de 2 a 2.5 cm de largo, lóbulos anchos y redondeados. Corola de color púrpura-amarillento, de 5 a 6 cm de largo. El fruto es subgloboso y elipsoide, con una longitud de hasta 30 cm, la cáscara dura, indehiscente, lisa, lepidota punteada, de color verde brillante, semillas pequeñas, delgadas, sin alas de 7-8 mm de largo y 4-6 mm de ancho esparcidas a través de la pulpa (Mahecha & Echeverri, 1983).

Physalis peruviana L.

Uchuva

Origen

Su origen se ubica en las zonas andinas peruanas y se encuentra bien distribuida en las zonas altas de Sudamérica (Legge, 1974; Fischer et al, 2014). En el Suroccidente del Huila esta especie se encuentra especialmente en el municipio de La Plata.

Usos

También conocida como uchuva en Colombia, uvilla en Ecuador, aguaymanto en Perú, topotopo en Venezuela y goldberry en los países de habla inglesa. Es un alimento que se consume fresco en ensalada de frutas y verduras, en almíbar y seca, salsas para carnes o mariscos, y como conservantes en mermeladas y jaleas. (Puente et al., 2011). Es muy rica en vitamina A y tiene buenos contenidos de vitamina C, proteínas, fósforo, hierro, potasio y zinc. Se le han atribuido muchas propiedades medicinales, tales como antiasmático, diurético, antiséptico, sedante, analgésico, fortifica el nervio óptico, alivia problemas de garganta, elimina parásitos intestinales y amebas; además se reportan sus propiedades antidiabéticas (Rodríguez & Rodríguez, 2007).

Características

Es una planta herbácea, semiarbustiva, erguida y perenne en zonas subtropicales. Puede crecer hasta alcanzar 0.6 a 0.9 m y en algunos casos puede crecer hasta 1.8 m; la flor es de fácil polinización por insectos, viento y también por autopolinización. El fruto es una baya jugosa de forma ovoide y un diámetro entre 1,25 a 2,50 cm, de 4 a 10 g de peso, que contiene en su interior alrededor de 100 a 200 semillas pequeñas. El fruto está protegido por el cáliz o cesto de frutas, crece en altitudes hasta de 3300 m.s.n.m. y en Colombia es una planta que da un fruto pequeño, con peso promedio de 5 gr (Puente et al., 2011).





Vitis labrusca L.

Uva Isabella

Origen

Especie nativa del este de Norteamérica e introducida como cultivo naturalizado en Canadá y en los Estados Unidos, distribuida en diferentes países de Europa. Tiene su centro de distribución hacia el Mediterráneo Oriental y las riberas del Mar Negro, presentando poblaciones periféricas residuales, no necesariamente nativas, que irían desde la Península Ibérica hasta el Himalaya occidental (Laguna, 2003).

Usos

Sus uvas se emplean para elaborar vino y grappa; también se consumen frescas o desecados (pasas), o preservadas en jarabe, jugos, helados, jaleas y mermeladas. Usualmente, se usa como pie de injerto para *V. vinífera*. Las hojas son empleadas para hacer infusiones para problemas del hígado, gástrico o estomacal, antidiarreico, elimina las toxinas del organismo, reduce la fiebre y combate el reuma; la corteza es utilizada para aliviar problemas nefríticos (Hurrell et al., (2010). El epicarpio presenta sustancias con efectos antioxidante y vasodilatador (Soares et al., 2002).

Características

Lianas caducifolias, polígamo-dioicas; ramas sarmentosas, entrenudos, de 8-15 cm de largo, longitudinalmente estriados; zarcillos opuestos a las hojas, presentes en todos los nudos. Hojas alternas, simples; estípulas caducas; pecíolos tan largos como las láminas; suborbiculares, de 10-20 cm diámetro, margen dentado o crenado-dentado, base cordada o subcordada, haz glabro (o laxamente piloso en hojas jóvenes), envés albo-tomentoso, con nervios muy marcados. Inflorescencias paniculadas, opuestas a las hojas, multifloras, densas, de 5-14 cm longitud. Flores actinomorfas, verdosas a amarillentas, algo perfumadas. Cáliz cupuliforme. Pétalos unidos en el ápice a modo de capuchón, que se desprende como una sola pieza luego de la antesis. Estambres opositipétalos. Ovario con 2 lóculos, estilo delgado, breve, estigma poco expandido. El fruto en una baya ovoide a globosa, de 1,2-3 cm de diámetro, verde, rojiza, morada o purpúreonegruzca, según los cultivares, pruinosa; pulpa dulce, aroma y sabor algo acre. Semillas 2-4, obovoides o elipsoide-obovoides, angulosas, de 5-8 mm de largo (Hurrell et al, 2014).

Smallanthus sonchifolius (Poepp. & Endl.) H. Rob.

Yacón

Origen

Es un tubérculo de origen andino, se cultiva por toda la Cordillera de los Andes en América del Sur. En los últimos años, ha seguido expandiéndose a Norte América, Europa y Asia (Zardini, 1991). Es una planta domesticada por culturas prehispánicas (Semirario, et al.,). En Colombia se encuentra ampliamente distribuido.

Usos

Sus raíces tuberosas se consumen frescas o cocidas y se ha considerado un alimento funcional por su gran cantidad de fructanos, es decir, inulina y fructooligosacáridos (Moura et al., 2012). Se considera que el consumo de yacón ayuda a nivelar los triglicéridos, aporta calorías por el contenido de inulina, promueven la restauración de la flora intestinal, regula las bacterias en el intestino grueso y la glucosa en la sangre (Campos, 2012). En el suroccidente del Huila se utiliza en preparaciones como yogurt, jugos, batidos y también se consume como fruta fresca.

Características

El yacón es una planta herbácea, perenne, con hojas de color verde oscuro, troncos aéreos de 1 a 2,5 m de alto, de textura esponjosa y manchas color morado, las flores son diminutas y de color amarillo o naranja. Los tubérculos varían ampliamente en tamaño, dependiendo de la variedad y condiciones agroclimáticas, y llegan a pesar de 50 a 1000 g, aunque los pesos más comunes están entre 300 y 600 g, la cubierta es marrón oscuro, pero el interior puede ser blanco, amarillo, morado, naranja y a veces moteado de morado (Tejada, 2018).





Colocasia esculenta L. Schott

Yota

Origen

El centro de origen de la yota más reconocido es el sudeste de Asia, entre la India e Indonesia. Luego se desplazó hacia Polinesia y de ahí a África tropical. Fue introducida en América por los esclavos africanos en la colonización, quienes la cultivaron a lo largo del continente (Olguín & Álvarez, 2018).

Usos

Se utiliza principalmente para la alimentación humana o animal. La parte rizomatosa o cormo se consume frito, cocido, en sopas y guisos, también se extrae el almidón para preparar harina. Las hojas y peciolo se consumen cocidas en preparaciones junto a otras verduras, la yota es rica en fibra, calcio, potasio, vitaminas A, B1, B2 y C. Tiene mayores contenidos de complejo B que la leche entera. Se considera de mayor valor nutricional que la papa. El almidón se utiliza en la elaboración de alimentos para niños, así como en la industria de pastas y otros alimentos (Lasso-Rivas, 2020).

Características

La yota también es conocida como la malanga, papa china o taro. Posee hojas grandes en forma de corazón que miden hasta 80 cm de largo y 60 cm de ancho, el peciolo es largo, posee tallos subterráneos denominados cormos que son alargados, exteriormente compuestos de dos anillos concéntricos de cicatrices foliares, de este mismo por lo general se desprenden uno o más cormos pequeños que surgen bajos las yemas laterales, las raíces se desarrollan en el nivel superficial del suelo, aunque surge de la parte inferior del tallo, de característica fibrosa, la flor brota sobre un péndulo más corto que los peciolo, compuestas por una espata de hasta 40 cm de largo que rodea un espádice de 14 cm, generalmente surgen hasta cinco inflorescencias de la axila de la hoja (Wang & Higa, 1983).

Manihot esculenta Crantz

Yuca

Origen

La hipótesis más antigua y sostenida sobre el origen de la yuca se atribuye al botánico y geógrafo de plantas De Candolle en 1967, quien basado en la abundancia de especies silvestres en la parte noroeste del Brasil y evidencias que muestran la antigüedad del cultivo de la yuca en dicha región, propuso que esta fue meramente cultivada allí. También se considera que la yuca fue cultivada por primera vez en Brasil, Venezuela o Centro América (Suárez & Mederos, 2011).

Usos

Usualmente, el almidón se destina a fines industriales como papel, cartón, dextrinas, colas, textiles, resinas, maderas compuestas, productos farmacéuticos, edulcorantes, alcohol, entre otros. La harina, almidón y otros productos para alimentación humana de gran valor agregado como trozos deshidratados, copos, productos para refrigerios, mezclas para tortas, panadería, tallarines, helados son los que se intensificarán según el análisis de las nuevas tendencias (FIDA y FAO, 2000). Existen muchos productos elaborados a partir de yuca, entre los más conocidos se encuentran farinha, raspa, tapioca, gari, casabe, almidón agrio de yuca, harina de yuca, pandeyuca, pandebono, enyucado, carimañolas, diabolines, croquetas de yuca, bollo de yuca, bibingka de yuca, torta de yuca y croquetas de yuca (Aristizábal & Sánchez, 2007).

Características

La yuca es un arbusto perenne, leñoso, de tamaño variable y fotoperíodo corto. El tallo maduro es cilíndrico y su diámetro varía de 2 a 6 cm. Las hojas son simples, cuya lámina foliar es palmeada y profundamente lobulada. El número de lóbulos en una hoja es variable y por lo general impar, oscilando entre 3 y 9. La inflorescencia puede ser una panícula, un racimo o una combinación de los dos. El fruto es una cápsula de 1 a 2 cm de diámetro, aristado (seis aristas longitudinales, estrechas y prominentes), dehiscente y semicircular. Las raíces son fibrosas, tiempo después una parte de ellas se agranda, debido a la acumulación de almidón, y se denominan tuberosas (Suárez & Mederos, 2011).



Fuente propia: Autores..



Daucus carota L.

Zanahoria

Origen

Se cree que la planta de zanahoria proviene de algunas formas silvestres de Asia Central, África y el Mediterráneo, y que se difundió como cultivo por Europa y el mundo (DANE, 2017). En Colombia se distribuye altamente en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Huila.

Usos

El color naranja y amarillo de las raíces está ligado a la presencia de pigmentos como alfa y betacarotenos. Es una gran fuente de potasio, calcio y magnesio, que aporta minerales menores como selenio, que tiene reacciones catalizadoras, en muy pequeñas cantidades, para producir proteínas especiales llamadas enzimas antioxidantes, las que participan en la prevención del daño celular. Es una fuente de vitaminas del complejo A, B y C (Saavedra & Kehr, 2019). En el suroccidente del Huila, la zanahoria es una verdura que se consume al natural y se utiliza en preparaciones como: ensaladas, sopas, guisos, arroces, tortas, yogurt y jugos.

Características

Las variedades sembradas en Colombia presentan un ciclo de cultivo anual (Dane, 2017). Es una planta herbácea, de tallo reducido a un disco o corona, que en el ciclo vegetativo está a ras de suelo, una vez empieza el reproductivo emerge un tallo floral a partir de la corona; las hojas son alternas, muy segmentadas, en forma de roseta. La inflorescencia es una umbela compuesta, las flores son pequeñas de color blanco verdosas; la raíz es cilíndrica, el diámetro varía de 1 a 10 cm, el largo puede llegar a ser entre 5 y 50 cm; las semillas tienen barbas y el peso varía de 0.8 a 3 gr por cada 1.000 semillas (Gómez et al., 2018). Esta especie tiene varios tipos de raíz, con tamaño, forma y ápice radicular diferente. Cada tipo tiene características particulares de uso, algunos son para consumo fresco y otras para la industria de procesamiento (Saavedra & Kehr, 2019).

Pouteria sapota (Jacq.) Merr

Zapote

Origen

El zapote es originario de las tierras bajas de América Central, crece desde el nivel del mar hasta unos 1000 msnm. De esta región se expandió al Caribe, Sudamérica, Hawaii y Filipinas. Se considera que los españoles contribuyeron a su dispersión y difusión (Morera, 1992).

Usos

El zapote se consume como fruto fresco, también se realizan batidos o helados. Puede ser utilizado para producir mermelada y jalea. La pulpa cocinada se puede usar para sustituir la salsa de manzana o en pastelería. De la corteza se extrae un látex lechoso, el cual es usado en la fabricación de chicles. En México y Centro América las semillas se utilizan molidas para darle aroma y amargo al chocolate y que este fuese distintivo, en El Salvador y Guatemala usan el aceite de las semillas como tónico para la piel, también lo emplean para dolores musculares, como revitalizador del cabello y para afecciones reumáticas, a la cual se le atribuyen muchas propiedades en la medicina tradicional (Morera, 1992).

Características

El árbol de zapote puede alcanzar una altura de hasta 40 m y un diámetro a la altura del pecho de más de 1 m, de ramas gruesas y follaje abundante. Sus hojas suelen estar en espiral y se encuentran aglomeradas en la punta de cada rama. Las flores son pequeñas, casi sésiles. Los frutos son ovoides o elipsoidales, tienen un color verde cremoso cuando aún están inmaduros, pero cuando el fruto madura su color tiende a ser marrón rojizo con una textura bastante áspera, su pulpa es dulce, carnosa, de color naranja a rojizo. Por lo general, el fruto contiene una semilla, pero se pueden conseguir hasta 3. (Pennington, 1990; Morera, 1992; Pennington & Sarukhán, 2005).



Capítulo 2.

Plantas de uso medicinal.

Se hace referencia a las plantas medicinales como aquellas especies cuyas partes (flores, hojas, raíces, tallos, frutos o semillas) se utilizan directamente o se emplean en alguna preparación como medicamento para tratar alguna afección o enfermedad. Muchas de estas plantas se han usado desde tiempos ancestrales, incluso sin basamento científico claro. El uso de tales plantas medicinales deriva de poseer metabolitos secundarios con propiedades farmacológicas, y algunas son fuente importante de componentes antitumorales, antidiarreicos, antivirales, antiepilépticos, antibióticos, antiinflamatorios, entre otros.

El conocimiento, ya sea empírico o científico de las propiedades beneficiosas de las plantas medicinales para tratar enfermedades representa un recurso valioso para preservar la diversidad biológica y cultural de las diferentes comunidades que las cultivan.

En este capítulo se incluyen plantas de uso común por las comunidades en el ámbito medicinal a las cuales se les ha adjudicado beneficios en el tratamiento de diferentes afecciones. Algunas se usan solas y otras en combinación, preferiblemente en infusiones con otras incluidas en esta categoría. También se incluye una descripción morfológica y hábitos de crecimiento.

Artemisia absinthium L.

Altamisa

Origen

Especie nativa de Europa (de donde procede el tipo), adventicia como maleza en otras partes del mundo. En México se registra como silvestre en Nuevo León, San Luis Potosí, Guanajuato, México, Veracruz y Oaxaca (Rzedowski & Calderón, 1997).

Usos

Se emplea en infusión para estimular el apetito, la secreción de jugos gástricos y biliares y para eliminar parásitos intestinales. También se puede consumir en polvo. Su consumo prolongado provoca adicción que se manifiesta por calambres, pérdida del conocimiento y convulsiones (UNESUR, 2005). También es utilizada para disminuir los niveles de bilirrubina en la sangre, evitar la embriaguez, humectar la vista, combatir infecciones de los oídos y reducir los niveles de enojo y coraje en las personas (Beltrán et al., 2017).

Características

Es una planta perenne de tallos erguidos con hojas alternas pinnadas. Toda la planta está cubierta por una pelusilla. Los tallos están rematados por panículas de flores amarillas. Los frutos son aquenios (UNESUR, 2005). Este arbusto alcanza una altura de hasta 1.2 m, las hojas poseen un color plateado, las hojas inferiores son de forma ovalada de 5 a 10 cm de ancho y de 7 cm de largo, se soportan mediante un tronco delgado que mide hasta 7 cm de largo. El tallo carece de ramas y es de textura estriada, las inflorescencias se forman en racimos axilares simples o ramificados, sus corolas se caracterizan por ser de forma tubular y mide de 1 a 1.5 mm de largo, la flor es de textura lisa brillante, y carece de vellos (Rzedowski & Calderón, 1997).





Petiveria alliacea L.

Anamú

Origen

El anamú es una planta de la familia Phytolaccaaceae, nativa de la América tropical, especialmente de la selva amazónica (Alarcón, 2011). Conocida con distintos nombres en diferentes países de Centro y Sur América, el Caribe y África (Batista, 2011).

Usos

Usada contra osteoartritis, como antiinflamatoria y analgésica, antiasmática y como abortivo animal. También induce contracciones de los músculos lisos y se utiliza en problemas de sinusitis, artritis, migrañas; se le atribuyen efectos en la memoria y se considera que inhibe la metástasis de células cancerígenas. Es depurativo y anti herpético (Alarcón, 2011). Aunque tradicionalmente se le adjudican muchas propiedades, sus principales efectos son: analgésico-antipirético, antiinflamatorio, anestésico, antiespasmódico, antidispéptico, hipoglucemiante, inmunoestimulante, antitumoral y antimicrobiano (Batista et al, 2011).

Características

Es una planta perenne que crece hasta 1 m; de raíz profunda, con tallos rectos y pocas ramas, con hojas alternas de forma elíptica y de 6 a 19 cm de largo. Sus flores son pequeñas de color blanco y el fruto es una baya cuneiforme que presenta cuatro ganchos doblados hacia abajo, crece en lugares húmedos, algo sombríos y en zonas ribereñas. Crece silvestremente, se reproduce por semillas o estacas de las ramas no leñosas. La flor es blanca y sale en racimos terminales. Es planta indeseable en potreros de climas cálidos (Illnait-Ferrer, 2007; Alarcón, 2011).

Pimpinella anisum L.

Anís

Origen

Del anís estrellado existen referencias desde el año 1127 a. C. en que se empleaba en China como masticatorio y perfume religioso. Es una de las especias más antiguas, que difundieron egipcios, griegos y romanos. En Europa se introdujo en 1588 por el navegante inglés Thomas Cavendish, ya para el siglo XVII había gran apogeo de las especias orientales (Mulet, 1997).

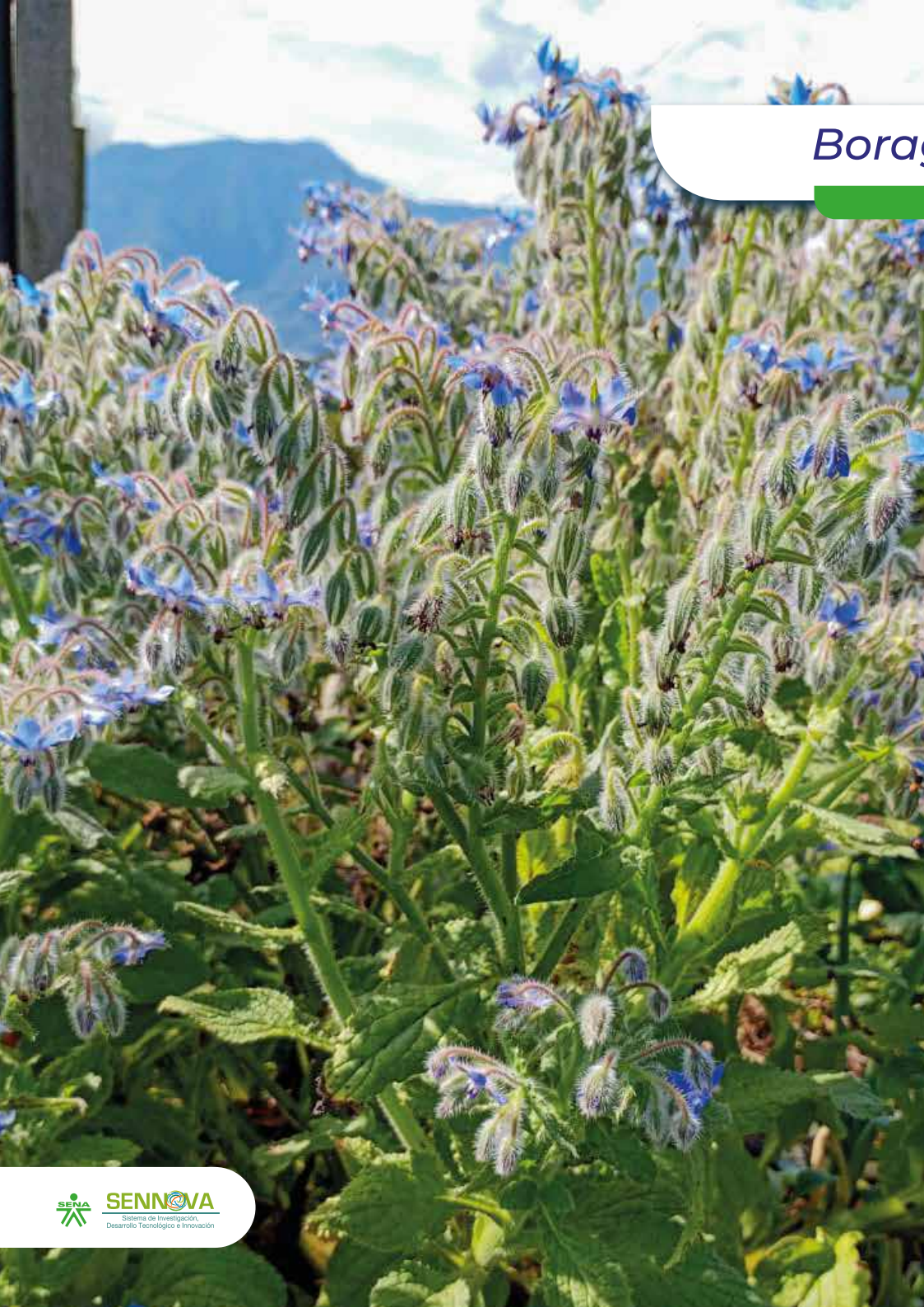
Usos

Se han realizado diferentes estudios sobre las semillas de anís y se ha informado sobre sus propiedades antimicrobianas, antifúngicas, antivirales, antioxidantes, relajantes musculares, analgésicas y anticonvulsivas. También puede reducir la dependencia de la morfina y tiene efectos beneficiosos sobre la dismenorrea y los sofocos menopáusicos en las mujeres. En pacientes diabéticos, las semillas de anís mostraron efectos hipoglucemiantes e hipolipidémicos y reducen la peroxidación lipídica. Los compuestos más importantes del aceite esencial de anís fueron el transanetol, el estragol, el γ -hymachalen, el paraanisaldehído y el metil cavicol (Shojaii & Abdollahi, 2012). Sus semillas se utilizan como condimento y en la elaboración de licores. Sus extractos metabólicos y acuosos mostraron actividad potente frente a bacterias patógenas y se sugiere considerar su uso como una alternativa para sustituir antibióticos, especialmente en la alimentación animal (Pino et al., 2012). Sin embargo, se ha reportado sintomatología neurológica e intoxicación asociada al consumo de anís estrellado (Garzo et al., 2012).

Características

Pimpinella anisum L. es una planta herbácea anual, aromática, de 30 a 50 cm de altura, flores blancas y pequeñas que se disponen en umbrela por encima del tallo acanalado, semillas de color verde a amarillo con folíolos secundarios en forma de plumas de color verde brillante. Las hojas de las plantas que crecen de semilla son redondas y dentadas, pero cuando la planta madura desarrolla una apariencia similar a una pluma (Shojaii & Abdollahi, 2012; Walsh, 1996).





Borago officinalis L.

Borrajá

Origen

La borrajá es originaria de la cuenca mediterránea y se ha naturalizado en muchas zonas templadas del mundo. La historia de la borrajá se puede remontar a la época de los griegos y de los romanos, quienes la conocían y la utilizaban cuantiosamente. Fue traída al norte de Europa por los romanos y comenzó a cultivarse en la península en el siglo XII. La borrajá llegó a América con los primeros pobladores europeos. En 1494, se cultivaba en las huertas de La Isabela, primera ciudad fundada en suelo americano por los españoles (Mallor, 2020).

Usos

Se cultiva como hierba culinaria y medicinal. Las hojas y las flores se utilizan en infusiones o cataplasmas para tratar asma, conjuntivitis, erupciones cutáneas, fiebres eruptivas, heridas, resfriados, sarampión, úlceras (López-Palacios, 1994). En su composición destacan el hierro, el potasio y el calcio, por lo que su consumo podría ayudar a prevenir problemas de anemia. Asimismo, también es rica en potasio, elemento que contribuye a la regulación de la actividad del sistema nervioso. También es apreciable su aporte de vitamina C y de provitamina A (betacaroteno), ambas de reconocida acción antioxidante (Arroyo et al., 2018).

Características

Es una planta anual erecta de 20-50 cm, tallos y hojas pubescentes, con pelos blancos. Las hojas son anchas, ovadas, basales, un diente. Las flores son de color púrpura brillante en forma de campana azul y se recogen en racimos terminales que se inclinan hacia el suelo. Los tallos verdes son muy llenos y se ven morados. El fruto es una drupa (Vit, 2002).

Tithonia diversifolia (Hemsl.) Gray

Botón de oro

Origen

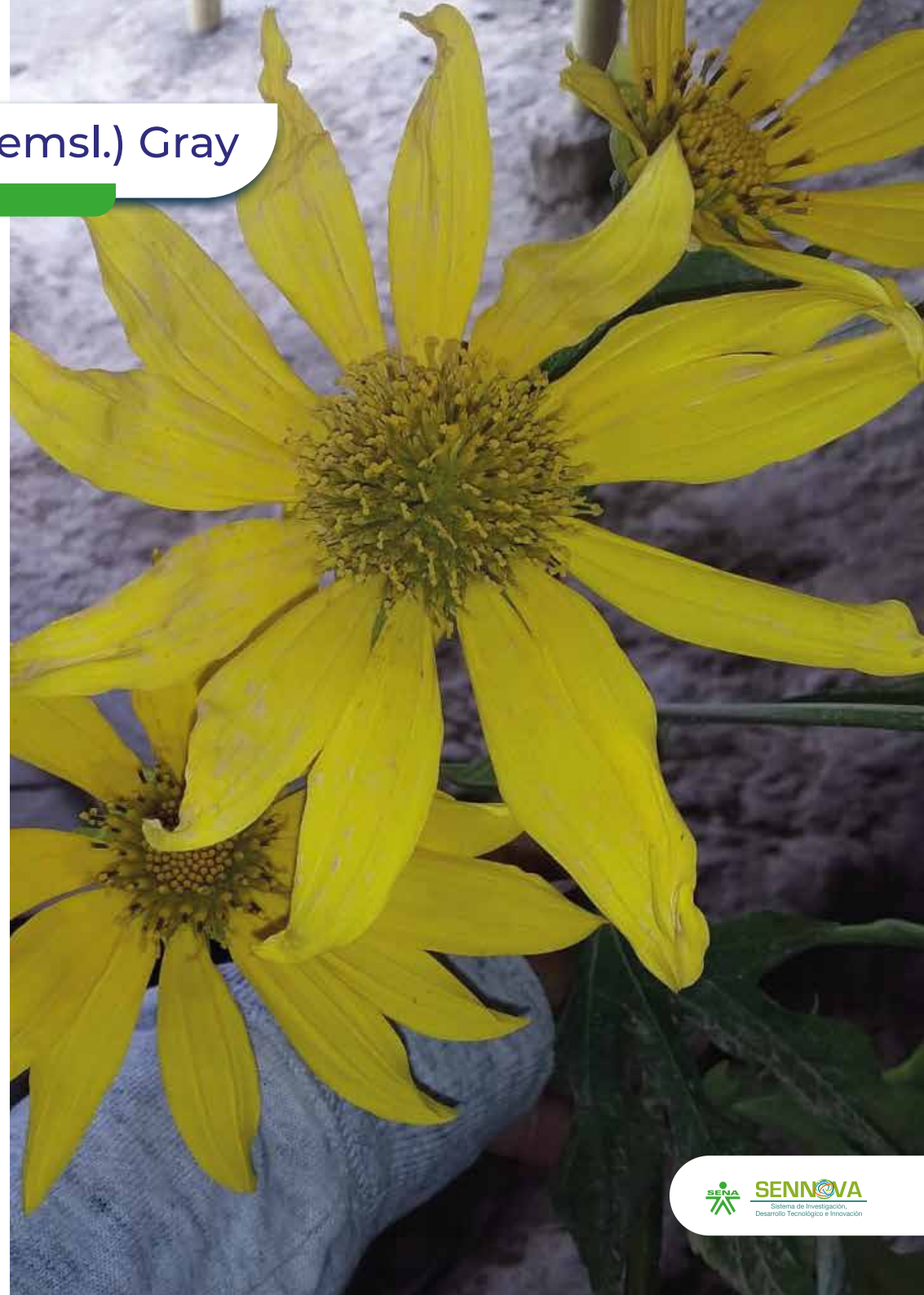
Es originaria de México y Centro América desde donde se ha distribuido a India, Ceilán, Cuba, Venezuela, Colombia, África, Filipinas, Asia, Estados Unidos, las islas del pacífico y Australia (González-Castillo et al., 2014).

Usos

El botón de oro es una planta no leguminosa que poseen características nutricionales que las convierten en altamente valorada por su calidad alimentaria. Se conoce que dicha especie mejora el reciclaje de nutrientes, previene la erosión, reduce los efectos del pisoteo animal sobre el suelo, ofrece una alta productividad de biomasa sin insumos agroquímicos, así como es ideal para utilizarla en sistema de corte y acarreo, y para la conservación de los suelos frágiles; también se emplea en producciones campesinas y en lechería (Murgueitio et al., 2009). Se considera como planta multipropósito: cerco vivo, abono verde, fuente de alimento en silvopastoreo de ganado bovino o forraje de corte en la alimentación de aves y rumiantes. Su uso en alimentación animal es cada vez más generalizado debido a su alta rusticidad, buen valor nutricional, alta digestibilidad de la materia seca y la presencia de aceites en sus hojas y flores; además, de la elevada tasa de producción de biomasa (Maheca & Rosales, 2005).

Características

El botón de oro es una planta herbácea que pertenece a la familia de las compuestas, su altura oscila entre 1.5 a 4.0 m, posee un tallo erecto, ramificado y único, con hojas con bordes aserrados, cuya cara superior es pilosa, está cubierta de pelos, mientras la cara inferior presenta puntos glandulares y el envés generalmente glauco y peciolos que pueden variar de 5 a 20 cm de largo. Su inflorescencia se presenta en varias cabezuelas grandes, en ocasiones agrupadas y en otras solitarias, sobre pedúnculos fuertes de hasta 20 cm de largo, en capítulos con pétalos. El fruto es seco, indehiscente y contiene una sola semilla conocida como aquenio o cipsela el cual es oblongo, de hasta seis milímetros de largo, cubierto de pelillos recostado sobre su superficie (Maheca & Rosales, 2005; González-Castillo et al., 2014).





Calendula officinalis L.

Caléndula

Origen

Se cree que es originaria de Egipto y apareció en Europa en el siglo XII y luego se extendió a todas partes del mundo. Se da de forma espontánea en todo el Mediterráneo, desde el siglo XVII y se utiliza por sus propiedades medicinales en más de 10 países, entre ellos Alemania, Colombia, Costa Rica, España, Estados Unidos, Francia, Hungría, Japón, Kuwait, México, Polonia, Rumania, Suecia, Suiza, Unión Soviética (Acosta et al., 2001).

Usos

La caléndula tiene una amplia gama de usos para tratar varias dolencias, cicatrizar heridas, como enjuague bucal para la estomatitis y piorrea; para el tratamiento de la gastritis, úlceras de estómago, hepatitis y otros trastornos gastrointestinales; tratamiento de hipertensión arterial, taquicardia y arritmias; para el tratamiento de diversos trastornos del tracto urinario y enfermedades del sistema nervioso central y periféricas. (Lastra & Piquet, 1999). Se usa como remedio para aliviar molestias cutáneas, combina a la perfección con otras plantas aliadas de la piel como son la cola de caballo, el diente de león, el *Aloe vera* y el hamamelis, entre otras. Para aliviar los problemas digestivos se puede combinar en infusión con plantas afines como el hinojo, el anís verde, la manzanilla, el jengibre, el poleo y la menta (UNESUR, 2005).

Características

La caléndula es una hierba anual más o menos pelosa, de 30 a 60 cm de altura; hojas simples, alternas, algo gruesas, de oblongas a obovado-oblongas, enteras o diminutas y remotamente denticuladas; cabezuelas solitarias en pedúnculos robustos, vistosos de 3,75 a 5 cm de diámetro; los radios planos, extendidos de color amarillo blanquecino hasta anaranjado subido, que se cierran por la noche (Lastra & Piquet, 1999).

Aloysia citrodora Paláu

Cidrón

Origen

El cidrón es una planta medicinal de amplia distribución geográfica, desde América del Sur hasta el norte de África y el sur de Europa (Bahramsoltani et al., 2018).

Usos

El cidrón, también conocido como cedrón, citró, hierba Luisa, es considerado como una de las plantas medicinales más populares; sus múltiples beneficios se pueden aprovechar mediante infusiones de sus hojas y tallos, las cuales son usadas preferentemente para el tratamiento de afecciones gastrointestinales (cólico, indigestión, diarrea, náuseas, vómito, entre otras), además de ser empleada como calmante del sistema nervioso (López-Villafranco et al., 2017). También es ampliamente utilizada como tintura, antiséptico, para tratar enfermedades de la piel, para aliviar el resfriado, fiebre y gripe. Esta planta también es antiséptica, tónica, antiespasmódica, carminativa y estimulante (Bahramsoltani et al., 2018).

Características

La planta es un arbusto perenne de hasta 3 m de altura, ramas estriadas y escabrosas y hojas lanceoladas con márgenes de 7 a 10 cm y pecíolos cortos. Las pequeñas flores tienen un color blanco o azul claro y aparecen en un cáliz peludo con cuatro puntas en espigas en forma de panículas. Los pétalos forman un embudo de 4 a 5 mm en la base que cubre 2 estambres largos y 2 cortos (Bahramsoltani et al., 2018).





Erythroxylum coca Lamarck

Coca

Origen

Su origen no está definido; se le considera la especie más antigua del género; hay evidencias de su domesticación en Perú, incluso hay diversos mitos y leyendas sobre su origen (Uscategui, 1954). Este arbusto crece en las regiones andinas húmedas de países como Chile, Ecuador, Bolivia, Perú y Colombia a una altitud de aproximadamente 500 a 2000 m.s.n.m (Scarpetta-Ramírez, 2017).

Usos

Es una planta considerada sagrada por diferentes grupos de comunidades indígenas, como es el caso de los indígenas Nasa del departamento del Cauca-Colombia (Scarpetta-Ramírez, 2017). Para estos grupos, la coca es una planta medicinal que se utiliza para tratar diversas enfermedades que afectan a la salud y se utiliza en forma de infusiones, cremas, ungüentos, o simplemente masticando las hojas. Asimismo, se ha demostrado que algunos extractos y aceites de coca son biológicamente activos contra diferentes tipos de bacterias como *Bacillus subtilis*, cepa clínica, *Staphylococcus epidermidis*, cepa clínica y *Staphylococcus aureus* (Ventura et al., 2009). También es usada para el alivio de dolores de cabeza, indigestiones, dolores generales, espasmos intestinales, náuseas, diarrea, y lesiones bucales (Scarpetta-Ramírez, 2017).

Características

Arbusto, siempre verde, con ramas ligeramente zigzagueantes a rectas, textura estriada, ligeramente estriada o rugosa. Puede crecer hasta 2,5 metros de altura, con tallos leñosos y hojas ovaladas de punta afilada, de 1,8-4,8 cm de largo y 0,5-2,5 cm de ancho. Las líneas laterales son muy distintas en la parte inferior, la vena central es pequeña y de color verde oscuro, y las flores son pequeñas de color blanco lechoso, de aproximadamente un centímetro de largo, con cinco sépalos y cinco pétalos, los frutos son drupas rojas, con forma de huevo (Pineda, 2016; Scarpetta-Ramírez, 2017).

Fuente propia: Autores..

Oenothera rosea L ´Herit. ex Aitón

Hierba golpe

Origen

Se considera que el género *Oenothera* tiene su origen en Centroamérica y es originaria de Centro, Norte y Sudamérica, pero incluye una serie de especies que ahora están distribuidas en todo el mundo (Frean et al., 1997).

Usos

Se utiliza para el tratamiento de los golpes, para tratar afecciones en la piel, cicatrices, llagas y quemaduras en infusión y emplastos, (Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009). Se reconoce principalmente por sus propiedades terapéuticas tradicionales y, varias de ellas, comprobadas experimentalmente. La planta completa o sus estructuras separadas: flores, hojas, raíz, semillas o tallos, se usan tradicionalmente como analgésico, desinfectante, desinflamante, antihematómico y cicatrizante, para disminuir o eliminar los síntomas de infecciones de la piel, diarrea y trastornos digestivos, renales y hepáticos, dolor de cabeza o estómago y tos (Romero-Sánchez et al., 2020).

Características

Las plantas son anuales, bianuales o perennes, con tallos erectos, simples o ramificados con alrededor de 50 cm de altura. Tiene capacidad de desarrollarse en alturas cálidas de 200 msnm, hasta alturas que superan los 3600 msnm. Las hojas superiores son alternas, oblanceoladas o estrechamente ovadas, en contraste con las hojas inferiores, que son sinuado-dentadas a pinnatífidas. Las inflorescencias son actinomorfas y tetrámeras, son solitarias y de pétalos anchos que las hacen verse casi cuadradas, de color rosa o violeta. El fruto es una cápsula con longitud de alrededor de 2.5 cm, con varias semillas pequeñas y desnudas con embrión recto o casi recto (Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009; Romero-Sánchez et al., 2020).



Fuente propia: Autores..



Mentha spicata L.

Hierbabuena

Origen

La menta verde es autóctona del norte de Inglaterra y se cultiva en zonas con climas que van del tropical al templado, como América, Europa, China, Sudáfrica y Brasil. Hoy en día, la menta verde se cultiva ampliamente en todas las regiones del mundo.

Usos

Ha sido empleada milenariamente por sus propiedades curativas, comúnmente empleada en tratamientos contra enfermedades como la bronquitis, sinusitis, neuralgia, resfrío, reumas y entre otros trastornos del sistema digestivo, principalmente tratados mediante la infusión de sus hojas. Su aceite esencial ha sido usado domésticamente como repelente de mosquitos. Las hojas hacen parte de un sinnúmero de recetas como condimento, aromatizante de comidas y bebidas como en cócteles (Obon & Rivera, 1991). La menta es carminativo, antiespasmódico, diurético y sedante, se ha utilizado en la medicina tradicional para el tratamiento de los trastornos de flatulencia, mal aliento, aliviar los síntomas de la indigestión, el aceite de menta es un agente aromatizante utilizado en la producción de chicles, cosméticos y pasta de dientes (Mahendran et al., 2021).

Características

Es una hierba rastrera, rizomatosa, glabra y perenne, con un fuerte olor aromático, que crece entre 30 y 100 cm de altura, con tallos y follaje que varían entre sin pelo o peludos, y un rizoma subterráneo carnoso de amplia extensión. Las hojas son de ovadas a lanceoladas, de 5 a 9 cm de largo y de 1,5 a 3 cm de ancho, con un margen dentado. La menta verde produce flores en espigas delgadas, cada flor rosada o blanca, y de 2,5 a 3 mm de largo y ancho. El tallo tiene forma cuadrada, una marca registrada de la familia de hierbas de la menta. Está bien adaptada a las condiciones climáticas de zonas tropicales y subtropicales. Puede cultivarse en una amplia variedad de suelos y encontrarse en los jardines traseros de las casas (El Menyiy et al., 2022).

Verbena officinalis L.

Verbena

Origen

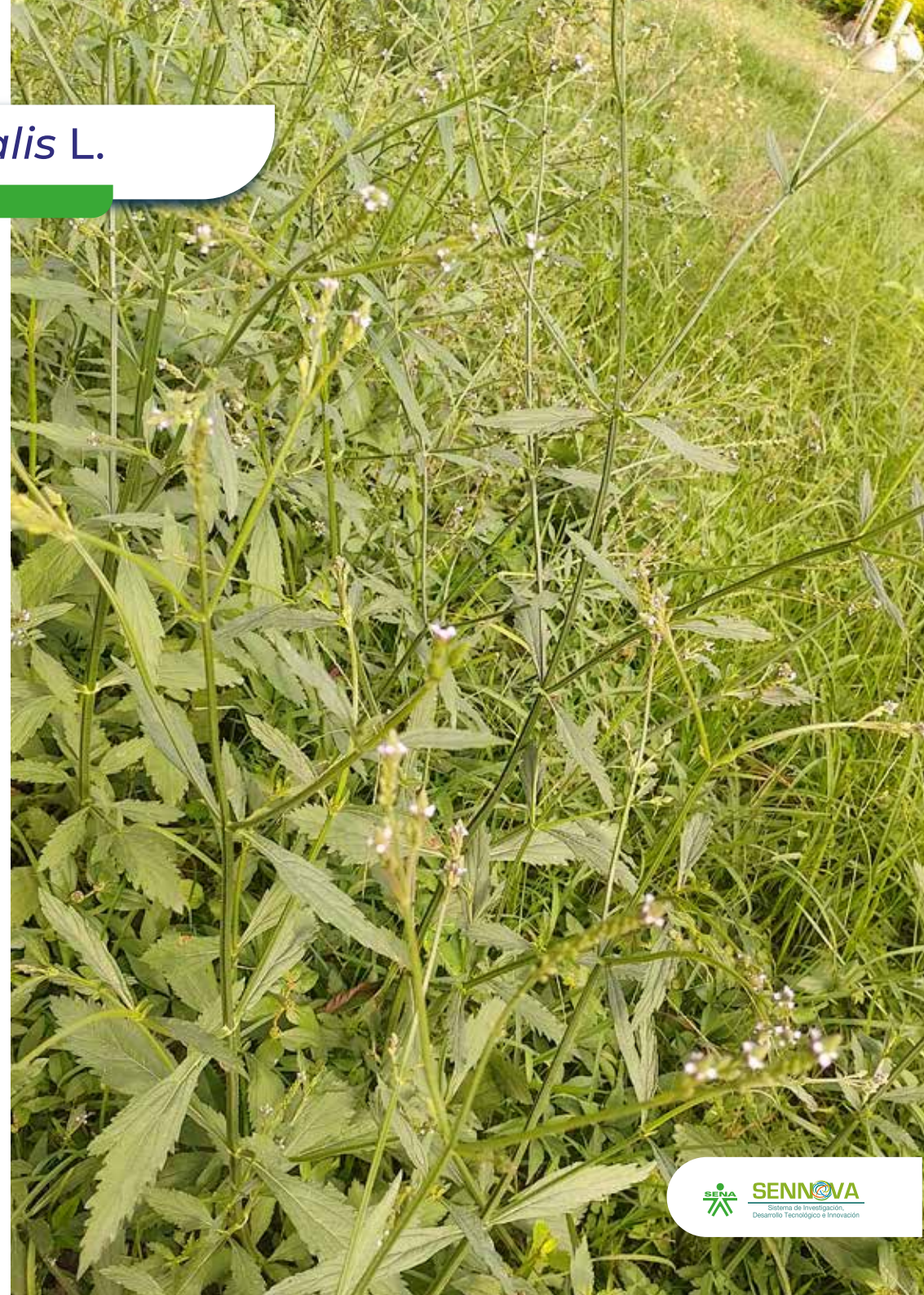
Los hábitats naturales de *Verbena officinalis* están muy extendidos por todo el mundo: en Europa, América, África del Norte y Central, Asia y Australia. En Europa, es común en la región mediterránea (Van Wyk & Wink, 2004).

Usos

Los extractos de hojas ayudan en el tratamiento de trastornos del tracto urinario, cálculos e infecciones, también tienen un efecto diurético, es utilizada para tratar los trastornos menstruales y estimular la lactancia. También se ha aplicado con éxito en trastornos del sistema nervioso como depresión, insomnio, estrés, ansiedad, síndrome de fatiga crónica, agotamiento nervioso, neurosis sexual y dolor de cabeza (Van Wyk & Wink, 2004; Khan et al., 2016). Se utiliza también como antimicrobiano, secretolítico, y materia prima expectorante, así como en el tratamiento de enfermedades del tracto respiratorio superior, principalmente, en la inflamación de la garganta y los senos nasales, resfriado, fiebre, opresión en el pecho, bronquitis, asma, tos ferina y sinusitis (Schönbichler et al., 2013). Los metabolitos secundarios poseen actividad tóxica contra los insectos, (Arango & Vásquez, 2008). En el suroccidente del Huila, las comunidades campesinas la utilizaban en el pasado para disciplinar a los niños.

Características

Es una planta herbácea perenne que crece desde 75 cm hasta 1 m de altura. Los tallos leñosos, erectos y ramificados en la parte superior, de sección cuadrangular, están cubiertos de pelos ásperos. Las hojas superiores son sésiles, dentadas y dispuestas una frente a otra, mientras que las del medio son tripartitas y las inferiores pecioladas y pinnadas. Durante el verano, esta especie produce pequeñas flores de color lila pálido reunidas en inflorescencias superiores, puntiagudas y sueltas y algunas ubicadas en las axilas de las hojas. Una sola flor tiene una corona pequeña, casi de dos labios, con un tubo corto y ligeramente curvado que se ensancha formando una corona. Dentro de la copa, con cuatro o cinco dientes afilados, hay un pistilo superior con un ovario dividido en cámaras. Hay 2, 4 o 5 estambres adheridos al interior de una cámara. El fruto es un esquizocarpio alargado y acanalado (Van Wyk & Wink, 2004).



Capítulo 3.

Plantas de alto potencial.

En primer lugar, se hace referencia al cultivo de maíz, el cual tiene una gran importancia en el entorno económico, representando uno de los principales ingresos de las familias campesinas y comunidades étnicas, quienes además contribuyen a la conservación de un importante patrimonio cultural del país.

El suroccidente del Huila presenta características ambientales propicias para el desarrollo de muchas razas, variedades, híbridos y ecotipos nativos de maíz; sumado a esto las condiciones sociales y culturales han favorecido el desarrollo de diferentes cultivares, entre los que destacan: maíz blanco, maíz capio, maíz cariacó rayado, maíz cariacó rojo, maíz cola de ratón, maíz diente de burro, maíz itaubuno, maíz montañero amarillo, maíz ojo de gallo, maíz porva amarillo y maíz porva blanco.

En el suroccidente del Huila, el cultivo de frijol es sembrado solo o en conjunto con otros cultivos transitorios como maíz; es un cultivo muy tradicional en las comunidades y de gran importancia por el aporte de proteínas y minerales, como en los ingresos económicos de las familias que lo cultivan. Entre los frijoles cultivados en la zona, destacan: frijol calima, frijol cargamanto rojo, frijol botón rayado, frijol naranjillo, frijol cacha blanco, frijol cacha vainillo, frijol cacha amarillo, frijol cacha rojo o quebrador, frijol chatica, frijol ayacote, frijol dalmata, frijol guandú o guandul, frijol nescafé, frijol risueño y frijol arroz.



Zea mays L.

Maíz





El maíz es cultivado en América hace más de 5000 años. Según la leyenda de la cultura chibcha, Boshica fue el creador que arrebató las barbas de los indios para ofrecerla al maíz tierno y convertir el mar que agobiaba a la sabana en una alfombra de mazorcas y espigas (Cardona, 2011)

Tiene su origen en México, en Colombia se asegura que el maíz ingresó en el año 200 a.c y fue el primer país latino donde se cultivó, al ser un país tan biodiverso fue uno de los epicentros de la domesticación de esta especie, su relación con las culturas indígenas es sagrada, siempre se ha relacionado con la prosperidad y se ha mantenido como un sustento de alimento para los pueblos. Actualmente, la relación del maíz con las comunidades campesinas se mantiene y este juega un rol fundamental en la seguridad alimentaria de las familias (Melo, 1996; Chiguachi & García, 2013).

En Colombia se presentan 23 razas de maíz, 2 razas primitivas, 9 razas introducidas y 12 razas híbridas, tanto remotas como recientes. Se han reportado 402 variedades de maíces criollos conservadas por comunidades campesinas, indígenas y afrodescendientes. Para el caso del Tolima y Huila, donde existe un área significativa de agricultura tradicional de maíz, se han reportado 36 variedades criollas que representan el 9.16 % del total nacional de variedades reportadas (Roberts et al., 1957; Chiguachi & García, 2013). En el suroccidente del Huila se identificaron 7 razas, de las cuales se encontraron 10 variedades en total, cuyo mayor predominio lo tenía la variedad diente de caballo y porva, las cuales se prefieren por su rendimiento, sabor y tamaño del grano.

Las comunidades del suroccidente del Huila consumen el maíz en: sopa, mazamorra, mute, ajíaco, cuchucos, envueltos, tamales de maíz, chicha, jugos, arepas en muchos estilos, rellenas de maíz, pan de maíz, crema de maíz, deditos con queso de maíz, empanadas, tortas o fritas de maíz, la mazorca también se come asada con mantequilla y sal. Además, su grano alimenta gallinas y cerdos, ensilado que se utiliza para la alimentación de ovinos, bovinos, equinos y conejos. El cultivo de maíz se utiliza para los procesos de recuperación de suelos.

A continuación, se describirán cada una de las variedades identificadas en el Suroccidente del Huila:



Maíz blanco

Esta variedad es cultivada a una altura de 400 msnm, produce una mazorca de 25 cm de largo donde se encuentran granos de color blanco con forma plana y de tamaño mediano. Tiene una duración de 5 meses (Portillo et al., 2019). Maíz que comparte muchas características con el maíz porva blanco, pero se diferencia por el color blanco transparente del grano y su forma plana, esta variedad se desarrolla en climas cálidos desde los 400 m.s.n.m, en el Suroccidente del Huila, y se distribuye en alturas sobre los 1600 msnm, siendo La Plata y Nátaga los municipios donde se registró esta variedad. Se caracteriza por ser un grano demasiado duro, razón por el cual es muy difícil que se infeste de gorgojo.

Fuente propia: Autores..

Maíz capio

La planta puede alcanzar hasta 4 metros de altura y su ciclo de producción es de seis meses, con gran resistencia a la sequía. El tamaño del grano es mediano en comparación con otras variedades, es de consistencia dura, de color blanco a tonos morados, es redondo. Es una variedad que no se registra como introducido o biofortificado, la mazorca mide entre 22 a 25 cm. Mazorcas muy largas y gruesas, con notorio adelgazamiento de la base al ápice; granos anchos muy gruesos, de longitud mediana, redondeados. Endospermo muy blando, harinoso, blanco o amarillo. Se cultiva en la misma área que el maíz montaña entre 2.120 y 2.600 msnm (Chiguachi & García, 2013; Portillo et al., 2019), En el suroccidente del Huila esta variedad no es muy común, se registra en el municipio de La Plata en alturas entre los 1600 y 2200 m.s.n.m, es muy usado para hacer chicha.



Fuente propia: Autores..

Maíz cariado rayado

El grano es amarillo o naranja y contiene unas líneas rojas que atraviesan todo el grano, de ahí el nombre de este maíz. Desarrolla su ciclo de cosecha entre 5 a 6 meses dependiendo de las condiciones agroecológicas, se caracteriza por tener el tallo de color verde claro, sus espigas son de color blanco, hay plantas que producen 3 mazorcas, es muy resistente a la sequía. El cascarón es blanco a morado, la tusa es rosada. La mazorca tiene una longitud de 12 a 18 cm (Portillo et al., 2019). Esta variedad se encontró en el suroccidente del Huila entre los 900 y 1.600 m.s.n.m.



Fuente propia: Autores..

Maíz cariado rojo

Se siembra a 400 m.s.n.m. Los granos de esta variedad son color rojo oscuro, el ciclo de vida es de cinco meses, su espiga es de color rosa, su mazorca tiene un tamaño de 15 cm, tusa rosada y su cáscara morada. (Gómez et al., 2018). Se adapta en climas cálidos y es resistente a enfermedades.



Fuente propia: Autores..



Maíz cola de ratón

El maíz cola de ratón es una planta de tallo delgado color verde oscuro desde la base con una altura de 150 a 170 cm; el crecimiento depende de las buenas prácticas agrícolas y la cantidad de materia orgánica existente en el terreno que se cultiva, su producción tarda 6 meses desde la siembra hasta la cosecha, tiene una tusa de color blanco de una longitud de 15 a 20 cm cuyos granos son pequeños de color amarillo claro en choclo y amarillo intenso en seco. Se encuentra a alturas de 1.600 a 1.800 m.s.n.m. Esta variedad se encuentra en la Vereda San Juan, Municipio de la Plata Huila.

Fuente propia: Autores..

Maíz diente de burro

Se desarrolla entre 1.200 y 1.800 m.s.n.m, es una planta de altura mediana 1.8 a 2 metros de altura, su ciclo de vida es entre 5 a 6 meses. Mazorcas de 18 a 20 cm de largo. Su grano es de color amarillo oscuro, es grande y se asemeja a la forma de un diente, de consistencia dura (Gómez et al., 2018). En el suroccidente del Huila, esta variedad es altamente valorada por su rendimiento y por el tamaño de sus granos y se encuentra principalmente en los municipios de La Plata y Nátaga.



Fuente propia: Autores..

Maíz itaubuno

El ciclo de este maíz es de 6 meses, tiene granos grandes de color amarillo, es una de las variedades que está mayormente distribuida por el suroccidente del Huila, haciendo presencia en los cinco municipios que lo componen, las personas eligen esta variedad por el tamaño de su grano y por su alto rendimiento en cultivo. Se adapta con facilidad en alturas que oscilan entre 1.000 a 1.800 m.s.n.m.



Fuente propia: Autores..



Fuente propia: Autores..

Maíz montañero amarillo

Esta variedad desarrolla su ciclo de producción entre 11 y 12 meses, se cultiva en climas fríos entre los 2.000 y 2.500 m.s.n.m, la planta es de porte mediano entre 1.5 a 2 metros de altura, el grano es grande redondo y de un color amarillo pálido que lo diferencia de los demás maíces, la tusa de este maíz es gruesa, una vez este en el punto óptimo para cosecharse se debe recoger inmediatamente, si no es así el grano se torna de una consistencia dura y de esta manera es poco apetecido para su consumo (Gómez et al., 2018).



Maíz ojo de gallo

Esta variedad se puede identificar por el color de su cáscara y el color rojo brillante de sus granos con la parte central amarilla, esta variedad se desarrolla desde alturas de 400 a 1.600 m.s.n.m, es una planta de porte mediano a alto con una medida de dos metros, su tallo es color morado con verde, la mazorca alcanza una medida de entre 15 y 25 cm, y la tusa es de color blanco (Portillo, 2019). Este maíz se adapta a suelos pobres de materia orgánica, soporta la sequía, además se puede almacenar por largos periodos de tiempo, esta variedad de maíz se encontró en la Vereda de Monserrate Huila del Municipio de La Plata.

Fuente propia: Autores..

Maíz porva amarillo

Esta variedad es la que más se cultiva en el suroccidente del Huila, principalmente por su rendimiento y para ser consumido en choclo por el tamaño y sabor de sus granos. Su ciclo de vida es de ocho meses desde la siembra, principalmente se desarrolla en climas fríos.

Es una planta cultivada de forma tradicional en pequeñas parcelas, especialmente en suelos de baja fertilidad. Esta variedad presenta grandes dificultades para su establecimiento, por falta de agua.



Fuente propia: Autores..



Maíz porva blanco

Esta variedad al igual que el amarillo, tiene un ciclo de ocho meses y se produce principalmente en climas fríos, el grano es blando en comparación con otros maíces, es de tamaño mediano, el tamaño de su mazorca está entre 15 y 25 cm. Se caracteriza por su tallo de color verde claro, esta especie no se encuentra muy distribuida y se localiza en algunas veredas del municipio de La Plata como Monserrate y Betania. Este maíz se caracteriza por su fácil conservación y se puede almacenar con la tusa.



Phaseolus vulgaris L.

Frijol





El cultivo de frijol se considera uno de los más antiguos registrados en la historia de la humanidad, puesto que los estudios determinan que su posible domesticación se generó 5000 años antes de la época cristiana. México ha sido aceptado como el más probable centro de origen. A lo largo de la historia, esta leguminosa despertó mucho interés, lo que llevó a crear las variaciones de esta semilla.

El frijol presenta alrededor de 35 especies, de las cuales cuatro son las que se cultivan, *vulgaris*, *coccineus*, *lunatus*, *acutifolius*. (Debout & Hidalgo, 1985) Actualmente el frijol es una importante fuente de alimentación para los pueblos y su producción se realiza en altas cantidades. En el suroccidente del Huila se identificaron tres especies, divididas en 12 variedades, la especie que más predomina es *vulgaris*. El frijol se puede encontrar como arbustivo o enredadera y el ciclo de producción varía entre 90 y 240 días dependiendo de la especie, los arbustos alcanzan 50 cm de altura mientras que las enredaderas pueden medir 3 o 4 metros de altura o presentar hábitos de crecimiento indeterminados.

El frijol es una alta fuente de proteína, en el suroccidente del Huila se consume cocido con sal y sazón al gusto, sopas, sancocho, harina, arepa de frijoles, envueltos. Forma parte fundamental de la dieta de las familias campesinas, puesto que el consumo de este grano es elevado. El cultivo de frijol también se usa como cultivo rotatorio o de cobertura y aporta altos contenidos de nitrógeno al suelo.



Frijol calima (*Phaseolus vulgaris* L. var calima.)

Esta variedad es tipo arbustiva, puede desarrollar alturas de 60 cm, su ciclo productivo es de 3 meses en verde y 4 meses en seco, la vaina tiene un tamaño de 15 a 18 cm, con 4 a 5 granos, las semillas presentan forma alargada que pueden ir de color rojo a vino tinto con motas blancas o amarillas, se adapta a alturas entre 1200 y 2200 m.s.n.m, bajo una gran diversidad de suelos, aunque su mejor desarrollo se da en suelos húmedos y arenosos (Portillo et al., 2019). En el suroccidente del Huila este frijol es comúnmente conocido como frijol de matorro, y es la variedad que más se cultiva por su rendimiento. Este cultivo a menudo se utiliza junto con maíz o en medio del café cuando está en zoca.

Fuente propia: Autores..

Frijol cargamanto rojo (*Phaseolus vulgaris* L.)

Esta especie se adapta a alturas entre los 1700 a 2400 m.s.n.m y el ciclo productivo varía entre 160- 180 días para la cosecha. Se caracteriza por ser de vaina grande, el color del grano es rojo con manchas blancas. (Portillo et al., 2019) Esta variedad es enredadera y se encuentra altamente distribuida en el suroccidente del Huila, se valora mucho por el sabor y textura.



Fuente propia: Autores..

Frijol botón rayado (*Phaseolus vulgaris* L.)

Frijol de tipo voluble, de coloración rojo con blanco, se adapta de los 2.200 a 2.600 m.s.n.m. La duración del cultivo hasta la cosecha va desde los días 190 a 240, dependiendo de las condiciones del clima y del suelo. Para el cultivo de esta planta es necesario el tutorado, se puede cultivar junto al maíz o con cultivos como el café, esta variedad presenta un buen desarrollo en suelos con pH entre 5.5 a 6. (Gómez et al, 2018).



Fuente propia: Autores..



Fuente propia: Autores..

Frijol naranjillo (*Phaseolus vulgaris* L.)

Esta especie es tipo enredadera, se desarrolla muy bien en alturas superiores a los 2200 m.s.n.m y soporta temperaturas inferiores a 17°. El cultivo tarda entre 7 meses a un año, se caracteriza por tener un buen sabor y una alta producción. (Acevedo & Zuloaga, 2021).



Frijol cacha blanco (*Phaseolus dumosus* Macfad)

El frijol cacha se adapta a condiciones tropicales de gran altitud. Se le considera un valioso recurso fitogenético. Son plantas de crecimiento en enredadera indeterminada de 8 a 10 m o más. En el suroccidente colombiano se encuentra en vegetaciones secundarias en zonas altas andinas y valles interandinos (Debouck, 1992).

Los granos son de color blanco, miden entre 1 y 1.5 cm. Esta especie de frijol se identificó en la vereda Betania del municipio de La Plata, por encima de los 2000 m.s.n.m, es muy común que esta variedad presente colores amarillos o claros.

Fuente propia: Autores..

Frijol cacha vainillo (*Phaseolus dumosus* Macfad)

Esta especie se adapta a alturas entre los 1700 a 2400 m.s.n.m y el ciclo productivo varía entre 160- 180 días para la cosecha. Se caracteriza por ser de vaina grande, el color del grano es rojo con manchas blancas. (Portillo et al., 2019). Esta variedad es enredadera y se encuentra altamente distribuida en el suroccidente del Huila, se valora mucho por el sabor y textura.



Fuente propia: Autores..

Frijol cache amarillo (*Phaseolus dumosus* Macfad)

Esta variedad es la que presenta mayor abundancia en la región, sus granos son de color amarillo brillante con líneas transparentes, es un frijol grande con un tamaño entre 1 y 1.5 cm; esta es la variedad que más se registra en el suroccidente del Huila, principalmente en alturas sobre los 1800 m.s.n.m.



Fuente propia: Autores..

Frijol cache rojo o quebrador (*Phaseolus dumosus* Macfad)

El color es rojizo a marrón, al igual que la variedad amarilla, el frijol cache quebrador se encuentra distribuido por varias zonas del suroccidente del Huila, siendo uno de los más reconocidos por la comunidad, se logró identificar en varias veredas del municipio de La Plata en alturas entre 1600 y 2200 m.s.n.m.



Fuente propia: Autores..



Frijol chatica (*Phaseolus dumosus* Macfad)

Es de color vino tinto, tiene la forma de un riñón, esta planta es trepadora y su cosecha se puede dar entre los 90 y 120 días dependiendo de las condiciones agroecológicas, este frijol se puede adaptar a climas cálidos. En el suroccidente del Huila esta especie se identificó en las veredas San Andrés y La Muralla del municipio de La Plata en alturas sobre los 1900 m.s.n.m.

Fuente propia: Autores..

Frijol ayacote (*Phaseolus coccineus* L.)

Esta es una planta trepadora anual cuyo origen se remonta a México y Norte de Guatemala. Es una especie perenne, aunque en muchas partes se cultiva como anual. Es típico de las tierras altas de los trópicos. Las semillas son reniformes, aplanadas (León, 1968), Este frijol crece entre 1.200 a 2.200 m.s.n.m. Su característica principal es la resistencia a la sequía. Para su consumo es recomendable realizar dos o más cocciones. Este frijol se utiliza comúnmente para la preparación de sopas y guisados, sin embargo, es de bajo consumo debido a su sabor amargo y baja digestibilidad, además culturalmente es considerado una maleza debido a su capacidad para crecer desproporcionadamente (Álvarez & Turbay, 2009). Es una leguminosa que contiene aminoácidos hidrofóbicos y aromáticos, algunos de los cuales son aminoácidos esenciales y junto con los aminoácidos no-esenciales aportan al anabolismo de las proteínas celulares (Aquino et al., 2021).



Fuente propia: Autores..

Frijol dálmata (*Phaseolus lunatus* L.)

Es de origen precolombino, la civilización Inca fue la encargada de dispersar las semillas por Lima, el río Amazonas y por la cordillera de Los Andes (Baudoin, 1988). Es una leguminosa de hábito trepador que se caracteriza por presentar vainas con semillas semicirculares y con manchas o puntos negros (López-Medina et al., 2023). Esta especie se caracteriza por ser silvestre y tener capacidad de sobrevivir a condiciones adversas, es una planta enredadera y sus tallos son gruesos, el tiempo de vida puede variar desde los 7 meses hasta un año dependiendo de las condiciones climáticas. Es de origen tropical y se puede adaptar a alturas superiores al 2000 m.s.n.m. (Baudoin, 1988; Acevedo & Zuloaga, 2021). Principalmente, se usa para realizar artesanías o artículos de bisutería. Por lo general este frijol no se consume por el proceso que lleva al cocinarlo, se debe dejar en remojo como mínimo 8 horas antes, después se lleva a la olla a presión, una vez cocidos se debe retirar la piel de cada uno de los granos, hoy en día la alimentación es más rápida y automática, por lo que no hay cabida para este tipo de alimentos. (Acevedo & Zuloaga, 2021).



Fuente propia: Autores..



Fuente propia: Autores..

Frijol guandú, guandul (*Cajanus cajan* L.)

El origen del guandul no está claro. Se cree que es de la India, y que para llegar a Malasia pasó por el este de África, el valle del Nilo, oeste de África y de allí al resto del mundo. Ahora es popular en Centroamérica y Sudamérica (Aponte, 1995). Es una leguminosa arbustiva que puede tener una duración hasta de 6 años, alcanza hasta los 4 metros de altura, se desarrolla de manera óptima en alturas desde los 800 a 2000 m.s.n.m, y temperaturas entre los 18 y 30°C, la coloración de las semillas puede ser café oscuro o claro, con presencia de pecas (Portillo et al., 2019).

El guandul se caracteriza por ser rico en proteínas, fibra, fitonutrientes y almidones. Este puede ser utilizado en la alimentación como semilla entera, descortezada, en harinas, también como forraje en la alimentación animal o como abono verde. Se consume en forma de granos cocidos, guisos, arroces y dulces, representando una fuente económica de proteínas, carbohidratos, fibra dietética, minerales y vitaminas, principalmente las del grupo B. El guandul puede ser usado como proteína suplementaria en la dieta diaria de vacas afectando la producción de leche, materia seca y ambiente ruminal, o como leguminosa forrajera, como suplemento proteico para la alimentación durante los periodos de pastoreo de baja calidad (Whiteman & Norton, 1981; Corriger et al., 2010; Navarro et al., 2014). Saxena et al. (2010) presentan una revisión de las bondades medicinales de las diferentes partes de la planta de este frijol.



Frijol nescafé, frijol abono (*Mucuna* sp)

El origen de este frijol se remonta al continente asiático, específicamente a la China e India, en Colombia se encuentran dos tipos, el llamado frijol terciopelo por presentar pelos en su vaina (*Mucuna pruriens*), y otra llamada vitabosa cuya vaina es lisa (*Mucuna deeringianum*), a los dos se les denomina frijol abono porque son utilizadas para el mejoramiento de los suelos. Es una planta vigorosa trepadora anual con largos zarcillos que le permiten llegar a más de 15 m. Sus granos son negros o pardos brillantes. Se desarrolla desde los 0- 1600 msnm, pero su mayor desarrollo se da en zonas húmedas (Portillo et al., 2019). Este frijol se usa principalmente para rehabilitar el suelo, aunque algunas personas comen sus semillas, lo cual no es recomendable debido a que contiene elementos que pueden llegar a ser tóxicos, principalmente la variedad terciopelo. Parte de los compuestos de este tipo de frijol se utilizan en la medicina para tratar enfermedades como el Alzheimer y el mal de Parkinson (Ju, 2003).

Frijol risueño, frijoles de jacinto, frijol chulo (*Lablab purpureus* L.)

Es nativo de la India, desde allí se dispersó por todo el mundo, se cultiva por su alto valor nutricional, en Asia se cultiva en altas cantidades (Khan et al., 2020). Este tipo de frijol fue registrado en el suroccidente del Huila.

Es una planta con capacidad de soportar altas temperaturas y largos períodos de sequía, aunque se desarrolla mejor en climas templados o fríos. Puede desarrollarse en suelos arenosos, así como en arcillas pesadas, además, aporta una gran cantidad de materia verde al suelo. (Liu, 1996).

Se usa principalmente en la cocina, las vainas verdes se pueden preparar en salsas, sopas o ensaladas, los granos se preparan en sopas o se comen solos, es una fuente de proteína y carbohidratos, así como hierro y zinc. Tiene bajo índice glucémico (Liu, 1996; Khan et al., 2020).



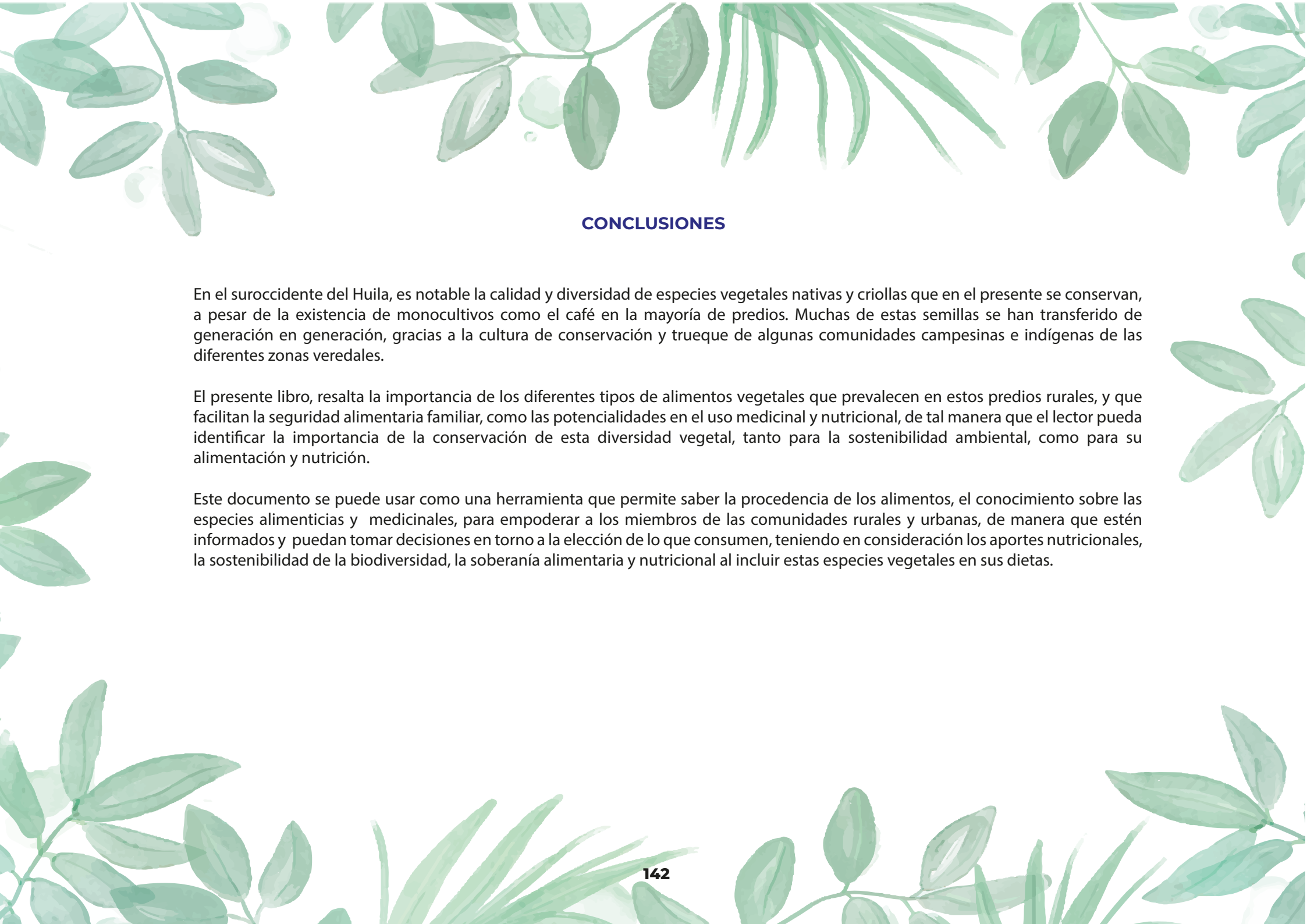
Fuente propia: Autores..

Frijol arroz (*Vigna umbellata* Thunb.)

Esta especie es originaria de Asia y actualmente se ubica en gran parte del mundo, es semi trepadora y se desarrolla en alturas sobre los 1600 msnm. El tamaño del grano es menor a un centímetro y coloraciones muy oscuras. Las semillas maduras secas del frijol de arroz se comen generalmente con arroz o en sopas, también es importante como forraje y abono verde (Tomooka et al., 2002). Es una leguminosa rica en nutrientes en comparación con muchas otras leguminosas, algunos genotipos podrían recomendarse tanto para el consumo como para su inclusión en programas de mejoramiento de cultivos (Katoch, 2013).



Fuente propia: Autores..



CONCLUSIONES

En el suroccidente del Huila, es notable la calidad y diversidad de especies vegetales nativas y criollas que en el presente se conservan, a pesar de la existencia de monocultivos como el café en la mayoría de predios. Muchas de estas semillas se han transferido de generación en generación, gracias a la cultura de conservación y trueque de algunas comunidades campesinas e indígenas de las diferentes zonas veredales.

El presente libro, resalta la importancia de los diferentes tipos de alimentos vegetales que prevalecen en estos predios rurales, y que facilitan la seguridad alimentaria familiar, como las potencialidades en el uso medicinal y nutricional, de tal manera que el lector pueda identificar la importancia de la conservación de esta diversidad vegetal, tanto para la sostenibilidad ambiental, como para su alimentación y nutrición.

Este documento se puede usar como una herramienta que permite saber la procedencia de los alimentos, el conocimiento sobre las especies alimenticias y medicinales, para empoderar a los miembros de las comunidades rurales y urbanas, de manera que estén informados y puedan tomar decisiones en torno a la elección de lo que consumen, teniendo en consideración los aportes nutricionales, la sostenibilidad de la biodiversidad, la soberanía alimentaria y nutricional al incluir estas especies vegetales en sus dietas.

Referencias bibliográficas

Abou Assi, R., Darwis Y., Abdulbaqi, I.M., Khan, A.A., Vuanghao, L., M.H. & Laghari, M.H. (2017). *Morinda citrifolia* (Noni): A comprehensive review on its industrial uses, pharmacological activities, and clinical trials. *Arabian Journal of Chemistry*, 10(5), 691-707. <https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2015.06.018>

Acosta de la Luz, L., Rodríguez, F. C., & Sánchez, G. E. (2001). Instructivo técnico de *Calendula officinalis*. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 6(1), 23-27.

Agarwal, S., & Rao, A. V. (2000). Tomato lycopene and its role in human health and chronic diseases. *Canadian Medical Association Journal*, 163(6), 739-744. <https://www.cmaj.ca/content/cmaj/163/6/739.full.pdf>

Agencia Iberoamericana para la Difusión de la Ciencia y la Tecnología (DICYT) (2010). Promueven el cultivo de anón cuyos frutos contienen proteínas, carbohidratos y fibras crudas. <https://www.dicyt.com/noticias/promueven-el-cultivo-de-anon-cuyos-frutos-contienen-proteinas-carbohidratos-y-fibras-crudas>

Agyare, C., Appiah, T., Boakye, Y. D., & Apenteng, J. A. (2017). *Petroselinum crispum*: a review. *Medicinal Spices and Vegetables from Africa*. 527-547. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809286-6.00025-X>

Alarcón, J.J. (2011). Plantas aromáticas y medicinales. Enfermedades de importancia y sus usos terapéuticos. Medidas para la temporada invernal. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Bogotá DC. Produmedios. <https://www.ica.gov.co/getattachment/2c392587-f422-4ff5-a86f-d80352f0aa11/Plantas-aromaticas-y-medicinales-Enfermedades-de.pdf>

Al-Snafi A.E. (2016). A review on chemical constituents and pharmacological activities of *Coriandrum sativum*. *IOSR J. Pharm*, 6, 17-42. doi: 10.9790/3013-067031742.

Alonso J. (2020). Tratado de Fitofármacos y Nutraceuticos. 2da. Edición. Editorial Corpus Libros, Rosario, Argentina.

Amarante, C. V. T., Souza, A. G., Beninca, T. D. T., Steffens, C. A. & Ciotta, M. N. (2019).

Physicochemical Attributes and Functional Properties of Flowers of Brazilian Feijoa Genotypes. *Pesquisa Agropecuaria Brasileira*, 54, e00445. <https://doi.org/10.1590/S1678-3921.pab2019.v54.00445>

Ambrose, M. (2008). Garden pea. En: Prohens, J. & Nuez, F. (Eds) *Vegetables II: Fabaceae, Liliaceae, Solanaceae, and Umbelliferae*. Springer New York. pp 3-26. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-74110-9>

Andrade, M. J., Moreno-Guerrero, C., Guijarro-Fuertes, M., & Concellón, A. (2015). Caracterización de la naranjilla (*Solanum quitoense*) común en tres estados de madurez. *Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha*, 16(2), 215-221. <https://www.redalyc.org/pdf/813/81343176010.pdf>

Antonio-Estrada, C., Sánchez M.A. & Alcantar J.P. (2018). Caracterización parcial del chilacayote (*Cucurbita ficifolia Bouché*), como alternativa de uso industrial para la región Cañada de Oaxaca. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 22(66), 3 – 12.

Aparicio-Huerta, M., Alia-Tejacal I., Pérez-Arias G.A., Guillén-Sánchez D., Juárez-López P. & Palacios-Sosa A.M. (2016). Propiedades fisicoquímicas y actividad antioxidante en frutos de jaboticaba (*Plinia cauliflora* (Mart.) Kausel) en diferentes etapas de maduración. *Acta Agrícola y Pecuaria*, 2 (3): 78-85.

Arango, G.P. & Vásquez, M.C. (2008). Efecto tóxico de *Verbena officinalis* (familia Verbenaceae) en *Sitophilus granarius* (coleoptera: curculionidae). *Revista Lasallista de Investigación*, 5(2), 74-82. <https://www.redalyc.org/pdf/695/69550210.pdf>

Arcila, A.M., Castillo Urquiza, G.P., Pérez Artiles, L., Abaunza González, C.A., Yacome-lo Hernández, M.J., & León Pacheco, R.I. (2022). Modelo productivo de mango de azúcar (*Mangifera indica* L.) para el departamento del Magdalena. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Agrosavia. <https://editorial.agrosavia.co/index.php/publicaciones/catalog/view/250/232/1546-1>

Arias, J., Ocampo, J. & Urrea, R. (2016). Sistemas de polinización en granadilla (*Passiflora ligularis* Juss.) como base para estudios genéticos y de conservación. *Acta Agronómica*, 65(2), 197-203.

Arias, L.H., Uribe, M.H. & Hernández J.D. (1990). Cultivo de Habichuela. SENA. Subdirección de Formación Profesional y Desarrollo Social. 30p. https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/5657/cultivo_habichuela.PDF?jsessionid=C99DDC4277D6CE18D916D0B29EA9E4DE?sequence=1

Aristizábal J. & Sánchez T. (2007). Guía técnica para producción y análisis de almidón de yuca. Boletín de Servicios Agrícolas de La FAO, 163. FAO, Roma. https://www.researchgate.net/profile/Johanna-Aristizabal-Galvis/publication/356579225_Technical_guide_for_analysis_and_production_of_cassava_starch/links/651ad7621e2386049df181b3/Technical-guide-for-analysis-and-production-of-cassava-starch.pdf

Arun, N., & Singh, D. P. (2012). *Punica granatum*: a review on pharmacological and therapeutic properties. Int J Pharm Sci Res, 3(5), 1240. https://www.academia.edu/download/17419947/3_vol_3_issue_5_may_2012_ijpsr-485_paper_3.pdf

Arroyo, P., Mazquiarán, L., Rodríguez, P., Valero, T., Ruiz, E., Ávila, J. M., & Varela, G. (2018). Informe de Estado de Situación sobre «Frutas y Hortalizas: Nutrición y Salud en la España del s. XXI», Ed. Fundación Española de la Nutrición (FEN), con la conformidad de Federación de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD), 198 pp.

Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana (2009). Naranja o naranja dulce *Citrus sinensis* (L.) Osbeck — Rutaceae. Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/apmtm/termino.php?l=3&t=citrus-sinensis>

Avendaño, C., Cadena, J., Arévalo, M., Campos, E., Cisneros, V. & Aguirre, J. (2010). Las Variedades del Chayote Mexicano, Recurso Ancestral con Potencial de Comercialización. Grupo Interdisciplinario de Investigación en *Sechium edule* en México, A.C.

Bawari S, Sah AN, Gupta P, Zengin G, Tewari D. (2023). Himalayan Citrus jambhiri juice reduced renal crystallization in nephrolithiasis by possible inhibition of glycolate oxidase and matrix metalloproteinases. J Ethnopharmacol, 24(306), 116157. doi: 10.1016/j.jep.2023.116157. Epub 2023 Jan 13. PMID: 36646157.

Bahramsoltani, R., Rostamiasrabadi, P., Shahpiri, Z., Marques, A. M., Rahimi, R., & Farzaei, M. H. (2018). *Aloysia citrodora* Paláu (Lemon verbena): A review of phytochemistry and pharmacology. Journal of Ethnopharmacology, 222, 34-51. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2018.04.021>

Bassi, D., Mignani, I., Spinardi, A., & Tura, D. (2016). Chapter 23 - Peach (*Prunus*

persica (L.) Batsch). Nutritional Composition of Fruit Cultivars, 535–571. doi:10.1016/b978-0-12-408117-8.00023-4 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780124081178000234#preview-section-cited-by>

Batista, L. (2009). Guía Técnica el Cultivo de Cacao en la República Dominicana. Santo Domingo, República Dominicana. Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal (CEDAF). 250p.

Batista, A., Urdaneta, I., Colón, M., Esmérito, J., Puente, E., Castillo, A., Salas, H. & Lemus M. (2011). Efecto protector de *Petiveria alliacea* L. (Anamú) sobre la inmunosupresión inducida por 5-fluoruracilo en ratones Balb/c. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, 10(3), 256-264. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85618379009>

Beltrán-Rodríguez, L., García-Madrid, I. & Saynes-Vásquez, A. (2017). Apropiación cultural de una planta europea en la herbolaria tradicional mexicana: el caso del ajenojo (*Artemisia absinthium* L. Asteraceae) Revista Etnobiología, 15(2), 46-67. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6088560.pdf>

Bergh, B., & Ellstrand, N. (1986). Taxonomy of the avocado. California Avocado Society Yearbook, 70, 135-145. http://www.avocadosource.com/cas_yearbooks/cas_70_1986/cas_1986_pg_135-145.pdf

Bernal, J. A., Córdoba, O., Franco, G., Londoño, M., Rodríguez Osorio, J. E., & Guevara, N. (1999). Cultivo del lulo (*Solanum quitoense* Lam.). CORPOICA. https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/20040/76200_59241.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. (2009). Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana. Hierba del golpe *Oenothera rosea* L'Herit. ex Aitón <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/apmtm/termino.php?l=3&t=oenothera-rosea>

Blumenthal, M., Goldberg, A., & Brinckman, J. (2000). Expanded Commission E Monographs. (Newton, Mass. Integr. Med. Commun.). Herbal Med, 10, 218-220. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-133-6-200009190-00031>

Bohórquez-Osorio, A., Ulian T. & Diazgranados, M. (2022). Guía de plantas útiles de la Serranía de las Quinchas. Royal Botanic Gardens, Kew, Ecología, Economía y Ética

Asesorías, Rutas Turísticas por los bosques y la paz. 92 p. <https://e3asesorias.com/wp-content/uploads/2023/07/Carti-lla-de-plantas-utiles-de-la-Serrania-220509.pdf>

Boslan, P., & Votava, E. (2012). Peppers: Vegetable and spice capsicums. Ed. Simon Hill. UK. 229p. <https://dokumen.pub/peppers-vegetable-and-spice-capsicums-2nd-edition-9781845938253.html>

Bonilla, C. R. & Pérez Gil, Y. M. (2010). Cebollín (*Allium schoenoprasum* L.) producción y manejo poscosecha Colombia. Corredor Tecnológico Agroindustrial, Cámara de Comercio de Bogotá. 90p. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/32808>

Bonilla, K., Restrepo S., & Parra, M. (2014). Relación entre los usos populares de la granadilla (*Passiflora ligularis* Juss) y su composición fitoquímica. Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial, 12(2), 185-196

Bravo, A. & Arias, E. (1983). Cultivo del pepino dulce. Antecedentes agronómicos y económicos. El campesino, 114(3), 15-34.

Bruno G. (2016). Chapter 14: Pomegranate juice and extract. Elsevier inc. Fruits, Vegetables, and Herbs, 293-321

Buitrago, J., Duarte, C., & Sarmiento, A. (Ed.). (2006). El cultivo de la arveja en Colombia. Bogotá, Colombia: Produmedios.

Bustamante, J., van Stempvoort, S., García-Gallarreta, M., Houghton, J., Briers, H., Budarin, V., Matharu, A. & Clark, J. (2016). Microwave assisted hydro-distillation of essential oils from wet citrus peel waste. Journal of Cleaner Production, 137, 598-605. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.108>

Cabrera Durán, J. & Castillo Martinez J. (2018). Aprovechamiento de la fruta del árbol de pan (*Artocarpus altilis*) para la obtención de un derivado alimenticio (harina). Investigación e Innovación en Ingenierías, 6(2), 30-46. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacioning/article/view/3110>

Cáceres A., (1999). Plantas de uso medicinal en Guatemala. 2da Edición. Editorial Universitaria. Guatemala

Cadena, I. J.; Avendaño-Arrazate, C. H.; Soto-Hernández, M.; Ruiz-Posadas, L. M.;

Aguirre-Medina, J. F. & Arévalo-Galarza, L. (2008). Intraspecific variation of *Sechium edule* in the state of Veracruz, Mexico. Genetic Resources and Crop Evolution, 55, 835-847. <https://doi.org/10.1007/s10722-007-9288-4>

Caetano, C. M., Lagos T.C., Sandoval C.L., Posada C.A. & Caetano D.G. (2008). Citogenética de especies de Vasconcellea (Caricaceae). Acta Agronómica, 57(4), 241-245

Caicedo, G. (2004). El cultivo de achira: Alternativa de producción para el pequeño productor (11). pp. 149-156. En: Seminario, J. (Ed.). Raíces Andinas: Contribuciones al conocimiento y a la capacitación. Serie: Conservación y uso de la biodiversidad de raíces y tubérculos andinos: Una década de investigación para el desarrollo (1993-2003) No. 6. Universidad Nacional de Cajamarca, Centro Internacional de la Papa, Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación. Lima, Perú. 376 p

Camacho-Oviedo, H., Campos-Núñez, D., Mercado-Martínez, I., Cubillán-Acosta, N., & Castellar-Ortega, G. (2020). Uso de las cáscaras de papa (*Solanum tuberosum* L) en la clarificación del agua de la Ciénaga de Malambo. Revista Investigación e Innovación en Ingenierías, 8(1), 100-111. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacioning/article/view/3572>

Cámara de Comercio de Bogotá (2015). Manual Lechuga. Programa de Apoyo Agrícola y Agroindustrial. Vicepresidencia de Fortalecimiento Empresarial. 54p. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/14316/Lechuga.pdf>

Campos, D., Betalleluz-Pallardel, I., Chirinos, R., Aguilar-Galvez, A., Noratto, G., & Pedreschi, R. (2012). Prebiotic effects of yacon (*Smallanthus sonchifolius* Poepp. & Endl), a source of fructooligosaccharides and phenolic compounds with antioxidant activity. Food Chemistry, 135(3), 1592-1599. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814612009375>

Capparelli, A., Hilgert, N., Ladio, A., Lema, V., Llano, C., Molares, S., Pochettino, M. & Stampella P. (2011). Paisajes culturales de Argentina: Pasado y presente desde las perspectivas etnobotánica y paleoetnobotánica. Revista Asoc. Argent. Ecol. Paisajes 2, 67-79.

Carbajal A. (2016) La cebolla, una aliada para tu salud. Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2016-11-17-carbajal-cebolla-2016.pdf>

Cardona, A. T. (2011). La Mazamorra: Símbolo Indoamericano. Historia y región. Crónicas de Alfredo Cardona Tobón. <https://historiayregion.blogspot.com/2011/03/la-mazamorra-simbolo-indoamericano.html>

Carvajal-de Pabón, L. M., Turbay, S., Álvarez, L. M., Rodríguez, A., Álvarez, J. M., Bonilla, K., Restrepo S., & Parra, M. (2014). Relación entre los usos populares de la granadilla (*Passiflora ligularis* Juss) y su composición fitoquímica. Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial, 12(2), 185-196

Casilimas, H., Monsalve, O., Bojacá, C. R., Gil, R., Villagrán, E., Arias, L. A., & Fuentes, L. S. (2012). Manual de Producción de Pimentón bajo Invernadero. Bogotá, Colombia. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/34356>

Ceballos, N. & Vallejo, F.A. (2012). Evaluating the Fruit Production and Quality of Cherry Tomato (*Solanum lycopersicum* var. cerasiforme). Rev. Fac. Nal. Agr. Medellín, 65(2), 6593-6604. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnam/v65n2/v65n2a04.pdf>

Cerdas M.M. & Castro J.J. (2003). Manual práctico para la producción, cosecha y manejo poscosecha del cultivo de granadilla. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Universidad de Costa Rica. <https://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-8411.pdf>

Checa, O.E., Rodríguez, D.M., Ruiz, M.H. & Muriel, J.E. (2021). La arveja: Investigación y tecnología en el sur de Colombia. Editorial Universidad de Nariño. 220p. <https://sired.udenar.edu.co/7303/1/LIBRO%20ARVEJA%202022.pdf>

Chiguachi D.M. & García M. (2013). Diagnóstico de Maíces Criollos de Colombia-Región Andina Centro y Orinoquia. SWISSAID. <https://www.swissaid.org.co/cartilla-diagnostico-de-maices-criollos-de-colombia/#>

Coppen G. (2003). Aprovechamiento de los recursos genéticos de las papayas para su mejoramiento y promoción. Informe nal. BID/IICA. 355p https://www.fontagro.org/new/uploads/adjuntos/6486_-_2498_Informe_Final_Papaya_Sin_Anexos_ATN_6486_RG_2498.pdf

Córdoba V., J. A. (1987). El Achiote: Cultivo, beneficio y posibilidades de exportación. Revista ESSO Agrícola, 34(1), 3-7.

Coronel E., Caballero, S., Báez, R., Villalba, R., & Mereles, L. (2020). *Sicana odorifera* "Kurugua" from Paraguay, Composition and Antioxidant Potential of Interest for the Food Industry. Proceedings, 53(1), 10. <https://www.mdpi.com/2504-3900/53/1/10#B2-proceedings-53-00010>

Correa Álvarez, E. M., Yacomelo Hernández, M. J., León Pacheco, R. I., Orozco Guerrero, A. R., & Silva Acosta, G. E. (2019). Modelo productivo de ahuyama para la región Caribe colombiana. Mosquera, Colombia: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) <https://editorial.agrosavia.co/index.php/publicaciones/catalog/book/34>

Crane, J. H. & Balerdi, C. F. (2019). La carambola en Florida. IFAS Extension University of Florida. <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/HS278>

Cristancho A., Buitrago M., & Corredor P. (1990) El cultivo de la cebolla cabeza. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/5508/-cultivo_cebolla_cabezona.PDF%3Bjsessionid%3D8B386071B3D25AF5311CAA96A65252EC?sequence=1

Cruz, C., Escanda, F., Machado, J., & Rameau, C. (2012). Caracterización de una población de guayabo del país (*Acca sellowiana* (Berg.) Burret) de pulpa rosada. Encuentro Nacional sobre Frutos Nativos. (6º, 2012, Las Brujas, Estación Experimental "Wilson Ferreira Aldunate"). Resúmenes. Montevideo, pp 45-47.

Cruz-Villegas, R. (2017). Estudios científicos relacionados a la raíz tuberizada de chayote (*Sechium edule*), revisión. Boletín de Ciencias Agropecuarias del ICAP Boletín Científico, 3, 5.

DANE (2014) El cultivo del lulo (*Solanum quitoense*), una fruta agradable y de gran valor nutritivo. Sistema de información de precios y abastecimiento del sector agropecuario. SIPSA. Boletín mensual N° 23. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/insumos_factores_de_produccion_may_2014.pdf

DANE. (2015). El cultivo de la arveja en Colombia. Boletín mensual Insumos y factores asociados a la producción agropecuaria, N° 33. <https://www.dane.gov.co/>

files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos31_mar_2015.pdf

DANE. (2016). El cultivo de la granadilla (*Passiflora ligularis* Juss.), y los efectos de la temporada seca. Boletín mensual Insumos y Factores Asociados a La Producción Agropecuaria. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_jun_2016.pdf

DANE (2016). El cultivo de la naranja Valencia (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) y su producción como respuesta a la aplicación de correctivos y fertilizantes y al efecto de la polinización dirigida con abeja *Apis mellifera*. Boletín Mensual Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria, 52. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_oct_2016.pdf

DANE (2016). Cultivo de la habichuela (*Phaseolus vulgaris* L.) y el fenómeno de El Niño. Boletín Mensual Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria, N° 43. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_ene_2016.pdf

DANE. (2017). Características relevantes en el cultivo de la zanahoria (*Daucus carota* L.) en Colombia y estudios de caso sobre costos de producción en los municipios de Madrid (Cundinamarca) y Ventaquemada (Boyacá). Boletín Mensual Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria, 60. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_jun_2017.pdf

DANE (2018). El cultivo de la remolacha (*Beta vulgaris* L.) y un estudio de caso de los costos de producción en el municipio de El Santuario (Antioquia). Boletín Mensual Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria, 78. http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_dic_2018.pdf

De Bernardi, L. (2017). Perfil de las arvejas. Dirección Información Agropecuaria y Forestal. INTA. 13p. https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/areas/regionales/_archivos/000030_Informes/000040_Legumbres/000012_Perfil%20de%20las%20Arvejas%20-%202017.pdf

de la Rosa-Hernández, M., Wong-Paz, J. E., Muñoz-Márquez, D. B., Carrillo-Inungaray, M. L. & Sánchez-González, J. (2016). Compuestos fenólicos bioactivos de la toronja (*Citrus paradisi*) y su importancia en la industria farmacéutica y alimentaria. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas, 47 (2), 22-35. <https://www.redalyc.org/pdf/579/57956610003.pdf>

Della Gaspera, P. (ed.). (2013). Manual del cultivo del zapallo anquito (*Cucurbita moschata* Duch.). Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/109969/CONICET_Digital_Nro.e66f2d8d-f6b4-4ed8-86ee-57a54d2e75f1_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Deroide P. (2008). Elíxires florales europeos. Guía práctica. Ediciones Obelisco. 479p.

Devia Pineda, J. E., & Saldarriaga Calderón, L. (2003). Planta piloto para obtener colorante de la semilla del achiote (*Bixa orellana*). Revista Universidad EAFIT, 39(131), 8-22. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/17219>

De Queiroz P., A. C. & Medrado E. (1994). Graviola para exportação: Aspectos técnicos da produção. EMBRAPA-SPI. Brasília. pp. 11-39.

Domínguez, J.M. & Reyes, C. (2003). La paja de caña. Formas de atenuar su impacto ecológico. Tecnología Química, 23(3), 45-47.

Duke, J. A. 1997. The green pharmacy. Emmaus, PA: Rodale Press. 528 pp.

Echeverry, S. M., Medina, H. I., Costa, G. M., & Aragón, D. M. (2018). Optimization of flavonoid extraction from *Passiflora quadrangularis* leaves with sedative activity and evaluation of its stability under stress conditions. Revista Brasileira de Farmacognosia, 28(5), 610-617. <https://doi.org/10.1016/j.bjp.2018.06.005>

El Menyiy, N., Mrabti, H.N., El Omari, N., Bakili, A.E., Bakrim, S., Mekkaoui, M., Balahbib, A., Amiri-Ardekani, E., Ullah, R., Alqahtani, A.S., Shahat, A.A. & Bouyahya, A. (2022) Medicinal Uses, Phytochemistry, Pharmacology, and Toxicology of *Mentha spicata*. Evid Based Complement Alternat Med., 12, 2022, 7990508. <https://doi.org/10.1155/2022/7990508>

Escobar C., Zuluaga J., Cárdenas C. & Rivas E. (1999). El Cultivo del arazá (*Eugenia stipitata* McVaugh). Corpoica – Sena Cartilla Divulgativa, Segunda Edición. https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/1915/67743_24361.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Escobar L., W. 1991. Consideraciones para iniciar mejoramiento en guanábana. Memorias. 1er. Curso Nacional de Guanábana. Ibagué, Colombia. pp. 225-230.

Espitia, C. M. 2004. Estimación y análisis de parámetros genéticos en cruzamientos dialélicos de zapallo (*Cucurbita moschata* Duch. ex Poir). Tesis Doctoral. Escuela de Posgrados Universidad Nacional de Colombia sede Palmira. 206 p.

Espitia, J. E., Duran, H. D. R., Fandiño, J., Díaz, F., & Gómez, H. A. (2011). Química y biología del extracto etanólico del epicarpio de *Crescentia cujete* L. (totumo). Revista Cubana de Plantas Medicinales, 16(4), 337-346. <http://scielo.sld.cu/pdf/pla/v16n4/pla05411.pdf>

Esquinas-Alcazar, J. T. (1981). Genetic resources of tomatoes and wild relatives. International Board for Plant Genetic Resources. FAO, Rome. https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/104811/Genetic_Resources_of_Tomatoes_and_wild_Relatives_1944.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Estupiñán, D.C., S.J. Schwartz & G.A. Garzón (2011). Antioxidant activity, total phenolics content, anthocyanin, and color stability of isotonic model beverages colored with Andes berry (*Rubus glaucus* Benth.) anthocyanin powder. Journal of Food Science 76 (1): S26–S34. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2010.01935.x>

Ezeonu, F.C, Chidume, G. & Udedi, S.C. (2001). Insecticidal properties of volatile extracts of orange peels. Bioresource Technology, 76(3), 273–274. [https://doi.org/10.1016/S0960-8524\(00\)00120-6](https://doi.org/10.1016/S0960-8524(00)00120-6)

FAO (2009). Año internacional de la papa 2008. Nueva luz sobre un tesoro enterrado. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma. 2009. <https://www.fao.org/3/i0500s/i0500s.pdf>

Farinango, M. 2010. Estudio de la fisiología postcosecha de la mora de castilla (*Rubus glaucus* Benth.) y mora variedad Brazos (*Rubus* sp.). Trabajo de grado. Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria, Escuela Politécnica Nacional, Quito.

Farfán F, Baute J., Sánchez P.M. & Menza H.D. (2010). Guamo santafereño en sistemas agroforestales con café. Avances técnicos. Cenicafé, 396,

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (FENALCE). (2010). El cultivo de la arveja. Historia e importancia. Publicación mayo-junio de 2010. (2010). <https://www.yumpu.com/es/document/read/14490141/el-cultivo-de-la-arveja-historia-e-importancia-fenalce>

Fernández, J. L., Orozco, L. F. O., & Grisales, N. Y. V. (2022). Comportamiento agronómico de cultivares de pimentón (*Capsicum annuum* L.) cultivados en campo abierto y en condiciones protegidas. Terra Latinoamericana, 40, 1-16. e1459. <https://doi.org/10.28940/terra.v40i0.1459>

FIDA & FAO. 2000. La economía mundial de la yuca. Hechos, tendencias y perspectivas. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma. 68p.

Fischer, G., Melgarejo L.M., & Miranda D. (2012). Guayaba. En: G. Fischer (ed), Manual para el cultivo de frutales en el trópico. Produmedios, Bogotá, Col. p. 526–549.

Fischer, G. (2003). Ecofisiología, crecimiento y desarrollo de la feijoa. En G. Fischer, D. Miranda, G. Cayón & M. Mazorra (eds.). (2003). Cultivo, poscosecha y exportación de la feijoa (*Acca sellowiana* Berg) (pp. 9-26). Bogotá, Colombia: Produmedios.

Fischer, G., Almanza-Merchán, P.J. & Miranda, D. (2014). Importancia y cultivo de la uchuva (*Physalis peruviana* L.). Rev. Bras. Frutic., 36(1), 1-15. <https://doi.org/10.1590/0100-2945-441/13>

Flores M., E. 1989. El Chayote, *Sechium edule* Swartz (Cucurbitaceae). Revista Biología Tropical 37(1), 1-54.

Florez, L.E., González, G., Pulido, S. P., Wyckhuys, K., Escobar, H., Salamanca, C., Zamudio A., Jiménez J., Gil R., Fuentes L.S., Niño N., Fuentes L. & Bojacá C. (2012). Lechuga (*Lactuca sativa* L.). En H. Pinzón Ramírez, Manual para el cultivo de Hortalizas (pp. 323-347). Bogotá: Produmedios.

Florez, E. (2012). Evaluación de pulpa de totumo (*Crescentia cujete* L) ensilada en dos estados de maduración como alternativa en alimentación bovina. Temas Agrarios, 17(1), 44-51. <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/temasagrarios/article/view/695>

Fonnegra-Gómez, R., Alzate, F., Orozco, C., Vásquez, C., Suárez, J., García, V., Roldán, F., Correa, A. & Vasco, C. (2012). Medicina Tradicional en los Corregimientos de Medellín. Historias de vidas y plantas. Medellín: Universidad de Antioquia – Alcaldía de Medellín. 305 pp

Forero, E. & Romero C. 2005. Sinopsis de las Leguminosae: Mimosoideae de Colombia, pp 9-235. En: Forero, E. (Ed.). Estudios en Leguminosas Colombianas II. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia.

Fornaris Rullán G.J. (2012). Conjunto Tecnológico para la Producción de Calabaza. Características de la planta. Estación Experimental Agrícola P-155. Universidad de Puerto Rico Recinto Universitario de Mayagüez. <https://www.upr.edu/eea/wp-content/uploads/sites/17/2016/04/2.CALABAZA-CARACTERISTICAS-DE-LA-PLANTA.pdf>

Fornaris, G.J. (2014). Conjunto Tecnológico para la Producción de Repollo. Características de la planta. Universidad de Puerto Rico. Estación Experimental Agrícola P-158. <https://www.upr.edu/eea/wp-content/uploads/sites/17/2016/04/2.-REPOLLO-CARACTERISTICAS-DE-LA-PLANTA-v.-2014.pdf>

Franco, J., Bernal, J., Gallego, J., Rodríguez, J., Guevara, N. & Mauricio, L. (1996) Agronomía del Cultivo de Mora. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA). <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/21106>

Frean, M., Balkwill, K., Gold, (née Anderson) C. & Burt, S. (1997). The expanding distributions and invasiveness of *Oenothera* in southern Africa. *South African Journal of Botany*, 63(6), 449-458. [https://doi.org/10.1016/S0254-6299\(15\)30798-5](https://doi.org/10.1016/S0254-6299(15)30798-5)

Fuentes V., Rodríguez N. & Rodríguez C. 1996. La germinación del culantro (*Eryngium foetidum* L.) *Rev Cub Plant Med* 1, 31 - 33.

Fundación Española de la Nutrición (FEN) (2013). Verduras y hortalizas. <https://www.fen.org.es/storage/app/media/flipbook/mercado-alimentos-fen/006-Verduras-Hortalizas.pdf>

Gajalakshmi, S., Vijayalakshmi, S., & Devi, R. V. (2012). Propiedades fitoquímicas y farmacológicas de *Annona muricata*: una revisión. *Revista Internacional de Farmacia y Ciencias Farmacéuticas*, 4(2), 3-6.

Gama, C. L.; A. Gómez P. 1992. An Ethnoecological Approach for the Study of Persea: A Case Study in the Maya Area. *Proc. of Second World Avocado Congress 1992.*, p 11-17 http://www.avocadosource.com/WAC2/WAC2_p011.pdf

García Viguera, C., Pérez Vicente, A. (2004). La granada. Alimento rico en polifenoles antioxidantes y bajo en calorías. *Alimentación, Nutrición y Salud*, 11: 113-120.

García, M.C. (2003). Pitaya: cosecha y poscosecha. Bogotá: Corpoica-Pronatta. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/16580>

García J., Sandoval, A., Lozano M. & Varón E. (2013). Guía técnica para el cultivo de mango: modelo productivo dirigido a mejorar la productividad y la competitividad. CORPOICA. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/34475>

Gariglio, N., Castillo, A., Mariano, J., Almela, V. & Agusti, M. (2002). El Níspero Japonés. Técnicas para mejorar la calidad del fruto. Instituto Agroforestal Mediterráneo Universidad Politécnica de Valencia. Generalitat Valenciana. Conselleria d'Agricultura, Peixca i Alimentació.

Gaviria, C. A., Ochoa, C. I., Sánchez, N., Medina, C. I., Lobo, M., Galeano, P. L., Mosquera, A.J., Tamayo, A., Lopera, Y.E. & Rojano, B.A. (2009). Propiedades antioxidantes de los frutos de agraz o mortiño (*Vaccinium meridionale* Swartz). En: Gustavo Adolfo Ligarreto M. (Ed). *Perspectivas del cultivo de agraz o mortiño*, pp 93-112. Universidad Nacional de Colombia.

Garzo, C., Gómez, P., Barrasa, A., Martínez, R., Ramírez, R. & Ramón, F. (2002). Casos de enfermedad de sintomatología neurológica asociados al consumo de anís estrellado empleado como carminativo. *An Esp Pediatr.*, 57, 290-294. <https://www.analesdepediatria.org/en-pdf-S1695403302779290>

Girard-Obregón, E. & Lobo-Arias, M. (1987). El cultivo del tomate de árbol (*Cyphomandra betacea* (Cav) Sendt. Instituto Colombiano Agropecuario, Manual de Asistencia Técnica, 32. Bogotá. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/21041>

Jimeno, J. M. (2001). Tomillo (*Thymus vulgaris* L.). *Medicina naturista*, (3), 53-55. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=202456>

Gobernación del Huila, Secretaría de Agricultura y Minería (2006). Manual técnico del cultivo del lulo en el departamento del Huila. <https://www.huila.gov.co/documentos/758/manuales-tecnicos-fruticola/>

Gómez D., Echavarría V., Gironza M., Portillo A.M. & García M. (2018). Catálogo semillas de identidad, 1. Swissaid, Bogotá. https://www.swissaid.org.co/wpcontent/uploads/2022/05/catalogo-swissaid-semillas-no.1_web.pdf

Gómez, J. (2019). Anón, Ates o Saramuyo, la fruta del Caribe - Fruta Pasión. Fruta Pasión. <https://frutapasion.es/anon-fruta-caribe/>

Gómez, J.E. (2004). Monografía y cultivo de sachá inchi (*Plukenetia volubilis* L.): oleaginosa promisorio para la diversificación productiva en el trópico. Corpoica. Boletín Técnico. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/18544>

González-Jara, P., Moreno-Letelier, A., Fraile, A., Piñero, D., & García-Arenal, F. (2011). Impact of human management on the genetic variation of wild pepper, *Capsicum annuum* var. *glabriusculum*. PLoS one, 6(12), e28715. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0028715>

González-Castillo, J.C., Hahn Von-Hessberg, C.M. & Narváez-Solarte, W. (2014). Características botánicas de *Tithonia diversifolia* (Asterales: Asteraceae) y su uso en la alimentación animal. Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas, 18 (2): 45-58. [http://vip.ucaldas.edu.co/boletincientifico/downloads/Boletin\(18\)2_4.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/boletincientifico/downloads/Boletin(18)2_4.pdf)

González, L. & Tullo, C. (2019). Guía Técnica Cultivo de Cítricos. San Lorenzo, Paraguay: Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción. <https://www.jica.go.jp/paraguay>

Greenly, L. (2004). A Doctor's Guide to Diet Plans from A–Z. Journal of Chiropractic Medicine, 3(1), 25-32. [https://doi.org/10.1016/S0899-3467\(07\)60064-0](https://doi.org/10.1016/S0899-3467(07)60064-0)

Guerra, J. (2019). Catálogo de plantas utilizadas en agricultura urbana en la ciudad de Bogotá D.C. Jardín Botánico José Celestino Mutis. <https://www.jbb.gov.co/documentos/tecnica/2019/catalog-plantas-usadas-agricultura-urb>

Gupta V., Kohli K., Ghaiye P., Bansal P. & Lather A. (2011) Pharmacological potentials of *Citrus paradisi* - an overview. International Journal of Phytotherapy Research, 1(1), 8-17. <https://behtadaru.com/wp-content/uploads/2020/10/EnergyHerb-3.pdf>

Heiser, B. & Smith, P.G. (1953). The Cultivated Capsicum Peppers. Economic Botany 7(3): 214-27. <https://doi.org/10.1007/BF02984948>

Hermann, M. & Heller, J. (Eds). (1997). Andean roots and tubers: Ahípa, arracacha, maca and yacon. Promoting the conservation and use of underutilized and

neglected crops. 21. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben/International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.

Hernández, M. 2001. Conservación del fruto de arazá (*Eugenia stipitata*) durante la poscosecha mediante la aplicación de diferentes técnicas. Tesis de doctorado. Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Hernández-Verdugo, S., Dávila, P., & Oyama, K. (1999). Síntesis del conocimiento taxonómico, origen y domesticación del género *Capsicum*. Botanical Sciences, (64), 65-84. <https://www.botanicalsciences.com.mx/index.php/botanicalSciences/article/view/1583>

Herrera, C.A., Fierro, L.H., & Moreno, J.D. (2000). Manejo integrado del cultivo de la papa (Manual técnico). Bogotá, Colombia: Corpoica. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/34707>

Hirazumi, A., Furusawa, E., Chou, S.C. & Hokama, Y. (1996). Immunomodulation contributes to the anticancer activity of *Morinda citrifolia* (noni) fruit juice. Proceeding of the West Pharmacology Society, 39: 7-9

Hurrell, J.A., Ulíbarri E.A., Delucchi G. & Pochettino M.L. 2010. Frutas frescas, secas y preservadas. En: Hurrell, J.A. (ed.), Biota Rioplatense XV. 304p. Editorial LOLA, Buenos Aires. https://www.researchgate.net/publication/259296114_Biota_Rioplatense_XV_Frutas_frescas_secas_y_preservadas

Hurrell, J.A., Cabanillas, P., Guerrero, E. & Delucchi, G. (2014). Naturalización y etnobotánica de *Vitis labrusca* L. (Vitaceae) en la región rioplatense, Argentina. Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat., n.s., 16(1), 13-18. https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/66581/Documento_completo_.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ibáñez V., García-Usach A., Carbonell-Caballero J., Alonso R., Terol J., Dopazo J., & Talón M. (2015). El origen de las especies. Levante Agrícola, 1-3. https://redivia.gva.es/bitstream/handle/20.500.11939/4176/2015_Iba%C3%B1ez_El%20Origen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ICA (2011) Manejo fitosanitario del cultivo de la papa (*Solanum tuberosum* subsp. andigena y *S. phureja*) <https://www.ica.gov.co/getattachment/b2645c33-d4b4-4d9d-84ac-197c55e7d3d0/Manejo-fitosanitario-del-cultivo-de-la-papa.aspx>

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). (2004). Estudios en domesticación y cultivos de especies medicinales y aromáticas nativas. Philip Davies (ed). Uruguay 274p.

Illnait-Ferrer, J. (2007). Principales referencias etnomédicas sobre el anamú (*Petiveria alliacea* Linn) y principios activos encontrados en la planta. Un acercamiento al tema. Rev CENIC Cs Biol 38: 27 – 30

Jaime-Guerrero, M., Álvarez-Herrera, J., & Fischer, G. (2022). Aspectos de la fisiología y el cultivo del lulo (*Solanum quitoense* Lam.) en Colombia: Una revisión. Revista de Investigación Agraria y Ambiental, 13(1), 131-148. DOI: <https://doi.org/10.22490/21456453.4641>

Janick, J., & Paull, R. E. (Eds.). (2008). The encyclopedia of fruit & nuts. CABI. Digital Library

Jaramillo-Noreña, J.E., Aguilar-Aguilar, P.A., Espitia-Malagón, E.M., Tamaño-Molano, P. J., Argüello-Tovar, J.O. & Guzmán-Arroyave, M. (2014). Modelo tecnológico para el cultivo de lechuga en el Oriente Antioqueño. Mosquera, Colombia: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica). https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/13758/75472_65800.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Jaramillo, J., Cárdenas, J. & Orozco, J. (2019). Manual sobre el cultivo del maracuyá (*Passiflora edulis*) en Colombia. Palmira - Colombia: Corpoica. <http://hdl.handle.net/20.500.12324/13329>

Jaramillo, K., Dawid, C., Hofmann, T., Fujimoto, Y., & Osorio, C. (2011). Identification of antioxidative flavonols and anthocyanins in *Sicana odorifera* fruit peel. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 59(3), 975-983. <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/jf103151n>

Jiménez-Montero M. & Aguilar. A. (2012). Estudio etnobotánico de la papa de aire (*Dioscorea bulbifera* L.) en Donoso (Colón, República de Panamá). Revista Luna Azul, 42, 54-67. <https://doi.org/10.17151/luaz.2016.42.6>

Jorge, N., Jorge B. & Moreno, D. M. (2011). Actividad antioxidante y perfil de ácidos grasos de las semillas de jabuticaba (*Myrciaria cauliflora* Berg). Acta Biológica Colombiana, 16(2), 75-82. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=319028008006>

Juárez, I. (2013) *Carica papaya*: una planta con efecto terapéutico. Horizonte Sanitario, 12(2), 35-36. <https://revistahorizonte.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/224/164>

Kee, L., Bakr, A., & Salihin, A. B. (2017). Bioactivity and health effects of *Mentha spicata*. Integrative Food, Nutrition and Metabolism, 5(1), 1-2. <https://www.oatext.com/bioactivity-and-health-effects-of-mentha-spicata.php>

Khan, A.W., Khan, A.U. & Ahmed, T. (2016). Anticonvulsant, anxiolytic, and sedative activities of *Verbena officinalis*. Front Pharmacol, 7, 499. <https://doi.org/10.3389/fphar.2016.00499>

Kondo, T., Martínez, M., Medina, J.A., Rebolledo, A., Cardozo C., Toro J.C., Durán, A., Labrador, N., Quintero, E.M., Imbach K., Delgado, A., Manrique M., Murcia N., Rojas-Triviño, A., Orozco, M.L. & Muñoz, D. (2013). Manual técnico: Tecnología para el manejo de pitaya amarilla *Selenicereus megalanthus* (K. Schum. Ex Vaupel) Moran en Colombia. Valle del Cauca (Colombia). CORPOICA, 96 p. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/34308>

Kundu, B., Vanni, K., Farheen, A., Jha P., Kumar D. & Kumar. V. (2021). *Dioscorea bulbifera* L. (Dioscoreaceae): A review of its ethnobotany, pharmacology and conservation needs. South African Journal of Botany, 140, 365-374. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2020.07.028>

Laguna, E. (2003). Sobre las formas naturalizadas de *Vitis* L. (*Vitaceae*) en la Comunidad Valenciana, I. Especies. Flora Montiberica, 23, 46-82. http://www.floramontiberica.org/FM/Flora_Monti23.pdf

Langeland, K. A., & Meisenburg, M. J. (2001). Natural area weeds: air potato (*Dioscorea bulbifera*). University of Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agriculture Sciences, EDIS. https://news.caloosahatchee.org/docs/Invasive_Air_Potato_140212.pdf

Laribi, B., Kouki, K., M'Hamdi, M., & Bettaieb, T. (2015). Cilantro (*Coriandrum sativum* L.) y sus constituyentes bioactivos. Fitoterapia, 103, 9-26. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2015.03.012>

Lasso-Rivas N. (2020). La papa china: un cormo potencial en el Pacífico colombia-

no. Universidad del Pacífico, Programa de Agronomía. Información práctica basada en investigaciones. <http://www.unipacifico.edu.co:8095/publicacionesunipa/documentos/FichaTecnicaPA-001.pdf>

Lastra, V. H., & Piquet, G. R. (1999). *Calendula officinalis*. Revista Cubana de Farmacia, 33(3), 188-194.

Leal, F. (1990). Sugar Apple. In: Nagy, S., P. E. Shaw, and W. F. Wardowski (eds). Fruits of Tropical and Subtropical Origin Composition, Properties and Uses. Florida Science Source, Inc., Lake Alfred, Fla. pp 149-158.

León, J. (1987). *Maranta arundinacea*. En: Botánica de los cultivos tropicales. 2a Ed. Servicio editorial IICA. San José. Costa Rica. p 104-106.

León, J. (1986). Fundamentos botánicos de los cultivos tropicales. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA) Textos y Materiales de Enseñanza, 18. Lima, Perú. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/7769>

León, J. (1989). Compendio de Agronomía Tropical. Tomo II. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José, Costa Rica. pp 274-285

León-Martínez, T. S., Dopico-Ramírez, D., Triana-Hernández, O., & Medina-Estevez, M. (2013). Paja de la caña de azúcar. Sus usos en la actualidad. ICIDCA. Sobre los Derivados de la Caña de Azúcar, 47(2), 13-22. <https://www.redalyc.org/pdf/2231/223128548003.pdf>

León, J. (2000). Botánica de los cultivos tropicales. Tercera edición. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), San José de Costa Rica, pp. 139-144. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/7228>

Legge, A.P. (1974). Notes on the history, cultivation and uses of *Physalis peruviana* L. Journal of the Royal Horticultural Society, 99(7), 310-314.

Leyva C. S., Valdivié M. & Ortiz. A. (2012). Utilización de harina de frutos y hojas del árbol del pan (*Artocarpus altilis*) en la ceiba de conejos Nueva Zelanda Blanco. Pastos y Forrajes, 35(4), 443-452. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03942012000400009&script=sci_arttext&tlng=en

Leyva L.F. (2019). Cebolleta. Tubérculos.org. [https://www.tuberculos.org/bulbos/-cebolleta/Lin,S.,Sharpe,R.H.,&Janick,J.\(1999\)Loquat:BotanyandHorticulture](https://www.tuberculos.org/bulbos/-cebolleta/Lin,S.,Sharpe,R.H.,&Janick,J.(1999)Loquat:BotanyandHorticulture)

Horticultural Reviews, 23, 233-276.

Li, H. 1970. The origin of cultivated plants in Southeast Asia. Econ. Bot. 24: 3-19.
Lima A.J.B., Corrêa A.D., Alves A.P.C., Abreu C.M.P., Dantas-Barros A.M. (2008) Caracterização Química do Fruto Jabuticaba (*Myrciaria cauliflora* Berg) e de Suas Frações. Arch Latinoam Nutr., 58(4), 416-421.

Lombardo-Earl G., Roman-Ramos R., Zamilpa A., Herrera-Ruiz M., Rosas-Salgado G., Tortoriello J. & Jiménez-Ferrer E. (2014). Extracts and Fractions from Edible Roots of *Sechium edule* (Jacq.) Sw. with Antihypertensive Activity. Evid Based Complement Alternat Med. 2014, 594326. doi: 10.1155/2014/594326. Epub 2014 Apr 9. PMID: 24812568; PMCID: PMC4000635.

López C., Sarmiento C., Espitia L., Barrero A., Consuegra C. & Gallego, B. 2016. 100 plantas del Caribe colombiano. Usar para conservar: aprendiendo de los habitantes del bosque seco. Fondo Patrimonio Natural, Bogotá D.C. Colombia. 240 pp.

López Marín J. 2017. Apio. En: Cultivos hortícolas al aire libre. Cajamar Caja Rural. pp 317-317. Madrid España.

López-Palacios, S. 1984. Usos Médicos de Plantas Comunes. Talleres Gráficos Universitarios; Mérida, Venezuela. 241 p.

López-Villafranco, M., Aguilar-Contreras, A., Aguilar-Rodriguez, S. & Xolalpa-Molina, S. (2017). Las Verbenaceae empleadas como recurso herbolario en México: Una revisión etnobotánica-médica. Polibotánica, 44, 195-216. <https://www.scielo.org.mx/pdf/polib/n44/1405-2768-polib-44-195.pdf>

Mahecha, G. E., & Echeverri-Restrepo, R. (1983). Árboles del Valle del Cauca. Bogotá: Progreso Corporación Financiera S. A.

Mahecha, L., & Rosales, M. (2005). Valor nutricional del follaje de botón de oro *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) Gray, en la producción animal en el trópico. Livestock research for rural development, 17(9), 100. <https://www.lrrd.cipav.org.co/lrrd17/9/mahe17100.htm>

Mandal S. & Mandal M. (2015). Coriander (*Coriandrum sativum* L.) essential oil: Chemistry and biological activity. Asian Pac. J. Trop. Biomed, 5,421–428. doi: 10.1016/j.apjtb.2015.04.001.

Mahendran, G., Verma, S. K., & Rahman, L. U. (2021). The traditional uses, phytochemistry and pharmacology of spearmint (*Mentha spicata* L.). A review. *Journal of Ethnopharmacology*, 278, 114266.

Marín-Gómez, O., Castaño-González, A. F., & Gómez-Marín, G. D. (2012). Fenología del guamo *Inga edulis* (Fabales: Mimosoideae) en dos agroecosistemas del Quindío, Colombia. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 23(2), 127-133. <http://dx.doi.org/10.33975/riuq.vol23n2.412>

Maroto, J. 2002. *Horticultura Herbácea Especial*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 5ta edición.

Martínez-Acosta, E. M. (2016). Respuesta Fisiológica de *Capsicum annuum* var. glabriusculum en condiciones de inundación y déficit hídrico durante la germinación y crecimiento. Colegio de Postgraduados, H. Cárdenas, Campus Tabasco, México. http://colposdigital.colpos.mx:8080/jspui/bitstream/handle/10521/3544/Martinez_Acosta_E_MC_Produccion_Agroalimentaria_Tropico_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martínez, E., Puentes, G. & Medina, N. (2023). Gestión de la producción del cultivo de la papaya (*Carica papaya* L.) en el trópico bajo colombiano. Editorial UPTC. <https://librosaccesoabierto.uptc.edu.co/index.php/editorial-uptc/catalog/view/262/259/5952>

Matsubara E., Fukagawa M., Okamoto T., Ohnuki K., Shimizu K. & Kondo R. (2011). (–)-Bornyl acetate induces autonomic relaxation and reduces arousal level after visual display terminal work without any influences of task performance in low-dose condition. *Biomed. Res*, 32, 151–157. doi: 10.2220/biomedres.32.151

Mayor, C. (2020). La borraja (*Borago officinalis* L.) una planta emblemática de Aragón. *Cuadernos de Aragón*, 83. https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/38/70/_ebook.pdf

Medina Cano, C.I., Lobo Arias, M., Castaño Colorado, A.A. & Cardona L. E. (2015). Análisis del desarrollo de plantas de mortiño (*Vaccinium meridionale* Swart.) bajo dos sistemas de propagación: clonal y sexual. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria* 16(1), 65-77. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449944864005>

Mejía, F. J. (1986) Variedades de caña de azúcar. Corporación Colombiana de

Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA). <http://hdl.handle.net/20.500.12324/19583> <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/19583>

Melo, O. (1996). Historia de Colombia. La Dominación Española. Biblioteca Familiar de la Presidencia de la República. <https://babel.banrepcultural.org/digital/collection/p17054coll9/id/6>

Mendoza, R. (2006). Sistemática e historia del ají *Capsicum* Tourn. *Universalía*, 11(2), 80-88. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2924765.pdf>

Ministerio de Agricultura de Perú (MINAG). (2013). Cultivo de sachá inchi (*Plukenetia volubilis* L.) Boletín técnico. Ministerio de Agricultura. Dirección de Competitividad Agraria. Lima, Perú. 17p. <https://issuu.com/her120284/docs/cultivo-sacha-inchi>

Miranda-Lasprilla, D. (2020). Mandarina (*Citrus reticulata* Blanco): Manual de recomendaciones técnicas para su cultivo en el departamento de Cundinamarca. Bogotá, D. C. Corredor Tecnológico Agroindustrial CTA-2. https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/36828/Ver_documento_36828.pdf?sequence=4

Miranda-Lasprilla D. (2020). Naranja (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck): Manual de recomendaciones técnicas para su cultivo en el departamento de Cundinamarca. Bogotá, D. C.: Corredor Tecnológico Agroindustrial CTA-2. https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/36826/Ver_documento_36826.pdf?sequence=4

Moghadamtousi, S. Z., Fadaeinasab, M., Nikzad, S., Mohan, G., Ali, H. M. & Kadir, H. A. (2015). *Annona muricata* (Annonaceae): una revisión de sus usos tradicionales, acetogeninas aisladas y actividades biológicas. *Int. J. Mol. Ciencia*, 16(7), 15625–15658. <https://doi.org/10.3390/ijms160715625>

Montes- Hernández, S. 2010. Proyecto. Recopilación y análisis de la información existente de las especies del género *Capsicum* que crecen y se cultivan en México. INIFAP- CONABIO. <https://silo.tips/download/proyecto-recopilacion-y-analisis-de-la-informacion-existente-de-las-especies-del>

Morales-Payán, J. P., Brunner B., Flores L & Martínez S. (2013). Culantro orgánico.

Proyecto de Agricultura Orgánica. Departamento de Cultivos y Ciencias Agroambientales. Estación Experimental de Lajas. Hoja Informativa.

Moreno-Medina, B.L., & Casierra-Posada, F. (2021). Caracterización de especies de mora (*Rubus* sp.) cultivadas en los altiplanos tropicales En: G. Fischer, D. Miranda, S. Magnitskiy, H. Balaguera-López & Z. Molano (Eds) Avances en el cultivo de las berries en el trópico. pp 102 – 112. Sociedad Colombiana de Ciencias Hortícolas. <https://socolhort.com/publicaciones/ebook-simposio-2021/>

Morera, J. A. (1992). El zapote. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Programa de Capacitación. Costa Rica. https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/1616/El_zapote.pdf?sequence=

Morton, J. 1987. Mamoncillo. In: J. Morton (ed.) Fruits of Warm Climates. Miami, FL. pp. 267–269.

Mostacero J., Castillo P., Mejía F., Gamarra O., Charcape J. & Ramírez R. (2011) Plantas Medicinales del Perú: Taxonomía, Ecogeografía, Fenología y Etnobotánica. 1ra ed. Trujillo: Asamblea Nacional de Rectores Fondo Editorial. <https://jardinbotanicooffybb.jimdoofree.com/clasificaci%C3%B3n-por-nombre-cient%C3%ADfico/prunus-persica/>

Mothé, C.G., Oliveira, N.N., Freitas, de Aqueline S., & Mothe, M. G. (2017). Cashew tree gum: A scientific and technological review. International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology, 2(2), 681 – 688. https://ijeab.com/upload_document/issue_files/14%20IJEAB-MAR-2017-8- Cashew%20Tree%20-Gum%20A%20Scientific%20and%20Technological%20Review.pdf

Moura, N.A., Caetano, B., Sivieri, K., Urbano, L.H., Cabello, C., Rodrigues, M. & Barbi-san L.F. (2012). Protective effects of yacon (*Smallanthus sonchifolius*) intake on experimental colon carcinogenesis. Food and Chemical Toxicology, 50(8), 2902-2910. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.05.006>

Moya-Hernández, A., Bosquez-Molina E., Serrato-Díaz A., Blancas-Flores G. & Alarcón-Aguilar F.L. (2018). Analysis of genetic diversity of *Cucurbita ficifolia* Bouché from different regions of Mexico, using AFLP markers and study of its hypoglycemic effect in mice. South African Journal of Botany, 116, 110–115. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S025462991731596X>

Mulet, L. (1997). Flora tóxica de la Comunidad Valenciana. Archivos de la Diputació de Castelló.

Multari, S., Stewart D. & Russell W. R. 2015. Potential of fava bean as future protein supply to partially replace meat intake in the human diet. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 14, 511-522. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12146>

Murgueitio, E., Rosales, M. & Gómez, M.E. (2009). Experiencias sobre la utilización de la *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray en Colombia y Panamá. Memorias. VIII Taller Internacional Silvopastoril “Los árboles y arbustos en la ganadería”. [CD-ROM]. EEPF “Indio Hatuey”. Matanzas, Cuba.

Nagy, S., Shaw, P. & Wardowski, W. (1990). Fruit of tropical and subtropical origin. Florida: Florida Science Source, INC. p. 391.

Negri, T. C., Berni, P., & Brazaca, S. (2016). Valor nutricional de frutas nativas e exóticas do Brasil. Biosaúde, 18(2), 82-96. <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/biosaude/article/view/27615>

Nee, M. (1990). The domestication of *Cucurbita* (Cucurbitaceae). Economic Botany, 44(3), 56–68. <http://www.jstor.org/stable/4255271>

Niembro, R. 1988. Semillas de árboles y arbustos. Ontogenia y Estructura. Primera edición. Editorial Limusa. S.A. México. D.F. 285 p.

Nuez, F. & Ruiz, J.J. (1996). El pepino dulce y su cultivo. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, Italia. https://archive.org/stream/bub_gb_PhAVKiN9n00C/bub_gb_PhAVKiN9n00C_djvu.txt

Obon de Castro, C. & Rivera, D. (1991). Las plantas medicinales de nuestra región. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza. Editorial Regional de Murcia. 1991

Ocampo, J., Morillo-Coronado, Y., Espinal, F. & Moreno, I. (2022) Tecnología para el cultivo del maracuyá (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Degener) en Colombia. Universidad Nacional de Colombia y Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-Agrosavia Palmira. Palmira, Colombia. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/38215>

Ojeda, G. R. (2017). Diversidad morfológica, fisiológica y climática en colectas de chile piquín (*Capsicum annuum* var. *glabriusculum*) en México (Master's thesis). <http://colposdigital.colpos.mx:8080/jspui/handle/10521/4426>

Ordúz-Rodríguez J. & Rodríguez-Polanco E. (2022). El marañón (*Anacardium occidentale* L.) un cultivo con potencial productivo: desarrollo tecnológico y perspectivas en Colombia. *Agronomía Mesoamericana*, 33(2), 47268. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/47268>

Olguín-Palacios, C. & Álvarez-Ávila M. (2018). La Malanga (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) bajo un enfoque de investigación-desarrollo. *Agro Productividad*, 4(4), 26-33. <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/584>

Orozco A.F., Prado Y.P. & Ramírez S.V. (2013). Manejo de frutos y semillas de las especies forestales *Inga densiflora* Benth. e *Inga edulis* Mart. asociadas a paisajes cafeteros del departamento del Quindío. *Rev. Invest. Univ. Quindío*, 24(2), 280-292. <https://ojs.uniquindio.edu.co/ojs/index.php/riuq/article/view/182>

Papp, N., Bartha, S., Boris, G., & Balogh, L. (2011). Traditional uses of medicinal plants for respiratory diseases in Transylvania. *Natural Product Communications*, 6(10). <https://doi.org/10.1177/1934578X1100601012>

Pareek S., Alok Sagar N., Sunil Sharma S. & Kumar V. (2017). Onion (*Allium cepa* L.) In: Elhadi M Yahia (ed) *Fruit and Vegetable Phytochemicals: Chemistry and Human Health*, 2nd Edition pp 1145 – 1162. <https://doi.org/10.1002/9781119158042.ch58>

Parra-Coronado, A. (2014). Maduración y comportamiento postcosecha de la guayaba (*Psidium guajava* L.). Una revisión. *Rev. Colomb. Cienc. Hortic.* 8:314-327. doi:10.17584/rcch.2014v8i2.3223

Patel, M. S., & Patel, J. K. (2016). A review on a miracle fruits of *Annona muricata*. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 5(1), 137-148.

Pearsons D. (1986). Cucurbitaceas. México DF, México: Editorial Trillas.

Pennington, T.D. & Sarukhán, J. (2005). Árboles tropicales de México. Manual para la identificación de las principales especies. (Tercera edición). México, UNAM, FCE. 523 p.

Pennington, T. D. (1990). Sapotaceae. Organization for Flora Neotropica by The New York Botanical Garden. *Flora Neotropica Monogr.* 52, 1–771.

Peña, L., Cervera, M., Fagoaga, C., Romero, J., Ballester, A., Soler, N., Pons, E., Rodríguez, A., Peris, J., Juárez, J. & Navarro, L. (2009). Citrus. In *Compendium of Transgenic Crop Plants* (eds C. Kole and T.C. Hall). <https://doi.org/10.1002/781405181099>.

Peña, L., Cervera, M., Fagoaga, C., Romero, J., Ballester, A., Soler, N., Pons, E., Rodríguez, A., Peris, J., Juárez, J., Navarro, L. (2009). Citrus. Part 5. *Transgenic Tropical and Subtropical Fruits and Nuts*. Blackwell Publishing Ltd. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781405181099>

Peralta, I.E., Knapp, S. & Spooner, D.M. (2007). Taxonomy of wild tomatoes and their relatives (Solanum sect. Lycopersicoides, sect. Juglandifolia, sect. Lycopersicon; Solanaceae). *Systematic Botany Monographs*, 84, 1-186. <https://www.ars.usda.gov/research/publications/publication/?seqNo115=192164>

Perea Dallos M., Tirado, A., Mican Y., Fischer G. & Rodríguez J. (2010). Pitahaya *Selenicereus megalanthus* (K. Schum. ex Vaupel) Moran (Cactaceae). En: *Biotechnología aplicada al mejoramiento de los cultivos de frutas tropicales*. M. Perea Dallos, L.P. Matallana, A. Tirado Perea (eds). 105–135 pp, UNIBIBLOS. Bogotá. https://www.researchgate.net/publication/257765612_Pitahaya_-_Selenicereus_megalanthus_K_Schum_ex_Vaupel.

Pereira J., de Oliveira L., Sartorato C., Michels H. & Lopes R. (2015). Caracterização morfológica de plântulas durante a germinação de sementes de *Psidium cattleianum* e *Acca sellowiana* (Myrtaceae). *Ciência Florestal*, 25(4), 1035-1042. <https://www.bioline.org.br/pdf/cf15096>

Pereira M.C., Steffens R.S., Jablonski A., Hertz P.F., Rios A., Vizzotto M. & Flôres S.H. (2012). Characterization and antioxidant potential of Brazilian fruits from the Myrtaceae family. *J. Agric Food Chem*, 60(12), 3061-3067. doi: 10.1021/jf205263f.

Pérez S., Ávila G. & Coto O. (2015). El Aguacatero (*Persea americana* Mill) Cultivos Tropicales, 36(2), 111-123. <https://www.redalyc.org/pdf/1932/193239249016.pdf>

Pérez F., Guerrero J., Ortiz Z., Rodríguez F., León G. (2014). Análisis fitoquímico preliminar y evaluación de la actividad hipoglucemiante de *Rubus floribundus* Kunth (Rosaceae) “zarzamora”. *Arnaldia* 21 (2), 391 – 402.

Peris, J.B. (2014). Etnobotánica farmacológica valenciana. An. R. Acad. Med. Comunitat Valenciana, 14. 22p. https://www.uv.es/ramcv/2013/054_VII_I_Dr_Peris_Conferencia.pdf

Pezzani, R., Vitalini, S., & Iriti, M. (2017). Bioactivities of *Origanum vulgare* L.: An update. Phytochemistry Reviews, 16, 1253-1268. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11101-017-9535-z>

Pineda-Torres, Y. (2016). Revisión taxonómica de *Erythroxylum* L. (Erythroxylaceae) para Colombia. Universidad de los Andes. <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/56aa94d2-0c84-4d77-b385-3a7340398cde/content>

Pinilla-Gallego, M. S. & Nates-Parra, G. (2015). Visitantes florales y polinizadores en poblaciones silvestres de agraz (*Vaccinium meridionale*) del bosque andino colombiano. Revista Colombiana de Entomología, 41(1), 112-119

Pino, O., Sánchez, Y., Rojas, M. M., Abreu, Y., & Correa, T. M. (2012). Composición química y actividad antibacteriana del aceite esencial de *Pimpinella anisum* L. Revista de Protección Vegetal, 27(3), 181-187. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpv/v27n3/rpv07312.pdf>

Pinzón H. (2004). La cebolla de rama (*Allium fistulosum*) y su cultivo. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica. Asociación Hortifrutícola de Colombia, Asohofruco. Produmedios. Bogotá.

Pirbalouti, A.G., Hashemib, M., & Ghahfarokhi, F.T. (2013). Essential oil and chemical compositions of wild and cultivated *Thymus daenensis* Celak and *Thymus vulgaris* L. Industrial Crops and Products, 48, 43– 48. <https://doi.org/10.1016/j.ind-crop.2013.04.004>

Portillo A., Muñoz C., López D.F., Pinto F., Cristancho H. Gironza M., García M., Gil R. & Echavarría V. (2019). Catálogo de semillas de identidad 2019, 2. Swissaid. Bogotá. https://www.swissaid.org.co/wp-content/uploads/2022/05/catalogo-swissaid-semillas-no.2_web.pdf

Porras, P. D., Espitia, E. M., Rodríguez, G.A., Polo, S.M. & Vásquez, A.R. (2020) Modelo productivo de la papa (*Solanum tuberosum* L.) de la variedad Parda Pastusa para el altiplano cundiboyacense. Agrosavia. <https://doi.org/10.21930/agrosavia.modelo.7403510>

Prajapati, R., Kalariya, M., Umbarkar, R., Parmar, S., & Sheth, N. (2011). *Colocasia esculenta*: A potent indigenous plant. International Journal of Nutrition, Pharmacology, Neurological Diseases, 1 (2), 90-96. DOI:10.4103/2231-0738.84188

Prema, G., Indires, K.K. & Santosha, H.M. (2011). Evaluation of cherry tomato (*Solanum lycopersicum* var. cerasiforme) genotypes for growth, yield and quality traits. Asian J. Hort. 6(1), 181-184. [http://researchjournal.co.in/online/TAJH/TAJH%206\(1%20\)/6_A-181-184.pdf](http://researchjournal.co.in/online/TAJH/TAJH%206(1%20)/6_A-181-184.pdf)

Puente, L., Pinto, M., Castro, S. & Cortés, M. (2011). *Physalis peruviana* Linnaeus, the multiple properties of a highly functional fruit: A review Food Research International, 44(7), 1733-1740. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2010.09.034>

Pyo, Y. H., Lee, T. C., Logendra, L., & Rosen, R. T. (2004). Antioxidant activity and phenolic compounds of Swiss chard (*Beta vulgaris* subspecies *cycla*) extracts. Food Chemistry, 85(1), 19-26. [https://doi.org/10.1016/S0308-8146\(03\)00294-2](https://doi.org/10.1016/S0308-8146(03)00294-2)

Rabinowitch H. & Currah L. (ed) (2002) *Allium* crop science. Recent Advances. Faculty of Agriculture. Food and Environment Quality Sciences. The Hebrew University Jerusalem, Israel. CABI Publishing.

Rashmi D.R., Raghu N., Gopenath T.S., Pradeep P., Pugazhandh B., Murugesan K., Ashok G., Ranjith M.S., Chandrashekrappa G.K. & Kanthesh M. (2018). Taro (*Colocasia esculenta*): An overview. Journal of Medicinal Plants Studies, 6(4), 156-161

Reissig, G. N., Vergara, L. P., Franzon, R. C., Rodrigues, R. S., & Chim, J. F. (2016). Bioactive compounds in conventional and no added sugars red strawberry guava (*Psidium cattleianum* Sabine) jellies. Revista Brasileira de Fruticultura, 38(3), 1-7. <https://www.scielo.br/j/rbf/a/RFHT9H5NfwWs9yw37NWSj8q/?lang=en>

Reina, C. (1996). Manejo postcosecha y evaluación de la calidad para la badea (*Passiflora quadrangularis*) que se comercializa en la ciudad de Neiva. Neiva - Huila. p 140. Universidad Surcolombiana.

Riella K.R., Marinho R.R., Santos J.S., Pereira-Filho R.N., Cardoso J.C., Albuquerque-Junior R.L. & Thomazzi S.M. (2012). Anti-inflammatory and cicatrizing activities of thymol, a monoterpene of the essential oil from *Lippia gracilis*, in rodents. J. Ethnopharmacol, 143,656–663. doi: 10.1016/j.jep.2012.07.028.

Richardson, J. E., Pennington, R. T., Pennington, D., & Hollingsworth, P. M. (2021). Rapid diversification of a species-rich genus of neotropical rain forest trees. *Science*, 293(5538), 2242-2245.

Rincón H.D. (2013). Acelga. Eco Huertas Caseras. Acelga. De Jardines. La revista colombiana de jardinería. <https://dejardines.com/wp-content/uploads/Acelga.pdf>

Roaquim, M., Dubé, P., Desjardins, Y., Lajolo, F. M. & Genovese M. (2013). Comparative study of chemical and phenolic composition of two species of jaboticaba: *Myrciaria jaboticaba* (Vell.) Berg. and *Myrciaria cauliflora* (Mart.) O Berg. *Food Research International*, 54, 468-477

Roberts, L. M., Grant, U. J., Ramírez, R. E., Hatheway, W. H., Smith, D. L. & Man Gelsclorf, P. C. (1957). Razas de maíz en Colombia. Boletín técnico N°2. Biblioteca Agropecuaria de Colombia. <http://hdl.handle.net/20.500.12324/34542>

Rodrigues T.L.M., Silva M.E.P., Gurgel E.S.C., Oliveira M.S. & Lucas F.C.A. (2022). *Eryngium foetidum* L. (Apiaceae): A Literature Review of Traditional Uses, Chemical Composition, and Pharmacological Activities. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2022 Mar 14;2022:2896895. doi: 10.1155/2022/2896895.

Rodríguez, A.A. & Sánchez, P. (2005) Especies frutales cultivadas en Cuba en agricultura urbana. 3ra Edición, La Habana. 110p.

Rodríguez, G., García, H., Camacho, J. & Arias, F. (2003). El almidón de achira o sagú (*Canna edulis* Ker): Manual técnico para su elaboración. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica. Tibaitatá, Colombia, 33 p. <https://repositorio.agrosavia.co/handle/20.500.12324/13501>

Rodríguez, G., García, H., Camacho, J., Arias, F., Rivera, J. & De la Torre, F. (2002). La Harina de Arracacha (*Arracacia xanthorrhiza*) Manual Técnico para su Elaboración. Corpoica – Pronatta. <https://repositorio.agrosavia.co/handle/20.500.12324/13348>

Rodriguez, S.L. & Rodriguez, E.M. (2007). Efecto de la ingesta de *Physalis peruviana* (aguaymanto) sobre la glicemia postprandial en adultos jóvenes. *Rev. Med. Vallejiana*, 4(17), 43-53. <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/rmv/v04n1/pdf/a05-v4n1.pdf>

Rodríguez-Velázquez N.D., Chávez-Ramírez B., Gómez de la Cruz I., Vásquez-Murrie-

ta M.S & Estrada de los Santos P. (2022). El cultivo del cacao, sus características y su asociación con microorganismos durante la fermentación. *Alianzas y Tendencias BUAP*, 7(25), 36–51. <https://www.aytbuap.mx/aytbuap-725/el-cultivo-del-cacaosus-caracter%C3%ADsticas-y-su-asociaci%C3%B3n-con-microorganism>

Rojas-Flores S., De La Cruz-Noriega M., Cabanillas-Chirinos L., Benites S.M., Silva-Palacios F., Altamirano-León R., Altamirano-León Z. & Angelats-Silva L. (2020). Using lime (*Citrus × aurantiifolia*), orange (*Citrus × sinensis*), and tangerine (*Citrus reticulata*) waste as a substrate for generating bioelectricity. *Journal of Environmental Research, Engineering and Management*, 76(3) 24–34. <https://doi.org/10.5755/j01.erem.76.3.24785>

Rojas-Rodríguez, F. & Torres-Córdoba, G. (2017) Grapefruit (*Citrus paradisi* Macfad) *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*, 14(35), 87-89. <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/kuru/article/view/3156/2895>

Rojano B. (2004). Frutas Colombianas. En: Rosas A. (Ed). *Nuevas Fuentes de Antioxidantes Naturales*, pp 194 – 213. Subprograma IV del CYTED. Editorial Digitería C.A. https://www.researchgate.net/publication/278678871_Determinacion_de_la_actividad_antioxidante_en_sistemas_biologicos

Rokayya, S., Li, C. J., Zhao, Y., Li, Y., & Sun, C. H. (2013). Cabbage (*Brassica oleracea* L. var. capitata) phytochemicals with antioxidant and anti-inflammatory potential. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 14(11), 6657-6662. <http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2013.14.11.6657>

Romero C. (2005). Revisión de las especies colombianas de *Inga* sección *Pseudinga*. En: Forero E., & Romero C. (Eds), pp 175 – 280. *Estudios en Leguminosas Colombianas*. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Colección Jorge Álvarez Lleras, 25. <https://repositorio.accefyn.org.co/bitstream/001/25/2/LEGUMINOSAS%202.pdf>

Romero-Sánchez, I., Peña-Valdivia, C.B., García-Esteva, A. & Aguilar-Benítez, G. (2020). Caracterización seminal y del desarrollo de *Oenothera rosea* L'Hér. ex Ait. en invernadero. *Polibotánica*, 50, 47-66. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-27682020000200047#B46

Romoleroux, K., E. Bastidas-León & D. Espinel-Ortiz. 2018. Guía de moras del Ecuador. Quito: Publicaciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://edipuce.edu.ec/wp-content/uploads/2021/06/Guia-de-morasdel-Ecuador.pdf>

Ryder, E.J. (1999). Lettuce, Endive and Chicory. Crop Production Science in Horticulture, 9. CABI Publishing. 208p.

Rzedowski, J. & Calderón de Rzedowski, G. (1997). Flora del bajo y de regiones adyacentes. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío Pátzcuaro, Michoacán. Fascículo 60. 29p. <http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Compositae%2060.pdf>

Saavedra, G. & Kehr E. (2019). Zanahoria (*Daucus carota* L., var. sativus Hoffm.). En: Hortalizas para Procesamiento Agroindustrial Boletín INIA, 411, 71 – 119. <https://biblioteca.inia.cl/bitstream/handle/20.500.14001/6818/Capitulo%202.%20Zanahoria.pdf>

Saavedra G. (2022). Arveja verde *Pisum sativum* L. Boletín INIA, 472, 98-119. <https://biblioteca.inia.cl/bitstream/handle/20.500.14001/68961/7.%20Arveja%20verde.pdf?sequence=9>

Saavedra G., Corradini F., Antúnez A., Felmer S., Estay P. & Sepúlveda P. (2017). Manual de Producción de Lechuga. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Boletín INIA, 374. <https://bibliotecadigital.ciren.cl/server/api/core/bitstreams/e96ddc42-19df-4be3-85cc-ae0f6b0c3dcc/content>

Saavedra G. (2022). Haba *Vicia faba* L. Boletín INIA 472, 169-188. https://biblioteca.inia.cl/discover?filtertype=author&filter_relational_operator>equals&filter=Saavedra%20del%20R.,%20Gabriel

Saavedra, G., Jana, C. & Kehr, E. (eds.) (2019) Hortalizas para procesamiento agroindustrial. Temuco: Boletín INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias. No. 411. <https://hdl.handle.net/20.500.14001/6818>

Saavedra, G. (2022). *Betarraga Beta vulgaris* L. var. crassa (Alef.) J. Helm. En: Saavedra del R., G. & Kehr M., E. (eds.) (2022) Manejo y especies hortícolas aptas para la agroindustria en la Región de La Araucanía, Boletín INIA, 472, 122-139

Sachet, M. R., Citadin, I., Guerrezi, M. T., Pertille, R. H., Donazzolo, J. & Nodari, R. O. (2019). Non-destructive measurement of leaf area and leaf pigments in feijoa trees.

Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, 23(1), 16-20. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-1929/agriambi.v23n1p16-20>

Salama, A., Polo N., Contreras M., Maldonado R. (1986). Analisis fitoquímico preliminar y determinacion de las actividades antiinflamatorias y cardiaca de los frutos de *Sechium edule*. Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas, 15(1), 79–82.

Salaverry, O. & Cabrera, J. (2014). Florística de algunas plantas medicinales. Rev Peru Med Exp Salud Publica, 31(1), 165-168. <https://www.scielo.org/pdf/rpmesp/2014.v31n1/165-168>

Sánchez G.D., Pinzón H., Hío J.C., Herrera C.A., Martínez E.P., Quevedo D.H., Murcia G.A., Pedraza R.A., Martínez P., Ortiz S., Montaña, C.E., Valderrama, Y., Pinzón L.M. & Rodríguez, J. (2012). Manual de la cebolla de rama. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/13255>

Sánchez-Pérez J. (1999) Recursos genéticos de aguacate (*Persea americana* Mill.) y especies afines en México. Revista Chapingo Serie Horticultura, 5, 7-18 https://www.avocadosource.com/WAC4/WAC4_p007.pdf

Sandoval-Vegas, M., Huamán-Gutiérrez O., Oré-Sifuentes R., Loli-Ponce A. & Ayala-Pío S. (2010). Efecto antioxidante y citoprotector del *Solanum tuberosum* (papa) en la mucosa gástrica de animales de experimentación. Anales de la Facultad de Medicina, 71(3), 147-152. <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v71n3/a02-v71n3.pdf>

Sarkhosh, A., & Williamson J. (2019). La granada en Florida: ¿una fruta de árbol para Florida? IFAS Extension University of Florida doi.org/10.32473/edis-hs294-2019

Sarmanovna, Z. T. (2019). Phytochemical Study of Odorous Celery Root (*Apium graveolens* L.) Grown in the North Caucasus. Pharmacogn J. 2019; 11(3): 527-530. https://www.phcogj.com/sites/default/files/PharmacognJ-11-3-527_0.pdf

Sarwa K., Kiran J., Sahu J., Mithun Rudrapal M. & Debnath M. (2012). A Short Review on *Capsicum chinense* Jacq. Journal of Herbal Medicine and Toxicology 6, (2), 7 – 10. https://www.researchgate.net/publication/344330018_A_SHORT_REVIEW_ON_CAPSICUM_CHINENSE_JACQ

Scarpetta-Ramírez, L.M. (2017). Reconocimiento fitoquímico y etnobotánico de *Erythroxylum coca* en la población Nasa del Departamento del Cauca – Colombia. *Revista Criterio Libre Jurídico* 14(1), 12-21. <https://doi.org/10.18041/1794-7200/criteriojuridico.2017.v14n1.1601>

Schönbichler, S.A., Bittner, L.K.H., Pallua, J.D., Popp, M., Abel, G., Bonn, G.K. & Huck, C.W. (2013) Simultaneous quantification of verbenalin and verbascoside in *Verbena officinalis* by ATR IR and NIR spectroscopy. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 84, 97–102. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0731708513001921?via%3Dihub>

Schwember, A., Segura P., & Contreras S. (2014) Caigua, cucurbitácea nativa con potencial hortícola. *Agronomía y Forestal UC*, (50), 14-17.

Seminario J., Valderrama M., Manrique I. (2003). El yacón: Fundamentos para el aprovechamiento de un recurso promisorio. Centro Internacional de la Papa (CIP), Universidad Nacional de Cajamarca, Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), Lima, Perú, 60p. https://cipotato.org/wp-content/uploads/2014/07/Yacon_Fundamentos_password.pdf

SENA. (1986). Huerta Casera. El cultivo de perejil. https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/7606/Huerta_casera_El%20cultivo_del%20perejil%202_17.pdf?sequence=1

SENA. (1986). Huerta Casera, El Cultivo de Pimentón. Manual Técnico, 17. 19p. https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/7595/Huerta_casera_mantengamos_nuestra_huerta_casera_17.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sergent, E. (1999). El cultivo del mango (*Mangifera indica* L.). Universidad Central de Venezuela. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. Caracas, Venezuela

Shavandi, M. A., Haddadian, Z., & Ismail, M. H. (2012). *Eryngium foetidum* L. *Coriandrum sativum* and *Persicaria odorata* L. a review. *Journal of Asian Scientific Research*, 2(8), 410-426.

Shojaii, A. & Abdollahi Fard, M. (2012). Review of Pharmacological Properties and Chemical Constituents of *Pimpinella anisum*. *ISRN Pharm.* 2012;2012:510795. doi: 10.5402/2012/510795.

Simon, J. E. (1990). Essential oils and culinary herbs. *Advances in new crops*. 472-483. https://www.researchgate.net/profile/James-Simon-5/publication/358116553_Essential_Oils_and_Culinary_Herbs/links/61f0a7e55779d35951d47996/Essential-Oils-and-Culinary-Herbs.pdf

Singh B.K., Ramakrishna Y. & Ngachan S.V. (2014). Spiny coriander (*Eryngium foetidum* L.): a commonly used, neglected spicing-culinary herb of Mizoram, India. *Gen Resour Crop Evol* 61, 1085 - 1090. <https://doi.org/10.1007/s10722-014-0130-5>

Singh, A. K., Bharati, R. C., & Pedapati, A. (2013). An assessment of faba bean (*Vicia faba* L.) current status and future prospect. *African Journal of Agricultural Research*, 8, 6634–6641. https://academicjournals.org/article/article1387443711_Singh%20et%20al.pdf

Singh, B., Gairola, S., Kumar, D., Gupta, V., & Bansal, P. (2010) Pharmacological potential of eriobotrya japonica – an overview. *International Research Journal of Pharmacy*, 1(1), 95-99. https://www.researchgate.net/profile/ParveenBansal/publication/311927317_PHARMACOLOGICAL_POTENTIAL_OF_ERIOBOTRYA_JAPONICA_A_N_OVERVIEW/links/5863437408ae8fce49098d72/PHARMACOLOGICAL-POTENTIAL-OF-ERIOBOTRYA-JAPONICA-AN-OVERVIEW.pdf

Singh, J., Singh, H., Thakur, A., Singh, G., Chhuneja, P. & Gmitter, F. (2020). Optimizing Recovery of Hybrid Embryos from Interspecific Citrus Crosses of Polyembryonic Rough Lemon (*Citrus jambhiri* Lush.) *Agronomy* 2020, 10(12), 1940; <https://doi.org/10.3390/agronomy10121940>

Skoufogianni, E., Solomou, A. D., & Danalatos, N. G. (2019). Ecology, cultivation and utilization of the aromatic Greek oregano (*Origanum vulgare* L.): A review. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 47(3), 545-552. <https://doi.org/10.15835/nbha47311296>

Soares, R., Costa, F.S., Souza, M.A., Kovary, K., Guedes, D.C., Oliveira, E.P., Rubenich, L.M., Carvalho, L.C., Oliveira, R.M., Tano, T. & Gusmão, M.L. (2002). Antihypertensive, vasodilator and antioxidant effects of a vinifera grape skin extract. *J Pharm Pharmacol*, 54(11), 1515-1520. doi: 10.1211/002235702153.

Štajner, D., Popovic, B.M., Calic-Dragosavac, D., Malencic, D., Zdravkovic-Korac, S. (2011). Comparative study on *Allium schoenoprasum* cultivated plant and *Allium schoenoprasum* tissue culture organs antioxidant status. *Phytother Res*.

25:1618–1622. <https://doi.org/10.1002/ptr.3394>

Stampella, P., Delucchi, G. & Pochettino L. (2013). Naturalización e identidad del "limón mandarino", *Citrus x taitensis* (Rutaceae, Aurantioideae) en la Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot, 48 (1), 161-169. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-23722013000100012

Stampella, P. & Delucchi, G. & Hurrell, J. (2014). Etnobotánica de *Citrus reticulata* (Rutaceae, Aurantioideae) naturalizada en la Argentina. Bonplandia. 23 (2). 151-162. https://www.researchgate.net/publication/271767180_Etnobotanica_de_Citrus_reticulata_Rutaceae_Aurantioideae_naturalizada_en_la_Argentina

Steen Jensen, E., Peoples, M. B., & Hauggaard-Nielsen, H. (2010). Faba bean in cropping systems. Field Crops Research, 115(3), 203-216. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2009.10.008>

Suárez L. & Mederos V.R. (2011). Apuntes sobre el cultivo de la yuca (*Manihot esculenta* Crantz). Tendencias actuales. Cultivos Tropicales, 32(3), 27-35. <http://scielo.sld.cu/pdf/ctr/v32n3/ctr04311.pdf>

Terranova, E. A. (1995). Producción agrícola 1. Terranova Editores, Bogotá.

Tobar, D. E., Vallejo, F. A., & Baena, D. (2010). Evaluación de familias de zapallo (*Cucurbita moschata* Duch.) seleccionadas por mayor contenido de materia seca en el fruto y otras características agronómicas. Acta Agronómica, 59(1), 65-72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169916223006>

Ulloa, J., Ulloa, P., Ramírez, J. & Ulloa, B. (2012). El noni: propiedades, usos y aplicaciones potenciales. Revista Fuente, 4(10), 44-49. <http://dspace.uan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/824/El%20noni%20%20propiedades%2c%20usos%20y%20aplicaciones%20potenciales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

UNESUR. 2005. Manual de Plantas Medicinales. Universidad Nacional Experimental Sur del Lago "Jesús María Semprum". Santa Bárbara del Zulia, Venezuela. p. 24.

Universidad Purdue & Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). (2019) Análisis de la cadena productiva del cacao en Colombia. <https://www.purdue.edu/colombia/partnerships/cacaoforpeace/docs/2019FinalCacaoReport-Spanish.pdf>

Uzcátegui, N. (1954). Contribución al estudio de la masticación de las hojas de coca. Revista Colombiana de Antropología, 3, 209–289. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1869>

Van den Eynden V., Cueva, E. & Cabrera, O. (2003). Wild Foods from Southern Ecuador. Economic Botany, 57(4), 576–603. 2003

Van Wyk, B.E. & Wink, M. (2004). Medicinal Plants of the World: An Illustrated Scientific Guide to Important Medicinal Plants and Their Uses Singapore: Timber Press. 480p.

Vasco, C., Ávila, J., Ruales, J., Svanberg, U. & Kamal-Eldin, A. (2009). Physical and chemical characteristics of golden-yellow and purple-red varieties of tamarillo fruit (*Solanum betaceum* Cav.). Int J Food Sci Nutr, 60(7), 278-88. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19657848/>

Vavilov, N. I. (1992). Origin and Geography of Cultivated Plants. Cambridge. Cambridge University Press. 500p.

Velandia, M., Restrepo, S., Cubillos, P., Aponte, A. & Silva, L. M. (2012). Catálogo fotográfico de especies de flora apícola en los departamentos de Cauca, Huila y Bolívar. Bogotá, Instituto Humboldt. 84 p. <http://hdl.handle.net/20.500.12324/13019>

Ventura, G., Castro, A., Roque, M. & Ruiz, J. (2009). Composición del aceite esencial de *Erythroxylum coca* Lam. var. coca y evaluación de su actividad antibacteriana. Ciencia e Investigación. 12,1, 24-28.

Vicente, J. J., & Rojas, W. (2013). Caracterización de la colección de arveja (*Pisum sativum*). Info INIAF, 1(1), 33-38. http://revistasbolivianas.umsa.bo/pdf/rciii/v1n1/-v1n1_a04.pdf

Villachica, H. (1996). Frutales y Hortalizas Promisorios de la Amazonía. Tratado de Cooperación Amazónica. Secretaría Pro Tempore. Lima. Perú. pp. 76-83. https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0-vm0000ad5gke-att/gt_03.pdf

Vit, P. (2002). *Borago officinalis* L. Ficha botánica de interés apícola en Venezuela, No. 1 Borraja. Revista de la Facultad de Farmacia, 43. <http://webdelprofesor.ula.ve/farmacia/vit/articulos%20pdf/1%20Borago.pdf>

Walsh, E.E. (1996). Plantas medicinales de trabajadores migrantes. Proyecto de Servicio a la Comunidad Gettysburg College. <http://lib.ncfh.org/pdfs/4145.pdf>

Wang, J. K. & Higa, S. (1983). Taro, a review of *Colocasia esculenta* and its potentials. University of Hawaii Press. Honolulu. <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/41fe990e-7153-43f8-85e1-2ff4b2ae6c0b/content>

Wang, K. & Kaduka, S. F. (2018). Sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.): Nutritional composition, biological activity, and uses. Food Chemistry, 265(1), 316-328. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308814618308525?via%3DiDihub>

Weston, R.J. (2010). Bioactive products from fruit of the feijoa (*Feijoa sellowiana*, Myrtaceae): A review. Food Chemistry, 121, 923-926. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2010.01.047>

Zardini, E. (1991). Ethnobotanical notes of yacon, *Polymnia sonchifolia* (Asteraceae). Economic Botan, 45, 72-85. <http://www.jstor.org/stable/4255310>

Zaragoza, S. El pummelo y el pomelo. Dos cítricos con una historia poco conocida. Levante Agrícola, 1-13. https://redivia.gva.es/bitstream/handle/20.500.11939/7142/2015_Zaragoza_El%20Pomelo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zumarán-Alvarado, E., Juárez-García, M., Mancillas-Medina, J., Ávila-Ontiveros, M., & Leyva-Maldonado, A. (2017). Desarrollo de un pay de harina de frijol negro San Luis con mermelada de chilacayote de altas propiedades nutricionales. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, 25(71), 27-33. <https://doi.org/10.33064/iycuaa201771597e=1>