

# Delimitación taxonómica de las especies de *Mentha* (Lamiaceae) presentes en herbarios y herbolarios del norte y Andes de Venezuela

Taxonomic delimitation of the species of *Mentha* (Lamiaceae) found in herbaria and herbalists of the north and Andes of Venezuela

GIOVANNINA ORSINI<sup>A,\*</sup>, STEPHEN TILLET<sup>A</sup>

## Resumen

La familia Lamiaceae está compuesta por plantas de conocido valor ornamental, medicinal y culinario, como las mentas (*Mentha* spp.), albahacas (*Ocimum* spp.), el romero (*Rosmarinus officinalis*) y el tomillo (*Thymus* spp.), entre otras. De acuerdo con el tratamiento formal más reciente, las labiadas tienen 236 géneros y cerca de 7280 especies distribuidas en todo el mundo, mientras que en Venezuela hay aproximadamente 20 géneros y más de 90 especies, muchas de las cuales han sido introducidas de Europa. Los estudios taxonómicos tradicionales suelen enfocarse en especies autóctonas; sin embargo, dado el amplio espectro de uso de estas plantas, su fácil propagación vegetativa y su dificultad de floración por su origen mediterráneo, se encuentran incorporadas en nuestra flora, jardines y herbarios sin contar con una identificación taxonómica confiable. Por esta razón se planteó como objetivo encontrar caracteres vegetativos que permitieran identificar las especies del género *Mentha* adquiridas en viveros y herbolarios del norte y Andes de Venezuela, y aquellas que han sido depositadas en los diferentes herbarios del país. Se visitaron las siguientes entidades: Distrito Capital, Aragua, Carabobo, Cojedes, Lara, Mérida, Miranda, Monagas, Táchira, Trujillo y Zulia; se aplicaron encuestas semiestructuradas a vendedores y se tomaron muestras botánicas tanto en los lugares de venta como en zonas silvestres aledañas. Con el material recabado se elaboraron descripciones morfológicas e ilustraciones de cada especie y se depositó la información en una base de datos. Los resultados indican que en el país se comercializan principalmente tres especies: *Mentha aquatica*, *Mentha spicata* y *Mentha* × *piperita*. Existen caracteres morfológicos claramente definidos para identificar las dos primeras; los híbridos, aunque presentan mayor plasticidad y variabilidad de caracteres, también pueden ser identificados. Nuestro análisis taxonómico permite aclarar algunas contradicciones encontradas en la literatura.

**Palabras Clave:** menta, clave, taxonomía, etnobotánica, Labiatae.

## Abstract

Lamiaceae is composed of plants of highly known value for ornamental, medicinal and culinary use, such as mints (*Mentha* spp.), basil (*Ocimum* spp.), rosemary (*Rosmarinus officinalis*) and thyme (*Thymus* spp.), among others. According to the most recent formal treatment, labiates have 236 genera and about 7280 species distributed worldwide, while in Venezuela there are approximately 20 genera and more than 90 species, many of which have been introduced from Europe. Traditional taxonomic studies usually focus on native species; however, given the broad spectrum of use of these plants, their easy vegetative propagation and their difficult flowering due to their Mediterranean origin, they are incorporated in our flora, gardens, and herbaria without reliable taxonomic identification. Our goal, for this reason, was to find vegetative morphological characters that would allow the identification of the species of the genus *Mentha* of common presence in most of the country. Herbaria, plant nurseries, and herbalists from Distrito Capital, Aragua, Carabobo, Cojedes, Lara, Mérida, Miranda, Monagas, Táchira, Trujillo y Zulia, were reviewed; semi-structured surveys were applied to sellers and botanical samples were taken in those places and vicinities. With this material, morphological descriptions and illustrations of each species were developed and the information was registered in a database. The results indicate that there are mainly three species sold in the country: *Mentha aquatica*, *Mentha spicata*, and *Mentha* × *piperita*. There are clearly defined morphological characters to identify the first two; hybrids, although with greater plasticity and variability of characteristics, can also be identified. Our taxonomic analysis allows us to clarify some contradictions found in the literature.

**Key words:** mint, key, taxonomy, ethnobotany, Labiatae.

<sup>A</sup> Herbario V. M. Ovalles, Piso 3, Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela. Apartado 40109, Caracas 1040A, Venezuela. Telf. (+58)212 6052715.

\* Correspondencia: gorsiniv@gmail.com.

## Introducción

La familia Lamiaceae, debido a su abundancia en terpenos y aceites esenciales en general, ha sido de gran interés desde el punto de vista etnobotánico, fitoquímico, farmacológico y terapéutico (Velázquez y col., 1995; Daferera y col., 2002; Capecka y col., 2005; Choudhury y col., 2006; Matkowski y Piotrowska 2006; Rameshwar y col., 2012; Uribe y col., 2016; Kucharska-Ambrożej y Karpińska, 2018; Seifsahandi y col., 2018; Luo y col., 2019; Pérez-González y col., 2019; Venditti y col., 2017). La búsqueda de nuevos productos naturales se ha incrementado en los últimos tiempos por lo cual muchas de las especies de esta y otras familias han sido introducidas en Venezuela; no obstante, la mayoría de los trabajos taxonómicos se concentra en especies nativas, dejando de lado justamente las que son más buscadas con fines ornamentales, medicinales o como especias. Esta es la razón por la cual la presencia de las plantas de los jardines, viveros y herbolarios (Hoyos 1978, 1982; Oliva-Esteva, 1981; Rodríguez, 1983) está poco reflejada en la literatura taxonómica y en los registros de herbario (Hokche y col., 2008). A diferencia de esto, las labiadas son citadas en numerosos registros de usos populares (Pittier, 1978; Schnee, 1984; Velázquez y col., 1995; Gil, 1997; Hernández y col., 2002; Gil y col., 2003; Bermúdez, 2006; Blones y Aranguren, 2016; Anwar y col., 2019), algunos de los cuales ya han sido validados según la metodología TRAMIL u otros estudios formales (Delens, 2000; Germosén-Robineau, 2005, 2014; Uribe y col., 2016; Hadi y col., 2017; Anwar y col., 2019; Pereira y col., 2019; Pérez-González y col., 2019). Sin embargo, se ha notado con preocupación que, en particular las especies del género *Mentha* L., suelen ser citadas en estudios fitoquímicos sin

indicación precisa de su nombre completo (López-Palacios, 1984; Alonso, 1998; Del Vitto y col., 1998; Delens, 2000; Lezama y col., 2007; Giraldo y col., 2009; Blones y Aranguren, 2016; Sevindik 2018).

De acuerdo con el tratamiento formal más reciente, la familia Lamiaceae cuenta con 236 géneros y cerca de 7173 especies distribuidas en casi todo el mundo (Harley y col., 2004), mientras que en Venezuela se estima la presencia de unos 20 géneros y más de 90 especies (Velázquez, 1997; Harley, 1999; Hokche y Berry, 2008). El género *Mentha* está constituido por unas 25 especies, de las cuales solo *Mentha spicata* L., “hierba buena”, está oficialmente registrada en el Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela (Hokche y col., 2008).

Las mentas no suelen florecer de manera natural en los trópicos debido a su origen mediterráneo. A esta característica fenotípica se le suma su gran variabilidad morfológica y fitoquímica por la existencia de numerosos híbridos y cultivares. En la actualidad se han incrementado notablemente los estudios taxonómicos sobre bases moleculares y con otras técnicas tan novedosas como poco accesibles, por lo cual sigue siendo importante la búsqueda de caracteres vegetativos para la identificación de especies con metodologías tradicionales (Raymúndez y col., 2005; Lawrence, 2007; Tillett, 2013).

El uso racional de los productos naturales comienza con una correcta identificación de su fuente. Es importante enfatizar que “producto natural no significa producto seguro” (Hardman en Lawrence, 2007), y que “una hierba que puede curar, también puede matar” (Roth y Lindorf, 2002).

Por lo anteriormente expuesto, se planteó como objetivo reconocer caracteres diagnósticos morfológicos vegetativos, principalmente foliares, en las especies de *Mentha* presentes en los herbarios y que se venden o se comercializan con fines terapéuticos en el norte de Venezuela.

## Materiales y métodos

### OBTENCIÓN DEL MATERIAL

Se visitaron diez localidades del norte y Andes del país con la finalidad de tomar muestras botánicas para análisis morfológico, recabar la información de herbarios y recolectar plantas de venta en los herbolarios. Para esto se contó con el permiso de colección expedido por el Ministerio del Ambiente, el permiso de acceso a Parques Nacionales expedido por INPARQUES y la colaboración de los vendedores, curadores y demás personal de los herbarios y herbolarios visitados.

Se recolectaron muestras botánicas en el campo y de venta en herbolarios, por duplicado o triplicado, para ser incorporadas a los herbarios MYF y VEN (Thiers, en línea). En algunos casos se contó con suficiente material como para depositarlo en el herbario más cercano a la región visitada. Para todo lo anterior se siguió la metodología tradicional de colección de muestras botánicas (Agostini y Blanco, 1974; Lot y Chiang, 1986; Tillett, 1995; Bridson y Forman, 1999; Tillett y col., 2015).

Por otra parte, en los herbolarios, se entrevistó al vendedor que lucía de mayor experiencia y con mayor disposición, sobre uso y procedencia de las plantas a las que denominan "menta" o "hierba buena". Por el estado en que

suelen estar, muchas de estas muestras debieron ser rehidratadas para luego ser secadas y montadas apropiadamente.

Finalmente se tomaron muestras vivas de viveros, que fueron trasplantadas a macetas e incorporadas a una parcela en el Jardín Medicinal "Francisco Vélez Salas" de la Facultad de Farmacia, con fines comparativos.

### TRATAMIENTO TAXONÓMICO

Se analizaron las exsicatas de los herbarios CAR, HERZU, HMBLUZ, MER, MERF, MY, MYF, PORT, UCOB, UOJ y VEN (Thiers, en línea), así como colecciones propias obtenidas de las salidas de campo.

Una vez ubicados todos los nombres científicos de interés registrados en Venezuela se procedió a realizar una búsqueda en las principales bases de datos usadas en taxonomía (The International Plant Names Index, 2012; The Plant List, 2013; Tropicos, en línea). Por esa misma vía se ubicaron las muestras TIPO y descripciones originales de las plantas mencionadas en Venezuela. Con estos datos y la bibliografía pertinente se dilucidó el estado nomenclatural de las especies de *Mentha* en Venezuela.

### Morfología

Para la caracterización morfológica se realizaron observaciones a simple vista y bajo un microscopio estereoscópico Motic Digital DM 143, o el que estuvo disponible en los herbarios visitados, siguiendo la metodología convencional en estudios taxonómicos (Radford y col., 1974; Stuessy, 1990). Se tomó registro fotográfico con una cámara digital Kodak EasyShare C513 (5MP) y se realizaron ilustraciones de cada una de las especies.

Con la finalidad de observar las plantas en su fase reproductiva, para garantizar su correcta identificación, se indujo la floración mediante iluminación continua emulando la longitud del día del Mediterráneo, como lugar de procedencia de estas plantas. La identificación definitiva se llevó a cabo por comparación con muestras de herbario nacionales, en línea y bibliografía.

## Resultados y discusión

Se procesó un total de 131 muestras pertenecientes a la familia Lamiaceae luego de la revisión de 13 herbarios y 21 herbolarios. Los datos obtenidos de las encuestas a los vendedores de los herbolarios y la información contenida en los rótulos de los ejemplares de herbario reflejan que las plantas del género *Mentha* son llamadas casi indistintamente "menta" o "hierba buena"; también se mencionan los nombres "agua florida", "agua divina", "agua bendita", "menta criolla", "menta rosada", "menta japonesa", "toronjil", "orégano" o incluso "valeriana" y "eucalipto". Estos resultados coinciden con lo publicado por Baquero y col. (2009) que describen como "elevada entropía en el compendio de nombres comunes asignados a una misma especie en diferentes regiones del país".

La familia Lamiaceae es una de las mejores representadas en los mercados venezolanos, lo cual es una tendencia que persiste en todo el continente (Lezama y col., 2007; Giraldo y col., 2009), así como el hecho de prevalecer las especies introducidas sobre las silvestres. Esto sin duda se debe a que a todas ellas les atribuyen numerosos usos casi tan diversos como la cantidad de muestras procesadas, aunque principalmente medicinales. Nuestros datos están en concordancia con lo descrito por Giraldo

y col. (2009) quienes señalan el alto índice de versatilidad para esta familia y la importancia como recurso medicinal que dan en otros países a plantas naturalizadas (Del Vitto y col., 1998).

### ESTADO NOMENCLATORIAL DE *MENTHA* EN VENEZUELA

El género *Mentha* resulta nomenclaturalmente bastante complejo, con alrededor de 3000 nombres publicados desde 1753, de los cuales han sido revisados cerca de 1800 (Lawrence, 2007) y sólo algunos de ellos correctamente tipificados (Tucker y col., 1980). Actualmente, el número de especies válidas se ha reducido considerablemente a 18 (-27) más 11 (-15) híbridos (Lawrence, 2007; entre paréntesis los datos de The Plant List, 2013). Se incluyen en este trabajo ambos enfoques por cuanto Lawrence (2007) es el trabajo formal impreso con el análisis nomenclatural más claro, pero The Plant List (2013) se encuentra en constante actualización y con el respaldo de instituciones botánicas de reconocido prestigio a nivel mundial.

Uno de los hallazgos más importantes de nuestro trabajo fue constatar numerosos errores en la identificación de las mentas en los herbarios visitados, incluso al hacer uso de floras disponibles (Xiwen y Hedge, 1994) por dualidades respecto a las características que muestran las claves y la sinonimia actual. En Venezuela existen registros de 18 nombres (**Tabla I**), 11 de los cuales son considerados sinónimos (Lawrence, 2007; The Plant List, 2013), dos son nombres mal aplicados y dos representan registros puntuales que han sido excluidos de los tratamientos más recientes (Harley, 2003 en Hokche y col., 2008).

Tabla I  
Registros de *Mentha* en Venezuela

Nombres encontrados		Observaciones
<i>Mentha aquatica</i> L., Sp. Pl. 2: 576. 1753.		
*	<i>Mentha aquatica</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Fresen., Syll. Pl. Nov. 2: 234. 1828. Anotación: como "Citrata"	Aunque es citado como nombre válido en Lawrence (2007), es incluido en The Plant List (2013) como sinónimo de <i>Mentha × piperita</i>
*	<i>Mentha citrata</i> Ehrh., Beitr. Naturk. 7: 150. 1792.	Sinónimos de <i>Mentha aquatica</i> o de <i>Mentha × piperita</i> (dependiendo de la fuente) - En la mayoría de los casos han sido nombres mal aplicados
*	<i>Mentha aquatica</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Nyman, Consp. Fl. Eur. 596. 1881. nom. superfl.	
*	<i>Mentha × piperita</i> L. subsp. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq., Bull. Trav. Soc. Bot. Geneve 5: 62. 1889.	
*	<i>Mentha × piperita</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq., Prodr. Fl. Belg. 3: 694. 1899(1903).	
<i>Mentha arvensis</i> L., Sp. Pl. 2: 577. 1753.		Mencionada en lista de sinónimos y/o nombres excluidos como cultivada (Harley, 2003 en Hokche y col., 2008) - No hay registros en los herbarios de Venezuela
<i>Mentha pulegium</i> L., Sp. Pl. 2: 577. 1753.		Nombrada en algunos artículos y/o presentaciones en congresos:
*	<i>Mentha aromatica</i> Salisb., Prodr. Stirp. Chap. Allerton 80. 1796.	mala identificación por uno de sus nombres comunes ("poleo") - No presente en Venezuela
<i>Mentha rotundifolia</i> Huds., Fl. Angl. ed. 1: 221. 1762.		Nombrada en algunos artículos y/o presentaciones en congresos: mala identificación de muestras de <i>Mentha aquatica</i> por la forma redondeada de sus hojas
*	<i>Mentha × rotundifolia</i> (L.) Huds., Fl. Angl. ed. 1: 221. 1762.	- Lawrence (2007) indica que ha sido un nombre mal aplicado para <i>M. suaveolens</i>
*	<i>Mentha spicata</i> var. <i>rotundifolia</i> L., Sp. Pl. 2: 576. 1753.	
<i>Mentha spicata</i> L., Sp. Pl. 2: 576. 1753.		
*	<i>Mentha viridis</i> (L.) L., Sp. Pl. (ed. 2) 2: 804. 1763.	
*	<i>Mentha spicata</i> L. var. <i>viridis</i> L., Sp. Pl. 2: 576. 1753.	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., Beitr. Naturk. 7: 149. 1792.		No se menciona en Harley (2003, en Hokche y col., 2008) - Solo registrada en MYF
<i>Mentha × piperita</i> L., Sp. Pl. 2: 576. 1753.		
*	<i>Mentha piperita</i> L., Sp. Pl. 2: 576. 1753.	

\* sinónimos

Habiendo revisado las publicaciones originales y lectotipos, se concluye que

las especies de presencia común en Venezuela son: *Mentha aquatica* L., *Mentha spicata* L. y el híbrido *Mentha × piperita* L., las cuales pueden ser diferenciadas morfológicamente como se detallará a continuación. Es conveniente destacar que los ejemplares de *Mentha aquatica* están registrados en los diferentes herbarios del país bajo sinónimos de *Mentha × piperita* según The Plant List (2013) o de *Mentha aquatica* var. *citrata* según Lawrence (2007). En el **anexo I** se presentan las identificaciones propuestas a partir de este trabajo; las mismas están organizadas por herbario visitado para facilitar la actualización nomenclatural a los respectivos curadores. En cinco de los 13 herbarios consultados no hay registros de *Mentha*, mientras que el Herbario V.M. Ovalles (MYF) cuenta con la colección más representativa por su enfoque etnobotánico.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES DE *MENTHA* EN VENEZUELA

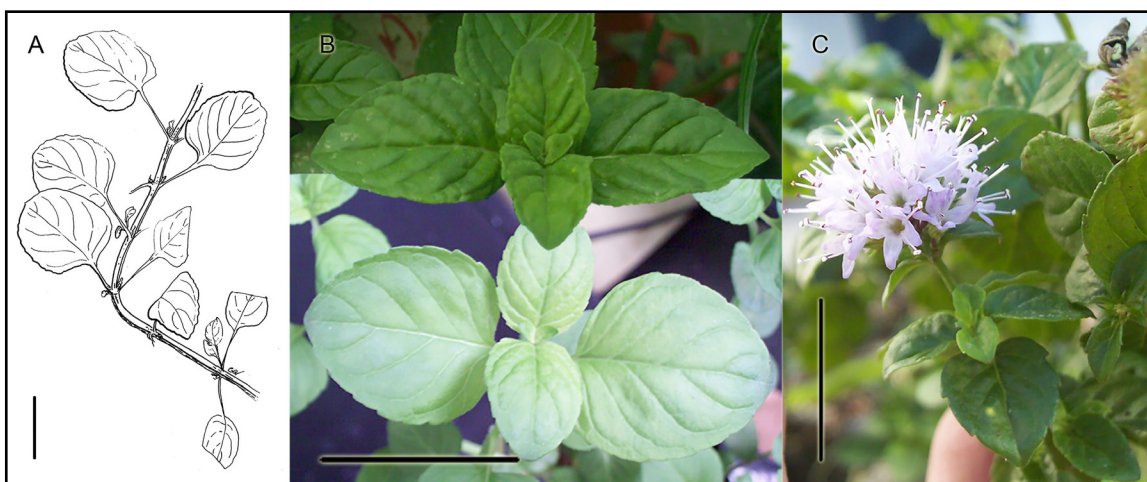
***Mentha aquatica* L., Sp. Pl. 2: 576. 1753.**

Tipo-Protólogo: Habitat in Europa ad aquas. Tipo-Especimen: LT: Herb. Clifford: 306, *Mentha* 4 (BM-646007) designado por Tucker y col., Taxon 29: 235, f. 5. 1980.

*Hierba* ascendente estolonífera de ca. 40 cm de alto, aromática. Tallos cuadrangulares, aristados, glabros, con entrenudos de 2–5 cm de largo. Hojas simples, opuestas, decusadas, lisas, verde claro, pubescentes en los nervios; pecíolo acanalado, subterete, de hasta 0,5 cm de largo; lámina ovado-suborbicular de 2–8 cm de largo x 1,5–5 cm de ancho, base obtusa, ligeramente cordada, margen suavemente crenado, ápice obtuso a anchamente agudo. Inflorescencias terminales tipo cabezuela, densas, de más de 20 flores; hipsófilos de la

mitad del tamaño que los nomófilos, lanceolados. Flores de ca. 8 mm de largo, pediceladas; cáliz verde, con 5 dientes subulados subiguales pubérulos; corola blanca, con 3 lóbulos subiguales y uno cortamente bilobulado; estambres 4, exsertos, fértiles, sobresaliendo 2 mm de la corola; gineceo tetralobulado rodeado de un disco glanduloso, verde; estilo ginobásico, bífido, sobresaliendo 2 mm de la corola (**Figuras 1, 2, 7a, 7b**).

acuerdo con Lawrence (2007) *M. aquatica* var. *aquatica* es la sección silvestre de esta especie con distribución restringida a Europa, mientras que la distribución de *M. aquatica* var. *citrata* (Ehrh.) Fresen. se extiende a otros continentes debido a su cultivo. En este trabajo se prefiere no usar la categoría infraespecífica, evitando además el conflicto por lo registrado en las bases de datos en línea (The Plant List, 2013). Es conveniente indicar que algunas plantas identificadas como *Mentha citrata* o *Mentha*



**Figura 1.** *Mentha aquatica*. A. Ilustración del hábito (escala: 5 cm). B. Detalle de hojas (escala: 2 cm). C. Inflorescencia (escala: 2 cm).

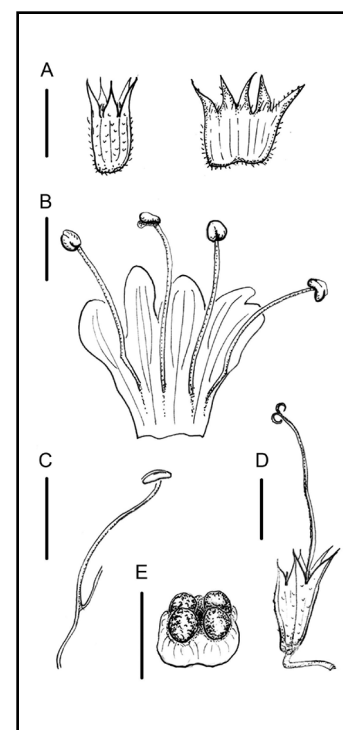
#### CARACTERES DIAGNÓSTICOS VEGETATIVOS

Este taxón es fácilmente distinguible por la forma ovado-orbicular de sus hojas, la textura lisa y el margen suavemente crenado o serrado.

#### OBSERVACIONES

Esta especie, al igual que sus parientes, no florece con facilidad en los trópicos; sin embargo, a lo largo de este proyecto floreció de manera espontánea en San Diego de los Altos luego de dos años de sembrada (**Figura 1c**) y recientemente en el jardín medicinal de la Facultad de Farmacia, luego de un mes de sembrada. Existen algunos registros de herbario de esta planta floreciendo en el país, algunas de ellas mal identificadas (**anexo I**). De

**Figura 2.** *Mentha aquatica*. A. Cáliz (escala: 2 mm). B. Corola y androceo (escala: 2 mm). C. Detalle del estambre. D. Cáliz, estilo y estigma. E. Ovario (escala: 1 mm).



× *piperita* var. *citrata*, las cuales entrarían en este taxón por sinonimia, realmente corresponden a *Mentha spicata* (**anexo I**).

***Mentha spicata* L.**, Sp. Pl. 2: 576. 1753.

Tipo-Protólogo: Habitat in Dania, Germania, Anglia, Gallia. Tipo-Especimen: LT: Herb. Clifford: 306, *Mentha* 1 (BM-646003) designado por Tucker y col., Taxon 29: 234. 1980.

cáliz verde, con 5 dientes subulados subiguales, dos más pequeños; corola blanca, con 4 lóbulos subiguales, uno de ellos ligeramente bilobulado; estambres 4, exsertos, fértiles, sobresaliendo 3–4 mm de la corola; gineceo tetralobulado rodeado de un disco glanduloso, verde; estilo ginobásico, bífido, sobresaliendo 4 mm de la corola (**Figuras 3, 4, 7c, 7d**).

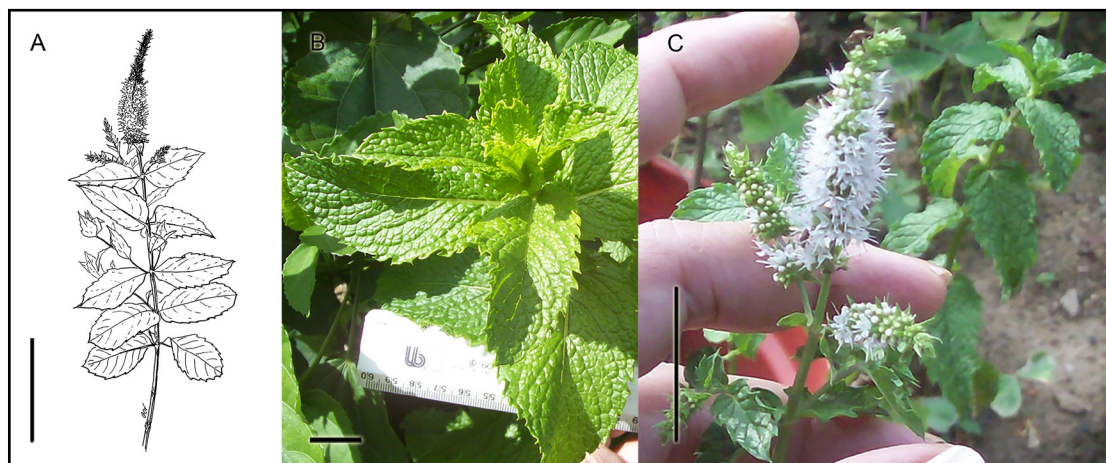
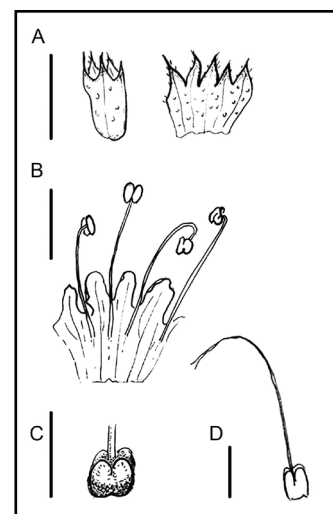


Figura 3. *Mentha spicata*. A. Ilustración del hábito (escala: 5 cm). B. Detalle de hojas (escala: 2 cm). C. Inflorescencia (escala: 2 cm).

*Hierba* decumbente estolonífera de ca. 30 cm de alto, aromática. *Tallos* cuadrangulares, aristados, pubescentes, con entrenudos de 2–10 cm de largo. *Hojas* simples, opuestas, decusadas, rugosas, bulladas, subsésiles, verde oscuro; pecíolo subterete y completamente plano por la parte adaxial, de ca. 4 mm de largo; lámina elíptica de 4–9 cm de largo x 2–4 cm de ancho, base obtusa a sub-cordada, margen anchamente serrado, ápice obtuso a agudo. *Inflorescencias* terminales tipo verticilastro, densas, ramificadas o no, con cimas sésiles de más de 20 flores por verticilo; hipsófilos de la mitad del tamaño que los nomófilos, lanceolados. *Flores* de ca. 5 mm de largo, subsésiles;

Figura 4. *Mentha spicata*. A. Cáliz (escala: 2 mm). B. Corola y androceo (escala: 2 mm). C. Ovario (escala: 1 mm). D. Gineceo (escala: 1 mm).



#### CARACTERES DIAGNÓSTICOS VEGETATIVOS

Esta especie es fácilmente distinguible por la textura bullada de sus hojas, la

base truncada u obtusa y el margen irregularmente serrado; la forma es variable pero predominantemente lanceolado-elíptica. La presencia de drusas podría ser un carácter de valor diagnóstico, según datos propios aún no publicados y lo reportado en la literatura (Gonçalves, 2002; Martins y Martins, 2003).

#### OBSERVACIONES

Esta especie florece con más facilidad que *Mentha aquatica* y *Mentha* × *piperita*, lo cual puede ser un indicador de su naturalización.

***Mentha* × *piperita* L.**, Sp. Pl. 2: 576. 1753.

Publicado como *Mentha piperita*. Híbrido entre *M. spicata* y *M. aquatica* (Tucker y col., 1980; Lawrence, 2007; Harley, 2003 en Hokche y col., 2008)a. Tipo-Protólogo: Ilustración en Ray, Syn. Meth. Stirp. Brit. pl. 10, f. 1, 1724. Tipotipob: Herb. Sherard No. 926 (OXF), designado por Tucker y col., Taxon 29: 235, f. 6. 1980.

*Hierba* ascendente estolonífera de ca. 50 cm de alto, aromática. Tallos cuadrangulares, aristados, glabros, con entrenudos de 5-8 cm de largo. Hojas simples, opuestas, decusadas, lisas; pecíolo acanalado, subterete, de hasta 2 cm de largo; lámina elíptica de 4-8 cm de largo x 2-4 cm de ancho, base cuneada, margen serrado, ápice agudo. Inflorescencias terminales tipo verticilastro, laxas en la base, densas hacia el ápice, generalmente no ramificadas, con cimas pedunculadas de 12 a 20 flores por verticilo; hipsófilos similares a los nomófilos en la base del verticilastro, haciéndose más pequeños

hacia el ápice; bractéolas lanceoladas, verdes y rojizas, diminutas. Flores de ca. 5 mm de largo, sésiles o subsésiles; cáliz verde, con 5 dientes subulados subiguales con nervadura pronunciada; corola lila muy claro en los lóbulos, blanca en la base, con 4 lóbulos subiguales, uno de ellos bilobulado; estambres 4, inclusos, infértiles; gineceo tetralobulado, rodeado de un disco glanduloso, verde; estilo ginobásico, bífido sobresaliendo 2-3 mm de la corola (**Figuras 5, 6, 7e, 7f**).

#### CARACTERES DIAGNÓSTICOS VEGETATIVOS

Este grupo de híbridos podría distinguirse por la forma elíptica de sus hojas, base aguda o cuneada, la textura lisa y el margen uniformemente dentado; sin embargo, se han observado distintos tipos de hoja que hacen de éste un grupo muy heterogéneo.

#### OBSERVACIONES

En las muestras tipo de esta planta se observan inflorescencias capituladas; sin embargo, en diversas muestras de herbario referenciales se encuentra el mismo tipo de hoja con inflorescencias tipo verticilastro. Existen algunos registros de herbario de esta planta floreciendo en el país, pero para este trabajo se indujo la floración con luz continua.

### Consideraciones finales

En este trabajo se utilizaron herramientas taxonómicas tradicionales para la identificación del género *Mentha* en Venezuela, sobre la base de lo mencionado por Raymúndez y col. (2005) en cuanto al valor de la morfoanatomía para la delimitación de especies. Nuestro análisis muestra que el género *Mentha* en Venezuela está representado por tres taxones, dos de ellos claramente diferenciables (*Mentha spicata* y *Mentha aquatica*) y un tercer grupo de híbridos, muy diverso morfológicamente que puede considerarse como *Mentha* × *piperita*.

a Aparece como híbrido de *Mentha arvensis* × *M. aquatica* en [www.tropicos.org](http://www.tropicos.org)

b *Typotype*: muestra designada como tipo que se presume como base de la ilustración en función de la cual se realizó la primera descripción de la planta, es decir, es la muestra botánica de la ilustración-tipo.





Figura 5. *Mentha* × *piperita*. Ilustración del hábito (escala: 5 cm). C. Detalle de hojas (escala: 2 cm). D. Inflorescencia (escala: 2 cm).

En la **tabla II** se muestran los caracteres diagnósticos vegetativos que permiten separar los taxones del género *Mentha* de presencia común en Venezuela, siendo los más útiles: la forma, base, margen y textura de la lámina foliar. En la **figura 7**, se incluyen además ilustraciones de cada flor, aunque no siempre estén disponibles para identificación. Es conveniente destacar que en la literatura se mencionan otros caracteres valiosos como la densidad y tipo de tricomas; sin embargo, estos datos no resultaron lo suficientemente homogéneos en los grupos estudiados, probablemente por las diferencias en el ambiente de crecimiento de las mismas.

Es importante destacar que en la literatura se encuentran descripciones de *Mentha citrata* como una planta distinta a *Mentha aquatica* var. *citrata*, de la cual es actualmente sinónimo, lo cual sin duda puede generar confusiones en la identificación de las mismas (Xiwen y Hedge, 1994; Ferreira, 2008).

Algunos tratamientos taxonómicos incluyen la composición química de las muestras para ubicarlas en determinados taxones; sin embargo, para evaluar estos caracteres es preciso tomar las muestras en su hábitat natural o dejarlas crecer en suelos similares por un tiempo prolongado. Adicionalmente se

Tabla II  
Caracteres diagnósticos vegetativos de *Mentha* en Venezuela

Nombres	Caracteres
<i>Mentha aquatica</i> L.	Hojas orbiculares, base obtusa a cordada, margen suavemente crenado o serrado, ápice obtuso y textura lisa
<i>Mentha spicata</i> L.	Hojas de forma variable pero predominantemente lanceolado elíptica, base truncada, obtusa o asimétrica, margen irregularmente dentado y textura bullada (rugosa)
<i>Mentha</i> × <i>piperita</i> L.	Hojas de forma variable pero predominantemente elípticas, base aguda o cuneada, margen regularmente dentado y textura lisa

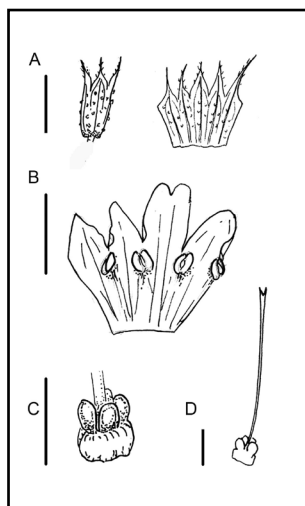


Figura 6. *Mentha* × *piperita*. A. Cáliz (escala: 2 mm). B. Corola y androceo (escala: 2 mm). C. Ovario (escala: 1 mm). D. Gineceo (escala: 1 mm).

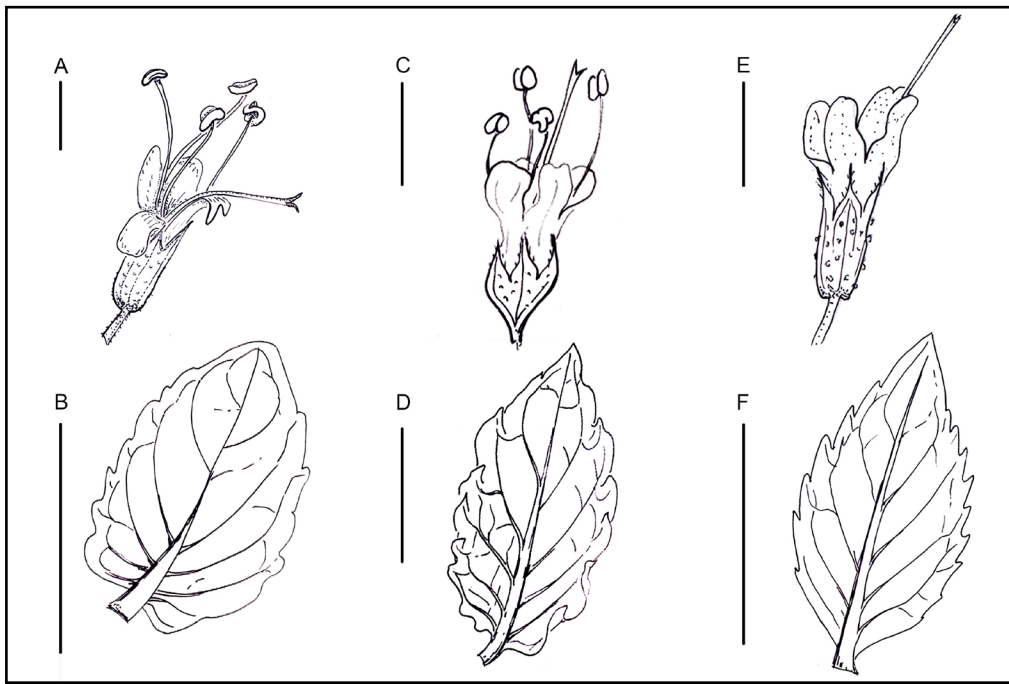


Figura 7. Caracteres diagnósticos. A, C, E. Ilustración de la flor (escala: 2 mm). B, D, F. Ilustración de la hoja (escala: 2 cm). A, B. *Mentha aquatica*. C, D. *Mentha spicata*. E, F. *Mentha* × *piperita*.

podría realizar un estudio del número cromosómico por cuanto los niveles de ploidía también son usados como caracteres diagnósticos. De la misma manera, según estudios propios aún no publicados, la anatomía suele ser bastante ilustrativa en esta familia, por lo cual se pretende realizar este tipo de estudios en *Mentha*. Finalmente, se sugiere a los colegas incorporar las plantas introducidas y de venta en viveros y herbolarios en los estudios taxonómicos que se realicen en el país.

### Agradecimientos

Se agradece a los curadores y demás personal de los Herbarios visitados así como al Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (No. IIF 01-2008), al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH PI 049/2012) y al Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PEII 2012000660). A los revisores anónimos, por su valiosa contribución para mejorar el manuscrito.

### Referencias bibliográficas

- Agostini G, Blanco C. 1974. Colección de muestras botánicas. Acta Bot Venez 9(1-4): 133-139.
- Alonso J. Fitomedicina: Bases Clínicas y Farmacológicas. Ediciones Isis S.R.L.: Buenos Aires, Argentina. 1998.
- Anwar F, Abbas A, Mehmood T, Gilani AH, Rehman NU. 2019. *Mentha*: a genus rich in vital nutra-pharmaceuticals—A review. Phytotherapy Research. doi: 10.1002/ptr.6423.
- Baquero E, Giraldo D, Molina C, Bermúdez A. 2009. Situación actual del comercio de plantas medicinales en Venezuela: potencialidades y amenazas. BLACPMA 8(1): 24-32.
- Bermúdez A. Plantas medicinales del Estado Trujillo: usos, ecología y propuestas para su conservación. Tesis Doctoral, Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad Simón Bolívar, Decanato de Estudios de Postgrado: Sartenejas, Baruta, Venezuela. 2006.
- Blones J, Aranguren J. 2016. El conocimiento tradicional en el uso de plantas con propiedades medicinales en los patios

- productivos de la población rural de Granadillo, Estado Anzoátegui-Venezuela. SATHIRI 11: 145–152.
- Bridson D, Forman L. The herbarium handbook. 3ra ed. Royal Botanic Gardens, Kew: Gran Bretaña. 1999.
- Capecka E, Mareczek A, Leja M. 2005. Antioxidant activity of fresh and dry herbs of some Lamiaceae species. Food Chem 93: 223–226.
- Choudhury RP, Kumar A, Garg AN. 2006. Analysis of Indian mint (*Mentha spicata*) for essential, trace and toxic elements and its antioxidant behaviour. J Pharm Biomed Anal 41: 825–832.
- Daferera DJ, Tarantilis PA, Polissiou MG. 2002. Characterization of essential oils from Lamiaceae species by Fourier Transform Raman Spectroscopy. J Agric Food Chem 50: 5503–5507.
- Del Vitto LA, Petenatti EM, Petenatti ME. 1998. Recursos herbolarios de San Luis (Argentina). Segunda parte: plantas exóticas cultivadas, adventicias y/o naturalizadas. Multequina 7: 29–48.
- Delens M (Ed.). Cuaderno de fitoterapia clínica. Tomo 1: Afecciones respiratorias y digestivas. Comisión Nacional para el aprovechamiento de plantas medicinales (CONAPLAMED): Mérida, Venezuela. 2000.
- Ferreira CP. Caracterização química e morfológica de genótipos de *Mentha* spp. Tesis de Maestría en Ciencias Agrarias. Universidad de Brasilia, Facultad de Agronomía y Medicina veterinaria: Brasilia, Brasil. 2008.
- Germosén-Robineau L. (Ed.). Farmacopea vegetal caribeña. 2da ed. Editorial Universitaria: UNAN-León, Santo Domingo, República Dominicana. 2005.
- Germosén-Robineau L. (Ed.). Farmacopea vegetal caribeña. 3ra ed. ampliada y actualizada. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.: México. 2014.
- Gil R. Plantas usadas en la medicina popular venezolana. Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT), Universidad de Los Andes: Mérida, Venezuela. 1997.
- Gil R, Mejías R, Carmona J, Mejías R, Rodríguez AM. 2003. Estudio etnobotánico de algunas plantas medicinales expendidas en los herbolarios de Mérida, Ejido y Tabay (Estado Mérida – Venezuela). Rev Fac Farmacia (ULA) 45(1): 69–76.
- Giraldo D, Baquero E, Bermúdez A, Oliveira-Miranda MA. 2009. Caracterización del comercio de plantas medicinales en los mercados populares de Caracas, Venezuela. Acta Bot Venez 32(2): 267–301.
- Gonçalves MB. 2002. Estudos de microscopia óptica e microscopia eletrônica de varredura em folhas de *Mentha spicata* e de *Mentha spicata* × *suaveolens* (Lamiaceae). Bragantia (Campinas) 61(3): 205–218.
- Hadi MY, Hameed I H, Ibraheam IA. 2017. *Mentha pulegium*: medicinal uses, anti-hepatic, antibacterial, antioxidant effect and analysis of bioactive natural compounds: a review. Research J Pharm Tech 10(10): 3580–3584.
- Harley RM. Lamiaceae. In: Flora of the Venezuelan Guayana, Vol. 5: Eriocaulaceae–Lentibulariaceae. Eds: Berry PE, Yatskievych K, Holst B. Missouri Botanical Garden Press: St. Louis, EEUU. 1999. pp. 678–700.
- Harley RM, Atkins S, Budantsev AL, Cantino PD, Conn BJ, Grayer R, Harley MM, De Kok R, Krestovskaja T, Morales R, Paton AJ, Ryding O, Upson T. Labiatae. In: The families and genera of vascular plants VII. Flowering plants Dicotyledons: Lamiales, except Acanthaceae including Avicenniaceae. Ed: Kadereit JW. Springer-Verlag: Berlin, Alemania. 2004. pp. 167–275.
- Hernández JL, Valero H, Gil R. 2002. 23 especies vegetales medicinales de uso frecuente en la población de Tabay. Rev Fac Farmacia (ULA) 44: 51–58.
- Hokche O, Berry P. Análisis florístico. In: Nuevo catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela. Eds: Hokche O, Berry P, Huber O. Fundación Instituto Botánico de Venezuela “Dr. Tobías Lasser”: Caracas, Venezuela. 2008. pp. 69–109.
- Hokche O, Berry P, Huber O. (Eds.) Nuevo catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela. Fundación Instituto Botánico de Venezuela

- "Dr. Tobías Lasser": Caracas, Venezuela. 2008.
- Hoyos J. Flora tropical ornamental. Monografía N° 24. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle: Caracas, Venezuela. 1978.
- Hoyos J. Plantas ornamentales de Venezuela. Monografía N° 31. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle: Caracas, Venezuela. 1982.
- Kucharska-Ambrożej K, Karpińska J. 2018. Chemotaxonomic studies of some *Mentha* species-the chemical variability and biological activity of peppermint and spearmint. BC 20.1 A43 Consejo Editorial: IB Zavodnik (ed.), AE Karevsky, AV Yanchurevich, AV Pavlova, 3. (Resumen in extenso).
- Lawrence BM. Mint: the genus *Mentha*. Medicinal and aromatic plants – industrial profiles, Vol. 44. CRC Press, Taylor & Francis Group: New York, EEUU. 2007.
- Lezama J, Dávila M, Mondragón A, Castillo MA, Ramírez LA. 2007. Registro y conocimiento etnobotánico de plantas medicinales por expendedores de Barquisimeto, Venezuela. Bol Centro Invest Biol 41(4): 531–544.
- López-Palacios S. Usos médicos de plantas comunes. Talleres Gráficos Universitarios: Mérida, Venezuela. 1984.
- Lot A, Chiang F. Manual de herbario: administración y manejo de colecciones, técnicas de recolección y preparación de ejemplares botánicos. 1ra reimpresión. Consejo Nacional de la Flora de México: México. 1986.
- Luo W, Du Z, Zheng Y, Liang X, Huang G, Zhang Q, Liu Z, Zhang K, Zheng X, Lin L, Zhang L. 2019. Phytochemical composition and bioactivities of essential oils from six Lamiaceae species. Industrial Crops and Products 133: 357–364.
- Martins MBG, Martins AR. 2003. Caracterização histológica de folhas de *Mentha pulegium* × *spicata* (Lamiaceae). Rev Bras Pl Med 5(2): 33–39.
- Matkowski A, Piotrowska M. 2006. Antioxidant and free radical scavenging activities of some medicinal plants from the Lamiaceae. Fitoterapia 77: 346–353.
- Oliva-Esteva F. Plantas de los jardines de Venezuela. Ernesto Armitano Editor: Caracas, Venezuela. 1981.
- Pereira O, Macias R, Domingues M, Marin J, Cardoso S. 2019. Hepatoprotection of *Mentha aquatica* L., *Lavandula dentata* L. and *Leonurus cardiaca* L. Antioxidants 8: 267; doi:10.3390/antiox8080267
- Pérez-González C, Pérez-Ramos J, Méndez-Cuesta CA, Serrano-Vega R, Martell-Mendoza M, Pérez-Gutiérrez S. 2019. Cytotoxic activity of essential oils of some species from Lamiaceae family. In: Cytotoxicity-definition, identification, and cytotoxic compounds. IntechOpen. doi: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.86392>.
- Pittier H. Manual de las plantas usuales de Venezuela y su suplemento. 3ra. reimpresión. Editorial Ariel, Fundación Eugenio Mendoza: Caracas, Venezuela. 1978.
- Radford AE, Dickinson WC, Massey JR, Bell CR. Vascular plant systematics. Harper and Row Publishers: New York, EEUU. 1974.
- Rameshwar J, Ismail RB, Yeng C, Sasidharan S, Kumar P. 2012. Chemical composition and antioxidant activity of the crude methanolic extracts of *Mentha spicata*. J Phytol 4 (1): 13–18.
- Raymúndez MB, Escala M, Xena de Enrech N. 2005. Morfoanatomía foliar como herramienta para la delimitación de especies del género *Hymenocallis* salisb. (Amaryllidaceae) presentes en Venezuela. Acta Bot Venez 28(2): 301–319.
- Rodríguez P. Plantas de la medicina popular venezolana de venta en herbolarios. Publicación especial de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales: Caracas, Venezuela. 1983.
- Roth I, Lindorf H. South American medicinal plants: botany, remedial properties and general use. Springer-Verlag: Berlin, Alemania. 2002.
- Schnee L. Plantas comunes de Venezuela. 3ra. Ed. Colección Ciencias Biológicas (8). Universidad Central de Venezuela, Ediciones de la Biblioteca: Caracas, Venezuela. 1984.

- Seifsahandi M, Mehrafarin A, Khalighi-Sigaroodi F, Sharifi M, Naghdibadi H. 2018. Review on anatomical, phytochemical and pharmacological properties of peppermint (*Mentha piperita* L.). *J Med Plants* 1(69): 16–33
- Sevindik, J. 2018. Pharmacological properties of *Mentha* Species. *Tradit Med Clin Natur* 7(1): 259. doi: 10.4172/2573-4555.1000259.
- Stuessy TF. *Plant taxonomy: the systematic evaluation of comparative data*. Columbia University Press: New York, EEUU. 1990.
- The International Plant Names Index. 2012 (en línea). Disponible en: <http://www.ipni.org> (última consulta: octubre 2019).
- The Plant List. 2013 (en línea). Version 1.1. Disponible en: <http://www.theplantlist.org/> (última consulta: octubre 2019).
- Thiers B. (en línea). *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponible en: <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (última consulta: octubre 2019)
- Tillett SS. Guía introductoria de etnobotánica. Servicios Gráficos de la Facultad de Farmacia. Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1995.
- Tillett SS. 2013. En defensa de la taxonomía anticuada. *Ernstia* 23(1): 83–90.
- Tillett SS, Haiek G, Orsini G, Cabrera V. Guía para colaboradores de MYF. No publicado. Facultad de Farmacia. Universidad Central de Venezuela, Caracas, 2015. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/jspui/handle/123456789/8350>.
- Tropicos (en línea). Missouri Botanical Garden. Disponible en: <http://www.tropicos.org> (última consulta: octubre 2019).
- Tucker AO, Harley RM, Fairbrothers JE. 1980. The Linnaean Types of *Mentha* (Lamiaceae). *Taxon* 29(2/3): 233–255.
- Uribe E, Marín D, Vega-Gálvez A, Quispe-Fuentes I, Rodríguez A. 2016 (2015 en línea). Assessment of vacuum-dried peppermint (*Mentha piperita* L.) as a source of natural antioxidants. *Food Chem* 190: 559–565. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.05.108>
- Velázquez D. 1997. Clave para los géneros de Lamiaceae en Venezuela. *Acta Bot Venez* 20(1): 1–42.
- Velázquez D, de Arrijoja E, Tillett SS. 1995. Usos populares de Lamiaceae en Venezuela. *Acta Bot Venez* 18(1 y 2): 5–20.
- Venditti A, Frezza C, Celona D, Sciubba F, Foddai S, Delfin M, Serafini M, Bianco A. 2017. Phytochemical comparison with quantitative analysis between two flower phenotypes of *Mentha aquatica* L.: pink-violet and white. *AIMS Mol Sci* 4(3): 288–300.
- Xiwen L, Hedge IC. 1994. *Mentha*. *Flora of China* 17: 236–239.

Anexo I  
**Material examinado e identificación propuesta a los herbarios**

Incluye especímenes extranjeros de especies presentes o no en Venezuela

Colector principal	Núm.de colector	Identificación actual	Identificación propuesta	Nombre común	Ubicación geográfica
<b>Herbario MER</b>					
López-P, S.	2224	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Nath.	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.		Alemania
López-P, S.	2304	<i>M. aquatica</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.		Alemania
<b>Herbario MERF</b>					
Arata, MD	05	<i>M. viridis</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierba buena	Mérida
Carmona, J.	561	<i>M. piperita</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.		Mérida
Carmona, J.	716	<i>M. viridis</i> L. <i>gamma</i>	<i>Mentha spicata</i> L.		Mérida
Hernández, J.	16	<i>M. piperita</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menta	Mérida
Leal, M.	20	<i>M. piperita</i> L. var. <i>piperita</i>	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menta, Toronjil, Hierbabuena	Mérida
Marcano, M.	12	<i>M. viridis</i> L.	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Mérida
Palma, R.	05	<i>M. piperita</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menta	Mérida
Pulido, C.	15.1	<i>M. spicata</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierbabuena	Táchira
Reyes, J.	09	<i>M. viridis</i>	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Mérida
Ruiz-Terán, L.	12028	<i>Mentha</i>	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierbabuena	Mérida
Ruiz-Terán, L.	14570	<i>M. af. viridis</i>	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierbabuena	Mérida
<b>Herbario MY</b>					
Aponte, Y.	33	<i>Mentha</i>	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menta	Aragua
Meier, W.	14222	<i>Mentha</i>	<i>Mentha aquatica</i> L.		Miranda
Michelangelli, C.	92	<i>Mentha</i>	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierba buena	Aragua
Ponce, M.	237	<i>Mentha</i>	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierbabuena	Mérida
Trujillo, B.	15348	<i>M. spicata</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierbabuena	Bolívar
Trujillo, B.	15352	<i>M. × piperita</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.	<i>Mentha aquatica</i> L.		Bolívar
Trujillo, B.	15680	<i>Mentha</i>	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Dtto. Capital
Vegas, A.	14	<i>M. longifolia</i> (L.) - sic.	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.		Reino Unido
Velázquez, D.	3124	<i>M. × piperita</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.	<i>Mentha spicata</i> L.		Táchira
<b>Herbario MYF</b>					
Balsacq, R.	RB 020	<i>M. × piperita</i> L. Cv	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierba buena	Carabobo
Balsacq, R.	RB 024	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Hierba Buena	Carabobo
Balsacq, R.	RB 101	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierba buena	Carabobo
Balsacq, R.	RB 102	<i>M. × piperita</i> L. Cv	<i>Mentha × piperita</i> L.	Menta	Carabobo
Balsacq, R.	RB 103	<i>M. × piperita</i> L. Cv	<i>Mentha × piperita</i> L.	Hierba buena florita	Carabobo
Briceño, B.	27	<i>M. citrata</i> Ehrh.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierba buena	Miranda
Briceño, B.	35	<i>M. × piperita</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menta	Miranda
Castillejo, M.F.	01	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Menta	Miranda
Castillejo, M.F.	10	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierba buena	Miranda
Castillejo, M.F.	30	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha spicata</i> L.	Eucalipto	Miranda

## Anexo I (Cont.)

**Material examinado e identificación propuesta a los herbarios**

Incluye especímenes extranjeros de especies presentes o no en Venezuela

Colector principal	Núm.de colector	Identificación actual	Identificación propuesta	Nombre común	Ubicación geográfica
<b>Herbario MYF (Cont.)</b>					
Chen, M.	060	<i>M. cf. citrata</i> Ehrh.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Berberí o berberín	Trujillo
Chen, M.	s/n	<i>M. cf. citrata</i> Ehrh.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Yerbabuena	Trujillo
Giménez, P.	051	<i>M. × piperita</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.	<i>Mentha spicata</i> L.		Lara
Giménez, P.	052	<i>M. × piperita</i> L. var. <i>piperita</i>	<i>Mentha × piperita</i> L.		Lara
Giménez, P.	064	<i>M. × piperita</i> L. cf. cv. <i>piperita</i>	<i>Mentha × piperita</i> L.		Lara
Giménez, P.	065	<i>M. cf. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha × piperita</i> L.		Lara
Girardi, B.	085	<i>M. citrata</i> Ehrh.	<i>Mentha spicata</i> L.	Yerba buena	Amazonas
Kleiss, B.	027	<i>M. cf. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Yerbabuena	Mérida
Leizaola, R.	043	<i>M. × piperita</i> L. af. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.	<i>Mentha spicata</i> L.	Yerba buena	Dtto. Capital
Leizaola, R.	171	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Menta criolla	Miranda
López del P, M.	186	<i>Mentha</i>	<i>Mentha × piperita</i> L.	Yerbabuena	Mérida
López del P, M.	196	<i>Mentha</i>	<i>Mentha × piperita</i> L.	Aguadivina	Mérida
López del P, M.	514	<i>Mentha</i>	<i>Mentha × piperita</i> L.	Yerbabuena	Mérida
López del P, M.	596	<i>Mentha</i>	<i>Mentha spicata</i> L.	Yerbabuena	Mérida
López del P, M.	809	<i>Mentha</i>	<i>Mentha × piperita</i> L.	Agua florida	Mérida
López del P, M.	899	<i>Mentha</i>	<i>Mentha spicata</i> L.	Aguadivina	Mérida
Martens, R.	006	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Hierba buena	Mérida
Martens, R.	007	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Menta	Mérida
Martens, R.	009	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Mérida
Martens, R.	024	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Menta	Mérida
Martens, R.	025	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Menta rosada	Mérida
Martens, R.	037	<i>Mentha</i>	<i>Mentha aquatica</i> L.	Valeriana	Mérida
Martens, R.	060	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Mérida
Martens, R.	061	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Menta	Mérida
Martens, R.	062	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Hierba buena	Mérida
Martens, R.	088	<i>M. × piperita</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Agua divina	Mérida
Martens, R.	114	<i>M. cf. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Mérida
Martens, R.	130	<i>M. × piperita</i> L. Cv	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Mérida
Ochoa, M.	12	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha spicata</i> L.	Yerbabuena	Cojedes
Piñerúa, F.	090	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Hierba buena	Anzoátegui
Sanabria, C.	s/n	<i>M. rotundifolia</i> Huds	<i>Mentha spicata</i> L.		Miranda
Tillett, S.	00 8- 28	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha spicata</i> L.		Mérida
Tillett, S.	00 8- 29	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha spicata</i> L.		Mérida
Tillett, S.	00 8- 34	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha × piperita</i> L.		Mérida
Tillett, S.	0 4 2- 27	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Yerba buena	Mérida

## Anexo I (Cont.)

**Material examinado e identificación propuesta a los herbarios**

Incluye especímenes extranjeros de especies presentes o no en Venezuela

Colector principal	Núm.de colector	Identificación actual	Identificación propuesta	Nombre común	Ubicación geográfica
<b>Herbario MYF (Cont.)</b>					
Tillett, S.	04 2- 28	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Agua bendita	Mérida
Tillett, S.	04 2- 33	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Agua divina	Mérida
Tillett, S.	04 2- 41	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Menta	Mérida
Tillett, S.	04 2- 42	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha spicata</i> L.	Yerba buena	Mérida
Tillett, S.	9411- 28	<i>M. suaveolens</i>	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Orégano	Miranda
Tillett, S.	95 1- 2	<i>M. × piperita</i> L. var. cf. <i>piperita</i>	<i>Mentha × piperita</i> L.	Menta	Miranda
Tillett, S.	96 9- 20	<i>M. suaveolens</i>	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.		Italia
Tillett, S.	99 6- 27	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.		Dtto. Capital
Tillett, S.	99 6- 58	<i>M. × piperita</i> L. Cv.	<i>Mentha × piperita</i> L.		Dtto. Capital
Velázquez, D.	3124	<i>M. × piperita</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq	<i>Mentha spicata</i> L.		Táchira
Wilbert, W.	88346	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Jervavena, Jerva Buena	Delta Amacuro
<b>Herbario PORT</b>					
Graterol, Y.	01	<i>M. piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Hierbabuena	Portuguesa
Graterol, Y.	102	<i>M. piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Hierbabuena	Portuguesa
Velázquez, D.	3124	<i>M. × piperita</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.	<i>Mentha spicata</i> L.		Táchira
<b>Herbario UCOB</b>					
Mediomundo, B.	B-1041	<i>M. spicata</i>	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menta	Lara
Meza, N.	034	<i>M. piperita</i>	<i>Mentha × piperita</i> L.	Hierba buena	Lara
<b>Herbario UOJ</b>					
Lárez, A.	42	<i>M. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.		Monagas
<b>Herbario VEN</b>					
Castillo, J.	004	<i>Mentha</i> sp.	<i>Mentha spicata</i> L.	Yerbabuena	Falcón
Chen, M.	060	<i>M. cf. citrata</i> Ehrh.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Berberí o berberín	Trujillo
Giménez, P.	016	<i>Mentha</i> sp.	<i>Mentha aquatica</i> L.		Lara
Giménez, P.	024	<i>Mentha</i> sp.	<i>Mentha aquatica</i> L.		Lara
Giménez, P.	038	<i>Mentha</i> sp.	<i>Mentha aquatica</i> L.		Sucre
Machado, G.	257	<i>M. piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Menta	Dtto. Capital
Machado, G.	612	<i>M. citrata</i> Ehrh.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Agua florida	Dtto. Capital
Meier, W.	14222	<i>M. × piperita</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.	<i>Mentha aquatica</i> L.		Miranda
Serra, A.	150	<i>M. piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Yerbabuena	Aragua
Tamayo, F.	3887	cf. <i>Mentha</i> sp.	<i>Mentha aquatica</i> L.	Yerba buena	Dtto. Capital
Wilbert, W.	88346	<i>M. cf. × piperita</i> L.	<i>Mentha × piperita</i> L.	Jervavena, Jerva Buena	Delta Amacuro